



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

“UC2155_3: Diseñar troqueles para la obtención de piezas de chapa metálica”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: FABRICACIÓN DE
TROQUELES PARA LA PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE
CHAPA METÁLICA**

Código: FME644_3

NIVEL: 3



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 UC2155_3: Diseñar troqueles para la obtención de piezas de chapa metálica.

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 el diseño de troqueles para la obtención de piezas de chapa metálica, y que se indican a continuación:

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

1. ***Obtener la información técnica para el diseño de troqueles a partir del plano de la pieza y de las especificaciones del pedido del troquel.***



- 1.1 Obtener las características del material que hay que troquelar, la forma y dimensiones de la pieza a obtener y las tolerancias de forma y posición, el acabado superficial, entre otros a partir del plano de fabricación,
- 1.2 Obtener las características funcionales del troquel, el tipo de producción, la vida útil esperada, la prensa prevista para su funcionamiento, entre otros a partir de las especificaciones del pedido
- 1.3 Determinar las formas que plantean dificultades para la conformación, a partir del plano de la pieza y de las especificaciones del pedido del troquel, aportando modificaciones en su caso..

2. Determinar la configuración del troquel para su fabricación, aportando soluciones constructivas en su caso.

- 2.1 Rediseñar la pieza a estampar para optimizar el proceso de troquelado y conformado.
- 2.2 Obtener las características y limitaciones de los procesos y medios empleados en la fabricación y utilización posterior del troquel, aportando soluciones en su caso.
- 2.3 Seleccionar los materiales elegidos para el diseño de los útiles de acuerdo con la vida útil del troquel, acabados de la pieza, costes y calidad establecidos.
- 2.4 Determinar los tratamientos térmicos y superficiales a los que se debe someter el material para fabricar los componentes del troquel según su funcionalidad.
- 2.5 Determinar el conjunto de elementos del troquel para conseguir el menor coste de fabricación y mantenimiento.
- 2.6 Configurar el troquel teniendo en cuenta las especificaciones de homologación.
 - Desarrollar las actividades atendiendo a criterios de calidad y conforme al plan de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

3. Dimensionar los componentes y sistemas del troquel a partir de datos establecidos en la configuración del mismo y en función de los resultados de los cálculos técnicos.

- 3.1 Determinar las solicitaciones de esfuerzo o carga analizando el fenómeno que las provoca.
- 3.2 Determinar la geometría de los componentes del troquel, en función de las solicitaciones a las cuales estén sometidos.
- 3.3 Aplicar los coeficientes de seguridad (rotura, vida, entre otros) en la aplicación de cálculos de elementos según las especificaciones técnicas.
- 3.4 Establecer la forma y dimensión de los elementos que componen los troqueles (estructuras, elementos de unión, entre otros) teniendo en cuenta los resultados de los cálculos obtenidos.
- 3.5 Seleccionar los elementos normalizados (tornillos, pasadores, chavetas, guías, entre otros) en función de las solicitaciones a los que están sometidos y las características aportadas por el fabricante.
 - Desarrollar las operaciones de cálculo considerando las especificaciones técnicas y solicitaciones requeridas.

4. Diseñar con herramientas informáticas de diseño asistido por ordenador (CAD) el modelo virtual y los planos para la fabricación del troquel y sus componentes.

- 4.1 Establecer los ajustes y tolerancias de acuerdo con la función que desempeñan las piezas y el tipo de fabricación prevista.



- 4.2 Determinar el traslado y manipulación, del troquel en función de las dimensiones máximas, los elementos de sujeción, las protecciones para el transporte, el peso, entre otros.
 - 4.3 Representar los elementos del troquel utilizando formas constructivas estandarizadas (entallas, estriados, tornillos, entre otras).
 - 4.4 Elegir los elementos comerciales teniendo en cuenta las características técnicas de los elementos normalizados descritas por los proveedores (prestaciones, instrucciones de montaje, productos auxiliares de mantenimiento, entre otros).
 - 4.5 Dibujar los planos aplicando las normas de representación (formatos de planos, líneas de dibujo, acotación, tolerancias, vistas, secciones, entre otros).
 - 4.6 Acotar los planos en función del proceso de mecanizado al que debe someterse la superficie.
 - 4.7 Corregir el diseño del troquel teniendo en cuenta los resultados de los ensayos.
 - 4.8 Diseñar los diferentes elementos del troquel respondiendo al objetivo marcado por las especificaciones técnicas que hay que cumplir.
- Desarrollar las actividades teniendo en cuenta las características de la fabricación, funcionalidad, mantenimiento y montaje (accesibilidad, utilización de herramientas normalizadas, facilidad de montaje, posibilidad de automatización, entre otros).

5. Verificar que el desarrollo del proyecto obedece a las especificaciones de diseño.

- 5.1 Verificar los aspectos de calidad del producto, normativa y reglamentación específicas, funcionalidad, seguridad, costes, utillajes, fabricabilidad, materiales, elementos diseñados, planos de conjunto y despiece y manual de uso y mantenimiento, además del AMFE de diseño y su actualización.
- 5.2 Incluir los resultados de las verificaciones en las pautas de control.
- 5.3 Contrastar el acotado de los planos con las características técnicas y con los planos de conjunto del producto.
- 5.4 Adaptar las pautas de mecanizado para la fabricación del utillaje según las características de diseño.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC2155_3: Diseñar troqueles para la obtención de piezas de chapa metálica. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Obtención de información técnica para el diseño de troqueles.

- Obtención de información interpretando documentación técnica:
 - Tipos de materiales.
 - Forma y dimensiones.
 - Acabados superficiales.
 - Tolerancias.
 - Características funcionales del troquel.
 - Vida útil.



- Condicionantes en el diseño de troqueles:
 - Dificultades del conformado.
 - Comportamiento de la chapa.
 - Máquinas de troquelado.
 - Tipos de producción de troqueles.

2. Determinación de la configuración del troquel.

- Determinación de la configuración del troquel:
 - Condicionantes del proceso de conformado de piezas de chapa metálica
 - Tipos y características funcionales de los troqueles
 - Parámetros de diseño
 - Homologación de troqueles.
 - Elementos estandarizados para troqueles
- Selección de los materiales elegidos para el diseño de los útiles:
 - Materiales utilizados en la fabricación de troqueles y piezas troqueladas y conformadas
- Determinación de los tratamientos térmicos y superficiales a los que se debe someter el material para fabricar los componentes del troquel.
 - Tratamientos térmicos para troqueles y piezas troqueladas y conformadas
- Rediseño de la pieza a estampar.
- Corrección del diseño del útil.
- Optimización de los conjuntos diseñados
- Mantenimiento de troqueles.

3. Dimensionamiento de los componentes y sistemas del troquel.

- Determinación de las solicitaciones de esfuerzo o carga.
 - Solicitaciones mecánicas en troqueles.
 - Aplicación del cálculo (torsión, flexión, cizalladura, compresión, rotura, fluencia, entre otros).
 - Coeficientes de seguridad (rotura, vida, entre otros) en la aplicación de cálculos de elementos.
 - Manejo de aplicaciones informáticas de cálculo.
- Establecimiento de la forma y dimensión de los elementos que componen los troqueles (estructuras, elementos de unión, entre otros).
- Selección de elementos y materiales: Características, aplicaciones, uso de catálogos.
- Selección de los elementos normalizados (tornillos, pasadores, chavetas, guías, entre otros).
- Influencia del dimensionado en los costes de diseño y fabricación de troqueles.

4. Diseño del modelo virtual y los planos para la fabricación del troquel y sus componentes.

- Diseño del troquel.
 - Elaboración de los planos.
 - Representación de los elementos del troquel
 - Aplicación de normas de representación gráfica propias del troquelado.
 - Acotado de planos.
 - Establecimiento de los ajustes y tolerancias.
- Determinación del traslado y manipulación del troquel.
 - Dimensiones máximas de transporte.
 - Elementos de sujeción.
 - Protecciones para el transporte.



- Selección de elementos comerciales.
- Influencia del diseño en el posterior mantenimiento.
- Influencia en el diseño de los elementos de protección, manipulación y transporte.
- Manejo de programas de diseño asistido por ordenador.

5. Verificación del desarrollo del proyecto.

- Ejecución del procedimiento de verificación.
- Especificación en las pautas de control, de las verificaciones más relevantes que deben realizarse.
- Contraste del acotado de los planos con las características técnicas y con los planos de conjunto del producto.
- Establecimiento de las pautas de mecanizado que aseguran la fabricación del utillaje.
- AMFE de diseño.
- Análisis y resolución de defectos en piezas troqueladas.
- Aplicación de la normativa de calidad.

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

- Troqueles para la obtención de piezas de chapa metálica: tipos, componentes, función, aplicaciones.

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 la empresa deberá:

- 1.1 Demostrar interés y compromiso por la empresa así como por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.
- 1.2 Comprender el sistema organizacional del trabajo y su proceso productivo.
- 1.3 Percibir el impacto y las implicaciones de decisiones y actividades en otras partes de la empresa.
- 1.4 Habituar al ritmo de trabajo de la empresa y a sus cambios.
- 1.5 Demostrar flexibilidad para afrontar diferentes situaciones de trabajo y sus cambios.
- 1.6 Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.
- 1.7 Gestionar el tiempo de trabajo (incluye aspectos como cumplir plazos establecidos, priorización de tareas, etc.).
- 1.8 Gestionar la información y de los recursos materiales y monetarios.
- 1.9 Establecer objetivos de producción y hacer readaptaciones

2. En relación con las personas deberá:

- 2.1 Utilizar la “asertividad”, la empatía, la sociabilidad y el respeto en el trato con las personas.
- 2.2 Coordinarse y colaborar con los miembros del equipo y con otros trabajadores y profesionales.



- 2.3 Compartir los objetivos de producción y la responsabilidad de trabajo, así como asumir responsabilidades y decisiones.
- 2.4 Dar, compartir y recibir información con el equipo de trabajo.
- 2.5 Comunicarse eficazmente, de forma clara y concisa, con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
- 2.6 Saber escuchar mejoras y dificultades valorando las aportaciones realizadas.
- 2.7 Ayudar a desarrollar las habilidades, aptitudes y capacidades profesionales de los subordinados y colaboradores a través de la motivación.
- 2.8 Asignar tareas a las personas adecuadas para efectuar el trabajo y planificar su seguimiento.
- 2.9 Moderar las discusiones, las situaciones críticas y los procesos de negociación.

3. En relación con los clientes/usuarios deberá:

- 3.1 Comunicarse eficazmente con los clientes/usuarios con el fin de conseguir su satisfacción y, por otro lado, cumplir las estrategias y objetivos empresariales marcados sobre ellos.
- 3.2 Causar buena impresión en los otros y mantener esa impresión a lo largo del tiempo.
- 3.3 Orientar al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.

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 UC2155_3: Diseñar troqueles para la obtención de piezas de chapa metálica, 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 diseñar, utilizando aplicaciones informáticas CAD



CAE, un troquel progresivo para la obtención de piezas de chapa metálica de tamaño medio, a partir del plano de la pieza a obtener, la prensa en la que se va a instalar y el número de piezas que debe troquelar. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Diseñar del troquel usando herramientas CAD/CAE.
2. Verificar el diseño.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de los equipos, material y documentación requeridos para el desarrollo de la situación profesional de evaluación.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se valorará la competencia de respuesta a las contingencias, generando una incidencia durante el proceso.

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:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Obtención de la información técnica del troquel.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Especificaciones del plano de fabricación.- Material a troquelar.- Forma y dimensiones de la pieza a obtener.- Tolerancias de forma y posición.- Acabado superficial.- Características funcionales del troquel.- Tipo de producción.- Vida útil esperada.- Máquina de troquelado prevista.- Especificaciones del pedido del troquel.- Formas que plantean dificultades para el conformado.



	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<p><i>Determinación de la configuración del troquel.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Selección de materiales.- Resistencia.- Acabados.- Costes.- Mantenimiento.- Calidad.- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.- Tratamientos térmicos.- Tratamientos superficiales.- Características y limitaciones de los procesos y medios empleados en su fabricación y utilización posterior.- Especificaciones de homologación.- Optimización de conjuntos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Dimensionamiento de componentes y sistemas del troquel.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Solicitaciones de esfuerzo o carga.- Fenómeno que provoca el esfuerzo o carga.- cálculo (torsión, flexión, cizalladura, compresión, rotura, fluencia, entre otros).- Coeficientes de seguridad (rotura, vida, entre otros).- Forma y dimensión de los elementos de troqueles (estructuras, elementos de unión, entre otros).- Elementos normalizados (tornillos, pasadores, chavetas, guías, entre otros). <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Diseño con herramientas informáticas de diseño asistido por ordenador (CAD) del modelo virtual y los planos para la fabricación del troquel y sus componentes.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Planos.- Normas de representación (formatos de planos, líneas de dibujo, acotación, tolerancias, vistas, secciones, entre otros).- Ajustes y tolerancias.- Formas constructivas estandarizadas (entallas, estriados, tornillos, entre otras).- Accesibilidad.- Herramientas normalizadas.- Facilidad de montaje.- Automatización.- Traslado y manipulación.- Elementos de sujeción.- Protecciones para el transporte.- Mantenimiento y montaje.- Elementos comerciales.



	<ul style="list-style-type: none">- Optimización.- Ensayos realizados para el rediseño. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Verificación del desarrollo del proyecto.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Verificación.- Calidad del producto.- Normativa y reglamentación específicas.- Funcionalidad.- Seguridad.- Costes.- Utillajes.- Fabricabilidad,- Materiales.- Elementos diseñados.- Planos de conjunto y despiece.- Manual de uso y mantenimiento.- AMFE de diseño.- Especificaciones técnicas.- Pautas de control.- Acotado de planos.- Pautas de mecanizado. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>



Escala A

4	Determina la configuración del troquel proponiendo el rediseño la pieza para optimizar el proceso, seleccionando materiales de los componentes principales, determinando los tratamientos térmicos y superficiales, siguiendo las especificaciones de homologación. Corrige el diseño en función del resultado de los ensayos, elabora el índice del manual de uso y mantenimiento, los criterios de calidad, y optimiza el diseño para su fabricación y mantenimiento.
3	Determina la configuración del troquel proponiendo el rediseño de la pieza para optimizar el proceso, seleccionando los principales materiales, determinando los tratamientos térmicos y superficiales, siguiendo las especificaciones de homologación. Elabora el índice del manual de uso y mantenimiento. Corrige el diseño en función del resultado de los ensayos y contempla los criterios de calidad, optimizando el diseño para su fabricación y mantenimiento.
2	Determina la configuración del troquel, seleccionando algunos materiales, determinando los tratamientos térmicos y superficiales, siguiendo las especificaciones de homologación. Elabora el índice del manual de uso y mantenimiento. No corrige el diseño en función del resultado de los ensayos ni contempla los criterios de calidad, ni optimiza el diseño para su fabricación y mantenimiento.
1	No determina la configuración del troquel rediseñando la pieza para optimizar el proceso, Elabora el índice del manual de uso y mantenimiento, pero no corrige el diseño en función del resultado de los ensayos (que simulará el tribunal), no contempla los criterios de calidad, ni optimiza el diseño para su fabricación y mantenimiento.

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala B

4	Diseña el troquel realizando los planos según la normativa aplicable, estableciendo los ajustes y tolerancias necesarios y representando los elementos mediante formas constructivas estandarizadas. Determina el traslado y manipulación del troquel, ha tenido en cuenta la fabricación y mantenimiento y ha seleccionado los elementos comerciales en función de las características técnicas de los elementos normalizados.
3	Diseña el troquel realizando los planos sin cumplir la totalidad de la normativa aplicable, si bien permite su interpretación, estableciendo los ajustes y tolerancias necesarios y representando los elementos mediante formas constructivas estandarizadas. Determina el traslado y manipulación del troquel, ha tenido en cuenta la fabricación y mantenimiento y ha seleccionado los elementos comerciales en función de las características técnicas de los elementos normalizados.
2	Diseña el troquel realizando los planos sin cumplir la normativa aplicable, sin permitir su correcta interpretación. No establece los ajustes ni tolerancias necesarios. Representan algunos de los elementos mediante formas constructivas estandarizadas. No ha determinado el traslado y manipulación del troquel, ni ha tenido en cuenta la fabricación y mantenimiento y no ha seleccionado ninguno de los elementos comerciales en función de las características técnicas de los elementos normalizados.
1	No diseña el troquel. Determina el traslado y manipulación del troquel.

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala C

4	Verifica que el desarrollo del proyecto obedece a las especificaciones de diseño respondiendo a las especificaciones, calidad de producto y otras normas y reglamentos, realizando el AMFE de diseño y contrastando con las características técnicas del producto. Realiza el acotado en función del mecanizado, establece las pautas de control y las de mecanizado.
3	Verifica que el desarrollo del proyecto obedece a las especificaciones de diseño respondiendo a las especificaciones, calidad de producto y otras normas y reglamentos, realizando el AMFE de diseño y contrastando con las características técnicas del producto. Realiza el acotado en función del mecanizado, pero no establece las pautas de control ni las de mecanizado.
2	Verifica parcialmente que el desarrollo del proyecto obedece a algunas especificaciones de diseño como las especificaciones de calidad, de producto u otras normas y reglamentos. No realiza el acotado en función del mecanizado, pero no establece las pautas de control ni las de mecanizado.
1	El aspirante no verifica que el desarrollo del proyecto obedece a las especificaciones de diseño respondiendo a las especificaciones, calidad de producto y otras normas y reglamentos, realizando el AMFE de diseño y contrastando con las características técnicas del producto, aunque sea capaz de realizar el acotado en función del mecanizado, y establecer las pautas de control y las de mecanizado.

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

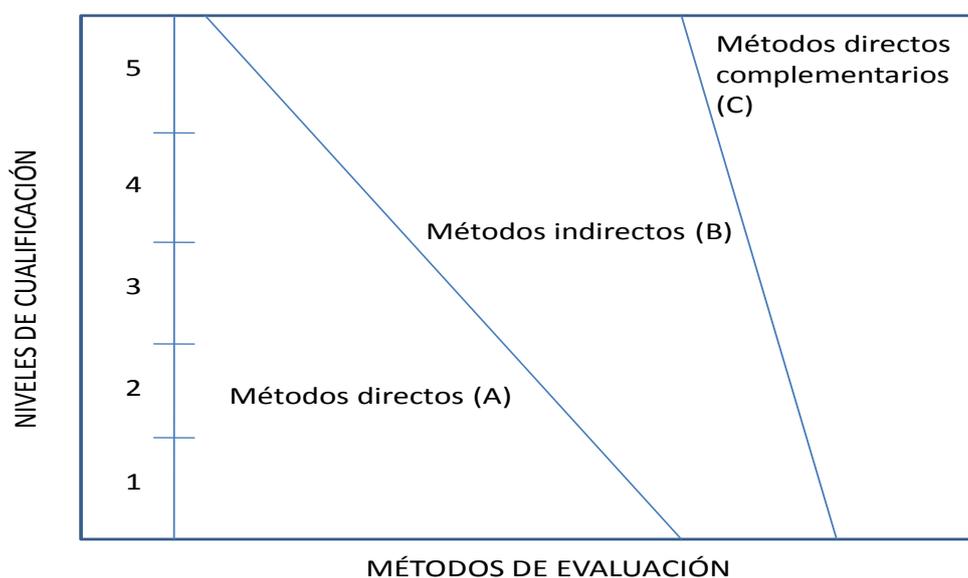
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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 diseño de troqueles, 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”, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular.



- f) Para el desarrollo de la actividad 3: dimensionar el troquel, se recomienda solicitar solamente el cálculo de uno o dos de los componentes del troquel.
- g) Esta unidad de competencia es de nivel 3 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.
- h) 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.

- i) En el desarrollo de la actividad número 1 de la situación profesional de evaluación: “Diseñar el troquel usando herramientas CAD/CAE”. se recomienda considerar la obtención de información de diseño, la determinación de las características del troquel, así como su dimensionado.