



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1695_2: Realizar composiciones vítreas y fundir vidrio.”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ELABORACIÓN ARTESANAL DE PRODUCTOS DE VIDRIO EN CALIENTE

Código: ART520_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 UC1695_2: Realizar composiciones vítreas y fundir vidrio.

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 principales y secundarias que intervienen en coordinar la recepción, de materias primas para la fabricación de vidrio, preparar la mezcla, coordinar las operaciones de homogeneización y enfiado de la composición, controlar el horno de fusión para obtener vidrio, identificar los materiales refractarios en el proceso y verificar la calidad de las materias primas con distintos medios de evaluación y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.



1. Almacenar las materias primas para la fabricación de vidrio siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.
 - 1.1 Recepcionar las materias primas para la fabricación de vidrio utilizando fichas de proveedores y siguiendo los procedimientos establecidos.
 - 1.2 Almacenar las materias primas para la fabricación de vidrio en silos o tolvas, teniendo en cuenta sus características y aplicando procedimientos para impedir su contaminación e identificándolas de manera clara e indeleble.
 - 1.3 Proceder al mantenimiento de primer nivel de la maquinaria utilizada en la descarga y almacenamiento de materias primas siguiendo la documentación técnica.
 - 1.4 Cumplimentar la hoja de seguimiento reflejando los resultados del trabajo.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de seguridad laboral y protección medioambiental.
2. Mezclar las materias primas siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.
 - 2.1. Regular los sistemas de dosificación, mezcla y transporte siguiendo los procedimientos establecidos.
 - 2.2. Regular las instalaciones de aspiración y separación de polvos cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.
 - 2.3. Dosificar las materias primas de acuerdo con las proporciones y el orden establecido en las fichas de composición y tomando muestras para comprobación con la periodicidad establecida.
 - 2.4. Mantener el grado de homogeneidad y humectación establecidos
 - 2.5. Limpiar la mezcladora en los cambios de producto para evitar contaminaciones en la composición de los vidrios por acumulación de residuos.
 - 2.6. Cumplimentar la hoja de seguimiento reflejando los resultados del trabajo.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.
3. Homogeneizar la composición vítrea para su enfiado siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.
 - 3.1. Regular las máquinas y equipos de homogeneización y enfiado para obtener una masa vítrea.
 - 3.2. Realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel conforme la documentación técnica.



- 3.3. Controlar periódicamente los parámetros de proceso detectando anomalías subsanables.
 - 3.4. Cumplimentar la hoja de seguimiento reflejando los resultados del trabajo.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.
4. Controlar el funcionamiento del horno de fusión de vidrio siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.
 - 4.1. Mantener la presión, caudal y temperatura de combustible dentro de los límites establecidos para una correcta combustión.
 - 4.2. Verificar la combustión en el hogar y humos de la chimenea.
 - 4.3. Verificar el funcionamiento de los quemadores, filtros y válvulas de forma periódica.
 - 4.4. Mantener el nivel del vidrio dentro de los límites especificados y verificando que no existan fugas en el crisol.
 - 4.5. Conseguir el vidrio fundido en estado homogéneo pasando a la siguiente fase con la temperatura y el caudal establecidos.
 - 4.6. Realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel del horno limpiando los quemadores y los filtros.
 - 4.7. Cumplimentar la hoja de seguimiento reflejando los resultados del trabajo.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.
5. Obtener vidrio a partir de la mezcla de materias primas siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y de protección medioambiental.
 - 5.1. Fundir las materias primas que conforman el vidrio a la temperatura establecida.
 - 5.2. Asegurar el afinado de la mezcla vitrificable evitando la formación de defectos.
 - 5.3. Llevar a cabo el proceso de reposo y acondicionamiento del vidrio fundido para su posterior conformado.
 - 5.4. Cumplir los procedimientos de muestreo siguiendo los criterios establecidos.
 - 5.5. Cumplimentar la hoja de seguimiento reflejando los resultados del trabajo.



- Desarrollar las actividades cumpliendo normas de seguridad laboral y protección medioambiental.
- 6. Identificar los materiales refractarios en el proceso de elaboración del vidrio siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y de protección medioambiental.
 - 6.1. Utilizar los materiales refractarios adecuados a la composición de la masa vítrea en los procesos de elaboración del vidrio.
 - 6.2. Realizar de forma periódica el mantenimiento y control de primer nivel de los hornos detectando las anomalías y subsanarlas en el ámbito de su competencia.
 - 6.3. Cumplimentar la hoja de seguimiento reflejando los resultados del trabajo.
- Desarrollar las actividades cumpliendo normas de seguridad laboral y protección medioambiental.
- 7. Verificar la calidad de las materias primas siguiendo procedimientos establecidos por la empresa y cumpliendo las normas de seguridad laboral y de protección medioambiental.
 - 7.1. Evitar la aparición de defectos en la masa vítrea teniendo en cuenta la granulometría de las materias primas.
 - 7.2. Evitar la aparición de coloración residual no deseada verificando las especificaciones químicas de las materias primas.
 - 7.3. Ajustar la composición de las materias primas a las especificaciones químicas establecidas.
 - 7.4. Controlar el grado de humedad de la mezcla vitrificable antes del enfornado, evitando volatilizaciones de materias primas.
- Desarrollar las actividades cumpliendo normas de seguridad laboral y protección medioambiental.

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 **UC7010_2: Realizar composiciones vítreas y fundir vidrio. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita.**

1. Sistema de recepción, descarga y almacenamiento de materias primas.
 - Identificación y selección de materias primas y sus calidades.



- Planificación del trabajo.
- Selección de herramientas.
- Utilización de fichas de características de materias primas.
- Utilización de fichas de proveedores.
- Aplicación de procedimientos de prevención de defectos derivados del almacenaje de las materias primas del vidrio.

2. Sistema de dosificación y mezcla de las materias primas.

- Selección de materias primas.
- Pesado y mezcla de materias primas.
- Identificación de materias primas, vitrificantes, fundentes, estabilizantes y aditivos.
- Identificación de composiciones vítreas: componentes, usos.
- Utilización de fichas de características composiciones.
- Utilización fichas de colorantes.
- Dosificación, mezcla y transporte de materias primas para la fabricación de vidrio.
- Manejo de herramientas que se utilizan en la etapa de dosificación y homogeneización de la mezcla de materias primas.
- Aplicación de procedimientos de prevención de defectos derivados de la mezcla de materias primas que componen el vidrio.
- Aplicación de procedimientos de mantenimiento de primer nivel de los equipos.

3. Sistema de homogeneización y enfiado de la composición.

- Selección de la composición.
- Identificación de procesos de enfiado de materias primas: técnicas y materiales.
- Identificación de materias primas: vitrificantes, fundentes, estabilizantes y aditivos.
- Control de la temperatura de fusión de las materias primas, toxicidad y color.
- Identificación de las composiciones vítreas y sus componentes.
- Manejo de herramientas que se utilizan en la etapa de fusión para vidrio artesanal.
- Aplicación de procedimientos de prevención de defectos derivados del enfiado de las materias primas.
- Aplicación de procedimientos de mantenimiento de primer nivel de los equipos.

4. Control del horno de fusión.

- Identificación del proceso de fusión de materias primas: técnicas y materiales.
- Caracterización de materias primas: vitrificantes, fundentes, estabilizantes y aditivos.
- Control de temperatura de fusión de las materias primas y toxicidad.
- Utilización de las composiciones vítreas: componentes.
- Utilización de fichas de combustibles.



- Control de las etapas de fusión.
- Identificación de las transformaciones físicas y químicas más relevantes: factores limitantes de calentamiento y enfriamiento.
- Manejo de herramientas que se utilizan en la etapa de fusión para vidrio artesanal: usos.
- Aplicación de procedimientos de prevención de defectos derivados del programa de fusión del vidrio.
- Aplicación de procedimientos de mantenimiento de primer nivel de los equipos.

5. Sistema de fusión de las materias primas.

- Control de las diferentes etapas del proceso de fusión del vidrio: reacción de componentes, homogeneización, afinado, reposo y acondicionamiento.
- Caracterización de las materias primas: vitrificantes, fundentes, estabilizantes y aditivos.
- Control de la temperatura de fusión de las materias primas y su toxicidad.
- Utilización de las composiciones vítreas: componentes.
- Control de las etapas de fusión.
- Transformaciones físicas y químicas más relevantes. Factores limitantes de calentamiento y enfriamiento.
- Manejo de herramientas que se utilizan en la etapa de fusión para vidrio artesanal.
- Aplicación de procedimientos de prevención de defectos derivados de la fusión del vidrio.
- Aplicación de procedimientos de mantenimiento de primer nivel de los equipos.

6. Identificación de los materiales refractarios a utilizar en la elaboración del vidrio.

- Utilización de fichas de refractarios
- Control de las etapas de fusión para vidrio artesanal.
- Transformaciones físicas y químicas más relevantes.
- Control de los factores limitantes de calentamiento y enfriamiento de los refractarios.
- Selección de los materiales refractarios.
- Aplicación de procedimientos de prevención de defectos derivados de los materiales refractarios.
- Aplicación de los procedimientos de mantenimiento de primer nivel de los equipos.

7. Establecimiento del control de calidad de la masa vítrea.

- Establecimiento del nivel de calidad aceptable.
- Identificación de las composiciones vítreas. Componentes.
- Control de calidad. Procesos. Técnicas. Materiales.
- Utilización de fichas de defectos en vidrio.
- Identificación e las etapas de fusión.
- Identificación de las transformaciones físicas y químicas más relevantes.



- Aplicación de procedimientos de prevención de defectos derivados de la mezcla del proceso de fusión del vidrio.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia

- Aplicación de la legislación vigente sobre elaboración de composiciones vítreas y fusión de vidrio.
- Selección de documentación sobre elaboración de composiciones vítreas y fusión de vidrio.
- Interpretación de las especificaciones técnicas de los fabricantes de equipos para la fabricación de vidrio.
- Aplicación a la elaboración de composiciones vítreas y a la fusión de vidrio de las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
- Aplicación de la normativa sobre envasado en vidrio vigente.
- Identificación de certificados de Sanidad sobre envases de vidrio para productos alimentarios.
- Aplicación de la normativa de exportación de objetos de vidrio vigente.
- Proyecto o memoria técnica de la pieza. Características. Uso.
- Interpretación de las especificaciones de productos para la fabricación de vidrio y calidades.
- Identificación de certificados de homologación de productos de vidrio.

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:

1. En relación con los clientes deberá:
 - 1.1. Tratar a los clientes con cortesía, respeto, discreción y paciencia transmitiéndoles seguridad y confianza.
 - 1.2. Comportarse de forma autónoma y responsable con los clientes y la actividad asignada, e integrarse en el equipo de trabajo de la fábrica/taller.
 - 1.3. Canalizar las demandas y sugerencias de los clientes a las personas adecuadas.
2. En relación con el entorno de trabajo deberá:
 - 2.1. Mantener una actitud de profesionalidad en el desarrollo de su actividad.
 - 2.2. Tratar con esmero los equipos y herramientas confiados, evitando producir daños en los mismos.
 - 2.3. Interpretar y ejecutar con diligencia e iniciativa las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.



- 2.4. Respetar las normas internas del centro de trabajo sobre condiciones de seguridad, uso de instalaciones y material, horarios establecidos, circulación de personas, etc.
 - 2.5. Identificar las repercusiones de su trabajo en la actividad y en el logro de los objetivos de la fábrica/taller.
3. En relación con otros profesionales deberá:
- 3.1. Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
 - 3.2. Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
 - 3.3. Comunicar eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
 - 3.4. Trasmitir diligentemente la información generada en sus actuaciones al equipo de trabajo.
 - 3.5. Coordinar su actividad con la del resto de personal de la fábrica/taller, informando de cualquier cambio, necesidades o contingencias.

4. En relación con otros aspectos:

- 4.1. Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 4.2. Cumplir las normas de comportamiento profesional en el puesto de trabajo: ser puntual, no comer, no fumar, entre otras.
- 4.3. Mantener una actitud preventiva de vigilancia periódica del estado de su salud ante los riesgos laborales derivados de su actividad laboral.

2.1 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 "UC7010_2: Realizar composiciones vítreas y fundir vidrio", se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:



2.1.1 Situación profesional de evaluación número 1.

2.1.2

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para desarrollar una composición vítrea y fundir vidrio. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Almacenar la sílice (arena) para la fabricación del vidrio evitando su contaminación para obtener un vidrio de calidad.
2. Regular la dosificación de la arena en las proporciones establecidas controlando los procesos de homogeneización y enforado de la arena con otras materias primas.
3. Controlar la presión, caudal y temperatura del combustible, verificando el funcionamiento de los quemadores, filtros y válvulas de forma periódica.
 - Controlar el proceso de fusión de la arena y el resto de materias primas.
 - Identificar y utilizar los materiales refractarios adecuados.
 - Controlar temperatura, alimentación / extracción, inversiones / humos, enfriamiento / refrigeración, agitadores y atmósfera.
 - Mantener el horno según la documentación técnica establecida.
4. Prevenir y detectar la aparición de defectos producidos en el proceso de fusión.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, materiales y ayudas técnicas requeridas para el desarrollo de la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad de respuesta del candidato/a ante 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 número 1

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:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Almacenamiento de la arena</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Coordinación de la recepción, de la arena.</i>- <i>Descarga y almacenamiento de la arena en tolvas o silos evitando contaminaciones.</i>- <i>Registro de las materias primas.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Regulación y control de la dosificación de la arena.</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Dosificación de la arena en las proporciones establecidas.</i>- <i>Manteniendo el grado de homogeneidad y humectación establecidas.</i>- <i>Limpieza de la mezcladora.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A</i></p>
<i>Control de los procesos de homogeneización y enformado de la arena.</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos.</i>- <i>Revisión de los parámetros de proceso.</i>- <i>Detección de anomalías.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Control de la presión, caudal y temperatura del combustible.</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Verificación de los quemadores para conseguir la mezcla de combustible indicada.</i>- <i>Verificación de los filtros para conseguir la mezcla de combustible indicada.</i>- <i>Control de las válvulas para conseguir la mezcla de combustible indicada.</i> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Control del proceso de fusión de la arena y el resto de materias primas.</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Mantenimiento del nivel del vidrio dentro de los límites especificados verificando que no existan fisuras en el crisol.</i>- <i>Revisión de la temperatura y el caudal establecido para pasar a la siguiente fase.</i>- <i>Mantenimiento de primer nivel del horno.</i>- <i>Control del proceso de fusión de la arena asegurando el afinado y evitando la formación de defectos.</i>- <i>Acondicionamiento reposo y del vidrio fundido.</i>

	<p>-</p> <p>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B</p>
<p><i>Identificación y utilización de los materiales refractarios.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Control de los materiales refractarios de los hornos y su adecuación - Mantenimiento periódico de los refractarios de los hornos. - Detección anomalías y subsanarlas. <p>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</p>
<p><i>Prevención y detección de los defectos producidos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de defectos de granulometría de la arena. - Control de la coloración residual debido a impurezas en la arena. - Control de las especificaciones químicas establecidas para las arenas. - Control del grado de humedad de las arenas, evitando volatilizaciones. <p>-</p> <p>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C</p>

Escala A

5	<p><i>La regulación y control de los sistemas de dosificación, mezcla y transporte se realiza verificando las instalaciones de aspiración y separación de polvos, manteniendo el grado de homogeneidad y humectación establecidos y limpiando la mezcladora en los cambios de productos para evitar contaminaciones en la composición.</i></p>
4	<p><i>La regulación y control de los sistemas de dosificación, mezcla y transporte se realiza verificando las instalaciones de aspiración y separación de polvos, precisando el candidato/a aclaraciones técnicas para mantener el grado de homogeneidad y humectación establecidos y limpiando la mezcladora en los cambios de productos para evitar contaminaciones en la composición.</i></p>
3	<p><i>La regulación y control de los sistemas de dosificación, mezcla y transporte verificando las instalaciones de aspiración y separación de polvos, pero no se mantiene el grado de homogeneidad y humectación establecido ni se limpia la mezcladora.</i></p>
2	<p><i>La regulación y control de los sistemas de dosificación, mezcla y transporte se realiza sin verificar las instalaciones de aspiración y separación de polvos, sin mantener el grado de homogeneidad y humectación establecido y no se limpia la mezcladora en los cambios de productos generando contaminaciones en la composición.</i></p>
1	<p><i>El candidato/a desconoce el proceso de regulación y control de los sistemas de dosificación, mezcla y transporte de materias primas.</i></p>

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



Escala B

5	<i>La fusión de las materias primas se realiza verificando la integridad del crisol, asegurando el afinado, reposo y acondicionamiento de la mezcla vitrificable para obtener un vidrio homogéneo con la calidad establecida, ajustando el programa de fusión en función de las materias primas utilizadas, cumpliendo los procedimientos de muestreo determinados por la empresa y realizando el mantenimiento de primer nivel del horno.</i>
4	<i>La fusión de las materias primas se realiza verificando la integridad del crisol, asegurando el afinado, reposo y acondicionamiento de la mezcla vitrificable para obtener un vidrio homogéneo con la calidad establecida. En candidato/a necesita aclaraciones técnicas para realizar el muestreo y no realiza el mantenimiento de primer nivel del horno.</i>
3	<i>La fusión de las materias primas se realiza sin control sobre el afinado, reposo y acondicionamiento de la mezcla vitrificable obteniendo un vidrio con defectos, cumpliendo los procedimientos de muestreo parcialmente.</i>
2	<i>La fusión de las materias primas se realiza sin controlar el afinado, reposo y acondicionamiento de la mezcla vitrificable obteniendo un vidrio con defectos, sin realizar muestreo.</i>
1	<i>No es capaz de fundir las materias primas.</i>

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

Escala C

5	<i>La identificación y prevención de defectos (infundidos, burbujas, cuerdas, coloración residual,...) en el proceso de fusión del vidrio se lleva a cabo comprobando que las materias primas se ajustan a las especificaciones químicas (pureza) y granulométricas establecidas y controlando el grado de humedad.</i>
4	<i>La identificación y prevención de defectos en el proceso de fusión del vidrio (infundidos, burbujas, cuerdas, coloración residual, entre otros) se lleva a cabo comprobando que las materias primas se ajustan a las especificaciones químicas y granulométricas establecidas, pero son necesarias aclaraciones técnicas para proceder al control del grado de humedad.</i>
3	<i>La identificación y prevención de defectos en el proceso de fusión del vidrio se lleva a cabo, comprobando que las materias primas se ajustan a las especificaciones químicas y granulométricas establecidas, no se controla el grado de humedad.</i>
2	<i>La prevención de defectos en el proceso de fusión del vidrio se realiza sin comprobar que las materias primas se ajustan a las especificaciones químicas establecidas y sin controlar el grado de humedad. No se lleva a cabo la identificación de defectos.</i>
1	<i>No es capaz de identificar y prevenir los defectos que se producen en el proceso de fusión del vidrio.</i>

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



3 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.

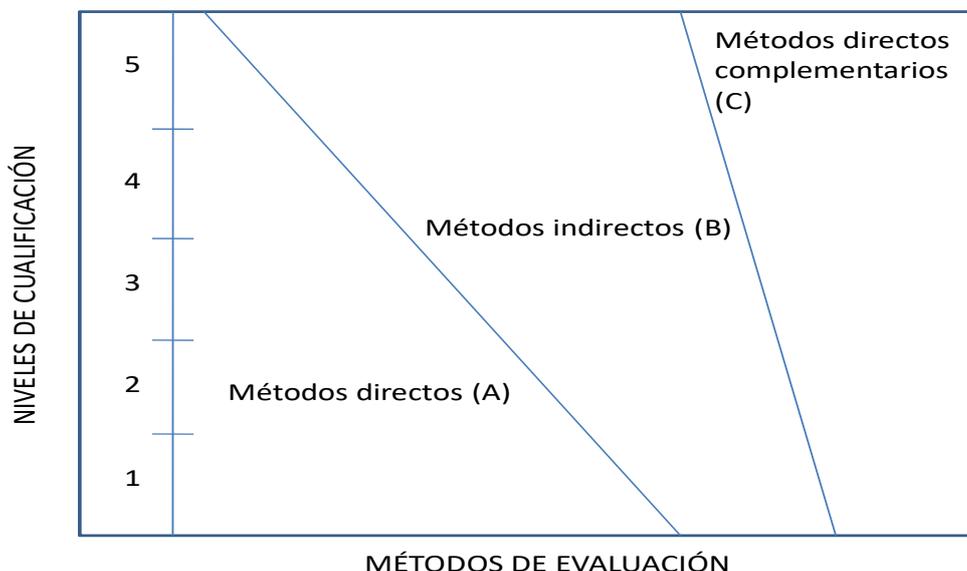
3.1 Métodos de evaluación y criterios generales de elección

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.

3.2 Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en decepcionar y almacenar materias primas para la fabricación de vidrio, preparar la mezcla siguiendo los protocolos establecidos, coordinar las operaciones de homogeneización y enfiado de la composición, controlar el horno de fusión de vidrio en las condiciones establecidas, obtener vidrio a partir de la mezcla de materias primas;



identificar los materiales refractarios en el proceso y verificar la calidad de las materias primas con distintos medios de evaluación, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional 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. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que 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. Ésta, 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) En 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.**