

# Programa de Certificación Cicerone®

## Programa Internacional Certified Cicerone®

Actualizado el 1 de junio de 2019

Este programa resume los conocimientos necesarios para aquellos que se preparan para el examen Certified Cicerone®. Si bien esta lista es extensa en su alcance del contenido, es necesario realizar un estudio más allá de este programa para comprender completamente cada tema. El contenido evaluado en el examen Certified Cicerone es un subconjunto de la información presentada dentro del programa Master Cicerone® y los programas individuales para los cuatro niveles del programa se encuentran en el sitio web [cicerone.org](http://cicerone.org). Los temas relacionados con conservación y servicio de cerveza en este programa internacional cubren las prácticas de todo el mundo: en el nivel Certified Cicerone, no se evaluarán las prácticas de lavado de vasos o prácticas de servicio fuera de su país de origen.

### Resumen

(El programa completo comienza en la siguiente página).

#### I. Conservación y Servicio de Cerveza

- A. Compra y aceptación de la cerveza
- B. Servicio de alcohol
- C. Almacenamiento de la cerveza
- D. Principios de la cerveza a presión
- E. Sistemas de presión
- F. Cristalería para la cerveza
- G. Servicio de cerveza en botella
- H. Servicio de cerveza a presión
- I. Otras prácticas de servicio de cerveza a presión

#### II. Estilos de Cerveza

- A. Comprensión de los estilos de cerveza
- B. Parámetros de estilo
- C. Conocimientos de estilos de cerveza

#### III. Sabor y Evaluación de la Cerveza

- A. Gusto y sabor
- B. Identifique los sabores tradicionales de la cerveza y su origen
- C. Identifique los sabores no deseados comunes en la cerveza por nombre y origen
- D. Formato del examen de degustación

#### IV. Ingredientes de la cerveza y procesos de fabricación de cerveza

- A. Ingredientes
- B. Procesos

#### V. Maridaje de Cerveza con Comida

- A. Posibles resultados de buenos maridajes de cerveza y comida
- B. Vocabulario de cerveza y comida
- C. Conceptos de maridaje
- D. Interacciones frecuentes de comidas y cerveza

- E. Creación de un maridaje
- F. Diseño de una cena maridada
- G. Maridajes clásicos de cerveza y comida
- H. Cocinando con cerveza

## Programa Completo

### I. Conservación y Servicio de Cerveza

#### A. Compra y aceptación de la cerveza

1. Evaluación del añejamiento y las condiciones físicas de la cerveza enviada
  - a. Verifique el código de fecha si está disponible (consulte la sección I.C.2.a para obtener información sobre cómo interpretar los códigos de fecha)
  - b. Condición física del envase
    - i. El contenedor no debe estar abollado o roto
    - ii. El contenedor no debe mostrar indicios de filtraciones o debilidad de la caja
  - c. Temperatura
    - i. Lo ideal sería que la cerveza todavía esté fría cuando llegue al minorista; si la cerveza está tibia o caliente al tacto en el momento de llegada, es posible que su sabor haya cambiado considerablemente durante el envío

#### B. Servicio de alcohol

1. Efectos del alcohol
  - a. Absorción y eliminación
  - b. Indicadores físicos y de comportamiento
2. Prácticas de servicio responsable
  - a. Proporcionar información precisa acerca de la graduación alcohólica a los consumidores
  - b. Adaptar la ración en base a la graduación alcohólica

#### C. Almacenamiento de la cerveza

1. La cerveza se consume mejor fresca
  - a. Cuando la cerveza sale de la cervecería, ya está lista para beber
  - b. Ciertos tipos de cervezas pueden añejarse de manera que sean interesantes para beber meses o años más tarde si se guardan adecuadamente, pero la mayoría de las cervezas deben consumirse frescas
2. Realizar rotación de inventario
  - a. Revisar los códigos de fecha regularmente
    - i. Significado del código
      - Algunos códigos de fecha indican la fecha de caducidad
        - En gran parte del mundo (incluyendo Europa, América Central y del Sur, el Caribe y partes de Asia), los productos alcohólicos con menos del 10 % de ABV (graduación alcohólica) deben mostrar una fecha de caducidad.
      - Algunos códigos de fecha indican la fecha de embotellado/envasado
        - En las regiones donde se requiere una fecha de caducidad, algunas marcas incluirán una fecha de embotellado/envasado además de la fecha de caducidad
    - ii. Tipos de códigos (el orden y la cantidad de dígitos puede variar)
      - Códigos de fecha para el consumidor tradicionales (por ejemplo, 150612 = 15 de junio de 2012)
      - Códigos de fecha ordinales/julianos (364-14 = 30 de diciembre de 2014)
      - Algunos cerveceros tienen su propio formato de código de fechas
  - b. Asegurarse de que la cerveza se consuma en orden de fecha

- c. Retirar los productos vencidos del inventario de servicio
  - d. Pautas generales de frescura
    - i. Cerveza a presión
      - La cerveza a presión no pasteurizada puede permanecer fresca durante aproximadamente 45 a 60 días (refrigerada)
      - La cerveza a presión pasteurizada puede permanecer fresca durante aproximadamente 90–120 días (refrigerada)
      - Cuando no está refrigerada o sometida a otras tensiones, la vida útil disminuye significativamente
    - ii. Cerveza embotellada/enlatada
      - Si se mantiene refrigerada, puede permanecer fresca hasta 6 meses.
        - Los estilos de lúpulo como IPA americana son más susceptibles a los efectos del tiempo y pueden mostrar cambios de sabor en tan solo 3 meses, incluso cuando están refrigerados
      - Cuando no está refrigerada o si está sometida a otros factores, el sabor puede desaparecer notablemente después de 3 meses
      - Probar la diferencia de gusto entre un producto añejo y un producto fresco para determinar el deterioro
  - e. Capacitar al personal para promocionar y vender todas las cervezas ofrecidas
3. Almacenar la cerveza adecuadamente
- a. El almacenamiento refrigerado es la mejor opción para todas las cervezas en todo momento
    - i. Si la cerveza no está refrigerada, mantenga los inventarios en poca cantidad y venda la cerveza rápidamente
  - b. El almacenamiento no refrigerado acelera el envejecimiento y el desarrollo de sabores no deseados
    - i. Con el tiempo, todas las cervezas desarrollarán signos de oxidación (sabor y aroma disminuidos del lúpulo; cambio del sabor de la malta a miel, caramelo, toffee, etc.; sabores a papel y cartón mojado)
    - ii. La cerveza acondicionada en botella o la cerveza sin filtrar con presencia de levadura pueden desarrollar signos de autólisis (umami, sabor a carne, salsa de soya o sabores a hule)
    - iii. A veces ocurre la contaminación microbiana en la cerveza envasada, que da lugar a varios sabores no deseados, según el contaminante
  - c. Los cambios de temperatura dentro de un rango razonable (p. ej., trasladar la cerveza de una cámara fría (3 °C/38 °F) a la temperatura ambiente (20 °C–25 °C/68 °F–77 °F) o viceversa) no son inherentemente dañinos para el sabor de la cerveza, aunque la cerveza permanecerá fresca durante más tiempo si se almacena a bajas temperaturas en todo momento
  - d. No se debe permitir que la cerveza alcance temperaturas superiores a 25 °C (77 °F) ya que estas condiciones conducen a una rápida degradación del sabor
4. Proteger la cerveza de la luz
- a. El sabor a zorrillo (también conocido como sabor afectado por la luz) es causado por la luz solar, la luz fluorescente y la mayoría de las luces LED y se nota más en el aroma de la cerveza

- b. El “azorrillamiento” puede resultar evidente después de unos pocos minutos de exposición a la luz
  - c. Las cervezas en botella están sujetas al “azorrillamiento”
    - i. El vidrio marrón bloquea la mayor parte de las longitudes de onda de la luz que causan el “azorrillamiento” y por lo tanto ofrece una protección superior al vidrio transparente y verde
    - ii. El vidrio verde bloquea muy poco la luz que causa el “azorrillamiento”
    - iii. El vidrio transparente no brinda ninguna protección contra el “azorrillamiento”
  - d. Las latas, las botellas de cerámica y las botellas en cajas cerradas que protegen completamente la cerveza de la luz brindan la máxima protección contra el “azorrillamiento”
5. Servir la cerveza adecuadamente
- a. La cerveza a presión se debe servir utilizando dióxido de carbono o una mezcla de nitrógeno y dióxido de carbono con el ajuste de presión adecuado
  - b. Aire comprimido nunca debe utilizarse para presurizar barriles tradicionales en los que el gas de suministro entra en contacto con la cerveza
    - i. Los barriles de un solo uso con una bolsa interna que aísla la cerveza pueden dispensarse con aire comprimido ya que el gas no entra en contacto con la cerveza
  - c. Una bomba para fiestas (una bomba operada de forma manual que se adhiere a la parte superior de un barril para permitir dispensar temporalmente cerveza ingresando aire dentro del barril) limita la estabilidad del sabor de la cerveza **a menos de un día** porque el oxígeno entra en contacto con la cerveza
- D. Principios de la cerveza a presión
- 1. La presión de dióxido de carbono se aplica para mantener el nivel de carbonatación de la cerveza al momento de servir
    - a. Cada cerveza tiene un nivel de carbonatación específico. El cervecero o el propietario de la marca deben brindarle esta información al minorista
    - b. El minorista debe controlar la temperatura de la cerveza, la presión aplicada al barril y la mezcla de gases utilizada para mantener este nivel de carbonatación
  - 2. A medida que la cerveza se traslada del barril al grifo, encuentra resistencia para fluir en los elementos principales del sistema dispensador de cerveza a presión
    - a. Fricción en las líneas de cerveza a presión
    - b. Cambios en la elevación
    - c. Dispositivos de resistencia variable en el grifo, si los hay
  - 3. La relación entre la presión de gas aplicada y la resistencia para fluir determina la velocidad de flujo de la cerveza en el grifo
    - a. Los sistemas de presión con valores altos de resistencia pueden usar bombas de cerveza para contribuir a la fuerza que proporciona la presión de gas aplicada
- E. Sistemas de presión
- 1. Componentes del sistema de presión<sup>1</sup>
    - a. Componentes de presión
      - i. Cilindro de gas y tanque de almacenamiento

<sup>1</sup> Los candidatos a Certified Cicerone® deben conocer la función de cada componente del sistema de presión y, además, deben conocer la anatomía de los acopladores y los grifos.

- ii. Generador de nitrógeno
  - iii. Compresor de aire
    - **Nunca** usar con barriles tradicionales
    - Puede usarse con barriles de un solo uso, con una bolsa interna que aísla la cerveza
    - Puede usarse para alimentar bombas de cerveza
  - iv. Mezclador de gas
  - v. Bomba de cerveza
  - vi. Reguladores primarios y secundarios
  - vii. Línea de gas
  - viii. Acoplador
    - Sistemas de acopladores: A, D, G, M, S, U y KeyKeg®
  - b. Componentes de cerveza complementarios
    - i. Barril
      - Acero inoxidable
      - De un solo uso
    - ii. Acoplador
    - iii. Línea de puente
    - iv. Detector de espuma en la cerveza (Foam On Beer, FOB)
    - v. Soporte de pared
    - vi. Línea Python/troncal (un paquete aislado de línea de cerveza y línea de glicol)
    - vii. Línea de cerveza (vinilo, barrera, inoxidable, etc.)
    - viii. Torre a presión
    - ix. Grifo de cerveza
      - Grifos estándar (cierre trasero)
      - Grifos de nitrógeno
      - Grifos de control de flujo
  - c. Componentes del sistema de enfriamiento
    - i. Enfriador de glicol/enfriador instantáneo
    - ii. Línea Python/troncal
2. Tipos de sistemas de enfriamiento
- a. Almacenamiento refrigerado
    - i. Extracción directa
    - ii. Enfriamiento por glicol
    - iii. Enfriamiento por aire
  - b. Almacenamiento no refrigerado (temperatura de la bodega o temperatura ambiente)
    - i. Enfriador de glicol
      - La cerveza ingresa al enfriador de glicol y se enfría a la temperatura de servicio
      - La línea Python se utiliza para mantener la cerveza fría mientras viaja desde el enfriador hasta la torre a presión
        - La línea de cerveza transporta la cerveza del enfriador a la barra
        - Las líneas de refrigerante transportan agua helada o glicol para mantener la temperatura de la cerveza
3. Diseño del sistema de presión

- a. Equilibrio del sistema
  - i. Resistencia dinámica
  - ii. Resistencia estática
4. Funcionamiento del sistema dispensador de cerveza a presión
  - a. En todo el mundo, los sistemas de presión se pueden dividir en dos grupos básicos: aquellos en los cuales los barriles se refrigeran y aquellos en los que los barriles se almacenan a temperatura de bodega o temperatura ambiente. El almacenamiento refrigerado es siempre la mejor opción para conservar la frescura de la cerveza
    - i. Almacenamiento refrigerado
      - Frío estándar y temperatura del sistema de 3 °C (38 °F)
    - ii. Almacenamiento no refrigerado
      - Los barriles se almacenan a temperatura de bodega o temperatura ambiente. Las temperaturas de almacenamiento más frescas ayudarán a disminuir la degradación del sabor de la cerveza
  - b. Solución de problemas
    - i. No sale cerveza del grifo
    - ii. Cerveza con mucha espuma
    - iii. Cerveza sin gas
    - iv. Cerveza turbia
5. Mantenimiento de los sistemas a presión
  - a. Limpieza de las líneas, grifos, acopladores y detectores de espuma en la cerveza
    - i. Equipo de limpieza del sistema de presión
    - ii. Limpieza manual de los componentes del sistema de presión
    - iii. Proceso de limpieza de la línea del sistema de presión
  - b. Use equipo de protección personal adecuado (guantes de caucho y protección para los ojos)
  - c. Criterios para una limpieza correcta <sup>2</sup>
    - i. Frecuencia
    - ii. Tipo de limpiador
    - iii. Concentración
    - iv. Temperatura
    - v. Método y tiempo de contacto
    - vi. Velocidad de flujo (para la limpieza dinámica)
  - d. Problemas de seguridad para el operador y el consumidor
- F. Cristalería para la cerveza
  1. Selección de la cristalería adecuada
    - a. Tamaño
      - i. En algunos lugares, las cervezas con más graduación alcohólica se sirven en vasos más pequeños
      - ii. El vaso debe proporcionar espacio para una cantidad adecuada de espuma sobre la cerveza
    - b. Forma

<sup>2</sup> El programa de certificación Cicerone® utiliza el Manual de calidad de cerveza a presión como fuente de referencia para los criterios adecuados de limpieza del sistema de presión. Puede acceder al manual en línea, en [draughtquality.org](http://draughtquality.org).

- i. Las tradiciones culturales e históricas conectan ciertos vasos con estilos específicos
    - ii. La forma del vidrio influye en la estética de la presentación de una cerveza
    - iii. La forma también puede afectar el sabor y el aroma que se perciben de una cerveza determinada
  - c. Marca
    - i. Vasos con marcas utilizados para servir su respectiva cerveza
2. Utilizar cristalería limpia para cerveza
  - a. Cada vaso debe lavarse antes de rellenar. No rellenar un vaso usado
  - b. Los procedimientos de limpieza de vasos varían de una región a otra. Lo que sigue es una lista de algunos de los procedimientos más comunes en todo el mundo
    - i. Método de tres fregaderos
      - Preparar los tres fregaderos para la limpieza de la cristalería
        - El primer fregadero se debe llenar con agua tibia y un detergente que no sea a base de petróleo (sin espuma)
        - El segundo fregadero debe contener agua de enjuague limpia y fresca que se refresca continuamente mediante el uso de un tubo de desborde
        - El tercer fregadero debe contener agua caliente y un desinfectante adecuado en la concentración correcta según lo especificado por el fabricante
      - Vaciar el vaso en un desagüe abierto.
      - Lavar el vaso en el primer fregadero con jabón y un cepillo
      - Enjuague el vaso en agua fría en el segundo fregadero, sumerja el vaso totalmente ingresando la base primero y luego sacando la base primero (base adentro, base afuera)
      - Enjuague el vidrio en el desinfectante en el tercer fregadero, base adentro y base afuera
      - Secar el vaso de manera que quede invertido sobre la rejilla para que el aire circule dentro del vaso
    - ii. Método de dos fregaderos
      - Preparar los dos fregaderos para la limpieza de la cristalería.
        - El primer fregadero se debe llenar con agua tibia y un detergente sin base de petróleo (sin espuma)
        - El segundo fregadero debe contener agua de enjuague limpia y fresca que se refresca continuamente mediante el uso de un tubo de desborde
      - Vaciar el vaso en un desagüe abierto.
      - Lavar el vaso en el primer fregadero con jabón y un cepillo
      - Enjuague el vaso en agua fría en el segundo fregadero, sumerja el vaso totalmente ingresando la base primero y luego sacando la base primero (base adentro, base afuera)
      - Secar el vaso de manera que quede invertido sobre la rejilla para que el aire circule dentro del vaso
    - iii. Spülboy
      - Preparar Spülboy con detergente adecuado
      - Vaciar el vaso en el desagüe abierto



- Limpiar el vaso en la cubeta con cepillo
  - Enjuagar el vaso con enjuague Spülboy
  - Secar el vaso de manera que quede invertido sobre la rejilla para que el aire circule dentro del vaso
- iv. Lavavajillas
- Vaciar el vaso en un desagüe abierto.
  - Colocar el vaso boca abajo sobre la rejilla del lavavajillas
  - Ejecutar el ciclo de lavado según las instrucciones del fabricante.
  - Después del lavado, seque el vaso sobre una rejilla para que el aire circule dentro
  - Consideraciones del lavavajillas
    - Use una máquina dedicada a la cristalería de cerveza SOLAMENTE. No use esta máquina para limpiar platos o artículos de cristalería con alimentos o residuos lácteos (por ejemplo, tazas de café con crema o leche agregada, cócteles que incorporen claras de huevo o crema, etc.)
      - Las grasas de los alimentos o productos lácteos cubrirán otros artículos de cristalería en la lavadora, lo que dará como resultado vasos sucios y una mala retención de la espuma
    - Use el detergente y el desinfectante correctos (controle las concentraciones diariamente o siga las recomendaciones del proveedor del detergente y el desinfectante)
    - La temperatura del agua debe oscilar entre 54 °C y 60 °C (130 °F y 140 °F). Se pueden usar máquinas de alta temperatura diseñadas para operar a 82 °C (180 °F) en lugar de desinfectantes químicos (aunque es posible que los departamentos de salud locales tengan requisitos adicionales)
    - Realice mantenimiento a la lavadora para garantizar que haya un flujo adecuado de agua en cada boquilla y brazo
    - Realice el servicio técnico de la máquina con regularidad según las pautas del fabricante para garantizar una operación correcta
    - Revise periódicamente el interior del lavavajillas para asegurarse de que no tenga moho ni residuos
- c. Cómo comprobar que el vaso está limpio de cerveza
- i. Sin cerveza
- Cortina (vaso mojado, vacío, el agua debe correr uniformemente hacia afuera del vaso; el agua se debe separar del vidrio de manera uniforme; la formación de gotas o bandas indica que el vidrio no está limpio)
  - Prueba de la sal (espolvoree sal por toda la superficie interior mojada de un vaso; los lugares en los cuales la sal **no** se adhiere no están limpios para servir cerveza)
- ii. Con cerveza
- Tamaño de la espuma sobre la cerveza, forma, retención: una buena formación y retención de espuma son signos de un vaso limpio para cerveza
  - Las burbujas que se adhieren a los lados del vaso (en cerveza líquida) indican que el vaso **no** está limpio para servir cerveza

- Durante el consumo, el encaje de cerveza se adhiere a los lados del vaso limpio después de cada sorbo
3. Preparación para el servicio
    - a. Temperatura del vaso
      - i. Los vasos no deben estar calientes al tacto al llenarlos
      - ii. Se aceptan vasos previamente enfriados y a temperatura ambiente
      - iii. No se recomienda el uso de vasos congelados/cubiertos de escarcha: esto causa espuma en la cerveza, hace que la cerveza esté demasiado fría; y puede suceder que queden restos de desinfectante o agua congelada
    - b. Enjuague con agua fría el vaso antes de servir
      - i. Elimina residuos de desinfectante si existen
      - ii. Enfriá los vasos que pueden estar tibios por el lavado
      - iii. Ayuda a la formación ideal de la espuma sobre la cerveza y a la retención
      - iv. NO enjuague los vasos usados con el enjuague para vasos; los enjuagues de vasos solo deben usarse con vasos limpios
- G. Servicio de cerveza en botella
1. Preparación para servir
    - a. La cerveza acondicionada en botella debe almacenarse de manera vertical antes de su servicio
      - i. La cerveza acondicionada en botella está carbonatada por la levadura en el envase y, en consecuencia, contiene cierta cantidad de sedimento
    - b. Si es posible, almacenar la cerveza a la temperatura de servicio ideal como indica el estilo En caso contrario, almacenar toda la cerveza con refrigeración (6 °C/43 °F o menos)
  2. Examine la botella
    - a. Busque copos blancos (como de nieve) que puedan indicar que la cerveza es vieja e inestable. No sirva la cerveza en esta condición
    - b. Busque un anillo fino de residuo sobre el nivel del líquido en el cuello de la botella; generalmente esto es indicio de una mala botella. No sirva la cerveza en esta condición
    - c. Revise si hay presencia de levadura en el fondo de la botella
      - i. Conserve la levadura en la botella a menos que:
        - El consumidor exija que se disuelva
        - Estilo (por ejemplo, Weissbier) se sirve tradicionalmente con levadura
      - ii. Para verter la levadura, levante el sedimento de la cerveza, revolviendo, dando vueltas o haciendo movimientos ondulantes
  3. Abrir la botella
    - a. Tapas a rosca
      - i. Destapar la botella a mano
      - ii. Puede utilizarse una servilleta para mejorar el agarre y proteger la mano
    - b. Tapas coronara/chapas
      - i. Preferentemente, opte por destapadores de, al menos, 0,5 cm (0.25 pulg) de ancho a fin de evitar que se rompa la botella durante la apertura
      - ii. Haga palanca en un solo movimiento
    - c. Corcho con forma de hongo

- i. Respete las prácticas de seguridad del corcho: mantenga la botella apuntando lejos del consumidor en todo momento
    - ii. Retire el bozal de alambre, desenroscando la etiqueta
    - iii. Mantenga el pulgar sobre el corcho en todo momento una vez que se haya retirado el bozal
    - iv. Agarre el corcho con una mano (se puede usar una servilleta para ayudar a su agarre) y la botella en la otra. Retire el corcho girando la botella para aflojar el corcho
    - v. Cuando retire el corcho, hágalo lenta y suavemente para no mover los sedimentos y hacer que la cerveza sea volátil.
  - d. Corona más corcho
    - i. Respete las prácticas de seguridad del corcho: mantenga la botella apuntando lejos del consumidor en todo momento
    - ii. Levante la corona como se describe en I.E.3.b
    - iii. Necesitará un sacacorchos después de quitar la corona
    - iv. Coloque la punta del sacacorchos en el centro del corcho y gírelo en el sentido de las agujas del reloj para introducir el sacacorchos en el corcho
    - v. Cuando retire el corcho, hágalo lenta y suavemente para no mover los sedimentos y hacer que la cerveza sea volátil.
  - e. Corona bañada en cera
    - i. Use un cuchillo de pelar o la cuchilla de un sacacorchos para cortar una pequeña muesca de cera directamente debajo de la corona para permitir que un destapador alcance debajo de la corona
    - ii. Use un destapador para quitar la corona de la botella, teniendo cuidado de que no caigan trozos de cera en la botella
    - iii. Use una toalla de barra limpia para limpiar cualquier residuo de cera del borde de la botella
4. Revisión final de la botella
  - a. Verifique los bordes de la botella: no sirva la cerveza de botellas que contengan los bordes rotos o dañados
  - b. Además, evalúe los bordes de la botella para verificar la presencia de cerveza oxidada o seca, o de levadura que pudiera afectar el sabor o el aspecto de la cerveza
  - c. Si la botella tiene corcho, consérvelo y preséntelo al consumidor
    - i. En el caso de una cerveza rara, inusual o nueva, la corona debe conservarse para presentarla al consumidor
5. Servicio de cerveza en botella
  - a. Cerveza filtrada
    - i. Cervezas embotelladas sin levadura u otro sedimento: todo el contenido de la botella puede servirse en el vaso
    - ii. Sostenga el vaso a 45 grados, vierta la cerveza hacia un lado hasta que el vaso esté medio lleno  
Suavemente, incline el vaso hacia la posición vertical y vierta en el centro para crear aproximadamente 2,5 cm (1 pulg) de espuma sobre la cerveza mientras se termina de verter. Las cervezas de trigo alemanas y las cervezas belgas tradicionalmente deberían tener 5 a 8 cm (2 a 3 pulg) de espuma

- b. Cervezas no filtradas
  - i. Algunas cervezas se envasan con levadura en la botella o directamente sin filtrar. En la mayoría de los casos, la levadura debe retenerse en la botella.
  - ii. A lo largo del vertido, tenga cuidado de no alterar el sedimento
  - iii. Sostenga el vaso a 45 grados, vierta la cerveza hacia un lado hasta que el vaso esté medio lleno
  - iv. Incline suavemente el vaso hacia arriba y vierta por la mitad para crear una cantidad adecuada de espuma para el estilo que se sirve
  - v. Mientras termina el vertido, observe el cuello de la botella y prepárese para dejar de verter cuando la levadura se desplace hacia la parte superior de la botella
  - vi. En caso de duda acerca de verter la levadura, preguntar al consumidor su preferencia
- H. Servicio de cerveza a presión
  - 1. Vertido de cerveza
    - a. **Nunca** deje que el grifo entre en contacto con el vaso ni lo sumerja en la cerveza o la espuma que se encuentra en el vaso
    - b. Sostenga el vaso en un ángulo de 45 grados, 2,5 cm (1 pulg) por debajo del grifo
    - c. Presione la manija del grifo hacia delante hasta la posición completamente abierta para iniciar el flujo de cerveza
      - i. Si el grifo se abre de manera parcial, la cerveza se servirá con mucha espuma
    - d. Vierta la cerveza sobre un lado del vaso hasta que el vaso esté medio lleno
    - e. Sin dejar de verter la cerveza, incline suavemente el vaso hacia la posición vertical y vierta por el centro para crear una cantidad adecuada de espuma sobre la cerveza mientras se termina de servir
    - f. Cierre el grifo a medida que la espuma llegue a la parte superior del vaso para evitar el desperdicio de cerveza
  - 2. Servir una cerveza y cortar con una espátula de cerveza (común en Bélgica y los Países Bajos)
    - a. **Nunca** deje que el grifo entre en contacto con el vaso ni lo sumerja en la cerveza o la espuma que se encuentra en el vaso
    - b. Abra completamente el grifo y deje que una pequeña cantidad de cerveza se derrame por el desagüe
    - c. Después de medio segundo de flujo de cerveza, mueva el vaso a su lugar debajo del grifo abierto, sosteniendo el vaso en un ángulo de 45 grados, 2,5 cm (1 pulg) debajo del grifo
    - d. Vierta la cerveza sobre un lado del vaso hasta que el vaso esté medio lleno
    - e. Sin dejar de verter la cerveza, incline suavemente el vaso hacia la posición vertical y vierta por el centro para crear una cantidad adecuada de espuma sobre la cerveza mientras se termina de servir
    - f. Cierre el grifo cuando la espuma llegue a la parte superior del vaso y coloque la cerveza en una bandeja de goteo lejos del grifo para que las gotas del grifo no caigan en el vaso
    - g. A medida que la espuma sobrepasa el borde del vaso, córtela con una espátula de cerveza humedecida en un ángulo de 45 grados

- h. Sumerja el vaso en un fregadero lleno de agua de enjuague limpia para eliminar cualquier cerveza o espuma del exterior del vaso
      - i. Coloque la cerveza en un posavasos frente al consumidor con la marca orientada al consumidor
  - 3. Vertido de cerveza nitrogenada
    - a. **Nunca** deje que el grifo entre en contacto con el vaso ni lo sumerja en la cerveza o la espuma que se encuentra en el vaso
    - b. Sostenga el vaso en un ángulo de 45 grados, 2,5 cm (1 pulg) por debajo del grifo
    - c. Hale la palanca hacia delante hasta la posición completamente abierta para iniciar el flujo de cerveza
    - d. Vierta la cerveza sobre un lado hasta que el vaso esté lleno a tres cuartos del total
    - e. Deje asentar por 1 o 2 minutos, luego, vierta en el centro para crear la cantidad correcta de espuma sobre la cerveza mientras se termina de verter
  - 4. Cambio de barril (mismo producto)
    - a. Los barriles deben enfriarse a la temperatura de operación del sistema a presión (generalmente 3 °C/38 °F) antes de utilizar el grifo y servir: la guía general para sistemas refrigerados es colocar los barriles en la cámara fría al menos 24 horas antes de servir
    - b. Para acopladores de sistemas D, G, S y U:
      - i. Agarre el mango del acoplador del barril, luego tire hacia afuera y levante el mango a la posición “arriba” o “apagado” para soltarlo. Gire el acoplador un cuarto de giro (90 grados) en sentido opuesto a las agujas del reloj para desconectarlo. Remueva el acoplador del barril
      - ii. Coloque el acoplador en un barril nuevo. Gire en el sentido de las agujas del reloj un cuarto de giro (90 grados) para asegurar el acoplador en su lugar, luego baje la manija del acoplador a la posición “abajo” o “conectado” para enganchar
    - c. Para acopladores de los sistemas A y M:
      - i. Agarre el mango del acoplador del barril, luego presione el botón en la parte inferior del mango (si hay un botón) y levante el mango a la posición “arriba” o “apagado” para soltarlo. Deslice el acoplador fuera de la válvula de barril
      - ii. Deslice el acoplador en la válvula de barril de un barril nuevo. Baje el mango del acoplador a la posición “abajo” o “encendido” para enganchar
    - d. En los sistemas que lo utilizan, el detector de espuma en la cerveza (FOB) del barril debe reiniciarse después de cambiar el barril. Esto se hace al purgar el mecanismo del detector de FOB para liberar la espuma y el gas de la cámara
  - 5. Cambio de productos en una línea
    - a. Garantice que el acoplador adecuado para el producto nuevo se instale correctamente
    - b. De ser necesario, haga el siguiente contraste entre los productos:
      - i. Enjuague o limpie las líneas
      - ii. Reemplace la manguera puente (en casos extremos)
    - c. Garantice que la mezcla de gas y la presión sean las correctas para el producto nuevo
- I. Otras prácticas de servicio de cerveza a presión
  - 1. Growlers, crowlers y cerveza a presión para llevar

- a. Técnicas de llenado y vida útil en la góndola
- b. Limpieza y reutilización de jarras de cerveza
- c. Consideraciones de seguridad
2. Sistemas de cerveza a presión temporales
  - a. Bomba manual para picnics y fiestas
  - b. Jockey box
  - c. Máquinas Lindr (dispensador móvil)
3. Ale acondicionada para barril
  - a. Definición de ale real (CAMRA)
  - b. Condiciones requeridas para lograr la carbonatación
  - c. Componentes de servicio del barril
    - i. Barril
    - ii. Grifo
    - iii. Clavijas/Espigas blandas y duras
  - d. Proceso de guardar los barriles antes de servicio
    - i. Sujeción
    - ii. Aplicación de clavijas/espigas
    - iii. Apertura del barril
    - iv. Evaluación de la cerveza para el servicio
      - Claridad
      - Condición (nivel de carbonatación)
      - Sabor
      - Temperatura
  - e. Servicio de ale de barril
    - i. Dispensador de gravedad
    - ii. Motor de cerveza (beer engine)
      - Pico corto
        - **Nunca** deje que el grifo entre en contacto con el vaso ni lo sumerja en la cerveza o la espuma que se encuentra en el vaso
        - Sostenga el vaso en un ángulo de 45 grados, 2,5 cm (1 pulg) por debajo del grifo
        - Baje el mango de forma suave y constante. Enderece el vaso gradualmente, a medida que se llena, para crear una cantidad adecuada de espuma en la cerveza mientras termina de servir
          - En el Reino Unido, tradicionalmente la espuma en una ale de barril no debe tener más de 1 cm (0,4 in). En otras partes del mundo, es típica una espuma más abundante de hasta 2,5 cm (1 pulgada)
      - Cuello de cisne con espumador
        - Sostenga el vaso limpio de manera vertical con el espumador colocado contra el fondo del vaso
        - Baje el mango de forma suave y constante. Baje gradualmente el vaso a medida que se llena, pero siempre mantenga el espumador debajo de la espuma, sumergido en la cerveza líquida
        - Permita que se asiente y luego sirva

- En el Reino Unido, tradicionalmente la espuma en una ale de barril no debe tener más de 1 cm (0,4 in). En otras partes del mundo, es típica una espuma más abundante de hasta 2,5 cm (1 pulgada)
- Como el cuello del cisne se sumerge en la cerveza al servir, se debe limpiar a menudo con un paño de microfibra limpio sin pelusa
- iii. Impacto del uso del espumador (sparkler)

## II. Estilos de cerveza

### A. Comprensión de los estilos de cerveza

1. Desarrollo histórico de los estilos de cerveza
  - a. Impulsado inicialmente por disponibilidad de los ingredientes, equipos y el agua
  - b. Moldeados por la tecnología, los impuestos y las reglamentaciones, la cultura, el atractivo para el consumidor, etc.
2. Las pautas de estilo se catalogan principalmente por:
  - a. el Programa de Certificación de Juez de Cerveza (BJCP)<sup>3</sup>
  - b. Asociación de Cerveceros<sup>4</sup> (EE. UU.)

### B. Parámetros de estilo

1. Parámetros cuantitativos del carácter de la cerveza
  - a. Graduación alcohólica (ABV)
  - b. Unidades internacionales de amargor (IBU)
  - c. Color
    - i. EBC (European Brewing Convention, Convención de Técnicos Cerveceros Europeos)
    - ii. SRM (Standard Reference Method, Método estándar de referencia) (SRM x 1,97 = EBC)
  - d. Carbonatación (volúmenes de dióxido de carbono o g/l)
  - e. Gravedad original (GO)
  - f. Atenuación aparente
2. Parámetros cualitativos del carácter de la cerveza
  - a. Aspecto
  - b. Aroma
  - c. Sabor
  - d. Final de boca/regusto
  - e. Sensación en la boca
  - f. Amargor percibido

### C. Conocimientos de estilos de cerveza

1. Requisitos de conocimiento enumerados en esta sección
  - a. Conocimiento cuantitativo de los límites superiores e inferiores de ABV (alcohol by volume, graduación alcohólica), IBU (international bitterness unit, unidades internacionales de amargor) y EBC/SRM

<sup>3</sup> El programa de certificación Cicerone® usa las pautas de estilo del BJCP de 2015 como fuente de referencia para todos los parámetros de estilo cuantitativos en sus exámenes. Puede acceder a las pautas en línea en [bjcp.org](http://bjcp.org) y a través de sus aplicaciones para dispositivos móviles.

<sup>4</sup> Los candidatos de los programas Certified Cicerone® y Advanced Cicerone® deben conocer las pautas de la Asociación de Cerveceros de EE. UU. Los candidatos del programa Master Cicerone® deben familiarizarse con las diferencias generales entre las pautas de la BA y las del BJCP y deben conocer las categorías de la BA que no existen en las pautas del BJCP.



- b. Conocimiento cualitativo del perfil de sabor
  - c. Conocimiento cualitativo del nivel de carbonatación, cuerpo y otras características de sensación en la boca
  - d. Conocimiento básico del desarrollo histórico del estilo
  - e. Conocimiento de tres ejemplos comerciales que abarquen productores clásicos y otros productores destacados del estilo a nivel mundial
2. Estilos de cerveza por región
- a. Bélgica y Francia
    - i. Cervezas Lambic
      - Lambic
      - Gueuze
      - Lambic de Frutas (Fruit Lambic: Kriek, Framboise, etc.)
    - ii. Cervezas ale de Flanders
      - Ale Roja de Flanders (Flanders Red Ale)
      - Oud Bruin
    - iii. Cervezas ale trapenses o de monasterio
      - Dubbel Belga (Belgian Dubbel)
      - Tripel Belga (Belgian Tripel)
      - Ale Oscura Fuerte Belga (Belgian Dark Strong Ale)
    - iv. Cervezas belgas pálidas
      - Ale Rubia Belga (Belgian Blond Ale)
      - Ale Pálida Belga (Belgian Pale Ale)
      - Ale Dorada Fuerte Belga (Belgian Golden Strong Ale)
    - v. Cervezas únicas
      - Saison
      - Bière de Garde
      - Witbier
  - b. Gran Bretaña e Irlanda
    - i. Inglaterra
      - Cervezas ale pálidas
        - Ordinary Bitter
        - Best Bitter
        - Strong Bitter
        - IPA Inglesa (English IPA)
      - Cervezas ale oscuras
        - Mild Oscura (Dark Mild)
        - Ale Marrón Británica (British Brown Ale)
        - Porter Inglesa (English Porter)
        - Stout Dulce (Sweet Stout)
        - Stout de Avena (Oatmeal Stout)
        - Extra Stout extranjera (Foreign Extra Stout)
      - Cervezas ale fuertes
        - Old Ale
        - English Barleywine
    - ii. Escocia
      - Scottish Light



- Scottish Heavy
- Scottish Export
- Wee Heavy
- iii. Irlanda
  - Ale Roja Irlandesa (Irish Red Ale)
  - Stout Irlandesa (Irish Stout)
- c. Alemania, República Checa y Austria
  - i. Cervezas lager
    - Pálidas
      - Pils Alemana (German Pils)
      - Munich Helles
      - Lager Pálida Prémium Checa (Czech Premium Pale Lager)
    - Ámbar u oscuras
      - Vienna Lager
      - Festbier
      - Märzen
      - Munich Dunkel
      - Schwarzbier
      - Rauchbier
    - Cervezas bock
      - Helles bock
      - Dunkles Bock
      - Doppelbock
      - Eisbock
  - ii. Cervezas ale
    - Cervezas de trigo
      - Weissbier
      - Dunkles Weissbier
      - Weizenbock
      - Berliner Weisse
      - Gose
    - Cervezas ale del Valle del Rin
      - Altbier
      - Kölsch
- d. Estados Unidos
  - i. Cervezas lager pálidas
    - Lager Americana Light (American Light Lager)
    - Lager Americana (American Lager)
  - ii. Cervezas ale pálidas
    - Cerveza de Trigo Americana (American Wheat Beer)
    - Ale Rubia Americana (American Blonde Ale)
    - Ale Pálida Americana (American Pale Ale)
    - Ale Ámbar Americana (American Amber Ale)
  - iii. Cervezas IPA
    - IPA Americana (American IPA)

- New England IPA
- Doble IPA (Double IPA)
- iv. Cervezas ale oscuras
  - Ale Marrón Americana (American Brown Ale)
  - Porter Americana (American Porter)
  - Stout Americana (American Stout)
  - Stout Imperial (Imperial Stout)
- v. Cervezas ale fuertes
  - American Barleywine
- vi. Cervezas de especialidad (cervezas fabricadas con ingredientes o procesos innovadores)
  - Ingredientes innovadores
    - Maltas y granos alternativos (por ejemplo, centeno, escanda, etc.)
    - Maltas ahumadas
    - Azúcares y otros elementos no fermentables con malta (por ejemplo, miel, melaza, etc.)
    - Frutas y verduras
    - Hierbas, especias y sabores naturales (por ejemplo, café, chocolate, etc.)
  - Procesos innovadores
    - Fermentación sin organismos *Saccharomyces* (por ejemplo, *Brettanomyces*, *Lactobacillus*, etc.)
  - Fermentación o añejamiento con barriles/madera de varios tipos
- e. Otras regiones
  - i. Internacional
    - Lager Pálida Internacional (International Pale Lager)
  - ii. Escandinavia
    - Porter Báltica (Baltic Porter)

### III. Sabor y Evaluación de la Cerveza

#### A. Gusto y sabor

##### 1. Cómo percibimos el sabor

##### a. Aroma

- i. Ortonasal
- ii. Retronasal

##### b. Gusto

##### i. Establecido

- Dulce
- Salado
- Agrio/Ácido
- Amargo
- Umami

##### ii. Emergente

- Graso

##### iii. Mito del mapa de la lengua

- Los diferentes gustos no se asignan a distintas regiones de la lengua

- Todos los gustos se pueden percibir en todas las partes de la lengua
- c. Sensación en la boca
  - i. Cuerpo
  - ii. Efervescencia (carbonatación)
  - iii. Astringencia
  - iv. Cremosidad
  - v. Calentamiento alcohólico
- 2. Variaciones en la percepción del gusto
  - a. Diferencias genéticas y biológicas
  - b. Factores personales/comportamiento
    - i. Preferencias de alimentos, café, cigarrillos
  - c. Factores mentales y psicológicos
- 3. Evaluación de la cerveza
  - a. Temperatura
    - i. La cerveza revela más sabor a medida que aumenta su temperatura y debe servirse entre 3 °C y 13 °C (entre 38 °F y 55 °F) dependiendo de su estilo
  - b. Componentes de la evaluación
    - i. Aspecto
    - ii. Aroma
    - iii. Gusto
    - iv. Sensación en la boca
    - v. Final de boca/regusto
  - c. Técnicas clave de evaluación
    - i. Técnicas del aroma
      - Aspiración distante: Agite la cerveza mientras sostiene el vaso a una distancia de 15 a 20 cm (6 a 8 pulg) de la nariz y tome una o dos aspiraciones cortas
      - Aspiración de paso: Agite la cerveza; pase lentamente el vaso a través de su cara, debajo de su nariz; tome unas breves aspiraciones mientras pasa el vaso
      - Aspiración corta: Agite la cerveza; acerque el vaso a la nariz y realice una o dos aspiraciones cortas
      - Aspiración larga: Agite la cerveza; acerque el vaso a la nariz y realice una aspiración larga
      - Aspiración cubierta: Cubra el vaso con la mano; agite la cerveza durante 3 a 5 segundos; lleve el vaso a la nariz, quite la mano y aspire
    - ii. Use un fondo consistente para evaluar el color y la claridad de la cerveza
    - iii. La cerveza debe llegar a todas las partes de la lengua durante la degustación
    - iv. La percepción del sabor continúa después de tragar
- B. Identifique los sabores tradicionales de la cerveza y su origen
  - 1. Sabores a malta y granos
    - a. Cerveza pálida: harina sin cocer, masa de pan
    - b. Cerveza dorada: pan blanco, pan de trigo, galletas de agua/soda
    - c. Cerveza ámbar clara: corteza de pan, bizcocho, galleta Graham
    - d. Cerveza ámbar: pan horneado, caramelo, corteza de pastel
    - e. Cerveza marrón: nuez, caramelo masticable, chocolate, fruta tostada/seca

- f. Cerveza negra: sabores tostados, quemados, a café
  - 2. Lúpulos
    - a. Efectos de amargor, sabor y aroma
    - b. Características regionales tradicionales del lúpulo
      - i. Americano: Aroma a pino, cítricos, resina, frutas tropicales, a gato (catty), cebolla/ajo
      - ii. Australianos/neozelandeses: maracuyá, melón, pera, fruta con carozo, fruta tropical
      - iii. Inglés: Aroma a tierra, herbal, a madera
      - iv. Alemán/Checo: Aroma floral, perfumado, a pimienta, a menta
  - 3. Sabores de la fermentación
    - a. Fermentación con *Saccharomyces*
      - i. Levadura lager
      - ii. Levadura ale
        - Levadura de ale americana
        - Levadura de ale inglesa
        - Levadura de ale belga
        - Levadura Weizen
    - b. Fermentación acídica
      - i. Bacterias de ácido láctico
      - ii. Bacterias de ácido acético
    - c. Fermentación con *Brettanomyces*
- C. Identifique los compuestos de sabor de la cerveza específicos por nombre y origen
- 1. De *Saccharomyces*
    - a. Diacetilo
    - b. Sabores a azufre
      - i. H<sub>2</sub>S (sulfuro de hidrógeno)
    - c. Acetaldehído
    - d. Fenoles
      - i. 4-vinilguaicol (4VG)
      - ii. Rango conocido de sabores asociados con otros fenoles
    - e. Ésteres
      - i. Acetato de isoamilo
      - ii. Rango conocido de sabores asociados con otros ésteres
  - 2. De otros organismos
    - a. Diacetilo
    - b. Sabores a azufre (ver la sección III.C.1.b anterior)
    - c. Fenoles (ver la sección III.C.1.d anterior)
    - d. Ácido acético
    - e. Ácido láctico
  - 3. Envasado y almacenamiento
    - a. Sabores a oxidación/añejamiento
      - i. Disminución del sabor y aroma a lúpulo
      - ii. Menos amargor
      - iii. Cambio de malta: aumento de miel/caramelo/toffee/fruta oscura
      - iv. Sabor a cartón húmedo/papel (trans-2-nonenal)

- v. Sabor ceroso/a lápiz labial
- vi. Sabor a jerez
- b. Sabor de daño por luz/a zorrillo
- c. Autólisis
- 4. Proceso e ingredientes
  - a. Ácido isovalérico
  - b. Metálico
  - c. DMS (sulfuro de dimetilo)
  - d. Astringente/con taninos
- D. Formato del examen de degustación
  - 1. En el examen de degustación Certified Cicerone®, debe realizar los siguientes ejercicios:
    - a. Identificación de sabores no deseados: según el gusto, detecte e identifique sabores no deseados, al comparar muestras adicionadas con una cerveza controlada
      - i. Los posibles sabores presentes en este panel son acetaldehído, ácido acético, diacetilo, DMS, daño por luz y trans-2-nonenal
    - b. Discriminación por estilo: según el gusto, categorice correctamente una muestra como uno de dos estilos de cerveza
    - c. Evaluación de la calidad: según su análisis de un ejemplo de un estilo de cerveza determinado, identifique si la muestra presenta defectos causados por una manipulación inapropiada. Si la muestra presenta un defecto asociado con una manipulación inapropiada, nombre el sabor y explique brevemente cuál pudo ser la causa que lo ocasionó.

#### **IV. Ingredientes de la cerveza y procesos de fabricación de cerveza**

##### **A. Ingredientes**

- 1. Granos
  - a. Cebada malteada
    - i. Propiedades únicas de la cebada relacionadas con la elaboración de cerveza
    - ii. Especies de cebada
    - iii. Etapas del proceso de malteado
    - iv. Variaciones del proceso que generan distintos tipos de maltas
      - Maltas base horneadas: Pils, Pale Ale, Vienna, de Múnich
      - Maltas de especialidad horneadas: Victory®, Biscuit®
      - Cocidas a fuego lento: Cristal/caramelo
      - Quemadas: Chocolate, negra
  - b. Trigo, avena, centeno y otros granos especiales
    - i. Contribuciones sensoriales al producto terminado
  - c. El uso de maíz y arroz en la cerveza
    - i. Contribuciones al mosto y la cerveza
    - ii. Requisitos de procesamiento
    - iii. Estilos que usan maíz o arroz
- 2. Lúpulos

<sup>5</sup>Para ver un ejemplo del examen de degustación Certified Cicerone®, visite [cicerone.org](http://cicerone.org).

- a. Anatomía básica de la planta y el cono de lúpulo
  - b. Cultivo y procesamiento
    - i. Estructura y disposición de un cultivo de lúpulo
    - ii. Cosecha, secado y empaclado
    - iii. Almacenamiento, procesamiento y envío a las cervecerías
  - c. Regiones de cultivo
    - i. Europa continental
      - Alemania
      - República Checa
      - Bélgica
      - Eslovenia
      - Polonia
      - Francia
    - ii. Gran Bretaña
    - iii. Estados Unidos
      - Valle de Yakima, Washington
      - Oregón
      - Idaho
    - iv. Australia y Nueva Zelanda
  - d. Categorías de lúpulos
    - i. Lúpulos que brindan amargor (contenido alto de ácido alfa)
    - ii. Lúpulos que brindan aroma (propiedades deseables de sabor y aroma)
      - Lúpulos nobles (Hallertau Mittelfrüh, Spalt, Tettnang, Saaz)
    - iii. Lúpulos de uso doble (que tienen propiedades de amargor y aroma)
  - e. Química
    - i. Isomerización de ácido alfa
    - ii. Impacto del sabor y el aroma de los aceites del lúpulo
  - f. Productos y presentaciones de lúpulos usados en la fabricación de cerveza
    - i. Lúpulos enteros
    - ii. Lúpulos en gránulos
    - iii. Extractos
      - Ácido alfa
      - Ácido alfa hidroisomerizado (resistente a la luz/zorrillo)
  - g. Usos y efectos en la fabricación de cerveza
    - i. Contribución de amargor de los lúpulos agregados en distintos momentos durante el hervido
    - ii. Efectos y adiciones del lúpulo para el sabor y el aroma
      - Hervido
      - Remojado del mosto en caliente/remolino
      - Lúpulos secos
3. Levadura
- a. Taxonomía
    - i. Levadura ale
      - *Saccharomyces cerevisiae*
      - Por lo general produce ésteres en niveles que brindan sabores frutales a las cervezas terminadas

- Algunas poseen un gen (conocido como gen POF+ o PAD+) que tiene como resultado la producción de sabores fenólicos como el clavo de olor, la nuez moscada o la pimienta blanca
  - ii. Levadura lager
    - *Saccharomyces pastorianus*, también conocida como *Saccharomyces carlsbergensis*
    - Por lo general no produce ésteres ni fenoles en cantidades apreciables, lo que resulta en una concentración en el carácter de la malta o el lúpulo.
  - iii. Levadura silvestre
    - Las cepas de *Saccharomyces* que no son para fabricar cerveza pueden dar como resultado sabores no deseados o atenuación excesiva
  - b. Organismos diferentes a *Saccharomyces*
    - i. Organismos importantes
      - Especies de *Brettanomyces*
      - Especies de *Acetobacter*
      - Especies de *Lactobacillus*
      - Especies de *Pediococcus*
    - ii. Uso intencional
    - iii. Aspecto no intencional
  - 4. Agua
    - a. El agua constituye hasta más del 90 % del peso de la cerveza
    - b. Química del agua
      - i. Cloro
        - Sabores no deseados asociados con el cloro
        - Técnicas comunes para su eliminación
      - ii. Ciclo del agua y fuentes de sales
    - c. Características del agua en ciudades cerveceras clásicas: Múnich, Pilsen y Burton-on-Trent
  - 5. Otros ingredientes
    - a. Ingredientes especiales
      - i. Azúcares
        - Fermentable
          - Jarabe de maíz/dextrosa/glucosa
          - Azúcar perlado
          - Miel, melaza, agave, etc.
        - No fermentable
          - Lactosa
      - ii. Frutas y verduras
      - iii. Hierbas y especias
        - Hierbas y especias de cocina comunes
        - Chiles picantes
        - Café, cacao, chocolate, té, etc.
    - b. Precedente histórico para agregar ingredientes no tradicionales
- B. Procesos
- 1. Molienda
    - a. Impacto posible de la molienda en el sabor de la cerveza terminada

2. Maceración
  - a. Objetivos de maceración
  - b. Conocimiento de los diferentes métodos de maceración
    - i. Maceración por infusión
    - ii. Maceración de cereales
    - iii. Maceración por pasos
    - iv. Maceración por decocción
3. Filtración
  - a. Objetivos de la filtración
  - b. Proceso general de filtración
    - i. Inicia el escurrido del mosto
    - ii. Vorlauf (recirculación)
    - iii. Comienza la recolección del mosto para hervir
    - iv. Aspersión (Sparge)
4. Hervido
  - a. Proceso y objetivo del hervido
    - i. Entradas y salidas
    - ii. Cambios físicos y químicos importantes
  - b. Impactos del hervido en el sabor
5. Remolino (Whirlpool)
  - a. Objetivos del remolino
  - b. Funcionamiento general del remolino, incluida la eliminación del mosto
6. Enfriado
  - a. Métodos de enfriamiento del mosto
    - i. Intercambiador de calor
    - ii. Coolship
  - b. Problemas de sabor vinculados con el enfriamiento del mosto
7. Ventilación y revestimientos
  - a. Momento de la aireación en el proceso de elaboración de la cerveza
  - b. Motivos para airear el mosto
8. Fermentación (*Saccharomyces cerevisiae* o *Saccharomyces pastorianus*)
  - a. Descripción general de la fermentación
    - i. Fermentación de las cervezas ale
    - ii. Fermentación de las cervezas lager
  - b. Entradas y salidas bioquímicas principales
  - c. Compuestos de sabor de la fermentación (consultar sección III.C.1)
  - d. Equipos usados para la fermentación
  - e. Variaciones en los parámetros de fermentación y sus efectos en el sabor
    - i. Temperatura de fermentación
9. Almacenamiento (Lagering)
  - a. Objetivos del almacenamiento(Lagering)
  - b. Duración y temperatura del almacenamiento (Lagering)
  - c. Impacto en las características de la cerveza terminada
10. Añejado
  - a. Materiales del recipiente
    - i. Acero inoxidable



- ii. Madera nueva
  - iii. Madera usada anteriormente
  - b. Factores que influyen en los sabores producidos durante el añejamiento en madera
    - i. Uso anterior del recipiente
      - Sabores residuales de otros líquidos
      - Microflora
11. Clarificación
- a. Métodos comunes usados para clarificar cervezas
    - i. Filtración
    - ii. Afinamiento (Finings)
    - iii. Sedimentación/almacenamiento/añejamiento
12. Efervescencia (carbonatación)
- a. Métodos para lograr la efervescencia (carbonatación) en la cerveza, cómo y cuándo se usa
    - i. Captura durante la fermentación
    - ii. Efervescencia (carbonatación) forzada
    - iii. Fermentación secundaria en recipientes de servicio (por ejemplo, acondicionamiento en botella, acondicionamiento en barril, etc.)
  - b. Impacto sensorial de la efervescencia (carbonatación) en la cerveza terminada
13. Envasado y pasteurización
- a. Tipos de empaquetado
    - i. Dispensador a presión
    - ii. Botellas
    - iii. Latas
  - b. Control de calidad
    - i. Limpieza/desinfección de contenedores
    - ii. Importancia de la exclusión del aire durante el envasado
    - iii. Tapa sobre la espuma (Cap-on-foam)
  - c. La pasteurización y su impacto en la cerveza
    - i. Impacto sobre la estabilidad y el sabor

## **V. Maridaje de cerveza con comida**

*No existe un modelo único que explique a la perfección toda la dinámica del maridaje de la cerveza con la comida. Este programa extrajo información de diversas fuentes para presentar conceptos comunes y principios aceptados. Los candidatos a Certified Cicerone® pueden esperar que el examen les formule preguntas relacionadas con las siguientes pautas. También se les solicitará que demuestren que comprenden estos conceptos y nombres estilos de cerveza o cervezas para maridar con diversas comidas y platos.*

- A. Posibles resultados de buenos maridajes de cerveza y comida
  - 1. Los sabores deseables están resaltados tanto en la cerveza como en el plato
  - 2. La combinación de ambos evoca recuerdos, emociones o pensamientos más profundos
  - 3. El maridaje crea nuevos sabores que originalmente no estaban presentes en la cerveza ni en el plato
- B. Vocabulario de cerveza y comida
  - 1. Vocabulario de cerveza

- a. Para conocer los adjetivos comunes para describir la cerveza, lea la sección III.B
2. Vocabulario de comida
  - a. Describe el gusto de comidas específicas más allá de la identificación básica de ingredientes clave y su preparación (por ejemplo, en lugar de decir “vieiras doradas”, diga “las vieiras presentan un sellado caramelizado y crocante con sabores tostados y a toffee, mientras que el interior sabe a dulce mantequilloso”)
  - b. Comprensión de las técnicas básicas de cocina y sus efectos en el sabor (por ejemplo, hervido, asado, fritura, etc.)
  - c. Conocimiento de una variedad de alimentos e ingredientes que aparecen frecuentemente (por ejemplo, verduras, frutas, hierbas, especias, etc.)
- C. Conceptos de maridaje
  1. Intensidad (a veces denominada como impacto o peso)
    - a. La intensidad de una cerveza es determinada por los niveles de varias características
      - i. Sabor a malta
      - ii. Amargor del lúpulo
      - iii. Dulzor/cuerpo (tenga en cuenta que están relacionados)
      - iv. Contenido de alcohol
      - v. Efervescencia (carbonatación)
      - vi. Acidez/agrura
      - vii. Sabores derivados de la fermentación (ésteres, fenoles, etc.)
      - viii. Aroma/sabor del lúpulo
      - ix. Procesos/ingredientes especiales (por ejemplo, frutas, café, añejado en barril, etc.)
    - b. La intensidad de un plato es determinada por la interconexión de diversas características
      - i. Impacto en el sabor de los ingredientes individuales
      - ii. Método de cocción/preparación
      - iii. Especias usadas
      - iv. Salsas que se sirven aparte
      - v. Niveles de grasa, umami, dulzor, amargor, salinidad, agrura, etc.
  2. Interacciones de los sabores
    - a. Complemento/resonancia/armonización: los sabores similares o compatibles presentes tanto en la cerveza como en la comida se complementan entre sí (por ejemplo, un curry indio con clavos de olor repercute en los sabores de clavo de olor que se encuentran en una cerveza Dunkles Weissbier)
    - b. Contraste: al ofrecer un sabor opuesto, la cerveza resalta un sabor en el plato o viceversa (por ejemplo, el sabor de los mejillones servidos con gueuze se percibe más intenso y dulce debido a la acidez de la cerveza)
    - c. Cortar: algunas características de la cerveza ayudan a refrescar el paladar al realzar, purificar o eliminar sabores intensos o grasos del paladar. Las características de “cortar” comunes de la cerveza incluyen la carbonatación, la acidez y el amargor, y en menor medida, el alcohol y el tostado
- D. Interacciones frecuentes de comidas y cerveza
  1. Sabores a malta
    - a. Complementan los sabores tostados y caramelizados en una variedad de comidas

- b. Suavizan/calman la intensidad de la capsaicina (picante)
- 2. Sabores a lúpulo
  - a. Según la variedad de los lúpulos, puede complementar los sabores de las frutas, cítricos, hierbas y especias
- 3. Sabores derivados de la fermentación
  - a. Ésteres
    - i. Complementa sabores frutales
  - b. Fenoles (sabores a clavo de olor y pimienta en grano)
    - i. Complementa especias
    - ii. Umami y grasa por contraste
- 4. Efervescencia (carbonatación)
  - a. Corta la grasa, el umami y el dulzor
  - b. Acentúa la intensidad de la capsaicina
- 5. Amargor
  - a. Corta la grasa, el umami y el dulzor
  - b. Acentúa la intensidad de la capsaicina
  - c. Puede crear efectos metálicos o duros con ciertas comidas (por ejemplo, pescados grasos)
  - d. Puede complementarse con alimentos amargos (por ejemplo, hojas verdes amargas)
- 6. Sabor rostizado
  - a. Se complementa con chocolate y sabores caramelizados y quemados
  - b. Corta la grasa
  - c. Contrasta con el dulzor
- 7. Alcohol
  - a. Puede cortar la grasa
  - b. Generalmente se complementa con el dulzor
  - c. Puede acentuar la intensidad de la capsaicina
- 8. Acidez/agrura
  - a. Puede resaltar algunos sabores de la comida
  - b. Puede complementar o acentuar los sabores agrios
  - c. Puede contrastar favorablemente con la grasa, el umami y la sal
- 9. Dulzor
  - a. Calma la intensidad de la capsaicina y otras especias
  - b. Acentuado por la sal
- E. Creación de un maridaje
  - 1. Corresponde con la intensidad tanto de la cerveza como del plato, para que ninguno opaque al otro
  - 2. Tenga en cuenta las interacciones de sabores enumeradas en las secciones V.C.2 y V.D para perfeccionar el maridaje
- F. Diseño de una comida
  - 1. La intensidad de los platos y los maridajes generalmente aumenta a medida que la comida avanza
- G. Maridajes clásicos de cerveza y comida
  - 1. Tradiciones europeas
- H. Cocina con cerveza

1. Usos comunes
  - a. Se usa en lugar del agua u otro líquido como ingredientes o medio de cocción
2. Efectos en el sabor
  - a. La concentración de la cerveza mediante la cocción intensifica los sabores no volátiles
    - i. El amargor puede aumentar dramáticamente y quizá se vuelva desagradable
    - ii. Los sabores a malta y el dulzor aumentan, los azúcares se caramelizan
    - iii. Los sabores a ésteres y lúpulos volátiles disminuyen y podrían desaparecer por completo
    - iv. Los sabores astringentes/quemados de la malta quemada pueden aumentar y podrían volverse desagradables
  - b. Los sabores delicados del lúpulo y la fermentación en la cerveza se pueden llevar a un plato al no cocinar la cerveza (por ejemplo, mediante el uso de una IPA americana en un aderezo para ensaladas)