

1. MISIÓN Y FUNCIONES



MISIÓN

Realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de equipos microinformáticos y periféricos, bajo la supervisión de un responsable, aplicando criterios de calidad y actuando en condiciones de seguridad y respeto al medio ambiente, siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos

Fuente: Certificado de profesionalidad; IFCT0108



FUNCIONES

Adaptar y ajustar equipos informáticos

Mantener, corregir, probar y reparar ordenadores, equipos de transmisión de datos y periféricos

Instalar, mantener, reparar y diagnosticar averías de sistemas de comunicaciones por microondas, telemetría, multiplexado, satélite y otros de ondas de radio o electromagnéticas

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

ESPECÍFICAS DEL SECTOR*

- [hacer demostraciones del hardware](#)
- [instalar una red privada virtual](#)

- [proporcionar a clientes información sobre reparaciones](#)

ESPECÍFICAS DE LA OCUPACIÓN

- [probar hardware informático](#)

* El grupo experto añadiría entre las **capacidades y competencias esenciales específicas del sector** las siguientes: soldar componentes throughole y SMD; Programar con PIC; Arduino, C++ o derivados

CAPACIDADES Y COMPETENCIAS ESENCIALES (2/2)

TRANSECTORIAL

- [crear soluciones para problemas](#)
- [aplicar las políticas de la empresa](#)
- [llevar registros de las intervenciones de mantenimiento](#)
- [montar componentes de equipos informáticos](#)
- [someter productos a ensayo](#)
- [mantener el equipo](#)

- [utilizar manuales de reparación](#)
- [mantener el servicio de atención a clientes](#)
- [realizar el mantenimiento del equipo instalado](#)
- [reemplazar componentes defectuosos](#)
- [reparar equipos in situ](#)
- [ofrecer a los clientes servicios de seguimiento](#)

CAPACIDADES Y COMPETENCIAS OPTATIVAS

TRANSECTORIAL

- [gestionar el calendario de tareas](#)
- [encargar suministros](#)
- [conducir un vehículo](#)
- [tomar decisiones operativas de forma autónoma](#)
- [trabajar por turnos](#)
- [garantizar el cumplimiento de los contratos de garantía](#)
- [eliminar virus o programas informáticos malintencionados de un ordenador](#)
- [mantener la confidencialidad](#)

- [mantener un sistema administrativo profesional](#)
- [desarrollar una red profesional](#)
- [aplicar capacidades de comunicación técnica](#)
- [negociar acuerdos con proveedores](#)
- [instalar software](#)
- [utilizar servicios electrónicos](#)
- [comunicarse por teléfono](#)
- [capacitar a empleados](#)
- [prestar los servicios de una forma flexible](#)

ESPECÍFICAS DEL SECTOR

- [gestionar citas](#)
- [instalar software antivirus](#)
- [emitir facturas de venta](#)

- [instalar un cortafuegos](#)
- [informar al jefe de equipo](#)

CONOCIMIENTOS ESENCIALES

TRANSECTORIAL

- [especificaciones de hardware de las TIC](#)
- [electrónica](#)

ESPECÍFICOS DEL SECTOR

- [proveedores de componentes de hardware](#)

CONOCIMIENTOS OPTATIVOS

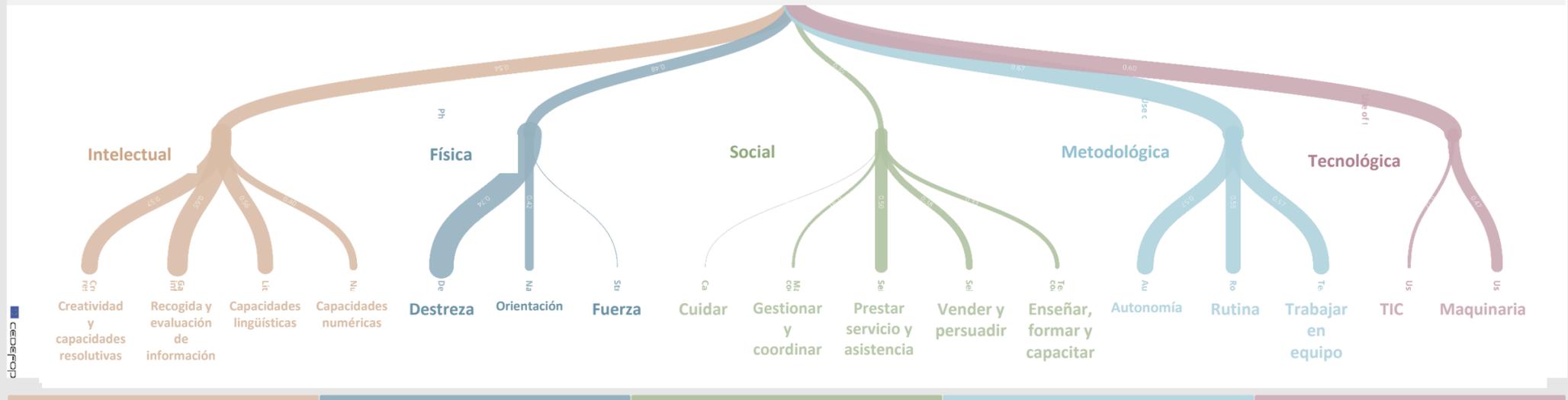
HABILIDADES TRANSVERSALES

Fuente: [Tasks within occupations](https://tasks.within.occupations) | CEDEFOP (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 “**Trabajadores especializados en electricidad y la electrotecnología**”, al que pertenecen las electrónicas-ajustadoras y los electrónicos-ajustadores de ordenadores y microprocesadores, son importantes todas las habilidades relativas a la **metodología** y la **tecnología**, donde tiene especialmente relevancia las asociadas al uso de maquinaria.

Además, en el ámbito de las habilidades **físicas**, destaca la destreza mientras que, en las habilidades **intelectuales**, tiene gran relevancia la recogida y evaluación de información.



3. FORMACIÓN Y EXPERIENCIA PROFESIONAL



CUALIFICACIÓN

Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos
Instalación y mantenimiento de equipos electrónicos de audio, vídeo y multimedia
Mantenimiento de equipos electrónicos



FORMACIÓN PROFESIONAL REGLADA

Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes
Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico



OTRA FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Curso de Especialización en Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de Operación

PROFESIÓN REGULADA: NO



CERTIFICADO PROFESIONAL

Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos
Reparación de equipos electrónicos de audio y vídeo
Mantenimiento de equipos electrónicos



FORMACIÓN UNIVERSITARIA

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

Fuente: SEPE, Perfiles de la oferta de empleo

FORMACIÓN

- En el 27% de las ofertas no se especifican explícitamente la formación académica que se exige para ocupar el puesto de trabajo. En las que, si se solicita un nivel concreto de formación, la mayoría se dirigen a candidatos que posean formación profesional reglada en la materia, bien de grado medio o superior.
- Las titulaciones más valoradas corresponden a las especialidades de electricidad y electrónica, y a partir de aquí, grado superior en informática. El 31% prefiere titulados universitarios de grado medio y superior sobre todo en la especialidad de ingeniería de telecomunicaciones, seguidos por informática y electrónica.
- En más del 90% de las ofertas se exige un alto conocimiento del idioma inglés, es el idioma del perfil y sus especificaciones técnicas. Otros idiomas a tener en cuenta son el francés y el alemán.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

La experiencia es clave en este perfil de manera que en tres de cada cuatro ofertas analizadas se exige entre uno y tres años. En algunas de estas ofertas se especifica en qué consiste la misma: experiencia con Diameter y VOIP (SIP), experiencia en trabajos de altura y preinstalación de cable coaxial, experiencia en desarrollo analógico y digital, diseño electrónico y estándares MIL o ECSS, firmware, VHDL sobre FPGAS, etc.

4. CONDICIONES DE TRABAJO



JORNADA LABORAL

87% tiempo completo y 13% tiempo parcial

Las condiciones especificadas acerca de la jornada de trabajo indican que en un 87% se realiza a tiempo completo mientras que el 13% lo realiza a tiempo parcial. Los horarios son principalmente de mañana y tarde, es decir, a jornada partida, aunque en un alto porcentaje no consta la distribución de la jornada

Fuente: SEPE, Perfiles de la oferta de empleo



RETRIBUCIÓN*

El salario base de los/as electrónicos/as-ajustadores/as de ordenadores y microprocesadores está entre los 1.186,34€- 1.372,32€ mensuales, cuentan con un valor por quinquenio de 24,75€-26,79€ y una base de cálculo de complementos (salvo nocturnidad) desde 20,30€/día hasta 675,38€/mes, además de un valor de dietas que oscila entre los 9,74€-47,51€, haciendo un total anual de 16.608,73€-19.212,48€, repartido en 14 pagas, según el Convenio Colectivo del Sector de Industria, Servicios e Instalaciones del Metal de la Comunidad de Madrid (tabla salarial 2021)



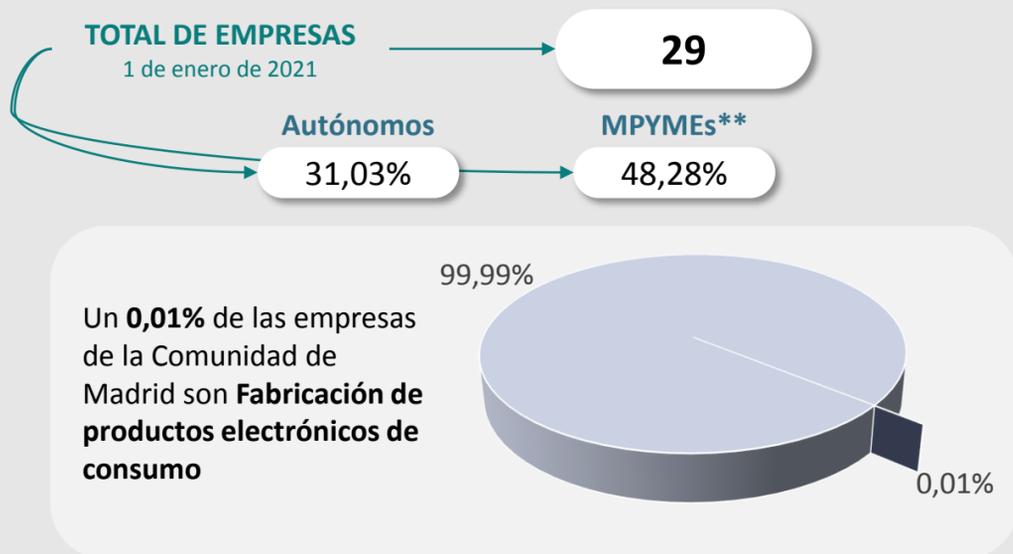
UBICACIÓN ORGANIZATIVA

Empresas de fabricación, venta y reparación de aparatos electrónicos e informáticos, tanto como asalariados como por cuenta propia. También pueden trabajar en empresas o entidades de diferentes sectores que empleen sistemas informáticos o como parte del soporte informático de organizaciones privadas o administraciones públicas.

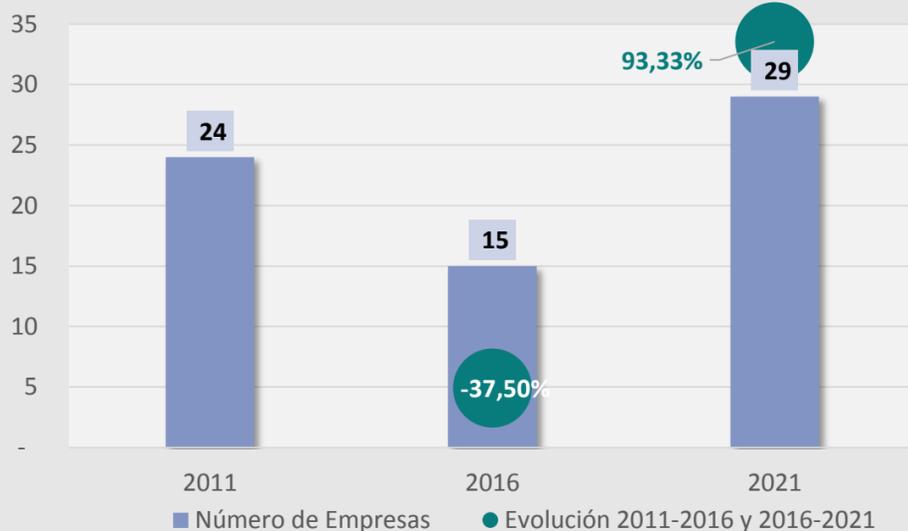
5. CONTEXTO

TEJIDO EMPRESARIAL

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](#)



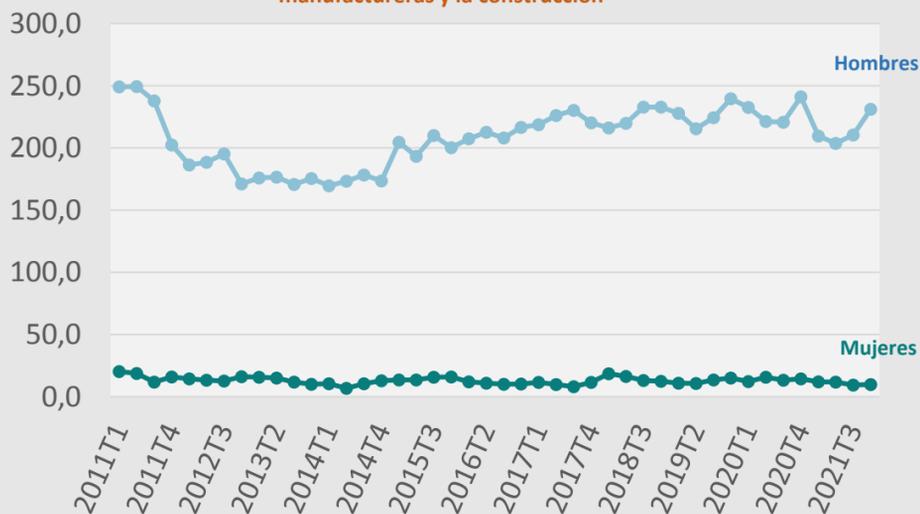
Evolución de número de empresas (C. Madrid, 2011-2021)
CNAE 264 Fabricación de productos electrónicos de consumo, 1 de enero de 2021



MERCADO DE TRABAJO

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Población Activa (2011-2021)
[INEbase / Mercado laboral / Actividad, ocupación y paro / Encuesta de población activa / Últimos datos](#)

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



TOTAL DE EMPLEOS en el cuarto trimestre de 2021



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

PERSPECTIVAS DE FUTURO



- 1 Extensión de dispositivos de IoT (domótica, automatización industrial) y para visualización, monitorización y control en tiempo real y en remoto
- 2 Electrificación y Smart grids
- 3 Desarrollo de redes y productos 5G - ciberseguridad

PRINCIPALES CAMBIOS Y TECNOLOGÍAS



Para esto tipo de perfiles se demanda un incremento en la formación continua, especialmente vinculado a los cambios que provoca en la profesión los avances digitales y tecnológicos. Así, la electrónica cada vez va teniendo unos componentes más complejos para formar parte de sistemas interconectados en los que el funcionamiento de un dispositivo electrónico puede interferir en un sistema más complejo.

Por otra parte, esto también afecta a la monitorización y control remoto y en tiempo real, que producirá que las y los técnicos reduzcan las salidas para el mantenimiento de dispositivos y redes puesto que podrán realizar las labores de ajuste y mantenimiento a distancia.

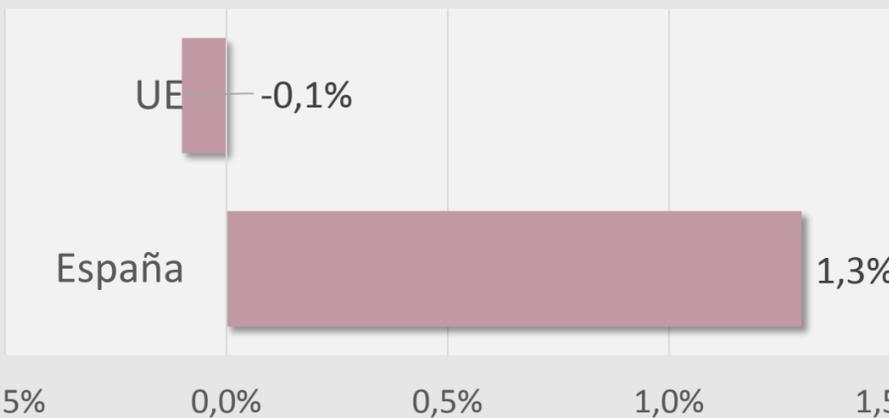
HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS

- **Competencias digitales medias:** y cada vez más avanzadas para el manejo y conocimiento en profundidad de diferentes tecnologías de la información y las comunicaciones.
- **Software:** específicos asociados a dispositivos electrónicos para la visualización y obtención de datos, monitorización y control en remoto.

PERSPECTIVAS EN EL EMPLEO

Fuente: de.pronóstico.de.habilidades.CEDEFOP.europa.eu

Crecimiento del empleo (% tasa anual)



Variación absoluta esperada del empleo en España

41.443

Nivel de cualificación de los nuevos empleos esperados

ALTO

8.729

MEDIO

41.685

BAJO

-8.972

- **Ocupación:** Trabajadores especializados en electricidad y la electrotecnología
- **País:** España
- **Periodo:** 2021-2030



Los 10 principales sectores de empleo (2021-2030)

ELECTRÓNICOS-AJUSTADORES DE ORDENADORES Y MICROPROCESADORES/
ELECTRÓNICAS-AJUSTADORAS DE ORDENADORES Y MICROPROCESADORES

Según las proyecciones a 2030 de CEDEFOP, el grupo ocupacional “**Trabajadores especializados en electricidad y la electrotecnología**” aumentará en España mientras que en Europa disminuye, siendo el sector de construcción en el que se concentrará la mayor parte del empleo.

La creación de empleo se concentrará en los niveles medios de cualificación y crecerá también en empleos con una alta cualificación. Sin embargo, se producirá una reducción de los empleos de baja cualificación.

Realizando a partir de los datos disponibles* una estimación del crecimiento del empleo en Madrid, en el año 2030 habrá unos 4.695 profesionales más que en 2021.

6. IDENTIFICACIÓN DE LA OCUPACIÓN

CARACTERIZACIÓN

OCUPACIÓN SISPE

Electrónicos-ajustadores de ordenadores y microprocesadores

CÓDIGO SISPE

75331049

FAMILIA PROFESIONAL

Electricidad y Electrónica
Informática y Comunicaciones

ÁREAS

- Equipos electrónicos
- Sistemas y telemática

CNAE

264 Fabricación de productos electrónicos de consumo

OCUPACIONES SISPE AFINES

75101024 Instaladores electricistas industriales
75101015 Instaladores electricistas de edificios y viviendas

EQUIVALENCIAS EN OTRAS CLASIFICACIONES

CNO-11

7533 – Instaladores y reparadores en tecnologías de la información y las comunicaciones

CIUO-08

7422 – Instaladores y reparadores en tecnología de la información y las comunicaciones

GRUPO OCUPACIONAL

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

ESCO

[74222 - técnico de reparación de equipos de hardware de ordenadores/técnica de reparación de equipos de hardware de ordenadores](#)

En los apartados de “Ocupaciones SISPE Afines”, “CNO-11” y “CIUO-08” se presenta el nombre oficial en dichas clasificaciones, siendo este masculino genérico. Los términos de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicompreensivo de mujeres y hombres

*El pronóstico se ha realizado a partir de la combinación de información numérica proveniente de la EPA y de CEDEFOP