



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC2296_2: Producir tejidos de punto por urdimbre”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: TEJEDURÍA INDUSTRIAL
DE PUNTO**

Código: TCP678_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 UC2296_2: Producir tejidos de punto por urdimbre.

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

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

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

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

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en la producción de tejidos de punto por urdimbre, 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. Realizar el montaje de la fileta del urdidor para preparar el plegador, colocando los conos de hilo necesarios según la disposición y la orden de fabricación.***



- 1.1 La cantidad de hilos que conforman el tejido se seleccionan a partir de los datos reflejados en la orden de fabricación, disponiéndolos en la fileta según las instrucciones.
- 1.2 El proceso de preparación del plegador se controla observando el estado de las materias o productos, para evitar desviaciones de calidad en el plegador y en tejido resultante.
- 1.3 Los hilos se pasan por los diferentes puntos del urdidor (compensadores, inversores, púas, peines, detectores de desfibrados, sensores de rotura de hilos, lubricadores, entre otros) comprobando que todos lleven la misma tensión para producir el urdido.
- 1.4 El ajuste del urdidor se realiza teniendo en cuenta el tipo de máquina (Ketten, Raschel, Crochet, de vaivén o milanesas), seleccionando la medida de los plegadores según la orden de fabricación.
- 1.5 La velocidad del urdidor se controla verificando que sea constante en función del tipo de hilo, estado de la materia y el artículo, realizando el proceso de urdido con seguridad.
- 1.6 La información de los movimientos y consumo de materiales durante el urdido se registra en la hoja de ruta, manteniendo actualizada la base de datos.

2. Preparar la máquina de tejer para producir tejidos de punto por urdimbre según la orden de fabricación, cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

- 2.1 Los dispositivos que intervienen en el funcionamiento y control de la máquina de género de punto por urdimbre (marcha lenta, destejidos, parada de emergencia, señales luminosas, entre otros) se visualizan comprobando su estado para preparar la producción.
- 2.2 El plegador se coloca en la máquina, en cada caso, comprobando su correspondencia con lo dispuesto en la orden de fabricación.
- 2.3 La alimentación de la máquina se realiza pasando los hilos procedentes del plegador por el recorrido del enhebrado (tensores, alimentadores, recuperadores y entre otros) siguiendo su proceso de preparación.
- 2.4 El repuesto de hilos se verifica, asegurando su correspondencia con la materia del plegador en cada una de las máquinas a su cargo.
- 2.5 El disco programado con el diseño del dibujo se introduce en el equipo de mando de la máquina según la orden de fabricación, disponiéndola para tejer.
- 2.6 Los parámetros del telar (tensión del hilo, velocidad, tipo de soporte, coeficiente de fricción, número de vueltas, entre otros) se ajustan en función del artículo, teniendo en cuenta el tipo de tejido y el número de pasadas reflejadas en la orden de producción.

3. Controlar las máquinas en el proceso de tejeduría asegurando la producción, para obtener tejidos de punto por urdimbre, cumpliendo la normativa aplicable relativa a prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.



- 3.1 La máquina de tejer se vigila comprobando que las agujas actúan sobre el hilo formando las mallas, para evitar fallos en el tejido y paros de producción.
- 3.2 La alimentación de los hilos se vigila detectando las posibles roturas y, en su caso, localizando el tensor que queda desplazado para anudar el hilo roto.
- 3.3 La formación del tejido se visualiza durante el proceso detectando los posibles desperfectos ocasionados en la producción y los agujeros provocados por la rotura de hilos y, en su caso, subsanarlos.
- 3.4 La descarga del tejido terminado se realiza con la máquina parada, reiniciando posteriormente el proceso para seguir con la producción.
- 3.5 Los datos obtenidos de la operación de tisaje (operario y turno, fecha, lote o partida, entre otros) se registran cumplimentando la hoja de ruta.

4. Realizar el mantenimiento de las máquinas de tejer o telares de urdimbre para evitar las anomalías en el resultado final, asegurando su funcionamiento y cumpliendo la normativa aplicable relativa a la prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

- 4.1 Las operaciones de engrase, limpieza y conservación de la máquina de tejer se efectúan comprobando que la máquina está parada, según las especificaciones del manual técnico y el plan de mantenimiento.
- 4.2 Las agujas se limpian dependiendo del grado de suciedad acumulado a causa del hilado, sustituyendo las defectuosas o desgastadas.
- 4.3 Los fallos de los equipos se diagnostican restableciendo su funcionamiento o, en su caso, comunicándoselos al responsable, para su reparación.
- 4.4 Los residuos generados en la máquina (restos de hilo, pelusas, polvo, entre otros) se limpian utilizando el aire comprimido, manteniendo limpia la zona de trabajo.
- 4.5 La máquina de tejer se engrasa al comenzar cada partida para su puesta a punto, realizando un engrase general en cada turno.
- 4.6 Las revisiones periódicas se recogen en el libro de mantenimiento, llevando un seguimiento exhaustivo de cada actuación.

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 **UC2296_2: Producir tejidos de punto por urdimbre**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negra:

1. Máquinas de tejer de punto por urdimbre.

- Diferencia entre máquinas de punto de trama y urdimbre.
- Diferencia entre máquinas rectilíneas y circulares.



- Máquinas rectilíneas.
- Máquinas circulares.
- Componentes y elementos operativos.
- Elementos que intervienen en la formación del tejido de punto por urdimbre: tipos de agujas, pasadores, pletinas de desprendimiento.
- Formación de la mallas en un tejido de punto por urdimbre.
- Puesta en marcha y funcionamiento.
- Normativa sobre protección medioambiental y prevención de riesgos laborales asociada a la puesta en marcha de la máquina de tejer.

2. Tejidos de punto por urdimbre.

- Tipos de hilo (según su estructura: un cabo, dos cabos; según su elaboración: estambre, carda, open-end, numeración).
- Características y propiedades de los tejidos (peso, densidad, resistencia a la tracción, y otros).
- Aplicaciones de los tejidos de punto por urdimbre.
- Tipos de tejidos de punto por urdimbre: encajes, Charmeuse, puntillas, entretela adhesiva, Rachel calado, Velour, encaje Rachel, Marquisette, Rachel Jacquard.

3. Programación de la máquina de tejer de punto por urdimbre.

- Elementos programables de la máquina.
- Parámetros de programación.

4. Métodos de fabricación de tejidos de punto.

- Organización de los trabajos de preparación y producción.
- Preparación del hilo: traskanado, bobinado, purgado, lubricado y parafinado.
- Verificación de los parámetros: velocidad, tensión, tipo de soporte, dureza de enconado y coeficiente de fricción, entre otros.
- Control de las características generales de las máquinas de tejido de punto.
- Control de los parámetros de alimentación: consumo, tensión de hilos.
- Control de los parámetros del urdido: velocidad, ancho de faja, tensión del hilo, número de vueltas, longitud de la urdimbre y perímetro del plegador, entre otros.
- Disposición del producto terminado y evaluación final de lo producido.
- Control de calidad del tejido: densidad, gramaje, elasticidad, y estabilidad dimensional, entre otros.
- Proceso de formación de la malla.

5. Mantenimiento de las máquinas y equipos de tejer.

- Plan de mantenimiento preventivo.
- Partes de la máquina sobre las que se tiene que actuar en el mantenimiento.
- Puesta a punto: nivelado, calibrado, lubricación, recambio de repuestos.
- Limpieza de los residuos generados.
- Normativa sobre protección medioambiental y prevención de riesgos laborales asociada al mantenimiento de la máquina de tejer.



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:

- Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.
- Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.
- 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.
- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por 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 “UC2296_2: Producir tejidos de punto por urdimbre”, 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 producir tejidos de punto por urdimbre en una empresa industrial textil de tamaño medio a partir de las indicaciones de una orden de fabricación estandarizada. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Interpretar la orden de fabricación.
2. Preparar la máquina de tejer.
3. Realizar operaciones de tejeduría.
4. Realizar operaciones de mantenimiento de la máquina de tejer.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de una orden de fabricación donde se especifique los hilos y materias primas requeridas, así como de tipo de máquina que se va a utilizar para realizar la situación profesional de evaluación.
- Se dispondrá de una orden de fabricación donde se especifique el tipo de tejido que se va a obtener y el proceso en función de la máquina.
- Se dispondrá al menos de un tipo de máquina de tejer tejidos de punto por urdimbre (Ketten, Raschel, Crochet o de vaivén o milanesas) y equipos y elementos auxiliares requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad de la persona candidata en respuesta a contingencias, por ejemplo rotura de hilos, sustitución de piezas, etc.
- Se comprobará la destreza del candidato o candidata en el ajuste de la maquinaria y en la realización de pruebas.
- 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>Eficacia en la preparación de la máquina de tejer.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Disposición de los hilos en la fileta. - Comprobación del estado de funcionamiento de los dispositivos. - Enhebrado del urdidor. - Ajuste de la tensión del urdidor. - Control de la velocidad del urdidor. - Colocación del plegador. - Alimentación de la máquina de tejer. - Programado de la maquina con el diseño del tejido. - Ajuste los parámetros del telar (tensión del hilo, velocidad, número de vueltas, entre otros). - Registro de movimientos, consumos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Destreza en la realización de las operaciones de tejeduría.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación de la formación de las mallas del tejido. - Comprobación de la alimentación de la máquina de tejer. - Subsanación de posibles roturas o fallos en la formación del tejido. - Descarga del tejido terminado. - Registro de los datos. - Engrase, limpieza y conservación de la máquina de tejer. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental relacionada con la producción de tejidos de punto por urdimbre.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente, requiere el cumplimiento total del procedimiento establecido.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por un o una profesional.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 20% en el tiempo establecido.</i></p>

Escala A

4

Para preparar la máquina de tejer para producir tejidos de punto por urdimbre, acondiciona el plegador seleccionando los hilos según la orden de fabricación y disponiéndolos en la fileta del urdidor. Controla que los hilos pasen por los puntos del urdidor y verifica que todos tengan la misma tensión. Comprueba que la velocidad del urdidor es constante. Verifica el funcionamiento de los

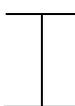


	<p><i>dispositivos de la máquina de tejer y coloca el plegador según la orden de fabricación. Pasa los hilos del plegador por el recorrido del enhebrado alimentando la máquina de tejer. Programa la máquina con el diseño del tejido y ajusta los parámetros de tensión, velocidad, número de vueltas, coeficiente de fricción, entre otros. Registra de forma clara los datos de movimientos y consumo en la hoja de ruta.</i></p>
3	<p><i>Para preparar la máquina de tejer para producir tejidos de punto por urdimbre, acondiciona el plegador disponiendo los hilos en la fileta del urdidor y verifica que todos tengan la misma tensión. Verifica el funcionamiento de los dispositivos de la máquina de tejer y coloca el plegador según la orden de fabricación. Pasa los hilos del plegador por el recorrido del enhebrado alimentando la máquina de tejer. Programa la máquina con el diseño del tejido y ajusta los parámetros de tensión, velocidad, número de vueltas, coeficiente de fricción, entre otros. Registra los datos de movimientos y consumo en la hoja de ruta.</i></p>
2	<p><i>Para preparar la máquina de tejer para producir tejidos de punto por urdimbre no tiene en cuenta las indicaciones de la orden de fabricación. Dispone los hilos en la fileta del urdidor y lo enhebra, aunque no comprueba el funcionamiento de los dispositivos de la máquina. Pasa los hilos del plegador sin tener en cuenta el recorrido del enhebrado y alimentando mal la máquina de tejer.</i></p>
1	<p><i>No prepara la máquina de tejer tejidos de punto por urdimbre.</i></p>

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

Escala B

4	<p><i>Para realizar las operaciones para producir tejidos de punto por urdimbre, comprueba la alimentación de la máquina durante el proceso verificando que las agujas forman las mallas correctamente. Comprueba que no se provoquen defectos en el tejido y subsana posibles roturas o fallos detectados. Descarga el tejido terminado con la máquina parada. Registra de los datos obtenidos del proceso de tejeduría de forma clara y concisa. Realiza las operaciones de engrase al comenzar el proceso con la máquina parada. Mantiene limpia la zona de trabajo.</i></p>
3	<p><i>Para realizar las operaciones para producir tejidos de punto por urdimbre, comprueba la alimentación de la máquina durante el proceso verificando que las agujas forman las mallas correctamente. Subsana posibles roturas o fallos detectados. Descarga el tejido terminado con la máquina parada. Registra de los datos obtenidos de la tejeduría de forma clara. Realiza las operaciones de engrase al comenzar el proceso con la máquina parada. Mantiene limpia la zona de trabajo.</i></p>
2	<p><i>Para realizar las operaciones para producir tejidos de punto por urdimbre, comprueba la alimentación de la máquina durante el proceso pero no verifica la formación de las mallas, y no subsana posibles roturas o fallos. No realiza durante todo el proceso las operaciones de mantenimiento ni limpieza de la máquina.</i></p>

1  *No realiza operaciones de tejeduría de punto por urdimbre.*

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

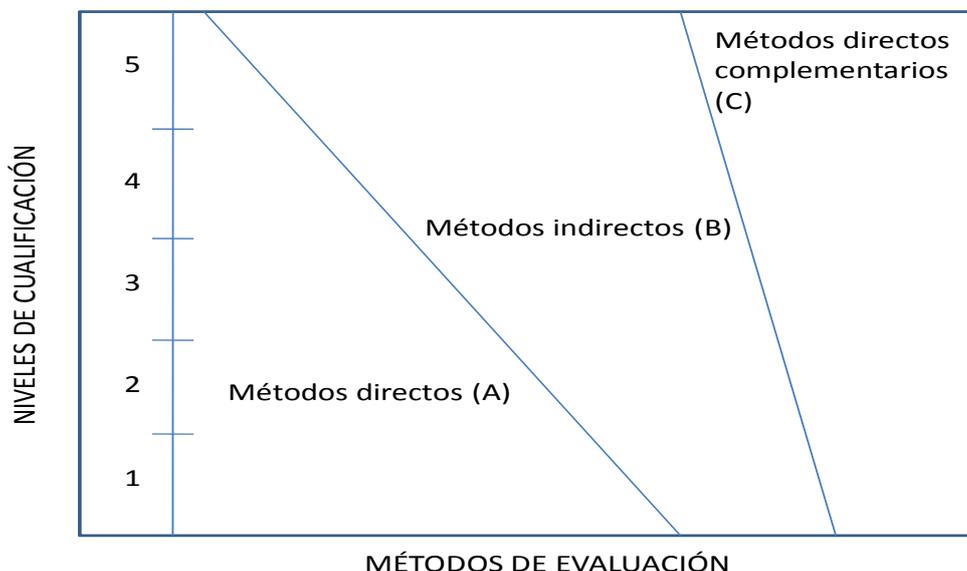
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 proceso de producción de tejidos de punto por urdimbre, 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, tiene 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:
- Utilizar al menos dos tipos distintos de hilos de diferente color, composición o grosor.