

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	<b>Controlar las fermentaciones y el acabado de los vinos</b>
<b>Nivel</b>	2
<b>Código</b>	UC0549_2

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP 1:** Obtener mostos por medio de tratamientos físico-químicos para alcanzar la calidad e higiene requerida especificada en las fichas técnicas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.

CR 1.1 Las operaciones de prensado y escurrido se efectúan, controlando los valores de los parámetros de presión y temperatura, obteniendo, mosto de lágrima, de 2ª y 3ª prensada, entre otros, efectuando si procede, las acciones correctoras, según los límites establecidos en el manual de procedimiento.

CR 1.2 Los antisépticos y los correctores (sulfuroso, ácido tartárico, alcohol) se añaden, durante la obtención de mostos, en el momento, con las dosis y según el destino (vinificación, concentrado, rectificado) del producto final.

CR 1.3 La dosis de clarificantes utilizados en el desfangado de mostos se calcula, mediante pequeños ensayos en el laboratorio, considerando los tiempos de sedimentación en función del volumen de mosto a depurar y del producto a obtener (para vinificación o mosto).

CR 1.4 El desfangado-clarificado de los mostos, se realiza por sedimentación natural en los depósitos destinados a tal fin, previa adición de agentes clarificantes, procediendo a la centrifugación o filtrado, según las características del producto y las instrucciones de trabajo.

CR 1.5 La intensidad de centrifugado y la eficacia del filtrado se controlan, durante la separación de fases sólido-líquido, en el proceso de depuración de mostos, a través de la turbidez del mosto y pruebas analíticas, efectuando las acciones correctoras oportunas, según las instrucciones de trabajo.

CR 1.6 La toma de muestra de los mostos se efectúa, utilizando instrumental de toma de muestras, sondas, aparatos de comprobación rápida de parámetros de calidad, identificando y/o trasladando la muestra al laboratorio.

CR 1.7 Las determinaciones analíticas básicas en los mostos (cantidad de azúcares, acidez y pH, entre otros) se realiza según los protocolos establecidos.

CR 1.8 La evacuación de los orujos y los fangos en la obtención de mostos se controla, según lo establecido en los manuales de trabajo, respecto al tiempo, forma y lugar.

CR 1.9 Los resultados de los controles y de las pruebas de calidad en la obtención de mostos, se registran y archivan, de acuerdo con el sistema y soporte establecidos, emitiendo el informe de desviaciones en la obtención de mostos, según el manual de calidad.

CR 1.10 El programa informático utilizado en la obtención de mostos se comprueba, verificando su correspondencia con el producto que se procese.

CR 1.11 Los instrumentos de control y de medida en la obtención de mostos se comprueban, verificando el funcionamiento de los mismos.

**RP 2:** Efectuar las operaciones preliminares a la fermentación de los mostos obtenidos, según las especificaciones de las fichas técnicas y los manuales de operación, para asegurar la fermentación de los mismos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiental y seguridad alimentaria.

CR 2.1 La preparación y el mantenimiento de las levaduras para el proceso de fermentación de los mostos, se realiza según las condiciones especificadas en los manuales e instrucciones de la operación.

CR 2.2 Los depósitos de fermentación se seleccionan según los requerimientos del producto a obtener (vinos blancos o tintos, sidras), indicados en el manual de procedimiento e instrucciones de trabajo.

CR 2.3 Las características del mosto o masa de partida se comprueban y ajustan, según los criterios señalados por las instrucciones de calidad y producción.

CR 2.4 El trasiego de los mostos obtenidos a los depósitos de fermentación se controla, verificando la eliminación de fangos, para el inicio de la fermentación en blanco, mediante pruebas analíticas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.

CR 2.5 Las levaduras se siembran antes del comienzo de la fermentación alcohólica, controlando la cantidad, la forma, el tipo y el momento, a través de pies de cuba.

CR 2.6 El encubado de mostos o pastas en el proceso de fermentación en vinos tintos se efectúa en presencia de los hollejos, comprobando que los recipientes son los requeridos así como la cantidad de mostos y hollejos a encubar.

CR 2.7 Los parámetros analíticos del mosto se controlan antes del inicio de la fermentación, mediante el grado Beaumé, densidad, entre otros.

**RP 3:** Establecer las condiciones de inicio de la fermentación de los vinos o de la sidra, controlando con determinaciones analíticas para que se mantenga dentro de los límites requeridos en los procedimientos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad,

## medioambiente y seguridad alimentaria.

CR 3.1 Los mostos se refrigeran al inicio de la fermentación (en vinos blancos y sidras), manteniendo la temperatura en los límites establecidos por la actividad de las levaduras y obteniendo los rendimientos requeridos de alcohol.

CR 3.2 Los remontados del mosto se efectúan en los depósitos de fermentación en tinto y en fermentaciones de doble pasta, con la periodicidad indicada, impidiendo la dureza del sombrero formado por los hollejos y extrayendo de ellos el color de los vinos tintos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.

CR 3.3 Los aerobazuqueos se efectúan, mediante inyección de aire en la fermentación en tinto, siguiendo las especificaciones del proceso.

CR 3.4 Las determinaciones analíticas (grado alcohólico y pH entre otros) se efectúan, según los protocolos de análisis y con el instrumental requerido, controlando el desdoblamiento de los azúcares en alcohol desde el inicio de la fermentación.

CR 3.5 La fermentación super-4 se controla, adicionando a los mostos, al inicio de la fermentación, una cantidad de mosto ya en fermentación, o vino en cantidad suficiente para obtener una mezcla de unos grados alcohólicos, eliminando las levaduras apiculadas que comunican sabores extraños al vino.

CR 3.6 La densidad antes de la fermentación se efectúa, utilizando densímetros y picnómetros, entre otros, previendo el grado alcohólico final del vino resultante, a través de la relación mosto/vino.

**RP 4:** Controlar la fermentación de los mostos de acuerdo con los requerimientos de cada elaboración, para que se produzca según lo establecido en los manuales de procedimiento e instrucciones de trabajo, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.

CR 4.1 Las mermas de volumen en la transformación del mosto en vino se calculan, estimando las necesidades de depósitos de almacenamiento del vino/sidra obtenidos.

CR 4.2 Los valores de temperatura se controlan con en el periodo de fermentación, a través de diagramas tiempo/temperatura, así como los azúcares consumidos y la emisión de anhídrido carbónico desprendida, mediante pruebas analíticas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.

CR 4.3 El descube de los hollejos se efectúa en el momento y la forma señalados en las instrucciones de trabajo, comprobando los valores de densidad conseguida, verificando la difusión de la materia colorante, evacuando y depositando los hollejos y orujos, según tiempo y forma indicados en los sitios definidos para cada uno de ellos.

CR 4.4 Las condiciones de pH, temperatura, aireación, nutrición, entre otros, se controlan, durante el desarrollo de la segunda fermentación (maloláctica en vinos y sidras), asegurando la actividad de las bacterias lácticas en recipientes específicos, según especificaciones técnicas del proceso.

CR 4.5 El proceso de fermentación de vinos dulces se finaliza, modificando las condiciones físico-químicas, paralizando la fermentación, en función de las indicaciones del manual de procedimiento e instrucciones de operación.

CR 4.6 La información generada durante el desarrollo del proceso de las fermentaciones de los mostos se registra y se archiva según el sistema y el soporte establecido.

**RP 5:** Aplicar los tratamientos físico-químicos establecidos en los manuales de procedimiento, garantizando su calidad e higiene, para estabilizar y conservar los productos obtenidos (sidras y vinos), cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.

CR 5.1 Los depósitos en los que se efectúan los tratamientos de estabilización y conservación del producto final se comprueban, verificando el cumplimiento de las condiciones requeridas, para evitar oxidaciones y otras alteraciones, corrigiendo y notificando la existencia de desviaciones.

CR 5.2 El número, frecuencia y forma de los trasiegos se llevan a cabo, según lo establecido en los manuales de procedimiento, utilizando las bombas de trasiego y mangueras requeridas.

CR 5.3 Los tratamientos físico-químicos de estabilización de los vinos, tales como, clarificación, centrifugación, filtración, estabilización por frío y tratamientos con calor, entre otros, se controlan de acuerdo con las especificaciones del producto y con el tipo de tratamiento indicados en las instrucciones de la operación, garantizando la calidad, corrigiendo y notificando la existencia de desviaciones en el transcurso de los mismos.

CR 5.4 Los equipos de filtración se cargan en la forma y cuantía establecidas, comprobando el flujo del producto, verificando si cubre las necesidades del proceso a realizar, corrigiendo y notificando la existencia de desviaciones.

CR 5.5 Los parámetros durante el tratamiento de estabilización, tales como la dosificación de clarificantes, de filtrantes, de núcleos de precipitación, la agitación, los tiempos de sedimentación, el descenso de temperatura, la intensidad de centrifugado, la eficacia del filtrado, los tiempos y niveles de calor alcanzados, entre otros, se controlan, manteniéndolos dentro de los límites establecidos y tomando las medidas correctoras requeridas en caso de desviación respecto al manual de procedimiento.

CR 5.6 La evacuación de las lías, heces, precipitados y restos de filtrados se lleva a cabo en el tiempo y la forma indicada en los manuales de trabajo, depositándose en los sitios adecuados para cada uno de ellos.

CR 5.7 La información generada durante el desarrollo del proceso de los tratamientos físico-químicos se registra y archiva en el sistema y el soporte establecido.

**RP 6:** Efectuar el acabado de los vinos, controlando en crianza su calidad e higiene, para alcanzar las

características singulares y comerciales del producto, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, calidad, medioambiente y seguridad alimentaria.

CR 6.1 La clasificación y el destino de los distintos lotes elaborados se comprueba, de acuerdo con los criterios de valoración establecidos.

CR 6.2 Las mezclas de los productos se llevan a cabo en las proporciones indicadas por las instrucciones de la operación, armonizando el producto y logrando el tipo comercial deseado.

CR 6.3 Las maderas y recipientes a emplear en la crianza se seleccionan y acondicionan, en función del tipo de caldo y crianza a efectuar, de acuerdo con las instrucciones de trabajo.

CR 6.4 El traslado y llenado de los recipientes de crianza se efectúa de la forma indicada, asegurando su integridad, evitando oxidaciones, subsanando cualquier anomalía relacionada y evitando mermas o pérdidas.

CR 6.5 El calendario de los trasiegos y de otras manipulaciones se establece, comprobando el momento, forma y periodicidad establecida en las instrucciones de la operación.

CR 6.6 Las condiciones ambientales (temperatura, humedad, aireación) de locales y bodegas se regulan, manteniéndolas dentro de los márgenes establecidos.

CR 6.7 La información generada durante el desarrollo del proceso se registra y archiva en el sistema y soporte establecidos.

CR 6.8 El análisis sensorial de los vinos se realiza, determinando los parámetros organolépticos, según los requerimientos de calidad establecidos, valorando cómo evolucionan los vinos en el proceso de crianza y apreciando las características organolépticas que se desarrollan a lo largo del mismo.

**RP 7: Realizar las operaciones de recogida, depuración y vertido de los residuos, para evitar contaminaciones, cumpliendo la normativa aplicable de medioambiente.**

CR 7.1 La cantidad y tipo de residuos generados por los procesos productivos (orujos, lías, entre otros), se verifica que su correspondencia con lo establecido en los manuales de procedimiento, efectuando la recogida, almacenamiento y vertido de los mismos en los puntos establecidos.

CR 7.2 El funcionamiento de los equipos y las condiciones de depuración se controlan, regulándose, en su caso, de acuerdo con el tipo de residuo a tratar y los requerimientos establecidos en los manuales de procedimiento.

CR 7.3 Las muestras se toman en la forma, puntos y cuantía indicados, identificándolas para su envío al laboratorio, de acuerdo al procedimiento establecido.

CR 7.4 Las pruebas de medida inmediata de parámetros ambientales se realizan, de acuerdo con los protocolos y con el instrumental previamente calibrado.

CR 7.5 Los resultados recibidos u obtenidos se registran y contrastan con los requerimientos exigidos, tomando las medidas correctoras oportunas o comunicando las desviaciones detectadas con carácter inmediato.

## **Contexto profesional**

### **Medios de producción**

Depósitos, contenedores. Equipos de transporte de vendimias y materias primas. Equipos de transporte de fluidos. Lavadoras. Despalilladoras-estrujadoras. Trituradoras. Tanques de escurrido. Escurridores-desvinadores. Prensas. Tanques de maceración. Centrífugas. Filtros de tierras, placas, lenticulares. Filtros esterilizantes: membranas, ultrafiltración, ósmosis inversa. Dosificadores. Tanques de fermentación refrigerados. Equipos de producción de frío. Intercambiadores de calor de placas, tubulares, espirales, de superficie rascada para calentar o enfriar. Tanques con agitador. Microoxigenadores. Paneles de control central informatizados. Soportes informáticos. Aparatos de determinación rápida de parámetros de calidad: areómetro, refractómetro, pH-metro, espectrofotómetro, equipos de valoración y destilación. Equipos portátiles de transmisión de datos. Dispositivos de protección en equipos y máquinas. Equipos de depuración y evacuación de residuos. Aparatos de determinación rápida de factores ambientales.

### **Productos y resultados**

Mostos obtenidos. Prensado de la vendimia controlado. Orujos evacuados. Determinaciones analíticas de mostos y vinos, efectuados. Fermentación alcohólica y malo-láctica, controladas. Vinos filtrados, clarificados y estabilizados. Sidras, vinos blancos, tintos y dulces, obtenidos. Vinos encubados para inicio de crianza. Operaciones de recogida, depuración y vertido de los residuos (orujos, lías), controlados.

### **Información utilizada o generada**

Manuales de utilización de equipos. Especificaciones de materias primas y productos. Resultados de pruebas

de calidad. Manuales de procedimientos-instrucciones de trabajo. Partes, registros de trabajo e incidencias. Resultados de pruebas de calidad "in situ". Normativa aplicable reguladora de la profesión. Normativas aplicables comunitaria, estatal y autonómica sobre vino. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiente y de seguridad alimentaria.