



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1243_3: Colaborar en la ejecución de proyectos de desarrollo de textiles técnicos.”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: DESARROLLO DE TEXTILES TÉCNICOS

Código: TCP393_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 *UC1243_3: Colaborar en la ejecución de proyectos de desarrollo de textiles técnicos*.

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 la colaboración en la ejecución de proyectos de desarrollo de textiles técnicos, y que se indican a continuación:

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

1. **Seleccionar los materiales para la fabricación de textiles técnicos a partir de las especificaciones técnicas y del diseño.**

- 1.1 Comprobar que se utiliza la materia prima adecuada para conseguir las funciones del textil técnico en función del área de aplicación.



- 1.2 Determinar la calidad de las materias primas teniendo en cuenta la viabilidad de la producción.
 - 1.3 Comprobar la calidad y tipo de las materias primas realizando los ensayos pertinentes.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las especificaciones de la ficha técnica.

2. Establecer el proceso base de hilatura para la fabricación del textil técnico partiendo de las especificaciones de la ficha técnica.

- 2.1 Seleccionar los materiales y equipos de hilatura en función de las especificaciones del textil técnico a fabricar.
- 2.2 Programar la preparación de las materias primas según el proceso de hilatura escogido.
- 2.3 Proponer el desarrollo de hilatura a seguir, asegurando las características físicas, químicas y funcionales del hilo previstas en la ficha técnica.

3. Definir las operaciones de tejeduría en la fabricación del textil técnico partiendo de las especificaciones de la ficha técnica.

- 3.1 Seleccionar los materiales y equipos de tejeduría en función de las especificaciones del textil técnico a fabricar.
 - 3.2 Programar la preparación de las materias primas según el proceso de tejeduría escogido.
 - 3.3 Seleccionar el tipo de tejeduría considerando las prestaciones del textil técnico a conseguir.
 - 3.4 Seleccionar el formato de presentación del producto adecuándolo al embalaje, transporte y almacenaje indicado.
- Desarrollar las actividades considerando las especificaciones de la ficha técnica y asegurando la viabilidad económica.

4. Controlar el proceso de ennoblecimiento aplicado a los hilos y tejidos según la ficha técnica.

- 4.1 Seleccionar los tratamientos de ennoblecimiento teniendo en cuenta el diseño técnico.
- 4.2 Verificar el tratamiento de ennoblecimiento aplicado a los tejidos asegurando las cualidades requeridas en la ficha técnica.
- 4.3 Identificar los productos textiles en función del tratamiento de ennoblecimiento aplicado.
- 4.4 Efectuar controles intermedios evitando desviaciones de calidad.
- 4.5 Establecer los ensayos de verificación de la vida media útil de los tejidos según los tratamientos aplicados.

5. Determinar los costes de fabricación gestionando la información del proceso y cumpliendo con el protocolo establecido.

- 5.1 Determinar la producción en función la cantidad de producto que se va a obtener y la ratio de producto máquina o unidad productiva.
- 5.2 Calcular los costes y el precio del producto partiendo de la información de la ficha técnica y de los datos recogidos.



- 5.3 Garantizar la transmisión de la información a través de los cauces establecidos.
- 5.4 Archivar la información, en soporte físico y digital permitiendo la trazabilidad del producto.

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 UC1243_3: Colaborar en la ejecución de proyectos de desarrollo de textiles técnicos. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Materiales para la fabricación de textiles técnicos.

- Materias primas para el textil técnico.
 - Fibras convencionales de uso técnico.
 - Fibras especiales.
 - Materiales sintéticos.
 - Nuevos materiales.
- Procedimientos de ensayo de las materias primas.
- Proceso de fabricación de textiles técnicos.
 - Sistemas de fabricación: tipos, características y funciones.
 - Secuencia de operaciones.

2. Establecimiento del proceso base de hilatura para la fabricación del textil técnico.

- Hilos de uso técnico: tipos, características.
- Procesos de hilatura (hilatura convencional, Open End, Draf, entre otros):
 - Características.
 - Aplicación.
 - Preparación de materias primas.
- Hilados: título del hilo, torsión, retorsión, composición, resistencia a la tracción, vellosidad, fricción, etc.

3. Definición de las operaciones de tejeduría en la fabricación del textil técnico.

- Equipos de tejeduría. Características. Uso.
- Procesos de tejeduría.
 - Características.
 - Aplicación.
 - Preparación de materias primas.
- Trenzados.
- Telas no tejidas.
- Tejidos de punto:
 - Por trama.
 - Por urdimbre.
- Tejidos de calada.



- Proceso de tisaje.
- Tejidos: peso por metro cuadrado, ligamentos, estructura.

4. Proceso de ennoblecimiento de hilos y tejidos.

- Aprestos: parámetros del proceso y características conferidas a los textiles de uso técnico.
- Acabados: parámetros del proceso y características conferidas a los textiles de uso técnico.
- Productos químicos utilizados en aprestos y acabados: tipos, características y uso.
- Comportamiento de materiales textiles en operaciones de ennoblecimiento: valoración de parámetros.
- Clasificación de los productos utilizados según propiedades que confieren a los tejidos técnicos: acabado ignífugo, oleico, calandrado, sanforizado, tundido, entre otros.

5. Cálculo de la producción y costes de fabricación.

- Técnicas y métodos de aplicación de costes productivos.
- Planificación y programación de la producción.
- Requerimientos de calidad y coste del producto.
- Planificación y control de la producción (interna y externa).
- Valoración económica del consumo de materiales, combustible, electricidad.
- Cálculo del coste de la mano de obra.

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

- Funciones y características de los textiles técnicos:
 - Geotextiles.
 - Medicina, sanidad e higiene.
 - Textiles de protección personal.
 - Automoción e industria.
 - Agrotexiles y pesca. Ecotextiles.
 - Construcción arquitectura y obra civil.
 - Indumentaria de vestir, laboral y textil hogar.
 - Deporte y tiempo libre.
 - Envase y embalaje.
 - Tejidos industriales.
- Criterios de calidad de textiles técnicos.
- Sistemática y metodología de trabajo en el sector de la producción de tejidos técnicos.

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 capacidad de integración y adaptación al estilo organizativo de la empresa.



- 1.2 Transmitir información de manera ordenada, clara y precisa.
 - 1.3 Responsabilizarse del trabajo que se desarrolla y del cumplimiento de los objetivos, así como en la asunción de riesgos y en los errores y fracasos.
2. En relación con la organización del trabajo deberá:
- 2.1 Gestionar el tiempo de trabajo (incluye aspectos como cumplir plazos establecidos, priorización de tareas, etc.).
 - 2.2 Gestionar la información y de los recursos materiales y monetarios.
 - 2.3 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza y colaborar con el grupo con esta finalidad.
 - 2.4 Establecer objetivos de producción y hacer readaptaciones.
3. En relación con otras personas deberá:
- 3.1 Orientar al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.
 - 3.2 Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias.
 - 3.3 Asignar objetivos y tareas a las personas adecuadas para realizar el trabajo y planifica su seguimiento.
4. En relación con las capacidades personales deberá:
- 4.1 Actuar en el trabajo siempre de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
 - 4.2 Tener un comportamiento responsable.
 - 4.3 Mostrar capacidad de iniciativa.
 - 4.4 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
 - 4.5 Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.
 - 4.6 Ser metódico en cuanto a la resolución total de una tarea o asunto hasta el final y en todas las áreas que envuelva.

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 “UC1243_3: Colaborar en la ejecución de proyectos de desarrollo de textiles técnicos”, se tienen 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 desarrollar los procesos base de hilatura y tejido de textil técnico, en una empresa de tipo medio, a partir de un proceso de textil técnico y especificaciones técnicas, considerando el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Seleccionar los materiales y equipos.
2. Preparar la puesta en marcha de máquinas en función de las operaciones del proceso de hilatura.
3. Determinar el tipo de tejeduría a aplicar.
4. Controlar las operaciones de ennoblecimiento de textiles.

Condiciones adicionales:

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

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación

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

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



<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Selección y preparación de materiales y equipos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Especificación de las prestaciones necesarias en las materias primas.- Verificación de la calidad y estado de los materiales a utilizar.- Selección de los equipos en función de las operaciones a realizar.- Acondicionamiento y preparación, en su caso. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Determinación del proceso de hilatura y tejeduría.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación de las características físicas, químicas y funcionales del hilo.- Selección del proceso de hilatura.- Identificación de las características de los textiles técnicos.- Selección del proceso de tejeduría. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Control de las operaciones de ennoblecimiento de textiles.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Análisis del comportamiento del material textil durante todo el proceso de ennoblecimiento.- Valoración de los parámetros para la obtención del tejido técnico deseado.- Comprobar que los parámetros obtenidos corresponden con los de la calidad preestablecida.- Comprobación de los tratamientos de ennoblecimiento efectuados a los tejidos técnicos. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

Escala A

5	<i>Se identifican las características físicas, químicas y funcionales del hilo y se selecciona el proceso de hilatura correspondiente. Se identifican y valoran, según la aplicación de los textiles técnicos, las propiedades de resistencia, elasticidad, elongación y flexibilidad; medidas superficiales, grosor y gramaje. Se determina el proceso de tejeduría (telares de calada, de punto por recogida, por urdimbre, máquinas de trenzar, entre otros).</i>
4	<i>Se identifican las características físicas, químicas y funcionales del hilo y se selecciona el proceso de hilatura correspondiente. Se identifican y valoran, según la aplicación de los textiles técnicos, las propiedades de resistencia, elasticidad, elongación y flexibilidad; medidas superficiales, grosor y gramaje, cometiendo errores no significativos. Se determina el proceso de tejeduría (telares de calada, de punto por recogida, por urdimbre, máquinas de trenzar, entre otros).</i>
3	<i>Se identifican las características físicas, químicas y funcionales del hilo y se selecciona el proceso de hilatura correspondiente. Se identifican y valoran, según la aplicación de los textiles técnicos, las propiedades de resistencia, elasticidad, elongación y flexibilidad; medidas superficiales, grosor y gramaje, cometiendo errores. Se determina parcialmente el proceso de tejeduría (telares de calada, de punto por recogida, por urdimbre, máquinas de trenzar, entre otros).</i>
2	<i>Se identifican las características físicas, químicas y funcionales del hilo pero se selecciona un proceso de hilatura equivocado. Se identifican y valoran, según la aplicación de los textiles técnicos, las propiedades de resistencia, elasticidad, elongación y flexibilidad; medidas superficiales, grosor y gramaje, cometiendo errores graves. Se determina parcialmente el proceso de tejeduría (telares de calada, de punto por recogida, por urdimbre, máquinas de trenzar, entre otros).</i>
1	<i>Se identifican parcialmente las características físicas, químicas y funcionales del hilo y se selecciona un proceso de hilatura equivocado. Se identifican y valoran, según la aplicación de los textiles técnicos, las propiedades de resistencia, elasticidad, elongación y flexibilidad; medidas superficiales, grosor y gramaje, cometiendo errores graves. Se determina parcialmente el proceso de tejeduría (telares de calada, de punto por recogida, por urdimbre, máquinas de trenzar, entre otros).</i>

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

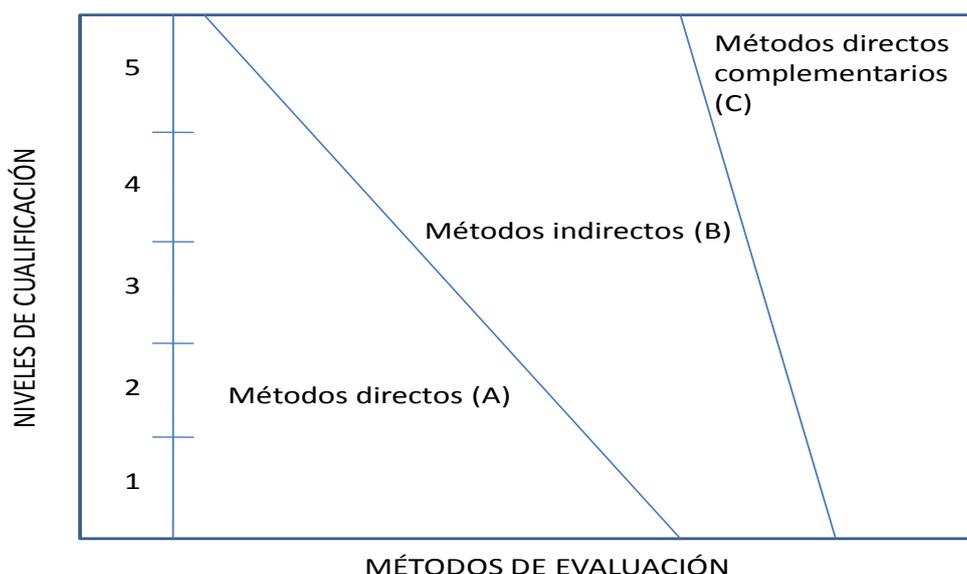
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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 colaborando en la ejecución de proyectos de desarrollo de textiles técnicos, 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 3. En este nivel tiene importancia la organización del trabajo, 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) 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.