

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Producción editorial

Familia Profesional:	Artes Gráficas
Nivel:	3
Código:	ARG073_3
Estado:	BOE
Publicación:	Orden PRE/1633/2015
Referencia Normativa:	RD 1135/2007, RD 295/2004

Competencia general

Realizar la planificación y el seguimiento de la producción editorial, gestionando y controlando la fabricación y la calidad del producto, teniendo en cuenta los factores de costes y tiempos a partir de las especificaciones editoriales establecidas.

Unidades de competencia

- UC0204_3:** Planificar la producción a partir del análisis de las especificaciones de los originales
- UC0205_3:** Controlar la calidad del producto, a partir de las especificaciones editoriales
- UC0206_3:** Gestionar la fabricación del producto gráfico

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de publicación de productos editoriales: libros, revistas y fascículos y otros, en soporte impreso o digital en empresas editoriales y gráficas de naturaleza pública o privada de tamaño grande, mediano o pequeño, tanto por cuenta propia o ajena, con independencia de su forma jurídica. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores Productivos

Se ubica en el sector productivo editorial, industrias gráficas, y publicidad que desarrollen y editen productos gráficos y editoriales en soporte papel y/o digital: libros, publicidad, revistas, material escolar y otros y en cualquier otro sector que cuente con alguna de estas actividades.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

- Técnicos en producción editorial
- Responsables del área de publicaciones
- Responsables de aprovisionamiento y contratación de servicios gráficos
- Técnicos en control de calidad

Formación Asociada (540 horas)

Módulos Formativos

MF0204_3: Planificación de la producción editorial (210 horas)

MF0205_3: Gestión y control de la calidad (180 horas)

MF0206_3: Gestión de la fabricación del producto gráfico (150 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Planificar la producción a partir del análisis de las especificaciones de los originales

Nivel: 3
Código: UC0204_3
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Intervenir en la definición de los productos a realizar, teniendo en cuenta los planes editoriales, las partes del libro y/o producto editorial, determinando las características técnicas, estéticas y legales, y proponiendo mejoras para facilitar la producción.

CR1.1 Las propuestas técnicas para la fabricación del producto editorial: sistemas de impresión, número de colores, tipo de documento, número de páginas y otras, se efectúan buscando el equilibrio entre calidad y costes.

CR1.2 Los formatos de las obras se proponen en función de los criterios de las colecciones y/o a criterios establecidos por el cliente, teniendo en cuenta las medidas estandarizadas, según normativa de calidad aplicable del papel y de las máquinas de impresión.

CR1.3 Las distintas partes del libro o producto editorial se establecen siguiendo los criterios estéticos más adecuados al carácter de la obra: tipografías, imágenes, cajas y otros.

CR1.4 Los aspectos legales de la edición: Depósito legal, ISBN, Copyright, créditos y otros se registran en las páginas correspondientes según normas de la editorial.

CR1.5 Las características técnicas del producto se concretan buscando el máximo aprovechamiento de las materias primas, describiéndolas de forma precisa en cuanto a medidas, gramaje, acabados y resistencias.

CR1.6 Las características de los textos de la obra editorial: estilos, familias y otros, se proponen ajustándose al diseño establecido y al contenido de la publicación.

CR1.7 Las características de las imágenes de la obra editorial: técnicas correctas, definición, resolución, formato de archivo, medidas y disponibilidad se proponen, ajustándose a las necesidades de la reproducción.

CR1.8 Las fases y operaciones de postimpresión: peliculados, manipulados y encuadernación de libros o revistas se establecen de acuerdo con los requerimientos del producto y las necesidades editoriales.

RP2: Solicitar ofertas de materiales y servicios vinculados con la fabricación del producto editorial de acuerdo con las especificaciones técnicas necesarias, consiguiendo la mejor relación calidad / precio.

CR2.1 La prospección del mercado se efectúa teniendo en cuenta la evolución, la certificación y el cumplimiento de las especificaciones técnicas necesarias de realización por parte de los proveedores de productos y servicios de preimpresión, impresión y postimpresión.

CR2.2 Las ofertas recibidas para la compra de materiales o contratación de servicios se ajustan a las características técnicas solicitadas y a los plazos de entrega requeridos.

CR2.3 La información técnica recibida se coteja con la que ofrecen los fabricantes de maquinaria y productos, las revistas técnicas y las ferias especializadas.

CR2.4 Los proveedores se seleccionan atendiendo a criterios económicos y de calidad.

RP3: Elaborar el presupuesto del producto editorial, marcando las diversas fases de producción para controlar los costes, utilizando aplicaciones informáticas.

CR3.1 Las fases y variables de producción que intervienen en el presupuesto se registran facilitando el seguimiento y control de datos.

CR3.2 La información técnica de los materiales y de las fases productivas se identifica considerando las características técnicas del producto y los plazos de entrega requeridos.

CR3.3 Los costes de preimpresión se valoran atendiendo a los plazos de entrega, tamaño, número de imágenes y color, tipo de pruebas y formatos de entrega.

CR3.4 Los costes de impresión se valoran atendiendo a los plazos de entrega, tamaño de impresión, número de ejemplares, número de tintas, cambios de planchas (u otra forma impresora) y cantidad de resmas.

CR3.5 Los costes de postimpresión se valoran atendiendo a los plazos de entrega, número de pliegos, tipo de encuadernación, manipulados, peliculados y empaquetado.

CR3.6 El coste de las materias primas se determina calculando el papel utilizado, las mermas o el almacenaje, entre otros, y a partir de consultas o utilizando tarifas pactadas con proveedores.

CR3.7 Los costes fijos y variables de los distintos procesos de producción se determinan valorando las distintas partidas que lo integran.

CR3.8 Los cálculos y la presentación del presupuesto se realizan utilizando el software específico.

RP4: Programar y planificar la obtención del producto editorial, de acuerdo con los requisitos establecidos para cumplir los plazos de entrega y utilizando aplicaciones informáticas.

CR4.1 La presentación de la programación de los trabajos se realiza utilizando los diagramas más adecuados.

CR4.2 Las incidencias que puedan presentarse en el proceso de producción se consideran en la programación, considerando su repercusión en el desarrollo de la edición.

CR4.3 La programación y planificación de la reproducción del producto editorial se realiza ajustándose a las características y naturaleza del mismo.

CR4.4 Las fases productivas de preimpresión, impresión y postimpresión se determinan con un cálculo del tiempo preciso para su realización con los costes previstos.

CR4.5 El control de la programación se realiza obteniendo pruebas intermedias entre las fases.

CR4.6 Los puntos críticos del proceso de reproducción del producto editorial se determinan, valorando los márgenes de recepción de materiales, plazos de entrega, complejidad del proceso y otros.

CR4.7 El número de unidades a reeditar y reimprimir se evalúa a partir de la gestión y el seguimiento del producto almacenado en stock.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de medida: cuentahílos, densitómetro. Equipos informáticos. Software: tratamiento de textos, imágenes y maquetación. Software específico de programación. Software de presupuestos. Software

específico de evaluación de ejemplares y de reposición inteligente de material en stock. Pruebas digitales. Muestras de las materias primas.

Productos y resultados

Programación y planificación del producto editorial realizados. Incidencias y datos de calidad estimados. Características de productos editoriales tales como libros, periódicos, revistas, folletos, 'displays', desplegados, sobres, encartes, 'flyers' y otros, establecidas. Dispositivos multimedia. Ofertas de materiales y servicios solicitadas y valoradas. Presupuesto realizado.

Información utilizada o generada

Información aportada por el cliente y por los proveedores. Normativa aplicable de calidad. Fichas técnicas. Certificación de proveedores. Planes editoriales. Estudio de ofertas. Normativa sobre derechos de autor, depósito legal y otros. Tarifas. Órdenes de fabricación. Hojas de producción. Especificaciones para el control de calidad. Pruebas de preimpresión. Muestras del producto impreso. Modelos. Boceto del trabajo a reproducir. Libro de estilo. Manual de identidad corporativa. Catálogo de tipos. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambiente.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Controlar la calidad del producto, a partir de las especificaciones editoriales

Nivel: 3
Código: UC0205_3
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Marcar los criterios para las tipografías a utilizar en la composición de los textos a fin de conseguir la calidad requerida.

CR1.1 Los estilos de texto de la obra editorial se especifican buscando su coherencia con la obra atendiendo a los criterios del libro de estilo de la editorial.

CR1.2 Los párrafos, el interlineado, las particiones, las calles, las líneas viudas o huérfanas se controlan, aplicando el libro de estilo de la editorial y armonizando la composición.

CR1.3 Los elementos macro-tipográficos y micro-tipográficos de la edición se definen valorando que mantengan armonía en la composición respecto a cada uno de los elementos que componen el producto editorial.

CR1.4 Los datos editoriales sobre formato de la obra, textos, imágenes y otros parámetros establecidos se registran siguiendo las pautas del manual de calidad de la empresa.

RP2: Establecer los parámetros necesarios para la creación de ficheros, pruebas de color y características de las imágenes, de acuerdo con el sistema de impresión a utilizar.

CR2.1 Los parámetros de calidad del producto se establecen atendiendo a las características del sistema de impresión utilizado en la reproducción.

CR2.2 La resolución, el tamaño y el formato de las imágenes se revisan comprobando que son los adecuados para el sistema de edición a utilizar.

CR2.3 La selección del sistema de obtención y de captura de imágenes (cámaras, escáneres y bancos de imágenes) se realiza en función de la calidad de la obra a editar.

CR2.4 El retoque de las imágenes se establece indicando si se trata de fotomontajes, eliminación de objetos, ajustes de color y otros tratamientos, verificando que guarden armonía estética con el original y respetando su autoría.

CR2.5 Los parámetros de lineatura y angulatura de las imágenes se comprueban observándolos sobre trama en todos los colores, a fin de evitar defectos en la impresión.

CR2.6 Las pruebas de color se controlan comprobando con equipos y materiales que garanticen su consistencia y fiabilidad que se realizan a partir de los ficheros entregados.

CR2.7 Los formatos de los ficheros entregados se comprueban valorando que se corresponden con los solicitados, son compatibles y son grabados en los soportes informáticos especificados.

RP3: Controlar los parámetros de la compaginación, valorando los aspectos técnicos y estéticos para la adecuación a la obra y a su utilización posterior.

CR3.1 Las páginas de la obra se comprueban valorando que son equilibradas en los aspectos estéticos y de estilo y que siguen la línea indicada en el libro de estilo comprobando que mantienen una correcta armonía de los elementos que las configuran.

CR3.2 La arquitectura de la página (cajas, blancos) se revisa comprobando que mantiene el mismo estilo que el resto de elementos que conforman la obra.

CR3.3 Los colores definidos en la obra se comprueban valorando que se mantengan homogéneos para todos los elementos y archivos vinculados.

CR3.4 La compaginación se evalúa comprobando las pruebas de plotter, papel diazo u otras.

RP4: Establecer y comprobar las características del papel u otras materias primas, buscando su idoneidad con el producto editorial a realizar.

CR4.1 Las características de las materias primas se establecen en función de las especificaciones técnicas del producto editorial y de la evolución y certificación de los proveedores.

CR4.2 El gramaje, el calibre, la superficie, el blanqueamiento y la humectabilidad del papel se comprueban utilizando los equipos específicos y siguiendo los protocolos de control de calidad establecidos.

CR4.3 El acabado superficial (estucado mate, estucado brillante, alisado, gofrado) del papel se comprueba en comparación con las muestras propuestas para la edición.

CR4.4 El control de calidad de las tintas y disolventes se realiza aplicando las pruebas de ensayo físico-químicas establecidas en las normas de calidad y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CR4.5 Las materias primas de los manipulados y soportes diversos se comprueban verificando que responden a las características preestablecidas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

RP5: Marcar y controlar los puntos clave de la impresión, mediante la valoración de pruebas para la detección de defectos y asegurar la calidad en la reproducción.

CR5.1 La supervisión de la tirada se efectúa verificando la adecuación de las tintas y soporte utilizado siguiendo los procedimientos establecidos en la normativa aplicable de calidad.

CR5.2 La toma sistemática de muestras se realiza apreciando de forma visual determinados errores de impresión tales como repintado, ganancia de punto o errores de registro y otros.

CR5.3 Los errores de impresión (repintado, ganancia de punto o errores de registro y otros) se comprueban de forma visual, con espectrofotómetro o con cuentahílos de acuerdo al sistema de control de calidad de la empresa.

CR5.4 La toma de muestras impresas se realiza en la forma y frecuencia requeridas por el procedimiento de calidad establecido.

CR5.5 La densidad de las tiras de control se comprueban de forma precisa utilizando equipos de medición específicos: densímetros, espectrofotómetros, cuentahílos y otros.

RP6: Marcar y controlar los puntos clave de las operaciones de postimpresión, mediante la valoración de pruebas para la detección de defectos y asegurar la calidad en los acabados.

CR6.1 La supervisión de los procesos de encuadernación se realiza comprobando sobre muestras acordadas con la empresa que las operaciones de guillotinado, plegado, alzado, embuchado, grapado, cosido o fresado se efectúan de acuerdo con las instrucciones realizadas y el manual de calidad establecido.

CR6.2 El gofrado, pelliculado y otros acabados del producto editorial se comprueba considerando las características de brillo o mate, lisura o gofrado del producto editorial y la ausencia de tensiones deformadoras, arrugas o bolsas de aire o cualquier otra imperfección.

CR6.3 Las operaciones de hendido, troquelado y desbrozado realizadas en el producto editorial se comprueban valorando que sean nítidas y precisas y que se ajusten a los requerimientos.

CR6.4 Los manipulados, confección de complejos, cartón ondulado, extrusionados o cualquier otro tratamiento que requiera la obra se revisan a partir de la comprobación del correcto cumplimiento de las características técnicas preestablecidas.

CR6.5 La toma sistemática de muestras se realiza en la forma y frecuencia establecida en el procedimiento de calidad aplicable para observar los parámetros de calidad del producto acabado.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de medida: higrómetro, pH-metro, balanza, y otros. Visores. Mesas luminosas. Plotter. Programas de control de calidad. Equipos informáticos. Software: tratamiento de textos, imágenes y maquetación, bancos de imágenes. Papel fotosensible. Formas impresoras: planchas, cilindros, pantallas y clichés. Tintas y disolventes. Soportes de impresión: papeleros y no papeleros. Cartulinas, pegamentos, barniz, disolvente.

Productos y resultados

Criterios para las tipografías marcados. Parámetros para la creación de ficheros, pruebas de color y características de las imágenes establecidos. Parámetros de compaginación controlados. Características de las materias primas controladas. Normativa de calidad aplicable.

Información utilizada o generada

Información aportada por el cliente. Normativa de calidad aplicable. Fichas técnicas. Especificaciones para el control de calidad. Muestras del producto impreso. Libro de estilo. Pruebas de calidad. Especificaciones del sistema de impresión. Catálogo de tipos. Documentación técnica. "Pantone" y cartas de color para cuatricromía. Manual de calidad de la empresa o manual de procedimiento. Estándares de proveedores. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Gestionar la fabricación del producto gráfico

Nivel: 3
Código: UC0206_3
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Contratar y supervisar los procesos de preimpresión, de acuerdo con los planes editoriales, a fin de alcanzar los niveles de producción y calidad establecidos.

CR1.1 La contratación de las empresas de preimpresión se realiza atendiendo a los criterios de calidad, costes y cumplimiento de calendario previsto en la planificación.

CR1.2 Las imágenes, los textos a reproducir y la compaginación de la obra se establecen con la empresa de preimpresión estableciendo la calidad, costes y calendarios de finalización, acordando el tipo de pruebas de control intermedias.

CR1.3 Las planchas de offset, u otras formas impresoras se revisan en la empresa verificando que se ajustan a la calidad, costes y calendarios establecidos, comprobando su calidad en comparación con las pruebas realizadas desde los ficheros digitales entregados.

CR1.4 Las incidencias producidas, en su caso, durante el proceso de preimpresión se corrigen y se registran posibilitando el adecuado cumplimiento de los parámetros previstos en la planificación.

RP2: Contratar y supervisar los procesos de impresión a fin de alcanzar los niveles de producción y calidad establecidos.

CR2.1 La contratación de las empresas de impresión se realiza atendiendo a los criterios de calidad, costes y cumplimiento de calendario previsto en la planificación.

CR2.2 Las incidencias producidas, en su caso, durante el proceso de impresión se corrigen y se registran posibilitando el adecuado cumplimiento de calidad, plazos y costes previstos en la planificación.

CR2.3 El cumplimiento de las especificaciones por parte de las empresas seleccionadas se comprueba, supervisando las pruebas de impresión firmadas.

CR2.4 Los calendarios previstos por la empresa se comprueba que se cumplen respetando los tiempos recomendados en el buen uso para el secado de las tintas y barnices.

RP3: Contratar y supervisar los procesos de postimpresión, según necesidades del producto editorial, a fin de alcanzar los niveles de producción y calidad establecidos.

CR3.1 La contratación de las empresas o equipos para la producción de postimpresión se realiza, seleccionando aquellas que cumplen los requisitos requeridos para garantizar los niveles de calidad, costes y calendarios previstos en la planificación.

CR3.2 Los procesos de estiba, clasificación y transporte de la obra encuadernada y/o manipulada se revisan comprobando que se realizan siguiendo las prescripciones de recepción de materiales establecidos en el contrato.

CR3.3 Las incidencias producidas, en su caso, durante el proceso de postimpresión, se corrigen y registran posibilitando el adecuado cumplimiento de los parámetros previstos en la planificación.

CR3.4 El acopio de materiales se supervisa comprobando que se realiza de acuerdo con las necesidades y calendarios establecidos, para optimizar su uso.

RP4: Contratar y supervisar las materias primas, según requerimientos del producto editorial a fin de alcanzar los niveles de producción y calidad establecidos.

CR4.1 La contratación de las empresas suministradoras de materias primas se realiza, seleccionando aquellas que cumplen los requisitos requeridos para garantizar los niveles de calidad, costes y calendarios previstos en la planificación.

CR4.2 Los procesos de estiba, clasificación y transporte de las materias primas se revisan comprobando que se realizan siguiendo las prescripciones de recepción de materiales establecidos en el contrato.

CR4.3 Las características del papel en los aspectos de gramaje, calibre, humectabilidad y superficialidad u otras se revisan comprobando que se ajustan a las previstas para el producto en el contrato de suministro.

CR4.4 El acopio de materiales se supervisa comprobando que se realiza de acuerdo con las necesidades y calendarios establecidos, para optimizar su uso y que se acompaña de las especificaciones de calidad establecidas.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos de medida: calibres, higrómetro, pH-metro, balanza, y otros. Visores. Mesas luminosas. Equipos informáticos. Software de tratamiento de textos, imágenes o maquetación. Software específico de evaluación de ejemplares y de reposición inteligente de material en stock. Soportes de impresión: papel, cartulina, cartón y plástico. Muestras para la aprobación de la primera hoja impresa y control durante la tirada.

Productos y resultados

Contratación de empresas de preimpresión, impresión y postimpresión realizada. Supervisión del proceso de elaboración del producto editorial en todos los procesos. Contratación de proveedores de materias primas y supervisión de la calidad de las mismas. Hojas de incidencias y datos de calidad. Supervisión de pruebas de impresión intermedias.

Información utilizada o generada

Información aportada por el cliente. Planes editoriales. Estudio de ofertas. Órdenes de fabricación. Especificaciones para el control de calidad. Muestras del producto impreso. Catálogo de tipos. Documentación técnica. 'Pantone' y cartas de color para cuatricromía. Programas informáticos de producción. Estándares de calidad. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

MÓDULO FORMATIVO 1

Planificación de la producción editorial

Nivel:	3
Código:	MF0204_3
Asociado a la UC:	UC0204_3 - Planificar la producción a partir del análisis de las especificaciones de los originales
Duración (horas):	210
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar los procesos y métodos empleados en las operaciones de aprovisionamiento y compra de materias primas.

CE1.1 Determinar los procesos más comunes de aprovisionamiento y compra de materias primas en procesos editoriales y gráficos.

CE1.2 Analizar un contrato de compra de materias primas tipo respecto del contenido y la forma.

CE1.3 En un supuesto práctico de aprovisionamiento de materiales, a partir de unos datos de abastecimiento de materias primas:

- Determinar y representar gráficamente los stocks mínimo, máximo y óptimo.
- Identificar las fuentes de información disponibles para la búsqueda del mercado de proveedores, productos o materias primas que la empresa necesita.
- Efectuar un informe sobre el método utilizados para la solicitud y evaluación de las ofertas.

C2: Analizar y especificar las necesidades de un producto gráfico en cuanto a materiales, textos, imágenes, procesos de impresión, acabados y encuadernación.

CE2.1 Analizar el diseño de libros, prensa, folletos, embalajes e indicar las características que determinan sus valores funcionales, de comunicación y comerciales.

CE2.2 Relacionar los distintos tipos de productos gráficos con los materiales y procesos que deben utilizarse en su fabricación, atendiendo especialmente a la relación calidad-precio.

CE2.3 Señalar en distintos tipos de productos gráficos los factores que son críticos en la definición de cada uno de ellos.

CE2.4 Identificar el tipo de norma o estándar de calidad nacional o internacional al que referirse cuando se especifiquen materiales, procesos, formatos o pruebas.

CE2.5 Verificar y/o modificar las características técnicas de un producto gráfico que permitan el máximo aprovechamiento de materias primas.

CE2.6 Verificar la integridad de los originales recibidos del cliente o enviados a proveedor y que las características técnicas de textos, imágenes, materiales, método de impresión y acabados son correctas.

CE2.7 En un supuesto práctico de estimación de necesidades para la elaboración de un producto gráfico, a partir de unas especificaciones y unas muestras dadas:

- Determinar el tipo de papel adecuado en función de criterios calidad-precio.

- Inspeccionar la muestra para determinar el tipo de papel.
- Determinar el sistema de impresión adecuado en función del soporte, volumen de fabricación, calidad y precio.
- Determinar las operaciones de fabricación necesarias.
- Detectar los puntos críticos del proceso de fabricación que habitualmente suelen dar problemas.
- Identificar las tipografías más usuales y determinar los archivos de caracteres necesarios valorando los problemas asociados.
- Determinar la calidad y el formato más adecuado de las imágenes.
- Evaluar la posibilidad de cambios en la especificación del producto que puedan mejorar la relación calidad-precio.

C3: Valorar ofertas de servicios gráficos haciendo referencia a estándares nacionales o internacionales en artes gráficas y teniendo en cuenta las limitaciones legales y técnicas de los procesos y las empresas.

CE3.1 Seleccionar proveedores para la petición de ofertas a partir de información de fabricantes, maquinaria y productos conocidos por medio de publicaciones especializadas.

CE3.2 Utilizar el léxico adecuado para describir por escrito las características y elementos formales de los productos gráficos.

CE3.3 Describir la normativa, procedimientos y documentación referentes a la propiedad intelectual y a la edición:

- Derechos de autor.
- Traducciones.
- Depósito legal e ISBN.
- Coedición.

CE3.4 Identificar las normas o estándares de calidad de artes gráficas más relevantes aplicables a los contratos de servicios.

CE3.5 En un supuesto práctico en el que una editorial pretenda elaborar un libro complejo, a partir de unos parámetros establecidos:

- Indicar los originales que deben entregarse.
- Determinar cómo debe marcarse su tratamiento.
- Presentar la memoria para su encargo.
- Indicar cómo se establecerían y formalizarían las relaciones de trabajo con los distintos proveedores externos en todo el proceso, desde la concepción hasta la venta.

C4: Elaborar el presupuesto de un producto gráfico a partir de ofertas de servicios o con los precios de bases de datos o de cálculos propios.

CE4.1 Identificar los conceptos que deben tenerse en cuenta para elaborar un presupuesto estimativo y seleccionar y aplicar los índices y precios tipo adecuados.

CE4.2 Consultar catálogos y bases de datos adecuados para obtener precios de materiales y servicios.

CE4.3 Descomponer en unidades de trabajo la fabricación de un producto gráfico para su medición y valoración.

CE4.4 Elaborar peticiones de oferta de materiales y otros servicios gráficos.

CE4.5 Valorar los costes de impresión según plazos de entrega, tamaño de impresión, número de tintas, cambios de planchas u otra forma impresora y cantidad de resmas.

CE4.6 En un supuesto práctico de estimación de costes de un producto gráfico, a partir de las características técnicas del producto:

- Solicitar todos los datos y precios que se precisen.
- Indicar todos los originales que deben entregarse.
- Establecer el sistema de impresión más adecuado al tipo de producto.
- Elaborar un presupuesto detallado.
- Determinar los puntos críticos del proceso de edición que puedan afectar al coste.

C5: Elaborar programaciones para la ejecución de proyectos editoriales, considerando la planificación de la edición.

CE5.1 Identificar los diagramas más comunes utilizados en la programación de proyectos editoriales tipo.

CE5.2 En un supuesto práctico de planificación de un proyecto editorial, a partir de unas fechas estimadas:

- Determinar las actividades críticas para completar el proyecto en la fecha prevista, solicitando para ello, si fuera necesario, pruebas intermedias.
- Asignar recursos y costes a las actividades para planificar los desembolsos.
- Generar documentación para el seguimiento de plazos, costes y calidad.

CE5.3 En un supuesto práctico de desarrollo de un producto gráfico necesario para un acontecimiento determinado en el que se fijan contenidos y características del producto y recursos de todo tipo para su elaboración y fabricación:

- Realizar un diagrama de barras, programando todos los trabajos necesarios.
- Señalar los puntos críticos del proceso a efectos de programación.
- Indicar las actividades que pueden abreviarse, utilizando recursos alternativos o incrementando los fijados.
- Indicar las contingencias más comunes que se pueden presentar y señalar las actuaciones para subsanarlas.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.7; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.6; C5 respecto a CE5.2 y CE5.3.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.

Demostrar un buen hacer profesional.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.

Contenidos

1 El sector editorial en el entorno próximo

Caracterización del sector y estructura de las empresas.

Estructura y formas organizativas según tamaño.

Indicadores macroeconómicos.

Oferta de productos y servicios en el entorno próximo.

Criterios de calidad y coste para la selección de empresas.

Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

2 Productos editoriales

Libros impresos y digitales.

Publicaciones Web.

Revistas y periódicos: semanales, mensuales y otros.

Libros de estilo.

Aspectos legales de la edición: depósito legal, ISBN y otros.

3 Procesos gráficos

Sistemas básicos de transferencia.

Imágenes continuas y tramadas.

Tramas, lineaturas, resolución y niveles de gris.

Tecnologías analógicas y digitales.

Fases del proceso: diseño, preimpresión, impresión, postimpresión.

Maquinaria: tipologías, formatos, capacidades, precios y otras especificaciones.

Comparativa técnico - económica.

Caracterización de sistemas por la imagen impresa.

Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Factores a considerar en la composición de textos.

Principales problemas relacionados con la maquetación y la selección de tipos. Arquitectura de la página.

4 Materias primas y servicios gráficos

Papel y otros soportes.

Formatos.

Tintas: tipos, características.

Campos de aplicación.

Especificaciones de uso.

Estándares de calidad aplicables.

Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

5 Elaboración de presupuestos

Introducción al estudio de costes.

Costes según su naturaleza.

Coste de los materiales.

Coste de los procesos: preimpresión, impresión y postimpresión.

Costes fijos y costes variables.

Equipos y software específicos.

Medición de materiales y estimación de tiempos.

Formas de presupuestar.

Aplicación a distintos procesos.

Órdenes de magnitud y números índice.

6 Petición y selección de ofertas

Normas internacionales y nacionales de productos, procesos y calidades en artes gráficas.

Especificación de materiales, colores, acabados, pruebas, maquetas y otros procesos.

Comprobación de originales "preflight".

Pruebas de contrato. Normas y criterios de aplicación.

Aspectos legales de la contratación. Tipos de contrato y modalidades de adjudicación.
Propiedad intelectual: derechos de textos e imagen.

7 Planificación y seguimiento de proyectos editoriales

Introducción a las herramientas de planificación y gestión de proyectos.

Planificación de actividades.

Planificación de recursos.

Planificación de costos.

Planificar según calidad y riesgos.

Identificación de puntos críticos.

Instrumentos de comunicación y seguimiento.

Optimización del plan del proyecto para cumplimiento de objetivos.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la planificación de la producción a partir del análisis de las especificaciones de los originales, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), Ingeniería Técnica, Arquitectura Técnica, Diplomatura o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 2

Gestión y control de la calidad

Nivel:	3
Código:	MF0205_3
Asociado a la UC:	UC0205_3 - Controlar la calidad del producto, a partir de las especificaciones editoriales
Duración (horas):	180
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Definir criterios para composición de textos y compaginación de la edición de un producto editorial.

CE1.1 Identificar los parámetros de calidad en la preparación de textos tales como interlineado, familia, cuerpo y otros.

CE1.2 Analizar la correcta aplicación de los estilos de letra en unos impresos tipo teniendo en cuenta el producto editorial y los manuales de estilo de las empresas.

CE1.3 En un supuesto práctico de valoración de la composición de los textos en un producto editorial, a partir de unas pruebas dadas:

- Evaluar la correcta compaginación de textos
- Analizar párrafos o interlineados.
- Corregir viudas, huérfanas y otros.
- Verificar que la compaginación se adecua a las características del producto, los formatos y a la utilización posterior.

C2: Analizar parámetros relativos a la creación y transferencia de imágenes durante las fases de captura, edición, filmación de película, planchas o generación de pruebas.

CE2.1 Determinar si son correctos los ajustes de los dispositivos de captura en función de las características del original y del sistema destino.

CE2.2 Comprobar que unos equipos de pruebas han sido correctamente calibrados y caracterizados, con los correspondientes perfiles de color, según las recomendaciones del fabricante o de alguna norma nacional o internacional.

CE2.3 En un supuesto práctico de análisis de elementos gráficos, a partir de un proyecto de edición y unas pruebas dadas:

- Controlar o definir la correcta resolución de las imágenes en función del sistema de reproducción.
- Verificar en la prueba el contraste en luces, sombras y tonos medios, equilibrio de grises y equilibrio de color.
- Verificar en la prueba la correcta reproducción de colores de cuatricromía, colores planos, memoria o cualquier otro referenciado en la muestra.
- Verificar la ausencia de defectos debidos al retoque de imágenes.
- Comprobar la densidad mínima y en masa en película y la correcta generación del punto con densitómetro de transmisión.

- Verificar lineaturas y ángulos de trama para cada una de las separaciones.
- Verificar el control de microlíneas. Verificar la geometría, bordes y el afinamiento del punto.
- Comprobar la compatibilidad de formatos en los ficheros digitales.

C3: Analizar las características de las materias primas utilizadas para la obtención del productos editoriales, mediante los equipos requeridos.

CE3.1 Valorar la calidad de las materias primas a través de los datos registrados en diferentes contratos de calidad con empresas suministradoras.

CE3.2 Identificar y valorar la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales relativa a materias primas y residuos en los procesos de reproducción de productos editoriales.

CE3.3 En un caso práctico de valoración de materias primas y a partir de diferentes soportes y equipos de medición:

- Reconocer y caracterizar la estructura de papeles, cartones, cartoncillos, cartulinas y otros soportes de impresión.
- Manejar correctamente los útiles o instrumentos de medición: balanza de precisión, microscopio, girómetro y otros.
- Verificar las principales características y propiedades físicas y químicas de los soportes: dureza, rugosidad, gramaje, humedad, blancura, componentes cromáticas y otros, utilizando los equipos de medición más adecuados en cada caso.

CE3.4 En un supuesto práctico de ensayo de materiales a partir diferentes soportes, tintas, pigmentos y otros:

- Preparar y manipular con habilidad y destreza los equipos, instrumentos y útiles de ensayo.
- Analizar las principales características y propiedades fisicoquímicas de las tintas, barnices, pigmentos, colorantes, aceites, solventes (tiro, viscosidad, pH, transparencia, secado, claridad, brillo, color, y otras).
- Realizar las pruebas de ensayo fisicoquímico cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

C4: Analizar las características de los procesos de impresión efectuando mediciones sobre pruebas estándar.

CE4.1 Comprobar o especificar los elementos de control que permitan asegurar la calidad del producto.

CE4.2 Determinar los elementos de control que deben llevar las pruebas para facilitar las mediciones de control.

CE4.3 Sobre una prueba impresa, medir o comprobar de acuerdo con los estándares de impresión:

- Contraste de impresión visualmente y con densitómetro, colorímetro o espectrofotómetro.
- Equilibrio de grises visualmente o cuantitativamente.
- Equilibrio de color visualmente o cuantitativamente.
- Valores colorimétricos en masas de primarios, secundarios y referencia con espectrofotómetro.
- Ganancia de punto con densitómetro o espectrofotómetro.
- Límites de reproducción tonal visualmente o con densitómetro.
- Ausencia de repintado, arrancado, manchas, puntos blancos o puntos negros con cuentahílos.
- Registro con cuentahílos.

C5: Analizar los parámetros de calidad en el proceso de postimpresión: encuadernación, peliculados, manipulados, y otros, mediante la valoración de pruebas.

CE5.1 Identificar los parámetros que definen la calidad en los procesos de encuadernación: guillotinado, plegado, alzado y otros.

CE5.2 Reconocer los puntos clave de control en las operaciones de manipulados tales como gofrado, hendido y otros.

CE5.3 En un supuesto práctico de valoración de la calidad en un proceso de postimpresión, a partir de un producto dado:

- Identificar las operaciones de encuadernación del producto.
- Identificar las operaciones de transformados por las que ha atravesado en su producción.
- Comprobar la calidad en cada una de las fases.

C6: Valorar la aplicación de un sistema de calidad a la fabricación del producto editorial, en relación a los estándares aplicables.

CE6.1 Interpretar un manual de calidad y manual de procedimiento (inspección y ensayo) de una empresa tipo.

CE6.2 Utilizar los diferentes métodos, equipos e instrumentos necesarios para el muestreo manual o automático en el proceso de producción.

CE6.3 Analizar los gráficos de control estadístico utilizados para determinar la capacidad de calidad del proceso, interpretando las tendencias y estabilidad del proceso.

CE6.4 Reconocer los procedimientos de evaluación de la calidad de los suministros para la aceptación del material de lotes, relativo al nivel de calidad acordado.

CE6.5 Reconocer los principales estándares o normas de control de calidad de materiales y procesos.

CE6.6 Determinar o verificar el grado de ajuste a normas europeas, nacionales o internacionales de materiales, procesos y procedimientos tipo.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.3; C3 respecto a CE3.3 y CE3.4; C4 respecto a CE4.3; C5 respecto a CE5.3.

Otras Capacidades:

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.

Compartir información con el equipo de trabajo.

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos así como a situaciones o contextos nuevos.

Contenidos

1 Colorimetría

Naturaleza de la luz.

Espacios de color.
Coordenadas de color.
Observador estándar.
Modelos uniformes de color.
Factores que afectan a la percepción del color.
Medida del color. Densitómetros colorímetros, espectrofotómetros.
Modelos de percepción del color.
Modelos de medida de la diferencia de color.

2 Control de la calidad

Control de materias primas. Películas, planchas, tinta, soportes.
Imágenes de control.
Densitometría, colorimetría y espectrofotometría.
Calidad de la imagen en la película. Estándares y observaciones. Ganancia de punto, afinamiento y contraste.
Comportamiento de la tinta. Transferencia. Desviación monocromática. Error de tono. Grisura. Adicionabilidad.

3 Pruebas de Imposición

Control de la prueba y del impreso. Contraste de impresión. Límites de reproducción tonal. Equilibrio de grises. Equilibrio de color. Ganancia de punto. Contraste de impresión. Defectos: registro, arrancado, repintado, manchas, puntos o marcas.
Normas de calidad aplicables.
Calidad de acabados, manipulados y encuadernación.
Estimación del coste de la calidad.
Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

4 Gestión de la calidad

Calidad y productividad. Normativa.
Elementos de los sistemas de aseguramiento de la calidad.
Las funciones y los procesos.
Los factores que afectan a la calidad. Diagramas causa efecto.
Relación con el control de la calidad.
Manual de calidad de la empresa.
Técnicas estadísticas y gráficas.

5 Gestión del color

El problema de la reproducción del color.
Componentes de los sistemas de gestión: perfiles y módulo de administración de color (cmm).
Sistemas de gestión comerciales.
El problema de los ajustes y los flujos de trabajo.
Fases de la implantación de un sistema de gestión del color: calibración, caracterización, obtención de perfiles, utilización y verificación.
Criterios para la evaluación del funcionamiento de un sistema de gestión del color.
Normas sobre recomendaciones para la utilización de perfiles en los sistemas de gestión de color.

6 Originales digitales

Recomendaciones para el creador de originales.
Recomendaciones para la captura y tratamiento de la imagen.

Recomendaciones para la entrega, transmisión y verificación de ficheros.
Software de verificación de archivos ("preflight").
Recomendaciones para la preimpresión.
Normativa de calidad aplicable.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el control de la calidad del producto, a partir de las especificaciones editoriales, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
 - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), Ingeniería Técnica, Arquitectura Técnica, Diplomatura o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 3

Gestión de la fabricación del producto gráfico

Nivel:	3
Código:	MF0206_3
Asociado a la UC:	UC0206_3 - Gestionar la fabricación del producto gráfico
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Identificar el proceso gráfico seguido para la fabricación de un producto editorial, en su conjunto y sus distintas fases: preimpresión, impresión y postimpresión.
- CE1.1** Diferenciar las distintas industrias gráficas según el tipo de proceso, de producto y de magnitud, relacionándolas con los factores económicos, de productividad y competitividad teniendo en cuenta su evolución tecnológica.
- CE1.2** Explicar las principales características de los procesos y sistemas de preimpresión, impresión y postimpresión, relacionando las fases y operaciones con el tipo de máquinas, productos de entrada/salida y materiales.
- CE1.3** Verificar desde el punto de vista del diseño, las características de un producto editorial tipo:
- Formatos y medidas.
 - Tipografías.
 - Colores.
 - Soportes.
 - Encuadernación y acabado.
- CE1.4** Indicar los originales que deben entregarse, para la fabricación de un libro ilustrado tipo, cómo debe marcarse su tratamiento y redactar las especificaciones para encargar el trabajo.
- C2:** Analizar la estructura organizativa, funcional y productiva de las industrias gráficas.
- CE2.1** Relacionar y secuenciar las distintas fases de preimpresión, impresión y postimpresión que han intervenido en la fabricación de un producto gráfico tipo y las funciones vinculadas a los procesos de elaboración.
- CE2.2** A partir de la documentación técnica recopilada procedente de visitas a empresas, ferias, catálogos o revistas técnicas, elaborar un informe donde se sinteticen los aspectos técnicos y de organización más relevantes para la producción.
- CE2.3** En un supuesto práctico de desarrollo de diferentes productos gráficos, a partir de las especificaciones de los productos dados:
- Identificar el tipo de empresa más apropiado para su reproducción.
 - Describir las fases fundamentales de un proceso de compra de materiales.
 - Aplicar técnicas de compra.
 - Verificar la documentación asociada a los pedidos.

C3: Determinar la documentación técnica requerida para el lanzamiento y seguimiento de un producto editorial.

CE3.1 Verificar gráficos y diagramas empleados en el estudio de métodos, planificación y programación (movimientos, tareas y tiempos).

CE3.2 En un supuesto de producción gráfica a partir de unas instrucciones dadas determinar:

- La secuencia de trabajo de la producción.
- Los materiales necesarios y los productos intermedios utilizados.
- Los equipos, máquinas y programas informáticos.
- Los recursos humanos.
- Los tiempos parciales y totales de producción.

CE3.3 En un supuesto práctico de preimpresión a partir del producto editorial a reproducir, verificar:

- Sistema de preimpresión que se debe emplear.
- Tipo de material fotosensible.
- Dimensiones de página, márgenes, columnas, características tipográficas.
- Modificaciones en la imagen.
- Parámetros de filmación y calidad.
- Sistema de pruebas.
- Los tiempos de ejecución.

CE3.4 En un supuesto práctico de impresión a partir del producto editorial a reproducir verificar:

- Sistema de impresión que se va a emplear.
- Formato de máquina.
- Formas impresoras.
- Clase (tipo, interior o cubierta, formato, gramaje) y cantidad de soporte que hay que imprimir (número de ejemplares).
- Número de páginas.
- Clase y cantidad de tintas.
- Secuencia de impresión.
- Los parámetros de calidad.
- Densidad de la masa.
- Contraste de impresión.
- Trapping.
- Ganancia de estampación.
- Los tiempos de ejecución.

CE3.5 En un supuesto práctico de postimpresión cumplimentar una orden de trabajo con los signos, abreviaturas y códigos utilizados en postimpresión, estableciendo:

- Sistema de encuadernado o manipulado.
- Método de afianzamiento.
- Nº de ejemplares.
- Materiales que se deben utilizar (cartón, cartoncillo, polietileno, entre otros).
- Los tiempos de ejecución.

C4: Efectuar el control presupuestario y cálculo de las desviaciones en procesos de fabricación de productos editoriales.

CE4.1 Identificar las causas más comunes que pueden provocar el desvío en los cálculos presupuestados en la reproducción de productos editoriales, debidos a los materiales, a los procesos u otros.

CE4.2 A partir de un producto editorial totalmente acabado (revista, libros, folletos, etiquetas, embalajes) calcular las cantidades de los materiales que han sido utilizados en la producción, teniendo en cuenta:

- Cantidad de papel en función del número de ejemplares.
- Número de tintas distintas y cantidad de las mismas.
- Tipo de encuadernado y manipulado.
- Tipo de tratamiento de las imágenes.
- Tipo de pruebas realizadas.

CE4.3 En un supuesto práctico de ajuste de un presupuesto para una obra editorial, a partir de un presupuesto estimado y de unos datos simulados:

- Calcular las desviaciones.
- Analizar las causas de su aparición y los efectos que producen.
- Proponer soluciones alternativas.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.3; C3 respecto a CE3.2, CE3.3, CE3.4 y CE3.5; C4 respecto a CE4.2 y CE4.3.

Otras Capacidades:

Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.

Proponer iniciativas con el objeto de mejorar resultados.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.

Compartir información con el equipo de trabajo.

Contenidos

1 Dirección y gestión de la industria gráfica

La empresa, modelos de sociedades. Evolución histórica. Programas de control de los problemas.

El sistema fiscal y laboral.

Organización.

Evolución del sector gráfico.

Oferta y demanda.

Subcontratación de servicios.

La contabilidad de costes y control presupuestario.

Clasificación de productos de la industria gráfica.

2 Fases básicas en el proceso gráfico

Información de proceso: preimpresión, impresión y postimpresión.

Máquinas e instalaciones de producción: prestaciones, rendimientos, disposiciones típicas.

Flujo de materiales y productos.

Evaluación de los tiempos.

Mantenimiento: planes, organización, aspectos económicos.

Recursos humanos.

3 Control y seguimiento de la producción

Instrumentos de planificación y seguimiento.
Gráficos de control de la producción.
Técnicas de optimización.
Herramientas informáticas de control.

4 Documentación técnica generada en la fabricación

Gráficos y diagramas para la planificación y programación.
Secuencias de trabajo.
Tiempos totales y parciales de producción.
Registro de parámetros de trabajo.
Registro de parámetros de calidad.
Fases. Tareas. Secuencias.

5 Técnicas y gestión de compras

Técnicas de compras. Tipos. Características.
Prospección de mercado.
Contratos con proveedores de acuerdo con la normativa de calidad aplicable.
Documentación asociada a la gestión de compras.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la gestión de la fabricación del producto gráfico, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
 - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior), Ingeniería Técnica, Arquitectura Técnica, Diplomatura o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.