



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

# PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OBTENCIÓN DE ACEITES DE  
OLIVA**

**Código: INA013\_2**

**NIVEL: 2**

## GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

**(DOCUMENTO RESERVADO PARA USO EXCLUSIVO DE  
PERSONAL ASESOR Y EVALUADOR)**





## ÍNDICE GENERAL ABREVIADO

1. Presentación de la Guía.
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia.
3. Guía de Evidencia de la UC0029\_2: Conducir los procesos de extracción y realizar las operaciones de refinado y corrección de aceites de oliva.
4. Guía de Evidencia de la UC0030\_2: Controlar el proceso de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega.
5. Glosario de términos utilizados en Obtención de aceites de oliva.

Las guías de evidencia y el glosario que aparecen en este índice se encuentran en este mismo sitio web, en los enlaces identificados como “Guía de Evidencia” de cada una de las unidades de competencia.



## 1. PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

Las Guías de Evidencia de las Unidades de Competencia, en su calidad de instrumentos de apoyo a la evaluación, se han elaborado con una estructura sencilla y un contenido adecuado a las finalidades a que deben contribuir, como son las de optimizar el procedimiento de evaluación, y coadyuvar al logro de los niveles requeridos en cuanto a validez, fiabilidad y homogeneidad, tanto en el desarrollo de los procesos como en los resultados mismos de la evaluación.

Para ello, la elaboración de las Guías parte del referente de evaluación constituido por la Unidad de Competencia considerada (en adelante UC).

En la línea señalada, se han desglosado las competencias profesionales de la UC en competencias técnicas y sociales.

Las competencias técnicas aparecen desglosadas en el **saber hacer** y en el **saber**; y las sociales en el **saber estar**. Este conjunto de “saberes” constituyen las tres dimensiones más simples y clásicas de la competencia profesional.

La dimensión relacionada con el **saber hacer**, expresa los resultados de trabajo o comportamientos profesionales del trabajador en el ejercicio de una actividad profesional o función concreta. Se extrae de la UC de referencia, quedando enunciados en forma de **actividades profesionales** extraídas de las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, que comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, asociando a cada una de las actividades profesionales aquellos saberes que las sustentan.

En cuanto a la dimensión de la competencia relacionada con el saber estar, se han extraído, caso de existir, de las correspondientes RPs y CRs de la UC, en forma de capacidades de tipo actitudinal.

Por último indicar que, del análisis previo de la UC y de su contexto profesional, se ha determinado el **contexto crítico** para la evaluación, cuya propiedad fundamental radica en que, vertido en las situaciones profesionales de evaluación, permite obtener resultados en la evaluación razonablemente transferibles a todas las situaciones profesionales que se pueden dar en el contexto profesional de la UC. Precisamente por esta importante propiedad, el contexto que subyace en las situaciones profesionales de evaluación se ha



considerado también en la fase de asesoramiento, lográndose así una economía de recursos humanos, materiales y económicos en la evaluación de cada candidatura.

## 2. CRITERIOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVIDENCIA

La estructura y contenido de esta “Guía de Evidencia de Competencia Profesional” (en adelante GEC) se basa en los siguientes criterios generales que deben tener en cuenta las Comisiones de Evaluación, el personal evaluador y el asesor.

**Primero.-** Si las Comisiones de Evaluación deciden la aplicación de un método de evaluación mediante observación en el puesto de trabajo, el referente de evaluación que se utilice para valorar las evidencias de competencia generadas por las candidatas y candidatos, serán las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC de que se trate, en el contexto profesional que establece el apartado 1.2. de la correspondiente GEC.

**Segundo.-** Si la Comisión de Evaluación apreciara la imposibilidad de aplicar la observación en el puesto de trabajo, esta GEC establece un marco flexible de evaluación –**las situaciones profesionales de evaluación**- para que ésta pueda realizarse en una situación de trabajo simulada, si así se decide por la citada Comisión. En este caso, para valorar las evidencias de competencia profesional generadas por las candidatas y candidatos, se utilizarán los **criterios de evaluación** del apartado 1.2. de la correspondiente GEC, formados por “criterios de mérito”; “indicadores”; “escalas de desempeño competente” y ponderaciones que subyacen en las mismas. Conviene señalar que los citados criterios de evaluación se extraen del análisis de las RPs y CRs de la UC de que se trate. Hay que destacar que la utilización de situaciones profesionales de evaluación (de las que las Comisiones de Evaluación podrán derivar **pruebas profesionales**), con sus criterios de evaluación asociados, incrementan la validez y fiabilidad en la inferencia de competencia profesional.

**Tercero.-** Sin perjuicio de lo anterior, la GEC contiene también otros referentes –**las especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia**- que permiten valorar las evidencias indirectas que aporten las candidatas y candidatos mediante su historial profesional y formativo, entre otros, así como para orientar la aplicación de otros métodos de obtención de nuevas evidencias, mediante entrevista profesional estructurada, pruebas de conocimientos, entre otras.



A modo de conclusión, puede decirse que la aplicación de los tres criterios generales anteriormente descritos, persigue la finalidad de contribuir al rigor técnico, validez, fiabilidad y homogeneidad en los resultados de la evaluación y, en definitiva, a su calidad, lo cual redundará en la mejor consideración social de las acreditaciones oficiales que se otorguen y, por tanto, en beneficio de las trabajadoras y trabajadores cuyas competencias profesionales se vean acreditadas.



## GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0029\_2: Conducir los procesos de extracción y realizar las operaciones de refinado y corrección de aceites de oliva”

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OBTENCIÓN DE ACEITES DE OLIVA

Código: INA013\_2

NIVEL: 2



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0029\_2: Conducir los procesos de extracción y realizar las operaciones de refinado y corrección de aceites de oliva.

### 1.1 Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

#### a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en la conducción de los procesos de extracción y en la realización de las operaciones de refinado y corrección de aceites de oliva, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.





**1. Preparar el área de trabajo de extracción, refinado y corrección de aceites de oliva, evitando contaminaciones del procesado de producto, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales y la normativa de seguridad alimentaria aplicables, para garantizar la salubridad de los productos.**

- 1.1 La información sobre los productos, la planificación de los procedimientos de extracción, refinado y corrección de aceites de oliva se obtiene, a partir de la ficha técnica de los diferentes productos a elaborar.
- 1.2 La limpieza y desinfección de instalaciones y equipos extracción, refinado y corrección de aceites de oliva, se efectúa o comprueba al término o inicio de cada jornada, turno o lote, según las pautas establecidas en las fichas técnicas de producción, verificando que se encuentran listos para su uso.
- 1.3 El área de limpieza de las zonas de extracción, refinado y corrección de aceites de oliva, se acota en los lugares requeridos, colocando las señales reglamentarias, de acuerdo a los requerimientos de seguridad establecidos.
- 1.4 Las deficiencias detectadas en las condiciones higiénicas de las instalaciones y equipos de producción, se corrigen por acciones preventivas y correctoras, identificando posibles peligros, biológicos y no biológicos.
- 1.5 Las máquinas, útiles, herramientas y medios de transporte internos requeridos en la extracción, refinado y corrección de aceites de oliva (prensas, extractores, centrifugas, depósitos de decantación, evaporadores entre otros), se seleccionan y preparan, regulando los elementos operadores de las mismas, según especificaciones de la ficha técnica de producción.

**2. Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel, de las máquinas y equipos en los procesos de extracción, refinado y corrección de aceites de oliva, para tener disponibilidad de equipos y no se produzcan cortes improductivos, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales y la normativa de seguridad alimentaria aplicables, para garantizar la salubridad de los productos.**

- 2.1 El funcionamiento de los equipos y medios auxiliares de: extracción, refinado y corrección de aceites de oliva se comprueban, siguiendo las pautas marcadas en las instrucciones de mantenimiento de equipos.
- 2.2 Las posibles anomalías de funcionamiento en los equipos utilizados en los procesos de extracción, refinado y corrección de aceites de oliva (prensas, extractores, centrifugas, depósitos de decantación, evaporadores entre otros), se detectan, actuando según instrucciones de mantenimiento de equipos.



- 2.3 Las posibles anomalías simples detectadas que afectan al funcionamiento de los equipos utilizados en los procesos de extracción, refinado y corrección de aceites de oliva se corrigen, siguiendo instrucciones de mantenimiento.
- 2.4 Los elementos, repuestos especificados como de primer nivel, se sustituyen en los equipos utilizados en los procesos de extracción, refinado y corrección de aceites de oliva (prensas, extractores, centrífugas, depósitos de decantación, evaporadores entre otros), de acuerdo con el plan de mantenimiento aplicable.
- 2.5 La documentación referida al mantenimiento efectuado se cumplimenta, según indicaciones del proceso productivo.

**3. Controlar la recepción de las materias primas: aceitunas y productos auxiliares, controlando su calidad y correspondencia con lo solicitado, por medio de la documentación de recepción, para iniciar el proceso productivo de extracción, refinado y corrección de aceites de oliva, con los aprovisionamientos establecidos, efectuando la descarga de las mismas, cumpliendo la normativa aplicable.**

- 3.1 Las distintas variedades de aceitunas se comprueban en la almazara, según características de la zona de producción, atendiendo a las instrucciones del proceso productivo de elaboración de aceite de oliva, separando las no conformes.
- 3.2 Las características físico-químicas de las materias primas, aceitunas, y auxiliares: aditivos, sustancias alcalinizantes, entre otros, se comprueban en el proceso de recepción en la almazara, comparando con los requerimientos del proceso productivo, rechazándolas en su caso, según los procedimientos establecidos, sobre posibles defectos: cantidad, variedad, daños o pérdidas, eliminando o desechando productos como no conformes.
- 3.3 Los productos recibidos en básculas automatizadas, se pesan, constatando las cantidades recepcionadas y autorizando la descarga, cuando se verifique que se cumple con los requerimientos del proceso productivo, en la obtención del aceite de oliva.
- 3.4 La descarga de las distintas variedades de aceitunas se efectúa en la almazara, comprobando que las condiciones de transporte y descarga del fruto, se lleva a cabo, según lo requerido, con el fin de asegurar la calidad de la materia prima.
- 3.5 Las operaciones de almacenamiento de las aceitunas, se efectúa en los lugares requeridos, controlando los parámetros físicoquímicos de almacenamiento, tales como: humedad y tiempo, restableciendo los parámetros en caso de desviación.
- 3.6 Las operaciones de preparación de la materia prima, tales como: selección, separación de restos vegetales, frutos alterados y otros elementos para su eliminación, se llevan a cabo con los equipos



- destinados para ello, para continuar con la obtención de aceite de oliva, según lo establecido o en las instrucciones del proceso productivo.
- 3.7 La toma de muestra de las materias primas se efectúa, utilizando instrumental de toma de muestras, sondas, aparatos de comprobación rápida de parámetros de calidad, identificando y trasladando la muestra al laboratorio, según lo requerido por el departamento de calidad.
  - 3.8 La entrada de las materias primas: aceitunas, se registra, según el sistema establecido y tomando los datos de los productos para mantener la trazabilidad del proceso productivo de obtención de aceite de oliva.

**4. Conducir el proceso de extracción, para la obtención de aceites de oliva y de aceites de orujo de oliva, controlando los equipos que intervienen en el proceso, cumpliendo con las especificaciones del proceso productivo, obteniendo aceites con la calidad establecida.**

- 4.1 Los valores de funcionamiento y las condiciones de trabajo de los equipos, tales como: molinos, batidoras, centrífugas, verticales y horizontales, se regulan, actuando sobre los elementos de regulación, en función de las materias primas y el tipo de aceite a obtener: extra virgen, de orujo, lampante, entre otros.
- 4.2 La tolva de recepción se alimenta con las aceitunas para iniciar el proceso de extracción de aceite, controlando la variedad, el estado de la aceituna y la cantidad a alimentar, según los requerimientos del proceso productivo.
- 4.3 La molienda de la aceituna se inicia, a través de molinos de martillos de eje horizontal, introduciéndose la aceituna de forma automatizada, controlando la velocidad de los martillos metálicos, hasta obtenerse la pasta de molienda.
- 4.4 El batido de la pasta de molienda, se efectúa con las batidoras, controlando los valores de los parámetros de funcionamiento, valorando los resultados de los instrumentos de medida: tiempo y temperatura del agua caliente, que circula a través de la camisa interior, cumpliendo con el proceso productivo.
- 4.5 El aceite de oliva, virgen-extra o aceite de oliva virgen contenido en la masa que sale de la batidora, se extrae del resto de los componentes de la aceituna, tales como: agua, hueso, piel, entre otros, utilizando la extracción continua por centrifugación, obteniéndose además el producto secundario sólido orujo y el líquido residual: alpechín.
- 4.6 Las muestras del aceite extraído, se toman y codifican, indicando el lote al que pertenecen, para su traslado al laboratorio.
- 4.7 Las determinaciones analíticas básicas del aceite extraído, tales como: humedad, grasa total, entre otras, se realizan, cumpliendo los protocolos de análisis.
- 4.8 La evacuación de los subproductos: orujos y residuos: aguas de lavado de aceite se produce en tiempo y forma según lo establecido, aplicando, en caso de desviaciones las acciones correctoras, establecidas en el procedimiento.



- 4.9 Los subproductos: orujos y residuos: aguas de lavado de aceite, se depositan en los sitios establecidos en el procedimiento.
- 4.10 Los consumos y rendimientos en los procesos de la almazara se controlan, identificando las desviaciones y aplicando las medidas correctoras que están dentro de su competencia, alcanzando los ratios de producción requeridos.
- 4.11 La información del proceso de extracción se registra en el soporte establecido, siguiendo las instrucciones de trabajo del proceso productivo.

**5. Regular el proceso de refinado de aceites de oliva, estableciendo las condiciones de trabajo, cumpliendo con lo determinado en el proceso productivo para asegurar la obtención de aceites con la calidad y características especificadas.**

- 5.1 La información sobre los criterios físico-químicos y de calidad a conseguir en el proceso de refinado de aceite de oliva, se obtiene, utilizando las fichas técnicas de producción.
- 5.2 Los valores de funcionamiento, tales como: pH, temperatura, presiones, adición de disolventes, caudales, entre otros y condiciones de trabajo de los equipos: neutralizadores, desodorizadores, decoloradores, evaporadores, entre otro, de refinado, se regulan, actuando sobre los elementos de la instalación que los controlan, en función de las materias primas y el producto a obtener, siguiendo las pautas del proceso productivo, aplicando en caso de desviaciones, las acciones correctoras establecidas en el manual de procedimiento.
- 5.3 El aceite obtenido se clarifica utilizando sustancias que eliminan impurezas de color (carbón activo, bentonitas), hidróxidos alcalinos, que eliminan la acidez (operación de formación de jabones, fácilmente eliminables), disolventes (hexano), en las dosis requeridas, ajustándose a las características de la materia prima y a las sustancias a obtener.
- 5.4 Los aditivos alimentarios al aceite (vitaminas, ácidos grasos, conservantes, entre otros), se adicionan previa preparación de los mismos en las dosis requeridas, de acuerdo al proceso productivo.
- 5.5 El aceite obtenido se almacena después del refinado en los depósitos y condiciones requeridas en el proceso productivo.
- 5.6 La toma de muestras de los aceites refinados, se realiza codificándola, según lote, para su traslado al laboratorio.
- 5.7 Los subproductos obtenidos, residuos y vertidos se trasladan para su reciclaje o tratamiento en la forma y el lugar señalados en las instrucciones del proceso productivo.

**6. Controlar el proceso de obtención de aceites de orujo, regulando las condiciones de trabajo para asegurar que la obtención de aceites cumpla con la calidad y características establecidas.**



- 6.1 La información sobre los criterios físico-químicos y de calidad: humedad, % grasa, entre otros, de obtención de aceite de orujo, se obtiene, utilizando las fichas técnicas de producción.
- 6.2 Las operaciones de preparación de los orujos y alperujos se efectúan, comparando el estado de llegada a la orujera con las características que deben reunir para iniciar el proceso, operando con seguridad los equipos implicados en ello.
- 6.3 Las operaciones productivas de la orujera (segunda centrifugación, secado, deshidratación, extracción química y demás operaciones requeridas) se controlan, utilizando disolventes y coadyuvantes en las dosis requeridas.
- 6.4 Los parámetros de funcionamiento, tales como: temperatura, tiempos, presiones, caudales, rendimientos grasos, adición de disolventes, dosificación de coadyuvantes, entre otro y condiciones de trabajo de los equipos: centrifugadoras, secadoras, evaporadores, entre otros, se regulan, actuando sobre los elementos específicos, según características de los orujos y alperujo, siguiendo las pautas del proceso productivo y aplicando las acciones correctoras indicadas en caso de desviaciones.
- 6.5 El acondicionamiento final de los aceites de orujo de oliva, antes de la conservación en la orujera, se controla, aplicando acciones correctoras en caso de desviación, siguiendo las indicaciones de las fichas técnicas de producción.
- 6.6 El aceite obtenido se traslada a los depósitos para su almacenaje, según ficha técnica de producción y condiciones requeridas.
- 6.7 Las muestras de los aceites, se toman y codifican según lote, para su traslado al laboratorio.
- 6.8 Los residuos y vertidos generados en la orujera se almacenan y trasladan para su reciclaje o tratamiento posterior en la forma y el lugar señalados, de acuerdo con los procedimientos establecidos.

**7. Conducir las operaciones de elaboración de aceites desde paneles centrales, para controlar que los parámetros de producción, cumplan con lo establecido en las instrucciones de trabajo, obteniendo la calidad y salubridad de los aceites fijadas.**

- 7.1 El menú o programa de operación, se controla para asegurar que corresponda al producto que se está procesando.
- 7.2 Las posibles anomalías en los instrumentos de control se detectan, subsanándose las posibles anomalías que están en el ámbito de su competencia o avisando al servicio técnico correspondiente para que se asegure su funcionamiento.
- 7.3 La puesta en marcha de los equipos de regulación del proceso de extracción y refinado de aceites de oliva y de orujo de oliva, se realiza, suministrando al sistema de control los puntos de consigna y siguiendo la secuencia de operaciones establecidas en las instrucciones del proceso productivo.



- 7.4 La medida continua de las variables, integradas en el sistema de control, se mantiene, siguiendo los procedimientos establecidos en el del proceso productivo.
- 7.5 Otras variables no incluidas en el sistema de control, se miden, utilizando el instrumental requerido y los métodos establecidos en las instrucciones técnicas operativas.
- 7.6 Las variables del proceso se comprueba, que se mantienen dentro de los límites fijados y actuando, en caso de desviación, sobre los reguladores oportunos.
- 7.7 Los datos obtenidos en el transcurso del proceso se archivan en el sistema y soporte establecido.

**8. Verificar la calidad del aceite de oliva y de orujo de oliva, aplicando los métodos de control de calidad y análisis de aceites apropiados, y medidas correctoras en caso necesario para obtener aceites con las especificaciones establecidas.**

- 8.1 Las muestras de los aceites de oliva y de orujo de oliva elaborados, se toman y codifican, según lote, para su traslado al laboratorio.
- 8.2 El instrumental requerido para las pruebas y ensayos rápidos elementales se calibra, asegurando que es el determinado para ello, de acuerdo con los protocolos de análisis.
- 8.3 Las características de calidad del aceite de oliva y de orujo de oliva, tales como: humedad, acidez, peróxidos, entre otros) se analizan, interpretando resultados de las pruebas y ensayos rápidos, verificando que se encuentran dentro de los límites requeridos.
- 8.4 La cata del aceite para comprobar las propiedades organolépticas de los distintos productos de aceite de oliva y de orujo de oliva obtenidos, se realiza, comprobando que se encuentran dentro de los requerimientos de calidad.
- 8.5 Las medidas correctoras establecidas en el manual de calidad se ponen en práctica, ante las posibles desviaciones a lo largo del proceso productivo, dentro de su ámbito de competencia, emitiéndose el informe correspondiente.
- 8.6 Los resultados de los controles y pruebas de calidad se archivan, de acuerdo con el sistema y soporte establecidos.

**9. Gestionar las operaciones de recogida, depuración y vertido de los residuos de la obtención de aceites de oliva, según lo determinado en el proceso productivo, teniendo en cuenta la naturaleza y tratamiento en cada caso, para proteger el medio ambiente.**

- 9.1 Las cantidades y tipos de residuos generados por los procesos productivos de aceite de oliva, se verifican para comprobar que corresponden con lo establecido en los manuales de procedimiento.



- 9.2 La recogida de los distintos tipos de residuos generados por los procesos productivos de aceite de oliva, se efectúa según los procedimientos establecidos para cada uno de los residuos.
- 9.3 Los residuos generados en la obtención de aceite de oliva se almacenan en la forma y lugares requeridos en el proceso productivo, cumpliendo las normas establecidas.
- 9.4 El funcionamiento de los equipos y condiciones de depuración se comprueba, regulándolos de acuerdo al tipo de residuo a tratar, y los requerimientos establecidos en los manuales de procedimiento.
- 9.5 Las muestras se trasladan al laboratorio para su análisis, identificándolas en la forma, puntos y cuantía requeridos, siguiendo el procedimiento establecido, según protocolos de actuación.
- 9.6 Las pruebas de medida inmediata de parámetros ambientales, se efectúan siguiendo los protocolos y con el instrumental previamente calibrado.
- 9.7 Los resultados obtenidos se registran, comparando con los requerimientos exigidos, tomando las medidas correctoras oportunas o comunicando las posibles desviaciones detectadas con carácter inmediato.
- 9.8 Se elaboran informes sencillos a partir de las observaciones visuales y de los resultados de las medidas analíticas "in situ" según protocolo normalizado.

## **b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.**

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC0029\_2: Conducir los procesos de extracción y realizar las operaciones de refinado y corrección de aceites de oliva. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. Organización del puesto de trabajo en los procesos de extracción, refinado y corrección de aceites de oliva**

- Concepto y niveles de limpieza de instalaciones en la extracción, refinado y corrección de aceites de oliva:
  - Medidas de higiene
  - Seguridad en instalaciones y maquinaria.
- Tipos de limpieza:
  - Limpieza física, química, microbiológica.
- Procesos y productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Fases y secuencias de operaciones de limpieza.
- Soluciones de limpieza:
  - Propiedades, utilidad, incompatibilidades.
  - Sistemas y equipos de limpieza.



- Sistema CIP.
- Técnicas de señalización y aislamiento de áreas o equipos.

## **2. Mantenimiento de primer nivel, de las máquinas y equipos utilizados en los procedimientos de extracción, refinado y corrección de aceites de oliva.**

- Maquinaria y equipos genéricos en los procedimientos de:
  - Extracción, refinado y corrección de aceites de oliva.
- Funcionamiento, componentes y elementos esenciales:
  - Regulación, control y seguridad.
- Anomalías más frecuentes en la preparación y elaboración:
  - Dependencia y relación con las instalaciones auxiliares.
- Mantenimiento de máquinas en los procedimientos de extracción, refinado y corrección de aceites de oliva:
  - Mantenimiento preventivo y correctivo.
  - Procedimientos y técnicas aplicables.
- Operaciones de montaje y desmontaje:
  - Lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación.
- Equipos y maquinaria básica utilizada en los procedimientos de: Extracción, refinado y corrección de aceites de oliva.
- Operaciones de preparación y mantenimiento de primer nivel.
- Operaciones básicas de mantenimiento de equipos de máquinas y equipos en los procedimientos de:
  - Extracción, refinado y corrección de aceites de oliva.
- Puesta a punto:
  - Engrases, comprobaciones, sustitución de piezas. Arranque y parada. Detección de anomalías.
- Partes e informes de mantenimiento.

## **3. Recepción de aceitunas.**

- Almazaras características y situación de equipos. Identificación de las variedades de aceitunas.
- Clasificación de las principales materias primas utilizadas en la almazara:
  - Características físicas y químicas de las materias primas de la almazara.
  - Efectos higiénico-sanitarios de las aceitunas y demás materias primas.
  - Medidas correctivas.
- Operaciones de preparación de la materia prima: limpieza del fruto.
  - Lavado del fruto. Despalillado.
  - Pesado y toma de muestras.
- Recopilación y archivo de la documentación referente a la materia prima y al medio de transporte y las incidencias y medidas correctivas.
- Descarga de materias primas (aceitunas):
  - Métodos y equipos de descarga.
  - Equipos y maquinaria de transporte interno:
  - Almacenamiento y regulación de la aceituna.

## **4. Control del proceso de extracción para la obtención de aceites de oliva y de aceites de orujo de oliva.**





- Equipos de extracción. Constitución, funcionamiento, regulación y uso de: Molinos. Batidoras. Centrifugadoras, verticales y horizontales. Elementos de regulación.
- Importancia de las materias primas y el tipo de aceite a obtener.
- Molienda de la aceituna:
  - Proceso de molienda.
  - Características.
  - Molinos de martillo.
  - Características y tipos.
- Control de velocidad de los martillos:
  - Pasta de molienda.
  - Características.
- Batido de la pasta de molienda:
  - Proceso de batido.
  - Características.
  - Batidoras.
  - Características y tipos.
  - Parámetros de funcionamiento.
- Extracción de los aceites de oliva:
  - Líneas de extracción.
  - Equipos específicos.
  - Equipos genéricos.
  - Procesos de elaboración de aceites de oliva vírgenes: Concepto, tipos y características.
  - Características de las operaciones de extracción de la pulpa en la aceituna: Objetivos y factores.
  - Extracción parcial.
  - Extracción por presión mediante sistema de prensas.
- Preparación de la pasta. Características de la pasta. Pastas difíciles.
- Operaciones de extracción:
  - Segunda centrifugación horizontal.
  - Secado y desecado de orujos y alperujos.
  - Centrifugación vertical.
  - Decantación.
  - Control de calidad durante la obtención de aceites de orujo de oliva.
- Subproductos y residuos de la extracción de aceite:
  - Clasificación de los principales productos finales.
  - Características físicas, químicas y organolépticas de los productos finales. Subproductos de la almazara.
  - Segunda centrifugación.
  - Extracción del aceite de orujo.
- El alpechín.
  - Eliminación de coadyuvantes y productos auxiliares.
  - Tratamientos finales del aceite antes de su almacenamiento y conservación.
- Determinaciones analíticas:
- Humedad, grasa total, rendimiento industrial. Materia seca y grasa total. Acidez, índice de peróxidos. Materias volátiles.

## **5. Control del proceso de refinado de aceites de oliva.**

- Proceso de refinado de aceites de oliva:
  - Tipos de aceites utilizados en el proceso de refinado. Características. Aceites defectuosos.



- Fundamentos de la refinación física, química y físico-química.
- Objetivos, secuencia de operaciones, materiales auxiliares y dosificación.
  - Líneas de refinación.
  - Equipos específicos.
  - Equipos genéricos.
  - Características del proceso de refinado.
- Operaciones de refinado: desgomado.
  - Neutralización.
  - Hidrogenación.
  - Lavado y secado.
  - Pasta de refinería.
  - Winterización/Descerado.
  - Decoloración.
  - Desodorización y destilación de ácidos grasos.
  - Control de calidad durante la refinación de aceite de oliva.

## **6. Control del proceso de obtención de aceites de orujo de oliva.**

- Proceso de obtención de aceites de orujo de oliva:
  - Fundamentos.
  - Materia prima utilizada para la obtención de aceites de orujos.
- Líneas de extracción:
  - Equipos específicos. Equipos genéricos.
  - Objetivos, secuencia de operaciones, materiales auxiliares y dosificación.
  - Características del proceso de obtención de aceites de orujo de oliva.
- Operaciones de obtención de aceite de orujo de oliva:
  - Segunda centrifugación horizontal.
  - Secado y desecado de orujos y alperujos.
  - Lavado y secado.
- Extracción química:
  - Evaporación.
- Control de calidad:
  - Controles básicos en la obtención de aceites de orujo
  - Control de calidad durante la obtención de aceites de orujo de oliva.
  - Medidas correctivas.
- Equipos e instrumentación básica para análisis de procesos en la obtención de aceites de orujo. Métodos y procedimientos de muestreo.
- Controles básicos a realizar en los aceites de orujos:
  - Registro de resultados que aseguran la trazabilidad.

## **7. Conducción de las operaciones de elaboración de aceites de oliva desde paneles centrales.**

- Las variables de control en el proceso de obtención de aceite de oliva y de orujo de oliva.
  - Definición de las variables de proceso a controlar.
- Lectura de las variables de proceso en el panel de control:
  - El punto de consigna.
- Instrumental panel de control obtención de aceite de oliva y de orujo de oliva:
  - Tipos de instrumental.
- Dispositivos analógicos y Dispositivos digitales.
- Análisis de registros del panel de control.



- Controles básicos en el refinado de aceites:
  - Control de calidad durante la refinación.
  - Medidas correctoras.
- Equipos e instrumentación básica para análisis de procesos en la refinación de aceites.
- Métodos y procedimientos de muestreo.

## **8. Verificación de la calidad del aceite de oliva y de orujo de oliva.**

- Toma de muestras de las elaboraciones complementarias y de los productos y subproductos del aceite de oliva:
  - Instrumental de toma de muestras.
  - Sondas.
- Preparación de la muestra.
  - Métodos y procedimientos de muestreo.
- Controles básicos:
  - Análisis de aceites (humedad, acidez, peróxidos, absorbancia en UV, impurezas y demás parámetros básicos).
- Controles básicos:
  - Análisis de orujos y alperujos (humedad, materia seca y grasa total).
- Fundamentos y metodología de los controles básicos (acidez, índice de peróxidos, K270, humedad y materias volátiles e impurezas).
- Equipos e instrumentos de medida para los controles básicos.
- Registro de resultados que aseguran la trazabilidad.
- Características organolépticas de las elaboraciones complementarias y de los productos y subproductos del aceite de oliva: anomalías y defectos más frecuentes.
  - Posibles correcciones.
- Normativa aplicable de los aceites de oliva.
- Criterios de calidad:
  - Especificaciones de calidad de los productos.
  - Registros de trabajo e incidencias.

## **9. Procesos de gestión de residuos.**

- Depuración aerobia/anaerobia.
  - Requisitos reglamentarios.
  - Indicadores medioambientales.
  - Evaporación natural forzada.
- Reutilización/cogeneración de energía.
- Tratamiento de los subproductos de almazara:
  - El orujo y alperujo.
  - Características, tipos y aplicaciones.
  - Clasificación de los principales productos finales.
- Características físicas, químicas y organolépticas de los productos finales:
  - Subproductos de la almazara
- Tratamiento de los subproductos de almazara:
  - El orujo y alperujo. Características, tipos y aplicaciones.
- El alpechín.



### **c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.**

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.
- Demostrar un buen hacer profesional.
- Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.
- Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

## **1.2 Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.**

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC0029\_2: Conducir los procesos de extracción y realizar las operaciones de refinado y corrección de aceites de oliva, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

### **1.2.1 Situación profesional de evaluación.**

#### **a) Descripción de la situación profesional de evaluación.**

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para obtener aceite de oliva y comprobar la calidad de tres partidas de aceitunas, una de ellas no es la requerida para obtener aceite de oliva. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:



1. Controlar el proceso de extracción para la obtención de aceite de oliva.
2. Comprobar la calidad del aceite de oliva virgen y refinado.
3. Gestionar las operaciones de almacenamiento y recogida de residuos producidos en el proceso.

**Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, herramientas y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

**b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.**

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>
<i>Rigor en el control del proceso de extracción para la obtención de aceite de oliva.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Regulación de equipos de extracción.</li><li>- Control del suministro de aceitunas en la tolva de recepción.</li><li>- Control de parámetros del proceso de molienda de la aceituna.</li><li>- Control de parámetros en el batido de la pasta de molienda.</li><li>- Control la separación del aceites de oliva los subproductos obtenidos.</li><li>- Depósito de subproductos.</li><li>- Comprobación de los rendimientos en el proceso productivo.</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aporte de medidas correctoras ante desviaciones</li><li>- Registro de la información del proceso productivo.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Eficacia en la comprobación de la calidad del aceite de oliva y refinado.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Toma de muestras de aceite de oliva y refinado.</li><li>- Calibración del instrumental de determinación de ensayos en el aceite de oliva y refinado.</li><li>- Determinación de los ensayos más importantes, para determinar la calidad del aceite de oliva y refinado.</li><li>- Control de la calidad, interpretando resultados obtenidos en los ensayos. Cata del aceite de oliva virgen, para apreciaciones organolépticas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Idoneidad de la gestión de las operaciones de almacenamiento y recogida de residuos producidos en el proceso.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Toma de muestras de orujo y alpechín.</li><li>- Clasificación y almacenamiento correcto de hojas y ramas, orujillo, alpechines, arenas y filtros de filtrado.</li><li>- Asignación correcta de los usos permitidos para los diferentes residuos.</li><li>- Gestión de la retirada de residuos, carga de cisternas, camiones y remolques.</li><li>- Registro de las actividades de recogida y tratamiento de residuos.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de la normativa de calidad alimentaria en la industria del aceite.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplimiento de normativa alimentaria de carácter general.</li><li>- Cumplimiento de la normativa específica sobre la obtención de aceite de oliva.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de la normativa de higiene y seguridad en el trabajo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplimiento de normativa de higiene y seguridad en el trabajo de carácter general.</li><li>- Cumplimiento de la normativa específica de higiene y seguridad en el trabajo en el sector de la obtención de aceite de oliva.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



## Escala A

5	<p><i>Se recepciona y clasifica la aceituna por tipos y calidad, se controla el suministro de aceitunas en la tolva de recepción, según proceso productivo, se controlan los parámetros de molienda de la aceituna, atendiendo a la calidad y los parámetros en el batido de la pasta de molienda, así como la separación del aceite de oliva de los subproductos, depositándolos en los lugares requeridos. Se comprueban los rendimientos en el proceso productivo, aportando medidas correctoras ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso de extracción del aceite. Se registra la información del proceso productivo y se mantienen en primer nivel los equipos utilizados en el proceso de obtención de aceite de oliva.</i></p>
4	<p><b>Se recepciona y clasifica la aceituna por tipos y calidad, se controla el suministro de aceitunas en la tolva de recepción, según proceso productivo, se controlan los parámetros de molienda de la aceituna, atendiendo a la calidad y los parámetros en el batido de la pasta de molienda, así como la separación del aceite de oliva de los subproductos, depositándolos en los lugares requeridos. Se comprueban los rendimientos en el proceso productivo, aportando medidas correctoras ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso de extracción del aceite. Se registra la información del proceso productivo y se mantienen en primer nivel los equipos utilizados en el proceso de obtención de aceite de oliva con pequeños fallos.</b></p>
3	<p><i>Se recepciona y clasifica la aceituna por tipos y calidad, pero con algunos fallos, se controla el suministro de aceitunas en la tolva de recepción, según proceso productivo, se controlan los parámetros de molienda de la aceituna, atendiendo a la calidad y los parámetros en el batido de la pasta de molienda, así como la separación del aceite de oliva de los subproductos, depositándolos en los lugares requeridos. Se comprueban los rendimientos en el proceso productivo, aportando medidas correctoras ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso de extracción del aceite. Se registra la información del proceso productivo y se mantienen en primer nivel los equipos utilizados en el proceso de obtención de aceite de oliva con pequeños fallos.</i></p>
2	<p><i>Se recepciona y clasifica la aceituna por tipos y calidad, pero con fallos significativos, se controla el suministro de aceitunas en la tolva de recepción, según proceso productivo, se controlan los parámetros de molienda de la aceituna, atendiendo a la calidad y los parámetros en el batido de la pasta de molienda, con márgenes de error que pueden alterar la calidad de los productos así como la separación del aceite de oliva de los subproductos, depositándolos en los lugares requeridos. Se comprueban los rendimientos en el proceso productivo, aportando medidas correctoras ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso de extracción del aceite. Se registra la información del proceso productivo y se mantienen en primer nivel los equipos utilizados en el proceso de obtención de aceite de oliva con fallos significativos.</i></p>
1	<p><i>No se controla la recepción y el tipo de aceituna en el suministro en la tolva de recepción, atendiendo al funcionamiento del proceso productivo, no se controlan los valores de presión en el proceso de molienda de la aceituna, atendiendo a la calidad, no se controlan los parámetros en el batido de la pasta de molienda, así como la separación del aceite de oliva de los subproductos, depositándolos en los lugares requeridos. No se comprueban los rendimientos en el proceso productivo, no aportando medidas correctoras ante desviaciones detectadas a lo largo del proceso de extracción del aceite. No se registra la información del proceso productivo y no se mantienen en primer nivel, con pequeños fallos, los equipos utilizados en el proceso de obtención de aceite de oliva.</i></p>



Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

### Escala B

5	<i>Se toman muestras de aceite de oliva y refinados, según los requerimientos de calidad, se calibra el instrumental requerido en la determinación de ensayos en el aceite de oliva y refinado, se efectúan los ensayos más importantes para determinar la calidad del aceite de oliva y refinado, según protocolos de actuación, se controla la calidad, interpretando resultados obtenidos en los ensayos y se cata el aceite de oliva, con total corrección en las apreciaciones organolépticas.</i>
4	<b><i>Se toman muestras de aceite de oliva y refinado con pequeños fallos, según los requerimientos de calidad, se calibra el instrumental requerido en la determinación de ensayos en el aceite de oliva y refinado, se efectúan los ensayos más importantes para determinar la calidad del aceite de oliva y refinado, según protocolos de actuación se controla la calidad, interpretando resultados obtenidos en los ensayos y se cata el aceite de oliva, con fallos mínimos en las apreciaciones organolépticas.</i></b>
3	<i>Se toman muestras de aceite de oliva y refinado con pequeños fallos, según los requerimientos de calidad, se calibra el instrumental requerido en la determinación de ensayos en el aceite de oliva y refinado, se efectúan los ensayos más importantes para determinar la calidad del aceite de oliva y refinado, según protocolos de actuación se controla la calidad, interpretando resultados obtenidos en los ensayos con fallos y se cata el aceite de oliva, con fallos mínimos en las apreciaciones organolépticas.</i>
2	<i>Se toman muestras de aceite de oliva y refinado con grandes fallos, según los requerimientos de calidad, se calibra el instrumental requerido en la determinación de ensayos en el aceite de oliva y refinado, se efectúan los ensayos más importantes para determinar la calidad del aceite de oliva y refinado, según protocolos de actuación con fallos, se controla la calidad, interpretando resultados obtenidos en los ensayos con fallos y se cata el aceite de oliva con fallos significativos en las apreciaciones organolépticas.</i>
1	<i>Se toman muestras de aceite de oliva y refinado con grandes fallos, no se calibra el instrumental requerido en la determinación de ensayos en el aceite de oliva y refinado, no se efectúan los ensayos más importantes para determinar la calidad del aceite de oliva y refinado y se producen una apreciación organoléptica completamente errónea en la cata del aceite de oliva.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.





## Escala C

5	<i>Se toman las muestras de orujo y alpechín. Los residuos como hojas, ramas, orujillo, alpechines, arenas y filtros de celulosa del filtrado se identifican, clasifican y almacenan, asignándose a los usos permitidos para los diferentes residuos. La gestión de la retirada de residuos, carga de cisternas, camiones y remolques se realiza y registran las actividades de recogida y tratamiento de residuos.</i>
4	<b><i>Se toman las muestras de orujo y alpechín. Los residuos como hojas, ramas, orujillo, alpechines, arenas y filtros de celulosa del filtrado se identifican, clasifican y almacenan, asignándose a los usos permitidos para los diferentes residuos. La gestión de la retirada de residuos, carga de cisternas, camiones y remolques se realiza con pequeños errores, y se registran sin errores las actividades de recogida y tratamiento de residuos.</i></b>
3	<i>Se toman las muestras de orujo y alpechín con pequeños errores. Los residuos como hojas, ramas, orujillo, alpechines, arenas y filtros de celulosa del filtrado se identifican, clasifican y almacenan, asignándose con errores leves a los usos permitidos para los diferentes residuos. La gestión de la retirada de residuos, carga de cisternas, camiones y remolques se realiza con fallos insignificantes, y se registran con errores leves las actividades de recogida y tratamiento de residuos.</i>
2	<i>Se toman las muestras de orujo y alpechín con errores graves. Los residuos como hojas, ramas, orujillo, alpechines, arenas y filtros de celulosa del filtrado se identifican, clasifican y almacenan, asignándose con errores significativos a los usos permitidos para los diferentes residuos. La gestión de la retirada de residuos, carga de cisternas, camiones y remolques se realiza con grandes fallos, y se registran con errores evidentes las actividades de recogida y tratamiento de residuos.</i>
1	<i>No se toman las muestras de orujo y alpechín. Los residuos como hojas, ramas, orujillo, alpechines, arenas y filtros de celulosa del filtrado no se identifican, clasifican ni almacenan correctamente, y no se asignan a los usos permitidos para los diferentes residuos. La gestión de la retirada de residuos, carga de cisternas, camiones y remolques se realiza con errores muy graves, y no se registran las actividades de recogida y tratamiento de residuos.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

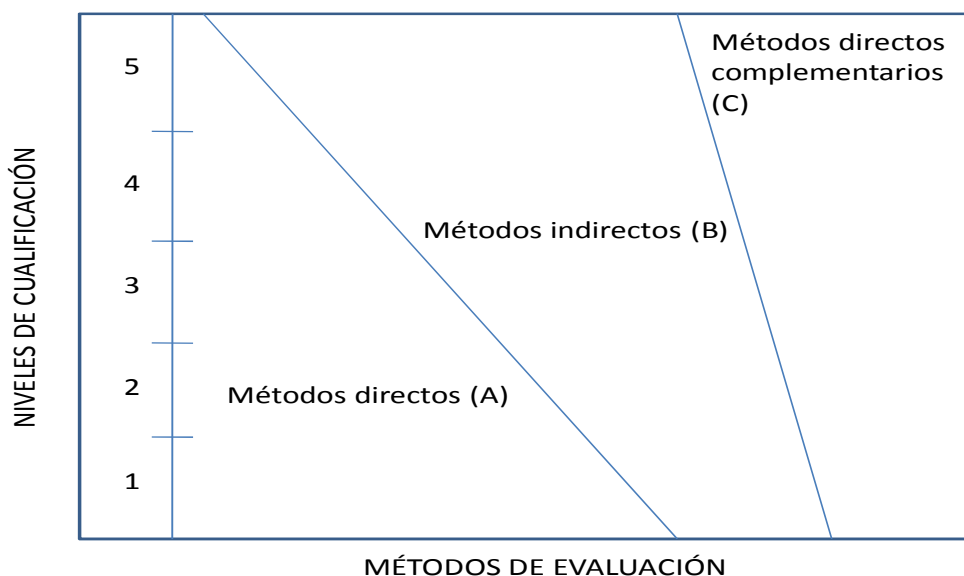
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

## 2.1 Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
- Observación en el puesto de trabajo (A).
  - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
  - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
  - Pruebas de habilidades (C).
  - Ejecución de un proyecto (C).
  - Entrevista profesional estructurada (C).
  - Preguntas orales (C)
  - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)



Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

## **2.2 Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.**

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en conducir los procesos de extracción y realizar las operaciones de refinado y corrección de aceites de oliva, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.



- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel “2” y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tienen mayor relevancia el componente de destrezas manuales, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada



mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Se recomienda utilizar al menos dos tipos distintos de aceitunas para la obtención de los aceites (una más pasada y otra fresca) y dos tipos de aceite (uno refinado y otro de oliva) para las determinaciones analíticas.
  - Se recomienda que los aceites producidos se almacenen en depósitos separados, para poder ser asignados a otros usos tras una posterior clasificación más exhaustiva.



## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC0030\_2: Controlar el proceso de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega”**

## **CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OBTENCIÓN DE ACEITES DE OLIVA**

**Código: INA013\_2**

**NIVEL: 2**



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC0030\_2: Controlar el proceso de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega.

### 1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

#### a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en el control del proceso de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



**1. Preparar el área de trabajo del proceso de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega, para evitar contaminaciones del procesado de producto, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.**

- 1.1 La información sobre los productos, la planificación de los procedimientos de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega se obtiene, a partir de la ficha técnica de los diferentes productos a elaborar.
- 1.2 La limpieza y desinfección de instalaciones y equipos de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega, se efectúa o comprueba al término o inicio de cada jornada, turno o lote, según las pautas establecidas en las fichas técnicas de producción, verificando que se encuentran listos para su uso.
- 1.3 El área de limpieza de las zonas de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega, se acota en los lugares requeridos, colocando las señales reglamentarias, de acuerdo con los requerimientos de seguridad establecidos.
- 1.4 Las deficiencias detectadas en las condiciones higiénicas de las instalaciones y equipos de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega, se corrigen por acciones preventivas, identificando posibles peligros, biológicos y no biológicos, corrigiéndolas a continuación.
- 1.5 Las máquinas, útiles, herramientas y medios de transporte internos requeridos en el trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega (bombas de trasiego y mangueras alimentarias entre otros), se seleccionan y preparan, regulando los elementos operadores de las mismas, según especificaciones de la ficha técnica de producción.

**2. Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel, de las máquinas y equipos en los procesos de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega, para evitar que no se produzcan cortes improductivos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambientales y de seguridad alimentaria.**

- 2.1 El funcionamiento de los equipos y medios auxiliares de: trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega se comprueban, detectando posibles anomalías, siguiendo las pautas marcadas en las instrucciones de mantenimiento de equipos.
- 2.2 Las posibles anomalías simples detectadas que afectan al funcionamiento de los equipos se corrigen, siguiendo instrucciones de mantenimiento.
- 2.3 Los elementos, repuestos especificados como de primer nivel, se sustituyen en los equipos utilizados en los procesos de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega (bombas de trasiego y





mangueras alimentarias, entre otros), de acuerdo con el plan de mantenimiento aplicable.

- 2.4 La documentación referida al mantenimiento efectuado se cumplimenta, según indicaciones del proceso productivo.

### **3. Controlar las operaciones de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva, asegurando la composición de lotes y su llenado.**

- 3.1 El estado de las instalaciones de trasiego y almacenamiento se revisa antes de la puesta en marcha, detectando posibles anomalías.
- 3.2 La limpieza de los depósitos a utilizar para la constitución del lote, se comprueba antes de comenzar su llenado, subsanando cualquier posible anomalía.
- 3.3 Las características de los depósitos (material, disposición de elementos para su llenado, provisión de cierres que garanticen su estanqueidad) se comprueban, verificando que cumplen con lo requerido en el proceso productivo, antes del inicio del trasiego y almacenamiento.
- 3.4 Las instalaciones de la bodega, se revisan, comprobando que el recinto sea cerrado y techado, que el pavimento esté limpio y verificando la iluminación, temperatura, humedad relativa, aireación y barreras antivectores de contaminación, acorde con la normativa aplicable de higiene y seguridad alimentaria.
- 3.5 Los aceites procedentes de los distintos depósitos de composición, se almacenan utilizando los equipos de trasiego, según especificaciones técnica del proceso productivo, respecto a composición del lote.
- 3.6 Los aceites provenientes de fábrica, se distribuyen en los depósitos, atendiendo a sus características (clase, categoría, lote, caducidad) y a los criterios establecidos para alcanzar un aprovechamiento de los depósitos disponibles, asegurando su conservación e identificación.
- 3.7 Los aceites se mezclan y homogenizan para obtener el aceite tipo, según especificaciones del proceso productivo.
- 3.8 El estado y la caducidad de los aceites almacenados se comprueba, controlando el tiempo de almacenamiento con la periodicidad requerida, de acuerdo con cada tipo, para eliminar enranciamientos.

### **4. Verificar la calidad del aceite de oliva almacenado en bodega en el proceso de llenado, aplicando medidas correctoras ante posibles desviaciones.**

- 4.1 Las muestras de los aceites se toman después del almacenamiento en el lugar, en forma y cuantía requeridas, identificándolas y garantizando su inalterabilidad hasta su recepción en el laboratorio.
- 4.2 El instrumental requerido en las pruebas de ensayos rápidos y elementales, se calibra siguiendo el protocolo establecido.
- 4.3 La calidad se comprueba, interpretando los resultados de las pruebas practicadas, comprobando que las características de calidad se encuentran dentro de las especificaciones requeridas en el proceso productivo.



- 4.4 Las posibles anomalías en el proceso productivo se detectan con la interpretación de resultados de las pruebas efectuadas, aplicando las medidas correctoras establecidas en el manual de calidad, emitiéndose el informe requerido.
- 4.5 Los resultados obtenidos en los controles y pruebas de calidad, efectuadas en el almacenamiento, se registran de acuerdo con el sistema y soporte requeridos.

**5. Realizar la cata del aceite de oliva, comprobando su calidad organoléptica y su adecuación a la especificación técnica del producto requerido.**

- 5.1. Las muestras de aceite se toman para efectuar pruebas sencillas, comprobando que no se produce ningún tipo de contaminación en este proceso de trasiego y almacenamiento.
- 5.2. Los utensilios requeridos en la cata se seleccionan, disponiendo al menos de una copa de cata normalizada limpia y exenta de olores, así como de un vidrio de reloj.
- 5.3. El análisis organoléptico se realiza, calentando previamente la copa, percibiendo y diferenciando los distintos aromas y sabores.
- 5.4. Los resultados del análisis organoléptico se registran en la hoja de perfil de cata, comprobando si cumple con la especificación requerida.

**b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.**

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC0030\_2: Controlar el proceso de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega. Estos conocimientos que aparecen en cursiva y negrita se corresponden con los bloques de contenidos del Módulo Formativo respectivo:

**1. Organización del puesto de trabajo en los procesos de trasiego y almacenamiento de aceites de oliva.**

- Concepto y niveles de limpieza de instalaciones en el trasiego y almacenamiento de aceites de oliva:
  - Medidas de higiene y seguridad en instalaciones y maquinaria.
- Tipos de limpieza:
  - Limpieza física, química, microbiológica.
- Procesos y productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. - - Fases y secuencias de operaciones de limpieza.
- Soluciones de limpieza:
  - Propiedades, utilidad, incompatibilidades.
  - Sistemas y equipos de limpieza.
  - Sistema CIP.
- Técnicas de señalización y aislamiento de áreas o equipos.



## **2. Mantenimiento de primer nivel, de las máquinas y equipos utilizados en los procedimientos de trasiego y almacenamiento de aceites de oliva.**

- Maquinaria y equipos genéricos en los procedimientos de: trasiego y almacenamiento de aceites de oliva.
  - Funcionamiento, componentes y elementos esenciales.
- Regulación, control y seguridad.
- Anomalías más frecuentes en el trasiego y el almacenamiento.
  - Dependencia y relación con las instalaciones auxiliares.
- Mantenimiento de máquinas en los procedimientos de trasiego y almacenamiento de aceites de oliva:
  - Mantenimiento preventivo y correctivo.
  - Procedimientos y técnicas aplicables.
- Operaciones de montaje y desmontaje.
  - Lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación.
  - Equipos y maquinaria básica utilizada en los procedimientos de: trasiego y almacenamiento de aceites de oliva.
  - Operaciones de preparación y mantenimiento de primer nivel.
- Operaciones básicas de mantenimiento de equipos de máquinas y equipos en los procedimientos de:
  - Trásiego y almacenamiento de aceites de oliva.
- Puesta a punto:
  - Engrases, comprobaciones, sustitución de piezas.
- Arranque y parada.
  - Detección de anomalías.
  - Partes e informes de mantenimiento.

## **3. Operaciones de trasiego y almacenamiento, asegurando la composición de lotes de aceite de oliva y su llenado.**

- Equipos de trasiego de aceite de oliva.
  - Bombas de trasiego. Tipos y características.
  - Mangueras alimentarias. Tipos y características.
  - Filtros. Tipos y características.
- Composición de lotes de aceites de oliva.
  - Clasificación de aceites por calidades.
  - Clasificación de aceites por depósitos.
- Composición de lote según la especificación requerida.
  - Almacenamiento y conservación de aceites de oliva.
- Técnicas y medios de codificación utilizados en el almacenamiento de aceites de oliva.
  - Identificación de los aceites almacenados.
- Clasificación de los aceites de oliva.
  - Documentación y registros en bodega.
  - Métodos de trasiego de los aceites de oliva.
  - Instalaciones de trasiego.
- Itinerarios internos en el almacén de aceites de oliva.
- Sistemas de transporte y manipulación interna de aceites de oliva.
- Composición, funcionamiento y manejo de los equipos de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva.
  - Ubicación de los aceites almacenados.



- Características de los depósitos.
  - Materiales de fabricación, tipos y elementos auxiliares.
  - Ubicación de depósitos.
  - Diseño.
- Incompatibilidades.
- Óptimo aprovechamiento de los depósitos en el almacenamiento.
  - Identificación de los distintos tipos y calidades de aceites almacenados.
  - Condiciones generales de conservación de los aceites.
- Control de parámetros del almacén:
  - Temperatura y humedad.
- La oxidación del aceite de oliva y otros defectos.
  - Factores.
  - Medidas preventivas.
  - Características de acondicionamiento de la bodega.
- Características de una bodega.
  - Iluminación.
  - Temperatura.
- Diseño de suelos, paredes, techos, puertas y ventanas.
  - Condiciones higiénico-sanitarias.

#### **4. Verificación de la calidad del aceite de oliva almacenado en bodega durante el proceso de llenado.**

- Determinación de la calidad de aceites de oliva.
- Normativa que regula la calidad de los aceites de oliva.
  - Criterios de calidad.
- Toma de muestras y preparación de la muestra para su análisis.
  - Instrumental de toma de muestras, sondas.
- Equipos e instrumentos de medida para los controles básicos.
- Fundamentos y metodología de los controles básicos (acidez, índice de peróxidos, absorbancia en UV, ceras, humedad y materias volátiles e impurezas).
- Manuales de utilización de equipos y protocolos de los ensayos sencillos.

#### **5. Cata del aceite de oliva para comprobaciones organolépticas y su adaptación a la especificación técnica del producto requerido.**

- Análisis sensorial de aceites de oliva virgen.
  - Características.
- Sentidos que intervienen en el análisis sensorial de los aceites de oliva vírgenes.
  - Composición química del aceite de oliva.
- Análisis sensorial. Valoración organoléptica.
  - Procesos y características organolépticas.
- Relación de los atributos sensoriales con la calidad del producto.
  - Evolución del concepto de calidad.
- Relación de las sensaciones organolépticas con los componentes, calidad de las materias primas y sistema de elaboración.
- Influencia del almacenamiento y conservación en bodega.
  - Valoración del estado de conservación de los productos.
  - Aplicación de la cata en la clasificación de los aceites de oliva.
  - Evolución de los aceites de oliva en el tiempo.
- Concordancia de las características organolépticas con el producto catado.
- Valoración de la relación calidad/precio.



### **c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.**

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.
- Demostrar un buen hacer profesional.
- Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.
- Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

## **1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.**

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC0030\_2: Controlar el proceso de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

### **1.2.1. Situación profesional de evaluación.**

#### **a) Descripción de la situación profesional de evaluación.**

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para el trasiego y almacenamiento de aceite de oliva y comprobación de la calidad del aceite almacenado correspondiente a dos



lotes, uno de ellos con los parámetros de calidad no conformes con la norma. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Trasegar, el aceite de oliva a la bodega, almacenándolo posteriormente.
2. Comprobar la calidad del aceite de oliva almacenado.

**Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, herramientas y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

**b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.**

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>
<i>Rigor en el trasego del aceite de oliva a la bodega, y su posterior almacenamiento.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobación del estado higiénico de los depósitos, equipos e instalaciones de aceite de oliva, subsanando posibles anomalías.</li><li>- Control de los parámetros y características de la bodega,</li><li>- Regulación de los equipos de trasego.</li><li>- Control de operaciones de: distribución, mezcla y homogenización de los aceites.</li><li>- Aplicación de medidas correctoras ante posibles desviaciones.</li><li>- Registro de la información del proceso de trasego y almacenamiento.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A</i></p>



<p><i>Eficacia en la comprobación de la calidad del aceite de oliva almacenado.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Toma de muestras del aceite de oliva.</li><li>- Calibración del instrumental de ensayos en el aceite de oliva.</li><li>- Determinación de los ensayos de aceite de oliva requeridos.</li><li>- Control de la calidad del aceite de oliva, interpretando los resultados obtenidos en los ensayos.</li><li>- Cata del aceite, para apreciaciones organolépticas.</li><li>- Determinación del tiempo de almacenado del aceite..</li><li>- Registro de los ensayos y resultados obtenidos del aceite de oliva.</li></ul> <p>Aplicación de medidas correctoras en caso de posibles desviaciones.</p> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de la normativa de calidad alimentaria en la industria del aceite.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplimiento de la normativa alimentaria de carácter general.</li><li>- Cumplimiento de la normativa específica en la obtención de productos de aceite de oliva.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Rigor en el cumplimiento de la normativa de higiene y seguridad en el trabajo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplimiento de normativa de higiene y seguridad en el trabajo de carácter general.</li><li>- Cumplimiento de la normativa específica de higiene y seguridad en el trabajo en el sector de la obtención de aceite de oliva.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

## Escala A

5	<p><i>Se comprueba inicialmente el estado de limpieza de los depósitos, equipos e instalaciones, controlando parámetros de la bodega, así como el acondicionamiento de aireación e iluminación para su ajuste a lo requerido. Se regulan los equipos de trasiego, controlando la distribución y mezclado del aceite para garantizar las características del lote, aplicando medidas correctoras en caso de posibles desviaciones detectadas. Se registra la información generada en el proceso de trasiego y almacenado de aceite de oliva y se mantienen en primer nivel los equipos utilizados.</i></p>
4	<p><b>Se comprueba inicialmente el estado de limpieza de los depósitos, equipos e instalaciones, controlando parámetros de la bodega, así como el acondicionamiento de aireación e iluminación para su ajuste a lo requerido. Se regulan los equipos de trasiego, controlando la distribución y mezclado del aceite para garantizar las características del lote, aplicando medidas correctoras en caso de posibles desviaciones detectadas. Se registra la información generada en el proceso de trasiego y almacenado de aceite de oliva y se mantienen, con pequeños fallos, en primer nivel los equipos utilizados.</b></p>
3	<p><i>Se comprueba inicialmente el estado de limpieza de los equipos e instalaciones, controlando parámetros de la bodega para su ajuste a lo requerido, así como el acondicionamiento de aireación e iluminación para su ajuste a lo requerido. Se regulan los equipos controlando la distribución y mezclado del aceite para garantizar las características del lote, aplicando, con fallos, medidas correctoras en caso de desviaciones detectadas. Se registra la información generada en el proceso de trasiego y almacenado de aceite de oliva y se mantienen, con fallos, en primer nivel los equipos utilizados.</i></p>
2	<p><i>Se comprueba inicialmente el estado de limpieza de los equipos e instalaciones, controlando parámetros de la bodega, descuidando el acondicionamiento de aireación e iluminación para su ajuste a lo requerido. Se regulan los equipos controlando la distribución y mezclado del aceite para garantizar las características del lote, aplicando, con fallos, medidas correctoras en caso de desviaciones detectadas. Se registra la información generada en el proceso de trasiego y almacenado de aceite de oliva y se mantienen, con fallos, en primer nivel los equipos utilizados.</i></p>
1	<p><i>No se comprueba inicialmente el estado de limpieza de los equipos e instalaciones, sin controlar la temperatura y humedad relativa de la bodega, descuidando el acondicionamiento de aireación e iluminación para su ajuste a lo requerido. No se regulan los equipos y no se controlan ni la distribución, mezclado y distribución del aceite para garantizar las características del lote, sin aplicar medidas correctoras en caso de desviaciones detectadas. No se registra la información generada en el proceso de trasiego y no se mantienen en primer nivel los equipos utilizados.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.





## Escala B

5	<p>Se toman muestras de los aceites de oliva, identificándolas según lo requerido en el control de calidad, se calibran los equipos y materiales requeridos en los ensayos, efectuando las pruebas físico-químicas y organolépticas, requeridas para determinar la calidad del aceite, según protocolos establecidos. Se controla la calidad del aceite, interpretando los resultados obtenidos y comparando con las especificaciones normativas y criterios de calidad. Se determina el tiempo de almacenado en función de los resultados obtenidos. Se aplican medidas correctoras en caso de posibles desviaciones de los parámetros de calidad, registrando la información derivada de los ensayos.</p>
4	<p><b>Se toman muestras de los aceites de oliva identificándolas, según lo requerido en el control de calidad, se calibran los equipos y materiales requeridos en los ensayos, efectuando las pruebas físico-químicas y organolépticas, requeridas para determinar la calidad del aceite, según protocolos establecidos. Se controla la calidad del aceite, interpretando los resultados obtenidos y comparando con las especificaciones normativas y criterios de calidad. Se determina el tiempo de almacenado en función de los resultados obtenidos. Se aplican medidas correctoras en caso de posibles desviaciones de los parámetros de calidad, registrando con fallos la información derivada de los ensayos.</b></p>
3	<p>Se toman muestras de los aceites de oliva identificándolas según lo requerido en el control de calidad, se calibran los equipos y materiales requeridos en los ensayos, efectuando las pruebas físico-químicas y organolépticas, requeridas para determinar la calidad del aceite, según protocolos establecidos. Se controla la calidad del aceite, interpretando los resultados obtenidos y comparando con las especificaciones normativas y criterios de calidad. Se determina el tiempo de almacenado en función de los resultados obtenidos. Se aplican con fallos, medidas correctoras en caso de posibles desviaciones de los parámetros de calidad, registrando con fallos la información derivada de los ensayos.</p>
2	<p>Se toman muestras de los aceites de oliva sin identificarlas según lo requerido en el control de calidad, se calibran los equipos y materiales requeridos en los ensayos, efectuando las pruebas físico-químicas y organolépticas, requeridas para determinar la calidad del aceite, según protocolos establecidos. Se controla la calidad del aceite, interpretando los resultados obtenidos y comparando con las especificaciones normativas y criterios de calidad. Se determina el tiempo de almacenado en función de los resultados obtenidos. Se aplican con fallos, medidas correctoras en caso de posibles desviaciones de los parámetros de calidad, registrando con fallos significativos la información derivada de los ensayos.</p>
1	<p>Se toman muestras de los aceites de oliva sin identificarlas, no se calibran los equipos y materiales requeridos en los ensayos, no efectúa las pruebas físico-químicas y organolépticas requeridas para determinar la calidad del aceite, según protocolos establecidos. No se controla la calidad del aceite, sin interpretar los resultados obtenidos y sin comparar con las especificaciones normativas y criterios de calidad. No se determina el tiempo de almacenado en función de los resultados obtenidos, ni se aplican medidas correctoras en caso de posibles desviaciones de los parámetros de calidad, no registrando la información derivada de los ensayos.</p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



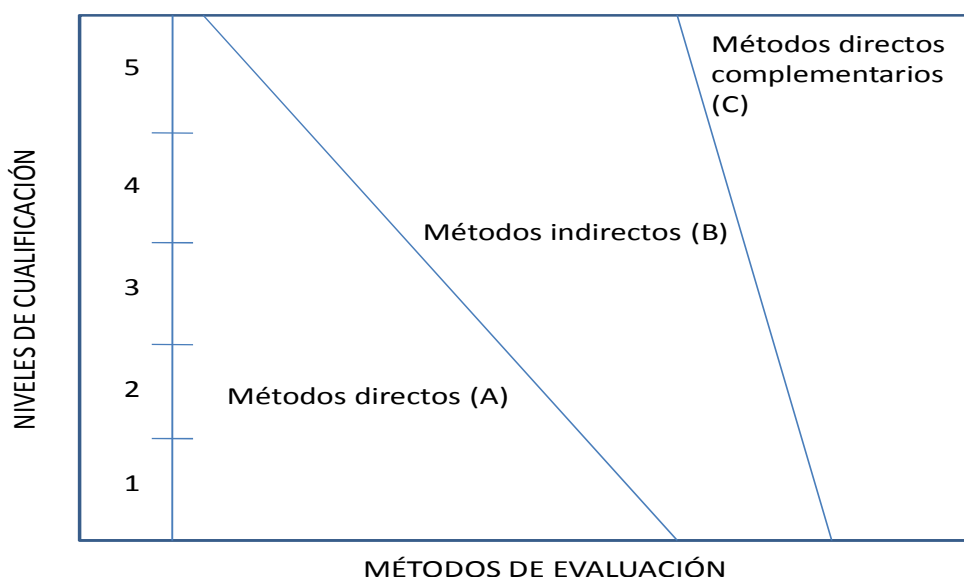
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

### 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
  - Observación en el puesto de trabajo (A).
  - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
  - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
  - Pruebas de habilidades (C).
  - Ejecución de un proyecto (C).
  - Entrevista profesional estructurada (C).
  - Preguntas orales (C).
  - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

## 2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el control del proceso de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre



la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.

- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel “2” y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tienen mayor relevancia el componente de destrezas manuales, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.



La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Se recomienda utilizar al menos dos tipos distintos de aceites en los trasiegos, de diferentes tipologías (oliva virgen y orujo refinado, por ejemplo).
  - Se recomienda hacer simulación de las operaciones de trasiego, tanto de depósito a depósito como de depósito a cuba y viceversa.



## GLOSARIO DE TÉRMINOS

### CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OBTENCIÓN DE ACEITES DE OLIVA

Código: INA013\_2

NIVEL: 2



**Absorbancia en el ultravioleta (UV):** Indicador de la presencia en un aceite de compuestos de oxidación complejos, distintos de los peróxidos. Se expresa mediante un coeficiente conocido como  $K_{270}$ . Se originan por una mala conservación o por modificaciones inducidas por los procesos tecnológicos. Por tanto a mayor  $K_{270}$  menor será la capacidad antioxidante de un aceite.

**Acciones correctivas:** Herramientas básicas para la mejora continua de las organizaciones que se utiliza cuando la no conformidad que queremos evitar ya ha sucedido. El objetivo de estas acciones es eliminar causas reales y potenciales de problemas o no conformidades, evitando así que estas incidencias puedan volver a repetirse. Hablaremos de acción correctiva cuando la no conformidad que queremos evitar ya ha sucedido.

**Acciones preventivas:** Herramientas básicas para la mejora continua de las organizaciones que se utiliza cuando la no conformidad que queremos evitar aún no ha sucedido. El objetivo de estas acciones es eliminar causas reales y potenciales de problemas o no conformidades, evitando así que estas incidencias puedan volver a repetirse. La acción será preventiva cuando la no conformidad aún no ha ocurrido pero se tienen sospechas fundadas de que podría suceder.

**Aceite de oliva lampante:** Aceite virgen de gusto defectuoso o cuya acidez sea superior a  $3,3^{\circ}$ . A causa de ello necesita ser refinado para ser apto para el consumo. Puede ser un aceite resultante de haber utilizado aceitunas degradadas, problemas o defectos en los procesos de elaboración.

**Aceite de oliva refinado:** Aceite obtenido a partir de aceite de oliva virgen, generalmente lampante, mediante técnicas de refinado, que no producen alteración en la estructura glicéridica inicial. La acidez libre no superará los  $0,5^{\circ}$ .

**Aceite de oliva Virgen:** Aceite obtenido exclusivamente por procedimientos físicos (lavado, decantación, centrifugación, filtrado), y en unas condiciones de temperatura, que no impliquen la alteración del aceite. Es un producto natural que conserva el sabor, las aromas y las vitaminas de la fruta. Tiene la personalidad de la zona de donde procede. A su vez se clasifican en extra, virgen y corriente.

**Aceite de oliva:** Mezcla de aceites de Olivas vírgenes distintos al lampante y de oliva refinado, con acidez no superior a  $1,5^{\circ}$ .

**Aceite de Orujo Crudo:** Aceite obtenido por medio de disolventes de orujo de oliva, un subproducto de la aceituna, con exclusión de los aceites obtenidos por procedimientos de reestirificación y toda mezcla de aceites de otras naturalezas.

**Aceite de Orujo de oliva:** Mezcla de aceite de orujo refinado y de aceite de oliva vírgenes distintos al lampante, con acidez no superior a  $1,5^{\circ}$ .



**Aceite de Orujo refinado:** Aceite obtenido por refinación de este aceite de orujo crudo y con acidez no superior a 0,5°.

**Aceituna:** Fruto del olivo.

**Acondicionamiento:** Índice de humedad y temperatura que una semilla debe tener para considerar que se encuentra en las mejores condiciones para ser sometida al proceso de extracción de aceite. Si la semilla está muy seca es más difícil extraer el aceite. Se observa que cada semilla tiene un óptimo de humedad para obtener buenos resultados en la extracción del aceite.

**Aditivos alimentarios:** Toda sustancia, que sin constituir por sí misma un alimento ni poseer valor nutritivo, se agrega intencionadamente a los alimentos y bebidas en cantidades mínimas con el objetivo de modificar sus caracteres organolépticos o facilitar o mejorar su proceso de elaboración o conservación.

**Almazara:** Edificio donde se encuentran toda la maquinaria y enseres destinados a la obtención de aceite de oliva. Es la instalación tradicional en la que se extrae el aceite de oliva, nombre procedente del árabe (*al-mas'sara*) que significa 'extraer', 'exprimir'. Molino de aceite. Actualmente la mayoría de las almazaras utilizan el «sistema continuo» para molturar la aceituna. Este puede ser de dos o tres fases, dependiendo de los productos obtenidos: aceite y alperujo (dos fases, el más usado actualmente) o aceite, orujo y alpechín (tres fases). Además las almazaras tienen instalaciones propias para la eliminación o almacenamiento de subproductos o residuos como tolvas de alperujo, balsas de alpechín o alternativamente depuradoras. También se dispone una sala de caldera para producir calor y que normalmente se alimentan de orujillo o hueso de aceituna.

**Alpechín:** Es el residuo líquido acuoso de color marrón que se ha separado del aceite mediante centrifugación o sedimentación después del prensado. Constituido por la mayor parte de agua de vegetación y de agua de dilución, con un contenido importante en agua y sólidos.

**Alperujo:** Subproducto de las almazaras durante la extracción de aceite de oliva, es la mezcla de: aguas de vegetación o alpechines; partes sólidas de la aceituna, como el hueso, el mesocarpio y la piel; y restos grasos. Se define como todo aquello que resta de la aceituna molturada si eliminamos el aceite de oliva. El alperujo surge de los nuevos sistemas de molturación de centrifugación de dos fases.

**Anomalía:** Cambio o desviación respecto de lo que es normal, regular, natural o previsible.

**APPCC:** Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP por sus siglas en inglés) es un proceso sistemático preventivo para garantizar la seguridad alimentaria, de forma lógica y objetiva. En él se identifican, evalúan y previenen todos los riesgos de contaminación de los productos a nivel físico, químico y





biológico a lo largo de todo el proceso de producción, estableciendo medidas preventivas y correctivas para su control y así asegurar la inocuidad del producto.

**Atributos sensoriales:** Características definitorias asociadas al control organoléptico/ sensorial de aceites.

**Batido de las aceitunas:** Proceso que tiene por objeto agrupar las pequeñas partículas de aceite de oliva en suspensión. El batido de la pasta de aceituna procedente del molino se realiza en una batidora de uno o dos cuerpos horizontales construidos en acero inoxidable con cámara, por la que circula agua caliente para caldeo de la misma.

**Bentonita:** Arcilla de gran poder de absorción con múltiples usos industriales. Sirve de medio de filtración.

**Bodega:** Lugar de almacenamiento y elaboración posterior del aceite.

**Características higiénicas sanitarias:** Características que debe cumplir un producto alimentario para asegurar que su consumo no implica un riesgo de salud para el consumidor.

**Características organolépticas:** Propiedades de un producto susceptibles de ser percibidos y calificados por los órganos de los sentidos.

**Carbón activado:** Es un término genérico que describe una familia de adsorbentes carbonáceos altamente cristalinos y una estructura poral interna extensivamente desarrollada. Es un material que se caracteriza por poseer una cantidad muy grande de microporos. A causa de su alta microporosidad, un solo gramo de carbón activado puede poseer un área superficial de 500 m<sup>2</sup> o más. Sirve de medio de filtración.

**Cata:** Operación que consiste en captar a través de los sentidos (captación organoléptica) las virtudes y defectos de un aceite (atributos positivos y negativos) para determinar su calidad y apreciar su fineza. Debe realizarse a unos 28°C, temperatura que permite la volatilidad de los compuestos aromáticos en un líquido denso y graso.

**Cataceites:** Dispositivos para muestreo y control organoléptico de aceites.

**Caudal:** Velocidad del agua que se desplaza por un circuito.

**Centrífuga:** Máquina que sirve para separar componentes de una mezcla por acción de la fuerza centrífuga en la rotación del producto.

**Ceras:** Fases mucilaginosas y a veces sólidas que aparecen en los aceites principalmente por efecto de la temperatura.



**Coadyuvantes tecnológicos:** Son sustancias que no se consumen como ingredientes alimenticios o como alimentos, que se utilizan intencionadamente en la transformación de materias primas, de productos alimenticios o de sus ingredientes, para cumplir un objetivo tecnológico determinado durante el tratamiento o la transformación.

**Condiciones ambientales:** Circunstancias físicas en las que el empleado se encuentra cuando ocupa un cargo en la organización.

**Condiciones higiénico-sanitarias:** Conjunto de requisitos que deben reunir tanto las instalaciones como los equipos que van a estar en contacto con las materias primas o auxiliares con el fin de eliminar cualquier tipo de contaminación de estas.

**Condiciones técnicas:** Conjunto de condiciones que deben reunir una instalación o conjunto de equipos para poder realizar un trabajo determinado.

**Conservante:** Sustancia utilizada como aditivo alimentario, que añadida a los alimentos (bien sea de origen natural o de origen artificial) detiene o minimiza el deterioro causado por la presencia de diferentes tipos de microorganismos (bacterias, levaduras y mohos).

**Contaminación:** Presencia de materias no deseables en la materia prima o producto.

**Copa de cata normalizada:** Recipiente de forma y dimensiones normalizadas para la cata de aceites.

**Corriente:** De buen gusto y con acidez no superior a 3,3°.

**Decantación:** Proceso en el que se separa la pasta de la aceituna en sus tres componentes: aceite, alpechín y orujo. La decantación se puede realizar a dos o tres fases.

**Decantar:** Separación natural, por diferencia de densidad, del aceite de los alpechines.

**Decoloración:** Proceso por el cual El aceite neutro y lavado se decolora añadiendo tierras adsorbentes (arcillosa o silíceas) o carbón activo. El aceite decolorado se filtra mediante filtro prensa y el material decolorante se desecha.

**Depósitos de decantación:** Recipientes donde se efectúa la separación de fases de una mezcla por diferencia de densidades.

**Depuración:** Conjunto de operaciones a que son sometidas las aguas residuales de las poblaciones o industrias para eliminar impurezas, antes de verterlas al medio



ambiente (ríos, mares). Tratamiento del agua que la prepara para diversos usos, generalmente industriales o domésticos.

**Desgomado:** Proceso cuyo objetivo es eliminar los fosfátidos y glicolípidos, que se extraen de las aceitunas y que son solubles en el aceite crudo, pero insolubles cuando se hidratan. Es importante el proceso debido a que sin este refinamiento, los triglicéridos se alteran con mayor facilidad y adquieren sabores y olores desagradables.

**Deshuesadora:** Máquina que sirve para quitar los huesos de frutos como aceitunas y cerezas.

**Desinfección:** Proceso que elimina los microorganismos patógenos y una gran parte de los banales. Se puede clasificar en varios niveles.

**Desinsectación:** Conjunto de técnicas y métodos dirigidos a prevenir y controlar la presencia de ciertas especies de artrópodos nocivos en un hábitat determinado.

**Desodorización:** Proceso por el cual se eliminan los compuestos volátiles y se destruyen peróxidos, aldehídos y otros compuestos volátiles que se forman en la oxidación del aceite.

**Desratización:** Conjunto de técnicas y métodos dirigidos a prevenir y controlar la presencia de ratas y ratones de un determinado ambiente.

**Documentación técnica de los equipos:** Documentación que aporta el fabricante del equipo para su correcto uso y rendimiento.

**Dosificación:** Proceso de pesar y medir las distintas materias primas que componen el alimento a elaborar. La clasificación de los sistemas de dosificación puede hacerse atendiendo al estado de físico de las materias (sólidas y líquidas), o al proceso de fabricación.

**Emulsión:** Muchos alimentos son emulsiones de dos fases, una acuosa y otra grasa. Una emulsión consiste en la dispersión de una fase, dividida en gotitas extremadamente pequeñas, en otra con la que no es miscible.

**Especificaciones de trabajo:** Está relacionado con los requisitos y cualificaciones personales exigidos de cara a un cumplimiento satisfactorio de las tareas: nivel de estudios, experiencia, características personales, entre otros.

**Especificaciones del producto:** Documento técnico de una empresa que muestra de forma clara y concisa las características básicas de los productos que elabora.



**Evaporadores:** Equipos para la concentración de disoluciones por evaporación de uno o varios componentes más volátiles, que puede realizarse por aportación de calor o por disminución de la presión.

**Extra:** De gusto absolutamente irreprochable y con acidez (expresada en ácido oleico), no superior a 1 grado

**Extractor:** Aparato o equipo que sirve para extraer un componente de un producto.

**Fichas técnicas:** Documento técnico de la empresa que muestra de forma clara y concisa las características básicas de los productos que elabora. En ella debe incluirse ingredientes, características del producto, legislación aplicable, modo de conservación y utilización entre otras cuestiones.

**Filtros de placas:** Dispositivos de filtración mediante elementos filtrantes intercambiables (placas).

**Grado de Acidez:** Parámetro químico que determina la cantidad de ácidos grasos libres expresados en ácido oleico. Está relacionado con el proceso de elaboración. Una acidez alta indica anomalías en el estado de los frutos, en el tratamiento y/o en la conservación. Una acidez baja indica frutos sanos, Esto no implica que un aceite virgen con una acidez de 0,1º sea obligatoriamente sinónimo de aceite excepcional. Determina la calidad del aceite de oliva. Este valor es el principal indicador de pureza y frescura.

**Hidrogenación:** Proceso por el cual se convierten aceites líquidos en grasas plásticas semisólidas. En el proceso se adiciona hidrógeno a los dobles enlaces en presencia de catalizador.

**Humedad relativa:** Cantidad de vapor de agua presente en el aire. Es la relación porcentual entre la cantidad de vapor de agua real que contiene el aire y la que necesitaría contener para saturarse a idéntica temperatura.

**Limpieza física:** Proceso de limpieza realizado mediante la aplicación de detergente en espuma más enjuague con agua a presión.

**Limpieza microbiológica:** Realización de la limpieza eliminando los microorganismos que pueden estar presentes en la superficie a limpiar.

**Limpieza química:** Consiste en hacer reaccionar un agente limpiador con un ensucia-miento que permite su eliminación de manera fácil y rápida. Para ello se necesita conformar un circuito cerrado para recircular la solución de lavado dentro del equipo o instalación.

**Lote:** Parte diferenciada de una producción o elaboración.



**Mangueras alimentarias:** Conducciones flexibles para transporte de fluidos alimentarios.

**Mantenimiento de primer nivel:** Tiene por objeto conocer el estado actual y así poder programar o evitar en lo posible el correctivo. Se realizan acciones periódicamente con el fin de evitar fallos en los elementos (fallos mayores).

**Mantenimiento preventivo:** Programación de inspecciones en el funcionamiento, seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, ajustes, limpieza, lubricación, calibración que deben llevarse a cabo de forma periódica en base a un plan preestablecido y no a demanda del operario o usuario.

**Materia prima:** Materia extraída de la naturaleza y que se transforma para elaborar materiales que más tarde se convertirán en bienes de consumo.

**Medidas correctoras:** Cualquier acción tomada para disminuir o eliminar las causas de no conformidad, reales o potenciales.

**Medidas de control:** Prevención, segregación física y protección personal mediante la aplicación gradual de cada una de estas medidas se puede lograr un control o reducción del riesgo.

**Molino de martillos:** Equipo utilizado en la molturación de la aceituna, con forma de estrella y dotada de cabezas o pastillas intercambiables de acero extraduro al tungsteno. El tamaño de la molienda viene regulado por el diámetro de perforación de la criba, que gira en sentido contrario al de los martillos. Un sistema de arrastre asegura la evacuación de la pasta contenida en la cámara, con lo que se evitan atascos y resistencias excesivas en el proceso de trabajo.

**Molturación:** Consiste en moler las aceitunas para obtener una pasta compuesta por un parte o fase sólida (formada por restos de tejidos vegetales) y otra fase líquida, de aceite y agua. Este proceso es tan importante que a las almazaras también se les denomina molinos de aceite. Con el método continuo, la molienda de la aceituna se efectúa en un molino a martillos con forma de estrella y dotada de cabezas o pastillas intercambiables de acero extraduro al tungsteno. El tamaño de la molienda viene regulado por el diámetro de perforación de la criba, que gira en sentido contrario al de los martillos. Un sistema de arrastre asegura la evacuación de la pasta contenida en la cámara, con lo que se evitan atascos y resistencias excesivas en el proceso de trabajo.

**Neutralización:** Es el proceso por el cual se eliminan ácidos grasos libres de los aceites, pero también reduce los monoacilglicéridos y fosfátidos que pudieron haber quedado después del desgomado.



**Orujera:** Edificio donde se encuentran toda la maquinaria y enseres destinados a la obtención de aceite de orujo de oliva, donde se extrae el resto de aceite del orujo mediante procesos químicos.

**Orujo agotado:** Es el residuo que queda después de haber extraído el aceite del orujo bruto mediante disolventes, generalmente el hexano.

**Orujo bruto:** Es el residuo de la primera extracción del aceite por presión de la aceituna entera, y su contenido relativamente elevado de agua (24%) y aceite (9%) hacen que se altere rápidamente cuando se expone al aire.

**Orujo parcialmente deshuesado:** Es el residuo que queda después de la separación parcial del hueso y la pulpa por tamizado o por corriente de aire.

**Oxidación:** Degradación del aceite por actividad química del oxígeno atmosférico.

**Parámetro:** Dato o factor que se toma como necesario para analizar o valorar una situación.

**Peróxido:** Sustancias que presenta un enlace oxígeno-oxígeno y que contienen el oxígeno en estado de oxidación  $-1$ . Generalmente se comportan como sustancias oxidantes. Los peróxidos o compuestos de oxidación inicial se originan si la aceituna se maltrata, si el aceite no se protege de la luz y el calor o no se guarda en envases adecuados, como consecuencia de ello, a mayor índice de peróxidos menor será la capacidad antioxidante de un aceite.

**Prensa:** Maquinaria o equipo que sirve para comprimir.

**Prevención de riesgos laborales:** Disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

**Prevención de riesgos medioambientales:** Disciplina que permite el reconocimiento, evaluación y control de los riesgos de producir daños al medioambiente.

**Refinado:** Conjunto de operaciones que tienen como objetivo eliminar los defectos de los aceites y las grasas (excesiva acidez, sabor y olor desagradable, coloración inadecuada y turbidez entre otros), transformando un aceite crudo en un producto apto para la alimentación.

**Registros del sistema APPCC:** Registro es una evidencia de cumplimiento de una obligación determinada. Se presenta en diversos medios (papel, magnético, óptico, digital), los cuales deben permitir la fácil recuperación y visualización de la información que contiene.



**Residuos:** Restos que resultan tras la descomposición o destrucción de una cosa.

**Señalización:** conjunto de señales, indicaciones o advertencias de carácter informativo o admonitorio, tales como un panel, un color, una señal luminosa o acústica, pero también una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda.

**Sinfines:** Mecanismo para el transporte de materias, que consiste en un tubo con un tornillo sinfín en su interior, que va desplazando, en horizontal o vertical, el producto desde el inicio del mecanismo hasta el final.

**Sistema CIP:** Proceso de limpieza realizado "in situ", cuando el equipo puede limpiarse sin desarmarse. Es aquel en el que el agua de enjuagado y las disoluciones de limpieza se hace circular a través de tanques, tuberías y equipos de proceso sin necesidad de desmontar el equipo.

**Técnicas de separación:** Incluye todo el conjunto de técnicas usadas para separar mezclas y que pueden ser muy variadas en función del estado físico, las características y las propiedades de estas mezclas. Así irían desde el simple filtrado o tamizado hasta otras más complejas como la destilación, centrifugación.

**Tolva:** Caja en forma de tronco de pirámide o de cono invertido y abierta por abajo, dentro de la cual se echan granos u otros cuerpos para que caigan poco a poco entre las piezas del mecanismo destinado a triturarlos, molerlos, limpiarlos, clasificarlos o para facilitar su descarga.

**Toma de muestra:** La toma u obtención de muestras es el procedimiento que consiste en recoger partes, porciones o elementos representativos de un todo, a partir de las cuales se realizará un análisis o control del mismo.

**Trazabilidad:** Conjunto de procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas.

**Trasegar:** Trasvasar, abocar, desaguar, decantar, traspasar, echar y vaciar se utilizan cuando se pasa un contenido, generalmente un líquido, de un recipiente a otro.

**Vidrio de reloj:** Recipiente cóncavo para tratamiento de muestras.

**Virgen:** De gusto irreprochable y con acidez no superior a 2<sup>o</sup>. También reciben el nombre de fino en las fases de producción y comercio mayorista.

**Winterizacion:** Proceso por el cual se separan del aceite los triglicéridos de punto de fusión elevado al ser sometido a enfriamiento a bajas temperaturas (-2<sup>o</sup>C).