



# PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ESTAMPADO DE MATERIAS  
TEXTILES**

**Código: TCP280\_2**

**NIVEL: 2**

**GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA  
PROFESIONAL**

**(DOCUMENTO RESERVADO PARA USO EXCLUSIVO DE  
PERSONAL ASESOR Y EVALUADOR)**





## ÍNDICE GENERAL ABREVIADO

1. Presentación de la Guía	4
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia	5
3. Guía de Evidencia de la UC0180_2: Reconocer materias y productos en procesos textiles.	7
4. Guía de Evidencia de la UC0188_2: Preparar disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento de materias textiles.	27
5. Guía de Evidencia de la UC0892_2. Realizar pruebas de laboratorio y ensayar formulaciones de estampación.	45
6. Guía de Evidencia de la UC0893_2: Realizar estampaciones textiles.	63
7. Glosario de términos utilizado en Estampado de materias textiles	85



## 1. PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

Las Guías de Evidencia de las Unidades de Competencia, en su calidad de instrumentos de apoyo a la evaluación, se han elaborado con una estructura sencilla y un contenido adecuado a las finalidades a que deben contribuir, como son las de optimizar el procedimiento de evaluación, y coadyuvar al logro de los niveles requeridos en cuanto a validez, fiabilidad y homogeneidad, tanto en el desarrollo de los procesos como en los resultados mismos de la evaluación.

Para ello, la elaboración de las Guías parte del referente de evaluación constituido por la Unidad de Competencia considerada (en adelante UC), si bien explicitando de otra manera sus elementos estructurales, en el convencimiento de que así se facilita la labor específica del personal asesor y evaluador. Hay que advertir que, en todo caso, se parte de un análisis previo y contextualización de la UC para llegar, mediante la aplicación de la correspondiente metodología, a la concreción de los citados elementos estructurales.

En la línea señalada, se han desglosado las competencias profesionales de la UC en competencias técnicas y sociales.

Las competencias técnicas aparecen desglosadas en el **saber hacer** y en el **saber**; y las sociales en el **saber estar**. Este conjunto de “saberes” constituyen las tres dimensiones más simples y clásicas de la competencia profesional.

La dimensión relacionada con el **saber hacer** aparece explicitada en forma de actividades profesionales que subyacen en las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

Conviene destacar que la expresión formal de las actividades profesionales se ha realizado mediante un lenguaje similar al empleado por las y los trabajadores y el empresariado, de aquí su ventaja a la hora de desarrollar autoevaluaciones, o solicitar información complementaria a las empresas.

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, si bien se ha reorganizado para su mejor utilidad, asociando a cada una de las actividades profesionales principales aquellos saberes que las soportan y, en su caso, creando un bloque transversal a todas ellas.

En cuanto a la dimensión de la competencia relacionada con el saber estar, se han extraído, caso de existir, de las correspondientes RPs y CRs de la UC, en forma de capacidades de tipo actitudinal.



Por último indicar que, del análisis previo de la UC y de su contexto profesional, se ha determinado el **contexto crítico** para la evaluación, cuya propiedad fundamental radica en que, vertido en las situaciones profesionales de evaluación, permite obtener resultados en la evaluación razonablemente transferibles a todas las situaciones profesionales que se pueden dar en el contexto profesional de la UC. Precisamente por esta importante propiedad, el contexto que subyace en las situaciones profesionales de evaluación se ha considerado también en la fase de asesoramiento, lográndose así una economía de recursos humanos, materiales y económicos en la evaluación de cada candidatura.

## 2. CRITERIOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVIDENCIA

La estructura y contenido de esta “Guía de Evidencia de Competencia Profesional” (en adelante GEC) se basa en los siguientes criterios generales que deben tener en cuenta las Comisiones de Evaluación, el personal evaluador y el asesor.

**Primero.-** Si las Comisiones de Evaluación deciden la aplicación de un método de evaluación mediante observación en el puesto de trabajo, el referente de evaluación que se utilice para valorar las evidencias de competencia generadas por las candidatas y candidatos, serán las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC de que se trate, en el contexto profesional que establece el apartado 1.2. de la correspondiente GEC.

**Segundo.-** Si la Comisión de Evaluación apreciara la imposibilidad de aplicar la observación en el puesto de trabajo, esta GEC establece un marco flexible de evaluación –**las situaciones profesionales de evaluación**– para que ésta pueda realizarse en una situación de trabajo simulada, si así se decide por la citada Comisión. En este caso, para valorar las evidencias de competencia profesional generadas por las candidatas y candidatos, se utilizarán los **criterios de evaluación** del apartado 1.2. de la correspondiente GEC, formados por “criterios de mérito”; “indicadores”; “escalas de desempeño competente” y ponderaciones que subyacen en las mismas. Conviene señalar que los citados criterios de evaluación se extraen del análisis de las RPs y CRs de la UC de que se trate. Hay que destacar que la utilización de situaciones profesionales de evaluación (de las que las Comisiones de Evaluación podrán derivar **pruebas profesionales**), con sus criterios de evaluación asociados, incrementan la validez y fiabilidad en la inferencia de competencia profesional.

**Tercero.-** Sin perjuicio de lo anterior, la GEC contiene también otros referentes –**las especificaciones de evaluación relacionadas con las**



**dimensiones de la competencia-** que permiten valorar las evidencias indirectas que aporten las candidatas y candidatos mediante su historial profesional y formativo, entre otros, así como para orientar la aplicación de otros métodos de obtención de nuevas evidencias, mediante entrevista profesional estructurada, pruebas de conocimientos, entre otras.

A modo de conclusión, puede decirse que la aplicación de los tres criterios generales anteriormente descritos, persigue la finalidad de contribuir al rigor técnico, validez, fiabilidad y homogeneidad en los resultados de la evaluación y, en definitiva, a su calidad, lo cual redundará en la mejor consideración social de las acreditaciones oficiales que se otorguen y, por tanto, en beneficio de las trabajadoras y trabajadores cuyas competencias profesionales se vean acreditadas.



## GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

### “UC0180\_2: Reconocer materias y productos en procesos textiles”

*Transversal en las siguientes cualificaciones:*

TCP065\_2: Hilatura y telas no tejidas  
TCP066\_2: Tejeduría de calada  
TCP067\_2: Tejeduría de calada manual  
TCP068\_2: Blanqueo y tintura de materias textiles  
TCP279\_2: Aprestos y acabados de materias y artículos textiles  
TCP280\_2: Estampado de materias textiles  
TCP281\_2: Tejeduría de punto por trama o recogida  
TCP282\_2: Tejeduría de punto por urdimbre

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ESTAMPADO DE MATERIAS TEXTILES.

**Código: TCP280\_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 UC0180\_2: Reconocer materias y productos en procesos textiles.

### 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 selección de materiales y productos para el proceso de confección, y que se indican a continuación:

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

#### **1. Comprobar las características de las materias textiles identificadas, empleando las especificaciones de las fichas técnicas.**

- 1.1 Identificar las características de las materias textiles, por su origen y sus formas de presentación, utilizando muestras de referencia.





- 1.2 Comprobar la composición y la forma de presentación de fibras, flocas e hilos, a partir de las especificaciones de ficha técnica.
- 1.3 Comprobar la composición y la forma de presentación de los tejidos (calada, punto y técnico) y no tejidos a partir de las especificaciones de ficha técnica.
- 1.4 Comprobar las características técnicas (título, masa lineal, torsión, resistencia, entre otros) de las fibras, flocas e hilos, tomando muestras y siguiendo los procedimientos previstos.
- 1.5 Comprobar las características técnicas requeridas (peso, densidad, resistencia a la tracción entre otros) de tejidos o no tejidos, tomando muestras y siguiendo los procedimientos previstos.

**2. *Obtener las características de los equipos y máquinas requeridas en los procesos productivos de hilatura y tejedurías, según la fase de elaboración de los productos textiles.***

- 2.1 Identificar las características de los procesos productivos y de las materias textiles que intervienen, utilizando las fichas técnicas.
- 2.2 Obtener las especificaciones de la carga de trabajos de las máquinas que intervienen en las fases del proceso productivo de hilatura previsto en la ficha técnica.
- 2.3 Obtener las especificaciones de la carga de trabajos de las máquinas requeridas, que intervienen en las fases del proceso productivo de tejeduría (calada, punto o técnico) previsto en la ficha técnica.
- 2.4 Obtener las especificaciones del producto de entrada requerida, en las diferentes fases del proceso de hilatura previsto, según las fichas técnica.
- 2.5 Obtener las especificaciones del producto de entrada requerida, en las diferentes fases del proceso de tejeduría previsto, según las fichas técnica.

**3. *Obtener las características de los tratamientos de ennoblecimiento (blanqueo, tintura, estampación, aprestos y acabados) y de los productos químicos aplicables a las materias textiles.***

- 3.1 Identificar los productos empleados en los tratamientos de ennoblecimiento textil y sus características de uso.
- 3.2 Comprobar que el tratamiento especificado en la orden de producción recoge las exigencias de las materias primas y el resultado final.
- 3.3 Comprobar que los equipos y máquinas requeridas en los tratamientos son las especificadas en la orden de producción.
- 3.4 Comprobar que las propiedades adquiridas por los productos textiles, son las especificadas en la ficha técnica.
- 3.5 Identificar los aspectos de calidad a controlar en las materias o productos durante el proceso de ennoblecimiento, según pautas dadas.

**4. *Comprobar las condiciones del almacenamiento de los productos textiles, así como los requerimientos de acondicionamiento y conservación de los mismos, para su utilización durante las fases del proceso o expedición.***

- 4.1 Tomar muestras por unidades de materias textiles acondicionadas y sin acondicionar para su pesaje, y comprobación de las posibles variaciones de peso.
- 4.2 Obtener la información requerida para la conservación y acondicionamiento de las materias textiles en almacén, teniendo en cuenta las exigencias de producción.



- 4.3 Etiquetar los productos textiles facilitando la identificación, almacenaje y expedición.
- 4.4 Registrar los movimientos de materiales con el fin de mantener actualizada la base de datos.

## **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 UC0180\_2: Reconocer materias y productos en procesos textiles. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. Características de las materias textiles identificadas, empleando las especificaciones de las fichas técnicas.**

- Documentación técnica específica de las materias y productos en procesos textiles.
  - Fichas técnicas de identificación.
  - Diagramas de procesos operativos.
  - Métodos de trabajo.
  - Normas UNE, ISO, AENOR.
- Clasificación de las fibras textiles.
  - Naturales.
  - Artificiales.
  - Sintéticas.
- Identificación de las fibras textiles.
  - Análisis microscópico.
  - Análisis de combustión.
  - Análisis con reactivos químicos.
- Clasificación de hilos.
  - Por su composición: fibras puras y mezclas.
  - Por su estructura: un cabo y multicabos.
  - Por su elaboración: convencional, open-end, spun, entre otros.
  - Por sus características: masa lineal, torsión, resistencia, entre otros.
  - Aplicaciones.
  - Muestras de referencia.
  - Formas de presentación: porta materias, partida, cliente y número de albarán.
  - Requerimientos para su acondicionamiento.
- Clasificación de tejidos: calada, punto, técnicos, no tejidos, recubrimientos, entre otros.
  - Tipos, características y aplicaciones.
- Ligamentos de los tejidos de calada y punto.
  - Simples, fundamentales y derivados.
  - Compuestos.
- Técnicas en identificación de características de los tejidos.
  - Peso/ metro cuadrado.
  - Peso/ metro lineal.
  - Densidad filar.
  - Resistencia a la tracción.
  - Ensayo de lavado.
  - Ensayo de planchado.



- Arrugabilidad.
- Abrasión.
- Acabados.
- Tratamientos especiales.
- Aparatos de laboratorio de uso en la identificación de materias y productos textiles.
  - Tipos, características y aplicaciones.
  - Más utilizados: microscopio, aspe, cuadrante, dinamómetro, torsiómetro, entre otros.

## **2. Características de los equipos y máquinas requeridas en por los procesos productivos de hilatura y tejedurías, según la fase de elaboración de los productos textiles.**

- Documentación técnica específica de los procesos productivos de hilatura y tejedurías.
  - Procesos básicos de hilatura y tejedurías.
  - Diagramas básicos de los procesos de fabricación.
- Equipos y máquinas de hilatura.
  - Tipos, características y aplicaciones.
  - Procedimientos por el origen de la materia: lana cardada, peinada, open-end, entre otras.
  - Máquinas de hilatura: abridoras de fibras, cardas, continuas, peinadoras, entre otras.
- Equipos y máquinas de tejedurías.
  - Tipos, características y aplicaciones.
  - Equipos de urdir: fileta y plegadores.
  - Telares para tejidos de calada: de lizos y jacquard.
  - Telares para tejidos especiales.
  - Telares para tejidos de punto por urdimbre y por trama.
  - Telares para tejidos de punto tipos: rectilíneas y circulares.
- Equipos de acabados físicos: perchas, tundosas, calandras, entre otros.

## **3. Características de los tratamientos de ennoblecimiento (blanqueo, tintura, estampación, aprestos y acabados) y de los productos químicos aplicados a las materias textiles.**

- Documentación técnica específica de los tratamientos de ennoblecimiento textil.
  - Procesos básicos de ennoblecimiento textil.
  - Diagramas básicos de los procesos de fabricación.
- Tratamientos de ennoblecimiento textil.
  - Blanqueo, tintura, estampación, aprestos y acabados.
- Fundamentos de los procesos de ennoblecimiento textil.
  - Proceso de blanqueo y tintura: oxidantes, reductores, a temperatura ambiente, alta presión, entre otros.
  - Proceso de estampación: a la plana, rotativa, transfer, entre otros.
  - Proceso de aprestos: suavizantes, endurecedores, resinas, entre otros.
  - Proceso de acabados especiales: ignífugos, inencogibles, impermeables, antiestáticos y antibacterianos, entre otros.
- Maquinaria que interviene en los procesos de ennoblecimiento textil.
  - Tipos, características y aplicaciones.
  - Máquinas de lavar, descrudar y blanquear.
  - Trenes de mercerizado. Hidroextractor y cámaras de secado.
  - Equipos de tintura abiertos y a presión



- Equipos e instalaciones de preparación y dosificación de colorantes y productos auxiliares.
- Máquinas de estampación.
- Máquinas de fijación y secado.
- Trenes de lavado.
- Máquinas de acabados mecánicos.
- Máquinas de acabados fisicoquímicos.
- Productos químicos y concentraciones requeridos para los tratamientos de ennoblecimiento textil.
  - Manipulación de productos químicos y colorantes.
  - Parámetros de control de disoluciones y mezclas.
  - Equipos, máquinas, herramientas y útiles de laboratorio.
  - Tipos, características, y aplicaciones.

#### **4. Almacenamiento, requerimientos de acondicionamiento y conservación de los productos textiles, para su utilización durante las fases del proceso o expedición.**

- Almacenamiento de los productos textiles.
  - Acondicionado y conservación de los productos textiles.
  - Tasas legales de humedad de cada materia textil.
  - Acondicionamiento ambiental: temperatura, humedad, tiempo y otros.
  - Etiquetado y envasado de los productos textiles.
  - Registro de los lotes de productos textiles.
  - Clasificación de materiales acondicionados.
- Almacenamiento de los productos químicos y preparaciones disponibles.
  - Tipos de contenedores y envases para productos químicos.
  - Conservación de los colorantes, productos químicos y auxiliares.
- Equipos y herramientas de uso en el almacenamiento de productos textiles.
  - Básculas, estufas, humidificadores, prensas entre otros.
  - Transporte de materiales: carretillas elevadoras, cintas transportadoras, entre otros.
  - Equipos de medición de temperatura, humedad, tiempo y otros.

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

- Fibras textiles.
  - Origen: naturales, químicas y sintéticas.
  - Características, propiedades y aplicaciones.
  - Procedimientos de identificación de las fibras.
  - Esquema básico de los procesos de obtención.
- Hilos.
  - Clasificación y características.
  - Composición, propiedades y aplicaciones.
  - Procedimientos de identificación de hilos.
  - Esquemas básicos de los procesos de fabricación.
- Tejidos de calada y punto.
  - Estructuras y características fundamentales.
  - Propiedades y aplicaciones.
  - Esquemas básicos de los procesos de fabricación.
  - Procedimientos de identificación de tejidos.
  - Defectos y taras más frecuentes.
- Tejidos técnicos y telas no tejidas.
  - Estructuras y características fundamentales.



- Propiedades y aplicaciones.
- Esquema básico de los procesos de obtención.
- Tratamientos de ennoblecimiento textil.
  - Clasificación y características. Aplicaciones.
  - Blanqueo, tintura, estampación, aprestos y acabados.
  - Propiedades conferidas a los productos textiles: color, textura, caída, solidez y otros.
  - Fundamentos de los procesos de ennoblecimiento textil.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el sector textil.
  - Cumplimiento de la normativa vigente a su nivel.
  - Mantenimiento de los equipos de protecciones individuales y colectivas.
  - Uso y manejo adecuado de los EPIs.
  - Localización y manejo de los dispositivos de seguridad activa en las máquinas utilizadas.
  - Posibles riesgos en el puesto de trabajo.

### **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 superiores o responsables deberá:
  - 1.1 Tratar a éstos con cortesía y respeto.
  - 1.2 Demostrar interés y preocupación por atender los requerimientos que se le soliciten, y en particular los relacionados con los procedimientos de prevención de riesgos laborales y de calidad.
  - 1.3 Comunicarse con claridad, de manera ordenada y precisa, con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa.
  - 1.4 Demostrar responsabilidad ante errores y fracasos cometidos.
2. En relación con otros trabajadores o profesionales deberá:
  - 2.1 Tratar a éstos con respeto.
  - 2.2 Participar y colaborar activamente con otros trabajadores, en su caso, según las instrucciones recibidas.
  - 2.3 Evitar distracciones fuera de las pausas reglamentarias o paradas por causas de la producción.
  - 2.4 Facilitar el desarrollo de las actividades que tengan lugar en áreas comunes.
  - 2.5 Respetar las aportaciones hechas por otros profesionales.
3. En relación con otros aspectos de la profesionalidad deberá:
  - 3.1 Identificar riesgos de su actividad y adoptar las medidas preventivas, comunicando al superior o responsable con prontitud posibles contingencias.
  - 3.2 Mantener en buen estado de uso los equipos de protección individual.
  - 3.3 Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.
  - 3.4 Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
  - 3.5 Cuidar los equipos de trabajo y utilizar con economía los materiales.
  - 3.6 Mantener en perfecto estado útiles, herramientas y máquinas.



4. En relación con otros aspectos deberá:
  - 2.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
  - 2.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional: puntualidad, orden, limpieza, entre otras.
  - 2.3 Distinguir entre ámbito profesional y personal.

## **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 CCAA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC0180\_2: Reconocer materias y productos en procesos textiles, 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 comprobar las características físico químicas de un tejido de calada o punto, a partir de la ficha técnica de diseño e instrucciones dadas, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medio ambientales aplicables. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Determinar las características y composición del tejido, según ficha técnica.
2. Obtener las características técnicas de los hilos del tejido o producto.
3. Obtener las especificaciones del procedimiento básico de fabricación del tejido.



4. Determinar el tipo de acabado físico /químico recibido por el tejido.
5. Determinar las características de los equipos y máquinas utilizadas en el posible procedimiento de fabricación y tratamiento de ennoblecimiento del tejido.

**Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de la información técnica requerida para la situación profesional de evaluación.
- Se dispondrá de tejidos, o artículo de tejido de calada o punto.
- Se dispondrá de catálogos de maquinaria, útiles y herramientas, para su identificación.
- Se dispondrá de aparatos, herramientas e instrumentos de medición, requeridos para las materias textiles.
- Se deberá evaluar la respuesta a las contingencias.
- Se entregará instrucciones precisas del trabajo a desarrollar, verbales o escritas.
- 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:



<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>
<i>Determinación de las características y composición del tejido.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica proporcionada, referente a la determinación de la composición del tejido.</li><li>- Manejo de aparatos e instrumentos de medidas.</li><li>- Visualización por el microscopio.</li><li>- Prueba de combustión.</li><li>- Prueba con reactivos químicos.</li><li>- Composición del tejido.</li><li>- Comprobación con muestras testigos.</li><li>- Determinación del ligamento del tejido.</li><li>- Comprobación en el tejido: peso/m<sup>2</sup> del tejido, densidad filar y resistencia a la tracción.</li><li>- Complimentación de la ficha técnica de características del tejido.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Obtención de las características técnicas de los hilos del tejido o producto.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica proporcionada, referente a la obtención de las características de los hilos del tejido.</li><li>- Manejo de aparatos e instrumentos de medidas.</li><li>- Comprobación de la numeración de los hilos de trama y/o urdimbre.</li><li>- Composición de los hilos.</li><li>- Comprobación de propiedades y características de los hilos.</li><li>- Detección de posibles defectos en los hilos.</li><li>- Complimentación de la ficha técnica de características técnicas de los hilos.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Obtención de las especificaciones del procedimiento básico de fabricación del tejido.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica proporcionada, referente a la obtención del tejido.</li><li>- Determinación de fases del proceso previsto.</li><li>- Secuenciación de las operaciones requeridas.</li><li>- Comprobación de los hilos.</li><li>- Comprobación del tejido.</li><li>- Parámetros a comprobar en el proceso de fabricación de hilos y tejidos.</li><li>- Parámetros a comprobar en el acondicionamiento de hilos y tejidos.</li><li>- Complimentación de la ficha técnica de especificaciones de fabricación del tejido.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>





<p><i>Determinación del tipo de acabado físico/ químico recibido por el tejido.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica proporcionada, referente a la determinación del acabado del tejido.</li><li>- Manejo de aparatos e instrumentos de medidas.</li><li>- Fases del proceso físico/ químico.</li><li>- Secuenciación de las operaciones necesarias.</li><li>- Distinguir el tipo de acabado físico del tejido.</li><li>- Distinguir el tipo de acabado químico del tejido.</li><li>- Defectos encontrados en el acabado físico/ químico del tejido.</li><li>- Complimentación de la ficha técnica de especificaciones del acabado del tejido.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>
<p><i>Determinación de las características de los equipos y máquinas utilizadas en el procedimiento de fabricación y tratamiento de ennoblecimiento del tejido.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica proporcionada, referente a la determinación de los equipos y máquinas de fabricación y acabado del tejido.</li><li>- Determinación en su caso, la máquina o telar de tejido de calada.</li><li>- Detección del equipo de urdir o de urdidor: tipo fileta y plegador.</li><li>- Detección del tipo de inserción de trama: lanzadera, pinzas, chorro de aire y otros.</li><li>- Determinación en su caso, las máquinas de tejido de punto.</li><li>- Detección del tipo de galga, velocidad, número de agujas, ancho útil, diámetro entre otros.</li><li>- Determinación del equipo o máquinas de ennoblecimiento.</li><li>- Detección de las máquinas de blanqueo, tinte o estampación necesarias para el proceso.</li><li>- Detección de equipos y máquinas de acabados mecánicos y fisicoquímicos.</li><li>- Detección de equipos e instalaciones de preparación y dosificación de colorantes y productos auxiliares.</li><li>- Complimentación de la ficha técnica de especificaciones de equipo y máquinas requeridas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala E.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y medio ambientales aplicables en el sector textil.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Previsión del uso de los equipos de protección individual específicos y medios de seguridad aplicables.</li><li>- Previsión de las condiciones para mantener la limpieza y el orden de la zona de trabajo.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total, de los indicadores, de este criterio en todas las actividades.</i></p>



## Escala A

5	<i>Se ha determinado con precisión la composición del tejido utilizando los aparatos e instrumentos de medida requeridos en las distintas pruebas aplicadas, obteniendo las características estructurales y observando en su caso posibles defectos, que influyen en su calidad, completando exhaustivamente la información técnica proporcionada.</i>
4	<i>Se ha determinado la composición del tejido utilizando algunos de los aparatos e instrumentos de medida requeridos en las distintas pruebas aplicadas, obteniendo las características estructurales y observando en su caso posibles defectos, que influyen en su calidad, completando la información técnica proporcionada.</i>
3	<i>Se ha determinado la composición del tejido utilizando algunos de los aparatos e instrumentos de medida requeridos en las distintas pruebas aplicadas, obteniendo sin rigor las características estructurales y observando en su caso posibles defectos, que influyen en su calidad, descuidando la cumplimentación de la información técnica proporcionada.</i>
2	<i>Se ha determinado sin exactitud la composición del tejido utilizando de forma incorrecta los aparatos e instrumentos de medida requeridos en las distintas pruebas aplicadas, obteniendo sin rigor las características estructurales y no observa en su caso posibles defectos, que influyen en su calidad, no cumplimentando la información técnica proporcionada.</i>
1	<i>No se ha determinado la composición del tejido utilizando de forma incorrecta los aparatos e instrumentos de medida requeridos en las distintas pruebas aplicadas, no obteniendo las características estructurales y no cumplimentando la información técnica proporcionada.</i>

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

## Escala B

5	<p><i>Se han determinado con precisión las características técnicas de los hilos (torsión, retorsión, nº de cabos y resistencia a la tracción, entre otros), utilizando los aparatos e instrumentos de medida requeridos en las distintas pruebas aplicadas, comprobando su numeración, torsión, retorsión, nº de cabos y resistencia a la tracción entre otros, y observando en su caso posibles defectos, que influyen en su calidad, completando exhaustivamente la información técnica proporcionada.</i></p>
4	<p><i>Se han determinado las características técnicas de los hilos (torsión, retorsión, nº de cabos y resistencia a la tracción, entre otros), utilizando los aparatos e instrumentos de medida requeridos en las distintas pruebas aplicadas, comprobando su numeración, torsión, retorsión, nº de cabos y resistencia a la tracción entre otros, y observando en su caso posibles defectos, que influyen en su calidad, completando la información técnica proporcionada.</i></p>
3	<p><i>Se han determinado las características técnicas de los hilos, utilizando algunos de los aparatos e instrumentos de medida requeridos en las distintas pruebas aplicadas, comprobando si rigor su numeración, torsión, retorsión, nº de cabos y resistencia a la tracción entre otros, y observando en su caso posibles defectos, que influyen en su calidad, descuidando la cumplimentación de la información técnica proporcionada.</i></p>
2	<p><i>Se han determinado sin exactitud las características técnicas de los hilos, utilizando de forma incorrecta los aparatos e instrumentos de medida requeridos en las distintas pruebas aplicadas, comprobando si rigor su numeración, torsión, retorsión, nº de cabos y resistencia a la tracción entre otros, y no observa en su caso posibles defectos, que influyen en su calidad, no cumplimentando la información técnica proporcionada.</i></p>
1	<p><i>No se han determinado las características técnicas de los hilos, utilizando de forma incorrecta los aparatos e instrumentos de medida requeridos en las pruebas aplicadas, no comprobando todos los parámetros solicitados y no cumplimentando la información técnica proporcionada.</i></p>

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

## Escala C

5	<i>Las especificaciones básicas de fabricación del tejido previsto se han determinado completamente, estableciendo las fases del proceso, la secuenciación detallada de las operaciones requeridas, parámetros de calidad a comprobar de los hilos: clase de fibra, carga, % ensimaje, entre otros; tejidos: ligamento, ancho, densidad, peso entre otros, y la cumplimentación de la información técnica proporcionada.</i>
4	<i>Las especificaciones básicas de fabricación del tejido previsto se han determinado, estableciendo las fases del proceso, la secuenciación de las operaciones requeridas se han desarrollado suficientemente, alguno de los parámetros de calidad a comprobar de los hilos: clase de fibra, carga, % ensimaje, entre otros; tejidos: ligamento, ancho, densidad, peso entre otros, y la cumplimentación de la información técnica proporcionada.</i>
3	<i>Las especificaciones básicas de fabricación del tejido previsto no se han determinado suficientemente, estableciendo las fases del proceso, la secuenciación de las operaciones poco desarrolladas, no indicando los parámetros de calidad a comprobar y la cumplimentación de la información técnica proporcionada.</i>
2	<i>Las especificaciones básicas de fabricación del tejido previsto no se han determinado suficientemente, estableciendo las fases del proceso, la secuenciación no detalla las operaciones, no indicando los parámetros de calidad demandados y cumplimentando mínimamente la información técnica proporcionada.</i>
1	<i>Las especificaciones básicas de fabricación del tejido previsto no se han determinado, ni se han establecido las fases del proceso, la secuenciación de las operaciones incompleta y cumplimentando erróneamente la información técnica proporcionada.</i>

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



## Escala D

5	<i>Se han determinado completamente las especificaciones básicas del acabado físico (perchado, tundido u otros) y químico (blanqueo, tintado, estampado y otros) del tejido previsto, utilizando los aparatos e instrumentos de medidas requeridos, estableciendo las fases del proceso físico/ químico, la secuenciación detallada de las operaciones necesarias, detección de posibles defectos, parámetros de calidad a comprobar y la cumplimentación de la información técnica proporcionada.</i>
4	<i>Se han determinado las especificaciones básicas del acabado físico (perchado, tundido u otros) y químico (blanqueo, tintado, estampado y otros) del tejido previsto, utilizando los aparatos e instrumentos de medidas requeridos, estableciendo las fases del proceso físico/ químico, la secuenciación de las operaciones necesarias, detección de posibles defectos, algunos parámetros de calidad a comprobar y la cumplimentación de la información técnica proporcionada.</i>
3	<i>Las especificaciones básicas del acabado del tejido previsto no se han determinado suficientemente, utilizando los aparatos e instrumentos de medidas requeridos, estableciendo las fases del proceso físico/ químico, la secuenciación de las operaciones poco desarrolladas, detección de posibles defectos, no indicando los parámetros de calidad a comprobar y la cumplimentación de la información técnica proporcionada.</i>
2	<i>Las especificaciones básicas del acabado del tejido previsto no se han determinado suficientemente, utilizando los aparatos e instrumentos de medidas requeridos, estableciendo las fases del proceso físico/ químico, la secuenciación no detalla las operaciones, detección de posibles defectos, no indicando los parámetros de calidad demandados y cumplimentando mínimamente la información técnica proporcionada.</i>
1	<i>Las especificaciones básicas del acabado del tejido previsto no se han determinado, ni se han establecido las fases del proceso físico/ químico, la secuenciación de las operaciones incompleta, y cumplimentando erróneamente la información técnica proporcionada.</i>

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

## Escala E

5	<i>Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para fabricación y acabado del tejido se han determinado adecuadamente, detectando con precisión las especificaciones, los elementos operadores y los parámetros de las mismas, completando detalladamente la información específica en las fichas técnicas del proceso previsto.</i>
4	<i>Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para fabricación y acabado del tejido se han determinado, detectando las especificaciones, los elementos operadores y los parámetros de las mismas, completando suficientemente la información específica en las fichas técnicas del proceso previsto.</i>
3	<i>Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para fabricación y acabado del tejido se han determinado inadecuadamente en algunos casos, estableciendo pocos detalles de las especificaciones, los elementos operadores y los parámetros de las mismas, completando la información específica en las fichas técnicas del proceso previsto.</i>
2	<i>Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para fabricación y acabado del tejido se han determinado inadecuadamente, no estableciendo suficientes detalles de las especificaciones, los elementos operadores y los parámetros de las mismas, existiendo incorrecciones en la información específica en las fichas técnicas del proceso previsto.</i>
1	<i>Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para fabricación y acabado del tejido no se han determinado adecuadamente, no detallando nada las especificaciones, los elementos operadores y los parámetros de las mismas, no se complementa la información específica en las fichas técnicas del proceso previsto.</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.

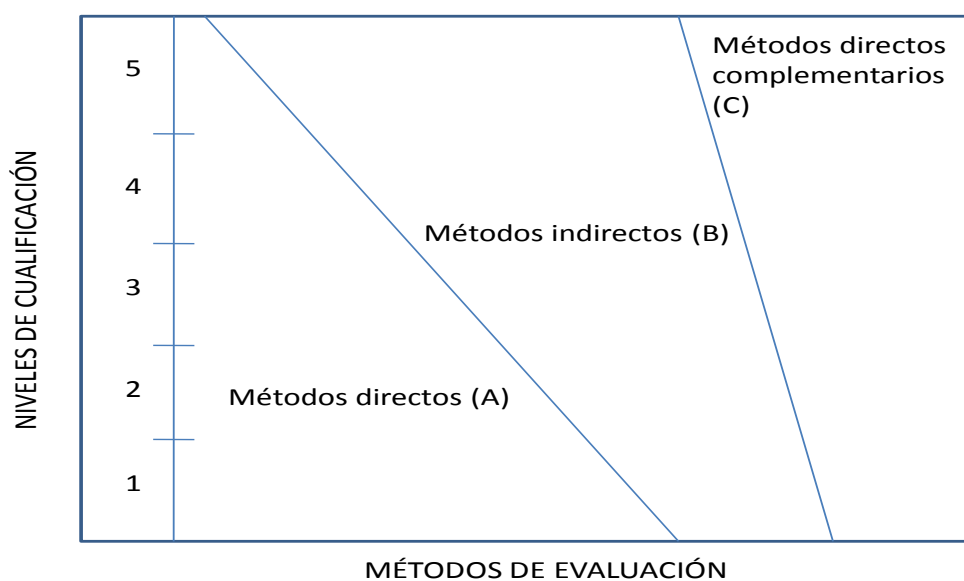
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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 una persona candidata 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 reconocer materias y productos en procesos textiles, 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. 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) 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.





## GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

**“UC0188\_2: Preparar disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento de materiales textiles”**

***Transversal en las siguientes cualificaciones:***

TCP068\_2 Blanqueo y tintura de materias textiles

TCP279\_2 Aprestos y acabados de materias y artículos textiles

TCP280\_2 Estampado de materias textiles

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ESTAMPADO DE MATERIAS TEXTILES

**Código: TCP280\_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 UC0188\_2: Preparar disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento de materias textiles.

### 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 preparación de disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento de materias textiles, y que se indican a continuación:

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

- 1. Planificar el trabajo de preparación de productos, a partir de las fichas técnicas específicas para los tratamientos de ennoblecimiento de materiales textiles.**



- 1.1 Obtener la información requerida sobre los productos y sus concentraciones para la planificación de los procedimientos previstos.
  - 1.2 Seleccionar las máquinas y/o equipos, según el tratamiento de ennoblecimiento previsto en la ficha técnica de producción.
  - 1.3 Seleccionar los productos químicos requeridos para su aplicación, de acuerdo con el tratamiento de ennoblecimiento de materias textiles previsto.
  - 1.4 Seleccionar el procedimiento de preparación de los tratamientos requeridos en la ficha técnica.
  - 1.5 Comprobar el orden de preparación de las disoluciones y mezclas requeridas en los tratamientos de ennoblecimiento de materias textiles previstos.
  - 1.6 Determinar el procedimiento de ennoblecimiento de materias textiles y su organización, evitando disfunciones en los tratamientos previstos.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

**2. Preparar las disoluciones, dispersiones y emulsiones necesarias para el ennoblecimiento de materias textiles, midiendo las cantidades requeridas de cada producto, utilizando los aparatos y equipos previstos, según ficha técnica de producción, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.**

- 2.1 Seleccionar los aparatos e instrumentos necesarios para medir los productos químicos requeridos según ficha técnica.
  - 2.2 Comprobar el etiquetado (identificación, fecha de caducidad y otros) de los productos químicos requeridos previamente a la manipulación de los envases o contenedores.
  - 2.3 Medir los productos químicos requeridos, utilizando los aparatos e instrumentos necesarios.
  - 2.4 Disolver los productos, en su caso mezclando, a partir de las fórmulas de fabricación previstas, utilizando los aparatos e instrumentos requeridos, según ficha técnica.
  - 2.5 Etiquetar los productos y disoluciones preparadas, permitiendo su identificación según los requerimientos del programa de producción.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

**3. Verificar que las disoluciones, dispersiones y emulsiones preparadas para el ennoblecimiento de materias textiles, se ajustan a las especificaciones previstas en la ficha técnica de producción, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.**

- 3.1 Obtener información de las características de los productos químicos desarrollados por la empresa para su utilización en la preparación de disoluciones y dispersiones.
- 3.2 Tomar muestras de las disoluciones, dispersiones y emulsiones preparadas utilizando los equipos necesarios, según la ficha de producción y los procedimientos de la empresa.
- 3.3 Comprobar que las disoluciones, dispersiones y emulsiones preparadas cumplen las características especificadas (homogeneidad, pH, densidad, viscosidad, temperatura entre otros) para ser utilizadas en el tratamiento previsto.



- 3.4 Detectar las posibles desviaciones de no conformidad de las disoluciones, dispersiones y emulsiones preparadas, efectuando las correcciones oportunas dentro de los límites de responsabilidad asignada.
  - 3.5 Transmitir informe de las desviaciones de calidad detectadas en las disoluciones, dispersiones y emulsiones preparadas, que sobrepasan su nivel de competencia, al responsable superior, siguiendo los procedimientos de la empresa.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

**4. Efectuar operaciones de mantenimiento de primer nivel de los instrumentos y equipos utilizados en los procesos de preparación de productos para el ennoblecimiento de materias textiles, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.**

- 4.1 Comprobar el funcionamiento de los instrumentos y equipos de uso en la preparación de productos químicos, según documentación técnica e instrucciones de la empresa.
  - 4.2 Detectar los posibles elementos especificados como de primer nivel, gastados o deteriorados y las anomalías de funcionamiento que se observen en los instrumentos y equipos, en las operaciones de mantenimiento preventivo o correctivo.
  - 4.3 Sustituir las piezas o elementos especificados como de primer nivel, averiados o defectuosos en los equipos y máquinas, restableciendo el normal funcionamiento de las mismas.
  - 4.4 Complimentar la documentación referida al mantenimiento de primer nivel realizado, para el historial de incidencias.
  - 4.5 Transmitir las anomalías detectadas y necesidades de mantenimiento que sobrepasen su nivel de competencia, al responsable superior.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

**5. Comprobar la conservación e identificación de los productos químicos disponibles en la empresa para su utilización en los tratamientos de ennoblecimiento textil, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.**

- 5.1 Comprobar el etiquetado específico de los productos químicos utilizados en distintos tratamientos de ennoblecimiento textil, permitiendo su aceptación o rechazo, previamente a su incorporación al proceso de producción.
- 5.2 Verificar las características de conservación de los colorantes, productos químicos y auxiliares en los lugares de almacenamiento, observando el embalaje y los contenedores que los contienen, según procedimientos de la empresa.
- 5.3 Comprobar que los contenedores de las disoluciones y preparaciones están con el etiquetado y localización previstos en el almacén, según orden de producción y procedimientos de la empresa.
- 5.4 Manipular los productos químicos requeridos en base a criterios de seguridad, caducidad y orden en el consumo, evitando posibles derrames en el transporte interno.



- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

**6. *Cumplimentar la documentación técnica referente al proceso y resultados de preparación de productos y disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento textil.***

- 6.1 Cumplimentar la documentación técnica específica, contribuyendo al flujo de información y al mantenimiento de la programación de la producción.
  - 6.2 Anotar las incidencias y no conformidades de los productos y procesos obtenidos en los tratamientos de ennoblecimiento textil.
  - 6.3 Registrar la información en el formato requerido, siguiendo los procedimientos de la empresa.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

**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 UC0188\_2: Preparar disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento de materias textiles. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

**1. *Planificación del trabajo de preparación de productos, a partir de las fichas técnicas específicas para los tratamientos de ennoblecimiento de materiales textiles.***

- Documentación técnica aplicable a la preparación de productos para los tratamientos de ennoblecimiento.
  - Fichas técnicas de preparación de productos.
  - Normativa de ensayos de tratamientos de ennoblecimiento textil.
  - Fichas técnicas de producción.
  - Fórmulas de aplicación.
  - Listado de procedimientos de preparación de las disoluciones y mezclas.
  - Manual de procedimientos.
- Equipos, máquinas, herramientas y útiles de laboratorio.
  - Tipo y características. Aplicaciones.
- Productos químicos y concentraciones requeridos en las disoluciones y mezclas empleados en los tratamientos de ennoblecimiento textil.
  - Parámetros de control de disoluciones y mezclas.
  - Manipulación de productos químicos y colorantes.
  - Almacenamiento de productos químicos.
  - Sistemas de identificación y etiquetado.



**2. Preparación de las disoluciones, dispersiones y emulsiones necesarias para el ennoblecimiento de materias textiles, midiendo las cantidades requeridas de cada producto, utilizando los aparatos y equipos previstos.**

- Documentación técnica aplicable a la preparación de disoluciones, dispersiones y emulsiones.
  - Normativa de ensayos de laboratorios.
  - Recetas y fórmulas.
- Productos químicos empleados en los tratamientos de ennoblecimiento textil.
  - Órdenes de fabricación.
  - Orden de adición de los productos.
  - Fórmulas de fabricación de la empresa.
  - Etiquetado de productos químicos, identificación, fecha de caducidad.
- Preparación de disoluciones.
  - Preparación y medición de productos químicos líquidos o disoluciones.
  - Preparación y pesaje de productos líquidos sólidos.
  - Instrumentos de medida y pesaje de productos químicos.
- Almacenamiento de las preparaciones de los colorantes, productos químicos y auxiliares.
  - Tipos de almacenaje.
  - Localización de productos almacenados.
  - Embalajes.

**3. Verificación del ajuste de las disoluciones, dispersiones y emulsiones para el ennoblecimiento de materias textiles preparadas con respecto a las especificaciones previstas en la ficha técnica.**

- Documentación técnica aplicable a la verificación de las características de disoluciones, dispersiones y emulsiones.
  - Normativa de ensayos de laboratorios.
  - Recetas y fórmulas.
  - Fórmulas de fabricación de la empresa.
  - Manual de procedimientos.
- Comprobación de las características de disoluciones, dispersiones y emulsiones.
  - Toma de muestras de las preparaciones.
  - Instrumentos y aparatos de ensayo físico-químicos.
  - Comprobación de parámetros: homogeneidad, pH, densidad, viscosidad, temperatura.
  - Detección de las posibles desviaciones y no conformidad de las preparaciones.

**4. Operaciones de mantenimiento de primer nivel de los instrumentos y equipos utilizados en los procesos de preparación de productos para el ennoblecimiento de materias textiles.**

- Documentación técnica de los equipos y máquinas de mantenimiento.
  - Manuales de funcionamiento y mantenimiento de equipos e instrumentos.
  - Manual de procedimientos de la empresa.
  - Informes del estado de los instrumentos, equipos y herramientas.
  - Informes de necesidades de revisión o mantenimiento.
- Mantenimiento de primer nivel de los instrumentos y equipos de laboratorio.
  - Mantenimiento preventivo y correctivo.
  - Procedimientos y técnicas aplicables.





- Operaciones de montaje y desmontaje.
- Sustitución de piezas o elementos averiados o defectuosos.
- Lubricación y limpieza, regulación, ajuste y programación.
- Equipos, aparatos e instrumentos, útiles y accesorios para el mantenimiento.
  - Tipos y características. Aplicaciones.
  - Equipos de uso en el montaje y desmontaje.
  - Equipos de medición y control de parámetros.

#### **5. Comprobación de la conservación e identificación de los productos químicos disponibles en la empresa para su utilización en los tratamientos de ennoblecimiento textil.**

- Documentación técnica específica de mantenimiento de productos químicos identificados y disponibles.
  - Listado de productos químicos y preparaciones disponibles.
  - Manual de procedimientos de la empresa.
- Mantenimiento de los productos químicos y preparaciones disponibles.
  - Criterios de seguridad, caducidad y orden en el consumo.
  - Etiquetado de productos químicos.
  - Sistemas de identificación y etiquetado.
  - Tipos de contenedores y envases para productos químicos.
  - Conservación de los colorantes, productos químicos y auxiliares.
  - Aceptación o rechazo de productos químicos y preparaciones para el uso o incorporación al proceso previsto.
- Almacenamiento de las preparaciones de los colorantes, productos químicos y auxiliares.
  - Tipos de almacenaje.
  - Localización de productos almacenados.
  - Embalajes.

#### **6. Cumplimentación de la documentación técnica referente al proceso y resultados de preparación de productos y disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento textil.**

- Informe de resultados de preparación de productos y disoluciones para tratamientos de ennoblecimiento textil.
  - Productos químicos y preparaciones disponibles.
  - Control de calidad de las disoluciones, dispersiones y emulsiones.
  - Observación de los posibles defectos en las preparaciones.
  - Informes técnicos específicos.
  - Parte de incidencias y no conformidades.
  - Propuestas de posibles mejoras.
  - Etiquetado de productos químicos.

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

- Documentación técnica.
  - Diagramas de procesos operativos.
  - Métodos de trabajo.
  - Órdenes de producción.
  - Fichas técnicas.
  - Fichas de seguridad de los colorantes, productos químicos y auxiliares.



- Colorantes, productos químicos y auxiliares empleados en el ennoblecimiento textil.
  - Tipos, características y aplicaciones de los productos.
  - Manipulación de productos químicos.
  - Etiquetado de productos químicos.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
  - Cumplimiento de la normativa vigente.
  - Mantenimiento de los equipos de protección colectivos e individuales.
  - Uso y manejo adecuados de los EPIs.
  - Localización y manejo de los dispositivos de seguridad activa en las máquinas utilizadas en el ennoblecimiento textil.
  - Posibles riesgos en el puesto de trabajo.

### **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 Sensibilidad organizacional: capacidad para percibir el impacto y las implicaciones de decisiones y actividades en otras partes de la empresa.
- 1.4 Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.
- 1.5 Habituarse al ritmo de trabajo de la empresa y a sus cambios.
- 1.6 Demostrar flexibilidad para afrontar diferentes situaciones de trabajo y sus cambios.
- 1.7 Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.
- 1.8 Gestionar el tiempo de trabajo (incluye aspectos como cumplir plazos establecidos, priorización de tareas, etc.).
- 1.9 Gestionar la información y de los recursos materiales y monetarios. Utiliza los recursos del modo más idóneo, rápido, económico y eficaz.
- 1.10 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza y colaborar con el grupo con esta finalidad.

#### **2. En relación con las personas deberá:**

- 2.1 Escuchar mejoras y dificultades valorando las aportaciones realizadas.

#### **3. En relación con otros aspectos deberá:**

- 3.1 Actuar en el trabajo siempre de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
- 3.2 Manejar las emociones críticas y estados de ánimo.
- 3.3 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.
- 3.4 Respetar y cumplir los procedimientos y normas internas de la empresa, así como las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- 3.5 Demostrar pensamiento creativo en la búsqueda de la solución de problemas.
- 3.6 Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.



- 3.7 Ser metodoso en cuanto a la resoluci3n total de una tarea o asunto hasta el final y en todas las 1reas que envuelva.

## 1.2. Situaciones profesionales de evaluaci3n y criterios de evaluaci3n.

La situaci3n profesional de evaluaci3n define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situaci3n permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, b1sicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

As3 mismo, la situaci3n profesional de evaluaci3n se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la pr1ctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por 1ltimo, indicar que la situaci3n profesional de evaluaci3n define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando 1stas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC0188\_2: Preparar disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento de materiales textiles, se tiene una situaci3n profesional de evaluaci3n y se concreta en los siguientes t1rminos:

### 1.2.1. Situaci3n profesional de evaluaci3n.

#### a) Descripci3n de la situaci3n profesional de evaluaci3n.

En esta situaci3n profesional, la persona candidata demostrar1 la competencia requerida para preparar los productos qu3micos y disoluciones requeridas en una fase de un tratamiento de ennoblecimiento textil, seg1n las especificaciones de la ficha t1cnica de producci3n, cumpliendo las normas de prevenci3n de riesgos laborales y medio ambientales aplicables. Esta situaci3n comprender1 al menos las siguientes actividades:

1. Seleccionar los productos qu3micos requeridos para su preparaci3n, a partir de la ficha t1cnica de producci3n.
2. Preparar los equipos, instrumentos, aparatos, 1tiles, herramientas y auxiliares previstos.
3. Seleccionar y medir los productos qu3micos requeridos, a partir de la ficha t1cnica de producci3n.
4. Efectuar las disoluciones de los productos qu3micos requeridos, a partir de la ficha t1cnica de producci3n, seg1n la ficha t1cnica de producci3n.



5. Comprobar la conservación de las disoluciones preparadas e identificación de sus contenedores específicos, a partir de la ficha técnica correspondiente.

**Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de la documentación técnica requerida para la situación profesional de evaluación, en especial de fichas técnicas de fabricación.
- Se entregará instrucciones precisas del trabajo a desarrollar, verbales o escritas.
- Se dispondrá de equipos, instrumentos aparatos, herramientas y útiles requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se dispondrá de los productos químicos, colorantes y auxiliares requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se dispondrá de las medidas y equipos de protección individual necesarios para ejecutar las operaciones previstas, en condiciones de seguridad.
- Se deberá evaluar la respuesta a las 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 de los productos químicos para el tratamiento de ennoblecimiento textil.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica referente a la selección de los productos químicos.</li><li>- Cumplimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Localización de los contenedores de productos químicos almacenados.</li><li>- Identificación por etiquetado de los productos químicos y</li></ul>



	<p>mezclas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobación de fecha de caducidad de los productos y mezclas, consignada en las etiquetas.</li><li>- Manejo de los productos químicos y mezclas preparadas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los indicadores de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Preparación de los equipos, instrumentos, aparatos, útiles, herramientas y auxiliares.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica sobre los equipos, instrumentos, aparatos, útiles y otros para la preparación de disoluciones.</li><li>- Cumplimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Selección de herramientas y equipos requeridos.</li><li>- Operatividad de los instrumentos y aparatos requeridos.</li><li>- Operaciones de pruebas de los instrumentos y aparatos, según las fichas técnicas.</li><li>- Cambio de los elementos auxiliares requeridos.</li><li>- Regulación de los elementos operadores de los instrumentos y aparatos.</li><li>- Reajuste de los parámetros de presión, temperatura, velocidad y tiempo de los equipos después de la prueba.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Medición de los productos químicos, en el tratamiento de ennoblecimiento textil.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica proporcionada sobre la medición de los productos químicos requeridos (ficha técnica producción).</li><li>- Cumplimiento de las instrucciones recibidas para la medición.</li><li>- Manipulación de productos químicos.</li><li>- Utilización de aparatos e instrumentos para medir productos químicos.</li><li>- Cálculo, en su caso, de las cantidades requeridas.</li><li>- Medida de productos químicos.</li><li>- Pesaje y preparación de los productos químicos requeridos.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Disoluciones de los productos químicos en el tratamiento de ennoblecimiento textil.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica proporcionada sobre las disoluciones de los productos químicos requeridos en el ennoblecimiento (fórmulas de fabricación).</li><li>- Aplicación de formulas de fabricación en los procesos de ennoblecimiento textil.</li><li>- Utilización de aparatos e instrumentos requeridos en las disoluciones.</li><li>- Adición de los productos para las disoluciones.</li><li>- Obtención de las disoluciones, dispersiones o emulsiones previstas.</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobación de los parámetros en preparaciones de productos químicos.</li><li>- Detección de posibles desviaciones y no conformidad de las preparaciones.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Conservación de las disoluciones preparadas e identificación de sus contenedores en el tratamiento de ennoblecimiento textil.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica proporcionada sobre la conservación de las disoluciones de los productos químicos requeridos en los procesos de ennoblecimiento textil.</li><li>- Manipulación de los productos químicos y de las disoluciones.</li><li>- Idoneidad de los contenedores elegidos para las disoluciones.</li><li>- Identificación y etiquetado del contenido de los contenedores.</li><li>- Fecha de caducidad de propiedades de las disoluciones.</li><li>- Especificaciones para su uso en el tratamiento previsto en la orden de consumo.</li><li>- Previsión sobre actuación ante posibles derrames en el transporte interno.</li><li>- Requerimientos de conservación de las disoluciones preparadas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el sector del ennoblecimiento textil.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de los equipos de protección individual específicos y medios de seguridad aplicables en los procesos de ennoblecimiento textil.</li><li>- Mantenimiento de la limpieza y el orden de la zona de trabajo.</li><li>- Respeto de las señalizaciones de seguridad.</li><li>- Respeto de las instrucciones de uso de los equipos.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los indicadores de este criterio en todas las actividades.</i></p>

## Escala A

5	<i>Se han preparado con minuciosidad los equipos, instrumentos, aparatos, útiles, herramientas y auxiliares requeridos en la preparación de disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento textil, a partir de la información técnica proporcionada, efectuando los cambios necesarios de los elementos auxiliares y regulando los elementos operadores, ajustando los parámetros y comprobando todos los factores que intervienen en la prueba, verificando que se encuentran en buen estado de uso.</i>
4	<i>Se han preparado los equipos, instrumentos, aparatos, útiles, herramientas y auxiliares requeridos en la preparación de disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento textil, a partir de la información técnica proporcionada, efectuando algunos cambios de los elementos auxiliares y regulando los elementos operadores, ajustando los parámetros y comprobando los factores más significativos que intervienen en la prueba, verificando que se encuentran en aceptable estado de uso.</i>
3	<i>Se han preparado los equipos, instrumentos, aparatos, útiles, herramientas y auxiliares requeridos en la preparación de disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento textil, a partir de la información técnica proporcionada, efectuando cambios poco significativos en los elementos auxiliares y regulando los elementos operadores, ajustando los parámetros, no comprobando los factores que intervienen en la prueba, verificando que se encuentran en aceptable estado de uso.</i>
2	<i>Se han preparado los equipos, instrumentos, aparatos, útiles, herramientas y auxiliares requeridos en la preparación de disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento textil, a partir de la información técnica proporcionada, no efectuando cambios necesarios de los elementos auxiliares y no regulando los elementos operadores, faltando el ajuste de los parámetros y no considerando los factores que intervienen en la prueba, suponiendo que no se encuentran en estado de uso, estándolo.</i>
1	<i>Se han preparado los equipos, instrumentos, aparatos, útiles, herramientas y auxiliares requeridos en la preparación de disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento textil, no utilizando la información técnica proporcionada, efectuando cambios de los elementos auxiliares y no regulando los elementos operadores.</i>

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



## Escala B

5	<i>Las disoluciones de los productos químicos para los tratamientos de ennoblecimiento textil se han preparado con precisión, utilizando todos los aparatos e instrumentos disponibles a partir de la documentación técnica proporcionada, adicionando de forma ordenada los productos requeridos, comprobando con minuciosidad los parámetros de homogeneidad, pH, densidad, viscosidad, temperatura entre otros, y en su caso, detectando posibles desviaciones de no conformidad.</i>
4	<i>Las disoluciones de los productos químicos para los tratamientos de ennoblecimiento textil se han preparado, utilizando los aparatos e instrumentos disponibles a partir de la documentación técnica proporcionada, adicionando de forma ordenada los productos requeridos, comprobando los parámetros de homogeneidad, pH, densidad, viscosidad, temperatura entre otros, y en su caso, se detectan posibles desviaciones de no conformidad.</i>
3	<i>Las disoluciones de los productos químicos para los tratamientos de ennoblecimiento textil se han preparado, utilizando algunos de los aparatos e instrumentos disponibles a partir de la documentación técnica proporcionada, adicionando de forma ordenada los productos requeridos, comprobando solo determinados parámetros de homogeneidad, pH, densidad, viscosidad, temperatura entre otros, y en su caso, se detectan posibles desviaciones de no conformidad.</i>
2	<i>Las disoluciones de los productos químicos para los tratamientos de ennoblecimiento textil se han preparado, utilizando algunos de los aparatos e instrumentos disponibles no utilizando la documentación técnica proporcionada, adicionando de forma desordenada los productos requeridos, comprobando sin rigor varios de los parámetros de homogeneidad, pH, densidad, viscosidad, temperatura entre otros, y no se detectan posibles desviaciones de conformidad.</i>
1	<i>Las disoluciones de los productos químicos para los tratamientos de ennoblecimiento textil no se han preparado utilizando los aparatos e instrumentos disponibles, ni la documentación técnica proporcionada, adicionando de forma incorrecta los productos requeridos, no comprobando los parámetros de homogeneidad, pH, densidad, viscosidad, temperatura entre otros.</i>

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



## Escala C

5	<i>Se han conservado eficazmente las disoluciones preparadas con los productos químicos requeridos para los tratamientos de ennoblecimiento textil, utilizando contenedores adecuados, identificando los mismos con el etiquetado correspondiente, especificando fecha de caducidad y características de consumo, a partir de la documentación técnica proporcionada y evitando derrames en el transporte interno.</i>
4	<i>Se han conservado las disoluciones preparadas con los productos químicos requeridos para los tratamientos de ennoblecimiento textil, utilizando contenedores adecuados, identificando los mismos con el etiquetado correspondiente, especificando fecha de caducidad y características de consumo, a partir de la documentación técnica proporcionada y evitando derrames en el transporte interno.</i>
3	<i>Se han conservado las disoluciones preparadas con los productos químicos requeridos para los tratamientos de ennoblecimiento textil, utilizando algunos contenedores no adecuados, identificados los mismos con el etiquetado impropio, especificando sin rigor la fecha de caducidad y características de consumo, a partir de la documentación técnica proporcionada y evitando derrames en el transporte interno.</i>
2	<i>Se han conservado con dificultad las disoluciones preparadas con los productos químicos requeridos para los tratamientos de ennoblecimiento textil, utilizando contenedores inadecuados, identificados los mismos con el etiquetado impropio, especificando sin rigor la fecha de caducidad y orden de consumo, a partir de la documentación técnica proporcionada, produciéndose derrames poco significativos.</i>
1	<i>No se han conservado de forma correcta las disoluciones preparadas con los productos químicos requeridos para los tratamientos de ennoblecimiento textil, utilizando contenedores no identificando su contenido e ignora la documentación técnica proporcionada.</i>

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

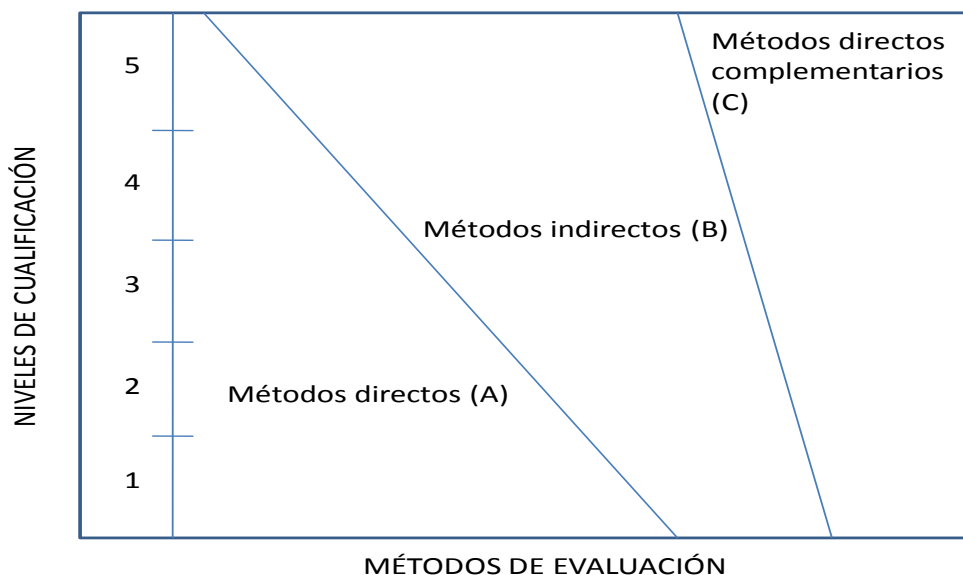
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

### 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
- Observación en el puesto de trabajo (A).
  - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
  - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
  - Pruebas de habilidades (C).
  - Ejecución de un proyecto (C).
  - Entrevista profesional estructurada (C).
  - Preguntas orales (C).
  - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la



utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

## **2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.**

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la preparación de disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento textil, 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. En este caso, sería imprescindible que la maquinaria utilizada se corresponda lo máximo posible con las que se usan en la producción industrial.
- 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) 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.



## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC0892\_2: Realizar pruebas de laboratorio y ensayar formulaciones de estampación”**

## **CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ESTAMPADO DE MATERIAS TEXTILES**

**Código: TCP280\_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 UC0892\_2: Realizar pruebas de laboratorio y ensayar formulaciones de estampación.

### 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 realización de las pruebas de laboratorio y ensayo de formulaciones de estampación, y que se indican a continuación:

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

- 1. Seleccionar el tipo de estampación y la formulación requerida, a partir de la ficha técnica de producción.**



- 1.1 Obtener la información del tipo de estampación, colorantes y pastas de estampación requeridas, en relación con la composición del tejido a tratar y el proceso seleccionado según ficha técnica.
- 1.2 Determinar las cantidades de colorantes, pigmentos y productos químicos de la formulación, y las concentraciones requeridas, según las especificaciones de la ficha técnica.
- 1.3 Comprobar que los colorantes, pigmentos y productos químicos requeridos están en condiciones de uso según el etiquetado (identificación, fecha de caducidad y otros) de los envases o contenedores.

## **2. Preparar las pastas de estampación requeridas, a partir de las especificaciones de la ficha técnica, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.**

- 2.1 Seleccionar los aparatos e instrumentos requeridos para pesar y medir las cantidades de colorantes, pigmentos y productos químicos comprobando que están en condiciones de uso.
  - 2.2 Efectuar la preparación de pastas de estampación a partir de las fórmulas de fabricación, mezclando y disolviendo los productos requeridos, utilizando los equipos necesarios según instrucciones de ficha técnica y procedimientos de la empresa.
  - 2.3 Comprobar que las pastas de estampación preparadas cumplen con las exigencias de la ficha técnica y requerimientos de calidad de la empresa.
  - 2.4 Retirar las pastas no conformes, minimizando su impacto ambiental.
  - 2.5 Manipular los productos químicos requeridos en base a criterios de seguridad, caducidad y orden en el consumo, evitando posibles derrames en el transporte interno.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

## **3. Preparar los tejidos para estampar, según ficha técnica.**

- 3.1 Comprobar las características de los tejidos a estampar y las operaciones previas recibidas, con las especificaciones de la ficha técnica.
  - 3.2 Disponer las muestras de tejido que se van a estampar en el laboratorio, utilizando los soportes requeridos, según indicaciones de la ficha técnica y procedimientos de la empresa.
  - 3.3 Verificar que los tejidos preparados, cumplen con las exigencias del estampado de la ficha técnica y requerimientos de calidad de la empresa.
  - 3.4 Colocar el tejido sobre la mesa de estampación, fijándolo en función del equipo y dispositivos previstos.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

## **4. Efectuar las operaciones de estampación de tejidos y tratamientos posteriores en laboratorio, cumpliendo las especificaciones técnicas.**

- 4.1 Comprobar que las características de los moldes de estampación de muestras se corresponden con los requerimientos de la ficha técnica y están en condiciones de uso.
- 4.2 Establecer el proceso de estampación en laboratorio conforme a la ficha técnica y procedimientos de la empresa.



- 4.3 Ejecutar la estampación utilizando los recursos y el procedimiento previsto en la ficha técnica.
  - 4.4 Comprobar que el perfilado y el encaje de los diferentes colores en la muestra estampada se corresponden con los del diseño, cumpliendo con requerimientos de ficha técnica.
  - 4.5 Fijar el estampado de la muestra, aplicando los tratamientos posteriores en laboratorio especificados en la ficha técnica y procedimientos de la empresa.
  - 4.6 Controlar el consumo de agua y la manipulación de productos químicos requeridos minimizando los residuos y reduciendo el impacto ambiental en las operaciones de estampación.
  - 4.7 Verificar la conformidad de cada color con las especificaciones técnicas del estampado, según procedimientos de la empresa.
  - 4.8 Registrar la información obtenida así como las formulaciones comprobadas, facilitando su disponibilidad y accesibilidad.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

## **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 UC0892\_2: Realizar pruebas de laboratorio y ensayar formulaciones de estampación. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. Selección del tipo de estampación y la formulación requerida.**

- Documentación técnica aplicable a la estampación de artículos textiles. Características y uso.
  - Fichas técnicas de producción.
  - Formulaciones de estampación.
  - Hojas de seguridad de los productos químicos.
  - Especificaciones de los tratamientos requeridos.
  - Muestrarios de tejidos estampados.
  - Manual procedimiento de la empresa.
- Fundamentos de la estampación textil:
  - Definición de estampación.
  - Operaciones de estampación.
  - Función de los espesantes, moldes y rasquetas.
  - Operaciones posteriores a la estampación.
- Colorantes, pigmentos y productos utilizados en estampación textil:
  - Colorantes y pigmentos.
  - Espesantes, ligantes y reticulantes.
  - Agentes de corrosión y reserva.
  - Características generales de las pastas de estampación.

### **2. Preparación de las pastas de estampación requeridas.**

- Documentación técnica aplicable a la preparación de pastas de estampación. Características y uso.





- Fichas técnicas de producción.
- Formulaciones de estampación.
- Registro de disponibilidad de productos químicos.
- Manual procedimiento de la empresa.
- Equipamiento del laboratorio de estampación textil. Características y uso.
  - Aparatos e instrumentos de laboratorio.
  - Equipos y utensilios de laboratorio para estampar.
- Materiales y productos requeridos en la preparación de pastas de estampación. Características y uso.
  - Colorantes, pigmentos y productos químicos.
  - Espesantes.
  - Ligantes y reticulantes.
  - Agentes de corrosión y/o reserva.
  - Mezclas y disoluciones bases.
  - Identificación y caducidad de los productos.
  - Manipulación de los productos.
- Procedimientos de preparación de pastas de estampación.
  - Características de las pastas de estampación.
  - Preparación de las pastas.
  - Medida y pesada de colorantes, pigmentos y productos químicos.
  - Mezcla y disoluciones de productos.
  - Calidad de las pastas preparadas.
  - Evaluación del color de las pastas.
  - Conformidad y no conformidad de las pastas.
  - Caducidad y orden de consumo.

### **3. Preparación de los tejidos requeridos a estampar.**

- Documentación técnica aplicable a la preparación de tejidos a estampar. Características y uso.
  - Fichas técnicas de producción.
  - Fichas técnicas u hojas de ruta de los artículos textiles.
  - Manual procedimiento de la empresa.
- Procedimiento de preparación de tejidos para estampación convencional o digital.
  - Tejidos de calada y punto. Tipos y características. Aplicaciones.
  - Tratamientos previos recibidos.
  - Procedimientos que admiten según origen.
  - Parámetros de calidad: hidrofiliidades, limpieza, tipo de materia.
  - Comprobación del estado de los tejidos.
  - Manipulación de los tejidos para su tratamiento.
  - Criterios de control de calidad.

### **4. Operaciones de estampación de tejidos y tratamientos posteriores en laboratorio.**

- Documentación técnica aplicable a la estampación de tejidos en laboratorio. Características y uso.
  - Fichas técnicas de producción.
  - Programación de la estampación.
  - Partes de incidencias.
  - Procesos básicos de estampación de tejidos.
  - Muestrario de estampados.
  - Manual procedimiento de la empresa.
- Fundamento de estampación de tejidos.
  - Descripción de las técnicas de estampación.



- Función de los espesantes.
- Preparación de los dibujos para estampación (raportado y separación de colores).
- Grabación de cuadros y cilindros.
- Moldes y rasquetas.
- Operaciones posteriores a la estampación.
- Criterios de calidad de los tejidos estampados: plancha, perfilado, encaje, número de colores, entre otros.
- Procesos de estampación con pigmentos.
  - Estampación directa: Formulaciones utilizadas.
  - Proceso de estampación. Características. Aplicaciones.
  - Efectos de estampación por corrosión y reserva.
  - Especialidades en estampación pigmentaria: lacas, blancos, brillos entre otras.
  - Control de parámetros del proceso: temperatura, tiempo, secado y otros.
- Procesos de estampación con colorantes solubles.
  - Estampación directa sobre fibras celulósicas: colorantes reactivos, tina, entre otros.
  - Proceso de estampación. Características. Aplicaciones.
  - Control de parámetros del proceso: temperatura, tiempo, secado entre otros.
  - Estampación por corrosión y reserva sobre fibras celulósicas.
  - Estampación de poliéster con colorantes dispersos.
  - Estampación de poliamida con colorantes ácidos.
- Calidad de los tejidos estampados.
  - Conformidad de estampación textil: plancha, perfilado, encaje, número de colores, entre otros.
  - Igualación.
  - Conformidad y no conformidad.
  - Defectos de estampación de tejidos.
  - Solideces.

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

- Documentación técnica general aplicable a los procesos de estampación textil en laboratorio. Características y uso.
  - Diagramas de procesos operativos.
  - Métodos de trabajo.
  - Esquema de los tratamientos de estampación.
  - Fichas técnicas de producción.
  - Muestrarios de estampados: reportado y separación de colores.
  - Formulas de fabricación y procesos químicos.
  - Manual procedimiento de la empresa.
- Materias textiles. Características y uso.
  - Características y tipos de tejidos. Aplicaciones.
  - Tejido de calada, de punto y no tejida.
  - Prendas y otros.
  - Formas de presentación de los tejidos
  - Preparación de materiales textiles para estampación. convencional y digital.
- Productos empleados en las operaciones de estampación textil.
  - Clasificación de los productos: colorantes, productos químicos y auxiliares.
  - Pigmentos, espesantes, ligantes y reticulantes.
  - Agentes de corrosión y reserva.
  - Manipulación de productos.
  - Orden de adición de los productos.



- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en el sector del ennoblecimiento textil. Características y uso.
  - Cumplimiento de la normativa vigente a su nivel.
  - Mantenimiento de los equipos de protecciones individuales y colectivas.
  - Uso y manejo adecuado de los EPI's específicos.
  - Localización y manejo de los dispositivos de seguridad activa en los equipos.
  - Riesgos de toxicidad y/o peligro en las operaciones de limpieza.
  - Posibles riesgos en el puesto de trabajo.
  - Criterios de seguridad y medioambientales de los productos de estampación.
  - Necesidades de consumo de agua en los tratamientos de estampación textil.
  - Aguas residuales de los tratamientos de estampación y reciclado.
  - Normativas referentes al etiquetado ecológico.
  - Seguridad y prevención de riesgos en los tratamientos.
  - Respuesta ante los accidentes más comunes en las instalaciones de estampación.
  - Importancia de los simulacros de emergencia en empresas del sector.

### **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 misma, 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 Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos, así como a situaciones o contextos nuevos.
  - 1.4 Demostrar flexibilidad para afrontar diferentes situaciones de trabajo y sus cambios.
  - 1.5 Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.
  - 1.6 Identificar riesgos de su actividad y adoptar las medidas preventivas, comunicando al superior o responsable, con prontitud, posibles contingencias.
2. En relación con los superiores o responsables deberá:
  - 2.1 Utilizar la asertividad, la empatía, la sociabilidad y el respeto en el trato con las personas.
  - 2.2 Dar, compartir y recibir información con el equipo de trabajo.
  - 2.3 Comunicarse eficazmente, de forma clara y concisa, con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
3. En relación con otros trabajadores o profesionales deberá:
  - 3.1 Utilizar la asertividad, la empatía, la sociabilidad y el respeto en el trato con las personas.
  - 3.2 Dar, compartir y recibir información con el equipo de trabajo.



- 3.3 Comunicarse eficazmente, de forma clara y concisa, con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
  - 3.4 Saber escuchar mejoras y dificultades, valorando las aportaciones realizadas.
  - 3.5 Participar y colaborar activamente con otros trabajadores, en su caso, según las instrucciones recibidas.
4. En relación con uno mismo deberá:
- 4.1 Actuar, en el trabajo, siempre de forma eficiente, bajo presión o estrés.
  - 4.2 Responsabilizarse del trabajo que se desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.
  - 4.3 Respetar y cumplir los procedimientos y normas internas de la empresa, así como las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
  - 4.4 Tener capacidad de síntesis.
  - 4.5 Tener capacidad de razonamiento crítico.
  - 4.6 Identificar los puntos fuertes y débiles que necesitan mejora y de los problemas que puedan surgir en el desarrollo de la actividad.

## **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 “UC0892\_2: Realizar pruebas de laboratorio y ensayar formulaciones de estampación”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

### **1.2.1. Situación profesional de evaluación**

#### **a) Descripción de la situación profesional de evaluación.**

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para efectuar en laboratorio una muestra de estampación de un tejido, con un diseño representativo de cuatro colores, empleando marcos de estampación, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a partir de una ficha técnica



e instrucciones generales. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar las pastas de colorantes, aparatos y equipo de laboratorio requerido en el proceso de estampación.
2. Preparar las muestras de tejido.
3. Efectuar las operaciones de estampación y tratamientos posteriores del tejido.
4. Cumplimentar la documentación específica de las operaciones de estampación y tratamientos posteriores del tejido.

**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:



<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Preparación de pastas de colorantes, aparatos y equipo de laboratorio.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica proporcionada.</li><li>- Cumplimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- <b>Selección de los aparatos e instrumentos requeridos.</b></li><li>- Comprobación de la operatividad de los equipos previstos.</li><li>- Ajuste de los elementos operativos y parámetros de los aparatos.</li><li>- Comprobación de selección de colorantes o pigmentos y productos químicos auxiliares.</li><li>- Comprobación de medidas y pesadas de la concentración de los productos químicos.</li><li>- Verificación de la ejecución de las mezclas y disoluciones de los productos requeridos en preparación de las pastas.</li><li>- Revisión de los contenedores identificados con las pastas necesarias en las operaciones</li><li>- Disposición del número de marcos y rasquetas requeridos en la estampación prevista.</li><li>- Comprobación de correspondencia de los marcos por colores y raportado.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Preparación de las muestras de tejido.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica proporcionadas.</li><li>- Cumplimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Elección del tejido según los requerimientos del diseño.</li><li>- Detección de fallos del tejido: arrugas, pliegues, roturas, manchas, entre otros.</li><li>- Descarte del tejido defectuoso y con anomalías.</li><li>- Comprobación que los tejidos cumplen las exigencias del estampado.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los indicadores de este criterio en todas las actividades.</i></p>



<p><i>Operaciones de estampación y tratamientos posteriores del tejido.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica.</li><li>- Cumplimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Comprobación de los marcos o moldes requeridos están en condiciones de uso.</li><li>- Verificación del orden de distribución de los marcos requeridos por el diseño del estampado.</li><li>- Disposición del tejido en la mesa y requerimiento de sujeción.</li><li>- Comprobación de la viscosidad de las pastas en todos los colores requeridos.</li><li>- Dosificación de las pastas en los marcos en la cantidad requerida utilizando rasquetas con la presión necesaria.</li><li>- Comprobación en las muestras el perfilado y encaje de los colores estampados,.</li><li>- Repaso de la fijación del estampado de las muestras comprobando los tratamientos posteriores recibidos.</li><li>- Verificación de la conformidad de los colores y raportado con muestra de referencia.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Cumplimentación de la documentación.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de documentación técnica referente a las operaciones de estampación.</li><li>- Cumplimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Registro de datos de las actividades de estampación y tratamientos posteriores efectuadas.</li><li>- Registro en su caso de incidencias y no conformidades de las operaciones.</li><li>- Resultado del cotejado de la muestra obtenida con una muestra de referencia.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total, de los indicadores, de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y medio ambientales aplicables.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de los equipos de protección individual específicos y medios de seguridad aplicables.</li><li>- Mantenimiento de la limpieza y el orden de la zona de trabajo.</li><li>- Respeto de las señalizaciones de seguridad.</li><li>- Respeto de las instrucciones de uso de los equipos.</li><li>- Manipulación segura de productos químicos.</li><li>- Gestión correcta de los residuos.</li><li>- Minimización del consumo de agua, productos químicos y energía.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total, de los indicadores, de este criterio en todas las actividades.</i></p>



## Escala A

5	<i>La preparación de aparatos y equipo de laboratorio requerido en el proceso de estampación, se ha efectuado con minuciosidad utilizando correctamente la información técnica y cumpliendo las instrucciones recibidas, comprobando la operatividad de los mismos y efectuando con destreza las mezclas y disoluciones de colorantes, o pigmentos y productos auxiliares necesarias, logrando todas las pastas de estampación según colores del diseño, con la viscosidad prevista en ficha técnica de producción.</i>
4	<i>La preparación de aparatos y equipo de laboratorio requerido en el proceso de estampación, se ha efectuado cumpliendo las especificaciones contenidas en la información técnica e instrucciones recibidas, comprobando la operatividad de los mismos y efectuando las mezclas y disoluciones de colorantes, o pigmentos y productos auxiliares requeridos según requerimientos, logrando las pastas de estampación según los colores del diseño con la viscosidad prevista en ficha técnica de producción.</i>
3	<i>La preparación de aparatos y equipo de laboratorio requerido en el proceso de estampación, se ha efectuado utilizando parte de la información técnica y cumpliendo las instrucciones recibidas, comprobando adecuadamente la operatividad de los mismos y efectuando suficientemente las mezclas y disoluciones de colorantes, o pigmentos y productos auxiliares necesarias logrando conforme las pastas de estampación según los colores del diseño con la viscosidad prevista en ficha técnica de producción.</i>
2	<i>La preparación de aparatos y equipo de laboratorio requerido en el proceso de estampación, se ha efectuado utilizando mínimamente la información técnica e incumpliendo las instrucciones recibidas, no comprobando la operatividad de los mismos y efectuando con dificultad las mezclas y disoluciones de colorantes, o pigmentos y productos auxiliares necesarias logrando sin rigor las pastas de estampación según los colores del diseño sin la viscosidad prevista en ficha técnica de producción.</i>
1	<i>La preparación de aparatos y equipo de laboratorio requerido en el proceso de estampación, se ha efectuado sin rigor, no utilizando la información técnica, efectuando incorrectamente las mezclas y disoluciones de colorantes, o pigmentos y productos auxiliares necesarias, no logrando las pastas de estampación con los colores del diseño prevista en ficha técnica de producción.</i>

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





## Escala B

5	<p><i>La estampación de muestras en laboratorio, se ha efectuado correctamente siguiendo las indicaciones de la información técnica, disponiendo el tejido de forma requerida sobre la mesa de trabajo, ajustando convenientemente los marcos de cada dibujo en función de los diferentes colores y diseño, dosificando con destreza las pastas controlando la viscosidad en cada uno de ellos, comprobando adecuadamente el perfilado y encaje en la fijación del estampado, así como los tratamientos posteriores, verificando la total conformidad de los mismos con muestra de referencia, cumpliendo las instrucciones recibidas.</i></p>
4	<p><i>La estampación de muestras en laboratorio, se ha efectuado siguiendo las indicaciones de la información técnica, disponiendo el tejido de forma requerida sobre la mesa de trabajo, ajustando los marcos de cada dibujo en función de los diferentes colores y diseño, dosificando las pastas controlando la viscosidad en cada uno de ellos, comprobando el perfilado y encaje en la fijación del estampado, así como los tratamientos posteriores, verificando la conformidad de los mismos con muestra de referencia, cumpliendo las instrucciones recibidas.</i></p>
3	<p><i>La estampación de muestras en laboratorio, se ha efectuado suficientemente siguiendo las indicaciones de la información técnica, disponiendo el tejido sobre la mesa de trabajo, ajustando con dificultad los marcos de cada dibujo en función de los diferentes colores y diseño, dosificando las pastas no controlando la viscosidad en alguno de ellos, comprobando mínimamente el perfilado y encaje en la fijación del estampado, así como los tratamientos posteriores, verificando sin rigor la conformidad de los mismos con muestra de referencia, cumpliendo las instrucciones recibidas.</i></p>
2	<p><i>La estampación de muestras en laboratorio, se ha efectuado mínimamente no siguiendo la información técnica, disponiendo con dificultad el tejido sobre la mesa de trabajo, ajustando mal los marcos de cada dibujo en función de los diferentes colores y diseño, dosificando las pastas no controlando la viscosidad en ellos, no comprobando el perfilado y encaje en la fijación del estampado, ni los tratamientos posteriores, verificando incorrectamente la conformidad de los mismos con muestra de referencia, incumpliendo las instrucciones recibidas.</i></p>
1	<p><i>La estampación de muestras en laboratorio, se ha efectuado erróneamente no utilizando la información técnica, disponiendo mal el tejido sobre la mesa de trabajo, no ajustando los marcos de cada dibujo en función de los diferentes colores y diseño, dosificando sin rigor las pastas, incumpliendo la conformidad de los mismos con muestra de referencia.</i></p>

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



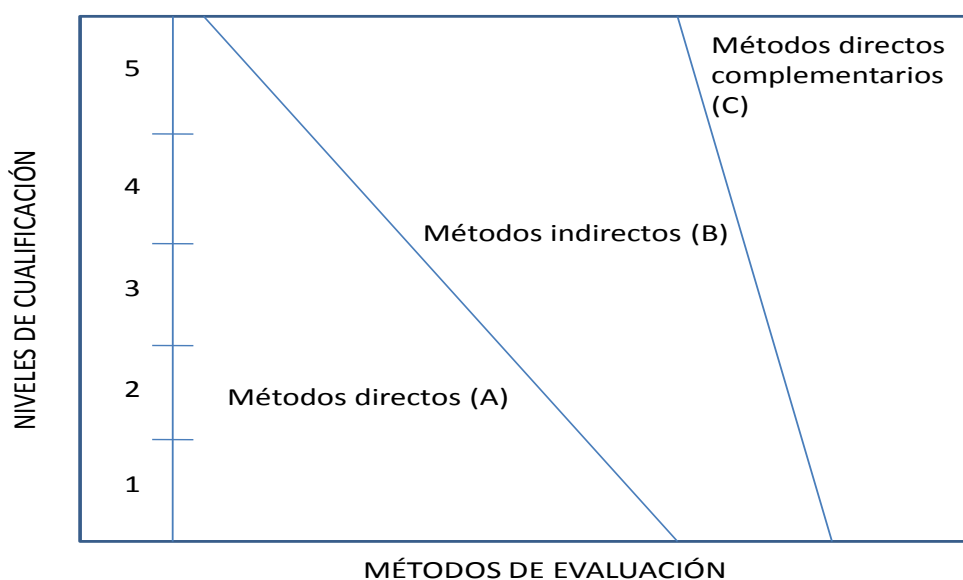
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

### 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
  - Observación en el puesto de trabajo (A)
  - Observación de una situación de trabajo simulada (A)
  - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
  - Pruebas de habilidades (C).
  - Ejecución de un proyecto (C).
  - Entrevista profesional estructurada (C).
  - Preguntas orales (C).
  - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.



## 2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la realización de pruebas de laboratorio y ensayo de formulaciones de estampación, 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. 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) 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.





## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC0893\_2: Realizar estampaciones textiles”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ESTAMPADO DE  
MATERIAS TEXTILES**

**Código: TCP280\_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 UC0893\_2: Realizar estampaciones textiles.

### 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 realización de estampaciones textiles, y que se indican a continuación:

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

#### 1. *Organizar las operaciones de estampación de textiles, cumpliendo las especificaciones de la ficha técnica de producción.*

- 1.1 Obtener la información de las especificaciones y características de las operaciones de estampado en función del producto a obtener utilizando las fichas técnicas de producción y diseño.
- 1.2 Establecer las operaciones de estampación, fijación y tratamientos posteriores.





- 1.3 Determinar el procedimiento de trabajo de estampación y su organización.
  - 1.4 Definir las máquinas y equipos requeridos en el proceso de estampación.
  - 1.5 Establecer los parámetros del proceso que deben controlarse durante las operaciones de estampación.
  - 1.6 Especificar el tipo y las concentraciones requeridas de colorantes o pigmentos, espesantes y productos químicos de la formulación.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las especificaciones técnicas de producción y las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

## **2. Preparar el tejido o las prendas, las pastas y las máquinas de estampación convencional, cumpliendo con las especificaciones técnicas de producción.**

- 2.1 Comprobar que la materia textil ha recibido las operaciones de preparación previas a la incorporación al proceso de estampado.
  - 2.2 Elaborar las pastas mezclando los espesantes, colorantes, pigmentos y productos químicos, de acuerdo con la formulación especificada.
  - 2.3 Comprobar el funcionamiento de los elementos de estampación (cuadros, cilindros, rasquetas, inyectores, entre otros), verificando su limpieza y las condiciones necesarias para su utilización.
  - 2.4 Instalar los programas de las máquinas de estampación, ajustando los parámetros específicos según las instrucciones de la ficha técnica y los procedimientos establecidos por la empresa.
  - 2.5 Alimentar las máquinas de estampación con las pastas especificadas, con la concentración requerida y en el orden previsto en la ficha técnica de producción y los procedimientos de la empresa.
  - 2.6 Verificar el estado y funcionamiento de los elementos de estampación (cuadros, cilindros, rasquetas e inyectores).
  - 2.7 Colocar el tejido o las prendas en la entrada de la máquina correspondiente, utilizando los equipos y dispositivos necesarios.
  - 2.8 Registrar las posibles alteraciones de la preparación de las operaciones de estampación previstas, comunicando al responsable siguiendo procedimientos de la empresa.
- Desarrollar las actividades conforme a las fichas técnicas de producción y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

## **3. Preparar el tejido, el papel de transferencia, y la máquina de estampación por transferencia, cumpliendo las especificaciones de la ficha técnica de producción.**

- 3.1 Verificar que el tejido a estampar y el papel de transferencia se han preparado previamente, cumpliendo las especificaciones requeridas.
- 3.2 Comprobar el funcionamiento de los elementos de estampación y las condiciones de seguridad en la máquina calandra transfer que se va a utilizar.
- 3.3 Instalar los programas de la máquina de estampación por transferencia, ajustando los parámetros específicos (velocidad, temperatura, presión entre otros).
- 3.4 Disponer el papel de termoestampación y el tejido a la entrada de la máquina, utilizando los equipos y dispositivos necesarios.



- Desarrollar las actividades cumpliendo las especificaciones de la ficha técnica de producción y las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

#### **4. Ajustar las máquinas de estampación comprobando la calidad del estampado, cumpliendo las especificaciones de ficha técnica de producción.**

- 4.1 Efectuar el inicio de la producción, comprobando la intensidad de los colores y que el aspecto del estampado se corresponde con la muestra de referencia.
  - 4.2 Comprobar visualmente la calidad del estampado, confirmando la disposición de la plancha, del perfilado, del encaje de los motivos y la conformidad de los colores, se corresponde con lo especificado en la ficha técnica de producción.
  - 4.3 Detectar los posibles defectos en el tejido estampado, procediendo a su corrección, si es posible, evitando la parada de la máquina.
  - 4.4 Parar la máquina cuando los defectos detectados no sean corregibles directamente para minimizar los daños en el tejido estampado.
  - 4.5 Reajustar los parámetros de la máquina (posición de los cuadros y cilindros, inclinación y presión de la rasqueta, presión y temperatura de la calandra transfer, entre otros), hasta que se consiga la adecuada reproducción de la muestra de referencia.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

#### **5. Controlar el proceso de estampación y tratamientos posteriores, actuando sobre las máquinas empleadas, cumpliendo las especificaciones de la ficha técnica de producción.**

- 5.1 Comprobar la producción de la máquina, manteniendo la velocidad prevista, vigilando el funcionamiento de los sistemas de alimentación de tejido, pasta, papel transfer, tinta entre y otros.
  - 5.2 Controlar la calidad de la estampación, comparando las características del producto con la muestra de referencia.
  - 5.3 Detectar las posibles desviaciones o no conformidades durante el proceso de estampación y, en su caso, comunicándolo al responsable para su corrección o parada de la máquina.
  - 5.4 Distribuir los tejidos estampados y secados en las máquinas de polimerizado y vaporizado, en caso que requieran tratamiento de fijado.
  - 5.5 Comprobar los parámetros de tiempo y temperatura de polimerización y vaporizado de los tejidos estampados, ajustándolos en caso necesario.
  - 5.6 Lavar el tejido estampado y su posterior secado en las máquinas específicas.
  - 5.7 Programar las operaciones de apresto y acabado requeridas por los tejidos estampados como producto final.
  - 5.8 Clasificar las pastas de estampación sobrantes para su posterior reutilización, evitando el impacto ambiental.
  - 5.9 Retirar los residuos generados teniendo en cuenta condiciones y procedimientos establecidos en la empresa.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las especificaciones de la ficha técnica y las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.



**6. Limpiar las partes de la máquina y elementos de estampación que lo requieran, cumpliendo las especificaciones de la ficha técnica.**

- 6.1 Efectuar el lavado y secado de los elementos de estampación (cuadros, cilindros, rasquetas, inyectores entre otros) minimizando el consumo de agua y productos auxiliares, garantizando la limpieza adecuada para usos posteriores.
  - 6.2 Comprobar la limpieza de los elementos de estampación verificando que están en perfecto estado de uso para la siguiente operación de estampación.
  - 6.3 Embalar los elementos de estampación una vez utilizados y limpios identificándolos y registrándolos en el inventario del almacén.
  - 6.4 Depositar en el lugar especificado del almacén los elementos de estampación dejándolos listos para utilización posterior.
  - 6.5 Lavar las partes de la máquina que se manchan durante la estampación (banda de estampación, bombas, depósitos de tinta y otros) para dejarla en condiciones de uso.
- Desarrollar las actividades cumpliendo los requerimientos de la ficha técnica y las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

**7. Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel en las máquinas utilizadas en la estampación de materias textiles, cumpliendo las especificaciones de mantenimiento.**

- 7.1 Comprobar el funcionamiento de las máquinas de estampación de materias textiles, instrumentos auxiliares y las variables (velocidad, temperatura, presión entre otros) de las mismas.
  - 7.2 Reparar los elementos dañados especificados como de primer nivel, o en su caso sustituirlos, en las máquinas de estampación, evitando dañar las materias primas contenidas en los mismos, restableciendo las condiciones normales de funcionamiento.
  - 7.3 Detectar los posibles elementos gastados o deteriorados (banda de estampación, adhesivo termoplástico, banda sin fin de la calandra, transfer y otros) especificados como de primer nivel, y las anomalías de funcionamiento que se observen en las máquinas de estampación.
  - 7.4 Sustituir las piezas o elementos especificados como mantenimiento preventivo de primer nivel, en las máquinas de estampación.
  - 7.5 Comprobar que las máquinas e instalaciones productivas están limpias y aptas para su uso, efectuando en su caso la limpieza y operaciones requeridas.
  - 7.6 Transmitir informe de posibles anomalías detectadas, que sobrepasan su nivel de competencia, al personal responsable.
  - 7.7 Cumplimentar la documentación referida del mantenimiento de primer nivel realizado.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las especificaciones de mantenimiento y las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

**8. Cumplimentar la documentación técnica de los procesos de estampación de materias textiles.**

- 8.1 Cumplimentar la documentación técnica específica incorporando los datos requeridos de los procesos.
- 8.2 Registrar las incidencias y no conformidades de los procesos de estampación y productos obtenidos.



- 8.3 Registrar la información en el formato requerido, siguiendo procedimientos de la empresa.

## **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 UC0893\_2: Realizar estampaciones textiles. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. Organización de los procesos de estampación de textiles.**

- Documentación técnica específica de los procesos de estampación de materias textiles. Características y uso.
  - Diagramas de procesos básicos.
  - Métodos y procedimientos de trabajo.
  - Fichas técnicas de producción.
  - Ficha técnica de las partidas de materias textiles.
  - Formulaciones de estampación.
  - Especificaciones de los tratamientos requeridos.
  - Manual procedimiento de la empresa.
- Preparación de los procesos de estampación de materias textiles.
  - Tipos y características. Aplicaciones.
  - Estampación con cuadro plano: componentes y criterios de conservación.
  - Estampación con cilindros: cilindros de estampación.
  - Estampación por transferencia: papel de transferencia.
  - Estampación digital: Programas y medios informáticos.
  - Estampación de prendas.
  - Aplicación de procedimientos según materia textil.
  - Manipulación de productos.
  - Operaciones secuenciadas.
  - Parámetros del proceso de estampación.
  - Parámetros de control de los tratamientos físico-químico.
  - Máquinas de estampación y equipos auxiliares.
  - Máquina con cuadro plano: componentes y criterios de conservación.
  - Máquina con cilindros: cilindros de estampación.
  - Máquina por transferencia: papel de transferencia.
  - Máquina estampación digital: Programas y medios informáticos.
  - Máquinas y equipos para estampar prendas: fundamento, características y funcionamiento.
  - Variables que influyen en su control.
  - Equipos auxiliares: tranvía de lavado y máquinas de secar.
- Colorantes, productos químicos y auxiliares empleado en la estampación de materias textiles.
  - Tipos y características. Aplicaciones.
  - Familias de colorantes: directos, reactivos, tina, sulfurosos, ácidos, premetalizados, dispersos, catiónicos, entre otros.
  - Productos químicos y auxiliares de aplicación en la tintura de materias textiles.
- Materias textiles.
  - Clasificación, características, propiedades y aplicaciones.
  - Formas de presentación; tejidos y prendas.



## **2. Preparación del tejido o las prendas, las pastas y las máquinas de estampación.**

- Documentación técnica específica de la preparación de los procesos de estampación de artículos textiles. Características y uso.
  - Fichas técnicas de producción.
  - Fichas técnicas u hojas de ruta de artículos textiles.
  - Manuales técnicos y de funcionamiento de las máquinas y equipos.
  - Listado de máquinas disponibles.
  - Programas de aplicación a las máquinas
  - Manual de procedimiento de la empresa.
- Preparación y características de las pastas de estampación.
  - Tipos y características. Aplicación.
  - Procedimientos de preparación de formulaciones de estampación.
  - Equipos para pesar y medir volúmenes.
  - Equipos e instalaciones para preparar pastas.
  - Control de pastas de estampación.
  - Unidades de preparación, dosificación automática de pastas y de su reutilización.
- Preparación de lamiquinaria de estampación de materias textiles.
  - Fundamento, características y funcionamiento.
  - Variables que influyen en su control.
- Preparación de la materia textil para el proceso de estampación.
  - Características y aplicaciones.
  - Procedimientos que admiten según origen.
  - Parámetros de calidad: hidrofiliidad, limpieza, tipo de materia.
  - Comprobación del estado del tejido y prendas.
  - Manipulación de las materias textiles para la estampación.

## **3. Preparación del tejido y el papel de transferencia requerido, y la máquina de estampación por transferencia.**

- Documentación técnica específica de la preparación de los procesos de estampación por transferencia. Características y uso.
  - Fichas técnicas de producción.
  - Fichas técnicas u hojas de ruta de los tejidos.
  - Programas de aplicación a las máquinas.
  - Manual de procedimiento de la empresa.
- Preparación de calandra por transferencia de tejidos.
  - Tipos y características. Aplicaciones.
  - Funcionamiento de los elementos de estampación.
  - Relación tejido-papel termo estampado.
  - Dispositivos de seguridad activa en las máquinas.
  - Manejo de los dispositivos de seguridad activa.
  - Programación y ajuste de las máquinas de estampación.
  - Prueba de funcionamiento. Parámetros, velocidad cilindro, temperatura y presión.
  - Comprobación del funcionamiento de la máquina.
  - Condiciones de limpieza.
- Preparación de los tejidos para estampación por transferencia.
  - Características y aplicaciones.
  - Procedimientos que admiten según origen.
  - Parámetros de calidad: hidrofiliidad, limpieza, tipo de materia.



- Comprobación del estado del tejido.
- Manipulación de las materias textiles para la estampación.

#### **4. Ajuste de las máquinas de estampación comprobando la calidad del estampado.**

- Documentación técnica específica del ajuste de la máquina de estampación. Características y uso.
  - Fichas técnicas de producción.
  - Instrucciones y manejo de máquinas.
  - Programas de aplicación a las máquinas.
  - Partes de cambio en la programación.
  - Partes de incidencias.
  - Manual de procedimiento de la empresa.
- Procedimiento de comprobación de producción de máquina de estampación.
  - Inicio de la producción: intensidad de colores y aspecto estampado.
  - Comprobación visual: disposición de la plancha, del perfilado, del encaje de los motivos y la conformidad de los colores.
  - Criterios de calidad de los tejidos estampados.
- Procedimiento de corrección de parámetros de la máquina.,
  - Detección de defectos para la corrección en máquina.
  - Correcciones directas sin parada de la máquina
  - Reajuste de parámetros de la máquina: posición de los cuadros y cilindros, inclinación y presión de la rasqueta, presión y temperatura de la calandra transfer, entre otros.

#### **5. Control del proceso de estampación y tratamientos posteriores.**

- Documentación técnica específica de las operaciones de estampación de artículos textiles. Características y uso.
  - Ficha técnica de producción.
  - Instrucciones y manejo de máquinas.
  - Tiempos y métodos de los puestos de trabajo.
  - Programación de la producción.
  - Partes de cambio en la programación.
  - Partes de incidencias.
  - Manual de procedimientos de la empresa.
- Control de máquinas y equipos implicados en procesos de estampación.
  - Tipos de máquinas requeridas en los procesos: continuos y/o discontinuos.
  - Mantenimiento del proceso previsto.
  - Comprobación de la limpieza de máquina.
- Control de productos químicos empleados en los procesos de estampación.
  - Clasificación y características. Aplicaciones.
  - Propiedades conferidas a las materias textiles.
- Seguimiento y control de los procesos de estampación.
  - Parámetros a controlar durante el proceso.
  - Relación de pasta y tipo de estampación.
  - Márgenes de tolerancias admitidas.
  - Control del producto textil en curso.
  - Control del fijado de los colores.
  - Polimerización y vaporización de los tejidos estampados.
  - Lavado y secado de los tejidos estampados.
- Control de la calidad de las estampaciones en la materia textil.
  - Procedimiento visual y táctil entre otras.
  - Conformidad de la estampación.



- Defectos de estampación.
- Defectos corregibles por el operario y defectos no corregibles.
- Procedimientos aplicables a la corrección de defectos.
- Solideces.
- Estándares de calidad.
- Validación del tejido con la muestra de referencia.

## **6. Limpieza de las partes de la máquina y elementos de estampación que lo requieran.**

- Documentación técnica específica de la limpieza específica de las máquinas de estampación. Características y uso.
  - Programación de la producción.
  - Programa de limpieza de máquina.
  - Manual de procedimiento de la empresa.
- Operaciones de limpieza de las máquinas y equipos de estampación.
  - Finalidad de las operaciones de limpieza.
  - Operaciones de limpieza de elementos desmontables: cuadros, cilindros, rasquetas, inyectores entre otras.
  - En máquina durante la estampación: banda de estampación, bombas, depósitos de tinta entre otros.
  - Organización de la limpieza: periódica y dependiente del proceso.
  - Riesgos de toxicidad y/o peligro que conllevan las operaciones de limpieza.
- Uso de equipos de limpieza.
  - Equipos para limpieza manual.
  - Módulos de limpieza automático.
- Uso de productos químicos y disolventes específicos.
  - Clasificación de productos en función del tipo de limpieza.
  - Productos tóxicos y peligrosos.
- Verificación de la limpieza de las máquinas y equipos.
  - Especificaciones de resultado final.
  - Minimización de consumo de agua y productos.
  - Embalaje de elementos de estampación: identificación y registro en inventario.

## **7. Operaciones de mantenimiento de primer nivel en las máquinas utilizadas en la estampación de materias textiles.**

- Documentación técnica de mantenimiento de los equipos y máquinas en procesos de estampación de materias textiles. Características y uso.
  - Fichas técnicas de preparación de máquinas.
  - Manuales de funcionamiento y mantenimiento de primer nivel de las máquinas, equipos e instrumentos utilizados en procedimientos de estampación de materias textiles.
  - Informe de conservación y mantenimiento de primer nivel de las máquinas, equipos e instrumentos utilizados en tratamientos de estampación de materias textiles.
  - Informes de necesidades de revisión ó mantenimiento.
- Mantenimiento de primer nivel de las máquinas, equipos e instrumentos utilizados en tratamientos de estampación de materias textiles.
  - Operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo.
  - Procedimientos y técnicas aplicables.
  - Operaciones de montaje y desmontaje.
  - Lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación.



- Manejo de equipos, máquinas, útiles y accesorios para las operaciones de mantenimiento de primer nivel.
  - Tipos y características. Aplicaciones.
  - Herramientas y útiles propios de conservación y mantenimiento.
  - Equipos de uso en el montaje y desmontaje.
  - Equipo de medición y control de parámetro.
  - Aplicación de las normas de seguridad y medioambientales.
- Mantenimiento de la zona de trabajo en tratamientos de estampación de materias textiles.
  - Orden y limpieza en la zona.
  - Limpieza y orden en almacenes.
  - Procedimientos establecidos por la empresa.

#### **8. Cumplimentación de la documentación técnica referente en los procesos de estampación de materias textiles.**

- Informe del proceso y resultados de la tintura de materias textiles. Características y uso.
  - Parámetros de los procedimientos aplicados.
  - Parámetros de calidad de las materias textiles después de tratamientos físico-químicos.
  - Parámetros de etiquetado de calidad.
  - Cumplimentación de informes técnicos específicos.
  - Cumplimentación de parte de incidencias y no conformidades.
  - Elaboración de propuestas de posibles mejoras.

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

- Documentación técnica general aplicable a procesos de estampación de materias textiles. Características y uso.
  - Diagramas de procesos operativos.
  - Métodos de trabajo.
  - Esquema d de los tratamientos básicos de estampación.
  - Fichas técnicas de producción.
  - Formulas de fabricación y los procesos químicos.
  - Manual procedimiento de la empresa.
- Aplicación de técnicas básicas de colorimetría. LAB.
  - La percepción del color.
  - Coordenadas Cielab.
  - Diferencias de color.
  - Metamería.
- Influencia de las materias textiles en la estampación.
  - Características y tipos de tejidos. Aplicaciones.
  - Tejido de calada, de punto y no tejida.
  - Prendas y otros.
  - Formas de presentación de los tejidos
  - Preparación de materiales textiles para estampación. convencional y digital.
- Productos empleados en las operaciones de estampación textil. Características y uso.
  - Clasificación de los productos: colorantes, productos químicos y auxiliares.
  - Pigmentos, espesantes, ligantes y reticulantes.
  - Agentes de corrosión y reserva.
  - Manipulación de productos.
  - Orden de adición de los productos.





- Procesos de estampación con cuadro plano.
  - Cuadros de estampación: componentes y criterios de conservación.
  - Máquinas: fundamento, características y funcionamiento.
  - Variables que influyen en su control.
- Procesos de estampación con cilindros.
  - Cilindros de estampación.
  - Máquinas: fundamento, características y funcionamiento.
  - Variables que influyen en su control.
- Procesos de estampación por transferencia.
  - Papel de transferencia. Colorantes.
  - Proceso de estampación.
  - Calandras de estampación por transferencia: fundamento, características y funcionamiento.
  - Variables que influyen en su control.
- Procesos de estampación digital.
  - Programas y medios informáticos.
  - Colorantes y tintas.
  - Tipos de inyectores y cabezales de estampación digital.
  - Sistemas de calibración.
  - Proceso de estampación.
  - Elementos y características de las máquinas.
  - Características y calidad de la estampación.
- Procesos de estampación de prendas.
  - Máquinas y equipos para estampar prendas: fundamento, características y funcionamiento.
  - Variables que influyen en su control.
- Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el sector textil.
  - Cumplimiento de la normativa vigente a su nivel.
  - Mantenimiento de los equipos de protecciones individuales y colectivas.
  - Uso y manejo adecuado de los EPI's específicos.
  - Dispositivos de seguridad activa en los equipos. Características y uso.

### 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 misma, 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 Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos, así como a situaciones o contextos nuevos.
- 1.4 Demostrar flexibilidad para afrontar diferentes situaciones de trabajo y sus cambios.
- 1.5 Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.
- 1.6 Identificar riesgos de su actividad y adoptar las medidas preventivas, comunicando al superior o responsable, con prontitud, posibles contingencias.



2. En relación con los superiores o responsables deberá:
  - 2.1 Utilizar la asertividad, la empatía, la sociabilidad y el respeto en el trato con las personas.
  - 2.2 Dar, compartir y recibir información con el equipo de trabajo.
  - 2.3 Comunicarse eficazmente, de forma clara y concisa, con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
3. En relación con otros trabajadores o profesionales deberá:
  - 3.1 Utilizar la asertividad, la empatía, la sociabilidad y el respeto en el trato con las personas.
  - 3.2 Dar, compartir y recibir información con el equipo de trabajo.
  - 3.3 Comunicarse eficazmente, de forma clara y concisa, con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
  - 3.4 Saber escuchar mejoras y dificultades, valorando las aportaciones realizadas.
  - 3.5 Participar y colaborar activamente con otros trabajadores, en su caso, según las instrucciones recibidas.
4. En relación con uno mismo deberá:
  - 4.1 Actuar, en el trabajo, siempre de forma eficiente, bajo presión o estrés.
  - 4.2 Responsabilizarse del trabajo que se desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.
  - 4.3 Respetar y cumplir los procedimientos y normas internas de la empresa, así como las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
  - 4.4 Tener capacidad de síntesis.
  - 4.5 Tener capacidad de razonamiento crítico.
  - 4.6 Identificar los puntos fuertes y débiles que necesitan mejora y de los problemas que puedan surgir en el desarrollo de la actividad.

## **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 “UC0893\_2: Realizar estampaciones textiles”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concretan en los siguientes términos:

### 1.2.1. Situación profesional de evaluación

#### a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para efectuar la estampación por cuadro de un diseño representativo a cuatro colores sobre un tejido determinado, en una empresa de tipo medio, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables, a partir de fichas técnicas de diseño y producción. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar las pastas de colorantes y máquinas.
2. Preparar el tejido para el estampado y puesta en producción.
3. Controlar las operaciones de estampación con cuadro.
4. Efectuar los tratamientos posteriores a la estampación del tejido.
5. Cumplimentar la documentación específica de las operaciones de estampación y tratamientos posteriores del tejido.

#### **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:



<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>
<p><i>Preparación de las pastas de colorantes, y máquinas.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica proporcionada.</li><li>- Cumplimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Selección de los aparatos e instrumentos, máquinas de estampar de cuadro plano o cilindros requeridos.</li><li>- Comprobación de la operatividad de los equipos y máquinas.</li><li>- Ajuste de los elementos operativos y parámetros de los aparatos y máquinas.</li><li>- Comprobación de selección de colorantes o pigmentos y productos químicos auxiliares requeridos en la formulación de las pastas.</li><li>- Comprobación de medidas y pesadas de las concentraciones de los productos químicos a partir de las formulaciones requeridas.</li><li>- Verificación de las mezclas y disoluciones de los productos requeridos en preparación de las pastas.</li><li>- Revisión de los contenedores identificados con las pastas necesarias en las operaciones.</li><li>- Disposición del número de marcos y rasquetas requeridos en la estampación prevista.</li><li>- Comprobación de correspondencia de los marcos o cilindros por colores y raportado.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Preparación del tejido requerido por el diseño del estampado y puesta en producción.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica proporcionadas.</li><li>- Cumplimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Elección del tejido según los requerimientos del diseño.</li><li>- Detección de fallos del tejido: arrugas, pliegues, roturas, manchas, entre otros.</li><li>- Descarte del tejido defectuoso y con anomalías.</li><li>- Comprobación que los tejidos cumplen las exigencias del estampado y tipo de máquina requerida.</li><li>- Disposición del tejido en la entrada de la máquina o mesa de estampación, utilizando los equipos y dispositivos necesarios.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los indicadores de este criterio en todas las actividades.</i></p>



<p><i>Operaciones de estampación con cuadro o cilindro.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica.</li><li>- Cumplimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Selección de la máquina o mesa de estampación requerida.</li><li>- Comprobación de los marcos o cilindros requeridos están en condiciones de uso.</li><li>- Verificación del orden de distribución de los marcos o cilindros requeridos por el diseño del estampado.</li><li>- Disposición del tejido en la mesa y requerimiento de sujeción.</li><li>- Comprobación de la viscosidad de las pastas en todos los colores requeridos.</li><li>- Dosificación de las pastas, en su caso en los marcos en la cantidad requerida utilizando rasquetas con la presión necesaria.</li><li>- Dosificación de las pastas, en su caso en los cilindros en la cantidad requerida con la presión necesaria.</li><li>- Comprobación en el tejido en proceso de estampación, el perfilado y encaje de los colores estampados, según diseño y ficha de producción.</li><li>- Verificación de la conformidad de los colores y raportado con muestra de referencia según las especificaciones de las fichas de producción y las fórmulas de fabricación.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Tratamientos posteriores a la estampación del tejido.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de la información técnica.</li><li>- Cumplimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Selección de la máquina de vaporizado, polimerizado, lavar tejidos.</li><li>- Comprobación de la operatividad de las máquinas previstas.</li><li>- Ajuste de los elementos operativos y parámetros de las máquinas previstas.</li><li>- Comprobación de dosificaciones de productos requeridas en los baños.</li><li>- Comprobación de la fijación, lavado y secado del tejido estampado.</li><li>- Minimización del consumo de agua, productos químicos y energía.</li><li>- Revisión de la fijación del estampado del tejido tratado.</li><li>- Determinación de la conformidad o no conformidad según criterios de calidad preestablecidos.</li><li>- Comparación con una muestra de referencia.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>



<p><i>Cumplimentación de la documentación específica de las operaciones de estampación y tratamientos posteriores del tejido.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de documentación técnica referente a las operaciones de estampación.</li><li>- Cumplimiento de las instrucciones recibidas.</li><li>- Registro de datos de las actividades de estampación y tratamientos posteriores efectuadas.</li><li>- Registro en su caso de incidencias y no conformidades de las operaciones.</li><li>- Resultado del cotejado de la muestra obtenida con una muestra de referencia.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los indicadores de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y medio ambientales aplicables.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de los equipos de protección individual específicos y medios de seguridad aplicables.</li><li>- Mantenimiento de la limpieza y el orden de la zona de trabajo.</li><li>- Respeto de las señalizaciones de seguridad.</li><li>- Respeto de las instrucciones de uso de los equipos.</li><li>- Manipulación segura de productos químicos.</li><li>- Gestión correcta de los residuos.</li><li>- Minimización del consumo de agua, productos químicos y energía.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los indicadores de este criterio de mérito.</i></p>



## Escala A

5	<i>La preparación de aparatos, instrumentos y máquinas requeridas en el proceso de estampación, se ha efectuado con minuciosidad utilizando correctamente la información técnica y cumpliendo las instrucciones recibidas, comprobando la operatividad de los mismos y efectuando con destreza las mezclas y disoluciones de colorantes, o pigmentos y productos auxiliares necesarias, logrando todas las pastas de estampación según colores del diseño, con la viscosidad prevista en ficha técnica de producción.</i>
4	<i>La preparación de aparatos, instrumentos y máquinas requeridas en el proceso de estampación, se ha efectuado utilizando la información técnica y cumpliendo las instrucciones recibidas, comprobando la operatividad de los mismos y efectuando las mezclas y disoluciones de colorantes, o pigmentos y productos auxiliares necesarias, logrando las pastas de estampación según los colores del diseño con la viscosidad prevista en ficha técnica de producción.</i>
3	<i>La preparación de aparatos, instrumentos y máquinas requeridas en el proceso de estampación, se ha efectuado utilizando parte de la información técnica y cumpliendo las instrucciones recibidas, comprobando adecuadamente la operatividad de los mismos y efectuando suficientemente las mezclas y disoluciones de colorantes, o pigmentos y productos auxiliares necesarias logrando conforme las pastas de estampación según los colores del diseño con la viscosidad prevista en ficha técnica de producción.</i>
2	<i>La preparación de aparatos, instrumentos y máquinas requeridas en el proceso de estampación, se ha efectuado utilizando mínimamente la información técnica e incumpliendo las instrucciones recibidas, no comprobando la operatividad de los mismos y efectuando con dificultad las mezclas y disoluciones de colorantes, o pigmentos y productos auxiliares necesarias logrando sin rigor las pastas de estampación según los colores del diseño sin la viscosidad prevista en ficha técnica de producción.</i>
1	<i>La preparación de aparatos, instrumentos y máquinas requeridas en el proceso de estampación, se ha efectuado sin rigor, no utilizando la información técnica, efectuando incorrectamente las mezclas y disoluciones de colorantes, o pigmentos y productos auxiliares necesarias, no logrando las pastas de estampación con los colores del diseño prevista en ficha técnica de producción.</i>

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



## Escala B

5	<p><i>Las operaciones de estampación del tejido previsto se han se ha efectuado siguiendo las indicaciones de la información técnica, disponiendo el tejido de forma adecuada en la máquina o mesa de trabajo, ajustando convenientemente los marcos o cilindros de cada dibujo en función de los diferentes colores y diseño, dosificando con destreza las pastas, controlando la viscosidad en cada uno de ellos, comprobando adecuadamente el perfilado y encaje del estampado, verificando la total conformidad de los mismos con muestra de referencia, cumpliendo las instrucciones recibidas.</i></p>
4	<p><i>Las operaciones de estampación del tejido previsto se han se ha efectuado siguiendo las indicaciones de la información técnica, disponiendo el tejido de forma apropiada en la máquina o mesa de trabajo, ajustando los marcos o cilindros de cada dibujo en función de los diferentes colores y diseño, dosificando las pastas, controlando la viscosidad en cada uno de ellos, comprobando el perfilado y encaje del estampado, verificando la conformidad de los mismos con muestra de referencia, cumpliendo las instrucciones recibidas.</i></p>
3	<p><i>Las operaciones de estampación del tejido previsto se han se ha efectuado suficientemente, siguiendo las indicaciones de la información técnica, disponiendo el tejido de forma apropiada en la máquina o mesa de trabajo, ajustando con dificultad los marcos o cilindros de cada dibujo en función de los diferentes colores y diseño, dosificando las pastas, no controlando la viscosidad en alguno de ellos, comprobando mínimamente el perfilado y encaje del estampado, verificando si rigor la conformidad de los mismos con muestra de referencia, cumpliendo parcialmente las instrucciones recibidas.</i></p>
2	<p><i>Las operaciones de estampación del tejido previsto se han se ha efectuado mínimamente, siguiendo alguna de las indicaciones de la información técnica, disponiendo con dificultad el tejido en la máquina o mesa de trabajo, ajustando mal los marcos o cilindros de cada dibujo en función de los diferentes colores y diseño, dosificando las pastas, no controlando la viscosidad en ellas, no comprobando el perfilado y encaje del estampado, verificando incorrectamente la conformidad de los mismos con muestra de referencia, incumpliendo las instrucciones recibidas.</i></p>
1	<p><i>Las operaciones de estampación del tejido previsto se han se ha efectuado erróneamente, no utilizando la información técnica, disponiendo mal el tejido en la máquina o mesa de trabajo, no ajustando los marcos o cilindros de cada dibujo en función de los diferentes colores y diseño, dosificando sin rigor las pastas, incumpliendo la conformidad de los mismos con muestra de referencia.</i></p>

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





## Escala C

5	<i>Los tratamientos posteriores de fijación, lavado y secado de los tejidos estampados, se ha efectuado siguiendo fielmente las indicaciones de la información técnica, formalizando correctamente la secuencia de operaciones previstas, comprobando suficientemente la formulación y aplicación de baños, revisando convenientemente la adherencia de los colores, determinando la conformidad o no conformidad del procedimiento, empleando acertadamente criterios de minimización del consumo de agua, productos químicos y energía, cumpliendo todas las instrucciones recibidas.</i>
4	<i>Los tratamientos posteriores de fijación, lavado y secado de los tejidos estampados, se ha efectuado siguiendo las indicaciones de la información técnica, formalizando la secuencia de operaciones previstas, comprobando la formulación y aplicación de baños, revisando la adherencia de los colores, determinando la conformidad o no conformidad del procedimiento, empleando criterios de minimización del consumo de agua, productos químicos y energía, cumpliendo las instrucciones recibidas.</i>
3	<i>Los tratamientos posteriores de fijación, lavado y secado de los tejidos estampados, se ha efectuado siguiendo parte de las indicaciones de la información técnica, formalizando parcialmente la secuencia de operaciones previstas, comprobando mínimamente la formulación y aplicación de baños, revisando superficialmente la adherencia de los colores, determinando sin rigor la conformidad o no conformidad del procedimiento, empleando algunos criterios de minimización del consumo de agua, productos químicos y energía, cumpliendo pocas de las instrucciones recibidas.</i>
2	<i>Los tratamientos posteriores de fijación, lavado y secado de los tejidos estampados, se ha efectuado no siguiendo la información técnica, formalizando mínimamente la secuencia de operaciones previstas, no comprobando la formulación y aplicación de baños, revisando parcialmente la adherencia de los colores, determinando erróneamente la conformidad o no conformidad del procedimiento, no empleando criterios de minimización del consumo de agua, productos químicos y energía, incumpliendo de las instrucciones recibidas.</i>
1	<i>Los tratamientos posteriores de fijación, lavado y secado de los tejidos estampados, se han efectuado erróneamente, no considerando la información técnica ni formalizando la secuencia de operaciones previstas, no comprobando la formulación y aplicación de baños, incumpliendo la adherencia de los colores, sin aplicar criterios de minimización del consumo de agua, productos químicos y energía.</i>

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

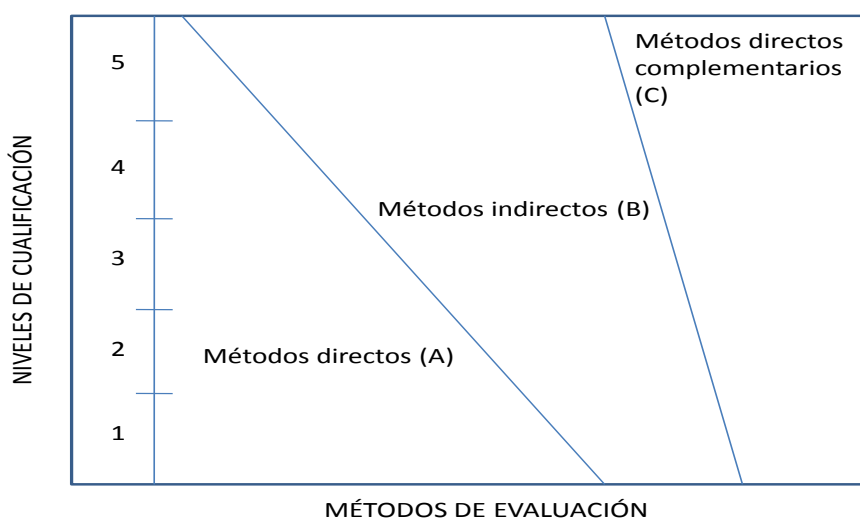
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)



- Entrevista profesional estructurada (C).
- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).

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 la realización de estampaciones textiles, 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. 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) 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.



## GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN ESTAMPADO DE MATERIAS TEXTILES

**Acción preventiva:** se anticipan a la causa, y pretenden eliminarla antes de su existencia. Evitan los problemas identificando los riesgos. Cualquier acción que disminuya un riesgo es una acción preventiva.

**Ácidos:** Productos auxiliares que aumentan la carga positiva de la fibra, favoreciendo la difusión del colorante y, por tanto, la uniformidad del color.

**Alimentar:** Poner a una máquina o dispositivo lo que necesita para su funcionamiento (materia textil, baño de tratamiento, disolución, productos químicos y auxiliares, etc.).

**Baño de tratamiento:** Medio húmedo que contiene, disueltos o dispersados, los reactivos necesarios para obtener el efecto deseado en la materia textil en los procesos químico-textiles.

**Calandra de transferencia:** Dotadas de un cilindro calefactor por donde pasa el tejido y el papel transfer. Dicho cilindro está rodeado de un fieltro sinfín que acompaña al tejido y al papel y da la presión de contacto entre uno y otro.

**Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con las necesidades o expectativas establecidas.

**Carga:** Proceso de introducción de la materia textil en la máquina para su procesado.

**Colorante:** Sustancia capaz de absorber determinadas longitudes de onda del espectro visible y, fijándose a determinadas materias textiles, dotarlas de color de manera estable ante factores físico-químicos (luz, lavados, agentes oxidantes, etc.). Pueden ser: directos, reactivos, tina, sulfurosos, ácidos, premetalizados, dispersos, catiónicos, azoicos insolubles, mordentables y pigmentos.

**Colorimetría:** Ciencia que estudia la medida de los colores y que desarrolla métodos para la cuantificación del color, es decir la obtención de valores numéricos del color.

**Contenedor:** Recipiente para depositar y almacenar temporalmente la materia textil.



**Control de calidad:** Inspecciones o pruebas de muestreo realizadas sobre el proceso o el producto para detectar la presencia de errores y verificar que sus características sean óptimas.

**Coordenadas CIE L\*a\*b\*:** Espacio de color en que cada color viene determinado por las coordenadas L\* (luminosidad del color), a\* (tonalidad rojiza o verdosa, según sea positiva o negativa, respectivamente) y b\* (tonalidad amarillenta o azulada, según sea positiva o negativa, respectivamente).

**Defecto:** Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

**Desmontaje:** Separación de las distintas piezas o elementos que forman algo.

**Disolvente:** Sustancia líquida que se utiliza en las operaciones de limpieza para diluir otras sustancias como la suciedad y los residuos.

**Ennoblecimiento textil:** Concepto que engloba aquellos tratamientos a los que se somete a las materias textiles durante su manufactura, mediante productos químicos, con el fin de mejorar sus características y/o propiedades: preparación, tintura, estampación y acabado.

**Envase:** recipiente que contiene los productos o materiales, para conservarlos o transportarlos.

**Equipos de protección individual:** Cualquier equipamiento, complemento o accesorio que el trabajador/a debe utilizar para protegerse de los posibles riesgos hacia su actividad o salud, provenientes de su actividad en el entorno de trabajo.

**Espesante:** Producto que confiere la viscosidad necesaria a las pastas de estampación. Los espesantes utilizados son sintéticos, de emulsión o mezcla de ambos.

**Estampado:** Operación de deposición, manual o mecánica mediante la cual se aplica la pasta de estampación sobre la superficie textil.

**Estampación directa:** Aplicación directa del color sobre el tejido, preparado, blanco o previamente tintado.

**Estampación por corrosión:** Aplicación de la pasta de estampación sobre un tejido tintado previamente, la cual producirá la destrucción del colorante del tejido y producirá un motivo con un color diferente.

**Estampación digital:** Proceso en el que se utiliza una impresora de chorro de tinta modificada para imprimir (estampar) un diseño sobre una tela.



**Estampación por reserva:** Aplicación sobre la superficie de un tejido, normalmente blanco, de una pasta de estampación que impide la tintura posterior sobre dichas zonas.

**Estampación por transferencia:** El diseño se imprime sobre un papel especial y luego se transfiere al textil mediante calor y presión.

**Estándar de calidad:** Modelo que reúne los requisitos mínimos en busca de la excelencia dentro de una organización institucional.

**Ficha técnica:** Documento de producción que recoge las especificaciones del producto (cantidades y medidas de materias primas, tiempo requerido de producción,...).

**Floca:** Cualquier fibra en su estado natural, antes de entrar en manufactura.

**Hidroextractor:** Máquina que realiza el presecado de la materia textil por medios mecánicos (exprimido, centrifugado, aspiración o vacío).

**Igualación:** En la industria textil, igualación del color significa que el color de la muestra coincide con el color del estándar a imitar. En un examen visual, la igualación del color implica que la sensación de color producida por la muestra coincide con la sensación de color del estándar. En una medición instrumental, la igualación significa que los valores triestímulos del estándar y la muestra coinciden, o que la curva de reflectancia del estándar y la de la muestra son iguales.

**Incidencia:** Contratiempo, cualquier cosa inesperada que acontece durante el proceso y que debe ser abordada de inmediato por su influencia negativa en el resultado del mismo.

**Lacas:** Técnica de estampación pigmentaria cuyo uso en estampación se basa en su cualidad de buen poder cubriente.

**Lavado:** Operación de eliminación de todos los productos auxiliares que acompañan al colorante en la pasta de estampación.

**Ligante:** Producto auxiliar que mantiene unido el pigmento a la superficie de la fibra.

**Limpieza:** Operación destinada a eliminar de la máquina la suciedad y los restos de los productos empleados con anterioridad en el proceso productivo, dejándola en estado óptimo para un nuevo uso.



**Mantenimiento de primer nivel:** Operaciones de mantenimiento que realizan los propios operarios de la máquina sobre la misma.

**Manual de calidad:** Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

**Máquina continua:** Máquina empleada en procesos continuos, es decir, que opera de manera que la materia textil sigue un proceso y no permanece parada en ningún momento hasta el final de su tratamiento, ejecutándose de forma continua la totalidad de la partida. Algunos ejemplos son: tren de lavado, gaseadora, mercerizadora, máquinas de estampar de cuadros y de cilindros, foulard y sánfor.

**Máquina discontinua:** Máquina empleada en procesos discontinuos, es decir, que opera de manera que la materia textil permanece parada en el proceso durante su tratamiento, ejecutándose cada vez, solo una fracción de la partida. Algunos ejemplos son: autoclave, torniquete, jigger, overflow, jet, lavadora, batán, percha y decatizadora.

**Margen de tolerancia:** Intervalo de valores en el que debe encontrarse una magnitud para que se acepte como válida, lo que determina la conformidad (aceptación) o no conformidad (rechazo) según sus valores queden dentro o fuera de ese intervalo.

**Materia textil:** Se puede presentar en distintas formas para su procesado: floca, cable, hilo, bobina, tejido y no tejido.

**Metamería:** Fenómeno por el que al comparar dos muestras distintas, éstas parecen tener el mismo color bajo un iluminante, pero distinto bajo otro.

**Montaje:** Unión de las piezas o partes que forman algo.

**Muestra de referencia:** Muestra de floca, hilo, madeja, tejido u otra forma textil, que reúne todas las especificaciones requeridas y que se utiliza para comparar con otra, presuntamente similar, para ver si ésta cumple con las especificaciones que se esperan de ella.

**No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

**Orden de producción:** Elemento documental de planificación de la producción que incluye la información necesaria (relativa a materiales, mano de obra, máquinas, etc.) para la correcta ejecución de un lote o pedido, y que acompaña al producto en las diversas fases de fabricación.





**Parámetro del proceso:** Dato o factor que influye en el proceso y sus resultados y que debe controlarse, como: pH, temperatura, tiempo, relación de baño, estabilidad dimensional, gramaje del tejido, etc.

**Pasta madre:** Aquella que contiene todos los productos necesarios para realizar la estampación, excepto el colorante.

**Pasta de estampación:** Pasta lista para ser estampada, lleva incorporada la materia colorante.

**Pigmento:** Materias colorantes insolubles en agua que se encuentran dispersadas en el seno de una emulsión o dispersión.

**Prenda:** Artículo textil obtenido por confección, ropa, vestimenta, tal como: jersey, falda, pantalón, camisa, etc.

**Preparación:** También llamada pretratamiento. Concepto que engloba diferentes procesos de ennoblecimiento textil como son: descrudado, descolado, blanqueo y mercerizado.

**Procedimiento de trabajo:** Modo de ejecutar determinadas operaciones. Serie de pasos, claramente definidos, que permiten trabajar correctamente y que disminuyen la probabilidad de accidentes.

**Producto auxiliar:** Productos químicos empleados para resolver o paliar los inconvenientes que pueden presentarse durante el tratamiento y obtener resultados satisfactorios. Por ejemplo: ácidos, sales, álcalis, secuestrantes, dispersantes, retardantes, tensioactivos, antiespumantes e igualadores.

**Producto químico:** Toda sustancia, sola o en forma de mezcla o preparación, ya sea fabricada u obtenida de la naturaleza, comercializada para su uso en los procesos productivos, como: colorantes, tensioactivos, sales minerales, ácidos, bases y agentes auxiliares.

**Rasqueta:** Dispositivo, normalmente de aluminio, de una longitud igual a la anchura de la plantilla y que lleva fijada una lámina de goma cuya misión es obligar a la pasta a atravesar la plantilla.

**Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

**Sistema de gestión de la calidad:** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer la política y los objetivos de calidad y para lograr dichos objetivos.



**Sistemas de elevación y transporte:** Equipos destinados a la movilización en vertical y/u horizontal de materiales, como: puentes-grúa, carretillas, traspaletas, montacargas, plataformas elevadoras, polipastos, poleas, carros, etc.

**Solideces:** Características que se le exigen a una tintura o estampación, referidas a la capacidad de resistir a distintos agentes a los que se ve sometida a lo largo de su vida útil. Entre las más importantes se encuentran: solidez a los tratamientos en húmedo (lavado, agua, agua de mar, gota de agua, agua clorada); solidez a la luz; solidez al frote; solidez al hipoclorito; solidez a los disolventes orgánicos; etc.

**Suavizantes:** Productos aniónicos o no iónicos al igual que las pastas, ofrecen un tacto más suave y mejoran la solidez al frote.

**Tejido:** Manufacturado textil, de estructura laminar flexible, que resulta de tejer o entrecruzar hilos.

**Toxicidad:** Capacidad o propiedad de una sustancia de causar efectos adversos sobre la salud.

**Tren de lavado:** Máquina para efectuar el lavado y aclarado a contracorriente del tejido al ancho en procesos continuos, que consta de diversos tanques de inmersión con rodillos exprimidores, en serie, por los que el tejido circula en sentido contrario al del agua o solución.

**Vaporizado:** Operación de fijado mediante la cual se suministra una cantidad suficiente de vapor de agua, a una temperatura determinada, de forma que el colorante pueda migrar desde la pasta hasta el interior de la fibra, difundándose por su interior y fijándose a ella.

**Viscosidad:** La resistencia generada por unas fuerzas que se oponen a la deformación del líquido por externos, siendo por tanto una medida del rozamiento interno.

**Vertido:** Acción de verter: Echar un líquido en algún sitio, como puede ser el baño de tratamiento en la cubeta.

**Zona de trabajo:** área del centro de trabajo, edificada o no, en la que los trabajadores deban permanecer y a las que puedan acceder en razón de su trabajo.