



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

GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0311_2: Controlar y preparar las materias primas y realizar las operaciones de malteado”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACIÓN DE CERVEZA

Código: INA108_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 UC0311_2: Controlar y preparar las materias primas y realizar las operaciones de malteado.

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 y preparación de las materias primas y en la realización de las operaciones de malteado, 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 (puesto, entorno y servidumbres) de malteado de la cebada, para evitar contaminaciones del procesado de producto, según las indicaciones de las fichas técnicas de producción y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

- 1.1 Las fichas técnicas de producción de cerveza se utilizan, extrayendo la información sobre los productos, la planificación de los procedimientos de recepción, el almacenamiento y el acondicionamiento de materias para el proceso de malteado de la cebada.
- 1.2 Los equipos de producción (bombeo-transporte, tanques de remojo y germinación), los de protección, los útiles y las herramientas se seleccionan según el proceso, utilizando la ficha técnica de producción, efectuando los cambios indicados en las instrucciones de trabajo de la operación correspondiente.
- 1.3 La limpieza de los equipos de producción y de los sistemas de transporte se comprueba al inicio de cada jornada, turno o lote, asegurando que se encuentran listos para su uso según las pautas establecidas en las instrucciones de trabajo.
- 1.4 La limpieza de las instalaciones se realiza, aplicando los programas de limpieza y desinfección establecidos, por métodos manuales o automáticos (equipos CIP), acotando el área con las señales reglamentarias, siguiendo instrucciones de trabajo, del plan de producción y de seguridad establecidos.

2. Regular los equipos utilizados en las operaciones de malteado, según las indicaciones de las fichas técnicas de producción y de sus instrucciones de uso, para garantizar la producción.

- 2.1 Los equipos (de bombeo-transporte, tanques de remojo y germinación, máquinas de calibración, de tamizado y clasificación del grano, ventiladores de arrastre de polvo y paja, entre otros) se regulan de acuerdo con el programa de producción establecido, cambiando el utillaje según lo indicado por las instrucciones de trabajo de la operación correspondiente.
- 2.2 Los parámetros de funcionamiento de las máquinas (humedad y temperatura, entre otros) se comprueban, utilizando las herramientas, los útiles y los aparatos de medida requeridos, en función de las operaciones previstas y las tolerancias admitidas.
- 2.3 Los equipos de control de los parámetros de calidad (humedad, contenido en proteínas, peso específico, germinación y otros) en la recepción y durante el proceso de malteado, se calibran según los procesos de actuación y siguiendo el protocolo establecido, reajustándolos según los resultados de las operaciones de prueba.
- 2.4 Las operaciones de parada y arranque de los equipos se efectúan de acuerdo con la secuencia establecida en las instrucciones de trabajo.



3. Efectuar operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos, las máquinas y las herramientas utilizadas en el proceso de malteado de la cebada, para evitar que se produzcan cortes improductivos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambientales y seguridad alimentaria.

- 3.1 El funcionamiento de los equipos, de las máquinas y de los instrumentos auxiliares utilizados en la recepción (velocidad, temperatura, presión y otros) y en los procedimientos de malteado de la cebada (humedad, contenido en proteína, peso específico) se comprueba, teniendo en cuenta las variables y siguiendo las pautas marcadas en las instrucciones de trabajo.
- 3.2 Las posibles anomalías de funcionamiento en los equipos utilizados en el malteado (bombas, lavadoras, compresores y sistemas de transporte, entre otros) se corrigen, actuando según las instrucciones de mantenimiento.
- 3.3 Las piezas o elementos especificados como de primer nivel que se encuentren defectuosos o gastados se sustituyen de acuerdo con el plan de mantenimiento aplicable, en los equipos utilizados en el malteado de la cebada.
- 3.4 Las operaciones referidas al mantenimiento efectuado se cumplimentan, informando al servicio de mantenimiento de las posibles averías detectadas que sobrepasen su nivel de competencia.

4. Controlar la recepción de las materias primas y productos auxiliares (cebadas, maltas, aditivos y otros), verificando su calidad y correspondencia con lo solicitado, para iniciar el proceso productivo, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de seguridad alimentaria.

- 4.1 Las características de las materias primas (cebadas y maltas) y auxiliares (aditivos y otros) se comprueban, utilizando la documentación de la mercancía, con la orden de compra, detectando posibles anomalías y rechazándolas en su caso, según los procedimientos establecidos sobre posibles defectos (cantidad, fecha de caducidad, daños o pérdidas).
- 4.2 Las materias primas y las auxiliares que cumplan con las comprobaciones realizadas se seleccionan en función de su variedad, su origen y características analíticas (humedad, calibrado, proteínas y otras) y descargan con la maquinaria requerida, sin producir desperfectos en el material, de acuerdo con los planes de inspección establecidos por la empresa y el tipo de producción.
- 4.3 Los productos recibidos se pesan con balanzas manuales o automáticas, constatando las cantidades del suministro, cuando se verifique su correspondencia con la orden de compra o nota de entrega.
- 4.4 La cebada se almacena en los silos según su origen y variedad, comprobando el estado higiénico y operativo de la instalación antes de



su uso, además de los parámetros de temperatura y humedad relativa, restableciendo los parámetros en caso de desviación.

- 4.5 La información relacionada con el proceso de recepción y almacenamiento se registra utilizando los soportes y sistemas de archivo establecidos, manteniendo la trazabilidad del proceso productivo.
- 4.6 La malta se expide en función de las normas establecidas.

5. Efectuar las operaciones de remojo y de germinación del grano de cebada para provocar el desarrollo de la actividad enzimática, según las especificaciones técnicas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de seguridad alimentaria.

- 5.1 La cebada se limpia y clasifica (tamizado), siguiendo las instrucciones de trabajo para su posterior ensilado y remojo.
- 5.2 La cebada se almacena en los silos de pre-remojo, añadiendo agua y provocando el inicio de la actividad enzimática, según las cantidades especificadas en las instrucciones del proceso de germinación del grano.
- 5.3 Las condiciones y las cantidades requeridas durante el proceso de remojo de la cebada se controlan, comprobando los parámetros (entrada de aire, salida de dióxido de carbono, periodos húmedos y secos y temperatura del agua entre otros) a través de los instrumentos de los sensores.
- 5.4 Los efluentes del agua de remojo del grano de cebada se transportan a los tanques de depuración después de su uso, según las especificaciones técnicas.
- 5.5 El grano de cebada remojado se traslada a los equipos de germinación en condiciones controladas de temperatura y humedad, utilizando la lectura de los instrumentos de los sensores correspondientes en las condiciones requeridas en el proceso de germinación.
- 5.6 Los removidos y la ventilación se realiza, utilizando ventiladores, extractores y rotores en los equipos de germinación, según las condiciones requeridas para controlar que el desarrollo enzimático.
- 5.7 El desarrollo enzimático durante el proceso de la germinación del grano de cebada, se lleva a cabo, conforme a los requerimientos previstos en el proceso de producción, utilizando las medidas instrumentales y pruebas sensoriales correspondientes.
- 5.8 La información generada durante el proceso de remojado y germinación de la cebada se registra y se archiva según el sistema y el soporte establecido.

6. Efectuar las operaciones de secado y tostado de los granos germinados para obtener cerveza, siguiendo los procedimientos establecidos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de seguridad alimentaria.



- 6.1 Los granos germinados se deshidratan, comprobando los parámetros (temperatura de deshidratación, humedad y caudal de aire), establecidos en los protocolos de trabajo y según el tipo de malta a obtener.
- 6.2 Los granos germinados y secos se tuestan con el grado de tueste requerido, estableciendo el tipo de malta base requerida, mediante el control del tiempo y temperatura, según protocolo de trabajo de obtención de malta.
- 6.3 La desgerminación se realiza, enfriando el grano tostado, mediante el control de la temperatura, obteniéndose así la malta según el tipo de cerveza que se quiera obtener.
- 6.4 La malta producida se almacena en diferentes silos, teniendo en cuenta variedad y el lote de fabricación.
- 6.5 Los subproductos (grano partido, polvo, raicilla, y otros) del proceso del malteado se almacenan, utilizando los silos correspondientes hasta su posterior expedición.
- 6.6 La toma de muestra se efectúa identificando el lote correspondiente de fabricación para su control analítico en el laboratorio y pruebas 'in situ'.

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 **UC0311_2: Controlar y preparar las materias primas y realizar las operaciones de malteado**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Recepción de la cebada para su posterior almacenamiento

- Principales cereales para la elaboración de cerveza:
 - La cebada en la fabricación de cerveza.
- Tipos de cebada:
 - variedades de cebada malteables.
- Partes del grano, funciones de las mismas en la germinación. Selección y almacenamiento.
- Especificaciones que deben cumplir la cebada:
 - Aspecto, caracteres externos.
 - Normativa técnico-sanitaria.
- Recepción de la cebada en la industria cervecera:
 - comprobación de los albaranes a la recepción de la cebada.
- Pesaje de la cebada: Registros.
- Control de recepción (visual, y/o físico-químico) para la aceptación o rechazo de la cebada. Reconocimiento de defectos y alteraciones en la cebada.
- Trazabilidad de la cebada durante el proceso de recepción.
- Alteraciones que tienen lugar durante el almacenamiento de la cebada.
- Registro y archivo de la información generada durante la recepción de la cebada. Recepción y expedición de la malta.
- Aspectos generales del malteado.



- Recepción y expedición de la malta a granel.
- Riesgos durante el transporte:
 - contaminación y medidas preventivas.
 - Tipos de transporte de malta.
- Producción por lotes.
- Tipos de silos de almacenamiento de malta.
- Trazabilidad de la malta durante los procesos de recepción y expedición de la malta.
- Control sensorial de los silos y medio de transporte

2. Procesos de remojado, germinación de secado y tostado del grano de cebada. La malta

- Aspectos generales del malteado. Documentación técnica aplicable al proceso de malteado. Máquinas, herramientas y útiles del malteado, tipos, características, aplicaciones y preparación.
- Remojo y germinación de la cebada, etapas y medios empleados.
- Secado y tostado de la cebada, etapas y medios empleados.
- Tipos de malta:
 - pilsen,
 - Múnich,
 - Viena y otras.
- Selección de la malta para elaboración de cerveza. Extractos de malta.
- Proceso de remojado de la cebada:
 - limpieza por aire de la cebada y calibración del grano.
- Etapas o fases del proceso de remojado de la cebada:
 - hidratación,
 - activación del embrión e inicio de la síntesis del ácido gálico (para acelerar la germinación),
 - desarrollo de enzimas (amilasas y proteinasas).
- Control enzimático:
 - características y controles a efectuar,
 - temperatura.
- Adición de agua, entrada de aire y salida de dióxido de carbono, grado de humedad del grano, ventilación, removidos, depuración de los efluentes del agua de remojo.
- Tostado de los granos germinados.
- Etapas o fases del proceso de tostado de la malta:
 - control de tiempo y temperatura.
- Tipos de tostado:
 - pálido,
 - ambarino,
 - negra,
 - etc.
- Trazabilidad de la malta durante el proceso de tostado. Procedimientos y métodos de trabajo.
- Resolución de situaciones de desviación, medidas correctoras a aplicar.

3. Limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipos

- Concepto y niveles de limpieza. Limpieza física, química, microbiológica.



- Procesos y productos de limpieza, desinfección, esterilización, desinsectación, desratización. Fases y secuencias de operaciones.
- Soluciones de limpieza: propiedades, utilidad, incompatibilidades, precauciones. Desinfección y esterilización. Desinfectantes químicos, tratamientos térmicos. Desinsectación, insecticidas.
- Desratización, raticidas
- Sistemas y equipos de limpieza.
- Técnicas de señalización y aislamiento de áreas o equipos.
- Plan de intervención de mantenimiento en primer nivel, de equipos de malteado:
 - Mantenimiento periódico de equipos de producción:
 - limpieza de equipos y sistemas de transporte.
 - Mantenimiento diario de equipos de producción:
 - limpieza de equipos y sistemas de transporte.
 - Sustitución periódica de elementos.
- Utilización de soporte informático para registro de datos.

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:

- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.
- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.
- Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.

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 “UC0311_2: Controlar y preparar las materias primas y realizar las operaciones de malteado”, 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 efectuar: la selección de materias primas, y el desarrollo de los procesos de germinación, secado y tostado, del grano de la cebada y/o trigo según las órdenes de fabricación, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, así como las de seguridad alimentaria según especificaciones, a partir de la ficha técnica de producción. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Recepcionar la materia prima.
2. Controlar la germinación del grano de cebada.
3. Controlar el proceso de secado y tostado de los granos germinados.

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 número 1, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:



Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Idoneidad en la recepción de la materia prima en la industria cervecera.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de las características de las materias primas con la orden de compra.- Identificación de las materias primas y auxiliares para la producción de cerveza, que no cumplen los requisitos establecidos.- Descarga de las materias primas sin producir desperfectos.- Almacenamiento de la cebada y su clasificación en los silos.- Comprobación de los parámetros en el almacenamiento.- Mantenimiento de primer nivel y regulación de equipos utilizados en el proceso de recepción de la materia prima cervecera. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A</i></p>
<i>Rigor en el control de la germinación del grano de cebada en la industria cervecera.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Tamizado de la cebada y clasificación.- Almacenamiento de la cebada en los silos de prerremojado.- Preparación de las condiciones y cantidades requeridas en el proceso de remojo de la cebada para su germinación.- Control del desarrollo enzimático en la germinación del grano de cebada.- Mantenimiento de primer nivel y regulación de equipos utilizados en el proceso de malteado del grano de cebada. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Rigor en el control del proceso de secado y tostado de los granos germinados en la industria cervecera.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Control del secado de los granos de cebada germinados- Control del tostado de los granos de cebada germinados- Control del enfriamiento del grano de cebada.- Almacenamiento de la malta obtenida en silos.- Mantenimiento de primer nivel y regulación de equipos utilizados en el proceso de secado y tostado del grano de cebada. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de calidad alimentaria en la industria cervecera.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Normativa alimentaria de carácter general.- Cumplimiento de la normativa específica sobre los materiales y productos para la obtención de cerveza. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de higiene y seguridad en el trabajo.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



Escala A

5	<p><i>Las características de las materias primas de la cerveza se comprueban con la orden de compra, se identifican las materias primas y auxiliares que no cumplen los requisitos establecidos y se descargan las materias prima, sin producirles desperfectos. Se almacena la cebada según origen y variedad en los silos, comprobándose los parámetros de almacenamiento y se mantienen y regulan los equipos utilizados en el proceso de recepción de la materia prima cervecera.</i></p>
4	<p><i>Las características de las materias primas de la cerveza se comprueban con la orden de compra, se identifican las materias primas y auxiliares que no cumplen los requisitos establecidos y se descargan las materias primas (cebada, materias auxiliares y malta), sin producirles desperfectos. Se almacena la cebada según origen y variedad en los silos, comprobándose los parámetros de almacenamiento y se mantienen en el primer nivel y regulan con pequeños fallos los equipos utilizados en el proceso de recepción de la materia prima cervecera.</i></p>
3	<p><i>Las características de las materias primas de la cerveza, se comparan con la orden de compra, se identifican las materias primas y auxiliares que no cumplen los requisitos establecidos y se descargan las materias primas, sin producirles desperfectos. Se almacena la cebada según origen y variedad en los silos, no se comprueban los parámetros de almacenamiento y se mantienen en el primer nivel y regulan con pequeños fallos los equipos utilizados en el proceso de recepción de la materia prima cervecera.</i></p>
2	<p><i>Las características de las materias primas de la cerveza, se comparan con la orden de compra, no se identifican las materias primas y auxiliares que no cumplen los requisitos establecidos y se descargan las materias primas, sin producirles desperfectos. Se almacena la cebada según origen y variedad en los silos, no se comprueban los parámetros de almacenamiento y se mantienen en el primer nivel y regulan con pequeños fallos los equipos utilizados en el proceso de recepción de la materia prima cervecera.</i></p>
1	<p><i>Las características de las materias primas de la cerveza, no se comparan con la orden de compra, no se identifican las materias primas y auxiliares que no cumplen los requisitos establecidos y se descargan las materias primas, produciendo desperfectos. No se almacena la cebada según origen y variedad en los silos, no se comprueban los parámetros de almacenamiento y se mantienen en el primer nivel y regulan con grandes fallos los equipos utilizados en el proceso de recepción de la materia prima cervecera.</i></p>

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



Escala B

5	<p><i>La cebada se tamiza y clasifica, posteriormente se almacena en silos de prerremojado en las cantidades requeridas, se preparan las condiciones y cantidades requeridas en el proceso de remojo de la cebada, controlándose el desarrollo enzimático en la germinación del grano de cebada y se mantienen en primer nivel la maquinaria utilizada y regulan los equipos utilizados en el proceso de malteado del grano de cebada.</i></p>
4	<p>La cebada se tamiza, clasificándola posteriormente, se almacena en silos de prerremojado en las cantidades requeridas, se preparan las condiciones y cantidades requeridas en el proceso de remojo de la cebada, controlándose el desarrollo enzimático en la germinación del grano de cebada y se mantienen con pequeños fallos en primer nivel la maquinaria utilizada y regulan los equipos utilizados en el proceso de malteado del grano de cebada.</p>
3	<p><i>La cebada se tamiza clasificándola, se almacena en silos de prerremojado en las cantidades requeridas, se preparan las condiciones y cantidades requeridas en el proceso de remojo de la cebada, controlándose el desarrollo enzimático en la germinación del grano de cebada y se mantienen con grandes fallos en primer nivel la maquinaria utilizada y regulan los equipos utilizados en el proceso de malteado del grano de cebada.</i></p>
2	<p><i>La cebada se tamiza clasificándola, se almacena en silos de prerremojado en las cantidades requeridas, no se preparan las condiciones y cantidades requeridas, en el proceso de remojo de la cebada, controlándose el desarrollo enzimático en la germinación del grano de cebada y se mantienen con grandes fallos en primer nivel y regulan los equipos utilizados en el proceso de malteado del grano de cebada.</i></p>
1	<p><i>La cebada se tamiza no clasificándola, se almacena en silos de prerremojado en las cantidades requeridas, no se preparan las condiciones y cantidades requeridas, en el proceso de remojo de la cebada, no se controla el desarrollo enzimático de la germinación del grano de cebada y se mantienen con grandes fallos en primer nivel la maquinaria utilizada y regulan los equipos utilizados en el proceso de malteado del grano de cebada.</i></p>

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



Escala C

5	<i>El secado y tostado de los granos de cebada germinados se controlan, así como el enfriamiento de los mismos, almacenándose la malta obtenida en silos, y manteniendo en primer nivel y regulando los equipos utilizados en el proceso de secado y tostado del grano de cebada.</i>
4	<i>El secado y tostado de los granos de cebada germinados se controlan, así como el enfriamiento de los mismos, almacenándose la malta obtenida en silos y manteniendo en primer nivel y regulando con pequeños fallos los equipos utilizados en el proceso de secado y tostado del grano de cebada.</i>
3	<i>El secado y tostado de los granos de cebada germinados se controlan, así como el enfriamiento de los mismos, almacenándose la malta obtenida en silos con fallos, y manteniendo en primer nivel y regulando con pequeños fallos los equipos utilizados en el proceso de secado y tostado del grano de cebada.</i>
2	<i>El secado y tostado de los granos de cebada germinados se controlan, pero no el enfriamiento de los mismos, almacenándose la malta obtenida en silos con fallos, y manteniendo en primer nivel y regulando con pequeños fallos los equipos utilizados en el proceso de secado y tostado del grano de cebada.</i>
1	<i>El secado y tostado de los granos de cebada germinados no se controlan, tampoco el enfriamiento de los mismos, almacenándose la malta obtenida en silos con fallos, manteniendo en primer nivel y regulando con grandes fallos los equipos utilizados en el proceso de secado y tostado del grano de cebada.</i>

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

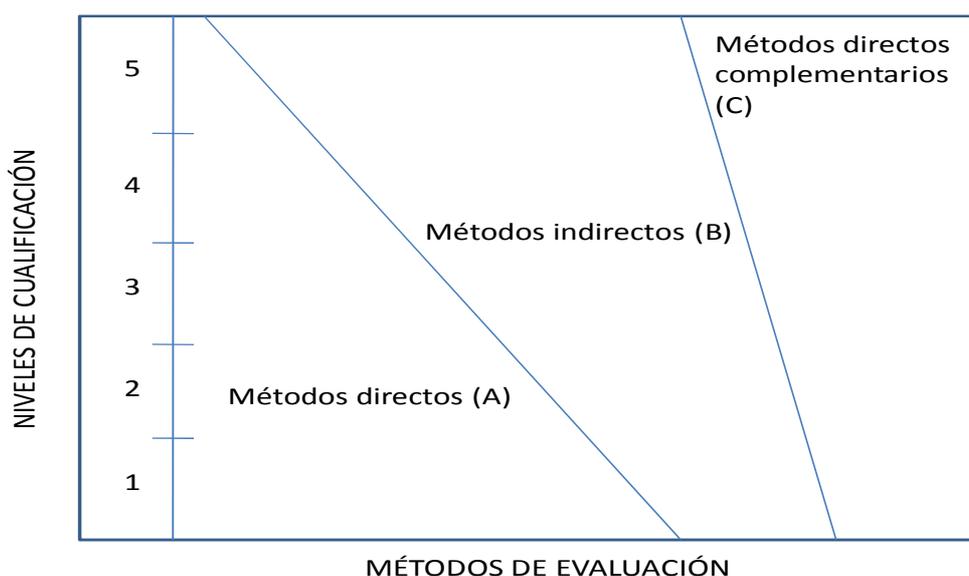
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 controlar y preparar las materias primas y en la realizar las operaciones de malteado, 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:
- Dependiendo del tipo de grano a maltear se recomienda utilizar cebada de dos carreras, de verano, y trigo con bajo contenido en proteínas.
 - Para el tratamiento y manipulación de materias primas en las piscinas de germinación, debido a la alta concentración de humedad y/o calor la posibilidad de contaminación aerobia de la materia prima es alta por lo que se recomienda, utilizar técnicas de limpieza y desinfección del material.
 - Se recomienda tener varios tipos de cereales, de las cuales la única considerada como cervecera es la cebada.