

# Informe ejecutivo

## Estudio de los perfiles existentes y las necesidades formativas en el ámbito del sector de las Artes Gráficas



## **INDICE:**

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO .....</b>	<b>6</b>
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR Y EL ENTORNO ECONÓMICO</b>	<b>8</b>
<b>4. CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA FORMATIVA EN LA COMUNIDAD DE MADRID .....</b>	<b>19</b>
<b>5. PERFILES PROFESIONALES .....</b>	<b>32</b>
<b>6. REVISIÓN DE LAS CUALIFICACIONES EXISTENTES .....</b>	<b>40</b>
<b>7. PROPUESTAS DE NUEVAS ACTUACIONES EN EL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES .....</b>	<b>49</b>
<b>8. NUEVAS PROPUESTAS FORMATIVAS .....</b>	<b>58</b>
<b>9. OTRAS ÁREAS DE PREOCUPACIÓN Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN .....</b>	<b>66</b>
<b>10. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS .....</b>	<b>75</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento es el **Resumen Ejecutivo** del *Estudio de los perfiles existentes y las necesidades formativas en el sector de artes gráficas de la Comunidad de Madrid*, elaborado por el Instituto Regional de las Cualificaciones de la Comunidad de Madrid en el año 2008, en colaboración con la empresa Management & Investment Consulting Partners (MICP).

El proceso de cambio tecnológico registrado en la industria de las artes gráficas ha producido un **notable impacto en la estructura de cualificaciones del sector**. La expansión de las nuevas tecnologías, fundamentalmente en las áreas de premedia e impresión, ha generado importantes cambios en los perfiles ocupacionales. La evolución del sector durante la última década ha dado lugar a que surjan nuevas cualificaciones que, suponen de algún modo una sinergia entre los conocimientos relativos a la propia industria con los de nuevas tecnologías, innovación, materiales, medioambiente, etc.

Desde esta perspectiva, adquiere cada vez mayor importancia la formación de los trabajadores. La capacidad del estudio de **identificar los perfiles profesionales y las necesidades formativas presentes y futuras se hace fundamental para lograr orientar la formación a las demandas de cualificación de las empresas, de manera que se facilite la adecuación entre la oferta y la demanda en el mercado laboral**.

La estructura de este resumen ejecutivo permite alcanzar los objetivos que se plantearon para el estudio de forma lógica y secuencial:



Una vez cubiertos los objetivos mencionados, hemos considerado oportuno dedicar el punto noveno a plasmar otras inquietudes y preocupaciones manifestadas por los agentes del sector. Para finalizar el resumen ejecutivo, en el punto décimo se pueden encontrar las principales conclusiones del estudio.

[VOLVER](#)

## 2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

2.1. Objetivos del estudio

2.2. Metodología del estudio

## 2.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objeto general del presente estudio es realizar un análisis en profundidad del tejido empresarial del sector de las artes gráficas en España, clasificar y analizar los diferentes perfiles profesionales que existen en el sector y establecer una prospectiva del sector, tanto a nivel nacional como internacional.

**Los resultados que se esperan obtener son constatar las necesidades presentes y futuras en el sector en cuanto a desarrollo de cualificaciones e itinerarios formativos ligados a las necesidades del sector.**

Con ello se da respuesta al Plan extraordinario de Orientación, Formación Profesional e inserción laboral para hacer frente al incremento del paro registrado aprobado mediante acuerdo del Consejo de Ministros el 18 de abril de 2008 y posteriormente la Orden TIN/1940/2008, de 4 de julio, por la que se distribuyen territorialmente para el ejercicio económico de 2008 para su gestión por las Comunidades Autónomas con competencias asumidas.

Entre las medidas propuestas en el Plan, está la **elaboración de itinerarios personalizados de inserción localizando huecos productivos generadores de empleo, reconvirtiendo o actualizando la cualificación de los trabajadores mediante acciones formativas de oferta.**

Para ello hay que conocer la realidad del sector en cuanto a las necesidades que existen y las carencias formativas que detectan en sus trabajadores. **Queremos que las conclusiones de este estudio tengan la posibilidad de aplicarse de forma inmediata.**

Para alcanzar los objetivos generales se han marcado una serie de hitos u objetivos específicos que permiten situar el contexto del estudio, de la situación laboral y del propio sector.

Como **objetivos específicos** del estudio se recogen los siguientes:

- ✓ **Contextualizar y analizar el sector de las actividades productivas**
- ✓ **Definir y estudiar los distintos perfiles profesionales.**
- ✓ **Detectar, analizar y exponer la formación ofertada.**
- ✓ **Percibir y exponer necesidades de cualificación existentes.**
- ✓ **Prospectiva del sector a medio y largo plazo.**
- ✓ **Proporcionar criterios a los distintos agentes implicados en el sector para la toma de decisiones en materia de formación.**
- ✓ **Definir el ámbito del estudio.**

En lo que respecta a este informe ejecutivo los objetivos son coincidentes con los del estudio, pero reflejará acciones concretas a desarrollar para cubrir las necesidades del sector en lo que respecta a formación de trabajadores.

[VOLVER](#)

## 2.2. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

La metodología seguida en la realización del estudio se ha dividido en dos partes:

- Localización y definición del universo al que se va a estudiar, así como del universo al que va dirigido el estudio
- Búsqueda, clasificación, extracción y análisis de datos cuantitativos y cualitativos

En la primera parte se ha realizado un análisis del sector en profundidad, que permita detectar las diferencias existentes y, en consecuencia, determinar cuáles de las soluciones y resultados que se obtengan son aplicables en uno u otro apartado o subsector. Para ello se ha contado con el amplio conocimiento que del sector tiene MICP, gracias a los años que lleva trabajando estrechamente con los actores del sector, así como con una extensa documentación que ha aportado los datos estadísticos necesarios.

La segunda parte se ha dividido en dos partes:

- **Investigación cuantitativa:** basada en la obtención exhaustiva de datos referentes al sector en lo que atañe al objetivo del estudio
- **Investigación cualitativa:** mediante entrevistas a expertos, cuestionarios de contrate telefónicos y grupo de discusión

Como rasgo metodológico más destacable, indicar que se ha contado de manera muy intensa con todos los actores que participan en el sector, dando una especial importancia a las opiniones y aportaciones de empresarios, trabajadores, formadores y asociaciones. El referente común en el estudio ha sido la cercanía al sector, contrastando con los actores las conclusiones que se obtenían, para evaluarlas y modificarlas siempre que fuera necesario.

[VOLVER](#)

### 3. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR Y DEL ENTORNO ECONÓMICO

3.1. Descripción del sector

3.2. Descripción del entorno económico



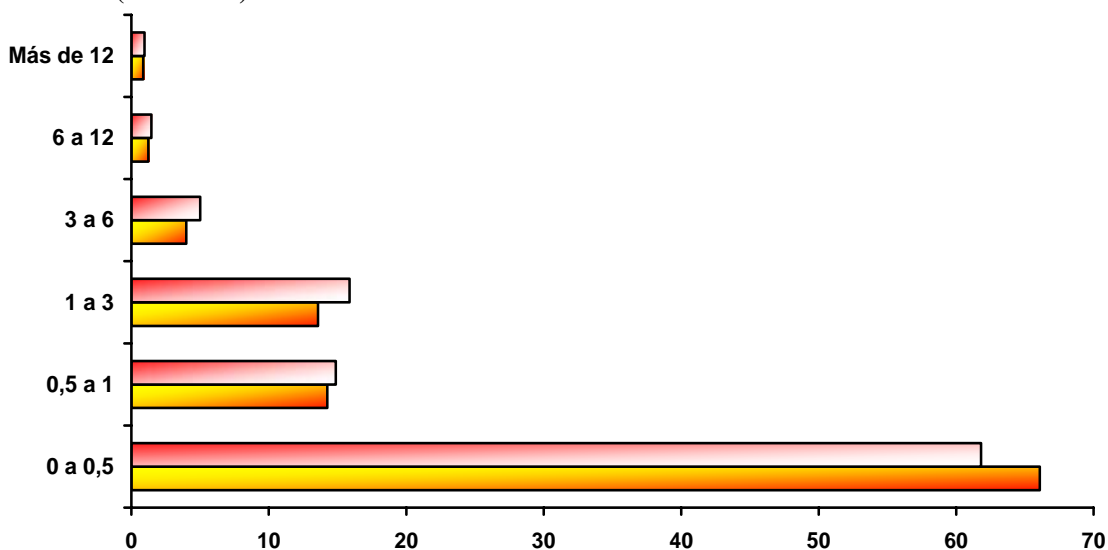
### 3.1. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

La importancia del sector de Artes Gráficas como base productiva de la economía nacional queda manifestada por las cifras macroeconómicas que presenta y que veremos más adelante. Sin embargo, dicha consideración, más allá de la importancia de las cifras, se fundamenta en una industria históricamente consolidada que cada año aumenta su volumen de negocio, y que ha visto y está viendo cómo las nuevas tecnologías afectan permanentemente a su desarrollo.

Estamos ante **un sector de origen familiar, altamente fragmentado**. Debemos tener muy presente que las empresas de artes gráficas de la Comunidad de Madrid tienen en promedio alrededor de diez trabajadores y que más del 75% de las empresas factura menos de un millón de euros anuales.

#### *DISTRIBUCION DE LAS EMPRESAS EN FUNCION DE SU FACTURACION*

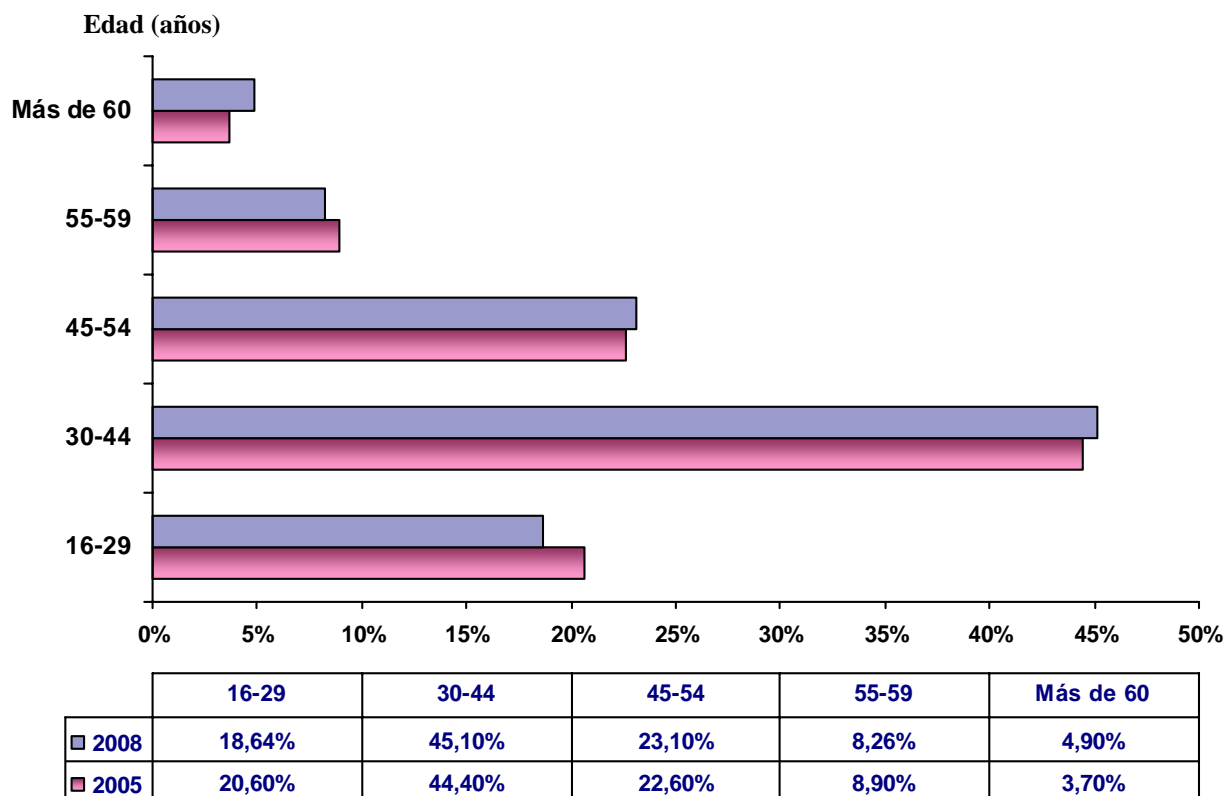
Facturación (millones €)



	0 a 0,5	0,5 a 1	1 a 3	3 a 6	6 a 12	Más de 12
Madrid	61,81	14,88	15,88	5,01	1,46	0,96
España	66,09	14,26	13,58	3,99	1,23	0,86

Dicha tradición histórica conforma en la actualidad una **población laboral estable pero que resulta envejecida**. La **incorporación de mano de obra joven no cubre suficientemente la necesidad de las empresas**. El perfil del trabajador de Artes Gráficas responde mayoritariamente a un profesional de entre 30 y 44 años, pero aún se mantiene un elevado porcentaje de trabajadores mayores de 45 años de edad (un 25,6%).

### DISTRIBUCION DE LOS TRABAJADORES SEGÚN SU EDAD



**En el caso de los directivos, la edad media es muy elevada**, con un 41% de empresarios con más de 55 años y sólo un 33% de menos de 45 años.

Si bien la incorporación de la mujer está aumentando en los últimos años en el sector, sigue siendo **fundamentalmente masculina la población laboral del sector**, con un 77,5% del total. Esta distribución por sexos también coincide con la proporción de directivos, hombres y mujeres, de las empresas (80% frente a un 20% de éstas). No obstante, señalar que las mujeres que ocupan cargos directivos dentro de las empresas son significativamente más jóvenes que sus homólogos masculinos.

En términos de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-09), el sector quedaría encuadrado en los siguientes epígrafes:

Epígrafe CNAE-09	Descripción
17	INDUSTRIA DEL PAPEL
17.2	Fabricación de artículos de papel y cartón (Manipulados)
17.21	Fabricación de papel y cartón ondulado; fabricación de envases y embalajes de papel y cartón
17.22	Fabricación de artículos de papel y cartón para uso doméstico y sanitario
17.23	Fabricación de artículos de papelería
17.24	Fabricación de papeles pintados
17.29	Fabricación de otros artículos de papel y cartón
18, 58, 59	EDICIÓN, ARTES GRÁFICAS Y REPRODUCCIÓN DE SOPORTES GRABADOS
18.1	Artes gráficas y actividades relacionadas con las mismas
18.12	Otras actividades de impresión
18.13	Actividades de preimpresión
18.13	Otras actividades gráficas
18.14	Encuadernación y acabado

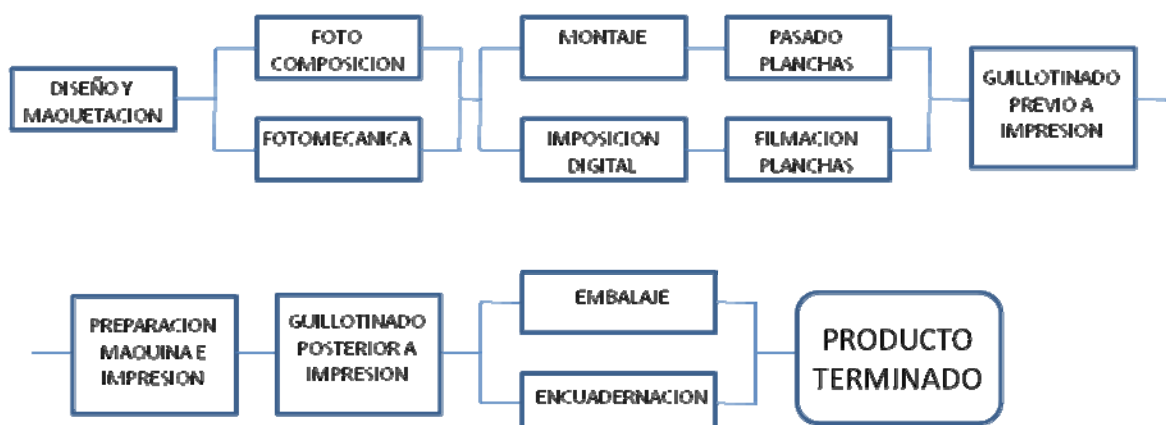
Como se puede ver en el cuadro anterior, la Industria Gráfica la componen las empresas dedicadas a las Artes Gráficas y a los Manipulados de Papel y de Cartón. La industria se ha clasificado tradicionalmente según su sector de especialidad en empresas de preimpresión (tratamiento del texto y de la imagen), impresión en cualquiera de sus formas (offset en hoja, offset en bobina, huecogrado, serigrafía, flexografía, impresión digital,...), y encuadernación, acabado y manipulaciones finales.

De hecho, aunque el sector se divide tradicionalmente en estos subsectores y se tiende a dividir los niveles profesionales en función de estos, **la separación entre subsectores es cada vez más difusa** y cada vez hay más empresas que desarrollan su actividad en varios subsectores. **En algunos casos, se produce una integración vertical en el proceso productivo** (asumiendo por ejemplo la preimpresión, la impresión y los formatos más sencillos y comunes de encuadernación). **En otros casos, se produce una diversificación de la actividad de la empresa**, ofreciendo otros servicios como el diseño o la producción multimedia.

El siguiente cuadro resume las distintas fases de los subsectores en que se divide el Sector Gráfico, Artes Gráficas y Manipulados de Papel y de Cartón:

SUBSECTOR	PROCESOS	CNAE	PERFILES
Preimpresión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotocomposición</li> <li>Fotomecánica</li> <li>Fotograbado</li> <li>Maquetación y diseño, digitalización</li> <li>Edición electrónica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1813</li> <li>581</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Editor</li> <li>Ilustrador</li> <li>Puestos de preimpresión</li> </ul>
Impresión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipografía</li> <li>Offset</li> <li>Calcografía</li> <li>Huecograbado</li> <li>Relieves</li> <li>Flexografía</li> <li>Serigrafía</li> <li>Impresión digital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1812</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jefe</li> <li>Oficial cualificado</li> <li>Oficial especialista</li> </ul>
Postimpresión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encuadernación industrial</li> <li>Acabados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1814</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jefe</li> <li>Oficial cualificado</li> <li>Oficial especialista</li> </ul>

Mediante el siguiente flujo de trabajo podemos hacernos una idea de cómo funciona una empresa tipo del sector que integre todo el proceso productivo



En cuanto a la **división de profesionales por subsectores**, en el ámbito de la Comunidad de Madrid, podemos establecer la siguiente precisión:

SUBSECTOR	NUMERO DE TRABAJADORES
Preimpresión	5%
Impresión offset	42%
Impresión serigrafía	4%
Impresión flexografía	7%
Impresión digital (pequeño y gran formato)	5%
Encuadernación	15%
Editorial	7,5%
Transformación y manipulados	12,5%

Fuente: Cluster de AAGG de la Comunidad de Madrid

A nivel cualitativo, la industria gráfica es un **sector que engloba características tanto del sector de la industria como de los servicios**:

- ✚ Es industrial porque requiere grandes inversiones en equipamiento productivo y cuenta con una clasificación de la actividad tradicional de las empresas industriales. (Producción, Almacén, Oficina técnica, Compras, etc.)
- ✚ Pertenece al mundo de los servicios porque requiere funciones claramente asociadas a las empresas de servicios. **Las Artes Gráficas han evolucionado hacia la industria gráfica y esta a su vez está evolucionando hacia un sector de servicios gráficos.**

El sector gráfico, además de ser el **sector industrial con mayor número de trabajadores de la Comunidad de Madrid**, es el soporte para la difusión de otros sectores claves en la sociedad como la información y la cultura (libros, periódicos, revistas, publicidad, etc.).

La evolución tecnológica ha generado un proceso de globalización que permite que la localización productiva de las empresas no esté supeditada, como antes, a la cercanía de los clientes, si bien, se mantiene como un factor primordial para poder atender y adaptarse rápidamente a las necesidades de éste. Por este motivo las empresas del sector gráfico se han concentrado tradicionalmente en las zonas con mayor presencia empresarial o institucional. **Las comunidades de Cataluña y Madrid son las que concentran un mayor número de empresas del sector gráfico**, tanto para las artes gráficas como para los manipulados.

## PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS DEL SECTOR GRÁFICO

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Número de empresas	11.866	12.166	12.391	12.405	12.290	12.275	12.178	12.156
Número de trabajadores	126.000	126.679	135.840	132.725	137.625	135.428	129.334	132.076
Facturación (MM €)	10.140	10.148	10.854	10.681	11.223	11.245	11.425	11.974
Inversión en maquinaria (MM €)	665	667	615	633	701	765	792	1.878
Importación de maquinaria (MM €)	578	612	476	497	557	622	681	1.567
Exportación de productos (1) (MM €)	1.292	1.419	1.361	1.340	1.343	1.309	1.605	1.637

(1) La exportación de productos excluye los diarios y el valor añadido de libros y publicaciones periódicas  
Fuente : FEIGRAF (Federación Empresarial de Industrias Gráficas de España)

A pesar de que los productos gráficos están presentes en todas las actividades de la vida humana, el sector gráfico no tiene, como actividad económica, el protagonismo que se merece ni se ha considerado su importancia en la forma debida.

**El sector de las industrias gráficas de la Comunidad de Madrid da lugar a una facturación de 2.400 millones de euros y cuenta con una población laboral próxima a los 40.000 trabajadores, ubicados en casi 4.000 empresas.** Cabe destacar también que es un sector netamente exportador, ya que una de cada cinco empresas madrileñas que exporta pertenece al sector de las artes gráficas.

Como datos comparativos para estimar lo que representan estas cifras globales en el conjunto nacional se puede establecer un parangón con algunos otros sectores de la industria española cuya significación es conocida, teniendo en cuenta, obviamente, que la comparación es heterogénea.

Según la última Encuesta Industrial editada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), del año 2006, el sector de la industria gráfica (artes gráficas y manipulados de papel y cartón):

- Es el primer sector industrial en cuanto a mano de obra empleada,
- Factura un 36% más que la industria de la confección y emplea a 24.400 trabajadores más.
- Factura 100 millones de euros más que la industria del cemento, yeso y hormigón y emplea 2,5 veces más trabajadores.
- Emplea casi 3 veces más trabajadores que la industria del calzado.
- Factura 1170 millones de euros más que las industrias lácteas.
- Da trabajo a 45.173 empleados más que la industria de los plásticos.

Estos ejemplos, si se quiere anecdóticos, pero muy ilustrativos, dan idea de la importancia de **un sector cuya producción representa en torno al 1,2% del PIB nacional a precios de mercados, invierte el 1,40% del total nacional de bienes de equipo y exporta alrededor del 1% sobre el conjunto de bienes que salen de nuestro país.**

[VOLVER](#)

### 3.2. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO ECONÓMICO

En los últimos trimestres se ha producido un vuelco importante en la evolución económica empresarial, tanto a nivel mundial como local. Los años anteriores fueron años de una gran bonanza económica, en los que la posibilidad de obtener circulante con relativa facilidad y las expectativas de crecimiento, plasmadas luego en la realidad, animaban las inversiones, tanto en maquinaria, como en inmuebles y recursos humanos. Sin embargo, la crisis financiera y su consecuencia más inmediata: la reducción de liquidez en el mercado, así como la crisis económica manifestada en el estancamiento del consumo y la reducción de las inversiones, han transformado el escenario, llenándolo de incertidumbres.

Por otro lado, la internacionalización de la crisis ha hecho que el volumen de exportaciones, tradicionalmente abundante en el sector, disminuya considerablemente.

**Las previsiones internacionales orientan a la recesión y contracción de la actividad económica.**

#### Principales Economías

	PIB (1)		IPI (1)		IPC (1)(2)		Paro (3)	Conf. Consumidores	
	último dato	prev. 2008	último dato	prev. 2008	último dato	prev. 2008	último dato	último dato	dato anterior
EE.UU.	0,7 3T 2008	1,3	-4,1 oct-08	3,7 oct-08	3,9	6,5 oct-08	44,9 nov-08	61,4	
Japón	0,0 3T 2008	0,3	-7,0 oct-08	1,7 oct-08	1,0	3,7 oct-08	31,2 3T 2008	32,3	
UEM	0,6 3T 2008	1,0	-2,4 sep-08	2,1 nov-08	3,3	7,7 oct-08	-25 nov-08	-24	
Alemania	0,8 3T 2008	1,3	-2,4 sep-08	1,5 nov-08	2,8	7,1 oct-08	-15 nov-08	-12	
Francia	0,6 3T 2008	0,9	-1,9 sep-08	3,0 oct-08	3,0	8,2 oct-08	-29 nov-08	-32	
Italia	-0,9 3T 2008	-0,2	-4,8 sep-08	2,8 nov-08	3,4	6,8 2T 2008	-26 nov-08	-23	
España	0,9 3T 2008	1,2	-8,3 sep-08	2,4 nov-08	4,2	12,8 oct-08	-44 nov-08	-44	
Reino Unido	0,3 3T 2008	0,8	-2,2 sep-08	4,5 oct-08	3,7	5,9 sep-08	-27 nov-08	-27	

(1) Tasa interanual de variación. (2) IAPC para UEM y Reino Unido. (3) Criterio OIT en Reino Unido. Fuente: Thomson Financial. Previsiones: Servicio de Estudios de Caja Madrid.

#### Economías Emergentes

	PIB (1)		IPC (1)		Divisa/USD (2)		Bolsas (2)		Prima Riesgo (3)	
	último dato	prev. 2008	último dato	prev. 2008	valor a 05-dic	variación 7 días	valor a 05-dic	variación 7 días	valor a 04-dic	variación 7 días
<b>Latinoamérica</b>										
Brasil	6.1 jun-08	5.0	6.4 oct-08	6.0	2.50	-7.9%	35,127.8	-3.0%	530	42
México	1.6 sep-08	1.5	5.8 oct-08	5.0	13.60	-1.0%	19,916.2	-1.4%	466	24
Argentina	7.5 jun-08	6.0	8.4 oct-08	10.0	3.44	-1.9%	997.7	2.6%	1858	138
Chile	4.1 sep-08	4.0	8.9 nov-08	8.6	669.77	-1.2%	11,100.1	-4.1%	-	-
<b>Países Asiáticos</b>										
China	9.0 sep-08	9.5	4.0 oct-08	6.7	6.88	-0.7%	2,117.2	7.7%	196	37
Corea del Sur	3.8 sep-08	4.0	4.5 nov-08	3.5	1475.60	-0.5%	898.4	-4.7%	302	-22
India	7.6 sep-08	7.0	7.8 abr-08	6.0	49.70	0.8%	9,074.2	-0.2%	-	-
<b>Europa del Este</b>										
Rusia	7.5 jun-08	7.0	14.2 oct-08	13.6	27.95	-0.1%	971.9	-10.6%	822	65
Turquía	1.9 jun-08	2.0	10.8 nov-08	10.0	1.56	0.2%	24,671.0	-2.8%	643	24
Polonia	4.8 sep-08	5.0	4.2 oct-08	5.0	3.04	-1.9%	1,764.5	-0.4%	253	-1
Rep. Checa	4.5 jun-08	4.0	6.0 oct-08	6.8	20.15	-0.8%	841.9	-0.5%	197	-11
Hungría	0.8 sep-08	-3.0	5.1 oct-08	4.3	204.74	-0.3%	12,784.5	5.0%	434	-27

(1) Tasa interanual de variación en porcentaje. (2) Último dato y variación porcentual. En divisas: apreciación (+)/ depreciación (-). (3) En puntos básicos sobre el T-bond con vencimiento semejante. EMBI para Latinoamérica y EE. Fuente: Bloomberg y Datastream. Previsiones: Servicio de Estudios de Caja Madrid.



En el contexto nacional, los datos de Contabilidad Nacional del 3T08 confirman que **nos movemos ya en un escenario recesivo, al registrar el PIB la primera contracción desde 1993 (-0,2% trimestral)**. La economía ha entrado en una **espiral negativa de destrucción de empleo, caída del consumo en un contexto de elevado endeudamiento y deterioro de expectativas, ajuste de la producción, que se extiende de la construcción al resto de sectores, y frenazo de la inversión empresarial, en una situación agravada por la restricción crediticia en los mercados financieros**. En consecuencia, el panorama se complica día a día y las previsiones de crecimiento se recortan.

CUADRO MACROECONÓMICO 2008-2010					
Tasa de variación anual	2006	2007	2008 (p)	2009 (p)	2010 (p)
Consumo de los hogares	3,9%	3,4%	0,7%	-2,5%	-0,2%
Consumo AA.PP.	4,6%	4,9%	4,5%	3,3%	2,8%
Formación bruta de capital fijo	7,1%	5,3%	-1,7%	-10,3%	0,1%
Bienes de Equipo	10,2%	10,0%	1,3%	-10,3%	0,8%
Construcción	5,9%	3,8%	-4,8%	-13,0%	-0,9%
Vivienda	6,0%	3,8%	-11,6%	-26,8%	-3,5%
Otras construcciones	5,7%	3,9%	1,8%	-1,9%	0,7%
Otros productos	7,1%	3,9%	3,8%	-2,6%	1,5%
<b>Aportación demanda nacional (pp)</b>	<b>5,3</b>	<b>4,4</b>	<b>0,9</b>	<b>-3,6</b>	<b>0,5</b>
Exportaciones	6,7%	4,9%	3,2%	1,1%	2,0%
Importaciones	10,3%	6,2%	1,4%	-4,7%	1,2%
<b>Aportación demanda externa (pp)</b>	<b>-1,4</b>	<b>-0,7</b>	<b>0,3</b>	<b>2,3</b>	<b>0,3</b>
<b>PIB real</b>	<b>3,9%</b>	<b>3,7%</b>	<b>1,2%</b>	<b>-1,3%</b>	<b>0,8%</b>
IPC (variación anual en diciembre)	2,7%	4,2%	2,8%	2,5%	2,5%
IPC (variación media anual)	3,5%	2,8%	4,2%	2,2%	2,4%
Saldo Presupuestario (en % PIB)	1,8%	2,2%	-2,5%	-4,5%	-5,0%
Saldo Balanza por C/C (en % PIB)	-8,9%	-10,1%	-8,0%	-7,3%	-6,5%
Empleo (PTETC)	3,2%	2,9%	-0,4%	-4,0%	-1,1%
Tasa de paro (EPA, 4T)	8,3%	8,6%	13,0%	16,8%	17,6%
Tasa de paro (EPA, media del año)	8,5%	8,3%	11,1%	15,8%	17,5%

(p) Previsión del Servicio de Estudios de Caja Madrid.

[VOLVER](#)

### 3.3 CONCLUSIONES:

**Por primera vez desde 1993, la economía española entrará, de forma inminente, en recesión hasta bien entrado 2009.**

**Todos los componentes de la demanda nacional, salvo el gasto público, se contraerán.**

La tasa de paro repuntará hasta el 17,6% de la población activa en 2010, el nivel más alto en 12 años. Esto significa que **el número de parados superará los 4,1 millones, 2,3 millones más que a mediados de 2007 y una cifra superior, incluso, a la alcanzada en el peor momento de la última recesión (1T94).**

La cifra de ocupados se reducirá por debajo de los 19,2 millones a comienzos de 2010, lo que supone la **destrucción de más de 1,3 millones de puestos de trabajo desde el nivel máximo.**

Como es habitual en las fases bajistas del ciclo, **la economía española registrará mejoras, tanto de la productividad como de la aportación de la demanda externa**, pero no por aumentos de la producción o de las ventas al exterior, sino por caídas del empleo y de las importaciones.

**La recuperación será lenta y suave**, debido a que en estos momentos no contamos con las políticas monetaria y de tipo de cambio para reactivar la economía, mientras que el margen de actuación de la política fiscal está a punto de agotarse, al menos por el lado del déficit (que superará el 4% del PIB el próximo año), aunque no tanto por el lado de la deuda (como se ha puesto de manifiesto con la creación del Fondo para la Adquisición de Activos Financieros).

**Aunque los riesgos siguen siendo a la baja, existen factores que facilitarán la salida de la crisis**, frenando el deterioro de la renta disponible de las familias, como la caída del euríbor y la contención de las tensiones inflacionistas, gracias a la moderación de los precios del petróleo. En la misma línea se enmarcan algunas medidas adoptadas por el Gobierno, como las inyecciones de renta a través de menores retenciones en las nóminas, si bien es cierto que su eficacia para reactivar el consumo parece escasa, ya que, en un contexto de intenso deterioro del empleo y las expectativas y con un elevado endeudamiento, esta renta adicional se traslada, en su mayor parte, a ahorro.

En cualquier caso, **esta recesión permitirá corregir los desequilibrios de inflación y déficit exterior.**

[VOLVER](#)

## 4. CARACTERIZACION DE LA OFERTA FORMATIVA EN LA COMUNIDAD DE MADRID

- 4.1. Familia formativa. Relación con otras familias formativas
- 4.2. Formación profesional específica
- 4.3. Formación profesional para el empleo para trabajadores
- 4.4. Formación profesional para el empleo para desempleados
- 4.5. Relación de centros de formación

#### 4.1. FAMILIA FORMATIVA. RELACIÓN CON OTRAS FAMILIAS FORMATIVAS

El **Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional (SNCFP)**, establecido por la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, está formado por instrumentos y acciones necesarios para promover y desarrollar la integración de las ofertas de la formación profesional, así como la evaluación y la acreditación de las correspondientes competencias profesionales.

El **Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (CNCP)** es el instrumento del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional que ordena las cualificaciones profesionales en función de las competencias apropiadas para el ejercicio profesional.

Las cualificaciones profesionales que integran el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales se ordenan por familias profesionales y por niveles de cualificación. El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales cuenta con 26 familias profesionales, respondiendo a criterios de afinidad de la competencia profesional.

La **familia profesional vinculada a la industria gráfica**, que se identifica por las siglas ARG, reúne diferentes ramas de actividad o subsectores con naturaleza cualitativa diferente, tales como:

- Edición.
- Artes Gráficas.
- Manipulados de papel y cartón.
- Reproducción de soportes grabados

Las innovaciones tecnológicas del sector han transformado los subprocesos tecnológicos, los sistemas productivos y las funciones que desarrollan determinados profesionales del sector. Como consecuencia del desarrollo de nuevas tecnologías y su aplicación y utilización en diferentes sectores, se observan **afinidades con otras familias profesionales**. Comparte competencias vinculadas a la utilización de las técnicas digitales asociadas, con la familia de **Imagen y Sonido**. Con la familia de **Química**, existe cierta proximidad profesional, concretamente en el área de “Pasta, papel y cartón”, producto que fabrican las industrias químicas y que posteriormente se transforma en los procesos productivos del sector gráfico.

[VOLVER](#)

## 4.2. FORMACION PROFESIONAL DEL SISTEMA EDUCATIVO

En la actualidad, la oferta formativa vinculada con la Industria Gráfica en relación con la formación profesional específica, es de **dos ciclos de grado superior y tres ciclos de grado medio**.

### Ciclos Formativos de la familia profesional de Artes Gráficas

#### Ciclo Formativos de Grado Medio

- Encuadernados, Manipulados de Papel y cartón
- Impresión en Artes Gráficas
- Preimpresión en Artes Gráficas

#### Ciclos Formativos de Grado Superior

- Diseño y Producción Editorial
- Producción en Industrias de Artes Gráficas

Por lo que respecta a la titulación, la realización de los ciclos formativos de grado medio conduce a la obtención del título de Técnico en la especialidad correspondiente y, cursando ciclos de grado superior se puede obtener el título Técnico superior.

A continuación se incluyen una ficha resumen de cada uno de dichos ciclos:

<b>Titulación</b>	<b>Técnico en Preimpresión en Artes Gráficas (ARG203)</b>
<b>Duración</b>	2.000 horas, en dos cursos académicos.
<b>Competencia Profesional</b>	Este profesional será capaz de realizar las operaciones necesarias para el tratamiento, ensamblado, filmación de textos e imágenes y la obtención de las formas impresas, controlando y manteniendo en primer nivel los equipos necesarios para obtener fotolitos y las formas impresas con la calidad requerida y en los plazos establecidos.
<b>Campo Profesional</b>	<p>Podrá actuar como:</p> <p>Teclista corrector-compaginador, técnico en tratamiento de textos, corrector tipográfico, fotógrafo, preparador y escaneador de imágenes, huecograbador, trazador y montador</p> <p>En grandes y medianas empresas del sector de Artes Gráficas, prensa y publicidad, dedicadas a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trazado, montaje y obtención de la forma impresora.</li><li>• Tratamiento de textos e imágenes.</li><li>• Ensamblado y filmado</li></ul>
<b>Referencia legislativa</b>	<p>Real Decreto 2424/1994 de 16 de diciembre por el que se establece el Título de Técnico en Preimpresión en Artes Gráficas y las correspondientes enseñanzas mínimas (B.O.E. del 16 de febrero de 1995)</p> <p>Real Decreto 2435/1994 de 16 de diciembre que establece el Currículo del Ciclo Formativo de Grado Medio de Preimpresión en Artes Gráficas (B.O.E. del 17 de febrero de 1996).</p>

En este ciclo formativo de grado medio se aborda una temática relacionada con el subsector CNAE 181 Artes Gráficas, en aquellas actividades relacionadas con los procesos de preimpresión. Los alumnos de esta especialidad pueden acceder a puestos de trabajo en empresas de los subsectores 172 (Fabricación de artículos de papel y cartón) y 182 (Reproducción de soportes grabados), en aquellos casos en los que se lleven a cabo procesos de preimpresión en esas empresas.

<b>Titulación</b>	<b>Técnico en Impresión en Artes Gráficas (ARG202)</b>
<b>Duración</b>	1.400 horas, en un curso académico y un trimestre.
<b>Competencia Profesional</b>	Este profesional será capaz de realizar las operaciones necesarias para la producción de impresos y obtención de formas impresoras, controlando y manteniendo en primer nivel las máquinas y equipos necesarios para obtener la citada producción con la calidad, seguridad y plazos establecidos.
<b>Campo Profesional</b>	<p>Podrá actuar como:</p> <p>Técnico de impresión, impresión de huecograbados e impresor y maquinista de offset, flexografía y serigrafía</p> <p>En grandes y medianas empresas del sector de Artes Gráficas, prensa y publicidad, dedicadas a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trazado, montaje y obtención de la forma impresora.</li><li>• Impresión en offset.</li><li>• Impresión en huecograbado, flexografía y serigrafía.</li></ul>
<b>Referencia legislativa</b>	<p>Real Decreto 2436/1994 de 16 de diciembre que establece el Currículo del Ciclo Formativo de Grado Medio de Impresión en Artes Gráficas (B.O.E. del 17 de febrero de 1996).</p> <p>Real Decreto 2425/1994 de 16 de diciembre por el que se establece el Título de Técnico en Impresión en Artes Gráficas y las correspondientes enseñanzas mínimas (B.O.E. del 16 de febrero de 1995).</p>

Los alumnos que cursan este ciclo formativo de grado medio obtienen una preparación destinada al desempeño de su trabajo en empresas del subsector CNAE 181 Artes Gráficas, en aquellas actividades relacionadas con los procesos de impresión realizados por diferentes procedimientos. Al igual que sucede con el ciclo formativo de Preimpresión en Artes Gráficas, los alumnos de este ciclo pueden acceder a puestos de trabajo en empresas de los subsectores 172 (Fabricación de artículos de papel y cartón) y 182 (Reproducción de soportes grabados), en las cuales se llevan a cabo también procesos de impresión en algunas fases de sus procesos productivos.

<b>Titulación</b>	<b>Técnico en Encuadernación Artesanal (ARG201)</b>
<b>Duración</b>	1.400 horas, en un curso académico.
<b>Competencia profesional</b>	<p>Este profesional será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Preparar las materias primas y los productos auxiliares para la encuadernación y los manipulados de papel y cartón.</li><li>• Preparar las máquinas y efectuar la tirada de productos de encuadernación y de manipulados de papel.</li><li>• Preparar las máquinas y efectuar la tirada de productos de cartón.</li></ul>
<b>Campo profesional</b>	<p>Puestos de Trabajo que puede desempeñar</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Técnico en encuadernación en rústica, tapa dura, alambre e hilo, sedal.</li><li>• Técnico en fabricación de sobres, libretas, bolsas, bloques, formularios, material escolar, de oficina.</li><li>• Técnico en fabricación de pañuelos, compresas, servilletas, pañales, manteles de papel tisú.</li><li>• Técnico en fabricación de complejos y contracolados.</li><li>• Técnico en confección de tubos.</li><li>• Técnico en fabricación de cartón ondulado.</li><li>• Técnico en troquelado con o sin impresión.</li><li>• Técnico en plegado, cosido, engomado.</li><li>• Técnico en corte, encolado, rayado, apilado, flejado.</li><li>• Técnico en manipulados de cartón (máquinas principales y productos auxiliares).</li></ul>
<b>Referencia legislativa</b>	<p>Real Decreto 2437/1994 de 16 de diciembre que establece el Currículo del Ciclo Formativo de Grado Medio de Encuadernación Artesanal y Manipulados de Papel y Cartón (B.O.E. del 17 de febrero de 1996).</p> <p>Real Decreto 2426/1994 de 16 de diciembre por el que se establece el Título de Técnico en Encuadernación Artesanal y Manipulados de Papel y Cartón y las correspondientes enseñanzas mínimas (B.O.E. del 16 de febrero de 1995)</p>

Este ciclo Formativo aborda contenidos relacionados con el subsector CNAE 172 Fabricación de Artículos de Papel y Cartón y, también, para el subsector 181 de Artes Gráficas – más concretamente las actividades relacionadas con Encuadernación (CNAE 1814).



<b>Titulación</b>	<b>Técnico Superior en Diseño y Producción Editorial (ARG301)</b>
<b>Duración</b>	2.000 horas, en dos cursos académicos.
<b>Competencia profesional</b>	Este profesional será capaz de desarrollar el diseño gráfico y determinar las características de productos impresos a partir de ideas o proyectos editoriales, organizando, planificando y supervisando la producción editorial seleccionando los recursos adecuados y controlando la calidad, los plazos y el coste, tanto en la preparación de los originales, como en la fabricación de los impresos.
<b>Campo profesional</b>	<p>Podrá actuar como:</p> <p>Técnico de producción editorial, de diseño gráfico, de producción gráfica, en procesos de preimpresión (tratamiento y ensamblado de textos e imágenes).</p> <p>En sectores de producción de Artes Gráficas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Editoriales.</li><li>• Agencias de Publicidad.</li><li>• Preimpresión.</li><li>• Estudios de Diseño, Gabinetes o Dptos. de Comunicación.</li><li>• Control y Gestión de la Producción.</li></ul>
<b>Referencia legislativa</b>	<p>Real Decreto 2433/1994 de 16 de diciembre que establece el Currículo del Ciclo Formativo de Grado Superior de Diseño y Producción Editorial (B.O.E. del 17 de febrero de 1996).</p> <p>Real Decreto 2422/1994 de 16 de diciembre por el que se establece el Título de Técnico Superior en Diseño y Producción Editorial y las correspondientes enseñanzas mínimas (B.O.E. del 16 de febrero de 1995)</p>

Este ciclo formativo de grado superior prepara para el desempeño profesional de puestos de trabajo ubicados en el subsector CNAE 581 (Edición) y también para alguna de las actividades desarrolladas en el subsector CNAE 181 de Artes Gráficas, en aquellas actividades relacionadas con el CNAE 1813 (Preimpresión).

Titulación Técnico Sup. en Producción en Industrias de Artes Gráficas (ARG302)	
<b>Duración</b>	2.000 horas, en dos cursos académicos.
<b>Competencia profesional</b>	<p>Este profesional será capaz de definir, organizar, programar, supervisar y controlar la producción de industrias gráficas, a fin de conseguir la producción con la calidad, productividad y costes establecidos.</p> <p>Capacidades y actitudes generales: Interpretar los planes de producción e información técnica. Poseer una visión de conjunto y coordinada de las fases del proceso gráfico. Supervisar los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo. Coordinar, orientar y dar instrucciones a los trabajadores a su cargo en el proceso productivo y en su posterior evolución.</p>
<b>Campo profesional</b>	<p>Desde la organización de todo un proceso de producción a dirigir una sección.</p> <p>Ubicándose en el área de organización de la producción en empresas, pequeñas, medianas o grandes, cuyas actividades sean:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Editoriales.</li><li>• Fotomecánica.</li><li>• Imprentas, fábricas y talleres de encuadernación y manipulados de papel y cartón.</li><li>• Control y Gestión de la Producción</li></ul>

Este título de grado superior capacita para el desempeño de tareas profesionales en el sector CNAE 181 Artes Gráficas y actividades de los servicios relacionados con las mismas.

[VOLVER](#)

#### 4.3. FORMACION PROFESIONAL PARA EL EMPLEO PARA OCUPADOS

La formación para el empleo de los trabajadores ocupados del sector se realiza a través de los planes de formación coordinados por las organizaciones empresariales y los sindicatos. Estos planes, que están cofinanciados por el Fondo Social Europeo, se realizan en tres modalidades:

- Presencial (P)
- Teleformación (T)
- Formación a distancia (D)

Los planes de formación de los sindicatos se caracterizan por contar con formación principalmente en áreas transversales, como la informática, los idiomas o la prevención de riesgos laborales.

Los planes de formación de las asociaciones empresariales, además de contar con cursos transversales, cuentan principalmente con cursos más específicos sobre aspectos técnicos y de gestión. A modo de ejemplo, se detalla a continuación el plan de formación profesional para el empleo de la Asociación de empresarios de artes gráficas de Madrid (AGM) en el año 2008.

*PLAN DE FORMACION PROFESIONAL PARA EL EMPLEO (AGM 2008)*

DENOMINACION	MODALIDAD	HORAS
FUNDAMENTOS DEL PROCESO GRAFICO	P	20
PHOTOSHOP CS	P	20
TRATAMIENTO DE IMÁGENES ESPECIALIZADO	P	20
FREEHAND MX	P	20
DISEÑO VECTORIAL	P	20
QUARKXPRESS 5	P	20
MAQUETACION AVANZADA	P	20
CREACION, EDICIÓN Y COMPORTAMIENTO DE LOS PERFILES ICC	P	16
IMPOSICION DIGITAL A CTP	P	20
VARIACIONES DE COLOR DURANTE LA IMPRESIÓN	P	16
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINAS DE IMPRESIÓN	P	12
IMPRESIÓN OFFSET PARA MAQUINISTAS	P	20
PROBLEMAS IMPRESIÓN OFFSET	P	20
MATERIAS PRIMAS EN LA INDUSTRIA GRAFICA	P	20
CONTROL DE CALIDAD	P	20

**PLAN DE FORMACION PROFESIONAL PARA EL EMPLEO (AGM 2008)**

DENOMINACION	MODALIDAD	HORAS
GESTION PRESUPUESTOS Y CONTROL DE COSTES	P	32
TECNICAS DE VENTA APLICADAS AL SECTOR GRAFICO	P	32
GESTIÓN Y CONTROL DE ALMACEN	P	20
INDESIGN CS	P	20
ADOBE ILUSTRATOR	P	20
CREACIÓN DE PDF	P	25
DISEÑAR CON TIPOGRAFÍA	P	16
TECNICAS DE ILUSTRACION	P	16
SERIGRAFÍA	P	16
SISTEMA OPERATIVO MAC OS 10.5 LEOPARD	P	20
HERRAMIENTAS DE CONTROL DE CALIDAD EN IMPRESIÓN	T	30
LIDERAZGO Y MOTIVACION PERSONAL	T	45
MANEJO DE CARRETILLAS ELEVADORAS	M	68
MACROMEDIA DREAMWEAVER	T	50
ATENCION AL CLIENTE	T	30
CONTABILIDAD	T	85
GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS	T	150
PREVENCION DE RIESGOS LABORALES (SUPERIOR)	T	600
ESPECIALIDADES EN PRL	T	500
TECNICO EN IMPLEMENTACION DE NORMA OSHAS 18001	T	150
PRL – ESPECIALIDAD	T	250
GET. EFICAZ DEL TIEMPO	T	30
DIRECCION ESTRATEGICA DE PYMES	T	200
GESTION ADMINISTRATIVA DE LAS RELACIONES LABORALES	T	260
TECNICAS DE GESTION DE LOS RRHH POR COMPETENCIAS	T	220
DIRECCIÓN DE EQUIPOS DE VENTAS Y MARKETING	T	270
INGLES (BÁSICO)	T	270
INGLES (INTERMEDIO)	T	270
INGLES (AVANZADO)	T	270
FINANCIAS PARA NO FINANCIEROS	D	190
DERECHO PARA NO JURISTAS	D	190
LEY ORGÁNICA DE PROTECCION DE DATOS	D	190
INGLES TECNICO	D	270
PRESENTACIONES EFICACES	D	190
TECNICAS DE DIRECCION DE EQUIPOS	D	190
TECNICAS EFICACES DE SECRETARIADO	D	190
FORMACION DE NUEVAS TECNOLOGIAS	D	190
MOTIVACION DEL CAPITAL HUMANO	D	190
COMUNICACIÓN INTERPERSONAL EN LAS ORGANIZACIONES	D	190
NEGOCIACION	D	190
DIRECCION Y GESTION DE EQUIPOS	D	190

[VOLVER](#)

#### 4.4. FORMACION PROFESIONAL PARA EL EMPLEO PARA DESEMPLEADOS

La formación para el empleo permite a los desempleados recibir una capacitación que les permita trabajar en un sector con un porcentaje de desempleo prácticamente estructural y un porcentaje de temporalidad inferior al 6%. A continuación detallamos los cursos de formación para el empleo de la Comunidad de Madrid.

ESPECIALIDAD Y PROGRAMA	Nº EDICIONES	ALUMNOS	HORAS
<b>DISEÑO</b>			
Programas de retoque digital y escaneado de imágenes	26	390	5.200
Técnicas de diseño publicitario aplicadas al comercio electrónico: Internet	1	15	243
Técnico/a auxiliar en diseño grafico.	52	800	24.300
<b>EDITORIAL</b>			
Diseño y gestión de periódicos digitales	1	15	318
Diseño y producción de prensa	1	15	371
<b>Grafista/maquetista</b>	<b>5</b>	<b>75</b>	<b>2.500</b>
Infografía digital	1	15	318
Infografista de prensa	4	60	1.840
Maquetista de prensa	1	15	480
Redactor/a-correector/a	3	45	960
Técnicas de edición grafica	3	45	1.263
Técnico/a de producción editorial	4	60	1.800
Técnico/a editor	4	60	1.600
<b>IMPRESIÓN</b>			
<b>Impresor/a de offset en hoja</b>	<b>4</b>	<b>60</b>	<b>1.280</b>
Impresor/a de pequeño formato	3	45	900
Impresor/a de serigrafía	1	15	300
<b>PRE-IMPRESIÓN</b>			
Composición digital de imagen	4	60	872
Preimpresor	1	15	200
Preparador de imágenes	4	60	1.600
Preparador de textos	4	60	1.200
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>1925</b>	<b>47.545</b>

## RELACIÓN DE LA OFERTA FORMATIVA CON LOS ANTIGUOS CERTIFICADOS DE PROFESIONALIDAD:

Sólo hay dos certificados de profesionalidad aprobados y desarrollados que se explican ampliamente en los anexos del estudio técnico y que son:

- **Certificado de profesionalidad de Impresor en Offset en Hoja**
- **Certificado de profesionalidad de Grafista Maquetista**

Si comparamos estos certificados con la formación descrita en el cuadro de la página anterior, vemos que hay dos cursos con esos mismos nombres (resaltados en el cuadro). Sin embargo, **la realización de dichos cursos no permite obtener los certificados de profesionalidad**, ya que no coincide el itinerario formativo ni la duración de la formación asociada, que es de 600 horas en el caso del Impresor en Offset en hoja y de 620 horas en el caso del Grafista Maquetista.

## RELACIÓN DE OFERTA FORMATIVA CON LOS NUEVOS CERTIFICADOS DE PROFESIONALIDAD LIGADA AL SISTEMA NACIONAL DE CUALIFICACIONES:

En el momento de elaboración de este estudio no se ha publicado todavía ningún certificado de profesionalidad de la familia de Artes Gráficas, por lo que no podemos analizar su relación con la oferta formativa.

[VOLVER](#)

#### 4.5. RELACION DE CENTROS DE FORMACION

La Comunidad de Madrid cuenta con diez centros de enseñanza que imparten en artes gráficas formación profesional específica. Seis de ellos son centros públicos y los cuatro restantes son centros concertados.

También se encuentra en la Comunidad de Madrid el Centro Tecnológico de Artes Gráficas CIT, que es referente nacional en materia formativa.

A continuación hacemos una descripción de las actividades formativas realizadas por cada una de estas organizaciones.

CENTRO	FORMACION P. ESPECIFICA	FORMACION P. PARA EL EMPLEO	FORMACION DE DEMANDA
CENTRO TECNOLOGICO CIT <a href="http://www.citagm.com">http://www.citagm.com</a>		X	X
CES SALESIANOS ATOCHA <a href="http://www.salesianosatocha.com/">http://www.salesianosatocha.com/</a>	X	X	X
CES TAJAMAR <a href="http://www.tajamar.net">www.tajamar.net</a>	X	X	X
IES PUERTA BONITA <a href="http://www.iespuertabonita.es">http://www.iespuertabonita.es</a>	X		X
IES ISLAS FILIPINAS	X		
IES VIRGEN DE LA PALOMA	X		
IES EUROPA (MOSTOLES)	X		
IES INSTITUTO POLITECNICO N.1 DEL EJERCITO	X		
CES INSTITUTO PONCE DE LEON	X		
CPR LASALLE-SAGRADO CORAZON	X		
CPR INFANTA MARIA TERESA	X		

[VOLVER](#)

## 5. PERFILES PROFESIONALES

**5.1. Perfiles profesionales actuales**

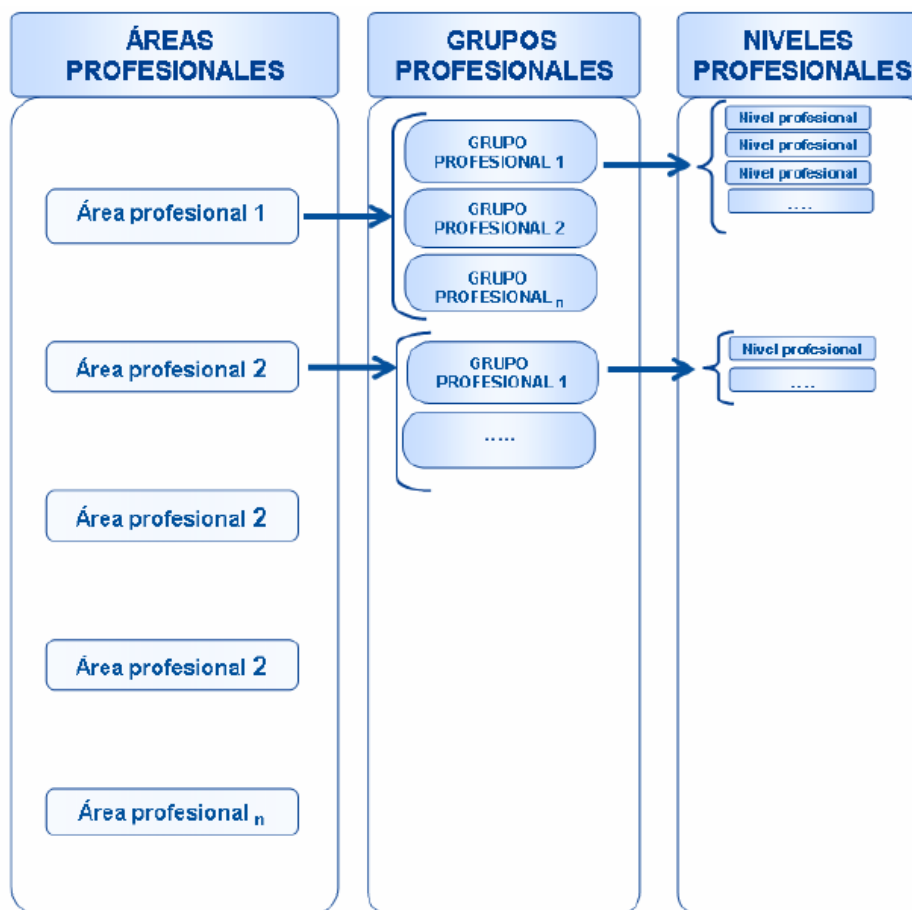
**5.2. Perfiles emergentes. Potencial de generación de empleo**



## 5.1. PERFILES PROFESIONALES ACTUALES

En enero de 2008 se firmó el Convenio Colectivo Estatal de Artes Gráficas, Manipulados de papel, Manipulados de cartón, Editoriales e Industrias auxiliares para los años 2009 a 2011, que realiza una **profunda revisión de las clasificaciones profesionales y las definiciones de los puestos de trabajo** en el sector de las artes gráficas.

Destacamos del convenio colectivo estatal la clasificación profesional que establece para el sector. Se trata de una **clasificación con una estructura sencilla donde se diferencian tres niveles: áreas profesionales, grupos profesionales y niveles profesionales**. La clasificación profesional se ha estructurado de acuerdo con las necesidades del sector de artes gráficas (valoradas en la negociación colectiva y en relación con el artículo 22.1 del Estatuto de los Trabajadores). Cada una de las seis áreas profesionales diferenciadas e incluidas en el convenio colectivo, contiene un número determinado de grupos profesionales que, a su vez, comprende los niveles profesionales de acuerdo con las funciones a realizar y el grado de autonomía, conocimiento y dependencia.



A continuación se profundiza en cada una de las áreas profesionales, exponiendo los grupos profesionales presentes en cada área y la relación que se establece en cada uno de los niveles.

### Área profesional:

Se entiende como el espacio dentro del sector que queda delimitado por la tecnología dirigida al objetivo de producción. El convenio colectivo diferencia seis áreas profesionales:

<b>Área común</b>	Actividades transversales a cualquier ámbito del sector productivo
<b>Área editorial</b>	Actividades directamente relacionadas con edición y producción editorial en soporte papel, cartón, simple o transformado, analógico o digital
<b>Área preimpresión</b>	Actividades relacionadas con procesos de preimpresión
<b>Área impresión</b>	Actividades relacionadas con procesos de impresión (en cualquier sistema)
<b>Área encuadernación</b>	Actividades pertenecientes a los procesos de encuadernación
<b>Área transformación y manipulados</b>	Actividades relacionadas con fabricación de transformados y complejos, manipulados de cartón y papel

### Grupo profesional

Siempre dentro de un área determinada corresponde al “conjunto de prestaciones con especialidad propia” (el uso de una determinada tecnología o elemento común). A continuación se detallan los grupos profesionales incluidos en cada área profesional:

<b>ÁREA</b>	<b>GRUPOS PROFESIONALES</b>
<b>Común</b>	Directivos, técnicos y mando intermedios Grupo administrativos Grupo comercial Grupo almacén y expediciones Grupo transporte Grupo mantenimiento e instalaciones Grupo servicios generales
<b>ÁREA</b>	<b>GRUPOS PROFESIONALES</b>
<b>Editorial</b>	Grupo editorial
<b>Preimpresión</b>	Grupo preimpresión técnica Grupo preimpresión mecánica
<b>Impresión</b>	Impresión offset Impresión digital Flexografía Serigrafía Huecogrado Reprografía analógica Soportes grabados Otros sistemas de impresión

<b>Encuadernación</b>	Encuadernación industrial Encuadernación artesanal
<b>Transformación y manipulados</b>	Grupo de transformación Grupo manipulados del papel y otros materiales/ oficios principales Grupo manipulados del papel y otros materiales/ oficios auxiliares Grupo manipulados del cartón y otros materiales/ oficios principales Grupo manipulados del cartón y otros materiales/ oficios auxiliares

### Nivel profesional

El último ámbito de clasificación es el **nivel profesional**. Se han desarrollado un determinado número de niveles profesionales dentro de cada grupo profesional.

Cada nivel profesional se establece en relación con la prestación de servicios efectiva y de forma combinada, el dominio de las funciones y la tecnología propias del grupo profesional. Además, los niveles profesionales se han establecido en el convenio colectivo en relación con los grados de responsabilidad, dependencia y autonomía.

### Relación con la Clasificación Nacional de Ocupaciones:

La Clasificación Nacional de Ocupaciones (C.N.O) data del año 1994 y tiene una serie de ocupaciones desactualizada en relación con los niveles profesionales recientemente aprobados. Esto hace que resulte muy difícil equiparar niveles profesionales con esta clasificación. Las ocupaciones correspondientes al sector son:

CÓDIGO	TÍTULO	SITUACIÓN
7721	Cajistas, monotipistas y asimilados	Funciones desaparecidas
7722	Estereotipadores y galvanotipistas	Funciones desaparecidas
7723	Grabadores de imprenta y trabajadores asimilados	Funciones desaparecidas
7725	Encuadernadores y asimilados	Presente en Encuadernación
7726	Impresores de serigrafía y estampadores en plancha y en textiles	Presente en Impresión

A continuación se describe la relación de áreas profesionales y grupos con los niveles profesionales,

ÁREA	GRUPO	NIVEL
<b>Común</b>	Directivos, Técnicos y Mandos Intermedios	<i>Directivo</i> <i>Titulado Universitario superior / Director General</i> <i>Titulado universitarios grado medio</i> <i>Jefe técnico / taller</i> <i>Técnico cualificado / Jefe de sección</i> <i>Técnico especialidad</i> <i>Auxiliar técnico</i>
	Administrativos	<i>Jefe administrativo</i> <i>Oficial cualificado administrativo</i> <i>Oficial especialista administrativo</i> <i>Auxiliar administrativo</i>
	Comercial	<i>Gestor comercial</i> <i>Comercial</i>
	Almacén expediciones	<i>Jefe almacén</i> <i>Almacenero</i> <i>Conductor carretilla elevadora</i> <i>Ayudantes de almacén</i>
	Transportes	<i>Jefe almacén</i> <i>Almacenero</i> <i>Conductor carretilla elevadora</i> <i>Ayudantes de almacén</i>
	Mantenimiento e instalaciones	<i>Jefe mantenimiento</i> <i>Especialista mantenimiento</i> <i>Operario mantenimiento</i>
	Servicios generales	<i>Auxiliar taller</i> <i>Auxiliar servicios</i>
ÁREA	GRUPO	NIVEL
<b>Editoriales</b>	Editoriales	<i>Editor</i> <i>Redactor / Diagramador</i> <i>Cartógrafo, Ilustrador</i> <i>Bibliotecario / Documentalista</i> <i>Técnico editorial</i> <i>Asistente editorial</i> <i>Auxiliar técnico editorial</i>
<b>Preimpresión</b>	Preimpresión técnica	<i>Jefe de equipo / Responsable de línea</i> <i>Oficial cualificado de preimpresión técnica</i> <i>Oficial especialista de preimpresión técnica</i> <i>Oficial de preimpresión técnica</i>
	Preimpresión mecánica	<i>Jefe de equipo / Responsable de línea</i> <i>Oficial cualificado de preimpresión mecánica</i> <i>Oficial especialista de preimpresión mecánica</i> <i>Oficial de preimpresión mecánica</i>

<b>Impresión</b>	Impresión offset	Jefe de equipo / Responsable de línea Oficial cualificado de impresión offset Oficial especialista de impresión offset Oficial de impresión offset
	Impresión digital	Jefe de equipo / Responsable de línea Oficial cualificado de impresión digital Oficial especialista de impresión digital Oficial de impresión digital
	Flexografía	Jefe de equipo / Responsable de línea Oficial cualificado flexografía Oficial especialista flexografía Oficial de flexografía
	Serigrafía	Jefe de equipo / Responsable de línea Oficial cualificado serigrafía Oficial especialista serigrafía Oficial de serigrafía
	Huecograbado	Jefe de equipo / Responsable de línea Oficial cualificado huecograbado Oficial especialista huecograbado Oficial de huecograbado
	Reprografía analógica	Oficial cualificado reprografía analógica Oficial reprografía analógica
	Soportes grabados	Oficial cualificado soportes grabados Oficial soportes grabados
	Otros sistemas de impresión	Oficial cualificado otros sistemas de impresión Oficial especialista otros sistemas de impresión Oficial otros sistemas de impresión
<b>ÁREA</b>	<b>GRUPO</b>	<b>NIVEL</b>
<b>Encuadernación</b>	Encuadernación artesanal	Oficial cualificado encuadernación artesanal Oficial especialista encuadernación artesanal Oficial encuadernación artesanal
	Encuadernación industrial	Oficial cualificado encuadernación industrial Oficial especialista encuadernación industrial Oficial encuadernación industrial
<b>Transformación y Manipulados</b>	Transformación	Jefe de equipo / Responsable de línea Oficial cualificado de transformados Oficial especialista de transformados Oficial de transformados
	Manipulados de papel y otros materiales. Oficios auxiliares	Jefe de equipo / Responsable de línea Oficial cualificado Manip. Papel. Oficios auxiliares Oficial especialista Manip. Papel. Oficios auxiliares Oficial de Manip. Papel. Oficios auxiliares

[VOLVER](#)

## 5.2 PERFILES EMERGENTES. POTENCIAL DE GENERACIÓN DE EMPLEO.

En este apartado queremos **seleccionar entre las cualificaciones aprobadas, aquellas relacionadas con ocupaciones y puestos de trabajo con mayor potencial de generación de empleo**. Volviendo al espíritu que da lugar a este estudio, queremos detectar aquellas ocupaciones con mayor demanda potencial, para priorizar la elaboración de programas formativos que permitan a trabajadores desempleados la capacitación suficiente para encontrar trabajo.

En el gráfico de la página siguiente se clasifican las cualificaciones aprobadas hasta la fecha en función de la importancia del subsector al que pertenecen y del crecimiento esperado de dicho subsector en los próximos años.

**Las ocupaciones** asociadas a las cualificaciones **marcadas en verde son las que cuentan con mayor potencial de generación de empleo**, ya que se encuentran situadas en zonas de mayor demanda potencial y en sectores de alto crecimiento.

**Las ocupaciones** asociadas a las cualificaciones **marcadas en amarillo son las que cuentan con un potencial medio de generación de empleo**, ya que se encuentran situadas en zonas de mayor demanda potencial o en sectores de alto crecimiento.

**Por último, las ocupaciones** asociadas a las cualificaciones **marcadas en rojo son las que cuentan con un potencial bajo de generación de empleo**, ya que se encuentran situadas en zonas de menos demanda potencial y en sectores de o crecimiento.

Se da la circunstancia de que existen ocupaciones con una alta demanda, pero que pertenecen a un subsector con muy poco peso en cuanto a número de empleados y con unas perspectivas de crecimiento muy limitadas. La demanda en estos casos se genera por existir pocos profesionales y poca formación específica, de manera que los pocos puestos que existen cuesta mucho cubrirlos. Así, una inversión importante en la formación enfocada a estas ocupaciones, aunque tendría una buena acogida, sería en un número reducido de profesionales.



## 6. REVISION DE LAS CUALIFICACIONES EXISTENTES

### 6.1. Cualificaciones existentes

### 6.2. Contraste de las cualificaciones



## 6.1. CUALIFICACIONES EXISTENTES

Desde la puesta en marcha del Instituto Nacional de Cualificaciones por el Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo, se establecieron las bases para desarrollar las cualificaciones profesionales e integrarlas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (CNCP).

Una cualificación profesional, de acuerdo con la definición dada en el CNCP, es el conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación, así como a través de la experiencia laboral. Una persona está cualificada cuando en el desarrollo de su trabajo obtiene unos resultados que están al nivel demandado por el sistema productivo.

Las primeras cualificaciones de la familia profesional de artes gráficas se publicaron en 2004. Desde entonces, el número de cualificaciones publicadas aumenta año tras año.

FAMILIA PROFESIONAL: ARTES GRÁFICAS (ARG)		
Cualificaciones profesionales en elaboración y previstas		
Nivel	Cualificación	Observaciones
3	Producción en encuadernación	1º semestre 2008
3	Producción en impresión	1º semestre 2008
3	Producción en preimpresión	1º semestre 2008
3	Producción en transformados	1º semestre 2008
1	Operaciones auxiliares en industrias gráficas	2º semestre 2008
2	Reproducción de soportes grabados	2º semestre 2008
3	Gestión del comercio editorial	2º semestre 2008
3	Grabado y técnicas de estampación	2º semestre 2008
1	Manipulados de papel, cartón y otros soportes	2º semestre 2008
3	Ilustración	2º semestre 2008
3	Serigrafía artística	2º semestre 2008
Cualificaciones profesionales en contraste externo		
Nivel	Cualificación	Observaciones
2	Elaboración del cartón ondulado	CGFP nov. 07
2	Elaboración de envases, embalajes y otros productos de papel y cartón	CGFP sep. 07
2	Impresión en serigrafía y tampografía	CGFP sep. 07

Cualificaciones profesionales informadas en CGFP y en preparación		
Nivel	Cualificación	Observaciones
1	Reprografía	CGFP abr. 07
2	Elaboración de tapas y operaciones de encuadernación en trenes de rústica y tapa dura	CGFP abr. 07
2	Impresión en flexografía	CGFP abr. 07
2	Impresión en huecogrado	CGFP abr. 07
3	Encuadernación artística	CGFP sep. 07
Cualificaciones profesionales aprobadas y publicadas en BOE		
Nivel	Cualificación	Observaciones
3	Asistencia a la edición	RD1135/07
3	Desarrollo de productos editoriales multimedia	RD1135/07
2	Imposición y obtención de la forma impresora	RD1135/07
2	Litografía	RD1135/07
2	Operaciones en trenes de cosido	RD1135/07
2	Tratamiento y maquetación de elementos gráficos en preimpresión	RD1135/07
2	Grabado calcográfico y xilográfico	RD1228/06
2	Guillotinado y plegado	RD1228/06
2	Troquelado	RD1228/06
3	Diseño de productos gráficos	RD1228/06
2	Impresión digital	RD1087/05
2	Impresión en offset	RD295/04
3	Producción editorial	RD295/04

Cualificaciones finalizadas	18
Cualificaciones en contraste externo	3
Cualificaciones en elaboración y previstas	11
<b>CUALIFICACIONES TOTALES</b>	<b>32</b>

[VOLVER](#)

## 6.2. CONTRASTE DE LAS CUALIFICACIONES

Para la definición de las cualificaciones se han creado grupos de trabajo integrados por expertos tecnológicos y formativos seleccionados a partir de las propuestas de las organizaciones representadas en el Consejo General de Formación Profesional.

La última etapa de elaboración de las cualificaciones profesionales, una vez aprobadas las mismas mediante Real Decreto, es la **actualización** de las mismas mediante su revisión periódica. INCUAL tiene por objetivo realizar dicha revisión **en un plazo máximo de cinco años desde la fecha de inclusión de la cualificación en el CNCP**.

Dado que las primeras cualificaciones se aprobaron en 2004, **ninguna de las cualificaciones ha agotado el plazo para su revisión y actualización**. Cabe destacar que en entidades como AENOR e ISO, la actualización de las normas se prevé en un plazo máximo de ocho años, superior al objetivo marcado por INCUAL.

**La definición de las cualificaciones se ha realizado de manera que las innovaciones tecnológicas afecten lo menos posible a la validez temporal de la cualificación.** Si comprobamos qué cualificaciones aprobadas en la familia de artes gráficas tienen más de tres años de antigüedad, sólo encontramos tres: Producción editorial, impresión en Offset e impresión digital. Para analizar dichas cualificaciones, incluimos a continuación la competencia general, las unidades de competencia de las mismas y los puestos de trabajo asociados a las mismas.

<b>CUALIFICACION</b>	Producción editorial
<b>NIVEL</b>	3
<b>CODIGO</b>	ARG073_3
<b>COMPETENCIA GENERAL</b>	Realizar la planificación y el seguimiento de la producción editorial, gestionando y controlando la fabricación del producto, teniendo en cuenta los factores de calidad, costes y tiempos.
<b>UNIDADES DE COMPETENCIA</b>	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
<b>PUESTOS DE TRABAJO RELEVANTES</b>	Técnico en producción editorial, Técnico en control de calidad, Responsable del área de publicaciones, Responsable de aprovisionamiento y contratación de servicios gráficos

<b>CUALIFICACION</b>	Impresión en offset
<b>NIVEL</b>	2
<b>CODIGO</b>	ARG072_2
<b>COMPETENCIA GENERAL</b>	Realizar la impresión por el procedimiento offset, preparando y ajustando los elementos del proceso de impresión y las materias primas necesarias, según la productividad y calidad establecidas e interviniendo en el proceso gráfico, teniendo en cuenta la normativa de seguridad, salud y medio ambiente.
<b>UNIDADES DE COMPETENCIA</b>	UC0200_2: Operar en el proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad UC0201_2: Preparar las materias primas y productos intermedios para la impresión UC0202_2: Determinar y ajustar los elementos de proceso de impresión offset UC0203_2: Realizar la impresión offset
<b>PUESTOS DE TRABAJO RELEVANTES</b>	Operador de máquina offset hoja, Operador de máquina offset bobina, Operador de máquina offset de pequeño formato

<b>CUALIFICACION</b>	Impresión digital
<b>NIVEL</b>	2
<b>CODIGO</b>	ARG151_2
<b>COMPETENCIA GENERAL</b>	Interpretar y gestionar la información para su proceso gráfico e imprimir por medio de las tecnologías digitales para alcanzar la productividad y la calidad de los productos en las condiciones de seguridad establecidas.
<b>UNIDADES DE COMPETENCIA</b>	UC0200_2: Operar en el proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad UC0482_2: Interpretar y gestionar la información digital necesaria para la impresión del producto digital UC0483_2: Preparar los equipos, ajustar los parámetros y realizar la impresión digital
<b>PUESTOS DE TRABAJO RELEVANTES</b>	Preparador de premedia, Impresor digital, Operador de sistemas digitales y Técnico en impresión digital

Tras un estudio en profundidad de las mismas, en nuestra opinión **las tres cualificaciones siguen siendo válidas en la actualidad**, por los motivos expuestos a continuación.

En el caso de la **producción editorial**, las principales novedades en los últimos años han venido dado principalmente en los siguientes campos:

#### **NUEVOS FACTORES EN PRODUCCION EDITORIAL**

Nacimiento de nuevos canales, como el libro electrónico
Evolución de canales como el audiolibro
Impacto en la organización de la producción de la creciente deslocalización
Web 2.0, con una participación más activa por parte de los clientes finales
Efecto de falsos mitos medioambientales en relación con la edición impresa. El consumo de papel contribuye a la mejora del medio ambiente y no al revés

**Las competencias y las unidades de competencia de la cualificación de Producción editorial no se ven alteradas por estos factores. Asimismo, las capacidades y criterios de evaluación de los módulos formativos siguen siendo válidos.**

Para verlo de forma práctica, a continuación analizamos una capacidad y los criterios de evaluación correspondientes, de la cualificación de Producción editorial:

<b>MÓDULO FORMATIVO 1</b>
Planificación de la producción editorial
<b>UNIDAD DE COMPETENCIA</b>
Planificar la producción a partir del análisis de las especificaciones de los originales
<b>CAPACIDAD 1</b>
Analizar los procesos y métodos empleados en las operaciones de aprovisionamiento y compra
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>
A partir de unos supuestos datos, 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
En un supuesto práctico debidamente caracterizado, analizar un contrato de compra respecto del contenido y la forma

La capacidad y los criterios de evaluación son suficientemente genéricos para no verse afectados por los nuevos factores de la producción editorial. Por ejemplo, el nacimiento de nuevos canales, como el libro electrónico podrá variar las “...fuentes de información disponibles para la búsqueda del mercado de proveedores, productos o materias primas que la empresa necesita”, pero el criterio de evaluación en sí sigue siendo válido, ya que se refiere a la identificación de las fuentes, pero no se detallan en el mismo dichas fuentes.

En el caso de la **impresión offset**, las principales novedades en los últimos años han venido dado principalmente en los siguientes campos:

#### **NUEVOS FACTORES EN IMPRESIÓN OFFSET**

Mejora medioambiental (reducción o eliminación del isopropílico, recuperación de aguas de lavado, etc.)

Estándares de comunicación, como el JDF (Job Definition Format)\*

Implantación de estándares de calidad, como la familia ISO 12647

Mayor formato de las máquinas

Mayor número de automatismos (densitometría en línea, desarrollo variable, etc.)

\* Ver [www.cip4.org](http://www.cip4.org) para más información de JDF

**Las competencias y las unidades de competencia de la cualificación de Impresión Offset no se ven alteradas por estos factores. Asimismo, las capacidades y criterios de evaluación de los módulos formativos siguen siendo válidos.**

Para verlo de forma práctica, a continuación analizamos una capacidad y los criterios de evaluación correspondientes, de la cualificación de Impresión Offset:

<b>MÓDULO FORMATIVO 2</b>
Materias y productos en impresión
<b>UNIDAD DE COMPETENCIA</b>
Preparar las materias primas y productos intermedios para la impresión
<b>CAPACIDAD 1</b>
Reconocer y analizar las principales propiedades y características de las materias primas utilizadas en los procesos de impresión

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Reconocer y describir el tipo y estructura de los papeles, cartones, plásticos, metales y otros soportes para la impresión.
Reconocer y describir las principales características y propiedades físico-químicas de los soportes, expresándolas en sus unidades correspondientes.
Reconocer y describir las principales características y propiedades físico-químicas de las tintas, pigmentos, colorantes, resinas, aceites, barnices y solventes, expresándolas en sus unidades correspondientes.
Reconocer y describir las principales características físico-químicas de las formas impresoras.
Caracterizar los principales defectos y alteraciones de los distintos soportes utilizados para la impresión.
A partir de muestras de soportes, tintas y formas impresoras, identificar por su nombre comercial los materiales principales usados para la impresión.

La capacidad y los criterios de evaluación son suficientemente genéricos para no verse afectados por los nuevos factores de la producción editorial. Por ejemplo, mejoras medioambientales como la reducción o eliminación del isopropílico o la recuperación de aguas de lavado podrán variar las “...principales características y propiedades físico-químicas de las tintas, pigmentos, colorantes, resinas, aceites, barnices y solventes”, pero el criterio de evaluación en sí sigue siendo válido, ya que se refiere al reconocimiento y descripción, pero no se detallan en el mismo dichas características y propiedades.

Si analizamos por último el caso de la **impresión digital**, las principales novedades en los últimos años han venido dado principalmente en los siguientes campos:

### NUEVOS FACTORES EN IMPRESIÓN DIGITAL

Nuevas tecnologías de impresión, como tintas látex, impresión UV-LED o impresión digital a baja temperatura
Mayor número de soportes, como papel algodón o rejilla
Implantación de estándares de calidad, como la familia ISO 12647
Estándares de verificación de archivos digitales, como PDFX-1a, PDFX-3 o los estándares de GWG
Mayores posibilidades de gestión documental (software más eficiente, bases de datos más potentes y mejor estructuradas, etc.)

**Las competencias y las unidades de competencia de la cualificación de Impresión Digital no se ven alteradas por estos factores. Asimismo, las capacidades y criterios de evaluación de los módulos formativos siguen siendo válidos.**

Para verlo de forma práctica, a continuación analizamos una capacidad y los criterios de evaluación correspondientes, de la cualificación de Impresión Digital:

<b>MÓDULO FORMATIVO 2</b>
Preparación de archivos para impresión digital
<b>UNIDAD DE COMPETENCIA</b>
Interpretar y gestionar la información digital necesaria para la impresión del producto digital
<b>CAPACIDAD 3</b>
Reconocer y analizar las aplicaciones informáticas asociadas a los diferentes sistemas de impresión digital para enviar a imprimir los archivos digitales, según especificaciones técnicas.
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>
Utilizar el software adecuado que permita la <b>apertura de los archivos digitales</b> validados para la introducción de parámetros y características técnicas en el sistema de impresión digital. <ul style="list-style-type: none"><li>- Software para tratamiento de textos.</li><li>- Software para tratamiento de imágenes.</li><li>- Software para maquetación.</li><li>- Software para determinar parámetros de impresión.</li></ul>
Reconocer y elegir el software más apropiado al contenido del archivo digital para su envío a la máquina de impresión digital
Gestionar las colas de impresión, teniendo en cuenta los condicionantes del producto gráfico a obtener, el flujo de trabajo adecuado según los trabajos a realizar y las necesidades de los clientes. Control, mediante software, de la gestión de flujos de trabajo: ficheros PDF, gestión de color mediante perfiles ICC, revisión previa, normalización, RIPs, pruebas digitales, salida a máquina de impresión digital

La capacidad y los criterios de evaluación son suficientemente genéricos para no verse afectados por los nuevos factores de la producción editorial. Por ejemplo, los estándares de verificación de archivos digitales, como PDFX-1a, PDFX-3 o los estándares de GWG podrán obligar al empleo de versiones recientes del software necesario para la apertura y verificación de los archivos digitales, pero el criterio de evaluación en sí sigue siendo válido, ya que se refiere a la utilización del software adecuado, sin detallar cual es el mismo.

[VOLVER](#)



## 7. PROPUESTA DE NUEVAS ACTUACIONES EN EL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES

### **7.1. Propuesta de nuevas líneas de actuación en materia de cualificaciones**

**7.1.1. Área común**

**7.1.2. Área editorial**

**7.1.3. Área preimpresión**

**7.1.4. Área impresión**

**7.1.5. Área encuadernación**

**7.1.6. Área transformación y manipulados**

### **7.2. Prioridad en la elaboración y revisión**

## 7.1. PROPUESTA DE NUEVAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE CUALIFICACIONES

Para la elaboración de dichas propuestas, hemos tenido en cuenta los siguientes factores:

- ☒ Situación actual del sector
- ☒ Prospectiva tecnológica del sector gráfico para los próximos años
- ☒ Encuestas personales y telefónicas
- ☒ Perfiles profesionales existentes
- ☒ Cualificaciones existentes

En resumen, se ha tratado de identificar, a través de la prospectiva tecnológica y de las encuestas, cómo la evolución del sector gráfico va a afectar a las ocupaciones existentes y va a generar nuevas ocupaciones. Esta es el punto de partida para proponer las nuevas cualificaciones necesarias para hacer frente a esta evolución.

**Las nuevas cualificaciones detectadas reflejan fielmente la situación del sector.** Se presentan en este documento clasificadas por áreas y por grupos profesionales. El punto 5 (Perfiles profesionales) del presente estudio da una completa información sobre la definición de las áreas y grupos profesionales, así como de los perfiles profesionales del sector de artes gráficas que constituyen la base de este análisis.

### 7.1.1. Área común

Esta área engloba las actividades transversales a cualquier ámbito del sector productivo. Por este motivo, entendemos que **las cualificaciones necesarias en esta área pertenecen en la mayoría de los casos a otras familias profesionales.** Por ejemplo, las cualificaciones que deben tener los Directivos pertenecerán a la familia profesional de Administración y Gestión (ADG). Un escalón por debajo, las cualificaciones correspondientes a un mando intermedio del departamento de marketing o del departamento informático pertenecerán a la familia profesional de Comercio y Marketing (COM) y la familia profesional de Informática y Comunicaciones (IFC) respectivamente.

Actualmente existe una cualificación en elaboración perteneciente al área común:

#### CUALIFICACIONES EN ELABORACION, EN CONTRASTE O INFORMADAS

Operaciones auxiliares en industrias gráficas

En relación con las propuestas de nuevas actuaciones, hemos identificado una posible actuación en un proceso clave para la empresa, que requiere un alto conocimiento de todo el proceso productivo y de las herramientas financieras básicas de la empresa

## NUEVA ACTUACIÓN EN AREA COMUN

### Presupuestador de producto gráfico

#### *Justificación:*

- El presupuesto es el punto clave del proceso productivo. Debe tener en cuenta de forma acertada costes fijos y variables, internos y externos.
- Este puesto de trabajo no está relacionado con ninguna de las cualificaciones aprobadas o en elaboración
- El sector gráfico trabaja bajo pedido y cada producto es diferente a los anteriores, dada la gran cantidad de variables existentes.
- El presupuestador requiere conocimientos de todo el proceso productivo (tanto internos como externalizados)
- Además de la realización del presupuesto, la labor del presupuestador incluye la actualización del mismo y el análisis de desviaciones entre las previsiones y los datos reales

### 7.1.2. Área editorial

El área editorial engloba las actividades directamente relacionadas con edición y producción editorial en soporte papel, cartón, simple o transformado, analógico o digital.

Dentro de esta área se han producido importantes cambios en el modelo de negocio en los últimos años, como consecuencia de la generalización de Internet, la irrupción de la Web 2.0 y la deslocalización de la producción.

Actualmente existen tres cualificaciones aprobadas y una cualificación en elaboración perteneciente al área editorial:

#### CUALIFICACIONES EN ELABORACION, EN CONTRASTE O INFORMADAS

Gestión del comercio editorial
--------------------------------

#### CUALIFICACIONES APROBADAS

Asistencia a la edición	RD 1135/07
Desarrollo de productos editoriales multimedia	RD 1135/07
Producción editorial	RD 295/04

En relación con las propuestas de nuevas actuaciones, hemos identificado una posible cualificación con una importancia creciente en el sector

## NUEVAS ACTUACIONES EN AREA EDITORIAL

### Traducción editorial

*Justificación:*

- La propuesta sugerida no se encuentra cubierta por las cualificaciones existentes.
- La traducción editorial engloba conocimientos propios del traductor con otros conocimientos específicos del sector editorial, como el conocimiento del manual de estilo de la editorial.

### 7.1.3. Área preimpresión

El área de preimpresión engloba las actividades directamente relacionadas con la preimpresión mecánica y digital.

Dentro de esta área también se han producido importantes cambios en el modelo de negocio en los últimos años que han llevado a que cada vez sean más difusos los límites entre los diferentes procesos englobados en la preimpresión (diseño, fotomecánica, fotocomposición, etc.)

Actualmente existen tres cualificaciones aprobadas y una cualificación en elaboración perteneciente al área editorial:

#### CUALIFICACIONES EN ELABORACION, EN CONTRASTE O INFORMADAS

Producción en preimpresión
Ilustración

#### CUALIFICACIONES APROBADAS

Imposición y obtención de la forma impresora	RD 1135/07
Tratamiento y maquetación de elementos gráficos en preimpresión	RD 1135/07
Diseño de productos gráficos	RD 1228/06

En relación con las propuestas de nuevas actuaciones, hemos identificado dos posibles líneas con una importancia creciente en el sector

## NUEVAS ACTUACIONES EN AREA DE PREIMPRESIÓN

### **Digital Asset Management (Gestor digital de archivos)**

#### **Generación y verificación de ficheros**

#### *Justificación de gestión digital de archivos:*

- La correcta gestión de información digital es un elemento clave de mejora de la productividad para las empresas y una nueva fuente de negocio para algunas de las mismas. Les permite disponer de la información en cada lugar y momento en el formato más oportuno.
- Este puesto de trabajo no está relacionado con ninguna de las cualificaciones aprobadas o en elaboración, ya que es una disciplina reciente que engloba conocimientos informáticos y técnicos del sector gráfico.

#### *Justificación de generación y verificación de ficheros:*

- La generación y verificación de ficheros constituye una parte del proceso productivo de creciente importancia. La progresiva implantación de la autoedición y la generalización del formato PDF ha llevado a los clientes de las empresas gráficas a asumir funciones tradicionalmente asociadas a la Preimpresión, lo que ha creado nuevas necesidades en el sector. La correcta generación de ficheros PDF y la verificación de los ficheros recibidos asegura la detección y eliminación de errores en una fase inicial del proceso productivo, lo que redundará en la productividad y en el ahorro de costes.
- La generación y verificación de ficheros está relacionada con dos cualificaciones existentes: Impresión digital y Producción en preimpresión. Sin embargo, su ámbito de aplicación se extiende a otras áreas como la editorial, y a todos los sistemas de impresión. En consecuencia, creemos que tiene más sentido que se considere como una cualificación en sí.

#### 7.1.4. Área impresión

El área de impresión engloba las actividades directamente relacionadas con la impresión de un producto, con independencia del sistema de impresión elegido.

Dentro de esta área también se han producido importantes cambios en el desarrollo de tecnologías de impresión y en el peso de cada una de dichas tecnologías durante los últimos años (crecimiento de la flexografía y de la impresión digital, disminución de la tipografía, xilografía y calcografía, trasvase de la serigrafía a la impresión digital de gran formato, etc.).

#### CUALIFICACIONES EN ELABORACION, EN CONTRASTE O INFORMADAS

Producción en impresión
Reproducción de soportes grabados
Serigrafía artística
Impresión en serigrafía y tampografía
Reprografía
Impresión en flexografía
Impresión en huecogrado

#### CUALIFICACIONES APROBADAS

Litografía	RD 1135/07
Grabado xilográfico y calcográfico	RD 1228/06
Impresión digital	RD 1087/05
Impresión en offset	RD 295/04

En relación con las propuestas de nuevas actuaciones, hemos identificado una posible línea con una importancia creciente en el sector

#### NUEVAS ACTUACIONES EN ÁREA DE IMPRESIÓN

**Impresor digital de gran formato**

*Justificación de impresión digital de gran formato:*

- La impresión digital de gran formato cuenta con suficientes diferencias respecto a la impresión digital como para ser considerada una cualificación en sí misma
- Entre dichas diferencias se encuentran las tecnologías de impresión (como la UV o la solvente), los soportes, los procedimientos de producción o los procesos de postimpresión. Elementos como el panelado o el cosido son fundamentales en la impresión digital de gran formato y tan siquiera existen en la impresión digital.

### 7.1.5. Área encuadernación

El área de encuadernación engloba las actividades directamente relacionadas con la finalización de un producto,

Esta es probablemente el área donde menos cambios se han producido, si bien claras oportunidades para nuevas actuaciones que veremos más adelante.

#### CUALIFICACIONES EN ELABORACION, EN CONTRASTE O INFORMADAS

Producción en encuadernación
Elaboración de tapas y operaciones de encuadernación en trenes de rústica y tapa dura
Encuadernación artística

#### CUALIFICACIONES APROBADAS

Operaciones en trenes de cosido	RD 1135/07
Guillotinado y plegado	RD 1228/06
Troquelado	RD 1228/06

En relación con las propuestas de nuevas actuaciones, hemos identificado dos posibles líneas con una importancia creciente en el sector:

#### NUEVAS ACTUACIONES EN AREA DE ENCUADERNACION

<b>Alzado</b>
<b>Encuadernación de impresos digitales</b>

*Justificación de alzado:*

- El proceso productivo de encuadernación incluye cinco fases principales: plegado, alzado, cosido, guillotinado y encuadernado en trenes de rústica o tapa dura. Todas las fases tiene su cualificación, a excepción de la fase de alzado
- Este puesto de trabajo no está relacionado con ninguna de las cualificaciones aprobadas o en elaboración

*Justificación de encuadernación de impresos digitales:*

- La encuadernación de impresos digitales cuenta con unas características específicas que la diferencia de la encuadernación tradicional y de la encuadernación artística, lo que justifica la elaboración de una cualificación propia.
- Las máquinas empleadas y los problemas habituales en las mismas son claramente diferentes. Por ejemplo, los plastificados de impresos digitales cuentan con una problemática particular, debido a la composición de las tintas de impresión digital y a las temperaturas de fusión de las mismas. Lo mismo sucede con los plegados, dado el diferente sistema de anclaje de las tintas de impresión digital.

### 7.1.6. Área transformación y manipulados

El área de transformados y manipulados engloba las actividades relacionadas con la fabricación de transformados y complejos, manipulados de cartón y papel.

Esta área, junto con el área común, son las únicas áreas que todavía no cuentan con cualificaciones aprobadas, si bien hay varias en proceso, tal como vemos a continuación

#### CUALIFICACIONES EN ELABORACION, EN CONTRASTE O INFORMADAS

Producción en transformados
Manipulados de papel, cartón y otros soportes
Elaboración de cartón ondulado
Elaboración de envases, embalajes y otros productos de papel y cartón

En esta área se ha analizado la posibilidad de crear una nueva actuación para el operador de slotter, pero la existencia de una cualificación de impresión flexográfica nos lleva a pensar que, con determinadas incorporaciones de información, puede ser válida para el operador de slotter.

[VOLVER](#)



## 7.2 PRIORIDAD EN LA ELABORACIÓN

**El orden en el que se han ido desarrollando las cualificaciones desde que se publicaron las primeras en 2004 no guarda correlación con la capacidad de generación de empleo de los puestos de trabajo asociados a dichas cualificaciones.**

Existen factores, como el grado de participación y trabajo de los expertos, así como la dificultad intrínseca del desarrollo de cada una de las cualificaciones, que hace que por ejemplo, haya salido publicadas antes las cualificaciones de Litografía o de Grabado calcográfico y xilográfico (ambas publicadas en el RD 1135/2007) que cualificaciones como la de Impresión en flexografía o Producción en impresión, mucho más relevantes en el sector de las artes gráficas.

**De cara al desarrollo de las nuevas líneas propuestas, sería interesante priorizar aquellas asociadas a puestos de trabajo con mayor capacidad de generación de empleo.**

Siguiendo ese criterio, en la siguiente tabla hemos clasificado las actuaciones propuestas en dos niveles de prioridad: prioridad alta y prioridad media

PRIORIDAD DE DESARROLLO	ACTUACIÓN PROPUESTA	AREA
ALTA	Presupuestador de producto gráfico	Común
MEDIA	Traducción editorial	Editorial
ALTA	Gestor digital de archivos (Digital Asset Management)	Preimpresión
ALTA	Generación y verificación de ficheros	
ALTA	Impresor digital de gran formato	Impresión
MEDIA	Alzado	Encuadernación
ALTA	Encuadernación de impresos digitales	

[VOLVER](#)

## 8. NUEVAS PROPUESTAS FORMATIVAS

- 8.1. Capacidad de contratación del sector gráfico
- 8.2. Propuestas formativas
- 8.3. Estructura de contenidos
- 8.4. Perfil de entrada del alumno

## 8.1. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN DEL SECTOR GRÁFICO

Si revisamos a los antecedentes que han motivado la realización de presente estudio, uno de los principales objetivos del mismo es analizar la posibilidad de recolocación en sectores generadores de empleo del creciente número de trabajadores desempleados.

**El sector gráfico cuenta con varias características que le confieren una importante capacidad de generación de empleo:**

- **sector industrial con mayor número de trabajadores de la Comunidad de Madrid**, con cerca de 40.000 empleos.
- **mínima tasa de temporalidad estructural** (en torno al seis por ciento), más de 20 puntos inferior a la media del mercado laboral.
- **elevada edad media de los trabajadores**, lo que implica que se necesitan cerca de 1400 trabajadores anuales en la Comunidad de Madrid para compensar las bajas por jubilación.
- **reducido número de alumnos que finalizan los ciclos de formación profesional específica**. En los últimos años, el número total de alumnos en la Comunidad de Madrid se ha movido en torno a 300 alumnos por año.

Como consecuencia de todo lo anterior, estimamos que existe una **necesidad de más de mil trabajadores por año en la Comunidad de Madrid** para mantener el número de empleos en el sector.

El sector gráfico presenta una aparente contradicción. Por un lado, tal como hemos indicado, es un sector fuertemente necesitado de cubrir determinadas ocupaciones. Prueba de esta necesidad es que **5 de las 24 ocupaciones presentes en el catálogo de ocupaciones de difícil cobertura del primer trimestre de 2009 de la Comunidad de Madrid corresponden al sector de artes gráficas**.

CODIGO	DESCRIPCION OCUPACION
30290347	Técnico impresión en general
30290374	Técnico en impresión offset
77260019	Impresor de serigrafía
83510012	Operador de máquina impresora Offset en general
83520011	Operador de máquina para encuadernación industrial

Por otro lado, el sector de las artes gráficas cuenta con un número **de personas apuntadas al desempleo** que cuentan con ocupaciones profesionales que la evolución tecnológica prácticamente ha extinguido (corrector, montador, insolador, tipógrafo, etc.). Estas personas son **difícilmente “recuperables” para el mundo laboral, debido al retraso tecnológico e informático que acumulan, que les ha impedido adaptarse a la irrupción de las nuevas tecnologías.**

[VOLVER](#)

## 8.2. PROPUESTAS FORMATIVAS

El punto 5.2. del presente resumen ejecutivo (Perfiles emergentes: potencial de generación de empleo) nos da también una selección de ocupaciones con una alta capacidad de generación de empleo.

A partir de esta información, obtenemos la **lista de ocupaciones con una elevada capacidad presente de generación de empleo**:

<b>Impresión digital</b>
<b>Impresión en flexografía</b>
<b>Desarrollo de productos editoriales multimedia</b>
<b>Impresión en offset</b>
<b>Troquelado</b>
Producción editorial
Tratamiento y maquetación en preimpresión
Reprografía
Imposición y obtención de la forma impresora
Guillotinado y plegado
Asistencia a la edición
Diseño de productos gráficos

NOTA: Las propuestas formativas resaltadas en negrita son las que mayor capacidad de generación de empleo tienen

Las encuestas personales y telefónicas realizadas para este estudio, así como el grupo de trabajo en el que se han contrastado las conclusiones de las entrevistas, nos han permitido recabar las ocupaciones consideradas más necesarias en los próximos años.

A partir de esta información, obtenemos la **lista de ocupaciones con una elevada capacidad futura de generación de empleo:**

Infografía
Tecnologías de Internet
Dato variable
Impacto de la automatización en la producción
Gestor integral de la producción
Animación 3D
Operador multimedia

[VOLVER](#)

### 8.3. ESTRUCTURA DE CONTENIDOS

El itinerario formativo es el conjunto de módulos correspondientes a una ocupación que, secuenciados y ordenados pedagógicamente, capacitan para el desempeño de la misma.

La estructura de contenidos para la recolocación de desempleados en el sector gráfico consta de cuatro módulos:

MODULOS
Conocimientos generales del sector
Conocimientos del área profesional
Conocimientos específicos de la ocupación
Formación práctica en centros de trabajo

Para estimar la estructura y las horas de formación necesarias para cada uno de los módulos formativos hemos partido de la formación asociada a cada una de las cualificaciones. Siguiendo los criterios establecidos por el INCUAL en las cualificaciones desarrolladas hasta el momento, hemos modificado los módulos formativos existentes y hemos creado aquellos que no figuran y que consideremos necesarios, como, por ejemplo, la Formación en Centros de Trabajo.

#### MODULO 1 - CONOCIMIENTOS GENERALES DEL SECTOR:

La primera parte consiste en un módulo formativo de 120-150 horas que permita al alumno conseguir una base general de conocimientos del sector. En el caso de las cinco propuestas formativas con mayor capacidad de generación de empleo, el módulo formativo que correspondería a esta primera fase es el siguiente:

PROPUESTA FORMATIVA	MODULO FORMATIVO
<b>Impresión digital</b>	Procesos generales en artes gráficas (120h)
<b>Impresión en flexografía</b>	
<b>Impresión en offset</b>	
<b>Troquelado</b>	
<b>Desarrollo de productos editoriales multimedia</b>	Procesos generales editoriales (120h)

## MODULO 2 - CONOCIMIENTOS DEL AREA PROFESIONAL:

La segunda parte consiste en un módulo formativo de 120-150 horas que permita al alumno conseguir una base general de conocimientos del sector. En el caso de las cinco propuestas formativas con mayor capacidad de generación de empleo, el módulo formativo que correspondería a esta primera fase es el siguiente:

PROPUESTA FORMATIVA	MODULO FORMATIVO
<b>Impresión digital</b>	Preparación de archivos para impresión digital (90h)
<b>Impresión en flexografía</b>	Materias y productos en impresión (90h)
<b>Impresión en offset</b>	Materiales y productos en impresión (90h)
<b>Troquelado</b>	Procesos de acabado (90h)
<b>Desarrollo de productos editoriales multimedia</b>	Proyectos editoriales multimedia (90h)

## MODULO 3 - CONOCIMIENTOS ESPECIFICOS DE LA OCUPACION:

La segunda parte consiste en un módulo formativo de 120-150 horas que permita al alumno conseguir una base general de conocimientos del sector. En el caso de las cinco propuestas formativas con mayor capacidad de generación de empleo, el módulo formativo que correspondería a esta primera fase es el siguiente:

PROPUESTA FORMATIVA	MODULO FORMATIVO
<b>Impresión digital</b>	Impresión con dispositivos digitales (180h)
<b>Impresión en flexografía</b>	Preparación de la impresión flexo (90h) Impresión flexo (90h)
<b>Impresión en offset</b>	Preparación de la impresión offset (90h) Impresión offset (90h)
<b>Troquelado</b>	Preparación del troquel (90h) Preparación y ejecución del troquelado (90h)
<b>Desarrollo de productos editoriales multimedia</b>	Diseño de productos editoriales multimedia (90h) Implementación, publicación y gestión de la calidad (90h)

## MODULO 4 - FORMACION EN CENTROS DE TRABAJO:

Esta fase tiene por objetivo adquirir un conocimiento práctico en un entorno real de trabajo, de manera que se complete la formación teórica adquirida. Este módulo, con **120 horas de duración**, es una **oportunidad para que el alumno pueda conocer cómo será el entorno de trabajo en el que desarrollará su nueva ocupación**. Asimismo, da una **oportunidad al empresario de valorar los conocimientos adquiridos por el alumno y su actitud hacia el trabajo**, de forma que pueda tomar con más información una decisión al final de este módulo sobre la contratación del alumno.

[VOLVER](#)



## 8.4. PERFIL DE ENTRADA DEL ALUMNO

Para que una acción formativa permita recolocar a un desempleado en una nueva ocupación profesional, es fundamental que el perfil del alumno se adapte a los requerimientos de dicha ocupación profesional.

A continuación, analizamos diferentes aspectos relativos al perfil del alumno potencial.

### SECTOR DE PROCEDENCIA:

El sector gráfico es un sector que combina características del sector industrial (como la fabricación de productos) con características del sector servicios (como la tendencia creciente de ofrecer servicios gráficos cada vez más completos, que incluyen el diseño, producción y entrega del producto).

En este sentido, **el desempleado mejor posicionado para acceder al sector gráfico, suponiendo que se le da una formación adecuada, puede provenir indistintamente del sector industrial o del sector servicios.**

### SEXO:

**Indistinto.** En el sector gráfico la presencia femenina ha tenido tradicionalmente más importancia en los departamentos no productivos que en los departamentos productivos. En cualquier caso, no existe limitación alguna para que una mujer desempeñe cualquier ocupación de sector gráfico.

### EDAD:

**Indistinto.** No existen limitaciones más allá de las propias derivadas del estado físico y la motivación del alumno potencial. Sólo en aquellas ocasiones en que la edad guarde una cierta relación inversa con el grado de interés por la informática y la tecnología, el perfil de la persona más adecuada será el de una persona con edad inferior a los 45 años.

### CONOCIMIENTOS PREVIOS:

**No son indispensables ningunos conocimientos previos del sector gráfico ni de la ocupación a desarrollar, si bien es positivo contar con ellos a priori.** Aquellos desempleados que haya desempeñado anteriormente una ocupación en el sector gráfico tendrán en promedio una ligera ventaja, ya que probablemente contarán ya con conocimientos generales sobre el proceso productivo. En cualquier caso, esta ventaja no es significativa, siendo más importante por ejemplo el interés del alumno potencial por los nuevos conocimientos que recibiría en la acción formativa.

[VOLVER](#)

## 9. OTRAS ÁREAS DE PREOCUPACIÓN Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

En este apartado se recogen las áreas de preocupación detectadas en el proceso de elaboración de este estudio, así como las propuestas de actuación en relación con otros temas de interés del sector gráfico que no son inicialmente objeto del presente trabajo.

Como resumen de las mismas, incluimos a continuación un decálogo de factores críticos de competitividad.

## DECÁLOGO DE FACTORES CRÍTICOS DE COMPETITIVIDAD:

**El sector gráfico** de la Comunidad de Madrid, nacional y europeo **sufre un claro exceso de capacidad productiva**. Este exceso ha llevado a las empresas a una **importante erosión de los márgenes de beneficios**. Ante esta situación y en el contexto añadido actual de crisis económica, **es indispensable que las empresas tomen medidas para incrementar su competitividad y asegurar su supervivencia**. A continuación analizamos aquellos factores que entendemos son críticos para la competitividad de las empresas.

1. **Gestión empresarial:** es necesario potenciar todas aquellas actuaciones que permitan mejorar el nivel de gestión de las empresas.
  - ➔ Incorporación de **software de gestión empresarial**
  - ➔ Puesta en marcha de **un título universitario** para el sector
  - ➔ Canalizar y potenciar innovación
2. **Fusiones y concentraciones:** es necesario **concentrar un sector enormemente fragmentado**, para que las empresas alcancen su tamaño óptimo para competir. Según el estudio del sector realizado por la Asociación de Empresarios de Artes Gráficas de Madrid AGM y el Centro Tecnológico CIT, la mayor rentabilidad media se encuentra en las empresas de más de seis millones de euros de facturación. En la actualidad, la facturación media de una empresa de artes gráficas no alcanza los tres millones de euros.
3. **Mejora productiva:** es necesario **alcanzar niveles adecuados de ocupación en máquinas, aumentar turnos y emplear tan sólo el equipamiento más productivo, ajustando el nivel de personal** a la nueva situación.
4. **Determinación del criterio clave de competitividad de cada empresa:** cada empresa debe tener meridianamente claro cual es el criterio clave por el que quiere competir y destacar, **para alinear todos los intereses en la empresa**. Dicho criterio clave puede ser por ejemplo el precio, el servicio, etc.
5. **Formación:** las empresas deben **aprovechar todas las oportunidades disponibles para mejorar la competitividad de sus trabajadores**. La nueva formación para el empleo o el empleo de simuladores son excelentes oportunidades para muchas empresas para contar la formación específica que necesitan.

6. **Nuevo posicionamiento medioambiental:** Hay que **revertir el concepto negativo medioambiental asociado actualmente al producto impreso**. Para ello se debe asociar a un nuevo concepto, que describa el importante papel medioambiental del producto impreso. Este concepto debe ir desde de la labor de fijación de CO2 de las explotaciones forestales plantaciones hasta las características del papel como el soporte más reciclable, reutilizable y medioambientalmente responsable.
7. **Nueva estrategia comercial:** los departamentos comerciales de las empresas de artes gráficas deben **asumir el cambio de modelo** necesario para mejorar la productividad. Este cambio viene motivado por la **progresiva evolución del sector de las artes gráficas desde un sector meramente industrial a un sector de servicios**. El nuevo modelo comercial pasa por **potenciar la figura del comercial como un asesor que ayuda a buscar el producto y servicio que mejor se adapta a las necesidades del cliente**.
8. **Fijación correcta de precios:** Las empresas desconocen de forma habitual con qué presupuestos o trabajos se gana o pierde dinero. **Es fundamental conocer los costes internos y no realizar trabajos a aquellos clientes que no cubran una rentabilidad mínima estipulada**.
9. **Certificación y estandarización:** La estandarización de procesos permite producir de forma más eficiente y lograr resultados previsibles y repetibles. La certificación de los procesos estandarizados **garantiza a la empresa y demuestra a los clientes una gestión profesional y un compromiso de mejora**.
10. **Diversificación:** Analizar qué otros productos o servicios podemos ofrecer a los clientes en los que pueda sacar provecho al criterio clave de competitividad de cada empresa.

## ÁREAS DE PREOCUPACIÓN Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

Hemos sintetizado las inquietudes manifestadas, dividiéndolas en diferentes áreas temáticas:

- ❖ Localización Industrial e Infraestructuras
- ❖ Innovación y Tecnología
- ❖ Internacionalización
- ❖ Medio ambiente y energía
- ❖ Factores críticos de competitividad

El objetivo de estas propuestas es proporcionar información práctica que sirva para el establecimiento de medidas de apoyo por parte de las diferentes Administraciones. En nuestro caso, las inquietudes manifestadas se circunscriben a la Comunidad de Madrid. En cada una de las diferentes áreas vamos definir:

- **Principales demandas y áreas de preocupación** de los empresarios industriales del sector
- **Propuestas de actuación** para la mejora de la situación competitiva.

### LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL E INFRAESTRUCTURAS

La **Situación geográfica** de la Comunidad de Madrid supone, a juicio de los empresarios industriales, un elemento positivo para algunas cuestiones y negativo en otras. Su situación en el centro peninsular convierte a Madrid en una ubicación idónea para transacciones con el resto de Comunidades españolas.

Sin embargo, considerando la globalización de los mercados, la situación de la Comunidad de Madrid en el Sur de Europa provoca una cierta lejanía con respecto a los grandes centros de consumo europeos, especialmente desde la última ampliación de la Unión.

Por otra parte, la **mayor o menor disponibilidad de suelo** para actividades industriales, su coste y el adecuado desarrollo de las infraestructuras, condicionan enormemente la competitividad de las Empresas.

En este sentido, la Comunidad de Madrid ha experimentado una evolución positiva durante los últimos años en diversos aspectos pero presenta una serie de carencias que resulta necesario abordar. A modo de ejemplo, la edificabilidad industrial de la Comunidad de Madrid es sensiblemente inferior al de otras Comunidades Autónomas.

Dentro del ámbito de la localización y las infraestructuras, los empresarios del sector de las artes gráficas han mencionado las siguientes como **las principales áreas de preocupación**:

- ✓ En la actualidad, se está produciendo un fenómeno de **deslocalización en el sector de artes gráficas de la Comunidad de Madrid**, con una doble vertiente:
  - La localización en Comunidades Autónomas limítrofes a Madrid (**efecto frontera**)
  - La salida de inversiones extranjeras productivas actualmente en la Comunidad de Madrid hacia otros países (**deslocalización**).
- ✓ Los **costes logísticos y de transporte** son, en términos generales, **más elevados en la Comunidad de Madrid que en otras Comunidades**, especialmente para los sectores industriales.
- ✓ Aunque se está impulsando la creación de áreas industriales desde la Administración Regional, **el sector industrial madrileño necesita contar con más suelo industrial para su expansión**.
- ✓ **El estado en el que se encuentran gran parte de los polígonos industriales** de la Comunidad no es el más adecuado para la actividad empresarial.
- ✓ **Algunos polígonos de la Comunidad se están transformando en áreas comerciales**, restando espacio a la industria a favor de actividades relacionadas con el comercio y la distribución.
- ✓ La **escasez del transporte público de viajeros en la mayor parte de los polígonos industriales madrileños**, constituye un gran problema.

Frente a estas preocupaciones, se realizan las siguientes **propuestas de actuación**:

- ➔ Es necesario **aumentar las inversiones en infraestructuras industriales** para evitar el fenómeno de la deslocalización y convertir a la Comunidad de Madrid en un centro de atracción de inversiones empresariales.
- ➔ Salida al mercado de **suelo industrial en cantidad suficiente** para cubrir adecuadamente las necesidades empresariales.
- ➔ **Abaratamiento del suelo industrial disponible**, a través de la creación de una mayor cantidad del mismo.
- ➔ **Rehabilitación de los Polígonos Industriales**, a través de un Plan organizado.
- ➔ Diseño de una sistemática en base a la cual **se garantice que las nuevas promociones industriales cuentan con todas las dotaciones necesarias para la actividad industrial**.
- ➔ Impulsar la **puesta en marcha de infraestructuras de la Comunidad de Madrid y reforzar las comunicaciones entre las grandes vías y las áreas industriales**.

## INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

La I+D+i, entendida en un sentido amplio (patentes, actualización de software, procesos, etc.) es la única vía posible para mantener y reforzar el tejido industrial que se está perdiendo en la Comunidad de Madrid como consecuencia de la creciente competencia exterior. A modo de ejemplo, en torno al 20% de los libros de texto que se editan en España, se hacen en China.

Dentro de este difícil entorno, solo la innovación continua en productos, procesos y sistemas de gestión puede contribuir a que las empresas de artes gráficas madrileñas mantengan un adecuado nivel de competitividad.

En este sentido, el sector de las artes gráficas es probablemente el que más ha crecido en inversiones en I+D+i, con el **Centro Tecnológico CIT** desarrollando y liderando proyectos de carácter innovador.

Las principales **áreas de preocupación** de los industriales madrileños en el ámbito de la innovación y la tecnología son las siguientes:

- ✓ Aunque ha ido creciendo considerablemente y una gran parte de las empresas son conscientes de la importancia de la innovación, **el grado de sensibilización de algunos empresarios industriales, especialmente entre las PYMES, es todavía limitado**, lo que se traduce en un freno a las inversiones en este ámbito.
- ✓ **El sector de las artes gráficas mayoritariamente compra I+D+i, no la desarrolla.**
- ✓ Existe una **considerable desconexión entre la Universidad y la empresa** en lo que se refiere a I+D+i, especialmente la investigación aplicada y el desarrollo.
- ✓ **Las ayudas** que la Administración ofrece a las empresas para emprender proyectos de I+D+i **no están plenamente adaptadas a las necesidades empresariales.**

Respecto a las **propuestas de actuación**, son las siguientes:

- ➔ Resulta necesario **continuar impulsando campañas de comunicación desde la Administración Regional destinadas a situar la I+D+i como una actividad de vital importancia** para la permanencia y el crecimiento de las empresas.
- ➔ Orientado también hacia el aumento de la actividad innovadora, las Administraciones deben **propiciar unas condiciones marco más favorables para la I+D+i**, aumentando los fondos de ayuda disponible y estableciendo apoyos públicos que faciliten la financiación.
- ➔ Las administraciones deben **fomentar una mayor coordinación entre la I+D pública y la empresa.**

- ➔ **Potenciar la dinámica de Clusters que se ha puesto en marcha en la Comunidad de Madrid y el apoyo al Centro Tecnológico CIT.**
- ➔ **Continuar fomentando la protección a la investigación y la compra venta de patentes.**
- ➔ **Mantener la política de apoyo a la incorporación de tecnologías en las empresas y continuar dotando a la Comunidad de las infraestructuras necesarias para la comunicación (banda ancha, etc.).**
- ➔ **Mantener e incluso potenciar los apoyos públicos a la implantación de nuevas estrategias empresariales, especialmente entre las PYMES.**
- ➔ **Potenciar o aumentar los apoyos a las empresas para la renovación de la maquinaria industrial.**

## INTERNACIONALIZACIÓN

Cada vez son más las empresas industriales madrileñas que salen al exterior, bien a través de exportaciones o bien estableciendo plantas de producción u oficinas comerciales en otros países. El concepto “multinacional” se extiende así, no solo a las empresas extranjeras en Madrid, sino a las madrileñas que se implantan en el exterior.

Esta realidad se debe a un esfuerzo continuo realizado tanto por empresas como por la Administración Pública durante los últimos años. En este sentido, los empresarios industriales madrileños valoran positivamente las actuaciones puestas en marcha por instituciones como ICEX, Promomadrid, Cámara de Comercio o CEIM.

A pesar de este crecimiento tanto del comercio exterior como de la implantación internacional, resulta necesario continuar con las políticas de apoyo a la internacionalización de la industria madrileña, siendo las principales **áreas de preocupación** las siguientes:

- ✓ Existe una cierta **descoordinación entre las distintas instituciones que prestan apoyo a la internacionalización empresarial.**
- ✓ Las empresas industriales madrileñas, especialmente las más pequeñas, presentan un **desconocimiento de los mercados exteriores y de los trámites para la internacionalización, lo que provoca una desmotivación** hacia esta cuestión.
- ✓ **Las ayudas a la internacionalización**, aunque han crecido en cuantía, **necesitan ser revisadas de cara a una mayor adaptación a las necesidades industriales.**
- ✓ Como problemática concreta de internacionalización y comercio exterior, la industria de artes gráficas tiene **problemas con el “retorno de los camiones” vacíos utilizados al exportar.**



Por otro lado, las **propuestas de actuación** son las siguientes:

- ➔ **Potenciar la política pública de apoyo al comercio exterior**, fomentando las alianzas comerciales, la diferenciación de los productos a través de la marca, la mejora de la calidad, el marketing de la industria madrileña y el apoyo financiero a las empresas que inicien procesos de internacionalización.
- ➔ **Coordinar**, en mayor medida, **las actuaciones de los distintos organismos que apoyan el comercio exterior y la internacionalización**.
- ➔ **Continuar con las campañas de sensibilización y fomento de la internacionalización**, en especial orientadas hacia la PYME industrial.
- ➔ **Potenciar aún más el apoyo a la presencia en Ferias internacionales**, como la Feria del Libro de Frankfurt, en la que ha estado presente los últimos años un grupo de empresarios bajo la denominación “Artes Gráficas de Madrid”.
- ➔ Continuar con la política de **apoyo a la incorporación de técnicos en comercio exterior**.
- ➔ Diseñar un **sistema de apoyo a las empresas para coordinar la descarga y la carga posterior de los camiones** utilizados en operaciones internacionales.

## MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA

El grado de sensibilización medioambiental de las empresas gráficas madrileñas es elevado y creciente en los últimos años. Como referencia, el sector gráfico fue en 2006 el sector industrial que más certificados EMAS obtuvo. El sector es consciente de que **una empresa sólo es competitiva si es sostenible** y de que la Sociedad no permite que la competitividad se base en una reducción de los costes medioambientales.

Sin embargo, las normativas ambientales y los requerimientos no son iguales en todas las Comunidades Autónomas, lo que implica competir en condiciones diferentes.

Con respecto a la energía, la Comunidad de Madrid presenta un **elevado grado de dependencia energética** de otras Comunidades, lo que provoca cierta inseguridad en los industriales y ocasiona a veces problemas de calidad.

Las principales **áreas de preocupación** de los industriales gráficos madrileños en el ámbito del Medio Ambiente y de la Energía son las siguientes:

- ✓ **Cierta descoordinación entre las distintas administraciones en lo que se refiere al Medio Ambiente**, tanto desde el punto de vista de la legislación y de la Normativa como en los trámites a realizar. Como consecuencia de la descoordinación, en la actualidad las industrias tienen que duplicar gran parte del trabajo que le exige la Administración, lo que dificulta y encarece la regularización de las empresas.

- ✓ **Existencia de mucha legislación aprobada, pero falta de control en el cumplimiento de la misma.** Los empresarios que dedican recursos para el cumplimiento de la misma se sitúan por este motivo en desventaja competitiva respecto a los que no la cumplen. Esto crea una situación de incertidumbre cada vez que se publica una nueva Ley. En algunos casos, las empresas gráficas **deben cumplir leyes que son “políticamente correctas” pero de difícil cumplimiento.**
- ✓ En el ámbito de la energía, la gran dependencia energética de la Comunidad de Madrid provoca inseguridad a la Industria y, en ocasiones, **problemas de calidad de suministro como los microcortes.**

Se efectúan las siguientes **propuestas de actuación:**

- ➔ **Aplicar el artículo 22 del RD 833/88 para la consideración de todas las empresas de artes gráficas adheridas a los acuerdos voluntarios como pequeñas productoras de residuos,** tal como se hace en otras Comunidades Autónomas.
- ➔ **Avanzar en la coordinación entre los distintos niveles de la Administración y,** más concretamente, entre las distintas Consejerías del Gobierno Regional y de éstas con los ayuntamientos de la Comunidad.
- ➔ **Simplificar los trámites administrativos en general.**
- ➔ **Desarrollar el acuerdo voluntario** firmado entre el Sector y la Administración en materia de Medio Ambiente.
- ➔ **Mantener e incluso potenciar las medidas de apoyo a la incorporación de Sistemas de Gestión Medioambiental en las empresas industriales, incluyendo las certificaciones de cadena de custodia (FSC y PEFC) en el ámbito de dichas ayudas.**
- ➔ **Establecer un Plan que garantice el suministro de energía a un coste razonable,** que incluya la negociación de la Administración regional con las Compañías que operan en Madrid para **que se mejore la red de transporte.**

[VOLVER](#)

## 10. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

## CONCLUSIONES

Con el estudio realizado se han obtenido varias conclusiones que afectan a la clasificación profesional de los trabajadores del sector, así como a la oferta formativa que se debe realizar para cubrir las necesidades.

En este apartado, vamos a ir de lo general a lo particular, señalando aquellos aspectos en los que es necesaria una mayor implicación de las administraciones,

### Conclusiones generales de empleo en el sector industrial

**Contar con una mano de obra cualificada capaz de generar la productividad necesaria para mantener unos adecuados niveles de competitividad supone una de las principales preocupaciones de los empresarios.**

La Comunidad de Madrid ha experimentado, aunque a un ritmo menor que otras Comunidades, un descenso en los niveles de empleo industrial, debido a una tendencia dominante hacia los servicios y la terciarización. En la actualidad, es una realidad que **la oferta de mano de obra cualificada para el sector industrial no es suficiente, en muchos casos, para cubrir las necesidades.**

Tal como comentaos anteriormente, en la última publicación del **Catálogo de Ocupaciones de Difícil Cobertura** que se refiere al Primer Trimestre de 2009, y en lo que se refiere a la Comunidad de Madrid, de las 24 encontradas, 5 corresponden al sector de las Artes Gráficas. En concreto estas son:

- Técnico impresión, en general (industrias gráficas)
- Técnico en impresión offset
- Impresor de serigrafía
- Operador de máquina impresora offset en general
- Operador de máquinas para encuadernación industrial, en general

**El Sector Industrial presenta una mala imagen como opción profesional entre los jóvenes madrileños, frente a alternativas como los Servicios.**

En el Sector de las Artes Gráficas, se rechazan principalmente las ocupaciones relacionadas con la impresión, la encuadernación o el acabado, mostrándose una mayor predisposición hacia los trabajos de “bata blanca” propios de la preimpresión y la impresión digital. Pero todo ello, partiendo de la base de que **existe una carencia generalizada de mano de obra cualificada.**

La actividad industrial se asocia, en muchas ocasiones, con una actividad sucia, contaminante y físicamente dura, lo que ha llevado a los jóvenes a no cursar especialidades relacionadas con la Industria, ni en Formación profesional ni en la Universidad. En muchos casos, existen cursos que se tienen que desconvocar por falta de alumnos.

**La oferta formativa para el empleo no está plenamente adaptada a las necesidades y requerimientos de las empresas de artes gráficas.**

Junto con la realidad anterior que provoca una falta de alumnos, los programas formativos existentes en el mercado (tanto FP como Universitario), no cubren adecuadamente las necesidades industriales. Esto provoca, en ocasiones, que la base formativa con la que entran los trabajadores no es adecuada, lo que se traduce en un aumento de costes y, en definitiva, en una pérdida de competitividad.

**Las PYMES industriales madrileñas presentan una considerable falta de cultura de la Formación Profesional para el empleo que se traduce en niveles de utilización inferiores a los de otros sectores.**

En ocasiones, esta falta de utilización se debe a una oferta de cursos que no se encuentra adaptada a las especificidades del sector, ni en contenidos ni en forma, lo que se traduce en una falta de interés tanto por parte de empresarios como de trabajadores.

La oferta formativa no adaptada a las necesidades, el control de asistentes, los tipos de curso y el resto de factores relacionados con este ámbito de la formación, no han dado los resultados que se pretendía, por lo que se puede mejorar en la gestión de los mismos, pudiéndose así optimizar los fondos que, en principio, van destinados a la formación.

## Conclusiones generales en el sector de artes gráficas

**La Formación Profesional para los distintos puestos de la Industria de las Artes Gráficas requiere, en muchos casos, la disponibilidad de máquinas para practicar los conocimientos teóricos.**

Únicamente así se puede garantizar la eficacia en el desempeño de las ocupaciones. En este sentido, resulta **absolutamente necesario disponer de simuladores adecuados**, cuyo coste es considerablemente elevado. Con esta finalidad, la Asociación de las Empresas de Artes Gráficas de Madrid estableció un acuerdo con la Consejería de Educación del Gobierno Regional cuyos frutos están todavía pendientes hasta la fecha.

**El peso de los diferentes subsectores en la oferta formativa no se ajusta al peso de los mismos en el sector gráfico.**

El tremendo desarrollo del subsector de preimpresión, sobre todo en lo que se refiere a diseño gráfico y la variada oferta de programas de diseño, hacen que éste sea un subsector con una oferta formativa muy superior a la demanda real de profesionales.

## Conclusiones generales por subsectores gráficos:

Indicamos aquellas conclusiones y propuestas detectadas durante la realización del estudio, pero con aplicación concreta para los diferentes sectores.

En cuanto a personal y capacitación, los **roles más escasos** son:

### **Área de producción y acabado**

- Impresión
- Acabado

Siendo las razones esgrimidas en todos los casos y por este orden: Falta de especialización y experiencia/práctica, salario, horario, localización y falta de atractivo

### **Área de preimpresión:**

- Polivalencia
- Conocimientos de herramientas clave como Photoshop en el nivel adecuado

Se consideran inadecuada la separación tradicional entre actividades (Preimpresión, Producción y Acabado)

### **Comerciales:**

Este rol es detectado como escaso, resaltando en muchos casos la falta de capacitación técnica en general de los comerciales

En cuanto a las **capacitaciones más solicitadas** estas son:

- + Conocimientos de **impresión digital** (incluyendo el gran formato).
- + Conocimientos de **infografía y salida multicanal**, creación de PLV's...
- + Conocimientos de **gestión y administración**, en dos ámbitos principales:
  - **Formación de mandos intermedios** para gestión de equipos.
  - **Responsables de producción integral** (Jefe de producción), al tanto de las herramientas críticas de gestión del negocio.
- + **Inglés técnico** tanto hablado y escrito, como a nivel de traducción.
- + Mayor **polivalencia en general** en todos los procesos, visión más integral.
- + Conocimientos sobre **nuevos materiales y aplicaciones** (estructuras 3D, packaging)
- + Conocimiento de **aplicaciones para gestión del negocio**

## PROPUESTAS:

### Propuestas generales en el sector de artes gráficas

**Establecer un mapa de los recursos humanos en el sector industrial de las artes gráficas**, identificando los puestos y perfiles necesarios en la actualidad para cada una de las ramas de actividad enmarcada dentro de este sector.

**Desarrollar una campaña de promoción de la imagen de la Industria**, dirigida fundamentalmente a estudiantes de Formación Profesional y Universitarios.

**Integrar a las prácticas en empresas desde los primeros ciclos formativos**, de manera que se consiga crear cultura industrial.

**Ligar la formación profesional en el sector a las cualificaciones específicas de éste.**

**Potenciar el trabajo efectuado por el Servicio Regional de Empleo de Madrid** a través del IRCUAL en el desarrollo de itinerarios formativos para los puestos de trabajo con mayor demanda en el sector, así como en su puesta en marcha.

**Establecer programas de conexión entre empresa y oferta formativa**, de manera que se consiga un elevado nivel de adaptación a las necesidades.

**Fomentar la utilización de la Formación Profesional para el empleo como vía para la mejora de la cualificación profesional**, especialmente entre las PYMES industriales.

**Avanzar en el acuerdo establecido entre el Gobierno Regional y la Asociación de Artes Gráficas para la adquisición y utilización de simuladores avanzados** en la formación de las distintas ocupaciones de la Industria.

**Generar un programa de formación para los propios formadores, con estancias en empresas**, de forma que mantengan actualizados sus conocimientos y habilidades.

**Crear una titulación universitaria específica para el sector industrial con mayor número de trabajadores de la Comunidad de Madrid.**

**Mejorar la difusión de la Formación Profesional para el empleo existente, así como las cuestiones organizativas en la misma: horarios, oferta de plazas,...**

**Potenciar la formación en gestión empresarial, particularizada para el sector gráfico.**



**Propuesta específica de actuaciones a desarrollar en el ámbito del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional para el sector de artes gráficas:**

ACTUACIÓN PROPUESTA	AREA
Presupuestador de producto gráfico	Común
Traducción editorial	Editorial
Gestor digital de archivos (Digital Asset Management)	Preimpresión
Generación y verificación de ficheros	
Impresor digital de gran formato	Impresión
Alzado	Encuadernación
Encuadernación de impresos digitales	

**Propuestas específicas para formación de desempleados y ocupación en el sector gráfico:**

Ocupaciones con una elevada capacidad presente de generación de empleo:

OCUPACIONES PRESENTES GENERADORAS DE TRABAJO
Impresión digital
Impresión en flexografía
Desarrollo de productos editoriales multimedia
Impresión en Offset
Troquelado
Producción editorial
Tratamiento y maquetación en preimpresión
Reprografía
Imposición y obtención de la forma impresora
Guillotinado y plegado
Asistencia a la edición
Diseño de productos gráficos

Ocupaciones con una elevada capacidad futura de generación de empleo:

<b>OCUPACIONES FUTURAS GENERADORAS DE TRABAJO</b>
Infografía
Tecnologías de Internet
Dato variable
Impacto de la automatización en la producción
Gestor integral de la producción
Responsable de calidad y medioambiente
Animación 3D
Operador multimedia

**ESTUDIO REALIZADO POR:  
INSTITUTO REGIONAL DE LAS CUALIFICACIONES  
DE LA COMUNIDAD DE MADRID**

**SERVICIO REGIONAL DE EMPLEO DE LA COMUNIDAD DE MADRID**



**ELABORACIÓN TÉCNICA**



[VOLVER](#)