

## 1. MISIÓN Y FUNCIONES



### MISIÓN

Realizar soldaduras y proyecciones térmicas por oxigás, soldaduras con arco bajo gas protector con electrodo consumible (MIG/MAG) y proyecciones térmicas con arco, de acuerdo con las especificaciones de los procedimientos de soldeo (WPS), con criterios de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente

Fuente Certificado de profesionalidad



### FUNCIONES

Leer e interpretar planos y croquis, siguiendo las indicaciones sobre forma y cantidad de las aportaciones de materiales requeridos para cada tipo de soldadura

Realizar operaciones con sopletes manuales de oxicorte (oxipropano) y realizar cortes y biseles

Examinar las piezas de trabajo para descubrir defectos y medirlas con reglas o plantillas para garantizar que cumplen las especificaciones

Elegir el tipo y dimensiones de la varilla de metal de aportación de electrodo más conveniente para cada trabajo

Soldar los elementos preparados en la zona de corte y armado para conformar las estructuras metálicas que posterior se unirán

Repasar las superficies de soldadura antes de realizar la misma, utilizando principalmente una radial

Fuente: Definidas a partir de las tareas de las Notas Explicativas del Catálogo Nacional de Ocupaciones

## 2. COMPETENCIAS Y HABILIDADES

### COMPETENCIAS TÉCNICO-PROFESIONALES

Fuente: [Esco \(europa.eu\)](http://esco.europa.eu)

#### CAPACIDADES Y COMPETENCIAS ESENCIALES 1/2

#### ESPECÍFICAS DEL SECTOR

- [unir metales](#)
- [realizar soldadura con gas activo de metal](#)
- [realizar soldaduras TIG](#)
- [alisar superficies con rebabas](#)

- [interpretar planos en 2D](#)
- [realizar soldaduras MIG](#)
- [seleccionar metal de relleno](#)

#### ESPECÍFICAS DE LA OCUPACIÓN

- [modelar piezas hechas con planchas de metal](#)

## CAPACIDADES Y COMPETENCIAS ESENCIALES 2/2

## TRANSECTORIAL

- [manejar sopletes de soldadura oxicombustibles](#)
- [manipular combustibles](#)
- [aplicar técnicas de soldadura por arco](#)
- [controlar calibradores](#)
- [manejar equipos de soldadura](#)
- [resolver problemas operativos](#)
- [detectar imperfecciones en el metal](#)
- [retirar piezas procesadas](#)
- [someter productos a ensayo](#)
- [reparar planchas de metal](#)

- [alinear componentes](#)
- [utilizar equipos de protección adecuados](#)
- [garantizar la disponibilidad de los equipos](#)
- [respetar procedimientos de salud y seguridad en la construcción](#)
- [aplicar técnicas de precisión en metalurgia](#)
- [interpretar planos en 3D](#)
- [reconocer signos de corrosión](#)
- [garantizar la temperatura adecuada del metal](#)
- [aplicar las normas de seguridad en el ámbito laboral](#)

## CAPACIDADES Y COMPETENCIAS OPTATIVAS

## TRANSECTORIAL

- [realizar el control automático de procesos](#)
- [manejar equipos para soldadura](#)
- [aplicar técnicas de soldadura](#)
- [preparar piezas para ensamblaje](#)
- [determinar si los materiales son idóneos](#)
- [aplicar tratamiento previo a piezas de metal](#)
- [someter productos a pruebas](#)
- [aplicar técnicas de soldadura por puntos](#)
- [manejar herramientas de medición de precisión](#)
- [emplear técnicas de soldadura](#)

- [examinar materiales de construcción](#)
- [manipular bombonas de gas](#)
- [leer planos estándar](#)
- [operar sopletes para corte con oxígeno-combustible](#)
- [marcar piezas de trabajo procesadas](#)
- [garantizar la presión de gas adecuada](#)
- [aplicar fundentes](#)
- [consultar fuentes de documentación técnica](#)
- [realizar reparaciones menores en equipos](#)
- [llevar registro de la evolución de los trabajos](#)
- [operar herramientas para soldadura](#)

## ESPECÍFICAS DEL SECTOR

- [comprobar la calidad de trabajos de soldadura](#)
- [aplicar técnicas de soldadura con termita](#)
- [mantener equipos robóticos](#)
- [mantener máquinas mecatrónicas](#)

- [operar impresoras](#)
- [manejar soplete de oxicorte](#)
- [manejar sopletes para corte con chorro de plasma](#)
- [manejar software de infografías 3D](#)

## ESPECÍFICAS DE LA OCUPACIÓN

- [utilizar cizallas para chapa metálica](#)

## CONOCIMIENTOS ESENCIALES

## TRANSECTORIAL

- [tecnologías de corte](#)
- [temperatura del soplete para trabajos con metal](#)
- [técnicas de soldadura](#)
- [gas de combustión](#)

- [tipos de metal](#)
- [normas de calidad](#)
- [conductividad térmica de los metales](#)
- [líquidos inflamables](#)

## CONOCIMIENTOS OPTATIVOS

## TRANSECTORIAL

- [técnicas de impresión](#)
- [operaciones de mantenimiento](#)
- [mecánica de los vehículos de motor](#)
- [mecatrónica](#)

- [técnicas para curvar el metal](#)
- [robótica](#)
- [tecnologías de alisado de metales](#)
- [tecnología de la automatización](#)

## ESPECÍFICOS DEL SECTOR

- [transformación de metales no ferrosos](#)
- [características del producto](#)
- [proceso de impresión en 3D](#)
- [mecánica de los buques](#)
- [sistemas de impresión industrial](#)

- [transformación de metales ferrosos](#)
- [soportes de impresión](#)
- [fabricación de piezas de metal pequeñas](#)
- [tipos de procesos de fabricación de metales](#)
- [mantenimiento de máquinas de impresión](#)
- [fabricación de generadores de vapor](#)

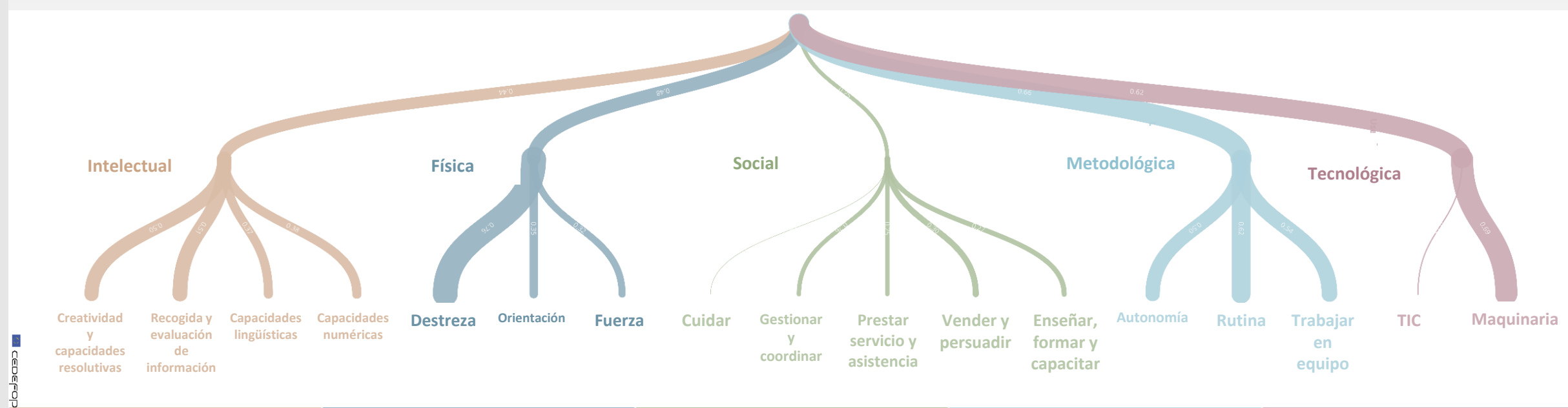
## HABILIDADES TRANSVERSALES

Fuente: [Tasks within occupations](https://tasks.withinoccupations.com/) | CEDEFOP ([europa.eu](https://europa.eu))

Las habilidades transversales en este indicador son valoradas en una escala del 0 al 1 para cada grupo ocupacional en función de su importancia

Para el grupo de “Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines”, al que pertenecen las soldadoras y las soldadores por MIG-MAG, en general destacan las habilidades metodológicas y tecnológicas, principalmente la rutina y el uso de maquinaria.

Además, en el ámbito físico, destaca la destreza, mientras que en las habilidades intelectuales, sobresalen la recogida y evaluación de información.



## 3. FORMACIÓN Y EXPERIENCIA PROFESIONAL



## CUALIFICACIÓN

Soldadura por arco bajo gas protector con electrodo consumible, soldeo "MIG/MAG"  
Soldadura por arco bajo gas protector con electrodo no consumible, soldeo "TIG"  
Soldadura por arco con electrodo revestido



## CERTIFICADO PROFESIONAL

Soldadura con electrodo revestido y TIG  
Soldadura oxigás y soldadura MIG/MAG



## FORMACIÓN PROFESIONAL REGLADA

Técnico en Soldadura y Calderería



## FORMACIÓN UNIVERSITARIA



## OTRA FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Especialización y formación en profundidad en algún tipo de soldadura o en la operación de máquinas y robots de soldadura concretos

PROFESIÓN REGULADA: NO

## REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

Fuente: SEPE, Perfiles de la oferta de empleo

## FORMACIÓN

- Es habitual que se requiera una titulación específica acorde con el trabajo a desempeñar, por ello se solicita se haya cursado FP en Soldadura y Calderería y en menos casos FP en Mantenimiento y Servicios de Producción.
- Como formación complementaria requerida es muy común que se haga referencia a conocimientos de determinados tipos de soldadura. También se hace mención a la interpretación de planos y que se haya obtenido determinadas homologaciones y certificaciones como la TPC (Tarjeta Profesional de la Construcción), así como tener conocimientos de calderería.

## EXPERIENCIA PROFESIONAL

Se pide experiencia previa de manera expresa en el 87% de las ofertas y no menor de un año. De hecho, en más de la mitad de las ofertas se requiere más de 2 años.

## 4. CONDICIONES DE TRABAJO

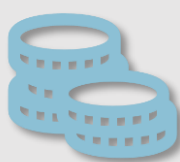


### JORNADA LABORAL

96 % tiempo completo y 4 % tiempo parcial

El trabajo ofertado suele ser a tiempo completo. En algunas ofertas se da una promesa de continuidad en la empresa. En la mayoría de las ofertas analizadas la distribución de la jornada no consta, aunque en un 15% es a jornada partida

Fuente: SEPE, Perfiles de la oferta de empleo



### RETRIBUCIÓN\*

El salario de los/as soldadores/as está entre 1.128,98€-1.215,00€ mensuales, dependiendo de si tiene un puesto de auxiliar o no, cuentan con un valor por quinquenio de 23,55€-24,39€ y una base de cálculo de complementos (salvo nocturnidad) de 19,32€-20,22€/día. También cuentan con un complemento de dietas de 9,26-€45,22€ que va a variar según el tipo de estas (puede ser media, de más o de menos de 7 días) y un plus adicional de 2,20€ por carencia de incentivos, lo que hace un total anual de 15.805,73€-17.010,00€, según el Convenio Colectivo del Sector de Industria, Servicios e Instalaciones del Metal de la Comunidad de Madrid (tabla salarial 2018)



### UBICACIÓN ORGANIZATIVA

Realizan en trabajo de manera autónoma o por cuenta ajena principalmente en Pymes y pequeños talleres del sector del metal y de la construcción

## 5. CONTEXTO

### TEJIDO EMPRESARIAL

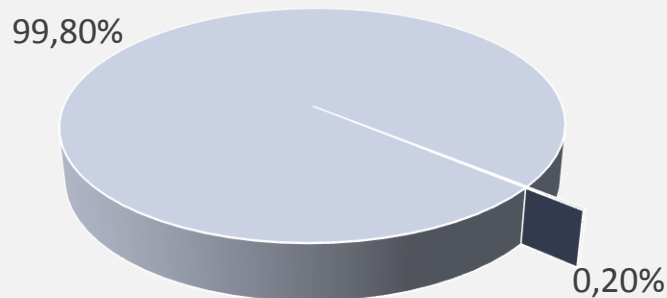
**TOTAL DE EMPRESAS**  
1 de enero de 2021

**1.103**

**Autónomos**  
29,28%

**MPYMEs\*\***  
51,41%

Un **0,20%** de las empresas de la Comunidad de Madrid son **Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos, 256 Tratamiento y revestimiento de metales y Fabricación de otros productos metálicos**

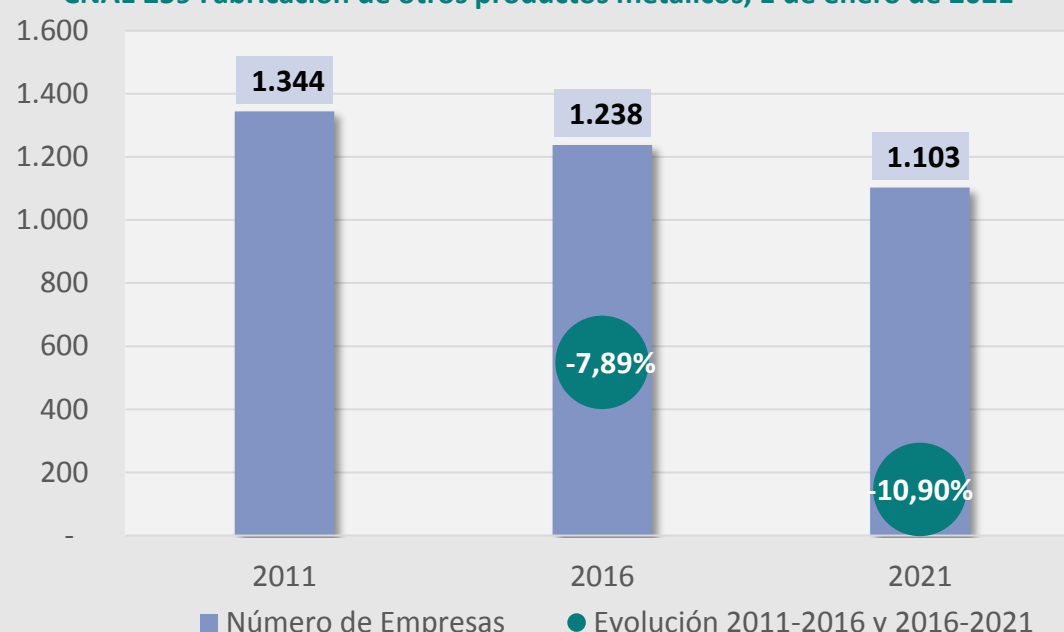


Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Directorio Central de Empresas, 1 de enero de 2021

[INEbase / Economía / Empresas / Explotación estadística del directorio central de empresas. DIRCE / Últimos datos](#)

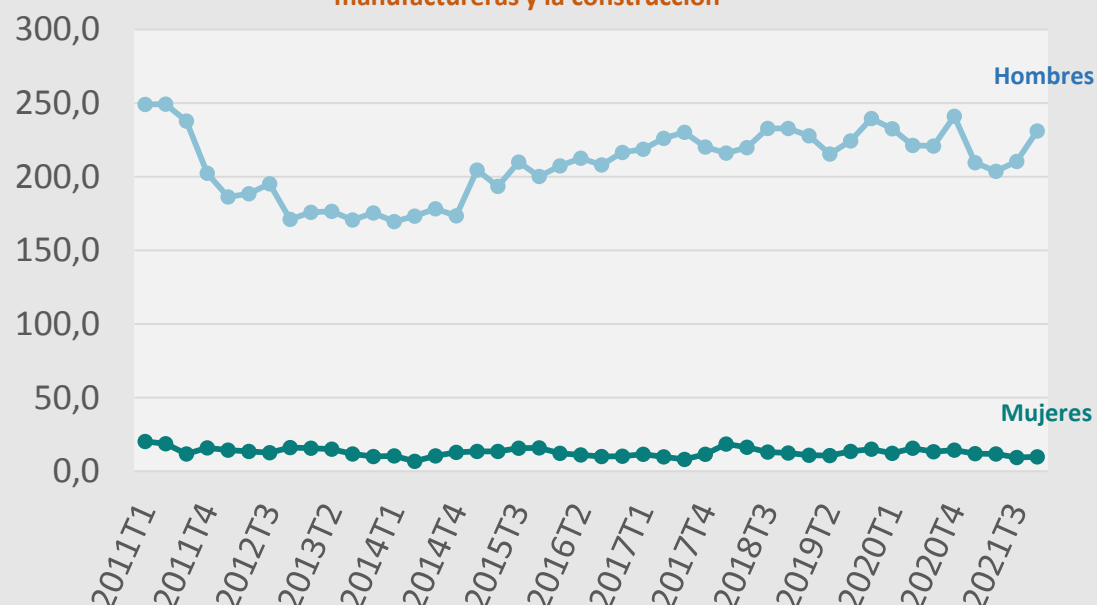
Evolución de número de empresas (C. Madrid, 2011-2021)

**CNAE 255 Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos, CNAE 256 Tratamiento y revestimiento de metales, CNAE 259 Fabricación de otros productos metálicos, 1 de enero de 2021**



### MERCADO DE TRABAJO

Evolución del número de empleos (C. Madrid, T12011-T42021);  
Grupo ocupacional 7. Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción

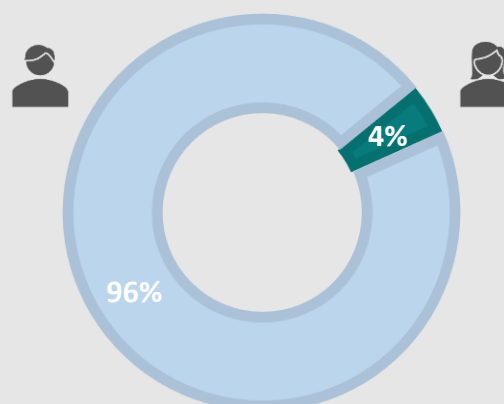


Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Población Activa (2011-2021)

[INEbase / Mercado laboral / Actividad, ocupación y paro / Encuesta de población activa / Últimos datos](#)

**TOTAL DE EMPLEOS**  
en el cuarto trimestre de 2021

**441.000**



% que representa la CM en el total del grupo ocupacional en España

11,33%

% que representa el grupo ocupacional sobre el total del empleo en la CM

7,59%

Los **datos actualizados** sobre demandantes de empleo, paro y contratación se pueden consultar **pinchando en el siguiente botón:**



\* Las cifras de retribución hacen referencia al salario bruto  
\*\* MPYMEs o Micropymes, son pequeñas empresas de menos de 10 empleos.

## PERSPECTIVAS DE FUTURO

TENDENCIAS  
DE FUTURO  
DEL SECTOR

- 1 Alta especialización en las tareas relacionadas con el metal
- 2 Eficiencia energética

## PRINCIPALES CAMBIOS Y TECNOLOGÍAS

### FACTORES DE CAMBIO

Avances tecnológicos y herramientas avanzadas

Nuevos modelos de organización del trabajo

Sostenibilidad: eficiencia energética y aumento del ciclo de vida de los productos y construcciones

### CONSECUENCIAS

Especialización

Uso de autómatas, robots de soldadura y maquinaria avanzada para la realización de tareas

Aumento de las reparaciones y cambios en la gestión de productos y estructuras al fin de su ciclo de vida

Digitalización

El avance tecnológico de las herramientas que se emplean en los trabajos de metal hace que se incremente la especialización de los trabajadores y las trabajadoras. Asimismo, estas personas deben actualizar sus conocimientos en los casos que sea necesario para adaptarse no solo a las herramientas empleadas en los trabajos más técnicos, sino también a las nuevas formas de trabajo en las que aumenta la informatización de tareas sencillas.

Por otra parte, la sostenibilidad afecta a este perfil principalmente por dos razones: la eficiencia energética, tratando de ahorrar energía en los procesos y también en las soluciones (por ejemplo, dando más importancia a esto en un cerramiento metálico) y por el ciclo de vida de los productos. Se intentará ampliar el tiempo de utilidad de los elementos y construcciones metálicas, aumentando la importancia de las reparaciones y cambiando la manera de gestión, los componentes y estructuras completas al final de su vida útil.

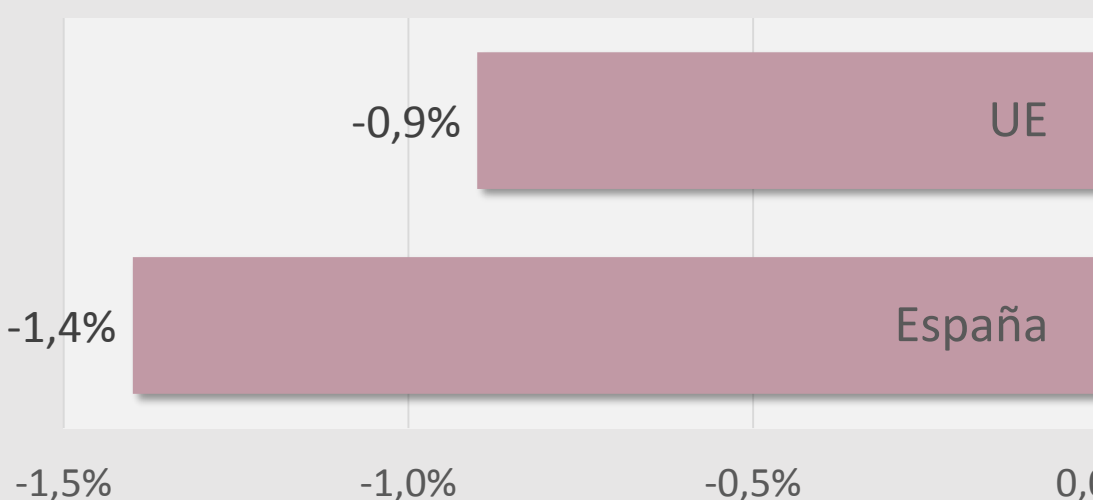
### HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS

- **Competencias digitales:** para el uso de herramientas de gestión del trabajo de forma colaborativa y la realización de otras tareas, tales como la emisión digitalizada de facturas u otras tareas diarias que se vayan informatizando.
- **Software:** para el uso de herramientas tecnológicas avanzadas, principalmente en el diseño y pruebas de concepto de las instalaciones y construcciones y también para la ejecución propia del trabajo.

## PERSPECTIVAS EN EL EMPLEO

Fuente: [de pronóstico de habilidades CEDEFOP \(europa.eu\)](#)

### Crecimiento del empleo (% tasa anual)



Variación absoluta esperada del empleo en España

**-72.582**

Nivel de cualificación de los nuevos empleos esperados

ALTO

-12.818

MEDIO

14.355

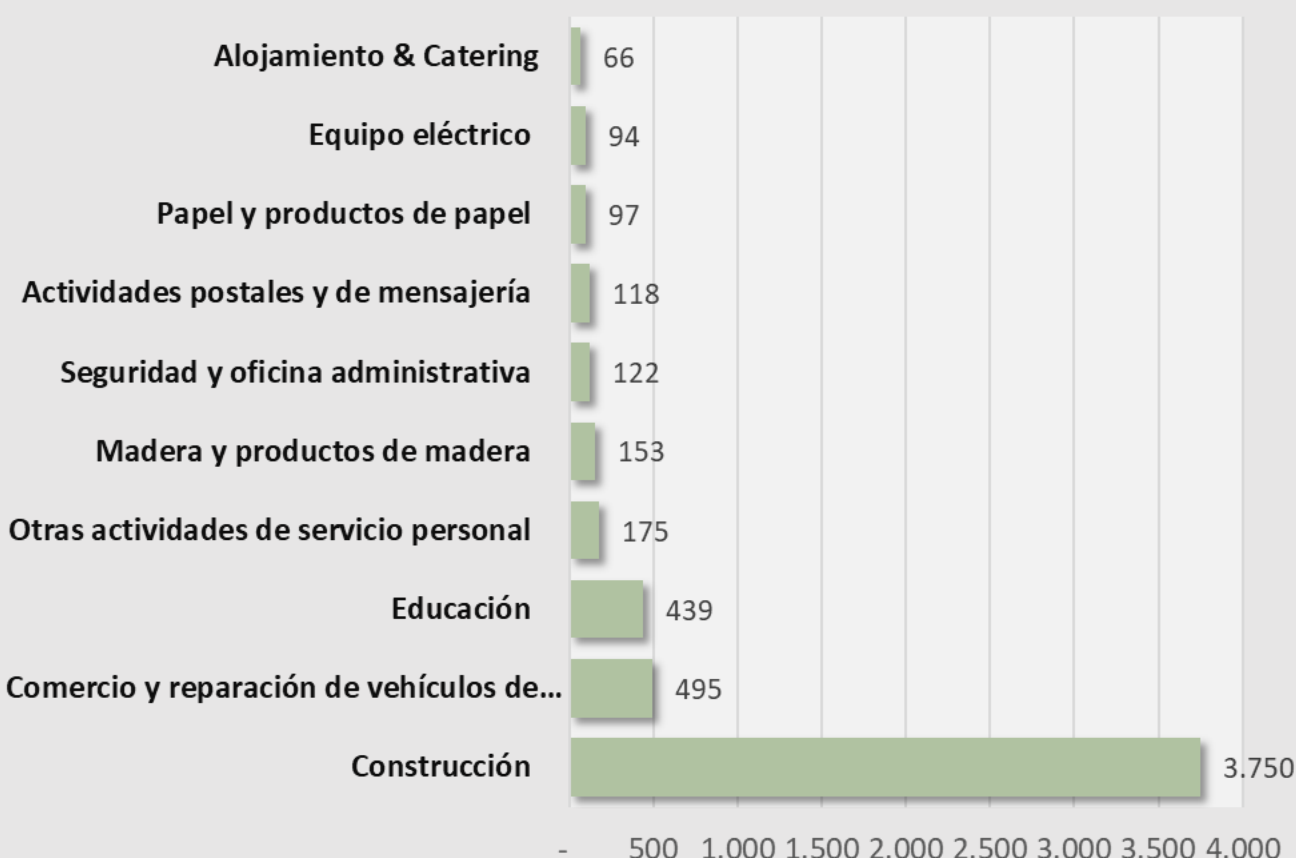
BAJO

-74.119%

- **Ocupación:** Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines
- **País:** España
- **Periodo:** 2021-2030



## Los 10 principales sectores de empleo (2021-2030)

SOLDADORES POR MIG-MAG/  
SOLDADORAS POR MIG-MAG

Según las proyecciones a 2030 de CEDEFOP, el grupo ocupacional **“Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines”** disminuirá en España más de lo que lo hará en Europa, aunque se estima un crecimiento en el sector de la construcción.

La pérdida de empleos se producirá principalmente en puestos de trabajo con un bajo nivel de cualificación y en menor medida, en los de alta cualificación. Sin embargo, aumentarán los puestos de trabajo con un nivel medio de cualificación.

Realizando a partir de los datos disponibles\* una estimación del crecimiento del empleo en Madrid, en el año 2030 habrá unos 8.223 profesionales menos que en 2021.

## 6. IDENTIFICACIÓN DE LA OCUPACIÓN

## CARACTERIZACIÓN

## OCUPACIÓN SISPE

Soldadores por MIG-MAG

## CÓDIGO SISPE

73121127

## FAMILIA PROFESIONAL

Fabricación Mecánica

## ÁREAS

- Fabricación electromecánica
- Fundición

## CNAE

255 – Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos

## OCUPACIONES SISPE AFINES

- |          |   |
|----------|---|
| 73121060 | Soldadores de estructuras metálicas pesadas |
| 73121151 | Soldadores de estructuras metálicas ligeras |

## EQUIVALENCIAS EN OTRAS CLASIFICACIONES

## CNO-11

7312 – Soldadores y oxicortadores

## CIOU-08

7212 – Soldadores y oxicortadores

## GRUPO OCUPACIONAL

7 - Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción (excepto operadores de instalaciones y maquinaria)

## ESCO

72123 – Soldador/soldadora