



# PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: IMPRESIÓN EN OFFSET**

**Código: ARG072\_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
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia
3. Guía de Evidencia de la “UC0200\_2: Operar en el proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad”
4. Guía de Evidencia de la “UC0201\_2: Preparar las materias primas y productos intermedios para la impresión”
5. Guía de Evidencia de la “UC0202\_2: Determinar y ajustar los elementos de proceso de impresión offset”
6. Guía de Evidencia de la “UC0203\_2: Realizar la impresión offset”
7. Glosario de términos utilizado en “Impresión en offset”

Las guías de evidencia y el glosario que aparecen en este índice se encuentran en este mismo sitio web, en los enlaces identificados como “Guía de Evidencia” de cada una de las unidades de competencia.



## 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).

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, expresa los resultados de trabajo o comportamientos profesionales del trabajador en el ejercicio de una actividad profesional o función concreta. Se extrae de la UC de referencia, quedando enunciados en forma de actividades profesionales extraídas de las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, que comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, asociando a cada una de las actividades profesionales aquellos saberes que las sustentan.

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

### “UC0200\_2: OPERAR EN EL PROCESO GRÁFICO EN CONDICIONES DE SEGURIDAD, CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD”

#### *Transversal en las siguientes cualificaciones*

- ARG072\_2 Impresión en offset
- ARG151\_2 Impresión digital
- ARG217\_2 Guillotinado y plegado
- ARG218\_2 Troquelado
- ARG288\_2 Imposición y obtención de la forma impresora
- ARG290\_2 Operaciones en trenes de cosido
- ARG291\_2 Tratamiento y maquetación de elementos gráficos de preimpresión
- ARG416\_2 Fabricación de complejos, envases, embalajes y otros artículos de papel y cartón.
- ARG417\_2 Impresión en flexografía
- ARG418\_2 Impresión en huecograbado
- ARG419\_2 Impresión en serigrafía y tampografía
- ARG420\_2 Operaciones de encuadernación industrial en rústica y tapa dura

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: IMPRESIÓN EN OFFSET

**Código: ARG072\_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 UC0200\_2: Operar en el proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad.

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

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

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

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

#### **a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.**

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en la ejecución de las operaciones del proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.





**1. Determinar las características de los productos gráficos para establecer el proceso de fabricación adecuado, teniendo en cuenta los elementos disponibles y la normativa aplicable.**

- 1.1 Los productos gráficos se identifican a partir de los datos aportados por los originales, esbozos y maquetas, respondiendo a las especificaciones técnicas establecidas.
- 1.2 Las especificaciones sobre el producto gráfico a realizar se valoran identificando su tipología y sus características funcionales y comunicativas -uso del producto, normativa aplicable y otras.
- 1.3 Las relaciones funcionales y tecnológicas del producto gráfico a realizar se establecen según sus elementos componentes: papelería, estuchería, edición, publicidad, y otros.
- 1.4 Las fases requeridas para la reproducción del producto gráfico: preimpresión, impresión encuadernación y acabados, se establecen a partir de sus especificaciones, introduciendo los datos en el flujo de trabajo.

**2. Efectuar la estandarización de los parámetros de producción en los flujos de trabajo para cada fase del producto gráfico, de acuerdo con las especificaciones establecidas.**

- 2.1 Las fases de producción en el proceso gráfico se determinan especificando cada uno de los elementos que intervienen en el proceso: parámetros técnicos, tipología del producto, y otros.
- 2.2 Los parámetros de producción se estandarizan en el flujo de trabajo según la tipología del producto gráfico: envases, producto editorial, cartelería y otros, siguiendo los procedimientos establecidos.
- 2.3 Los parámetros y elementos de fabricación del producto gráfico en las diferentes fases del proceso: preimpresión, impresión, encuadernación y transformados, se comprueban de acuerdo a las especificaciones técnicas.
- 2.4 El entorno productivo en cada una de las fases del proceso gráfico se determina a partir de las especificaciones técnicas establecidas.
- 2.5 El seguimiento del proceso gráfico se realiza mediante flujos de trabajo facilitando la planificación, automatización, los procedimientos y otros factores que afectan al entorno de la producción.
- 2.6 Las incidencias que surjan en el proceso se registran en el flujo de trabajo siguiendo los procedimientos establecidos para tomar las medidas correctivas y preventivas necesarias.

**3. Verificar los parámetros de calidad en el proceso mediante equipos específicos para obtener el producto con los estándares establecidos.**

- 3.1 Las características de calidad más significativas en cada una de las fases del proceso se identifican según variables y atributos establecidos.



- 3.2 El producto gráfico en proceso se comprueba, verificando que cumple los conceptos fundamentales de calidad en las distintas fases de su fabricación según las normas y estándares establecidos.
- 3.3 Los procedimientos de calidad en cada fase del proceso de fabricación del producto gráfico se aplican metódicamente según las especificaciones técnicas del producto, utilizando los equipos de medida específicos.
- 3.4 Las frecuencias del control se aplican según el tipo de características a controlar y el número de unidades de producto a obtener, siguiendo los procedimientos establecidos.
- 3.5 Los resultados e incidencias del control de calidad del producto gráfico se registran mediante las hojas de control correspondientes introduciéndolos en el flujo de trabajo.
- 3.6 La verificación de la calidad en el proceso gráfico se realiza cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

## 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 **UC0200\_2: Operar en el proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita

### 1. *Proceso gráfico.*

- Tipos de productos gráficos.
- Tipos de empresas: organización y estructura.
- Modelos de estandarización y de comunicación. Flujos de trabajo.
- Sistemas de preimpresión. Clases de originales. Imagen latente, proceso de revelado. Adecuación al entorno de flujo de trabajo digital.
- Periféricos de entrada, periféricos de salida, software y hardware específico, procesadoras y sistemas de pruebas.
- Trazado y montaje. Elementos del montaje. Software específico.
- Sistemas de impresión. Equipos, prestaciones, comparación de los distintos sistemas.
- Tipos de tintas y soportes para cada sistema de impresión.
- Encuadernación y transformados. Clases. Prestaciones. Equipos. Características.
- Manipulados de papel y cartón. Manipulados de otros materiales.

### 2. *Color y su medición.*

- Naturaleza de la luz.
- Espectro electromagnético.
- Filosofía de la visión.



- Espacio cromático.
- Factores que afectan a la percepción del color.
- Teoría del color. Síntesis aditiva y sustractiva del color.
- Sistemas de representación del color: MUNSELL, RGB, HSL, HSV, PANTONE,
- CIE, CIE-Lab, GAFT.
- Instrumentos de medida del color: densitómetros, colorímetros, brillómetros y espectrofotómetros. Evaluación del color.

### **3. Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables en procesos de artes gráficas.**

- Planes y normas de seguridad.
- Normas vigentes.
- Señales y alarmas.
- Normativa medioambiental.

### **4. Calidad en los procesos de artes gráficas.**

- Ensayos, instrumentos y mediciones más características.
- Calidad en preimpresión: ganancia de punto, equilibrio de grises y densidad.
- Variables de impresión (densidad de impresión, contraste, penetración, fijado, ganancia de estampación, equilibrio de color y de grises).
- Áreas de control en la impresión. Medición.
- Calidad en postimpresión.
- Control visual de la encuadernación y manipulados.
- Comprobación de defectos del encuadernado y manipulados.
- Estandarización de la calidad.

### **5. Control de calidad en artes gráficas.**

- La calidad en la fabricación.
- El control de calidad. Conceptos que intervienen.
- Elementos de control.
- Fases de control: recepción de materiales, procesos y productos.
- Normas y estándares relativos al proceso gráfico.

### **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:

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.



- Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.
- Reconocer el proceso productivo de la organización.
- Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.

## **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 “UC0200\_2: Operar en el proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad”, 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 establecer, a partir de una orden de producción dada, el flujo de trabajo de fabricación de un número significativo de ejemplares de un producto gráfico (revista, libro u otros) impreso a 4 colores CMYK con una encuadernación previamente determinada y aplicando los parámetros de calidad establecidos. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Determinar las características técnicas del producto gráfico.
2. Desarrollar las fases de fabricación requeridas para la realización de la revista.
3. Verificar los parámetros de calidad de la revista.

**Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por 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 comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se aportarán unas especificaciones técnicas de producción que incluya el número de ejemplares, el formato y las características del papel, el tipo de encuadernación y acabados y los parámetros de calidad exigibles

**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:

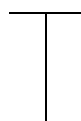
<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Rigurosidad al determinar las características del producto gráfico.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Obtención de información de la orden de producción</li><li>- Identificación de las características funcionales y comunicativas del producto.</li><li>- Especificación del tipo de producto gráfico.</li><li>- Determinación de las características técnicas del producto gráfico.</li><li>- Identificación de las tecnologías de fabricación.</li><li>- Cumplimiento de la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Exactitud al enumerar las fases de producción del producto gráfico.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación de las fases de producción del producto gráfico.</li><li>- Utilización de Maquinaria y herramientas del proceso gráfico.</li><li>- Estandarización y comunicación del proceso.</li><li>- Verificación de cada fase del proceso gráfico.</li></ul>



	<p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Precisión en la verificación de los parámetros de calidad del producto gráfico.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicación del control de parámetros de calidad en cada fase del proceso gráfico.</li><li>- Aplicación del control de calidad.</li><li>- Obtención de registro de resultados e incidencias.</li><li>- Utilización de los equipos de medición.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>

## Escala A

5	<p><i>Determina el producto gráfico a través de la orden de producción, especificando el tipo de producto con todas las características necesarias para llevar a cabo su reproducción. Detalla los aspectos técnicos, funcionales y comunicativos: papelería, estuchería, edición, publicidad, y otros y determina la tecnología de fabricación precisa para la optimización del proceso. Aplica la normativa de estandarización en el proceso (ISO 12647, Gracol u otras). Cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i></p>
4	<p><i>Determina el producto gráfico a través de la orden de producción, especificando el tipo de producto con todas las características necesarias para llevar a cabo su reproducción. Detalla los aspectos técnicos, funcionales y comunicativos: papelería, estuchería, edición, publicidad, y otros y determina la tecnología de fabricación precisa para la optimización del proceso. Cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i></p>
3	<p><i>Determina el producto gráfico a través de la orden de producción, especificando el tipo de producto con todas las características necesarias para llevar a cabo su reproducción. Detalla los aspectos técnicos, funcionales y comunicativos: papelería, estuchería, edición, publicidad, y otros. Cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i></p>
2	<p><i>Determina el producto gráfico a través de la orden de producción, especificando el tipo de producto con todas las características necesarias para llevar a cabo su reproducción. Cumple la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i></p>
1	



*Determina el producto gráfico a través de la orden de producción, no especifica el tipo de producto con todas las características necesarias para llevar a cabo su reproducción.*

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



## Escala B

5	<p><i>Determina las fases de producción del producto gráfico especificando la secuencia de operaciones necesarias para llevar a cabo su reproducción, detallando la maquinaria, equipos y materias primas implicadas, determinando el flujo de trabajo para la optimización, verificando cada fase del proceso, realizando una prueba gráfica que evalúe y confirme cada etapa y aplicando los estándares de producción gráfica.</i></p>
4	<p><i>Las fases de producción del producto gráfico se determinan especificando la secuencia de operaciones necesarias para llevar a cabo su reproducción, detallando la maquinaria, equipos y materias primas implicadas, determinando el flujo de trabajo para la optimización, verificando cada fase del proceso y aplicando los estándares de producción gráfica.</i></p>
3	<p><i>Las fases de producción del producto gráfico se determinan especificando la secuencia de operaciones necesarias para llevar a cabo su reproducción, determinando el flujo de trabajo para la optimización, verificando cada fase del proceso y aplicando los estándares de producción gráfica.</i></p>
2	<p><i>Las fases de producción del producto gráfico se determinan especificando la secuencia de operaciones necesarias para llevar a cabo su reproducción y determinando el flujo de trabajo para la optimización, verificando cada fase del proceso y no se aplican los estándares de producción gráfica.</i></p>
1	<p><i>Las fases de producción del producto gráfico se determinan especificando la secuencia de operaciones necesarias para llevar a cabo su reproducción y determinando el flujo de trabajo para la optimización, no verifica de cada fase del proceso y no se aplican los estándares de producción gráfica.</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 parámetros de calidad del producto gráfico se verifican determinando su valor en cada fase del proceso gráfico, efectuando su control de calidad, utilizando dispositivos de medición, cumplimentando las hojas de control de resultados e incidencias, realizando un informe de control de producto final que lo evalúe y aplicando los estándares de producción según métodos de trabajo establecidos.</i>
4	<i>Los parámetros de calidad del producto gráfico se verifican determinando su valor en cada fase del proceso gráfico, efectuando su control de calidad, utilizando dispositivos de medición, cumplimentando las hojas de control de resultados e incidencias, y aplicando los estándares de producción según métodos de trabajo establecidos.</i>
3	<i>Los parámetros de calidad del producto gráfico se verifican determinando su valor en cada fase del proceso gráfico, efectuando su control de calidad, utilizando dispositivos de medición y no aplica los estándares de producción.</i>
2	<i>Los parámetros de calidad del producto gráfico se verifican determinando su valor en cada fase del proceso gráfico, efectuando su control de calidad, no utiliza dispositivos de medición y no aplica los estándares de producción.</i>
1	<i>Los parámetros de calidad del producto gráfico se verifican determinando su valor en cada fase del proceso gráfico, no efectúa su control de calidad, ni utiliza dispositivos de medición, no cumplimenta ningún registro y no aplica los estándares de producción.</i>

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



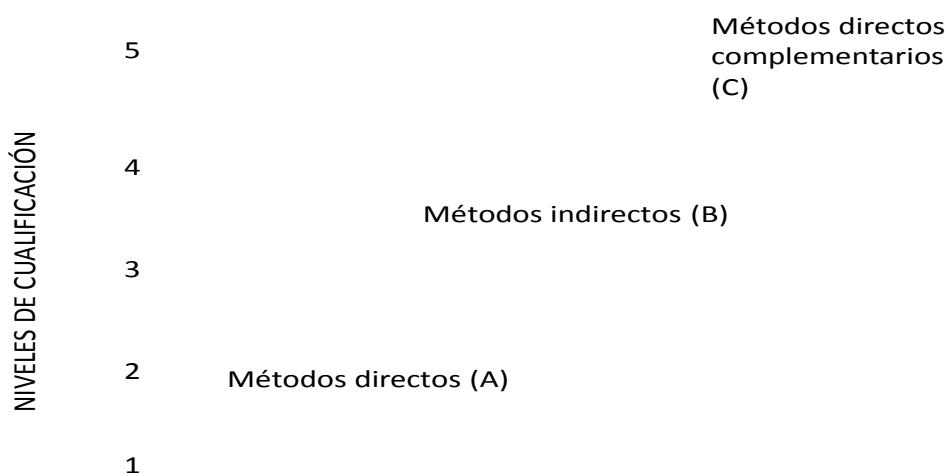
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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).



#### MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

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

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

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

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

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de la ejecución de las operaciones del proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.



- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas manuales, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.



El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

- En este tipo de producto gráfico son claves los aspectos técnicos, comunicativos y funcionales por lo tanto se recomienda la entrega de una muestra y/o una orden de trabajo que especifique las condiciones de producción: tirada, formato, soporte, colores, número de páginas,...
- Se recomienda que el producto gráfico a valorar tenga al menos 36 páginas, esté impreso en cuatricromía y tenga una cubierta plastificada por una cara por considerar que es un producto significativo para detectar las competencias definidas en esta situación profesional de evaluación.
- La tecnología de fabricación puede ser variada por lo que la precisión en la determinación de las fases y la correcta comunicación entre ellas mediante los flujos de trabajo es imprescindible.
- Al tratarse de una Unidad de Competencia transversal a diferentes cualificaciones de nivel 2 de la familia profesional de artes gráficas, se recomienda que la situación profesional de evaluación se contextualice a la cualificación de referencia.



## GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

### UC0201\_2 “PREPARAR LAS MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS INTERMEDIOS PARA LA IMPRESIÓN”

*Transversal en las siguientes cualificaciones*

- ARG072\_2 Impresión en offset
- ARG417\_2 Impresión en flexografía
- ARG418\_2 Impresión en huecograbado
- ARG419\_2 Impresión en serigrafía y tampografía

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: IMPRESIÓN EN OFFSET

Código: ARG072\_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 UC0201\_2 “Preparar las materias primas y productos intermedios para la impresión”.

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

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

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

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

#### a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en la preparación de las materias primas y productos intermedios para la impresión, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



**1. Obtener los datos técnicos sobre las materias primas de impresión a partir de las órdenes de producción para iniciar el proceso conforme a los requerimientos técnicos y de calidad.**

1. Las órdenes de producción se revisan comprobando que contienen la información técnica necesaria en lo relativo a calidad y productividad de las materias primas que se van a utilizar en el proceso de impresión.
2. Los datos sobre soportes, tintas, forma impresora, aditivos y otros, se identifican en la orden de producción, comprobando que son compatibles y que se ajustan a las necesidades de producción.
3. La información técnica de las materias primas se contrasta con las especificaciones de calidad definidas para el proceso de impresión comprobando su compatibilidad.
4. La coherencia de las materias primas establecidas en la orden de producción se comprueba con los elementos del proceso: máquina, materiales y métodos.

**2. Revisar la forma impresora para garantizar su calidad en la transferencia, según los criterios de calidad establecidos.**

1. La forma impresora de offset, hueco, serigrafía, flexografía u otras, se comprueba asegurando que se corresponde con las especificaciones de la orden de producción correspondiente.
2. Los elementos de la forma impresora se revisan asegurando la adecuación de su superficie en cuanto a los posicionamientos, trazados y medidas especificadas.
3. Los elementos de la forma impresora ajenos a la imagen, tales como marcas marginales y otros, se eliminan mediante la aplicación de correctores específicos, evitando su paso al soporte.
4. Los posibles defectos en la forma impresora que puedan alterar la transferencia superficial se inspeccionan y se corrigen según procesos de trabajo establecidos.

**3. Preparar y controlar el soporte a imprimir para alimentar la máquina de impresión de forma que se garantice la continuidad de la tirada.**

1. La cantidad y calidad del soporte a imprimir se verifican atendiendo a su conformidad con la orden de producción.
2. El soporte a imprimir se transporta desde el almacén a la máquina siguiendo las normas de seguridad establecidas.
3. El soporte a imprimir se manipula y acondiciona aplicando los métodos de trabajo establecidos de manera que se asegure su correcta entrada y paso por la máquina.
4. La humedad relativa y la temperatura del soporte a imprimir se comprueban mediante el uso de higrómetros y termómetros atendiendo a los métodos de trabajo establecidos para asegurar su entrada y paso por la máquina.





#### **4. Preparar las tintas y aditivos en tonos estándar y colores especiales para obtener la tonalidad según las especificaciones, muestras y soportes que se van a imprimir.**

- 4.1 La tinta se elige teniendo en cuenta el proceso de impresión, la máquina, el tipo de soporte y el acabado.
- 4.2 Las propiedades fisicoquímicas de las tintas de impresión (viscosidad, tiro, rigidez) se adecuan a las necesidades de producción, mediante las operaciones oportunas (batido, adición de reductores, de barnices o aceites).
- 4.3 Los tonos adecuados requeridos se obtienen mezclando las diferentes tintas de forma manual (espátula) o mecánica (batidora) según las especificaciones de color solicitadas en la orden de producción.
- 4.4 Los tonos de las tintas obtenidas se comprueban de forma visual o mediante dispositivos de control, comparándolas con la guía 'pantone', tablas de color establecidas y muestras de color autorizadas.

#### **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 **UC0201\_2 “Preparar las materias primas y productos intermedios para la impresión”**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

##### **1. Soportes de impresión.**

- Estructura físico-química de la composición de papeles, cartonillos, cartón. Materias vegetales, plásticos, metales.
- Clasificación, identificación y denominaciones comerciales, formatos y aplicaciones.
- Propiedades más importantes de los soportes de impresión como materia prima.
- Medición de gramaje, rugosidad, humedad relativa, estabilidad dimensional, dureza y flexibilidad.
- Clases de pasta para el estucado de los soportes papeleros: papel, cartonillo, cartón.
- Identificación de defectos en los soportes.
- Imprimibilidad de los distintos soportes.
- Acondicionamiento.
- Preparación y aplicaciones.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

##### **2. Tintas, barnices y lacas.**



- Composición físico-química de las tintas.
- Tipos de tintas. Propiedades.
- Medición colorimétrica, viscosidad, densidad, rigidez, transparencia, tolerancia entre tintas y capacidad de emulsificación con el agua.
- Clasificación según el modo de impresión.
- Mezcla de tintas (pantone). Preparación y aplicaciones.
- Tipos de barnices. Clasificación.
- Tipos de lacas. Clasificación
- Identificación, aplicaciones y denominaciones comerciales.
- Identificación de defectos. Resistencias mecánicas y distintos agentes (luz, agua, grasas, ácidos, álcalis y jabones).
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

### **3. Forma impresora.**

- Estructura microscópica. Clases de emulsiones.
- Productos químicos.
- Clasificación, identificación, aplicaciones, formatos y denominaciones comerciales.
- Procesado de materiales sensibles.
- Propiedades más importantes de las formas utilizadas en impresión: resistencia a la tirada, tensión superficial.
- Distintas formas impresoras según el modo de impresión.
- Preparación y mezcla de productos para el procesado.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

### **4. Transporte, embalaje, almacenamiento.**

- Transporte de los materiales de la fábrica al impresor.
- Problemas de transporte y embalaje de los soportes.
- Condiciones de almacenamiento. Temperatura, humedad.
- Influencia del almacenamiento en la tirada.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

### **5. Control de calidad de materias primas.**

- Proceso de control: sobre los materiales (soportes y tintas), control de la viscosidad, tiempos de secado, resistencia al frote y arañazos de barnices y lacas.
- Normativas de calidad. Calidades comerciales.
- Equipos e instrumentos.
- Procedimientos de inspección y recepción.

## **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:

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.
- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

## **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 “UC0201\_2: Preparar las materias primas y productos intermedios para la impresión”, 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 preparar las materias primas necesarias para llevar a cabo el proceso de impresión de un número significativo de ejemplares de un producto gráfico impreso a 2 colores, sobre un papel dado. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades

1. Seleccionar la tinta y preparar el soporte en función de las especificaciones marcadas.
2. Preparar el color y la cantidad de tinta requerida.



### **Condiciones adicionales:**

- El candidato tendrá que seleccionar y preparar los materiales a partir de las especificaciones de una orden de trabajo y una “carta Pantone”.
- Se aportarán unas especificaciones técnicas de producción que incluya el número de ejemplares, el formato y las características del soporte y las características de las tintas y los colores utilizados, por ejemplo, negro y el color directo Pantone 263-2 C.
- Se dispondrá de los equipos, material y documentación requeridos para el desarrollo de la SPE.
- 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>Rigurosidad en la selección de la tinta y en la preparación del soporte</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interpretación de los datos técnicos de las materias primas</li><li>- Establecimiento de compatibilidad con el proceso de impresión, equipos y soporte y acabados</li><li>- Verificación de acondicionamiento del soporte,</li><li>- Identificación de correspondencia de las características del soporte.</li></ul>



	<i>El umbral de desempeño competente está explicado en la Escala A</i>
<i>Exactitud en la preparación del color de la tinta y precisión en la cantidad de tinta requerida.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Obtención del tono directo, Pantone, establecido</li><li>- Obtención de la cantidad de tinta Pantone solicitada</li><li>- Adecuación de las propiedades físico-químicas</li><li>- Determinación de los ajustes en las propiedades reológicas.</li><li>- Establecimiento del control colorimétrico</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>El umbral de desempeño competente está explicado en la Escala B</i></li></ul>

## Escala A

5	<p><i>Interpreta las instrucciones de la orden de trabajo relativas a los materiales a utilizar. Selecciona la tinta, aplicando criterios de compatibilidad con el proceso de impresión, la máquina utilizada, el tipo de soporte sobre el que se va a imprimir y los acabados del producto gráfico. Acondiciona el papel en la zona de entrada de la máquina, aireándolo y escuadrándolo. Verifica el gramaje y el correcto sentido de la fibra del papel. Comprueba que la calidad y el tamaño del soporte se corresponden con las especificaciones de la orden de trabajo. Complementa la orden de trabajo verificando el soporte y la tinta utilizada y anota las incidencias surgidas.</i></p>
4	<p><b><i>Interpreta las instrucciones de la orden de trabajo relativas a los materiales a utilizar. Selecciona la tinta aplicando criterios de compatibilidad con el proceso de impresión, la máquina utilizada, el tipo de soporte sobre el que se va a imprimir y los acabados del producto gráfico. Acondiciona el papel en la zona de entrada de la máquina, aireándolo y escuadrándolo. Verifica el gramaje y el correcto sentido de la fibra del papel. Comprueba que la calidad y el tamaño del soporte se corresponden con las especificaciones de la orden de trabajo.</i></b></p>
3	<p><i>Selecciona la tinta, aplicando criterios de compatibilidad con el proceso de impresión, la máquina utilizada, el tipo de soporte sobre el que se va a imprimir y los acabados del producto gráfico. Acondiciona el papel en la zona de entrada de la máquina, escuadrándolo y aireándolo. No verifica el gramaje ni el sentido de la fibra del papel. Comprueba que la calidad y tamaño del soporte se corresponden con las especificaciones de la orden de trabajo.</i></p>
2	<p><i>No se selecciona la tinta, aplicando criterios de compatibilidad con el proceso de impresión, la máquina, el tipo de soporte y el acabado del producto gráfico. El papel se acondiciona en la zona de entrada de la máquina de forma incorrecta y no uniforme. No se verifica que el gramaje, calidad y</i></p>



1

*tamaño del soporte se corresponda con las especificaciones de la orden de trabajo.*

*Selecciona la tinta sin tener en cuenta el proceso de impresión, la máquina, el tipo de soporte y el acabado del producto gráfico. Acondiciona el papel en la zona de entrada de la máquina de forma incorrecta. El gramaje, calidad y tamaño del soporte no se corresponden con las especificaciones de la orden de trabajo.*

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



## Escala B

5	<i>Obtiene el color y controla colorimétricamente el tono directo Pantone, preparado. Indica la desviación del color, delta E, con respecto a la muestra. Prepara la cantidad de tinta total indicada en la orden de trabajo. Adecua las propiedades fisicoquímicas de las tintas (viscosidad, tiro) atendiendo a las necesidades de producción, a sus características reológicas mediante las operaciones oportunas (batido, adición de reductores, de barnices o aceites).</i>
4	<i>Obtiene el color y controla colorimétricamente el tono directo Pantone. Se prepara la cantidad de tinta total indicada en la orden de trabajo, con una desviación del 10 al 20%. Las propiedades fisicoquímicas de las tintas (viscosidad, tiro) se adecuan atendiendo a las necesidades de producción, a sus características reológicas y mediante las operaciones oportunas (batido, adición de reductores, de barnices o aceites)</i>
3	<i>No se obtiene el tono directo, Pantone, solicitado. Adecua las propiedades fisicoquímicas de las tintas (viscosidad, tiro) atendiendo a las necesidades de producción, a sus características reológicas y mediante las operaciones oportunas (batido, adición de reductores, de barnices o aceites)</i>
2	<i>No se obtiene el tono directo, Pantone, solicitado. No se adecuan las propiedades fisicoquímicas de las tintas (viscosidad, tiro) atendiendo a las necesidades de producción, a sus características reológicas y mediante las operaciones oportunas (batido, adición de reductores, de barnices o aceites)</i>
1	<i>No se obtiene el tono directo, Pantone, solicitado. Desconoce la utilización de la carta Pantone y el cálculo para la formación de esta. Las propiedades fisicoquímicas de las tintas (viscosidad, tiro) no se adecuan atendiendo a las necesidades de producción, a sus características reológicas y mediante las operaciones oportunas (batido, adición de reductores, de barnices o aceites)</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.

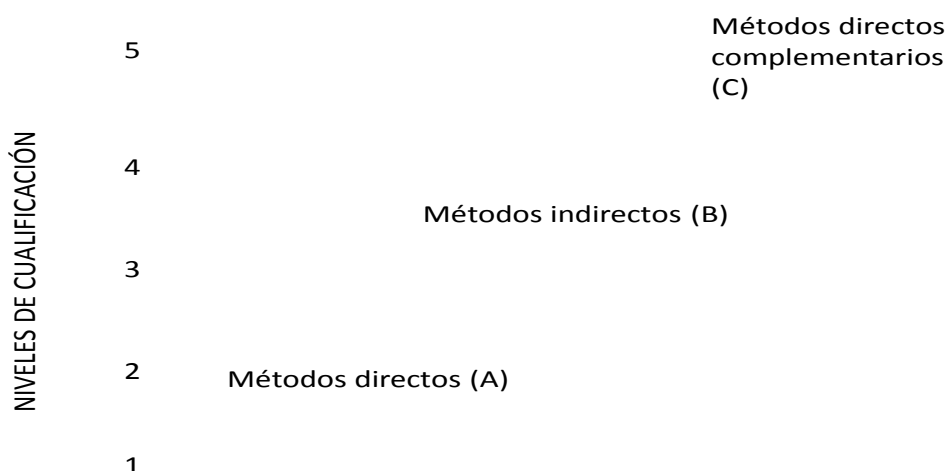
### 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.



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).





#### MÉTODOS DE EVALUACIÓN

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 preparar las materias primas y productos intermedios para la impresión, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de



evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.

- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas manuales, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.



La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Al tratarse de una Unidad de Competencia transversal a diferentes cualificaciones de impresión: (ARG072\_2 Impresión en offset, ARG417\_2, Impresión en flexografía, ARG418\_2 Impresión en huecograbado y ARG419\_2 Impresión en serigrafía y tampografía), se recomienda que la situación profesional de evaluación se adapte al sector de procedencia del candidato.



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

**“UC0202\_2: Determinar y ajustar los elementos de proceso de impresión offset”**

## **CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: IMPRESIÓN EN OFFSET**

**Código: ARG072\_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 UC0202\_2: Determinar y ajustar los elementos de proceso de impresión offset.

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

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

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

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

#### **a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.**

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en determinar y ajustar los elementos de proceso de impresión offset, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



## **1. Regular los mecanismos de puesta en marcha en la máquina de impresión offset, cumpliendo las instrucciones técnicas de producción.**

- 1.1 Los elementos y mecanismos del sistema de alimentación se comprueban para garantizar su correspondencia con el soporte a imprimir, según las necesidades técnicas y el manual de usuario.
- 1.2 El correcto funcionamiento de la máquina se comprueba revisando sus elementos y puesta en marcha, corrigiendo las anomalías mediante procesos establecidos.
- 1.3 Los elementos y mecanismos del sistema de salida se verifican para garantizar su correspondencia con el soporte a imprimir y el impreso a obtener según las especificaciones técnicas y el manual de usuario.
- 1.4 Los elementos de secado y humectación, en los sistemas de impresión en bobina, se ajustan conforme a las necesidades del proceso y de los soportes.
- 1.5 Todas las operaciones de ajuste se realizan cumpliendo las normas aplicables de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

## **2. Ajustar las presiones del conjunto impresor de la máquina de impresión offset de acuerdo a las especificaciones técnicas.**

- 2.1 La correcta transmisión de las presiones de la máquina de impresión offset se controla ajustando el diámetro de los cilindros, según las especificaciones técnicas y el manual de usuario.
- 2.2 La separación entre cilindros se verifica teniendo en cuenta el grosor del soporte a imprimir, en función de las especificaciones técnicas establecidas en el proceso.
- 2.3 El diámetro de los cilindros plancha-caucho-impresor se comprueba utilizando los instrumentos de medición específicos: micrómetro, durómetro, calibre, galgas y reglas de medición de los aros-guía de los cilindros u otros.
- 2.4 Las alzas se seleccionan según el grosor de las mismas obteniendo un diámetro y presión óptimos, mediante reglas de medición de cilindros.
- 2.5 La comprobación del ajuste de presiones se realiza cumpliendo las normas aplicables de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

## **3. Efectuar el fijado y tensado de la plancha en la máquina de impresión offset siguiendo los métodos de trabajo establecidos.**

- 3.1 El troquelado y doblado de la plancha se efectúa ajustándola en la mesa troqueladora para su posterior alojamiento en los clavillos de la máquina.



- 3.2 La forma impresora se fija y se adapta al cilindro porta-planchas efectuando el tensado, según los métodos de trabajo establecidos.
- 3.3 La forma impresora se fija en las mordazas respetando los márgenes sobre el soporte a imprimir, según las especificaciones técnicas.
- 3.4 La forma impresora se tensa según las especificaciones técnicas hasta obtener el registro de los diferentes colores.
- 3.5 Todas las operaciones de fijado y tensado de la forma impresora se realizan cumpliendo las normas aplicables de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

#### **4. Preparar el grupo entintador y humectador regulándolo en función de las especificaciones técnicas y de calidad.**

- 4.1 Los tinteros se nivelan adaptando la tinta a las zonas impresoras, mediante los dispositivos mecánicos o electrónicos de la máquina manteniendo el flujo de tinta controlado, según las especificaciones técnicas.
- 4.2 Los tinteros se regulan hasta conseguir que el flujo de tinta responda a las condiciones de transferencia establecidas
- 4.3 Las características físico-químicas de la tinta se comprueban en relación a las necesidades de la tirada mediante viscosímetro u otros.
- 4.4 Los elementos humectadores se calibran, ajustando la temperatura y correcta dosificación de la solución de mojado según las especificaciones técnicas.
- 4.5 La solución de mojado: el pH, conductividad, tensión superficial y temperatura se controla atendiendo a las necesidades del soporte a imprimir y a sus características físicas, por medio de los diferentes dispositivos controladores.
- 4.6 El flujo de mojado se controla, comprobando la aportación de agua según las necesidades específicas del trabajo a realizar y las especificaciones técnicas establecidas en el proceso.
- 4.7 Todas las actividades de preparación se desarrollan cumpliendo las normas aplicables de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

#### **5. Ajustar los dispositivos de acabado en función de los requerimientos de impresión para conseguir una impresión final acorde con las especificaciones técnicas establecidas.**

- 5.1 Los dispositivos de acabado se seleccionan según el proceso establecido en las instrucciones de producción para conseguir los tratamientos especificados: barnizado, plastificado, lacado y otros.
- 5.2 Los mecanismos de los dispositivos de acabado se disponen, colocándolos en línea con los cuerpos de impresión para



conseguir los tratamientos especificados según el manual de usuario.

- 5.3 Los dispositivos de acabado se regulan ajustándolos hasta conseguir una aplicación uniforme del producto: barniz, laca y otros sobre los soportes a tratar.
- 5.4 Todas las operaciones de ajuste se desarrollan cumpliendo las normas aplicables de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

## **6. Efectuar las operaciones de mantenimiento a nivel de usuario en la máquina de offset, aplicando el plan de mantenimiento y de seguridad de la empresa.**

- 6.1 Los dispositivos de seguridad de la máquina se revisan comprobando su correcto funcionamiento siguiendo los procedimientos establecidos.
- 6.2 El engrasado periódico de los puntos de engrase dispuestos se realiza utilizando los medios y materiales específicos, según las instrucciones del fabricante de la máquina.
- 6.3 El funcionamiento de los circuitos y filtros de aire y agua se verifica siguiendo los procedimientos establecidos.
- 6.4 Las operaciones de mantenimiento se realizan aplicando las normas aplicables de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

### **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 **UC0202\_2: Determinar y ajustar los elementos de proceso de impresión offset**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita.

#### **1. Procedimientos de impresión.**

- Proceso de impresión. Principios tecnológicos.
- Operaciones. Parámetros de control.
- Máquinas de impresión. Tipos.
- Máquinas de pliego. Características.
- Máquinas de bobina. Características.
- Otras máquinas.
- Partes principales. Características. Estructuras. Tipos.
- Equipos de seguridad.
- Organización y planificación de tareas.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.





## **2. Preparación de equipos para la impresión.**

- Aparato alimentador.
- Aparato marcador, transporte y salida de pliegos o bobina.
- Partes. Mecanismos. Regulación.
- Aparatos de medida.
- Problemas de la regulación de la máquina. Soluciones.
- Pupitre de control. Partes. Regulación.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

## **3. Ajuste de cuerpos de entintado y mojado.**

- Cuerpo impresor. Cilindros. Revestimientos. Desarrollos. Presiones. Corrección de registro.
- Grupo entintador. Clases de tinteros. Batería de rodillos. Regulación. Control del entintado. Presiones. Limpieza.
- Grupo humectador. Solución de mojado. Sistemas de mojado. Batería de rodillos. Control. Regulación.
- Equilibrio agua/tinta. Limpieza.
- Forma impresora. Preparación. Fijación. Regulación. Tratamiento y conservación.
- Mantilla de caucho. Fabricación. Montaje. Tratamiento y conservación.
- Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

### **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:

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.
- Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.
- Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructura, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.
- Habitarse al ritmo de trabajo de la organización.

## **1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.**

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que



incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la “UC0202\_2: Determinar y ajustar los elementos de proceso de impresión offset”, 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 preparar una máquina de impresión offset para la posterior tirada de un producto gráfico a cuatro colores CMYK, sobre un soporte de papel, a partir de unas instrucciones de trabajo dadas. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar los mecanismos de entrada y salida del papel.
2. Revisar y ajustar las presiones de los grupos de impresión.
3. Fijar y tensar la forma impresora.
4. Regulación de los sistemas de entintado y humectado de la máquina.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se aportarán unas instrucciones técnicas de producción indicando el número de ejemplares, el tamaño, las características del soporte y las condiciones de la tirada.
- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- La máquina de impresión tendrá las operaciones de mantenimiento previamente realizadas.



- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

## b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación

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

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

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Eficacia en la regulación de los mecanismos de alimentación y salida de la máquina de impresión offset.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ajuste y regulación de los mecanismos del sistema de alimentación.</li><li>- Preparación de los elementos de registro.</li><li>- Ajuste de los elementos de transmisión del soporte.</li><li>- Ajuste y regulación de los mecanismos del sistema de salida.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Exactitud en el ajuste y verificación de las presiones del conjunto impresor.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobación de los diámetros de los cilindros plancha y caucho.</li><li>- Ajuste de diámetros y presión óptima entre cilindros.</li><li>- Ajuste de la presión en relación al soporte.</li><li>- Colocación de las alzas precisas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B</i></p>
<i>Rigurosidad en el proceso de fijación y tensado de la forma impresora</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colocación de la plancha.</li><li>- Fijación de la plancha.</li><li>- Tensado de la plancha.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C</i></p>

*Precisión y eficacia en la regulación de la batería de entintado y del sistema de mojado.*

- Nivelación de los tinteros.
- Regulación del flujo de la tinta.
- Nivelación de los elementos humectadores.
- Regulación del flujo de humectación.

*El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito D.*

## Escala A

5	<i>Ajusta los mecanismos de alimentación y salida de la máquina de impresión offset regulando los mecanismos de registro, atendiendo al grosor y medidas del papel especificado en la orden de trabajo. Ajusta los elementos de la máquina utilizando instrumentos de medición y control (micrómetro, durómetro, galgas y reglas de medición de los aros-guía de los cilindros) y comprueba su perfecto estado para la impresión. Verifica la sincronización en el proceso de impresión.</i>
4	<i>Ajusta los mecanismos de alimentación y salida de la máquina de impresión offset regulando los mecanismos de registro, atendiendo al grosor y medidas del papel especificado en la orden de trabajo. Ajusta los elementos de la máquina utilizando instrumentos de medición y control (micrómetro, durómetro, galgas y reglas de medición de los aros-guía de los cilindros. Verifica la sincronización en el proceso de impresión.</i>
3	<i>Regula los mecanismos de alimentación y salida de la máquina de impresión offset sin regular los mecanismos de registro, atendiendo al grosor y medidas del papel especificado en la orden de trabajo. No verifica la sincronización en el proceso de impresión.</i>
2	<i>Regula los mecanismos de alimentación y salida de la máquina de impresión offset sin tener en cuenta el grosor ni las medidas del papel especificado en la orden de trabajo. No regula los elementos de registro. No verifica la sincronización en el proceso de impresión.</i>
1	<i>Regulan los mecanismos de alimentación y salida de la máquina de impresión offset. No regula los elementos de registro. No verifica la sincronización en el proceso de impresión.</i>

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

## Escala B

5	<i>Verifica el ajuste del diámetro y la presión entre los cilindros porta-plancha, porta-caucho e impresor. Ajusta la presión entre los cilindros caucho-impresor, mediante las escalas de presión, dependiendo del grosor del papel. Ajusta la presión entre los cilindros plancha-caucho adaptando las alzas necesarias obteniendo el diámetro óptimo. Entinta la plancha en seco comprobando la transmisión exacta de tinta al caucho y soporte a imprimir.</i>
---	--



4	<i>Verifica el ajuste del diámetro y la presión entre los cilindros porta-plancha, porta-caucho e impresor. Ajusta la presión entre los cilindros caucho-impresor, mediante las escalas de presión, dependiendo del grosor del papel. Ajusta la presión entre los cilindros plancha-caucho adaptando las alzas obteniendo el diámetro óptimo.</i>
3	<i>Verifica el ajuste del diámetro y la presión entre los cilindros porta-plancha, porta-caucho e impresor. Ajusta la presión entre los cilindros caucho-impresor mediante las escalas de presión dependiendo del grosor del papel, pero no ajusta la presión entre los cilindros plancha-caucho, ni se adaptan las alzas.</i>
2	<i>Verifica el ajuste del diámetro y la presión entre los cilindros porta-plancha, porta-caucho e impresor, pero no ajusta la presión entre los cilindros.</i>
1	<i>No verifica el ajuste del diámetro ni la presión entre los cilindros porta-plancha, porta-caucho e impresor.</i>

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



## Escala C

5	<i>Coloca las planchas en los cilindros porta-planchas ajustándolas al sistema de pre registro utilizando el método de trabajo especificado. Verifica que la posición de las mordazas de entrada es la misma en todos los cuerpos. Fija las planchas en las mordazas respetando los márgenes establecidos. Tensa las planchas de manera que el espacio del blanco de pinzas sea paralelo a la entrada y coincida en todos los cuerpos.</i>
4	<i>Coloca las planchas en los cilindros porta-planchas ajustándolas al sistema de pre registro utilizando el método de trabajo especificado. Fija las planchas en las mordazas respetando los márgenes establecidos. Tensa las planchas de manera que el espacio del blanco de pinzas sea paralelo a la entrada y coincida en todos los cuerpos.</i>
3	<i>Colocan las planchas en los cilindros porta-planchas ajustándolas al sistema de pre-registro, sin seguir un método de trabajo. Fija las planchas en las mordazas respetando los márgenes establecidos. Tensa de manera diferente en los distintos cilindros porta-planchas.</i>
2	<i>Coloca las planchas en los cilindros porta-planchas ajustándolas al sistema de pre-registro, sin seguir un método de trabajo. Fija las planchas en las mordazas sin respetar los márgenes establecidos. Tensa de manera diferente en los distintos cilindros porta-planchas.</i>
1	<i>Coloca las planchas en los cilindros porta-planchas sin ajustarse al sistema de pre-registro y sin seguir un método de trabajo. Fijan las planchas en las mordazas pero no se tensan adecuadamente.</i>

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



## Escala D

5	<i>Nivela los tinteros, mecánica o electrónicamente, proporcionando tinta a las zonas impresoras y manteniendo el flujo controlado según necesidades del trabajo. Regula los elementos humectadores (batería de mojado), midiendo y ajustando la temperatura y la dosificación de la solución de mojado según necesidades del trabajo. Marca y mide la huella de presión de rodillos dadores y mojadores con la plancha seca.</i>
4	<i>Nivela los tinteros, mecánica o electrónicamente, proporcionando tinta a las zonas impresoras y manteniendo el flujo controlado según necesidades del trabajo. Regula los elementos humectadores (batería de mojado), ajustando la temperatura y la dosificación de la solución de mojado a las necesidades del trabajo.</i>
3	<i>Nivelan los tinteros, mecánica o electrónicamente, proporcionando tinta a las zonas impresoras y manteniendo el flujo controlado según necesidades del trabajo. Regulan los elementos humectadores (batería de mojado), sin ajustar la temperatura ni la dosificación de la solución de mojado.</i>
2	<i>Nivelan los tinteros, mecánica o electrónicamente, proporcionando tinta a las zonas impresoras y manteniendo el flujo controlado. No regula los elementos humectadores (batería de mojado), ni ajusta la temperatura y la dosificación de la solución de mojado.</i>
1	<i>No nivela los tinteros, ni mecánica ni electrónicamente, no proporciona tinta a las zonas impresoras ni se mantiene el flujo controlado. No regulan los elementos humectadores</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.

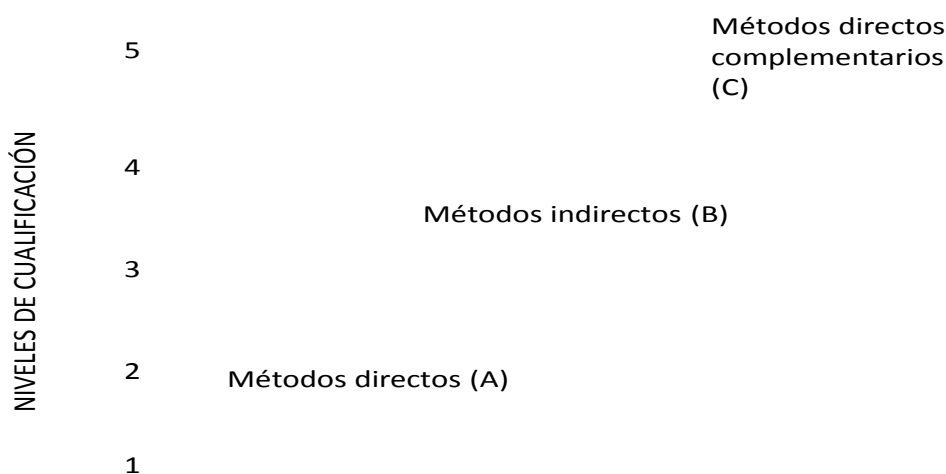
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia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





#### MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

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

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

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

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

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de determinar y ajustar los elementos del proceso de impresión offset, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.



- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas manuales, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo



de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Para comprobar la competencia del candidato, se recomienda adaptar la situación profesional planteada para offset de pliego o de bobina, según el sector de procedencia del candidato.
  - Se tendrá en cuenta la experiencia del candidato en el manejo de máquinas de impresión offset de uno, de dos o de cuatro o más cuerpos impresores.



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

**“UC0203\_2: Realizar la impresión offset”**

## **CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: IMPRESIÓN EN OFFSET**

**Código: ARG072\_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 UC0203\_2: Realizar la impresión offset.

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

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

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

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

#### **a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.**

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en realizar la impresión offset, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



**1. Obtener las primeras muestras impresas, realizando la puesta en marcha de los grupos de impresión offset para la comprobación de las características especificadas en la orden de trabajo.**

- 1.1 Los pliegos se registran a la entrada del cuerpo impresor coordinándolo en dos direcciones (tacones y escuadras) y sincronizando el marcador con la guía lateral y con las pinzas de introducción del pliego.
- 1.2 La cantidad de agua-tinta para el correcto entintado de la forma impresora se equilibra en relación con el soporte impreso, mediante equipos de medición específicos.
- 1.3 La máquina de impresión se pone en marcha ajustando cada uno de los cuerpos con la velocidad de producción óptima y los parámetros requeridos para el proceso y el producto gráfico en curso.
- 1.4 Las primeras hojas impresas se controlan en cantidad suficiente comprobando el ajuste del registro, tonos y presencia de defectos mediante equipos de medición específicos.
- 1.5 El control se realiza supervisando los soportes -pliego, bobina- según muestras, patrones, tablas normalizadas, muestras autorizadas, perfiles de color establecidos y especificaciones.
- 1.6 Los impresos obtenidos secuencialmente se comprueban, contrastando las muestras obtenidas con las pruebas de contrato, de acuerdo a las especificaciones técnicas.
- 1.7 Las primeras hojas impresas entonadas y registradas se pliegan, en su caso, por las líneas de plegado comprobando la coherencia con el trazado y calidad del cuadernillo resultante.

**2. Ajustar las variables del proceso modificando las características según los resultados de las primeras hojas impresas para conseguir los resultados establecidos.**

- 2.1 Las desviaciones de la impresión en el registro transversal y circunferencial se corrigen actuando en los tacones y adelantando o retrasando el cilindro portaplanchas.
- 2.2 La presión entre cilindro de caucho e impresor se corrige según el grosor del soporte.
- 2.3 El flujo de tinta se ajusta regulándolo mediante los dosificadores del tintero consiguiendo que el consumo sea el requerido.
- 2.4 La corrección tonal se realiza modificando las características físico-químicas de la tinta y/o tonales.
- 2.5 Las actividades de ajuste de variables se realiza cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

**3. Obtener el producto gráfico impreso supervisando el proceso de impresión mediante el autocontrol para garantizar la productividad y calidad establecidas en la orden de trabajo.**



- 3.1 Los datos para efectuar el autocontrol se identifican en las instrucciones de producción y en el método de trabajo establecido por la empresa, determinando tanto las características a controlar como la forma de realizarlo y su periodicidad.
- 3.2 El autocontrol se realiza a lo largo de la tirada mediante la toma de muestras según la frecuencia establecida, confirmando los resultados de impresión que se están obteniendo y asegurando la continuidad de la tirada.
- 3.3 El registro de la impresión y la entonación (equilibrio agua-tinta) se mantienen, controlando los márgenes de tolerancia en los parámetros establecidos.
- 3.4 El suministro de los materiales se controla asegurando la continuidad de la tirada, obteniendo la cantidad y calidad establecidas.
- 3.5 Los parámetros de impresión establecidos se controlan midiendo las gamas de control mediante los instrumentos ópticos de medición específicos (densitómetro, espectrofotómetro, colorímetro).

#### **4. *Cumplimentar los partes de producción para la confirmación del trabajo realizado con datos de incidencias, calidad y productividad.***

- 4.1 Los resultados del autocontrol se disponen en las hojas al respecto para su análisis según las normas establecidas.
- 4.2 Las posibles incidencias del autocontrol se disponen en las hojas al respecto para su análisis según las normas establecidas.
- 4.3 Los partes de producción se complimentan comprobando que la productividad especificada coincide con la obtenida, registrando las incidencias en su caso.
- 4.4 Los datos del proceso de impresión que sean de interés para los procesos sucesivos de post-impresión se registran en los partes de producción indicando sus características tales como entrada, tacón de costado, número de ejemplares y otros.

#### **5. *Efectuar la limpieza de la máquina según especificaciones técnicas cumpliendo con las normas aplicables de prevención de riesgos laborales y medioambientales.***

- 5.1 Los elementos de las máquinas se limpian, garantizando los niveles de limpieza establecidos en la normativa de mantenimiento.
- 5.2 Los tinteros y las baterías de entintado se limpian eliminando los restos de tinta de la impresión efectuada aplicando los procedimientos establecidos.
- 5.3 La forma impresora se retira de la máquina, procediendo a la limpieza del cilindro porta-plancha, aplicando los procedimientos establecidos.
- 5.4 El cilindro impresor se limpia eliminando los restos de la imagen, aplicando el procedimiento establecido.
- 5.5 La tinta sobrante de los tinteros se almacena siguiendo la normativa aplicable sobre eliminación de residuos.



5.6 Los residuos producidos en el puesto de trabajo durante la tirada se retiran aplicando los procedimientos establecidos.

## **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 **UC0203\_2: Realizar la impresión offset**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita.

### **1. Operaciones de puesta en marcha de máquinas offset.**

- Puesta en marcha de la alimentación, registro del soporte, transporte y salida.
- Ajustes en la puesta en marcha.
- Operaciones de regulación. Presión entre cilindros.
- Presión de rodillos entintadores / mojadores.
- Paralelismo de los rodillos entintadores / mojadores.
- Colocación de la forma impresora. Perforaciones. Mecanismos de ajuste.

### **2. La tirada del impreso en offset.**

- Reajuste manual o electrónico de los elementos mecánicos de dosificación (entintado, mojado, transferencia de la tinta, registro de la imagen sobre el soporte).
- Revisión del impreso. Reajuste de los parámetros del impreso
- Velocidad de la máquina. Relación materias primas y velocidad.
- Defectos en la impresión offset. Causa /corrección.

### **3. El color en la impresión offset.**

- Entonación y color del impreso.
- Secuencia de impresión.
- Secuencia de impresión.
- Comprobación del color en impreso en relación con pruebas de preimpresión.
- Equipos de medición de color.
- Perfiles de color.

### **4. Control de calidad durante la tirada.**

- Programas y equipos informáticos para el seguimiento de la calidad del impreso. Aplicaciones.
- Equipos para el control del impreso. Estructura. Características. Mediciones.
- Elementos para el control (tiras de control, testigo lateral, parches).





- Criterios para el control de calidad del impreso offset.
- Condiciones de medición en el proceso de control: Temperatura del color. Iluminación. Ángulo de observación.
- Condiciones de medición en el proceso de control: Temperatura del color. Iluminación. Ángulo de observación.
- Proceso de control sobre el impreso: Registro, densidad de la masa, valor tonal, ganancia de estampación, contraste de impresión, trapping, error de tono, contenido en gris.
- Control del impreso terminado: Comportamiento de la tinta sobre el soporte. Condiciones de imprimibilidad del soporte.
- Pautas para la inspección del impreso. Muestreo. Fiabilidad. Medición.
- Normas de calidad del impreso en offset.

#### **5. *Mantenimiento y limpieza de la máquina.***

- Operaciones de mantenimiento de primer nivel.
- Secuencia de limpieza.
- Fichas de mantenimiento.
- Lubricantes (aceites, grasas).
- Disolventes (orgánicos e inorgánicos)

#### **6. *Prevención de riesgos laborales y medioambientales en impresión offset.***

- Factores y situaciones de riesgo.
- Medidas de protección.
- Normas de seguridad para las máquinas, instalaciones y materiales.
- Sistemas de prevención y protección del medioambiente.
- Planes de prevención de riesgos laborales y medioambientales en empresas de impresión offset.
- Sistemas de emergencia. Medios y equipos de protección personal.

#### **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:

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.
- Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.
- Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructura, clara y precisa respetando los canales establecidos en la organización.
- Habituar al ritmo de trabajo de la organización.



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

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

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la “UC0203\_2: Realizar la impresión offset”, 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 realizar la tirada de una cantidad significativa de pliegos a cuatro colores CMYK en una máquina de impresión offset, cumpliendo con las indicaciones técnicas y de calidad definidas. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Efectuar la puesta en marcha de la máquina offset.
2. Regular las variables durante el proceso de impresión offset.
3. Controlar la calidad de los pliegos impresos.
4. Cumplir las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se aportarán unas pruebas de color y unas especificaciones técnicas de producción donde se incluya al menos el número de ejemplares, el formato y las características del soporte, las procesos posteriores de



encuadernación o acabados y las instrucciones y estándares de calidad aplicables.

- El trabajo dispondrá de tira para el control densitométrico de los pliegos de impresión.
- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- La máquina de impresión tendrá las operaciones de mantenimiento previamente realizadas.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

#### **b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.**

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

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

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Eficacia en la puesta en marcha de la máquina offset.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Preparación de los elementos de registro</li><li>- Nivelación del entintado.</li><li>- Consecución del equilibrio agua/tinta</li><li>- Impresión de las primeras muestras.</li><li>- Medición del impreso obtenido</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Exactitud en el ajuste de las variables de impresión.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Corrección en las desviaciones</li><li>- Corrección en las presiones.</li><li>- Ajuste en el flujo de tinta.</li><li>- Corrección tonal</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la</i></p>

	<i>Escala B.</i>
<i>Rigurosidad en el control de la impresión.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Control de la uniformidad del registro y la entonación</li><li>- Revisión del mantenimiento del equilibrio agua-tinta.</li><li>- Control del sistema de alimentación</li><li>- Control densitométrico del pliego de impresión.</li><li>- Mantenimiento constante de la velocidad de impresión.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Rigurosidad en el cumplimiento de la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>

## Escala A

5	<p><i>Efectúa las operaciones de adecuación de la máquina offset para comenzar la impresión. Verifica las operaciones que aseguren el registro durante la tirada. Consigue el perfecto registro del trabajo. Comprueba la nivelación del entintado y el equilibrio agua-tinta. Imprime las primeras muestras y mide y compara los impresos con la prueba de contrato, verificando el ajuste de registro, los tonos y los posibles defectos con equipos específicos.</i></p>
4	<p><i>Efectúa las operaciones de adecuación de la máquina offset para comenzar la impresión. Verifica las operaciones que aseguren el registro durante la tirada. Consigue el perfecto registro del trabajo. Comprueba la nivelación del entintado y el equilibrio agua-tinta. Imprime las primeras muestras y mide y compara los impresos con la prueba de contrato verificando el ajuste de registro, los tonos y los posibles defectos.</i></p>
3	<p><i>Efectúa todas las operaciones de adecuación de la máquina offset para comenzar la impresión. Consigue el perfecto registro del trabajo. No comprueba la nivelación del entintado y el equilibrio agua-tinta. Imprime las primeras muestras pero no se mide ni comparan los impresos con la prueba de contrato.</i></p>
2	<p><i>Efectúa todas las operaciones de adecuación de la máquina offset para comenzar la impresión. Consigue el perfecto registro del trabajo. Comprueba la nivelación del entintado y el equilibrio agua-tinta. Imprime las primeras muestras pero ni se miden ni comparan los impresos con la prueba de contrato.</i></p>
1	<p><i>No efectúa todas las operaciones de adecuación de la máquina offset para comenzar la impresión. No consigue la impresión de las primeras muestras.</i></p>

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



## Escala B

5	<i>Corrige las desviaciones de la impresión ajustando los tacones y el cilindro portaplanchas. Corrige las presiones entre cilindro de caucho e impresor según necesidades del soporte. Ajusta el flujo de tinta regulándolo mediante los dosificadores del tintero, según las necesidades observadas en la medición de las pruebas. Efectúa los ajustes tonales modificando las características fisicoquímicas de las tintas.</i>
4	<i>Corrige las desviaciones de la impresión ajustando los tacones y el cilindro portaplanchas. Corrige las presiones entre cilindro de caucho e impresor según necesidades del soporte. Ajusta el flujo de tinta regulándolo mediante los dosificadores del tintero, según las necesidades observadas. Efectúa los ajustes tonales modificando las características fisicoquímicas de las tintas.</i>
3	<i>Corrige las desviaciones de la impresión ajustando los tacones y el cilindro portaplanchas. Corrige las presiones entre cilindro de caucho e impresor según necesidades del soporte. Ajusta el flujo de tinta regulándolo mediante los dosificadores del tintero.</i>
2	<i>Corrige las desviaciones de la impresión ajustando los tacones y el cilindro portaplanchas. Corrige las presiones entre cilindro de caucho e impresor según necesidades del soporte. Ajusta el flujo de tinta.</i>
1	<i>Corrige las desviaciones de la impresión, pero no corrige las presiones entre cilindro de caucho e impresor.</i>

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

## Escala C

5	<i>Controla, durante el proceso de impresión offset, la uniformidad del trabajo (ganancia de punto, densidad y equilibrio agua-tinta, equilibrio de grises, registro y entonación, trapping) sobre muestras impresas utilizando el densitometro, manteniendo una velocidad constante de impresión y según los márgenes de tolerancia establecidos. Valora la dilatación del papel impreso con relación a la presión y humectación. Controla la alimentación del soporte, el paso por máquina y el apilado de salida siguiendo el método de trabajo establecido.</i>
4	<i>Controla, durante el proceso de impresión offset, la uniformidad del trabajo (ganancia de punto, densidad y equilibrio agua-tinta, equilibrio de grises, registro y entonación, trapping) sobre muestras impresas, manteniendo una velocidad constante de impresión y según los márgenes de tolerancia establecidos. Valora la dilatación del papel impreso con relación a la presión y humectación. Controla la alimentación del soporte, el paso por máquina y el apilado de salida siguiendo el método de trabajo establecido.</i>
3	<i>Controla, durante el proceso de impresión offset, el registro y entonación, la ganancia de punto, densidad, equilibrio agua-tinta y equilibrio de grises, pero no controla el trapping. No trabaja a</i>

	<i>velocidad de impresión constante, ni sigue el método de trabajo establecido.</i>
2	<i>Controla durante el proceso de impresión offset, el registro y entonación, pero no la uniformidad del trabajo (ganancia de punto, densidad y equilibrio agua-tinta, equilibrio de grises, trapping), ni trabaja a velocidad de impresión constante, ni sigue el método de trabajo establecido.</i>
1	<i>No controla la uniformidad del trabajo (ganancia de punto, densidad y equilibrio agua-tinta, equilibrio de grises, registro y entonación, trapping) en el proceso de impresión offset, no Trabaja a velocidad de impresión constante, ni sigue un método de trabajo.</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.

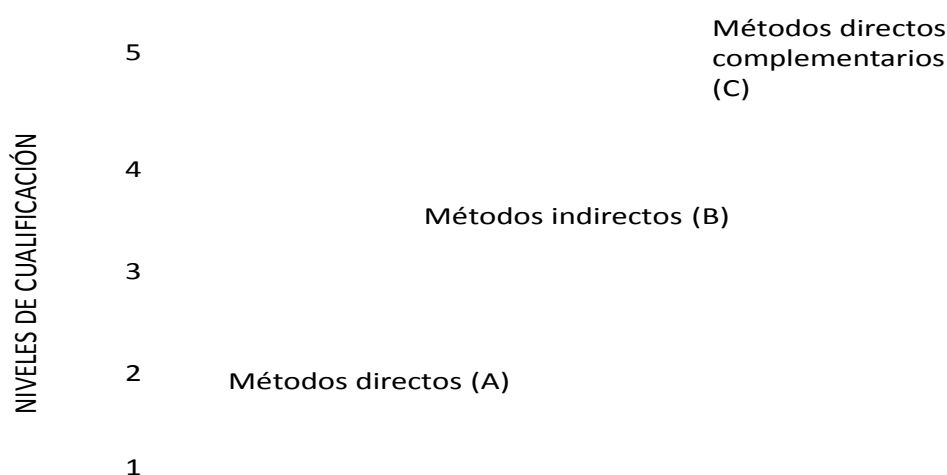
### 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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).



#### MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

- 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 el proceso de realizar la impresión offset, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas manuales, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.





- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
- Para comprobar la competencia del candidato, se recomienda adaptar la situación profesional planteada para offset de pliego o de bobina, según el sector de procedencia del candidato.
  - Se tendrá en cuenta la experiencia del candidato en el manejo de máquinas de impresión offset de uno, de dos o de cuatro o más cuerpos impresores.



## GLOSARIO DE TÉRMINOS

### CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: IMPRESIÓN EN OFFSET

Código: ARG072\_2

NIVEL: 2



**Acabado:** Proceso de trabajo que da por finalizada la fabricación de un impreso. Tratamiento de superficie que se da al papel o al impreso para ennoblecerlo.

**Aceite o barniz:** Disolvente usado como base para las tintas a las que proporciona la viscosidad necesaria. Compuesto de aceite de linaza, su consistencia ha de ser mayor o menor, con graduaciones que van desde “00” hasta “7”

**Acondicionamiento:** Preparar una mercancía para un uso determinado, ya sea para satisfacer las necesidades de un cliente o para su transporte.

**Aditivo:** Sustancia que se añade a otra en cantidades relativamente pequeñas para modificar sus propiedades por otras preferibles. En impresión, se añaden sustancias de este tipo a la tinta, al papel, a las soluciones de mojado, etc.

**Alimentador:** Elemento del dispositivo de impresión en el que se colocan las hojas del soporte en la mesa de registro, asegurándose de que se introduce una hoja cada vez en la alimentación del dispositivo.

**Alzas:** En impresión offset, hojas de papel o de plástico que se colocan sobre la plancha y/o la plantilla para disponer de la altura superficial que corresponda con el desarrollo correcto de los cilindros.

**Apilado:** Agrupado, reunión en un conjunto de un producto o caja uno sobre otro.

**Barniz:** Componente incoloro de una tinta, su principal misión es la de hacer de vehículo del pigmento. Líquido que extendido en capas delgadas sobre un cuerpo (madera, vidrio, metal, papel) se solidifica constituyendo una superficie más o menos lisa, brillante y resistente a los líquidos.// Vehículo o soporte de los pigmentos en la tinta de imprimir. También sirve para modificar el color de las tintas, dándoles brillantez y adherencia.

**Batería de entintado:** Término general que se aplica al conjunto de elementos de una máquina de impresión compuesta por un tintero y unos rodillos. El recorrido del tintero es regulable, a fin de proporcionar a los rodillos entintadores la cantidad necesaria de tinta.

**Batería de mojado:** Mecanismo para humectar la forma impresora, constituido por los rodillos mojadores dados que se ponen en contacto con la plancha, una mesa o rodillo distribuidor metálico con movimiento axial de vaivén, un rodillo tomador, el rodillo de inmersión y una pileta o depósito de agua.

**Batido:** Acción de remover la tinta con el fin de conseguir su consistencia correcta, normalmente debido a su cualidad tixotrópica.

**Batidora:** Dispositivo utilizado para agitar la tinta.



**Bobina:** Tira o banda de papel, cartulina u otro material debidamente arrollada sobre un núcleo para la utilización en continuo.

**Brillómetro:** Aparato de precisión portátil que se utiliza para detectar el grado de brillo en diferentes superficies.

**Calibre:** Espesor de una hoja de papel medida en condiciones de humedad y temperatura determinadas.

**Calidad:** Característica de un producto que permite su fabricación con una relación de costo-precio concertado, cumpliendo con la satisfacción del cliente.

**Cantidad de tinta:** Cantidad de tinta que se aplica en el proceso de impresión. Describe también la cobertura máxima de tinta que se puede imprimir en cada uno de los colores impresos sobre un soporte y en un proceso de impresión determinado.

**Cartón:** Hoja de papel o de otra sustancia fibrosa cuyo gramaje es superior a 250 g/m<sup>2</sup>. Es difícil establecer un límite entre lo que es cartón, lo que puede llamarse cartulina y el papel grueso.

**Caucho:** Material elástico capaz de recuperarse rápidamente tras someterlo a grandes deformaciones

**Cilindro impresor:** Cilindro que presiona el soporte contra el cilindro porta-caucho, que lleva la imagen entintada y presiona para que esta pase al papel.

**Cilindro porta-planchas:** En una máquina de impresión, el cilindro en el que se colocan las planchas de impresión para que formen parte del sistema.

**CMAN (CMYK):** Abreviatura en español, correspondiente a las siglas inglesas CMYK, poco usada para referirse a la cuatricromía. Las siglas corresponden a “Cian, Magenta, Amarillo y Negro”, colores primarios en la impresión.

**Color:** Croma, saturación y brillo determinados. También es un concepto general que se refiere a la percepción humana de las longitudes de onda de la luz reflejada.

**Color directo:** Color que se obtiene mediante el uso de una “tinta directa”. Se trata de una tinta ya mezclada por el fabricante (o siguiendo sus indicaciones muy precisas) para producir un tono de color o un efecto de impresión determinado.

**Colorímetro:** Aparato de precisión que sirve para medir la respuesta colorimétrica de muestras de color y convertirlas en valores tristímulos digitalizados. Su comportamiento, aunque mucho más limitado, los hace especialmente adecuados para la calibración y construcción de perfiles de color de dispositivos emisores de luz como las pantallas o monitores.



**Contraste:** Principio del diseño por el que se le da relieve o predominio a los elementos importantes en una página, por medio del tamaño, el color, la textura, o la colocación, en comparación con los menos importantes.

**Contraste de impresión:** Diferencia de densidad correspondiente al 100% y el 80% de tono dividida por la intensidad correspondiente al 100% de tono.

**Control de calidad:** Planificación, medición y control sistemáticos de la combinación de mano de obra, material y máquinas que participan en la fabricación de un producto de forma que se cumpla con los niveles establecidos de calidad y rendimiento de la empresa.

**Corrector:** Persona encargada de corregir los textos. Hay correctores de pruebas y correctores de estilo.

**Cosido:** Operación mediante la cual se une, con una puntura de hilo, un conjunto de hojas formando los cuadernillos y, después, el propio libro.

**Cuadernillo:** Hoja impresa y plegada para formar parte de una publicación. Las signaturas contienen siempre páginas en incremento de cuatro (o múltiplos de este) tales como 4, 8, 12, 16, 24, 32, páginas.

**Cuatricromía:** Impresión de mediotonos en color creada mediante el proceso de separación de color en el que un original se divide en los colores primarios amarillo, cian, magenta y negro, para producir mediotonos individuales de cada uno de ellos y combinarlos después en la máquina de imprimir para volver a obtener toda la gama completa de colores del original.

**Cubierta:** En encuadernación, primera página de una publicación que queda a la vista una vez encuadernada y que contiene normalmente el título y otras informaciones sobre el contenido.

**Cuerpo impresor:** Elemento de impresión de una máquina de imprimir. Está compuesto por tres cilindros, un cilindro porta-plancha, un cilindro porta-caucho y el cilindro impresor.

**Delta E (dE):** Expresión que representa la diferencia existente entre dos colores. La medida "delta E" es la diferencia mínima entre dos colores que el ojo humano medio es capaz de distinguir. Mide la distancia entre puntos en un espacio tridimensional (un espacio de color Lab).

**Densidad:** Medida del rango de tonos en un soporte determinado, por ejemplo, el rango de tonos de una cuatricromía en un tipo de papel especificado. Se mide con el densitómetro.



**Densidad de impresión:** En impresión, este término se refiere al espesor relativo de la capa de tinta en una zona o área concreta. Normalmente se mide sobre las tiras de control situadas específicamente para ello en los impresos. La densidad varía según el tipo de impresión y según el soporte sobre el cual se realiza la misma.

**Densitómetro:** Fuente de luz que apunta a una celda fotoeléctrica y se emplea para medir la cobertura de la película expuesta o la tinta impresa en un papel. Este dispositivo es sensible a la intensidad de la luz que atraviesa la película o que refleja el papel por lo que determina la densidad de la muestra a partir de diferencias en las lecturas. Puede medir la densidad en una escala algorítmica en un modo integral de 0 a 4 o la densidad en porcentaje de punto en una escala lineal del 0 al 100.

**Disolvente:** Sustancia que permite la dispersión de otra sustancia en esta. Es el medio dispersante de la disolución. Normalmente, el disolvente establece el estado físico de la disolución, por lo que se dice que el disolvente es el componente de una disolución que está en el mismo estado físico que la misma.

**Durómetro:** Equipo que mide la dureza de los materiales.

**Ejemplar:** En edición, cada una de las ediciones que se realiza de una publicación periódica o, también, cada una de las copias de esa edición.

**Elementos gráficos:** Cualquiera de los elementos de una composición que no pertenecen directamente al texto. El principal componente de toda composición gráfica es pues el mensaje a interpretar, la información que se desea hacer llegar al destinatario a través del grafismo. Esta información se debe representar por medio de diferentes elementos gráficos, que pueden ser muchos y variados, aunque los más comunes son: elementos gráficos simples (puntos y líneas de todo tipo), elementos geométricos, con contorno o sin él: (polígonos, círculos, elipses, óvalos).

**Embalaje:** Es un contenedor de producto que cumple funciones de almacenaje y transporte desde su centro de producción al punto de venta. En algunos casos el mismo packaging sirve para las dos utilidades (de hecho el término inglés packaging sirve para las dos acepciones: envase y embalaje).

**Empresa:** Unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos.

**Emulsión:** Resinas fotosensibles que se aplica a la matriz para realizar el fotograbado del fotolito o película. Cristaliza en una reacción química con la luz.

**Encuadernación:** Actividad artesanal o industrial mediante la cual se reúnen los diversos cuadernillos o pliegos que constituyen un libro, para posteriormente unirlos mediante cosido y cubrirlos con tapas de diversos materiales.



**Envase:** Contenedor de producto en el punto de venta, que llega hasta el consumidor. Su función, así como la del embalaje, es proteger, contener e identificar los productos y materiales para su distribución. Además, incluyen un enorme número de objetivos específicos de marketing para alcanzar ventajas comparativas con otros productos.

**Equilibrio:** Principio del diseño por el que un lado de una composición debe tener el mismo peso de un lado que del otro (a partir del eje sentido). El equilibrio se consigue mediante la colocación de elementos básicos.

**Equilibrio de color:** Combinación correcta de amarillo, magenta y cian que se precisa para reproducir una fotografía especificada sin que haya desviaciones hacia uno de los colores componentes.

**Equilibrio de grises:** Combinación de colores primarios CMY por el que se obtiene un tono gris neutro. Ajuste en la creación de las planchas, en separación de colores para cuatricromía, para compensar las impurezas cromáticas de las tintas, de modo que en las zonas grises se reproduzcan tonos verdaderamente neutros. La compensación suele requerir tonos mayores de cian frente a equivalentes de magenta y amarillo.

**Escuadras:** Pieza de hierro u otro metal, con dos ramas en ángulo recto, con que se aseguran el registro de los pliegos

**Espátula:** Cuchilla de acero, caucho, plástico u otro material utilizada para aplicar o eliminar una sustancia líquida de una superficie.

**Espectrofotómetro:** Instrumento de medición de la composición espectral de los colores o de una muestra de luz (reflejada o incidente). El funcionamiento de los espectrofotómetros de reflectancia (que miden la luz reflejada en un objeto) se basa en iluminar un objeto con luz blanca y calcular la cantidad de luz que refleja en una serie de intervalos de longitudes de onda.

**Estabilidad:** Concepto que define el equilibrio, que permanece en el mismo lugar.

**Estampación:** Impresión de un pliego.

**Estándar:** Producto cuyo uso está mayoritariamente extendido entre los usuarios de un entorno determinado.

**Estándares de calidad:** Normas y protocolos internacionales que deben cumplir los productos gráficos para su distribución y consumo por el cliente final. Un estándar se define como el grado de cumplimiento exigible a un criterio de calidad. Dicho en otros términos, define el rango en el que resulta aceptable el nivel de calidad que se alcanza en un determinado proceso.



**Fibra:** En la fabricación del papel, dirección según la cual están alineadas la mayoría de fibras de la pasta del papel cuando se forma la hoja. Corresponde, por tanto, a la propia dirección de fabricación del papel. El hecho de doblar el papel en dirección perpendicular a la fibra rompe más el contenido de fibras que la realización del plegado en la misma dirección de fibra. Es preferible, por tanto, planificar el plegado en la dirección de fibra, a menos que existan otros aspectos que aconsejen lo contrario.

**Filtro:** Instrumento de limpieza del aire comprimido por el que se separan las partículas de suciedad y el agua de condensación.

**Flexografía:** Sistema de impresión que utiliza formas flexibles en relieve. Es un sistema directo (la forma impresora impacta en el soporte). Trabaja con tintas líquidas y se suele utilizar para la impresión de envases, embalajes, etc.

**Flujo de trabajo:** Conjunto de operaciones y cantidad de ellas que se llevan a cabo en el proceso gráfico: estructuración de tareas, orden correlativo, sincronización, flujo de la información y seguimiento del producto gráfico en todas sus fases.

**Forma impresora:** Elemento de transferencia de imagen que tiene sus características determinadas por el sistema de impresión a que pertenece. En offset se trata de una plancha litográfica, en huecograbado es un cilindro grabado, en flexografía es una plancha flexible, en serigrafía es una pantalla, etc.

**Formato:** En informática, conjunto de instrucciones que describen cómo almacenar, obtener o transmitir información digital. La compatibilidad de ficheros se basa, por tanto, en la correspondencia o interpretabilidad de formatos de datos creados en un programa con respecto a lo que puede recibir otro programa.

**Galgas:** Dispositivo utilizado principalmente en offset para determinar el espesor o grueso de las alzas que se ponen bajo una plancha o una mantilla.

**Ganancia de punto:** Aumento del tamaño del punto de trama desde que es creado hasta que es impreso.

**Gramaje:** Unidad de medida que permite expresar el peso de una superficie determinada de papel. En el ámbito anglosajón se acostumbra a referir al peso en libras de 500 hojas de papel cortadas al tamaño estándar para ese tipo de papel. En otros países como en España se entiende por gramaje el peso en gramos de una hoja de papel de 1 m<sup>2</sup>.

**Huecograbado:** Proceso de impresión que utiliza un cilindro grabado como forma de impresión. Las áreas imagen están grabadas en bajo relieve, por debajo de las áreas no imagen, en forma de pequeñas celdas. El cilindro se sumerge en tinta eliminando de su superficie el exceso mediante una rasqueta y quedando tan sólo la





tinta en las celdas o alvéolos. Después, el sistema transmite esa tinta formando la imagen sobre el soporte receptor.

**Huella, cubeta, marcado de la plancha:** Correspondiente al perímetro de la lámina formada sobre la estampa como consecuencia de la presión a la que se somete el papel contra la matriz durante la estampación. Normalmente la huella es uno de los signos más inmediatos que permiten la identificación de las estampas, sin embargo, éste no debe ser nunca un criterio definitivo.

**Humectación:** Una de las variables fundamentales que intervienen en una buena transferencia de la tinta es el humedecido del papel. Este paso se responsabiliza de conferir elasticidad al pliego ablandando las fibras y eliminando parte de la cola para que se adapte mejor a los distintos desniveles de la matriz. Los métodos usados para humedecer el papel de grabado son variados y dependerá de los estampadores, los procesos y la infraestructura de la que se disponga.

**Humedad:** Cantidad de agua existente en un material. En la práctica se mide como la pérdida de peso de una muestra que se ha secado hasta peso constante, de acuerdo con las condiciones normalizadas de ensayo. Se expresa en porcentaje sobre el peso original de la muestra.

**Humedad relativa:** Porcentaje de vapor de agua presente en el aire en relación a la cantidad total que podrá existir como máximo a la misma temperatura sin condensar.

**Imposición:** Organización de las páginas para que se ajusten al sistema de impresión que se utiliza y poder proporcionar los márgenes correctos para que, al doblarlas una vez impresas, aparezcan en su secuencia correcta.

**Impresión:** Reproducción de grafismos (texto e ilustraciones) mediante presión de una forma en relieve, plana o en hueco, sobre cualquier tipo de soporte.

**Impresión digital:** Reproducción de material digital sobre una superficie física sin usar planchas de impresión. Se trata de un método muy flexible que difiere de las técnicas tradicionales en que cada impresión puede cambiarse para ser diferente. Así, la impresión digital es adecuada para tiradas reducidas, para la personalización de contenidos o para la impresión de datos variables.

**Impresión offset:** Método de impresión indirecto basado en el principio litográfico, la plancha toma la tinta en las zonas donde hay un compuesto oleófilo (zona de imagen) y el resto de la plancha, zona hidrófila, se moja con agua para que repela la tinta; la imagen o el texto se trasfiere por presión a una mantilla de caucho, para pasarla, finalmente, al soporte por presión.

**ISO:** Siglas de International Standardization Organization, Organización Internacional de Normalización. Ente internacional con sede en Ginebra que establece unas normas referentes a las características técnicas de productos y



servicios, así como de las características cualitativas de las mercancías para estandarizar productos y procesos industriales, con el fin de facilitar los intercambios internacionales. En 1946 sucedió a la International Standardizing Association (ISA).

**Laca:** Capa transparente que se añade al material impreso para resaltar el color o aumentar la duración. Las cualidades del aglutinante proporcionan a las tintas muchas de sus características. Son un factor esencial en el tiempo de secado, en la opacidad final, en la resistencia a la luz y el rozamiento, en la flexibilidad de la capa de barniz y tinta.

**Líneas de plegado o doblado:** Son las que indican qué doblado lleva el impreso, y son prolongaciones de éstas fuera del formato refilado. A diferencia de las de corte las líneas de pliegue son de trazo discontinuo.

**Manipulados:** Conjunto de procedimientos de transformación que se puede realizar sobre el papel u otros soportes gráficos. Son manipulados los perforados, doblados, intercalados de hojas y otros.

**Mantenimiento:** Operación que generalmente se realiza cuando la máquina no está disponible para producción. Ejemplos de operaciones de mantenimiento son la reparación o el recambio de piezas rotas, desgastadas o dañadas; la lubricación; el mantenimiento preventivo, etc. El mantenimiento se realiza normalmente por personal de mantenimiento u operadores cualificados, que han sido formados respecto a los tipos de riesgos en el área en la que deben realizar sus trabajos y sobre cómo pueden evitarse estos riesgos. Cuando sea posible, esto debería realizarse con fuentes de energía aisladas.

**Manual de usuario:** Documento en formato papel y/o digital que acompaña a un producto editorial multimedia y que tiene la finalidad de orientar al usuario en la instalación, en la resolución de problemas derivados de la misma y en el funcionamiento, interactividad y navegabilidad del producto.

**Maquetación:** Distribución y colocación de los diversos elementos que conforman una página para conseguir el efecto deseado.

**Marca:** Signo distintivo reconocido legalmente que certifica la autenticidad de un producto, y permite a los empresarios distinguir sus productos o servicios frente a los de los competidores, además de otorgar su derecho exclusivo en el uso de éstos.

**Marcador:** Conjunto de mecanismos que introducen el papel en el cuerpo impresor de la máquina.

**Materia prima:** Nombre que se aplica a todos los consumibles que, en este caso, se emplean con la producción gráfica.



**Micrómetro:** Instrumento de medición, también denominado tornillo de Palmer, calibre Palmer o simplemente palmer. Su funcionamiento se basa en un tornillo micrométrico que sirve para valorar el tamaño de un objeto con gran precisión, en un rango del orden de centésimas o de milésimas de milímetro, 0,01 mm ó 0,001 mm (micra) respectivamente.

**Montaje:** Disposición de fotolitos en positivo o negativo fijados sobre una hoja (soporte transparente) y sobre el trazado para la insolación con destino a la impresión offset, rotativa, etc.

**Mordaza:** Mecanismo de sujeción de forma impresora que está compuesta por un mecanismo de cierre, un sistema de registro por clavillos y tensores.

**Muestreo:** Selección de una pequeña parte estadísticamente determinada, utilizada para inferir el valor de una o varias características del conjunto.

**Normas:** Nomenclaturas y procedimientos de ensayo normalizados que indican cómo utilizar los productos comercializados.

**Normas de calidad:** Documento técnico que refleja las características de la calidad que deben reunir los productos, servicios, sistemas o personas. Ejemplo de normas de calidad son la ISO 9001 y la ISO 12647.

**Offset:** Sistema de impresión en pliegos y rotativa. La imagen a reproducir se entinta en la plancha, ésta la transfiere a la mantilla de caucho y del caucho al papel.

**Orden de trabajo:** Conjunto de datos adicionales que se precisan para un trabajo en artes gráficas y que no pertenecen en sí al contenido del propio fichero de ese documento. Así pues, una orden de trabajo contiene información sobre la forma de realizarlo, el número de ejemplares, materiales necesarios, acabados y acondicionados del producto acebadado etc.

**Órdenes de producción:** Documento de trabajo en el que se incluyen instrucciones para cada fase del ciclo productivo de un encargo. Recibe este nombre porque muchas veces adopta la forma de una bolsa donde se colocan originales, fotografías u otros.

**Pantone:** Marca registrada de materiales para la reproducción. Producen muchas herramientas de ayuda a los diseñadores e impresores. Entre ellos la guía de colores Pantone que nos ofrece una amplia gama de tintas de colores para la impresión y que se pueden mezclar mediante una serie de fórmulas a partir de un conjunto de colores básicos. Cada color lleva una descripción de su composición.

**Papel:** Hoja constituida esencialmente por fibras celulósicas de origen natural, a fieltadas y entrelazadas. Por encima de un cierto gramaje o de una cierta rigidez, el papel se denomina cartón.



**Parámetros:** Cualquier variable que se refiere a una característica identificable de un elemento, dispositivo o expresión matemática que puede adoptar un valor relativo arbitrario con respecto a otras variables.

**pH:** Indicativo de la concentración de iones hidrógeno por litro en una disolución acuosa. Su valor numérico se representa en una escala de cero a catorce. Un pH de 7 se considera neutro. Un pH mayor de 7 es alcalino, mientras un pH menor de 7 es ácido.

**Plancha:** Superficie portadora de la forma impresora. Las planchas pueden ser metálicas, de caucho o de material plástico. En ellas las zonas imagen pueden estar al mismo nivel que las zonas no imagen (offset), pueden sobresalir (flexograbado), o pueden estar en bajorrelieve (huecograbado).

**Plastificado:** Procedimiento mediante el cual se recubre un impreso con una película plástica brillante o mate para protegerlo de la humedad, la fricción, etc.

**Plegado:** Operación que se acostumbra a llevar a cabo después de la impresión y del corte mediante el cual se va doblando la hoja formando una signatura. Para ello se utiliza una plegadora.

**Pliego:** Cada una de las hojas que se imprimen en una tirada. En publicaciones de hojas pareadas (libros, revistas, periódicos, etc) un pliego va compuesto siempre necesariamente por un número de páginas múltiplo de 4 (4, 8, 12, 16, 20...). Por eso el tamaño de las páginas que componen un pliego y el tamaño de éste deben ajustarse lo mejor posible al tamaño de la hoja, para desperdiciar el menor papel posible.

**Pliegos impresos:** Hoja de papel con la dimensión necesaria para poder ser utilizada directamente en la máquina de imprimir.

**Post impresión:** Conjunto de procesos de acabado se llama a veces post impresión o post prensa. También se puede llamar "acabados". Es cualquier proceso que se aplica al impreso una vez que ha pasado por la plancha entintada: Plegado, corte, encuadernación, barnizado, plastificado, etc.

**Preimpresión:** Conjunto de actividades de preparación y procesamiento de los originales, una vez diseñados, para que sea posible imprimirlos. Se incluye por tanto, la composición de textos, el tratamiento de imágenes y la preparación de formas impresoras.

**Procedimiento:** Conjunto de instrucciones para la realización de una determinada tarea, recogidas en un documento escrito.

**Producción:** Volumen de trabajo producido en una máquina o en un taller durante un periodo de tiempo determinado. Puede aplicarse también a la productividad



posible obtenible por una máquina o sistema en plena producción durante un periodo determinado.

**Productividad:** Capacidad de producción por unidad de trabajo o disminución de los rendimientos finales en función de los factores productivos. Es la capacidad para producir que se observa a partir de un elemento con capacidad de producir o mediante la combinación de diferentes factores de producción.

**Producto gráfico:** Cualquier pieza gráfica de comunicación que emite una entidad y como tal es producto de una estrategia y está previamente diseñada bajo los parámetros corporativos.

**Recursos humanos:** Conjunto de personas disponibles para ejecutar un proyecto.

**Registro:** Superposición exacta de las distintas planchas en un proceso de impresión. Usualmente cada plancha corresponde a un color, por lo que la “falta de registro” es perceptible como un fallo en la superposición de los colores. Para que las planchas o fotolitos no estén “fuera de registro” se añaden unas marcas especiales llamadas “cruces de registro” que facilitan su colocación y comprobación exacta. En cada proceso de impresión hay un pequeño margen de tolerancia en el registro que se soluciona mediante el reventado (trapping). Cada proceso tiene su margen de tolerancia particular de lo que se considera aceptable, aunque el registro exacto es el ideal.

**Reproducción:** Procesos técnicos o fotográficos necesarios para garantizar la máxima similitud de imagen con la del original. En impresión es el resultado de imprimir copias a partir de una matriz, plancha, pantalla, etc., con la mayor similitud posible al original y mediante cualquier sistema de impresión.

**Revelado:** Conjunto de procesos químicos cuya función es la de transformar una imagen latente en una imagen visible y estable.

**Reventados o trapping:** Engrose de líneas o manchas para evitar posibles fallos de registro al imprimir.

**Revisar:** Control que se efectúa sobre la segunda prueba de composición una vez que se han corregido todos los defectos tipográficos existentes en la primera prueba.

**Revisión:** Lectura y evaluación del contenido de un libro, tanto antes de decidir su edición como antes de pasar a la producción para posibles pequeños cambios de contenido o de estructura.

**Revista:** Medio informativo impreso, de periodicidad variable (desde semanal hasta anual), con frecuencia ilustrado, que trata de temas de actualidad o de temáticas concretas.



**RGB** (Red, Green, Blue / rojo, verde, azul): Los colores primarios del modelo de colores aditivos. El modelo RGB se encuentra en televisores, monitores y escáneres de color.

**Rigidez:** La rigidez es el "cuerpo" de la tinta. Es lo contrario a fluidez y se lo relaciona con el armado o hilo de la tinta.

**Rodillos dadores:** Rodillos de diámetro diferente que favorecen un entintado uniforme en la forma impresora.

**Rústica:** Encuadernación en la que el libro, cosido o encolado, está forrado simplemente con una cubierta de papel o de cartón.

**Salida de pliego:** Dispositivo de la máquina de impresión para presentar el pliego impreso.

**Serigrafía:** Procedimiento de impresión basado en un método permeográfico de estampación. El impresor interviene sobre una pantalla de seda, tejido sintético o malla metálica, obturando ciertas zonas de su trama. Dicha operación puede realizarse de forma manual aplicando un líquido de relleno o adhiriendo una película o plantilla recortada, pero también existen sistemas de obturación fotomecánicos previa sensibilización de la pantalla. Para estampar se esparce tinta líquida sobre el tamiz de la pantalla mediante una rasqueta, tinta que pasará al papel solo por las partes no obturadas.

**Sistema de impresión:** Procedimiento de impresión basado en el resultado obtenido al presionar un soporte de impresión contra una forma impresora. Los sistemas tradicionales son: impresión serigráfica, tipográfica, huecograbado, flexográfica, etc.

**Software:** Cualquier tipo de conjunto de programas de ordenador compuestos por instrucciones que conducen al hardware a realizar cada una de las funciones.

**Soporte:** Base sobre la cual se aplica alguna operación, imagen u otros. Puede ser el papel cuando se imprime con tinta, plástico sobre el que se sitúa una emulsión fotosensible, metal en el que se crea la imagen para ser utilizado como forma de impresión u otros. Como sea que en el sector gráfico se va repitiendo (transfiriendo) una imagen con diferentes fases de reproducción y producción (originales, pruebas, producto impreso u otros.) la utilización de este término se toma como base para tratar de las características correspondientes.

**Tampografía:** Procedimiento de impresión que utiliza como matriz una plancha grabada en hueco y un tampón de silicona como portador de la tinta sobre el objeto. Especialmente indicado para objetos pequeños e irregulares.





**Tapa dura:** Tipo de encuadernación de libros en la cual se utilizan tapas hechas de cartón rígido y que van cubiertas por algún material para los efectos decorativos convenientes. La sujeción de las hojas puede ser encolada o cosida.

**Tapa:** Parte de una encuadernación que cubre la superficie de los cuadernillos. Es generalmente rígida.

**Temperatura:** Grado o nivel de calor de los cuerpos o del ambiente. Su unidad en el Sistema Internacional es el kelvin (K).

**Termómetro:** Instrumento que sirve para medir la temperatura. El más usual se compone de un bulbo de vidrio que se continúa por un tubo capilar y que contiene mercurio o alcohol teñido; su dilatación por efecto de la temperatura se mide sobre una escala graduada.

**Tinta:** Elemento más antiguo utilizado en la comunicación escrita desde 3000 años a.C. Las tintas modernas de impresión se presentan en dos tipos básicos, tintas líquidas y tintas grasas. Las tintas están compuestas típicamente por tres tipos de sustancias. Un vehículo, un pigmento y una serie de aditivos como por ejemplo, los secantes.

**Tintero:** Recipiente, a modo de bandeja, donde se encuentra la tinta que se va distribuyendo hacia el sistema entintador para formar la película de tinta sobre la forma impresora que se ha de transmitir al soporte receptor.

**Tirada:** Proceso completo por el cual se realiza la impresión de una cantidad de ejemplares previamente determinados.

**Tiro:** Característica de la tinta que se exterioriza por su resistencia a alargarse. Es la medición relativa a la medición de la película de tinta que le confiere resistencia a ser dividida en dos superficies separadas con rapidez.

**Tolerancia:** Magnitud significativa y cuantificable propia de un producto industrial (sea alguna de sus dimensiones, resistencia, peso o cualquier otra), el margen de tolerancia es el intervalo de valores en el que debe encontrarse dicha magnitud para que se acepte como válida, lo que determina la aceptación o el rechazo de los componentes fabricados, según sus valores queden dentro o fuera de ese intervalo.

**Tono:** Característica del color asociada a la longitud de onda. Es el atributo del color más importante.

**Trapping:** Fenómeno que se produce en un impreso dependiendo del grado de adhesión de una tinta sobre otra impresa anteriormente y todavía húmeda.

**Trazado:** Conjunto de elementos gráficos distribuidos para su traslado a la plancha, contienen las cruces de registro y tiras de control.



**Troquelado:** Operación de corte o hendido que se realiza en la máquina troqueladora en la que, tanto el troquel como la platina de apoyo, se encuentran en un plano.

**Usuario:** Persona que utiliza o trabaja con algún objeto o que es destinataria de algún servicio público, privado, empresarial o profesional. En sentido general, un usuario es un conjunto de permisos y de recursos (o dispositivos) a los cuales se tiene acceso.

**Valor tonal:** Porcentaje aparente de punto en un mediotono. Esta definición puede utilizarse también para disponer de una aproximación del valor tonal en ciertas formas de impresión. El sinónimo área de punto puede aplicarse solamente a mediotonos producidos mediante estructuras de puntos. En general, se supone que los valores tonales especificados en un fichero electrónico digital se reproducen idénticamente sobre la película obtenida de una filmadora.

**Verificación:** Confirmación mediante examen y aportación de pruebas objetivas de que un programa funciona correctamente.

**Viscosidad:** Propiedad de resistencia de un líquido a fluir uniformemente y sin turbulencia. En las tintas muestra el grado de espesamiento.

**Viscosímetro:** Equipo que permite realizar lecturas de viscosidad en forma rápida y que se basa en el tiempo que se tarda en segundos para vaciar el contenido a través de un orificio de tamaño conocido. Entre los tipos más conocidos están Zahn, Xell, DIN, Ford y Hiccup.