



COYUNTURA FORMATIVA: EL SECTOR METAL DE MADRID

Nº DE EXPEDIENTE: COM011/2008

DOCUMENTO DE SÍNTESIS

COFINANCIADO POR EL FONDO SOCIAL EUROPEO

Esta versión digital de la obra impresa forma parte de la Biblioteca Virtual de la Consejería de Educación y Empleo de la Comunidad de Madrid y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.

www.madrid.org/edupubli

edupubli@madrid.org



Biblioteca Virtual

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y EMPLEO
Comunidad de Madrid

EQUIPO DE TRABAJO

ENTIDAD BENEFICIARIA: ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DEL COMERCIO E INDUSTRIA DEL METAL DE MADRID (AECIM).

Profesional	Perfil
José M ^a Roncero de Bonilla	Licenciado con experiencia. Director técnico de proyecto.
Isabel Martínez del Barrio	Licenciado con experiencia. Técnico de proyecto.
Soledad Dávila López	Licenciado con experiencia. Técnico de proyecto.
Francisco Pérez Lorente	Personal Cualificado. Administrativo de proyecto.

ENTIDAD SUBCONTRATADA: FUNDACIÓN CONFEMETAL

Profesional	Perfil
Itziar González Bascaran	Licenciado con experiencia. Coordinador de la entidad externa.
Javier Castaño Plaza	Licenciado con experiencia. Técnico de la entidad externa.
Nuria Rodríguez Mingo	Licenciado con experiencia. Técnico de la entidad externa.
José M ^a Pérez Fernández	Personal Cualificado. Administrativo de la entidad externa.

ÍNDICE

1. Presentación del proyecto	8
Análisis económico-empresarial.....	10
2. Identificación y descripción de la estructura y configuración del sector objeto de estudio	10
Identificación y descripción del sector.....	10
Configuración sectorial	24
3. Configuración laboral del sector:.....	27
Mercado laboral: estadísticas trabajadores.....	27
Relaciones laborales.....	27
Negociación colectiva a nivel nacional.....	27
NEGOCIACIÓN COLECTIVA EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID ⁸	28
LA NEGOCIACIÓN COLECTIVA EN LA INDUSTRIA DEL METAL	29
ACUERDO ESTATAL DEL SECTOR DEL METAL.....	30
CONVENIO DE LA INDUSTRIA DEL METAL (CAM) – (Actualmente en mesa de negociación).....	36
LA NEGOCIACIÓN COLECTIVA EN EL COMERCIO DEL METAL.....	38
CONVENIO DEL COMERCIO DEL METAL (CAM).....	40
ORDENANZA DE TRABAJO PARA EL COMERCIO MINISTERIO DE TRABAJO	40
ACUERDO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA ORDENANZA DE COMERCIO.....	43
4. Análisis de la situación económica:	46
Entorno internacional	46
Coyuntura económica nacional	47
COYUNTURA NACIONAL	47
PLAN DE ESTABILIDAD 2008-2011	49
COMISIÓN EUROPEA: PREVISIONES PARA ESPAÑA.....	51
Mercado de trabajo	51
ESPAÑA A MEDIO Y LARGO PLAZO	56

Economía madrileña.....	57
Barómetro de la Comunidad Autónoma de Madrid	57
MERCADO DE TRABAJO.....	58
Coyuntura sectorial: nacional y CAM	61
5. Descripción de los procesos productivos del sector.....	76
CNAE-45. CONSTRUCCIÓN. INSTALACIÓN DE EDIFICIOS Y OBRAS.....	76
CNAE-50. Venta, mantenimiento y reparación de vehículos a motor, motocicletas y ciclomotores	78
CNAE-51. Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas.....	79
6. Evolución del sistema productivo	80
Progreso tecnológico	81
Mobile marketing.	81
Normativa.....	84
Medio ambiente	87
Prevención de riesgos laborales	89
Cambios técnicos y organizativos.....	89
Análisis ocupacional	95
7. Mapa de ocupaciones	95
8. Clasificación de las ocupaciones sectoriales	100
9. Perfiles profesionales: descripción CNO 94	104
Instaladores.....	104
Comercio	106
10. Tendencias de las ocupaciones y previsión de evolución.....	109
Sector del metal: tendencias de las ocupaciones y previsión de evolución	109
Análisis formativo	114
11. Oferta del sistema de formación profesional	114
Formación profesional inicial	114

Formación profesional.....	114
Formación universitaria	120
Formación profesional para el empleo	120
Real Decreto 395/2007 de 23 de marzo	120
Formación para trabajadores desempleados (SPEE-INEM-CCAA)	130
Plan de formación para el empleo - CAM	139
Contratos programa sectoriales	143
Carnés profesionales y Tarjeta Profesional de la Construcción para el sector del Metal..	146
Carnés profesionales para el año 2009.....	146
Acuerdo sobre formación y promoción de la seguridad y salud en el trabajo del sector del metal	159
12. Dificultades de desarrollo y acceso a la formación profesional	168
13. Necesidades de formación	172
Actividades de instalación	172
Actividades comerciales	180
14. Análisis formativo anticipatorio	187
Actividades de instalación	187
Actividades comerciales	194
15. Acciones e itinerarios formativos	200
Actividades de instalación	200
Actividades comerciales	205
16. Catálogo nacional de las cualificaciones profesionales	209
Actividades de instalación	209
Actividades comerciales	224
17. Conclusiones y propuestas	231

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

La Asociación de Empresas del Comercio e Industria del Metal de Madrid (AECIM) ha desarrollado la acción Coyuntura Formativa: El Sector Metal De Madrid, en el marco de ayudas de la Consejería de Empleo y Mujer de la CAM - concesión de subvenciones destinadas a la realización de acciones complementarias y de acompañamiento a la formación, de ámbito regional en su convocatoria de 2008 – con el fin de contribuir a que la formación dirigida a los trabajadores del sector del Metal de la Comunidad de Madrid sea un objetivo estratégico para reforzar la productividad y competitividad de las empresas del sector en el nuevo escenario global, y para potenciar la empleabilidad de los trabajadores en un mundo en constante cambio. El proyecto se incluye entre las acciones de prospección y análisis de la formación de los distintos sectores económicos que, de acuerdo con las especificaciones del Anexo V de la citada convocatoria, ha centrado su ámbito de investigación en los CNAE 36.1 a 36.6, 371 a 743, afectando exclusivamente a instaladores y comercio.

- 361 Fabricación de muebles (sólo metálicos).
- 362 Fabricación de artículos de joyería, orfebrería, platería y artículos similares.
- 363 Fabricación de instrumentos musicales.
- 364 Fabricación de artículos de deporte.
- 365 Fabricación de juegos y juguetes.
- 366 Otras industrias manufactureras diversas.
- 371 Reciclaje de chatarra y desechos de metal.
- 453 Instalaciones de edificios y obras.
- 45422 Carpintería metálica. Cerrajería.
- 501 Venta de vehículos a motor.
- 503 Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor.
- 504 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta).
- 516 Comercio al por mayor de maquinaria y equipo.
- 74301 Inspección técnica de vehículos.

La acción Coyuntura Formativa: El Sector Metal De Madrid presenta una estructura que responde a secuencias complementarias por temáticas de análisis. Para ello se han propuesto tres áreas de estudio fundamentales del sector del Metal de la Comunidad Autónoma de Madrid:

- Análisis económico-empresarial.
- Análisis ocupacional.
- Análisis formativo.

La estructura diseñada para el desarrollo del proyecto ha permitido solapar las actividades y establecer una metodología autónoma, que ha garantizado la coherencia interna del conjunto del estudio. Para su desarrollo se ha estimado conveniente determinar cinco etapas fundamentales:

- Fase documental. En esta fase se ha examinado la documentación relativa a diferentes entidades, fundamentalmente regionales y sectoriales, de interés para los ámbitos de estudio en el desarrollo del proyecto.
- Fase experimental. Durante esta etapa se han aplicado distintas técnicas de investigación con el objeto de contar con información primaria significativa.

Se han establecido dos métodos Delphi, de acuerdo con las dos actividades objeto de estudio: actividades de instalación y actividades comerciales. En cada panel de expertos convocado han participado diez profesionales con alto grado de implicación en el subsector económico de referencia.

En esta fase del proyecto también se han realizado entrevistas abiertas a seis profesionales involucrados de forma directa con las expectativas de la investigación.

- Fase analítica. En la fase analítica se han analizado y compilado las informaciones obtenidas en las fases precedentes y se han redactado los correspondientes informes sectoriales: análisis económico-empresarial, análisis ocupacional y análisis formativo.
- Fase de conclusiones. En esta fase se han establecido las conclusiones pertinentes y las propuestas más significativas, finalizándose con la elaboración del presente Documento de Síntesis.
- Fase de difusión. Para coronar la acción de investigación propuesta, y con el propósito de difundir sus resultados, en esta fase se llevarán a cabo actividades encaminadas a su transferencia, tanto al ámbito de aplicación directa como a aquellos entornos en los que puede servir como base para un desarrollo análogo, siempre y cuando se obtenga la autorización del Servicio Regional de Empleo de la Comunidad de Madrid.

ANÁLISIS ECONÓMICO-EMPRESARIAL

2. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CONFIGURACIÓN DEL SECTOR OBJETO DE ESTUDIO

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

Con la acción Coyuntura Formativa: El Sector Metal De Madrid se ha llevado a cabo un trabajo de investigación de carácter sectorial en el ámbito regional de la Comunidad de Madrid, en la que se han enmarcado parte de las actividades económicas incluidas en el sector del Metal, concretamente:

- 361 Fabricación de muebles (sólo metálicos).
- 362 Fabricación de artículos de joyería, orfebrería, platería y artículos similares.
- 363 Fabricación de instrumentos musicales.
- 364 Fabricación de artículos de deporte.
- 365 Fabricación de juegos y juguetes.
- 366 Otras industrias manufactureras diversas.
- 371 Reciclaje de chatarra y desechos de metal.
- 453 Instalaciones de edificios y obras.
- 45422 Carpintería metálica. Cerrajería.
- 501 Venta de vehículos a motor.
- 503 Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor.
- 504 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta).
- 516 Comercio al por mayor de maquinaria y equipo.
- 74301 Inspección técnica de vehículos.

Al afectar de forma exclusiva a las actividades de instaladores y comercio de los CNAE citados, la descripción del ámbito sectorial del proyecto se establece del siguiente modo¹:

45 Construcción

Esta división comprende las construcciones nuevas, obras de restauración y reparaciones con obras así como las instalaciones y acabados de las mismas.

453 Instalaciones de edificios y obras

- 4531 Instalaciones eléctricas/45310 Instalaciones eléctricas

Esta subclase comprende: la instalación en edificios y otras obras de construcción de cables y material eléctrico, cables de telecomunicación, instalación y reparación de calderas eléctricas, antenas de viviendas, alarmas contra incendios, sistemas de alarma de protección contra robos, ascensores y escaleras mecánicas, pararrayos, etc.; y cableados para redes informáticas en empresas.

- 4532 Aislamiento térmico, acústico y antivibratorio/45320 Aislamiento térmico, acústico y antivibratorio

¹ CNAE- 93 Rev.1 Notas explicativas

Esta subclase comprende la instalación en edificios y otras obras de construcción de aislamiento térmico, acústico o antivibratorio; y el aislamiento de las canalizaciones de calefacción y refrigeración.

- 4533 Fontanería e instalación de climatización

- 45331 Fontanería

Esta subclase comprende la instalación en edificios y otras obras de construcción de: fontanería y sanitarios, instalaciones de gas en inmuebles, instalación de sistemas de riego por aspersión automática (sprinkler); y el desatasco y desbloqueo de alcantarillas.

- 45332 Instalación de climatización

Esta subclase comprende la instalación en edificios y otras obras de construcción de aparatos y conducciones de calefacción, ventilación, refrigeración o aire acondicionado; y la instalación en edificios y otras obras de construcción de colectores no eléctricos de energía solar.

- 4534 Otras instalaciones de edificios y obras/45340 Otras instalaciones de edificios y obras

Esta subclase comprende la instalación de sistemas de iluminación y señalización eléctrica de carreteras, puertos y aeropuertos; la instalación en edificios y otras obras de construcción de toldos y persianas; y la reparación y el mantenimiento técnicos generales de las instalaciones de edificios y obras.

45422 Carpintería metálica. Cerrajería

Esta subclase comprende la instalación de puertas, puertas de garaje, persianas, ventanas y marcos, verandas, cocinas empotradas, escaleras y similares, barandas y cierres de materiales metálicos, que no sean de producción propia; y acabados interiores como techos, tabiques móviles, etc., en materiales metálicos.

50 VENTA, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR, MOTOCICLETAS Y CICLOMOTORES; VENTA AL POR MENOR DE COMBUSTIBLE PARA VEHÍCULOS DE MOTOR

Esta división comprende todas las actividades (excepto las de fabricación y alquiler) relacionadas con vehículos de motor y motocicletas, incluidos camiones y vehículos pesados: la venta al por mayor y al por menor de vehículos nuevos y de segunda mano, el mantenimiento y reparación, lavado y remolque de vehículos, y la venta al por mayor y al por menor de repuestos y accesorios. Esta división comprende también las actividades de intermediarios del comercio al por mayor y al por menor de vehículos de motor, y la venta al por menor de carburante y productos lubricantes y refrigerantes para la automoción.

501 Venta de vehículos de motor

- 5010 Venta de vehículos de motor

Esta clase comprende también la venta al por mayor y al por menor de vehículos de motor realizada por intermediarios.

- 50101 Venta de vehículos automóviles

Esta subclase comprende la venta al por mayor y al por menor de vehículos automóviles nuevos y de segunda mano, incluidos los todoterreno; y la subasta de automóviles, incluso a través de Internet.

- 50102 Venta de camiones, autobuses y similares

Esta subclase comprende la venta al por mayor y al por menor de vehículos nuevos y de segunda mano: vehículos de motor para pasajeros, incluidos los especializados (ambulancias, microbuses, etc.); furgonetas, camiones, cabezas tractoras, etc.; y remolques y semirremolques.

- 50103 Venta de caravanas

Esta subclase comprende la venta al por mayor y al por menor de vehículos nuevos y de segunda mano de acampada, como autocaravanas, caravanas y remolques turísticos.

503 Venta de repuestos y accesorios de vehículos de motor

- 5030 Venta de repuestos y accesorios de vehículos de motor

Esta clase comprende también la venta de repuestos y accesorios realizada por intermediarios y por catálogo.

- 50301 Comercio al por mayor de repuestos y accesorios de vehículos de motor
- 50302 Comercio al por menor de repuestos y accesorios de vehículos de motor

504 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios

- 5040 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios

- 50400 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios

Esta subclase comprende la venta al por mayor y al por menor de motocicletas, incluidos los ciclomotores; la venta al por mayor y al por menor de repuestos y accesorios de motocicletas de todo tipo; las actividades de intermediario; y el mantenimiento y reparación de motocicletas.

51 COMERCIO AL POR MAYOR E INTERMEDIARIOS DEL COMERCIO, EXCEPTO DE VEHÍCULOS DE MOTOR Y MOTOCICLETAS

Esta división comprende la venta sin transformación de productos nuevos y de segunda mano a minoristas y a otros mayoristas y a consumidores industriales, comerciales, institucionales o profesionales, tanto por intermediarios como por cuenta propia.

Estas actividades son desarrolladas por comerciantes al por mayor, mayoristas a pequeña escala, distribuidores de productos industriales, exportadores, importadores, cooperativas de compra, compradores y cooperativas de comercialización de productos agrarios, corredores, intermediarios.

Esta división comprende también las manipulaciones habituales de la agrupación de productos en grandes partidas, carga, reenvasado y embotellado, y redistribución en pequeñas partidas.

516 Comercio al por mayor de maquinaria y equipo

- 5160 Comercio al por mayor de otros componentes y equipos electrónicos
 - 51600 Comercio al por mayor de otros componentes y equipos electrónicos
- 5161 Comercio al por mayor de máquinas-herramienta

Esta clase comprende también el comercio al por mayor de máquinas-herramienta dirigidas por ordenador.

- 51611 Comercio al por mayor de maquinaria para trabajar la madera y el corcho
- 51612 Comercio al por mayor de máquinas-herramienta para trabajar los metales
- 5162 Comercio al por mayor de maquinaria para la minería, la construcción y la ingeniería civil
 - 51620 Comercio al por mayor de maquinaria para la minería, la construcción y la ingeniería civil

Esta subclase comprende el comercio al por mayor de maquinaria para construcción y minería: niveladoras, palas mecánicas, excavadoras, etc.

- 5163 Comercio al por mayor de maquinaria para la industria textil, máquinas de coser y hacer punto
 - 51630 Comercio al por mayor de maquinaria para la industria textil, máquinas de coser y hacer punto

Esta subclase comprende también el comercio al por mayor de maquinaria dirigida por ordenador para la industria textil y para máquinas de coser y de hacer punto

- 5166 Comercio al por mayor de máquinas, accesorios y útiles agrícolas, incluidos los tractores
 - 51660 Comercio al por mayor de máquinas, accesorios y útiles agrícolas, incluidos los tractores

Esta subclase comprende el comercio al por mayor de tractores, cosechadoras, enfardadoras de paja y máquinas similares y remolques de carga y descarga automática para usos agrícolas. Esta subclase comprende también el comercio al por mayor de cortadoras de césped, incluidas las autopropulsadas.

- 5167 Comercio al por mayor de ordenadores, periféricos y programas informáticos
 - 51670 Comercio al por mayor de ordenadores, periféricos y programas informáticos
- 5168 Comercio al por mayor de otras máquinas y equipos de oficina
 - 51680 Comercio al por mayor de otras máquinas y equipos de oficina

Esta subclase comprende el comercio al por mayor de otras máquinas y equipos de oficina, como máquinas de escribir, cajas registradoras, fotocopiadoras y destructoras de documentos; y el comercio al por mayor de mobiliario de oficina, etc.

- 5169 Comercio al por mayor de otra maquinaria para la industria, el comercio y la navegación
 - 51691 Comercio al por mayor de otra maquinaria para la industria

Esta subclase comprende el comercio al por mayor de robots de fabricación en cadena; el comercio al por mayor de alambre, interruptores y demás equipo de instalación para uso industrial; el comercio al por mayor de otro material eléctrico como motores eléctricos y transformadores; y el comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo para la industria n.c.o.p². Esta subclase comprende también el comercio al por mayor de instrumentos y equipo de medida.

- 51692 Comercio al por mayor de otra maquinaria para el comercio y la navegación

Esta subclase comprende el comercio al por mayor de material de transporte con exclusión de los vehículos de motor, motocicletas y bicicletas; el comercio al por mayor de envases y embalajes de plástico; y el comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo para el comercio, la navegación y otros servicios n.c.o.p.

³Con el objeto de reflejar los cambios estructurales de la economía, y en especial el desarrollo tecnológico habido desde la última revisión de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas - CNAE-93 Rev.1 -, debe establecerse una Clasificación Nacional de Actividades Económicas actualizada, denominada CNAE-2009.

Esta clasificación supone un impulso en los esfuerzos por modernizar la producción de las estadísticas nacionales al adecuarse a la realidad actual, y permite que las empresas, las entidades financieras, los gobiernos y los demás operadores del mercado dispongan de datos fiables y comparables.

La comparabilidad internacional de las estadísticas requiere que los países utilicen clasificaciones de actividades económicas que sigan las recomendaciones internacionales. España tiene que cumplir los requerimientos del Reglamento (CE) n.º 1893/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, que establece la clasificación europea de actividades económicas (NACE Rev.2) y la relación que deben tener las versiones nacionales con esta clasificación. Además, esta clasificación europea, y por ende las versiones nacionales, siguen las recomendaciones adoptadas por la Comisión de Estadística de Naciones Unidas materializadas en la vigente Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU Rev.4)

La CNAE-2009 incluye:

a) un primer nivel consistente en rúbricas identificadas mediante un código alfabético (secciones),

b) un segundo nivel consistente en rúbricas identificadas mediante un código numérico de dos cifras (divisiones),

² n.c.o.p., no clasificado en otra parte.

³ Ministerio de Economía y Hacienda. Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009). BOE nº 102. Madrid, 28 de abril de 2007.

c) un tercer nivel consistente en rúbricas identificadas mediante un código numérico de tres cifras (grupos), y

d) un cuarto nivel consistente en rúbricas identificadas mediante un código numérico de cuatro cifras (clases).

⁴Las correspondencias entre clasificaciones son elementos indispensables para la correcta implantación de una nueva clasificación y el INE las pone a disposición de los usuarios. Las bases de datos de dichas correspondencias son provisionales, siendo la versión actual casi definitiva. A continuación se describen las correspondencias CNAE-93 Rev.1 con CNAE-2009 relativas a las actividades objeto de estudio del presente proyecto:

⁴ INE. Correspondencia CNAE-93 Rev.1 con CNAE-2009.

CNAE 93 rev. 1**CNAE 2009****Ejemplos de actividades incluidas****361 Fabricación de muebles (sólo metálicos)**

36110 Fabricación de sillas y otros asientos	2932 Fabricación de otros componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor.	Fabricación de asientos para vehículos a motor
36110 Fabricación de sillas y otros asientos	3011 Construcción de barcos y estructuras	Fabricación de asientos para barcos
36110 Fabricación de sillas y otros asientos	3020 Fabricación de locomotoras y material ferroviario	Fabricación de asientos para trenes
36110 Fabricación de sillas y otros asientos	3030 Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria	Fabricación de asientos para aviones
36110 Fabricación de sillas y otros asientos	3101 Fabricación de muebles de oficina y de establecimientos comerciales	Fabricación de asientos de oficinas y todo tipo de establecimientos comerciales
36110 Fabricación de sillas y otros asientos	3102 Fabricación de muebles de cocina	Fabricación de asientos para cocinas
36110 Fabricación de sillas y otros asientos	3109 Fabricación de otros muebles	Fabricación de asientos para el hogar, excepto cocinas
36110 Fabricación de sillas y otros asientos	9524 Reparación de muebles y artículos de menaje	Sólo retapizado de asientos
36120 Fabricación de muebles de oficina y establecimientos comerciales	3101 Fabricación de muebles de oficina y de establecimientos comerciales	Fabricación de muebles de oficina y de establecimientos comerciales
36130 Fabricación de muebles de cocina y baño	3102 Fabricación de muebles de cocina	Fabricación de muebles de cocina
36130 Fabricación de muebles de cocina y baño	9524 Reparación de muebles y artículos de menaje	Sólo reparación de muebles de cocina y baño
36141 Fabricación de muebles domésticos	3109 Fabricación de otros muebles	Fabricación de muebles domésticos
36142 Fabricación de muebles de jardín	3109 Fabricación de otros muebles	Fabricación de muebles de jardín
36143 Fabricación de otros muebles diversos	3109 Fabricación de otros muebles	Fabricación de otros muebles diversos
36144 Actividades relacionadas con la fabricación de muebles	3109 Fabricación de otros muebles	Servicios de lacado, pintura, barnizado, pulido y grabado sobre muebles
36144 Actividades relacionadas con la fabricación de muebles	9524 Reparación de muebles y artículos de menaje	Sólo reparación y restauración de muebles
36150 Fabricación de colchones	36150 Fabricación de colchones	Fabricación de colchones

362 Fabricación de artículos de joyería, orfebrería, platería y artículos similares

36210 Fabricación de monedas	3211 Fabricación de monedas	Fabricación de monedas
36221 Fabricación de artículos de joyería	3212 Fabricación de artículos de joyería y artículos similares	Fabricación de artículos de joyería
36222 Fabricación de artículos de orfebrería y platería	3212 Fabricación de artículos de joyería y artículos similares	Fabricación de artículos de orfebrería y platería

363 Fabricación de instrumentos musicales

36300 Fabricación de instrumentos musicales	3220 Fabricación de instrumentos musicales	Fabricación de instrumentos musicales
36300 Fabricación de instrumentos musicales	3319 Reparación de otros equipos	Restauración de órganos e instrumentos similares
36300 Fabricación de instrumentos musicales	9529 Reparación de otros efectos personales y artículos de uso doméstico	Sólo reparación y afinado de instrumentos musicales

364 Fabricación de artículos de deporte

36400 Fabricación de artículos de deporte	3230 Fabricación de artículos de deporte	Fabricación de material deportivo
---	--	-----------------------------------

365 Fabricación de juegos y juguetes

36500 Fabricación de juegos y juguetes	2640 Fabricación de productos electrónicos de consumo	Fabricación de juegos electrónicos y consolas de videojuegos
36500 Fabricación de juegos y juguetes	2899 Fabricación de otra maquinaria para usos específicos n.c.o.p.	Fabricación de equipos para boleras automáticas
36500 Fabricación de juegos y juguetes	3240 Fabricación de juegos y juguetes	Fabricación de juegos y juguetes
36500 Fabricación de juegos y juguetes	3319 Reparación de otros equipos	Sólo reparación de juegos accionados mediante monedas

366 Otras industrias manufactureras diversas

36610 Fabricación de bisutería	3213 Fabricación de artículos de bisutería y artículos similares	Fabricación de bisutería
36620 Fabricación de escobas, brochas y cepillos	3291 Fabricación de escobas, brochas y cepillos	Fabricación de escobas, brochas y cepillos
36630 Fabricación de otros artículos	2051 Fabricación de explosivos	Fabricación de cerillas
36630 Fabricación de otros artículos	2223 Fabricación de productos de plástico para la construcción	Fabricación de suelos de linóleo y recubrimientos duros de plástico para suelos
36630 Fabricación de otros artículos	2229 Fabricación de otros productos de plástico	Fabricación de peines de plástico
36630 Fabricación de otros artículos	2899 Fabricación de otra maquinaria para usos específicos n.c.o.p.	Fabricación de tirovivos, columpios, barracas de tiro al blanco y otras atracciones de feria
36630 Fabricación de otros artículos	3092 Fabricación de bicicletas y de vehículos para personas con discapacidad	Fabricación de carritos para bebés
36630 Fabricación de otros artículos	3299 Otras industrias manufactureras n.c.o.p.	Fabricación de otros artículos no mencionados

371 Reciclaje de chatarra y desechos de metal

37100 Reciclaje de chatarra y desechos de metal	3831 Separación y clasificación de materiales	Separación y clasificación de materiales
37100 Reciclaje de chatarra y desechos de metal	3832 Valorización de materiales ya clasificados	Valorización de materiales ya clasificados

453 Instalaciones de edificios y obras

45310 Instalaciones eléctricas	4321 Instalaciones eléctricas	Instalaciones eléctricas
45310 Instalaciones eléctricas	4322 Fontanería, instalaciones de sistemas de calefacción y aire acondicionado	Instalación de sistemas de calefacción eléctrica
45310 Instalaciones eléctricas	4329 Otras instalaciones en obras de construcción	Instalación de ascensores, escaleras mecánicas y pararrayos
45320 Aislamiento térmico, acústico y antivibratorio	4329 Otras instalaciones en obras de construcción	Aislamiento térmico, acústico y antivibratorio
45331 Fontanería	4322 Fontanería, instalaciones de sistemas de	Fontanería

CNAE 93 rev. 1**CNAE 2009****Ejemplos de actividades incluidas**

	calefacción y aire acondicionado	
45332 Instalación de climatización	4322 Fontanería, instalaciones de sistemas de calefacción y aire acondicionado	Instalación de climatización
45340 Otras instalaciones de edificios y obras	4321 Instalaciones eléctricas	Instalación de sistemas de iluminación y señalización eléctrica en calles y aeropuertos
45340 Otras instalaciones de edificios y obras	4329 Otras instalaciones en obras de construcción	Otras instalaciones en edificios y obras

45422 Carpintería metálica. Cerrajería

45422 Carpintería metálica. Cerrajería	4329 Otras instalaciones en obras de construcción	Instalación de puertas automáticas y giratorias
45422 Carpintería metálica. Cerrajería	4332 Instalación de carpintería	Instalación de otras puertas y otras piezas de carpintería metálica

501 Venta de vehículos a motor

50101 Venta de vehículos automóviles	4511 Venta de automóviles y vehículos de motor ligeros	Venta de vehículos automóviles
50102 Venta de camiones, autobuses y similares	4511 Venta de automóviles y vehículos de motor ligeros	Venta de ambulancias, microbuses y similares
50102 Venta de camiones, autobuses y similares	4519 Venta de automóviles y vehículos de motor	Venta de camiones, autobuses, remolques y similares
50103 Venta de caravanas	4519 Venta de automóviles y vehículos de motor	Venta de caravanas

503 Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor

50301 Comercio al por mayor de repuestos y accesorios de vehículos de motor	4531 Comercio al por mayor de repuestos y accesorios de vehículos de motor	Comercio al por mayor de repuestos y accesorios de vehículos de motor
50302 Comercio al por menor de repuestos y accesorios de vehículos de motor	4532 Comercio al por menor de repuestos y accesorios de vehículos de motor	Comercio al por menor de repuestos y accesorios de vehículos de motor

504 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta)

50400 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios	4540 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus repuestos y accesorios	Venta, mantenimiento/reparación de motocicletas y ciclomotores, repuestos y accesorios
--	--	--

516 Comercio al por mayor de maquinaria y equipo

51600 Comercio al por mayor de otros componentes y equipos electrónicos	4652 Comercio al por mayor de equipos electrónicos y de telecomunicaciones y sus componentes	Comercio al por mayor de otros componentes y equipos electrónicos
51611 Comercio al por mayor de maquinaria para trabajar la madera y el corcho	4662 Comercio al por mayor de máquinas herramienta	Comercio al por mayor de maquinaria para trabajar la madera y el corcho
51612 Comercio al por mayor de máquinas-herramienta para trabajar los metales	4662 Comercio al por mayor de máquinas herramienta	Comercio al por mayor de máquinas-herramienta para trabajar los metales
51620 Comercio al por mayor de maquinaria para la	4663 Comercio al por mayor de maquinaria para la	Comercio al por mayor de maquinaria para la minería, la

CNAE 93 rev. 1**CNAE 2009****Ejemplos de actividades incluidas**

minería, la construcción y la ingeniería civil	minería, la construcción y la ingeniería civil	construcción y la ingeniería civil
51630 Comercio al por mayor de maquinaria para la industria textil, máquinas de coser y hacer punto	4664 Comercio al por mayor de maquinaria para la industria textil y de máquinas de coser y tricotar	Comercio al por mayor de maquinaria para la industria textil, máquinas de coser y hacer punto
51660 Comercio al por mayor de máquinas, accesorios y útiles agrícolas, incluidos los tractores	4661 Comercio al por mayor de maquinaria, equipos y suministros agrícolas	Comercio al por mayor de máquinas, accesorios y útiles agrícolas, incluidos los tractores
51670 Comercio al por mayor de ordenadores, periféricos y programas informáticos	4651 Comercio al por mayor de ordenadores, equipos periféricos y programas informáticos	Comercio al por mayor de ordenadores, periféricos y programas informáticos
51680 Comercio al por mayor de otras máquinas y equipos de oficina	4665 Comercio al por mayor de muebles de oficina	Comercio al por mayor de muebles de oficina
51680 Comercio al por mayor de otras máquinas y equipos de oficina	4666 Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo de oficina	Comercio al por mayor de maquinaria y equipo de oficina, excepto muebles
51691 Comercio al por mayor de otra maquinaria para la industria	4669 Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo	Comercio al por mayor de otra maquinaria para la industria
51692 Comercio al por mayor de otra maquinaria para el comercio y la navegación	4669 Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo	Comercio al por mayor de otra maquinaria para el comercio y la navegación
74301 Inspección técnica de vehículos		
74301 Inspección técnica de vehículos	7120 Ensayos y análisis técnicos	Inspección técnica de vehículos

⁵Centrando la descripción en las actividades relativas a los instaladores y comercio, los CNAE-2009 objeto de estudio se detallan a continuación:

- 4321 Instalaciones eléctricas.
- 4322 Fontanería, instalaciones de sistemas de calefacción y aire acondicionado..
- 4329 Otras instalaciones en obras de construcción.
- 4332 Instalación de carpintería.
- 4511 Venta de automóviles y vehículos de motor ligeros.
- 4519 Venta de automóviles y vehículos de motor.
- 4531 Comercio al por mayor de repuestos y accesorios de vehículos de motor.
- 4532 Comercio al por menor de repuestos y accesorios de vehículos de motor.
- 4540 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus repuestos y accesorios.
- 4651 Comercio al por mayor de ordenadores, equipos periféricos y programas informáticos.
- 4652 Comercio al por mayor de equipos electrónicos y de telecomunicaciones y sus componentes.
- 4661 Comercio al por mayor de maquinaria, equipos y suministros agrícolas.
- 4662 Comercio al por mayor de máquinas herramienta.
- 4663 Comercio al por mayor de maquinaria para la minería, la construcción y la ingeniería civil.
- 4664 Comercio al por mayor de maquinaria para la industria textil y de máquinas de coser y tricotar.
- 4665 Comercio al por mayor de muebles de oficina.
- 4666 Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo de oficina.
- 4669 Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo.

43.2 INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE FONTANERÍA Y OTRAS INSTALACIONES EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Este grupo comprende las actividades de instalación que permiten el funcionamiento de un edificio como tal, incluida la instalación de sistemas eléctricos, fontanería (agua, gas y sistemas de aguas residuales), sistemas de calefacción y aire acondicionado, ascensores, etc.

43.21 Instalaciones eléctricas

Esta clase comprende la instalación de sistemas eléctricos en todo tipo de edificios y estructuras de ingeniería civil.

Esta clase comprende la instalación de:

- cables eléctricos y sus accesorios
- cables de telecomunicación
- cables para redes informáticas y de televisión por cable, incluidos los de fibra óptica
- antenas parabólicas
- sistemas de iluminación
- alarmas contra incendios
- sistemas de alarma de protección contra robos
- alumbrado y señales eléctricas en calles
- parquímetros
- alumbrado de pistas aeroportuarias

Esta clase comprende también:

⁵ INE. CNAE-2009. 12 de noviembre de 2008.

- la conexión de aparatos eléctricos y equipos domésticos, incluida la calefacción por hilo radiante.
- la instalación de calderas eléctricas.

43.22 Fontanería, instalaciones de sistemas de calefacción y aire acondicionado

Esta clase comprende la instalación de fontanería y sistemas de calefacción y aire acondicionado, incluidas las ampliaciones, las reformas, el mantenimiento y la reparación.

Esta clase comprende:

- la instalación en edificios y otras obras de construcción de:
 - sistemas de calefacción (eléctrica, de gas o de petróleo).
 - hornos y torres de refrigeración.
 - colectores no eléctricos de energía solar.
 - fontanería y sanitarios.
 - equipos y conducciones de ventilación y aire acondicionado.
 - instalaciones de gas.
 - conducciones de vapor.
 - sistemas de aspersión automática contra incendios.
 - sistemas de aspersión automática para riego.
 - extintores.
- instalación de canalizaciones.

43.29 Otras instalaciones en obras de construcción

Esta clase comprende la instalación de equipos distintos de los sistemas eléctricos, de fontanería, de calefacción y de aire acondicionado, y de maquinaria industrial en edificios y estructuras de ingeniería civil. Esta clase comprende la instalación en edificios y otras obras de construcción de:

- ascensores y escaleras mecánicas, incluyendo su reparación y mantenimiento.
- puertas automáticas y giratorias.
- Pararrayos.
- sistema de limpieza por aspirado.
- aislamientos térmicos, de sonido o de vibraciones.

43.3 ACABADO DE EDIFICIOS

43.32 Instalación de carpintería

Esta clase comprende:

- la instalación de puertas (excepto automatizadas y giratorias), ventanas y sus marcos de madera u otros materiales.
- la instalación de cocinas, armarios empotrados, escaleras, mobiliario para tiendas y similares.
- los acabados interiores, como techos, tabiques móviles, etc.

45.1 VENTA DE VEHÍCULOS DE MOTOR

45.11 Venta de automóviles y vehículos de motor ligeros

Esta clase comprende el comercio al por mayor y al por menor de vehículos nuevos y de segunda mano: vehículos de motor para pasajeros, incluidos los especializados (ambulancias, microbuses, etc.) de un peso que no supere las 3,5 toneladas.

Esta clase comprende también el comercio al por mayor y al por menor de vehículos de motor todoterreno (de un peso que no supere las 3,5 toneladas).

45.19 Venta de otros vehículos de motor

Esta clase comprende el comercio al por mayor y al por menor de vehículos nuevos y de segunda mano:

- camiones, remolques y semirremolques.
- vehículos de acampada, como caravanas y autocaravanas.

Esta clase comprende también el comercio al por mayor y al por menor de vehículos de motor todoterreno (de un peso que superior a 3,5 toneladas).

45.3 COMERCIO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS DE VEHÍCULOS DE MOTOR

Este grupo comprende el comercio al por mayor y al por menor de todo tipo de repuestos, componentes, suministros, herramientas y accesorios para vehículos de motor, como:

- neumáticos y cámaras de aire para cubiertas.
- bujías de encendido, baterías, equipos de iluminación y piezas eléctricas.

45.31 Comercio al por mayor de repuestos y accesorios de vehículos de motor

45.32 Comercio al por menor de repuestos y accesorios de vehículos de motor

45.4 VENTA, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MOTOCICLETAS Y DE SUS REPUESTOS Y ACCESORIO

45.40 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus repuestos y accesorios

Esta clase comprende:

- el comercio al por mayor y al por menor de motocicletas, incluidos los ciclomotores.
- el comercio al por mayor y al por menor de repuestos y accesorios de motocicletas (incluido el comercio por intermediarios y por correo).
- el mantenimiento y reparación de motocicletas.

46.5 COMERCIO AL POR MAYOR DE EQUIPOS PARA LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Este grupo comprende el comercio al por mayor de equipos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), es decir, ordenadores, equipos y componentes para telecomunicaciones.

46.51 Comercio al por mayor de ordenadores, equipos periféricos y programas informáticos

Esta clase comprende:

- el comercio al por mayor de ordenadores y periféricos.
- el comercio al por mayor de programas informáticos.

46.52 Comercio al por mayor de equipos electrónicos y de telecomunicaciones y sus componentes

Esta clase comprende:

- el comercio al por mayor de válvulas y tubos electrónicos.
- el comercio al por mayor de semiconductores.
- el comercio al por mayor de microchips y circuitos integrados.
- el comercio al por mayor de circuitos impresos.
- el comercio al por mayor de cintas de audio y vídeo, discos magnéticos y ópticos (CD, DVD) vírgenes.
- el comercio al por mayor de equipos telefónicos y de comunicación.

46.6 COMERCIO AL POR MAYOR DE OTRA MAQUINARIA, EQUIPOS Y SUMINISTROS

Este grupo comprende la venta al por mayor de maquinaria y equipos especializados para todo tipo de industrias y maquinaria de uso general.

46.61 Comercio al por mayor de maquinaria, equipos y suministros agrícolas

Esta clase comprende:

- el comercio al por mayor de maquinaria y equipo agrario:
 - arados.
 - esparcidoras de estiércol.
 - sembradoras.
 - cosechadoras.
 - trilladoras.
 - máquinas de ordeño.
 - máquinas y aparatos para la avicultura y la apicultura.
 - tractores empleados en la agricultura y en la silvicultura.
- el comercio al por mayor de máquinas cortacésped de todos los tipos.

46.62 Comercio al por mayor de máquinas herramienta

Esta clase comprende:

- el comercio al por mayor de máquinas herramienta de cualquier tipo y para cualquier material.
- el comercio al por mayor de máquinas herramienta controladas por ordenador.

46.63 Comercio al por mayor de maquinaria para la minería, la construcción y la ingeniería civil

46.64 Comercio al por mayor de maquinaria para la industria textil y de máquinas de coser y tricotar

Esta clase comprende también el comercio al por mayor de maquinaria controlada por ordenador para la industria textil y de máquinas de coser y de hacer punto controladas por ordenador.

46.65 Comercio al por mayor de muebles de oficina

Esta clase comprende los servicios de comercio al por mayor relacionados con los bienes cuya fabricación se clasifica en la clase 31.01 (Fabricación de muebles de oficina y de establecimientos comerciales).

46.66 Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo de oficina

Esta clase comprende el comercio al por mayor de máquinas y equipos de oficina (excepto ordenadores y periféricos).

46.69 Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo

Esta clase comprende:

- el comercio al por mayor de equipos de transporte con exclusión de los vehículos de motor, motocicletas y bicicletas.
- el comercio al por mayor de robots de fabricación en cadena.
- el comercio al por mayor de cables, interruptores y otros equipos de instalación para uso industrial.
- el comercio al por mayor de otro material eléctrico como motores eléctricos y transformadores.
- el comercio al por mayor de otra maquinaria n.c.o.p. para la industria (excepto industrias minera, de construcción, de ingeniería civil y textil), el comercio y la navegación y otros servicios.
- el comercio al por mayor de instrumentos y equipo de medida.

CONFIGURACIÓN SECTORIAL

En las tablas contiguas se describe la configuración de los sectores objeto de estudio incluyéndose para cada uno la población de empresas correspondiente y su clasificación por tamaño de acuerdo con el número de asalariados⁶:

⁶ INE. Directorio Central de Empresas - DIRCE. Resultados detallados 2008. INE. Madrid, 2009.

EMPRESAS POR ACTIVIDAD PRINCIPAL (CNAE 93) Y ESTRATO DE ASALARIADOS – NACIONAL

CNAE 93	Sin asalariados	De 1 a 2 asalariados	De 3 a 5 asalariados	De 6 a 9 asalariados	De 10 a 19 asalariados	De 20 a 49 asalariados	De 50 a 99 asalariados	De 100 a 199 asalariados	De 200 a 499 asalariados	De 500 a 999 asalariados	De 1000 a 4999 asalariados	De 5000 o más asalariados
361	6.892	6.075	2.963	1.574	1.502	951	202	58	34	6	2	
362	1.615	748	297	141	85	59	6	6	2			
363	125	63	19	10	7	9	2					
364	53	47	28	18	16	13	6	2	1			
365	115	96	46	33	38	34	8	5	3			
366	1.113	632	299	185	168	95	16	4	7			
371	5	10	13	10	19	22	3	3	1		1	
453	46.296	27.725	12.565	6.591	5.252	2.702	489	153	56	23	12	
454	63.512	32.514	11.277	4.539	3.227	1.411	225	67	27	1		
501	7.302	4.141	1.456	703	895	1.315	403	136	18	3	2	
503	3.398	2.974	1.372	638	411	256	63	32	13	4	2	
504	1.891	1.702	650	289	74	46	2		1			
516	7.995	7.806	4.255	2.718	2.234	1.129	285	92	54	9	5	
743	6.453	4.800	1.583	621	531	217	61	29	27	7	4	1

EMPRESAS POR ACTIVIDAD PRINCIPAL (CNAE 93) Y ESTRATO DE ASALARIADOS - COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

CNAE 93	Sin asalariados	De 1 a 2 asalariados	De 3 a 5 asalariados	De 6 a 9 asalariados	De 10 a 19 asalariados	De 20 a 49 asalariados	De 50 a 99 asalariados	De 100 a 199 asalariados	De 200 a 499 asalariados	De 500 a 999 asalariados	De 1000 a 4999 asalariados	De 5000 o más asalariados
361	920	585	282	158	159	81	21	3	2	1	1	
362	254	96	46	18	5	7	2	3				
363	22	14	3	2								
364	6	5	4	3		1	2					
365	15	7	3	1		1	1	1				
366	198	108	49	25	22	11	2					
371		2		1	3	1			1			
453	7.580	3.807	1.629	915	809	456	104	36	15	11	10	
454	8.548	3.723	1.265	518	401	232	53	11	6			
501	1.515	578	178	90	108	190	65	41	8	2	2	
503	450	347	171	69	47	33	13	12	4	2	1	

EMPRESAS POR ACTIVIDAD PRINCIPAL (CNAE 93) Y ESTRATO DE ASALARIADOS - COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

CNAE 93	Sin asalariados	De 1 a 2 asalariados	De 3 a 5 asalariados	De 6 a 9 asalariados	De 10 a 19 asalariados	De 20 a 49 asalariados	De 50 a 99 asalariados	De 100 a 199 asalariados	De 200 a 499 asalariados	De 500 a 999 asalariados	De 1000 a 4999 asalariados	De 5000 o más asalariados
504	283	178	68	38	9	4						
516	1.786	1.232	604	408	427	235	89	32	21	5	4	
743	2.023	1.215	349	148	128	46	18	13	12	2	3	

RELACIÓN DE EMPRESAS POR ACTIVIDAD PRINCIPAL (CNAE 93) Y ESTRATO DE ASALARIADOS - COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID/NACIONAL

CNAE 93	Sin asalariados	De 1 a 2 asalariados	De 3 a 5 asalariados	De 6 a 9 asalariados	De 10 a 19 asalariados	De 20 a 49 asalariados	De 50 a 99 asalariados	De 100 a 199 asalariados	De 200 a 499 asalariados	De 500 a 999 asalariados	De 1000 a 4999 asalariados	De 5000 o más asalariados
361	13%	10%	10%	10%	11%	9%	10%	5%	6%	17%	50%	
362	16%	13%	15%	13%	6%	12%	33%	50%				
363	18%	22%	16%	20%								
364	11%	11%	14%	17%		8%	33%					
365	13%	7%	7%	3%		3%	13%	20%				
366	18%	17%	16%	14%	13%	12%	13%					
371		20%		10%	16%	5%			100%			
453	16%	14%	13%	14%	15%	17%	21%	24%	27%	48%	83%	
454	13%	11%	11%	11%	12%	16%	24%	16%	22%			
501	21%	14%	12%	13%	12%	14%	16%	30%	44%	67%	100%	
503	13%	12%	12%	11%	11%	13%	21%	38%	31%	50%	50%	
504	15%	10%	10%	13%	12%	9%						
516	22%	16%	14%	15%	19%	21%	31%	35%	39%	56%	80%	
743	31%	25%	22%	24%	24%	21%	30%	45%	44%	29%	75%	

3. CONFIGURACIÓN LABORAL DEL SECTOR:

MERCADO LABORAL: ESTADÍSTICAS TRABAJADORES

De acuerdo con los datos del Observatorio Profesional del INCUAL de junio de 2008 el número de trabajadores para cada sector de actividad se corresponde con la descripción de la tabla⁷ siguiente:

CNAE	TOTAL	1-5 trb.	6-10 trb.	11-20 trb.	21-50 trb.	51-100 trb.	>100 trb.
453	455.208	94.832	54.088	62.412	73.815	37.652	132.409
454	378.647	102.185	40.873	42.605	39.555	13.889	139.540
501	84.384	12.312	6.874	11.852	21.765	13.988	17.593
503	42.853	8.715	5.518	6.281	8.725	4.547	9.067
504	9.281	3.434	1.368	1.499	2.003	242	735
516	132.124	20.606	16.215	21.440	27.406	14.477	31.980

A estos datos deben añadirse todos los trabajadores autónomos que bien podrían corresponderse con las cifras relativas a empresas sin asalariados del apartado anterior, destacando por su número los CNAE 453 y 454 – 46.296 y 63.512 respectivamente –; siempre considerando que en el caso de la actividad de Acabado de edificios y obras únicamente es de interés para el proyecto los trabajadores relativos a la Carpintería metálica. Cerrajería (45422).

RELACIONES LABORALES

NEGOCIACIÓN COLECTIVA A NIVEL NACIONAL⁸

Según los últimos datos de la Estadística de Convenios Colectivos del Ministerio de Trabajo e Inmigración, a 30 de Noviembre de 2008 había registrados un total de 3.920 convenios colectivos que tenían vigencia en 2008. Este número de convenios supone una disminución respecto de los registrados el año pasado en la misma fecha, un 4,6 por 100 menos; en términos absolutos 190 convenios colectivos menos.

Este descenso en el número de convenios colectivos se ha producido únicamente en los de empresa, que han registrado un total de 2.906 convenios, es decir, 256 convenios colectivos menos que en Noviembre de 2007, (-8,09 %). En los de sector se ha producido un incremento de 66 convenios, (+6,96 %), por lo que el número de convenios colectivos registrados se ha situado en 1.014.

El aumento salarial pactado en los convenios con efectos económicos en 2008 se ha situado en el 3,53 por 100, es decir 0,64 puntos porcentuales más que en el mismo período del año anterior. El incremento salarial pactado en los convenios revisados se ha situado en el 3,47%, lo que supone 0,60 puntos porcentuales superior al año anterior.

Los 3.920 convenios registrados que tienen efectos económicos en 2008 afectan a 1.028.745 empresas y a 8.584.805 trabajadores. La mayoría de estos convenios son revisiones de acuerdos firmados en años anteriores. En 2008 se han firmado 869 convenios nuevos.

⁷ Observatorio Profesional INCUAL, junio 2008. Fuentes: Gerencia Informática de la Seguridad Social, S.P.E.E.-INEM, S.G. Estadística del MEPSYD, Instituto Nacional de Estadística.

⁸ CEIM. Informe Económico y Laboral realizado por CEIM. CEIM. Madrid, enero de 2009.

Respecto de los aspectos retributivos de la negociación colectiva, el aumento salarial pactado, a 30 de Noviembre de 2008, es el 3,53%, igual al incremento registrado en los seis meses anteriores y cuatro décimas superior al inicial de 2007.

El análisis del aumento salarial inicialmente pactado por tramos, indica que en torno al 60% de los trabajadores afectados por convenios tienen un incremento inicial en la banda prevista por el ANC del 2-3,4 por 100, (previsión oficial de la inflación más el crecimiento de la productividad de los tres primeros meses de 2008). El resto tienen acuerdos salariales superiores, ya que prácticamente no se firman convenios con aumentos inferiores al 2%. La concentración de los crecimientos salariales en la banda del 2-3,4 por 100 es más acusada en los convenios de empresa que en los de sector.

Según ámbito funcional, los convenios de empresa registraron un crecimiento salarial inferior, como ocurre habitualmente, al de los de ámbito superior (3,1% frente al 3,6%). La desagregación del ámbito funcional supraempresarial muestra que los mayores incrementos salariales se acuerdan en los convenios de sector provinciales y autonómicos (3,9% y 3,8%, respectivamente). Los primeros cubren a más de la mitad de los trabajadores con convenio, mientras los segundos afectan a cerca del 5%. Les siguen los convenios de ámbito local-comarcal, que anotan un aumento del 3,5%, y los convenios interautonómicos y nacionales, que registran crecimientos en torno al 3%. Los aumentos más moderados corresponden a los de grupo de empresas, con un 2,8%. El peso relativo del incremento salarial de estos cuatro tipos de convenios en la negociación colectiva, medido por el número de trabajadores cubiertos, sólo es significativo en los convenios nacionales, que cubren a casi un tercio de los trabajadores con convenio.

Por sectores de actividad económica, la Construcción y Servicios son las actividades con mayor aumento salarial (3,6% en ambos casos), seguidos por la Industria (3,4%), mientras que la Agricultura registra el aumento más moderado (3,2%).

Los datos sitúan la jornada media pactada en 1.750 horas anuales, unas dos horas mayor que la de 2007, lo que supone una interrupción de la tendencia descendente observada en esta variable desde 1998. La diferencia entre las jornadas pactadas en los convenios de empresa (1.712 horas) y de otro ámbito (1.754), es notablemente inferior a la observada en años anteriores debido al repunte de la jornada registrada en los primeros.

Por sectores de actividad económica, la jornada más prolongada se acuerda en la Agricultura (1.771), seguida de la Industria (1.752), mientras que las más reducidas corresponden a la Construcción y los Servicios (1.745 y 1.749 horas, respectivamente).

NEGOCIACIÓN COLECTIVA EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID⁸

El número de convenios colectivos publicados hasta el 31 de Diciembre de 2008 asciende a 148, según datos facilitados por la Dirección General de Trabajo de la Consejería de Empleo y Mujer de la Comunidad de Madrid. Estos instrumentos negociables cubren a 763.406 trabajadores y a 118.050 empresas, suponiendo un incremento salarial medio ponderado del 3,79%. Este incremento es superior en 0,54 puntos porcentuales que el registrado en Madrid en las mismas fechas del año pasado y 0,26 puntos porcentuales por encima del registrado a nivel nacional.

En cuanto a los convenios de sector, están registrados 46, que afectan a 117.945 empresas y a 742.078 trabajadores, situándose el incremento salarial medio ponderado en el 3,80%. El incremento salarial de los convenios de sector es superior también en 0,55 puntos porcentuales que el registrado el año pasado, a 31 de Diciembre. De estos convenios 21 han sido nuevos y 25 constituyen revisiones de convenios firmados o negociados en años anteriores, y que tienen vigencia en 2008.

La cifra de los convenios de empresa registrados es de 102, de los que 83 han sido nuevos y 19 son revisiones. En total cubren a 105 empresas y a 21.328 trabajadores, a los que se aplica un incremento salarial medio ponderado del 3,46%, superior en 0,37 puntos porcentuales que el año pasado, en nuestra Comunidad.

A 31 de Diciembre de 2008 había pendientes de negociar en la Comunidad de Madrid tan sólo 8 convenios colectivos sectoriales, que afectan a unos 100.000 trabajadores y a 8.332 empresas. De los convenios pendientes de negociar por volumen de trabajadores afectados, cabe destacar el de Comercio Vario o el de Establecimientos Sanitarios de Hospitalización, entre otros.

LA NEGOCIACIÓN COLECTIVA EN LA INDUSTRIA DEL METAL⁹

La estructura de la negociación colectiva sectorial de la Industria del Metal está constituida por un conjunto de convenios, en general, relativamente homogéneos dada la heterogeneidad de subsectores y actividades distintas que la conforman.

Con la excepción del Acuerdo Estatal del Sector del Metal (AESM) suscrito el 17 de abril de 2008, de una parte por la Confederación Española de Organizaciones Empresariales del Metal (CONFEMETAL) en representación de las empresas del sector, y de otra por la Federación Minerometalúrgica de CC.OO (FM-CC.OO) y la Federación del Metal, Construcción y Afines de la UGT (MCA-UGT) en representación de los trabajadores del mismo, que sustituye en el ámbito estatal a los Acuerdos Interprofesionales sobre materias concretas suscritos en los últimos años por dichas organizaciones, el Convenio General sobre la Ferralla y los interprovinciales de la Industria Metalgráfica, el grueso de los convenios del Sector, tiene como ámbito territorial la provincia o la comunidad autónoma uniprovincial.

Respecto a las Ordenanzas Laborales, tanto la de la Industria Siderometalúrgica (OLIS), como la relativa a la Industria Metalgráfica, aunque derogadas, continúan "vigentes", como normativa subsidiaria, por la vía del convenio colectivo en todo o en parte de su articulado en la gran mayoría de los convenios colectivos provinciales de la Industria de la Metal, las partes negociadoras de los mismos las consideran como pactadas, en tanto no se proceda a su sustitución.

En cuanto al Convenio General del Metal (CGM), suscrito por CONFEMETAL y por el sindicato UGT, sin que se alcanzara la representación mínima necesaria para constituirse en Convenio Colectivo según dispone el Título III del Estatuto de los Trabajadores (ET), continúa vigente como derecho supletorio pactado en algunos convenios colectivos provinciales de la Industria del Metal, en todo o en parte, por remisión expresa al mismo de las partes negociadoras (incluso por CC.OO que no lo suscribió), a pesar de que finalizado su período de vigencia, las partes que lo firmaron no efectuaron la prórroga tácita del mismo.

La remisión expresa a las derogadas Ordenanzas Laborales, o al Convenio General del Metal, implica que dichas normas podrán ser aplicadas pese a su derogación formal, si bien, como contenido del convenio que las rescata, y no como Ordenanzas Laborales o Convenio General del Metal propiamente dichos.

El Acuerdo Estatal del Sector del Metal, responde a la necesidad de retomar el papel coordinador y ordenador que corresponde al ámbito estatal o de rama de actividad, en línea con la recomendaciones establecidas en el Acuerdo Interconfederal sobre Negociación Colectiva suscrito el 28 de abril de 1997 por CEOE, CC.OO y la UGT. El AESM de 2006 regulaba la estructura de la negociación colectiva sectorial, la clasificación profesional, el

⁹ CONFEMETAL. La negociación colectiva en la industria del metal en 2007. Fundación CONFEMETAL. Madrid, 2008.

código de conducta laboral, la formación y la cualificación profesional, la adhesión al ASEC (Acuerdo sobre Solución Extrajudicial de Conflictos Laborales) y la Comisión Paritaria del Sector del Metal, incluyendo en sus anexos la relación de actividades económicas de la Industria y los Servicios del Metal (CNAE) y el reglamento de funcionamiento interno de la citada Comisión Paritaria. El AESM de 2008 incorpora nuevos contenidos sobre formación y promoción de la seguridad y la salud en el trabajo y que suponen la modificación y ampliación del anterior.

En la estructura convencional del sector de la Industria del Metal, el mayor peso específico corresponde a los convenios sectoriales provinciales, que suman 64.

De los 64 convenios: 7 son de Comunidad Autónoma Uniprovincial (Asturias, Baleares, Cantabria, Madrid, Murcia, Navarra y La Rioja), y 2 de Ciudad Autónoma (Ceuta y Melilla). El resto, 41, tiene como ámbito funcional de aplicación el territorio provincial.

Igualmente, en el sector de la Industria del Metal, existen otros 11 convenios referidos a actividades generalmente incluidas en el ámbito funcional de los convenios para la Industria Siderometalúrgica, pero que han sido dotados de una regulación específica y autónoma dentro del Sector, en calidad de actividades subsectoriales. Así, existen 6 convenios provinciales subsectoriales de Talleres de Reparación de Vehículos (Asturias, Navarra, La Rioja – que comprende también el mantenimiento y la ITV) - , Málaga y Huelva; 2 convenios subsectoriales de Fontanería y Afines (Navarra y Vizcaya); 1 convenio de Cuchillería y Afines (Albacete) y 2 convenios provinciales subsectoriales de Montajes (Asturias y Huelva).

[ACUERDO ESTATAL DEL SECTOR DEL METAL¹⁰](#)

El Acuerdo estatal del sector del metal fue suscrito con fecha 17 de abril de 2008, de una parte por la Confederación Española de Organizaciones Empresariales del Metal (CONFEMETAL) en representación de las empresas del sector, y de otra por la Federación Minerometalúrgica de CC.OO. (FM-CC.OO.) y la Federación del Metal, Construcción y Afines de la UGT (MCA-UGT) en representación de los trabajadores del mismo.

[Capítulo I. Naturaleza jurídica, ámbitos y garantías](#)

Artículo 1. Naturaleza jurídica. El Acuerdo Estatal del Sector del Metal ha sido negociado y suscrito al amparo de lo dispuesto en el Título III del Estatuto de los Trabajadores, y más concretamente de los artículos 83 y 84 de dicho texto legal. Sus disposiciones poseen eficacia directa general de carácter normativo.

Artículo 2. Ámbito funcional. Todas las actividades objeto de estudio quedan incluidas en el anexo I de la Resolución.

Artículo 3. Ámbito territorial. Este Acuerdo será de aplicación en todo el territorio español, y afectará también a los trabajadores contratados en España al servicio de empresas españolas en el extranjero...

Artículo 4. Ámbito personal. Las condiciones de trabajo aquí reguladas afectan durante su periodo de vigencia a todas las empresas y trabajadores incluidos en el ámbito señalado en el artículo 2.

¹⁰ Ministerio de Trabajo e Inmigración. Resolución de 7 de agosto de 2008, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el Acuerdo Estatal del Sector del Metal que incorpora nuevos contenidos sobre formación y promoción de la seguridad y la salud en el trabajo y que suponen una modificación y ampliación del mismo. BOE nº 203, 22 de agosto de 2008.

Se excluyen únicamente las actividades, relaciones y prestaciones establecidas en el Estatuto de los Trabajadores.

Artículo 5. **Ámbito temporal.** El Acuerdo Estatal del Sector del Metal entrará en vigor el día de su publicación en el Boletín Oficial del Estado, manteniendo su vigencia hasta el 31 de diciembre de 2010, fecha a partir de la cual quedará denunciado automáticamente...

Artículo 7. **Garantías personales.** Se respetaran las condiciones personales que globalmente consideradas superen lo pactado en el presente Acuerdo, de manera que los trabajadores no vean disminuidos sus derechos en sus respectivas empresas como consecuencia de la entrada en vigor de éste.

Artículo 8. **Normas supletorias, concurrencia de convenios y principio de complementariedad.**

1. En todo lo no previsto en este Acuerdo y que no contradiga sus contenidos, se estará a lo dispuesto en las disposiciones legales que resulten de aplicación en cada momento.

2. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 84 del Estatuto de los Trabajadores y las atribuciones de competencia establecidas en los artículos 1 y 4 de este Acuerdo, la aplicación de los supuestos de concurrencia entre convenios de distinto ámbito se resolverán teniendo en cuenta las disposiciones legales vigentes.

3. Los convenios colectivos de ámbito inferior que estén vigentes en el momento de la entrada en vigor de este Acuerdo, mantendrán en vigor todo su contenido, hasta la finalización de su término temporal, salvo que por acuerdo de las partes decidieran acogerse a las nuevas condiciones establecidas en este Acuerdo, con arreglo a las siguientes reglas de afectación:

a) Las materias de competencia exclusiva reservadas al ámbito estatal establecidas en el artículo 10.1 tienen carácter sustitutorio respecto de las establecidas en los convenios de ámbito inferior, con las excepciones que se señalan en la disposición transitoria primera a).

b) Las materias reservadas al ámbito estatal establecidas en el artículo 10.2, sólo serán de aplicación cuando no exista una regulación distinta de las mismas en los convenios colectivos supraempresariales de ámbito inferior al estatal, aplicándose las mismas como derecho supletorio, salvo que por acuerdo de las partes negociadoras en esos ámbitos, decidan considerarlas como derecho sustitutorio.

4. Los conflictos entre normas de convenios de distintos ámbitos se resolverán mediante la aplicación de lo más favorable para los trabajadores. La comparación se hará por materias y la que se realice entre condiciones retributivas o cualesquiera otros conceptos cuantificables, se hará en conjunto y en cómputo anual.

Capítulo III. Clasificación Profesional

Artículo 12. **Criterios generales.**

1. La Clasificación Profesional se efectuará atendiendo fundamentalmente a los criterios que el artículo 22 del Estatuto de los Trabajadores fija para la existencia del Grupo Profesional, es decir, aptitudes profesionales, titulaciones y contenido general de la prestación, incluyendo en cada Grupo diversas categorías profesionales con distintas funciones y especialidades profesionales. Asimismo y dado que se pretende sustituir a los sistemas de clasificación basados en categoría profesionales, éstas se tomarán como una de las referencias de integración en los Grupos profesionales.

2. La clasificación se realizará en Divisiones Funcionales y Grupos Profesionales por interpretación y aplicación de criterios generales objetivos y por las tareas y funciones básicas más representativas que desarrollen los trabajadores.

... Todos los trabajadores serán adscritos a una determinada División Funcional y a un Grupo Profesional. Ambas circunstancias definirán su posición en el esquema organizativo de cada empresa.

Las categorías profesionales vigentes en los convenios, que a título orientativo se mencionan en cada uno de los Grupos Profesionales, se clasifican en tres Divisiones Funciona les definidas en los siguientes términos:

- Técnicos: Es el personal con alto grado de cualificación, experiencia y aptitudes equivalentes a las que se pueden adquirir con titulaciones superiores y medias, realizando tareas de elevada cualificación y complejidad.
- Empleados: Es el personal que por sus conocimientos y/o experiencia realiza tareas administrativas, comerciales, organizativas, de informática, de laboratorio y, en general, las específicas de puestos de oficina, que permiten informar de la gestión, de la actividad económico-contable, coordinar labores productivas o realizar tareas auxiliares que comporten atención a las personas.
- Operarios: Es el personal que por sus conocimientos y/o experiencia ejecuta operaciones relacionadas con la producción, bien directamente, actuando en el proceso productivo, o en labores de mantenimiento, transporte u otras operaciones auxiliares, pudiendo realizar, a su vez, funciones de supervisión o coordinación.

6. Los factores que influyen en la clasificación profesional de los trabajadores y que, por lo tanto, indican la pertenencia de cada uno de estos a un determinado Grupo Profesional, según los criterios determinados por el artículo 22 del Estatuto de los Trabajadores, son los siguientes:

- Conocimientos. Factor para cuya valoración deberá tenerse en cuenta, además de la formación básica necesaria para poder cumplir correctamente el cometido, el grado de conocimiento y experiencia adquiridos, así como la dificultad en la adquisición de dichos conocimientos o experiencias.
- Iniciativa. Factor para cuya valoración deberá tenerse en cuenta el mayor o menor grado de dependencia a directrices o normas para la ejecución de la función.
- Autonomía. Factor para cuya valoración deberá tenerse en cuenta la mayor o menor dependencia jerárquica en el desempeño de la función que se desarrolle.
- Responsabilidad. Factor para cuya valoración deberá tenerse en cuenta tanto el grado de autonomía de acción del titular de la función, como el grado de influencia sobre los resultados e importancia de las consecuencias de la gestión.
- Mando. Factor para cuya valoración deberá tenerse en cuenta: El grado de supervisión y ordenación de tareas. La capacidad de interrelación. Naturaleza del colectivo. Número de personas sobre las que se ejerce el mando.
- Complejidad. Factor cuya valoración estará en función del mayor o menor número, así como del mayor o menor grado de integración del resto de los factores en la tarea o puesto encomendado.

Asimismo, deberá tenerse en cuenta, al calificar los puestos de trabajo, la dimensión de la empresa o de la unidad productiva en la que se desarrolle la función, ya que puede influir en la valoración de todos o alguno de los factores.

Artículo 13. Adaptación en ámbitos inferiores. 1. La aplicación de la Clasificación Profesional no puede hacerse ni literal ni automáticamente, ni de forma unilateral. Requerirá siempre una adaptación negociada en los diferentes ámbitos inferiores...

Artículo 14. Implantación. ... Las dificultades que puedan surgir en dichas negociaciones en los niveles inferiores por la aplicación del Sistema de Clasificación Profesional, podrán ser resueltas por la Comisión Paritaria del Sector del Metal.

Grupos Profesionales

Grupo Profesional 1: Los trabajadores/as pertenecientes a este Grupo, tienen la responsabilidad directa en la gestión de una o varias áreas funcionales de la empresa, o realizan tareas técnicas de la más alta complejidad y cualificación. Toman decisiones o participan en su elaboración así como en la definición de objetivos concretos. Desempeñan sus funciones con un alto grado de autonomía, iniciativa y responsabilidad.

Formación: Titulación universitaria de grado superior o conocimientos equivalentes equiparados por la empresa y/o con experiencia consolidada en el ejercicio de su sector profesional.

Se corresponden, normalmente con el personal encuadrado en el nº 1 del baremo de Bases de cotización a la Seguridad Social.

Grupo Profesional 2: Son trabajadores/as que con un alto grado de autonomía, iniciativa y responsabilidad, realizan tareas técnicas complejas, con objetivos globales definidos, o que tienen un alto contenido intelectual o de interrelación humana. También aquellos responsables directos de la integración, coordinación y supervisión de funciones, realizadas por un conjunto de colaboradores en una misma área funcional.

Formación: Titulación universitaria de grado medio o conocimientos equivalentes equiparados por la empresa, completados con una experiencia dilatada en su sector profesional. Eventualmente podrán tener estudios universitarios de grado superior y asimilarse a los puestos definidos en este Grupo, «Titulados superiores de entrada».

Normalmente comprenderá las categorías encuadradas en el nº 2 del baremo de las Bases de cotización a la Seguridad Social y, eventualmente, el nº 1 de cara a cubrir a los Titulados Superiores de Entrada.

Grupo Profesional 3: Son aquellos trabajadores/as que, con o sin responsabilidad de mando, realizan tareas con un contenido medio de actividad intelectual y de interrelación humana, en un marco de instrucciones precisas de complejidad técnica media, con autonomía dentro del proceso. Realizan funciones que suponen la integración, coordinación y supervisión de tareas homogéneas, realizadas por un conjunto de colaboradores, en un estadio organizativo menor.

Formación: Titulación de grado medio Técnico especialista de segundo grado y/o con experiencia dilatada en el puesto de trabajo.

Normalmente comprenderá las categorías encuadradas en el baremo nº 3 de las Bases de cotización a la Seguridad Social.

Grupo Profesional 4: Aquellos trabajadores /as que realizan trabajos de ejecución autónoma que exijan, habitualmente iniciativa y razonamiento por parte de los trabajadores y trabajadoras encargados de su ejecución, comportando bajo supervisión la responsabilidad de las mismas.

Formación: Bachillerato, BUP o equivalente o Técnico Especialista (Módulos de nivel 3), complementada con formación en el puesto de trabajo o conocimientos adquiridos en el desempeño de la profesión.

Normalmente comprenderá las categorías encuadradas en los baremos nº 4 y 8 de las Bases de cotización a la Seguridad Social.

Grupo Profesional 5: Tareas que se ejecutan bajo dependencia de mandos o de profesionales de más alta cualificación dentro del esquema de cada empresa, normalmente con alto grado de supervisión, pero con ciertos conocimientos profesionales, con un período intermedio de adaptación.

Formación: Conocimientos adquiridos en el desempeño de su profesión o escolares sin titulación o de Técnico Auxiliar (Módulos de nivel 2) con formación específica en el puesto de trabajo o conocimientos adquiridos en el desempeño de la profesión.

Normalmente comprenderá las categorías encuadradas en los baremos nº 5 y 8, de las Bases de cotización a la Seguridad Social.

Grupo Profesional 6: Tareas que se ejecuten con un alto grado de dependencia, claramente establecidas, con instrucciones específicas. Pueden requerir preferentemente esfuerzo físico, con escasa formación o conocimientos muy elementales y que ocasional mente pueden necesitar de un pequeño período de adaptación.

Formación: La de los niveles básicos obligatorios y en algún caso de iniciación para tareas de oficina. Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) o Técnico Auxiliar (Módulo de nivel 2), así como conocimientos adquiridos en el desempeño de su profesión.

Normalmente comprenderá las categorías encuadradas en los baremos n.º 6, 7, y 9 de las Bases de cotización a la Seguridad Social.

Grupo Profesional 7: Estarán incluidos aquellos trabajadores/as que realicen tareas que se ejecuten según instrucciones concretas, claramente establecidas, con un alto grado de dependencia, que requieran preferentemente esfuerzo físico y/o atención y que no necesitan de formación específica ni período de adaptación.

Formación: Enseñanza secundaria obligatoria (ESO) o certificado de Escolaridad o equivalente.

Comprenderá las categorías encuadradas en los baremos nº 6, 10, 11 y 12 de las Bases de cotización a la Seguridad Social...

Capítulo V. Formación y Cualificación Profesional

Artículo 21. Objeto y finalidad. Las organizaciones empresariales y sindicales signatarias del presente Acuerdo consideran prioritario y esencial el desarrollo y actualización de las capacidades profesionales de los trabajadores y empresarios del Sector del Metal, con el fin de contribuir a la determinación de las cualificaciones y competencias profesionales específicas del Sector, como base para la identificación de la formación, orientación e inserción profesional más adecuadas a las necesidades, individuales y colectivas, de los trabajadores y las empresas, así como en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Para ello, instrumentarán, un sistema capaz de lograr un tratamiento global, coordinado y flexible de las políticas activas de empleo, que oriente las acciones formativas hacia las necesidades de cualificación que requieren los procesos productivos y el mercado de trabajo del Sector, promoviendo dicha formación y cualificación profesional entre los diversos colectivos, empresas y organizaciones sindicales y empresariales del Sector del Metal.

Artículo 23. Colaboración y desarrollo. Las organizaciones signatarias, establecerán los procedimientos y competencias para que sus organizaciones miembro colaboren en el

desarrollo de la gestión de las acciones de formación y cualificación profesional, al amparo de la negociación colectiva en el ámbito correspondiente.

Artículo 24. Instrumentos de gestión y colaboración. Para la gestión de los aspectos recogidos en el artículo 21, las organizaciones empresariales y sindicales signatarias, con una implantación en el conjunto del territorio del estado español superior al diez por ciento de los empresarios y trabajadores, y miembros de los comités de empresa o delegados de personal, respectivamente, constituyen como entidad paritaria la Fundación del Metal para la Formación, la Cualificación y el Empleo (FMF), al objeto desarrollar en dicho ámbito todo tipo de actividades formativas, de prospección y orientación, encaminadas a fomentar la formación y cualificación, y su adaptación a las necesidades del Sector, y cuyos Estatutos forman parte integrante de este Acuerdo Estatal.

Dicha Fundación podrá establecer y suscribir convenios para la formación y de colaboración con las administraciones públicas estatales y con los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, y demás instituciones y entidades tanto de derecho público, como de derecho privado, nacionales e internacionales.

Sin perjuicio de lo anterior, especialmente de las competencias reservadas a la FMF, las organizaciones empresariales y sindicales signatarias, estatales y autonómicas, en este último caso con una implantación en una comunidad autónoma superior al quince por ciento de los empresarios y trabajadores y de los miembros de los comités de empresa o delegados de personal, respectivamente, podrán suscribir en dicho ámbito fundaciones paritarias con el mismo fin...

Capítulo VIII. Órgano Paritario para la Prevención de Riesgos Laborales

Artículo 28. Declaración y objetivos. La protección, formación, divulgación y promoción de la seguridad y salud de los trabajadores constituye un objetivo básico y prioritario. Las partes signatarias consideran que para alcanzarlo se requiere el establecimiento y planificación de una acción preventiva en los centros de trabajo y en las empresas que tenga por fin la eliminación o reducción de los riesgos en su origen, a partir de su evaluación, adoptando las medidas necesarias, tanto en la corrección de la situación existente como en la evolución técnica y organizativa de la empresa, para adaptar el trabajo a la persona y proteger su salud...

Capítulo IX. Prevención y Formación en Riesgos Laborales de las Empresas del Metal que Trabajan en la Construcción. Tarjeta Profesional

Artículo 44. Formación en seguridad y salud en el trabajo. 1. La fijación de los programas formativos y contenidos específicos sobre Seguridad y Salud para las actividades del Metal realizadas en obras de construcción (CNAE 45215, 45216, 45251, 45310, 45320, 45331, 45332, 45340 y 45422, y aquellas otras actividades del Sector que conlleven instalación, reparación o mantenimiento en obras de construcción), así como su acreditación, corresponde a la FMF.

2. La FMF podrá suscribir acuerdos de colaboración con las fundaciones paritarias sectoriales del Metal, existentes o que se constituyan en el ámbito de las comunidades autónomas...

Artículo 45. Tarjeta Profesional de la Construcción para el Sector del Metal. Acreditación de la formación. 1. La Tarjeta Profesional de la Construcción para el Sector del Metal es el documento expedido por la FMF, con el objetivo de acreditar, entre otros datos, la formación específica recibida del Sector del Metal por el trabajador en materia de prevención de riesgos laborales en aquellas actividades y sectores del Metal que trabajan en obras de construcción señaladas en el artículo 44.1. Igualmente, se acredita con ella la categoría o Grupo profesional del trabajador y los periodos de ocupación en las distintas empresas contratistas en las que vaya ejerciendo su actividad...

CONVENIO DE LA INDUSTRIA DEL METAL (CAM)¹¹ – (Actualmente en mesa de negociación)

El Convenio Colectivo de la Industria del Metal de la Comunidad de Madrid está suscrito por las centrales sindicales, Federación del Metal, Construcción y Afines de Madrid de UGT y Federaciones Minerometalúrgicas de CC. OO. – Madrid, y las asociaciones empresariales siguientes: Asociación de Empresarios del Comercio e Industria del Metal de Madrid (AECIM), Agrupación Comarcal de Empresarios del Metal de Getafe (ACEM), Unión Comarcal de Empresarios del Este de Madrid (UNICEM), Asociación de Empresarios del Corredor del Henares (AEDHE), Asociación de la Industria y del Comercio de Alcobendas (AICA), Asociación de Empresarios de Fontanería, Saneamiento y Gas de Madrid (ASEFOSAM) y Asociación de Montajes Industriales de Madrid (ADEMI).

Capítulo I. Ámbito y denuncia

Artículo 2: Ámbito Funcional. El presente Convenio Colectivo de Trabajo obliga a todas las empresas y trabajadores y trabajadoras de la industria y servicios del metal de la Comunidad de Madrid, en el proceso de producción, fabricación, transformación en sus diversos aspectos, almacenaje, manipulación, instalación, mantenimiento y reparación de productos y bienes metálicos.

Comprendiéndose, asimismo, aquellas empresas, centros de trabajo o talleres en los que se lleven a efecto trabajos de carácter auxiliar, complementarios o afines de las actividades referidas en el párrafo anterior.

También les será de aplicación el presente Convenio Colectivo, sin perjuicio de su regulación especial en determinados conceptos por razón de sus peculiares características, a las siguientes actividades:...fontanería; actividades de instalación complementarias de la construcción;...

Artículo 4: Ámbito temporal. El período de aplicación del presente Convenio Colectivo será de cuatro años, contados a partir del día 1 de enero de 2005 hasta el 31 de diciembre del año 2008.

Artículo 5: Denuncia del Convenio. De no mediar denuncia, con los requisitos exigidos para ella, en el Convenio se entenderá prorrogado de año en año, a partir del 1º de enero de 2009 en sus propios términos (actualmente en mesa de negociación).

Ambas partes se comprometen a iniciar la negociación de un nuevo Convenio, con dos meses de antelación a la finalización de su vigencia, de acuerdo con el artículo 89.2 del Estatuto de los Trabajadores.

Artículo 6: Vinculación a lo pactado. Las condiciones pactadas forman un todo orgánico indivisible y, a efectos de su aplicación práctica, serán consideradas globalmente por ingresos anuales a rendimientos mínimos exigibles.

Anexo II. Definición de categorías profesionales

Profesionales siderúrgicos de tercera

Profesionales de oficio. Son los operarios que, con la preparación y conocimiento a nivel de los que se pueden adquirir en el grado de oficialía en los Centros de Formación profesional en sus diferentes oficios, los acrediten en las correspondientes pruebas de aptitud y

¹¹ AECIM. Convenio de la Industria del Metal de la Comunidad de Madrid, 2005-2008. AECIM. Madrid, 2005.

capacitación, que necesariamente deberán realizar en la empresa, para conseguir la categoría que les permitan realizar las labores que por sus conocimientos, iniciativas y responsabilidad les corresponda. Superadas dichas pruebas de aptitud y capacitación, estos operarios ostentarán la calificación de oficiales de tercera.

Los operarios que posean título expedido por Escuelas o Centros de Formación Profesional oficialmente reconocidos ingresarán con la categoría de oficial, una vez superado el período de prueba fijado en el Convenio.

Oficial de segunda. Es el operario que ostentando la calificación de oficial de tercera dentro de la empresa, supera las pruebas teórico- prácticas establecidas por ésta para demostrar su aptitud en la realización de trabajos que cuentan con un suficiente grado de perfección y calidad.

Oficial de primera. Es el operario que, ostentando la calificación de oficial de segunda dentro de la empresa, supera las pruebas teórico- prácticas establecidas por ésta para demostrar su aptitud en la realización de trabajos tanto de su especialidad como aquellos otros que, siendo de su profesión, supongan especiales conocimientos, empeño y delicadeza.

Dentro de este grupo profesional quedan comprendidos los oficios que se definen a continuación:...

Hojalatero, plomero y fumista – calefactor. Es el operario capacitado en todas las operaciones siguientes: leer e interpretar planos y croquis de las instalaciones de agua, gas, saneamiento, cocina y calefacción de edificios, así como de las construcciones en plomo, zinc y hojalata, y, de acuerdo con aquellos, realizar con los útiles correspondientes las labores de trazar, curvar, cortar, remachar, soldar, engastar y entallar.

Electricista. Es el operario capacitado en todas las operaciones y cometidos siguientes: leer e interpretar planos y croquis de instalaciones y máquinas eléctricas y de sus elementos auxiliares y, de acuerdo con ellos, montar estas instalaciones y máquinas, ejecutar los trabajos que se requieren para colocación de líneas aéreas y subterráneas de conducción de energía a baja y alta tensión, así como las telefónicas; ejecutar toda clase de instalaciones telefónicas y de alumbrado, buscar sus defectos, llevar a cabo bobinados y reparaciones de motores de corriente alterna y continua, transformadores y aparatos de todas clases. Construir aquellas piezas, como grapas, ménsulas, etc., que se relacionen tanto en el montaje de las líneas como en el de los aparatos y reparar averías en las instalaciones eléctricas, hacer el secado de motores y aceites de transformadores, montar y reparar baterías de acumulador.

Cerrajero. Es el operario que con conocimientos de dibujo tiene capacidad para desarrollar un plano de su especialidad, ampliando al tamaño natural los detalles principales del mismo y ejecutando toda clase de trabajos propios de su cometido, como balaustradas de escaleras, puertas artísticas, verjas, etc., como ventanales metálicos y similares.

Electricista electrónico. Es el operario que teniendo conocimientos de esquemas, diagramas y símbolos empleados en electrónica, así como de transformadores de radio y radiofrecuencia, válvulas electrónicas, rectificadores y regeneradores de tensión, circuitos y modificadores de tensión, circuitos oscilantes y permanentes, generadores de obras senoidales, generadores de radio y radiofrecuencia, traductores de célula fotoeléctrica, circuitos de sintonía, modulación, detección y conexiones, circuitos de televisión, tanto comercial como industrial; regulación electrónica de la velocidad de los motores, equipos ultrasónicos, hornos de inducción, etc. está capacitado para la construcción, reparación y calibrado de equipos industriales de tipo electrónico...

LA NEGOCIACIÓN COLECTIVA EN EL COMERCIO DEL METAL¹²

La estructura de la negociación colectiva de la actividad comercial en general y, en concreto, la del Sector del Metal, es de ámbito provincial, incluyendo en este apartado a las comunidades autónomas uniprovinciales.

A efectos de delimitar el Sector, se entiende, en general, por actividad comercial del Sector de Metal, la que efectúan las empresas cuya actividad mercantil consiste en la venta de cualquier clase de artículos metálicos, bien sea al detalle o al por mayor, en nombre propio o de terceros, no afectados por un ciclo de producción, aunque el producto pueda sufrir un acondicionamiento propio, mantenimiento o reparación.

No obstante, a pesar del predominio absoluto de la negociación colectiva de ámbito provincial, existe alguna normativa de carácter estatal, como es la Ordenanza de Trabajo en el Comercio (derogada por la orden de 17 de febrero de 1988), el Acuerdo Nacional para la Sustitución de la Ordenanza del Comercio, de 21 de marzo de 1996 (acuerdo que limitaba los efectos de la ultraactividad de manera general para todo su texto a tres años, de forma que éste ha perdido su vigencia después de una prórroga, el 30 de junio de 1999) y el IV Acuerdo Sectorial Estatal de Formación Continua en Comercio (suscrito el 19 de mayo de 2006 al amparo del Artículo 83.3 del Estatuto de los Trabajadores, al versar sobre una materia concreta, como es la formación continua en las empresas del Sector de Comercio).

Ahora bien, excepto este último Acuerdo sobre Formación Continua, que estará vigente por deseo expreso de las partes que lo suscriben mientras no acuerden su finalización, la Ordenanza Laboral y el Acuerdo de Sustitución de dicha Ordenanza a pesar de su derogación expresa, continúan vigentes al haber sido rescatados como derecho supletorio pactado por los interlocutores sociales firmantes de la mayoría de los convenios provinciales de Comercio del Metal, sindicatos y organizaciones empresariales, por lo que se hace preciso tener en consideración ambos textos.

En el Sector de Metal, en la actualidad, existen 24 convenios provinciales, que se denominan a sí mismos Convenio de Comercio de Metal, siendo estos los correspondientes a las provincias siguientes:

Álava	Guipúzcoa	Palencia
Alicante	Jaén	Pontevedra
Badajoz	León	La Rioja
Barcelona	Lugo	Tarragona
Burgos	Madrid	Valencia
Cádiz	Málaga	Vizcaya
Cantabria	Navarra	Zamora
Castellón	Orense	Zaragoza

En Málaga, se aplica un Convenio para la actividad del comercio en general, que además de contener un articulado de general aplicación para todas las actividades incluidas en su ámbito funcional, incluye regulaciones específicas para cada subsector, correspondiendo al Grupo III las actividades de Comercio del Metal.

En la Coruña, el Convenio de Comercio de Metal se denomina de Comercio Vario, ya que su ámbito funcional además de las actividades propias del Comercio de Metal que son preponderantes, comprende también la comercialización de materiales de construcción, pintura, barnices, material de decoración, comercio textil y comercio de piel.

¹² CONFEMETAL. La negociación colectiva en el Comercio del Metal, 2007. CONFEMETAL. Madrid, julio 2008.

Dentro de la deficiente estructura de la negociación colectiva provincial del Comercio de Metal, existen, igualmente, algunos convenios provinciales que regulan la actividad comercial de determinados subsectores del Comercio del Metal:

- Convenio Colectivo para el Sector de Automoción de Huelva
- Convenio para el Comercio de Ferretería, Efectos Navales, Materiales Eléctricos, Electrodomésticos, Joyería, Platería, Muebles Metálicos, Juguetería, y Otros de Las Palmas de Gran Canaria.
- Convenio para el Comercio de Importadores y Vendedores de Automóviles, Camiones, Motocicletas y sus Accesorios, Maquinaria Industrial, Agrícola, de Oficina y de uso doméstico, actividad informática y telecomunicaciones de Las Palmas de Gran Canaria.
- Convenio Colectivo para el Sector de Automoción de Málaga.
- Convenio para Almacenistas de Hierros, Tuberías, Aceros y Material no Férrico de Sevilla.
- Convenio para el Comercio del Automóvil, Bicicletas, Motocicletas y sus Accesorios de Sevilla.
- Convenio para el Comercio de Maquinaria Industrial, Agricultura, Electrodomésticos, Material Eléctrico, Mobiliario y Materia de Oficina de Sevilla.
- Convenio para el Comercio de Ferreterías, Armerías y Artículos de Deporte y para Comercio de Joyerías, Platerías e Importadores y Comerciantes de Relojes de Sevilla.
- Convenio para el Comercio de Efectos Navales de Santa Cruz de Tenerife.
- Convenio para el Comercio de Automóviles, Accesorios y Recambios de Santa Cruz de Tenerife.

El Acuerdo para la Sustitución de la ordenanza del Comercio, se configuraba como un acuerdo sobre materias concretas, que al amparo del Artículo 83.3 y de la Disposición Transitoria 6ª del Estatuto de los Trabajadores, procedió a la sustitución de la citada Ordenanza. Se refería a las empresas con establecimiento mercantil abierto, cuya actividad exclusiva o principal consistiera en la venta de cualquier clase de artículos, al detalle o al por mayor, en nombre propio o ajeno, e incluidos anteriormente en el ámbito funcional de aplicación de la Ordenanza de Comercio. El Acuerdo, lejos de ordenar la estructura del sector, lo que pretendía era solventar los problemas de cobertura que pudieran presentarse como consecuencia de la derogación de aquella.

Así, el Artículo 1.2 del Acuerdo facultaba, en su apartado primero, a las partes legitimadas según los Artículos 87 y 88 del ET, para disponer de la totalidad o de alguno de los contenidos del mismo, siendo sólo de obligada aplicación cuando no exista texto legal o convencional que trate de las materias por él desarrolladas.

Por otra parte, su contenido era limitado, no cubriendo todas las materias de un convenio colectivo clásico; únicamente regulaba: Clasificación Profesional, Periodo de Prueba, Estructura Salarial, Régimen Disciplinario y la Adhesión al ASEC.

Por lo que se refiere a la negociación de los convenios colectivos provinciales del Sector de Comercio del Metal, en 2007 se registraron la totalidad de 28 convenios.

Del total de convenios registrados, sólo cinco eran convenios nuevos (confirmando la tendencia de los últimos años a suscribir convenios colectivos de duración plurianual), de los cuales 3 se firmaron con una vigencia temporal de 3 años, otro por 3,5 años y el otro por 4 años.

Los restantes 23 convenios estaban en revisión en este ejercicio de efectos económicos, por haber sido firmados en años anteriores.

CONVENIO DEL COMERCIO DEL METAL (CAM)¹³

El Convenio Colectivo para el Comercio del Metal de la Comunidad de Madrid, suscrito por las centrales sindicales Federación Minerometalúrgica de CCOO - Madrid y Federación del Metal, Construcción y Afines de Madrid de UGT y la Asociación de Empresarios del Comercio e Industria del Metal de Madrid (AECIM).

Artículo 1º. **Ámbito de aplicación.** El presente Convenio Colectivo de Trabajo regulará, a partir de la fecha de su entrada en vigor, las relaciones laborales de las empresas dedicadas al Comercio del Metal que tuvieran centro de trabajo establecido en la capital o en la provincia de Madrid.

Será de aplicación al personal al que le afectaba la Ordenanza Laboral de Comercio, aprobada por Orden Ministerial de 24 de julio de 1971, y sus modificaciones introducidas por la O. M. De 4 de junio de 1975, tanto si realiza una función técnica o administrativa, como si sólo presta su esfuerzo físico o de atención, con inclusión de quienes pertenezcan a los servicios auxiliares de la actividad principal o complementaria. Regirá también para todas las empresas que, reuniendo las condiciones citadas, establezcan cualquier centro de trabajo en Madrid o su provincia durante la vigencia del Convenio.

Artículo 2º. **Vigencia, duración, salario y denuncia.** 1. El presente Convenio entrará en vigor el día de su publicación en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, si bien sus efectos económicos se retrotraerán al 1 de abril de 2005.

2. La duración de este Convenio se establece en cuatro años desde el día 1 de abril del 2005 hasta el 31 de marzo de año 2009.

ORDENANZA DE TRABAJO PARA EL COMERCIO MINISTERIO DE TRABAJO¹⁴

Capítulo III. Del personal

Sección 3ª. Clasificación del personal según la función

Artículo 9º. **Clasificación general.** El personal a que se refiere esta Ordenanza se clasificará, por razón de sus funciones, en los grupos que a continuación se indican:

- I. Personal técnico titulado.
- II. Personal mercantil técnico no titulado y personal mercantil propiamente dicho.
- III. Personal administrativo técnico no titulado y personal administrativo propiamente dicho.
- IV. Personal de servicios y actividades auxiliares.
- V. Personal subalterno.

Artículo 10. **Clasificación del personal técnico titulado.** En este grupo se comprenden:

- Titulado de grado superior.
- Titulado de grado medio.
- Ayudantes y técnicos sanitarios.

¹³ AECIM. Convenio del Comercio del Metal de la Comunidad de Madrid, 2005-2008. AECIM. Madrid, 2005.

¹⁴ Ministerio de Trabajo. Orden de 24 de julio de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo para el Comercio. BOE nº 194. Madrid, 14 de agosto de 1971.

Artículo 11. Clasificación del personal mercantil técnico no titulado y personal mercantil propiamente dicho. En este grupo se comprenden:

Técnicos no titulados

- a) Director.
- b) Jefe de división.
- c) Jefe de personal.
- d) Jefe de compras.
- e) Jefe de ventas.
- f) Encargado general.
- g) Jefe de sucursal y de supermercado.
- h) Jefe de almacén.
- i) Jefe de grupo.
- j) Jefe de sección mercantil.
- k) Encargado de establecimiento, Vendedor, Comprador y Subastador.
- l) Intérprete.

Personal mercantil propiamente dicho

- m) Viajante.
- n) Corredor de plaza
- o) Dependiente
- p) Ayudante
- q) Aprendiz

Sección 4ª. Definición de categorías profesionales y normas sobre aprendizaje

Artículo 15. I. Personal técnico titulado

a) Titulado de grado superior. Es quien, en posesión de un título de grado superior, reconocido como tal por el Ministerio de Educación y Ciencia, ejerce en la Empresa de forma permanente y con responsabilidad directa funciones propias y características de su profesión, pero sin sujeción a aranceles.

b) Titulado de grado medio. Es quien, en posesión de un título de grado medio, reconocido como tal por el Ministerio de Educación y Ciencia o asimilado por disposición legal, desempeña las funciones propias de su profesión en las condiciones establecidas en el párrafo anterior.

c) Ayudante técnico sanitario. Es quien en posesión del correspondiente título, realiza las funciones que el mismo le faculta al servicio del personal de la Empresa y por cuenta y bajo dependencia de ésta.

Artículo 16. II. Personal mercantil técnico no titulado y personal mercantil propiamente dicho.

Técnicos no titulados

a) Director. Es quien, a las órdenes inmediatas de la empresa y participando en la elaboración de la política de la misma, dirige, coordina y se responsabiliza de las actividades de la dirección a su cargo.

b) Jefe de división. Es quien, a las órdenes de un Director, coordina y ejecuta bajo su responsabilidad cuantas normas dicten para la adecuada organización de la división comercial a su cargo...

e) Jefe de ventas. Es el que tiene a su cargo la dirección y fiscalización de todas las operaciones de ventas que en el establecimiento se realizan, así como la determinación de las orientaciones o criterios conforme a los cuales deben realizarse.

f) Encargado general. Es el que está al frente de un establecimiento del que dependen sucursales en distintas plazas o quien asume la dirección superior de varias sucursales que radican en una misma plaza.

g) Jefe de sucursal. Es el que está al frente de una sucursal, ejerciendo, por delegación, funciones propias de la Empresa...

h) Jefe de almacén. Es el que está al frente de un almacén, teniendo a su cargo la reposición, recepción, conservación y marca de las mercancías, el registro de su entrada y salida, su distribución a las secciones, a sucursales, el cumplimiento de los pedidos, la ordenación de los muestrarios, etc.

i) Jefe de grupo. Es el que está al frente de varias secciones en los establecimientos que tengan su organización montada a base de ellas.

j) Jefe de sección mercantil. Es el que está al frente de una sección con mando directo o vigilancia del personal afecto a ella y con facultades para intervenir en las ventas y disponer convenientemente para el buen orden del trabajo, debiendo también orientar a sus principales sobre las compras y surtido de artículos que deben efectuarse y a los dependientes sobre la exhibición de las mercancías. En esta categoría profesional se considerará al Jefe de almacén en supermercados y autoservicios de alimentación.

k) Encargado de establecimiento. Es el que está al frente de un pequeño establecimiento bajo la directa dependencia de la Empresa, teniendo a su cargo verificar las compras, retirar los pedidos, efectuar los ingresos, etc. ...

l) Interprete. Es el que, en posesión de dos o más idiomas extranjeros, realiza operaciones de venta o colabora en las mismas.

Personal mercantil propiamente dicho

m) Viajante. Es el empleado que, al servicio de una sola Empresa, realiza los habituales viajes, según la ruta previamente señalada, para ofrecer artículos, tomar nota de los pedidos, informar a los clientes, transmitir los encargos recibidos y cuidar de su cumplimiento fuera del tiempo dedicado a los viajes, sin menoscabo de su dignidad profesional.

n) Corredor de plaza. Es el empleado de una sola Empresa que de un modo habitual realiza las mismas funciones atribuidas al Viajante en establecimientos o casas particulares de la misma en que radica el establecimiento a cuyo servicio está.

o) Dependientes. Es el empleado mayor de veintidós años encargado de realizar las ventas, con conocimientos prácticos de los artículos cuyo despacho le está confiado, en forma que pueda orientar al público en sus compras (cantidad precisa, según características del uso a que se destine, novedades, etc.); deberán cuidar el recuento de mercancías para solicitar su reposición en tiempo oportuno y de exhibición en escaparates y vitrinas, poseyendo además los conocimientos elementales de cálculo mercantil que son necesarios para efectuar las ventas. En esta categoría se incluirá el Dependiente de sección mayor de supermercados y autoservicios....

p) Ayudante. Es el empleado menor de veintidós años que, habiendo realizado el aprendizaje, auxilia a los Dependientes en sus funciones propias, facilitándoles la labor y pudiendo realizar por sí operaciones de venta.

Si con carácter permanente el Ayudante realiza funciones específicas del Dependiente, se le reconocerá esta categoría, con la retribución correspondiente al Dependiente mayor de veintidós años.

q) Aprendiz. Es el trabajador mayor de catorce años ligado con la Empresa mediante contrato especial de aprendizaje, por cuya virtud el empresario, a la vez que utiliza su trabajo, se obliga a iniciarlo prácticamente, por sí o por otro, en los conocimientos propios de la profesión de Dependiente mercantil.

El aprendizaje será siempre retribuido y se regulará por lo que se determine en las disposiciones legales dictadas o que se dicten en el futuro sobre la materia y por las normas de estas Ordenanzas.

[ACUERDO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA ORDENANZA DE COMERCIO¹⁵](#)

Capítulo II. Estructura profesional y período de prueba.

Artículo 6. Clasificación profesional. Los trabajadores que presten sus servicios en las empresas incluidas en el ámbito del presente Acuerdo serán clasificados en atención a sus aptitudes profesionales, titulaciones y contenido general de la prestación.

La clasificación se realizará en grupos profesionales, por interpretación y aplicación de los factores de valoración y por las tareas y funciones básicas más representativas que desarrollen los trabajadores.

Por acuerdo entre el trabajador y el empresario se establecerá el contenido de la prestación laboral objeto del contrato de trabajo, así como su pertenencia a uno de los grupos profesionales previstos en este Acuerdo.

Este criterio de clasificación no supondrá que se excluya, en los puestos de trabajo de cada grupo profesional, la realización de tareas complementarias que sean básicas.

La realización de funciones de superior o inferior grupo se hará conforme a lo dispuesto en el artículo 39 del Estatuto de los Trabajadores.

La presente clasificación profesional pretende lograr una mejor integración de los recursos humanos en la estructura organizativa de la empresa sin merma alguna de la dignidad, oportunidad de promoción y justa retribución de los trabajadores y sin que se produzca discriminación alguna por razones de edad, sexo o de cualquier otra índole.

Artículo 7. Factores de valoración. Los factores que, conjuntamente ponderados, deben tenerse en cuenta para la inclusión de los trabajadores en un determinado grupo profesional, son los siguientes:

- **Conocimientos:** Factor para cuya valoración se tendrá en cuenta, además de la formación básica necesaria para cumplir correctamente los cometidos, la experiencia adquirida y la dificultad para la adquisición de dichos conocimientos y experiencias.

¹⁵ Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución de 21 de marzo de 1996, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el registro y publicación del texto del Acuerdo para la sustitución de la Ordenanza de Comercio. BOE nº 86. Madrid, 9 de abril de 1996.

- **Iniciativa:** Factor para cuya valoración se tendrá en cuenta el grado de seguimiento a normas o directrices para la ejecución de tareas o funciones.
- **Autonomía:** Factor para cuya valoración se tendrá en cuenta el grado de dependencia jerárquica en el desempeño de las tareas o funciones que se desarrollen.
- **Responsabilidad:** Factor para cuya valoración se tendrá en cuenta el grado de autonomía de acción del titular de la función, el nivel de influencia sobre los resultados y la relevancia de la gestión sobre los recursos humanos, técnicos y productivos.
- **Mando:** Factor para cuya valoración se tendrá en cuenta el grado de supervisión y ordenación de las funciones y tareas, la capacidad de interrelación, las características del colectivo y el número de personas sobre las que se ejerce el mando.
- **Complejidad:** Factor para cuya valoración se tendrá en cuenta el número y el grado de integración de los diversos factores antes enumerados en la tarea o puesto encomendado.

Para una mejor adecuación de los anteriores factores de valoración a las especiales características de las empresas de menor dimensión (empresas de hasta 50 trabajadores), las partes firmantes acuerdan definir para este tipo de empresas unos grupos profesionales específicos, que aun teniendo su conceptualización en los mismos criterios, esto es, la interpretación y aplicación de los factores de valoración descritos y en las tareas y funciones desarrolladas, se ajusten y respondan de una manera más próxima a la realidad organizativa y estructural de dichas empresas.

Artículo 8. Grupos profesionales.

Grupos profesionales en empresas de 50 o más trabajadores:

Grupo profesional I. Criterios generales: Tareas que consisten en operaciones realizadas siguiendo un método de trabajo preciso, según instrucciones específicas, con un total grado de dependencia jerárquica y funcional. Pueden requerir esfuerzo físico. No necesitan formación específica aunque ocasionalmente pueda ser necesario un período breve de adaptación.

Formación: Conocimientos elementales relacionados con las tareas que desempeña.

Grupo profesional II. Criterios generales: Tareas que consisten en la ejecución de trabajos que, aunque se realizan bajo instrucciones precisas, requieren adecuados conocimientos profesionales y aptitudes prácticas y cuya responsabilidad está limitada por una supervisión directa o sistemática.

Formación: Titulación o conocimientos profesionales equivalentes a Graduado Escolar, Formación Profesional de primer grado o Educación Secundaria Obligatoria.

Grupo profesional III. Criterios generales: Trabajos de ejecución autónoma que exijan habitualmente iniciativas por parte de los trabajadores encargados de su ejecución. Funciones que suponen integración, coordinación y supervisión de tareas homogéneas. Pueden suponer corresponsabilidad de mando.

Formación: Titulación o conocimientos profesionales equivalentes al Bachillerato Unificado Polivalente, Formación Profesional de segundo grado o Bachillerato o Formación Profesional de grado medio.

Grupo profesional IV. Criterios generales: Funciones que suponen la integración, coordinación y supervisión de tareas diversas, realizadas por un conjunto de colaboradores. Tareas complejas pero homogéneas que, aun sin implicar responsabilidad de mando, tienen un alto grado de contenido intelectual interrelación humana, en un marco de instrucciones generales de alta complejidad técnica.

Formación: Titulación a nivel de educación universitaria, Formación Profesional de grado superior o conocimientos profesionales equivalentes adquiridos tras una experiencia acreditada.

Grupo profesional V. Criterios generales: Funciones que suponen la realización de tareas técnicas complejas y heterogéneas, con objetivos globales definidos y alto grado de exigencia en autonomía, iniciativa y responsabilidad. Funciones que suponen la integración, coordinación y supervisión de funciones, realizadas por un conjunto de colaboradores en una misma unidad funcional. Se incluyen también en este grupo profesional funciones que suponen responsabilidad concreta para la gestión de una o varias áreas funcionales de la empresa, a partir de directrices generales muy amplias emanadas del personal perteneciente al grupo profesional 0 o de la propia dirección, a los que debe dar cuenta de su gestión. Funciones que suponen la realización de tareas técnicas de más alta complejidad e incluso la participación en la definición de los objetivos concretos a alcanzar en un campo, con un alto grado de autonomía, iniciativa y responsabilidad en dicho cargo de especialidad técnica.

Formación: Titulación a nivel de educación universitaria, complementada con una formación específica en el puesto de trabajo, o conocimientos profesionales equivalentes tras una experiencia acreditada.

Grupo profesional 0. Criterios generales: El personal perteneciente a este grupo planifica, organiza, dirige y coordina las diversas actividades propias del desenvolvimiento de la empresa. Sus funciones comprenden la elaboración de la política de la organización, recursos humanos y materiales de la propia empresa, la orientación y el control de las actividades de la organización conforme al programa establecido, o la política adoptada, el establecimiento y mantenimiento de estructuras productivas y de apoyo al desarrollo de la política comercial financiera. Toman decisiones o participan en su elaboración. Desempeñan altos puestos de dirección o ejecución de los mismos en los departamentos, divisiones, centros de trabajo, etc., en que se estructura la empresa y que responden siempre a la particular ordenación de cada una.

Grupos profesionales en empresas de hasta 50 trabajadores:

Grupo profesional I: Los trabajos requieren poca iniciativa y se ejecutan bajo instrucciones concretas, con un total grado de dependencia jerárquica y funcional. Las funciones pueden implicar incomodidad temporal o esfuerzo físico. No necesitan formación específica aunque ocasionalmente puede ser necesario un período breve de adaptación.

Nivel de asimilación: Grupo profesional I anteriormente descrito.

Grupo profesional II: Realiza trabajos cualificados que requieren un adecuado nivel de conocimientos y que se prestan con un cierto grado de autonomía, iniciativa y responsabilidad, bajo la supervisión directa o sistemática del elemento jerárquico superior.

Nivel de asimilación: Grupos profesionales II y III anteriormente descritos.

Grupo profesional III: Realiza funciones con alto grado de autonomía, iniciativa y responsabilidad, ejerciendo el mando, dirección, control y supervisión de tareas y/o personas.

Nivel de asimilación: Grupos profesionales IV y V anteriormente descritos.

4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA:

ENTORNO INTERNACIONAL

⁸La economía mundial se encuentra inmersa en un proceso de rápida desaceleración, azotada por una crisis financiera de grandes dimensiones, que está provocando unos efectos negativos que no se experimentaban desde hace casi ochenta años. Esta crisis, que tuvo su origen en el verano de 2007 con el colapso de las hipotecas de alto riesgo en Estados Unidos, se agravó todavía más tras la quiebra del banco de inversión Lehman Brothers y por el fraude financiero a gran escala protagonizado por uno de los principales emisores y gestores de hedge fund de Wall Street, Bernard L. Madoff.

Para restaurar la confianza de los inversores en los mercados, muy dañada tras más de un año de turbulencias, y poder reactivar el consumo y la inversión empresarial, las autoridades estadounidenses, japonesas y europeas adoptaron en los últimos meses de 2008 toda una batería de medidas financieras extraordinarias, orientadas a estabilizar los mercados, así como a dotarles de una mayor liquidez y seguridad. No obstante, los mercados crediticios continúan paralizados y se mantiene la restricción de liquidez a empresas y familias, aunque aún es pronto para comprobar si todas estas medidas contribuirán a mitigar los graves efectos de la crisis.

En cualquier caso, el contexto económico es de gran incertidumbre y no se atisban por ahora señales de recuperación, con lo que los principales organismos internacionales continúan revisando a la baja sus previsiones de crecimiento para las distintas áreas mundiales. Las últimas en conocerse corresponden al Banco Mundial, que prevé una fuerte desaceleración en el ritmo de crecimiento del PIB global desde el 2,5% de 2008 hasta el 0,9% en el presente ejercicio, la más baja desde 1970, año en el que comenzó a publicar la serie; pronosticando recesión para Japón, Estados Unidos y la zona euro, con caídas en 2009 del 0,1%, 0,5% y 0,6%, respectivamente. Todo el crecimiento mundial será generado por los países en desarrollo, al estimar para ellos una tasa de avance del 4,5% que, no obstante, es sensiblemente inferior al 6,3% de 2008, con lo que los efectos de la crisis también se experimentarán en los países emergentes, a los que está afectando la menor demanda de las naciones ricas. Así las previsiones para China son de un avance de su PIB del 9,4% en 2008, que se ralentizará en el presente ejercicio hasta el 7,5%.

Analizando a Estados Unidos, su PIB en el tercer trimestre de 2008 se ha contraído el 0,5% en tasa trimestral anualizada. La demanda nacional ha sufrido una fuerte caída en sus dos vertientes, consumo e inversión, que no ha podido ser contrarrestada totalmente por el sector exterior, cuyas exportaciones se han comportado peor de lo esperado por la entrada en recesión de las economías europeas y la apreciación del dólar. Además, todos los indicadores apuntan a una mayor contracción de la actividad en el último periodo de 2008, por lo que la recesión de la economía norteamericana es inevitable. El comportamiento del mercado de trabajo también ha sido muy desfavorable, con una continua destrucción de empleo, medio millón de puestos de trabajo menos sólo en noviembre, mientras que la tasa de paro ha aumentado desde el 4'9% en enero al 6'7% en noviembre.

Este deterioro de la actividad económica junto con la reducción de las presiones inflacionistas, fundamentalmente por la moderación del precio del petróleo, que ha llegado a estar por debajo de los cuarenta dólares por barril, han impulsado a la Reserva Federal a reducir drásticamente sus tipos de intervención, hasta un rango de entre el 0% y el 0,25%, esto es el nivel más bajo de su historia. Respecto a las previsiones del Banco Mundial para USA, éstas son especialmente desfavorables, con un avance del 1,4% para 2008 y del -0,5% para 2009, con lo que la economía norteamericana no se librará del golpe recesivo.

En Japón, el crecimiento del PIB en el tercer trimestre del año pasado se ha revisado notablemente a la baja, 1,4 puntos menos, con lo que ha reflejado una contracción del 1,8% en tasa trimestral anualizada. Todos los indicadores recientes apuntan a una fuerte

recesión de su economía, con la confianza empresarial bajo mínimos, el consumo privado paralizado y las exportaciones registrando caídas. Ante esta situación, el Banco de Japón ha reducido el tipo de interés oficial desde el 0,3% al 0,1%, introduciendo medidas para facilitar la financiación empresarial, a lo que se ha unido un nuevo plan de estímulo económico del Gobierno con un paquete fiscal estimado en torno al 2% del PIB. En relación con las previsiones del Banco Mundial para la economía japonesa, ésta crecerá un 0,5% en 2008 y se contraerá un 0,1% en 2009.

¹⁶Por lo que respecta a la zona euro, según las últimas previsiones de la Comisión Europea, el PIB caerá un 1,9% en 2009 y la tasa de desempleo alcanzará el 10% de la población activa. Los principales motores europeos: Alemania, Francia, Italia y Reino Unido, sufrirán una intensa desaceleración en 2009. Así, la economía alemana descenderá un 2,3%, para subir un 0,7% en 2010, mientras que el paro no pasará del 8,4%. En Francia el paro alcanzará el 10,8% y el PIB se reducirá al 1,8% este año, con peores perspectivas en las cuentas públicas para las que se estima un déficit del 5% del PIB. Italia tendrá tendencias similares a las de sus vecinos comunitarios, con una caída económica prevista en el 2,0%. Finalmente, Reino Unido descenderá un 2,8% en 2009, con ascenso de la tasa de paro hasta el 8% y un déficit público rozando el 10%.

En este contexto de elevada incertidumbre, el Banco Central Europeo (BCE) tras realizar el pasado mes de diciembre la mayor rebaja de tipos de su historia, tres cuartos de punto, ha vuelto a recortarlos en medio punto a mediados del presente mes de enero hasta dejarlos en el 2%, con lo que de nuevo se sitúan en el nivel más bajo desde la creación del euro, ya alcanzado en diciembre de 2005. Esta evolución de los tipos demuestra el profundo cambio que ha experimentado el panorama económico en el último año. La inflación ha dejado de ser el gran enemigo, papel que ahora desempeña la recesión económica, a lo que hay que añadir un paro en niveles de record y la confianza de los agentes bajo mínimos. Por todo ello, en tan sólo tres meses, el precio oficial del dinero se ha reducido 2,25 puntos, sin que se descarte algún recorte más en primavera.

COYUNTURA ECONÓMICA NACIONAL

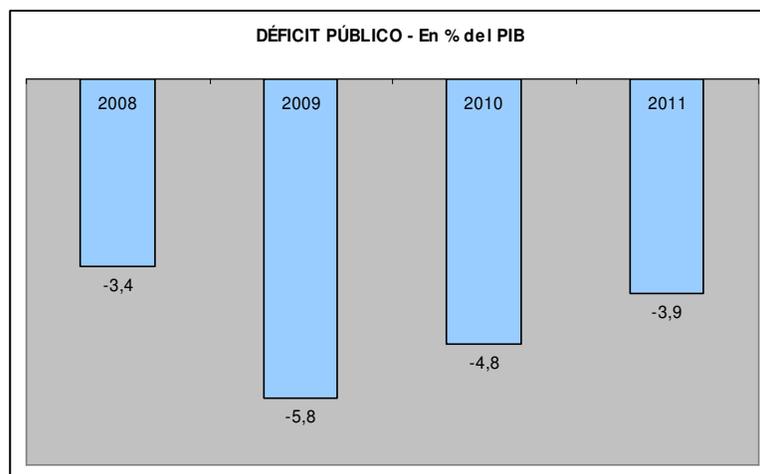
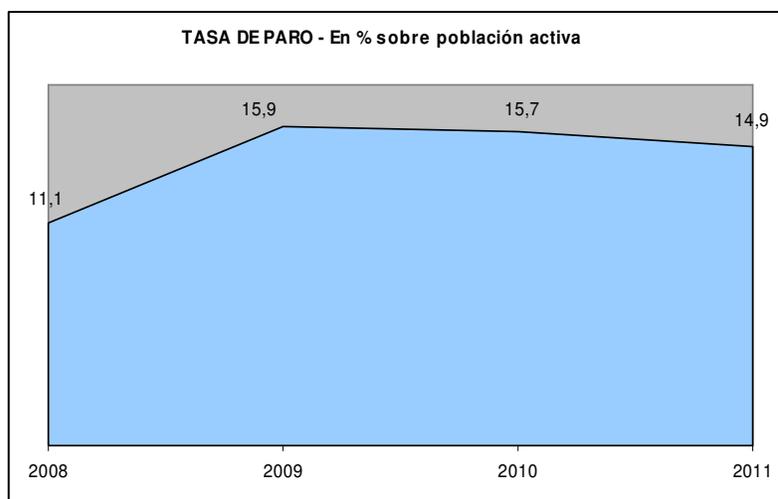
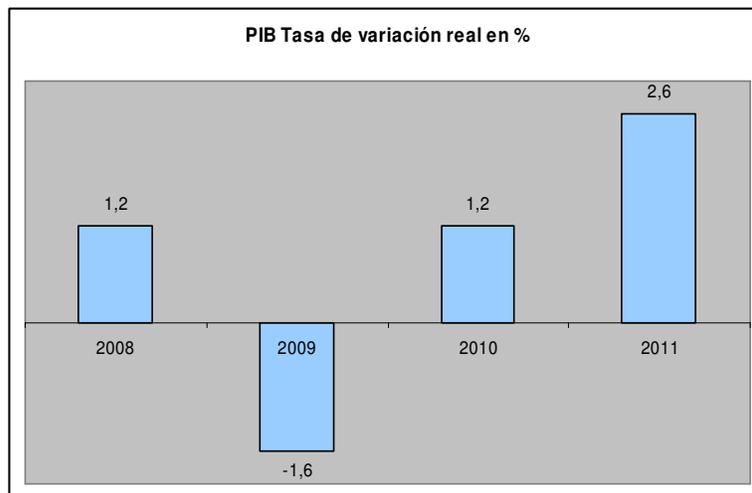
COYUNTURA NACIONAL¹⁷

La economía española se enfrenta a la peor recesión en medio siglo. El año que acaba de empezar será el peor de la historia económica reciente; el peor desde que existen datos fiables. Los números revelan la cruda realidad: el producto interior bruto (PIB) caerá el 1,6% en 2009, el paro rozará los cuatro millones de personas y el déficit público se acercará al 6% del PIB. Todo eso en un contexto internacional de pesadilla, que difumina cualquier horizonte de mejora.

Tras más de 15 años de expansión ininterrumpida, las previsiones del Gobierno demuestran que España va atravesando líneas rojas a toda velocidad, en una secuencia funesta que mezcla una crisis global con una crisis doméstica que se adivina profunda, duradera y cada vez más preocupante. La caída del PIB (1,6%) supone casi tres puntos de retroceso respecto al año pasado, y recoge un consumo privado deprimido y un hundimiento de la inversión.

¹⁶ CONFEMETAL. Coyuntura económica y laboral. CONFEMETAL. Madrid, Nº 144, febrero de 2009.

¹⁷ Claudi Pérez. La peor recesión en medio siglo. Diario El País, S.L. Madrid 17 de enero de 2009.



Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda

La recesión reserva un lugar destacado para el que tal vez sea su perfil más amargo: la crisis destruirá más de 600.000 empleos en media anual, y la tasa de paro escalará hasta el 15,9%, aunque en algún momento podría ser incluso superior. Pese a que el desplome del

PIB es mayor que el alcanzado en 1993, al menos el paro difícilmente alcanzará tasas de desempleo como las de entonces. Pedro Solbes, Vicepresidente y Ministro de Economía y Hacienda, descartó con firmeza que España pueda sobrepasar los cuatro millones de parados, aunque la mayoría de los expertos le contradicen.

El Ejecutivo baraja un escenario en el que la crisis toque fondo al final del primer semestre. "Empezaremos a remontar en la segunda mitad del año y en 2010 ya habrá un crecimiento positivo, que pasará a ser vigoroso en 2011". Esa luz al final del túnel se basa en un par de argumentos objetivos: la inflación permitirá a España ganar competitividad, y la brusca caída del Euribor aligerará la travesía del desierto a las familias y las empresas. Solbes agrega que los planes anticrisis permiten vislumbrar también una salida, así como el obligado cambio en el patrón de crecimiento, con una mayor aportación del sector exterior.

Sin embargo Emilio Ontiveros, presidente de Analistas Financieros Internacionales, rebate: "El escenario de recuperación para España se complica porque aún no hemos visto el subsuelo de la crisis bancaria: hasta esta misma semana ha habido nacionalizaciones de bancos en EE UU y Europa... Además, el final del túnel dependerá de la naturaleza de los planes de estímulo aprobados en todo el mundo: sin una recuperación global es difícil pensar en una recuperación española".

Los analistas coinciden en que las previsiones posteriores a 2009, que anticipan la recuperación, "están sesgadas....Lo lógico es que el ajuste de la economía española se prolongue por más de un año".

PLAN DE ESTABILIDAD 2008-2011¹⁸

La actualización del Plan de Estabilidad 2008-2011, entierra el superávit de la pasada legislatura al menos hasta 2012. Los planes anticrisis ya elevaron el déficit por encima del listón del 3% del PIB el pasado año, pero el Ejecutivo calcula que el saldo negativo de las finanzas públicas alcanzará el 5,8% del PIB este año, para ir reduciéndose a razón de un punto por año en 2010 y 2011.

NUEVAS PREVISIONES DEL GOBIERNO

Actualización del Programa de Estabilidad 2008-2011

PERSPECTIVAS MACROECONÓMICAS

Variación, en %

	2008	2009	2010	2011
PIB real	1,2	-1,6	1,2	2,6
PIB nominal	4,7	0,0	3,3	5,0
Consumo privado	0,5	-1,5	0,7	1,3
Consumo de las Adm. Públicas	5,1	2,1	1,5	1,7
Formación bruta de capital fijo	-1,8	-9,3	-1,2	4,4
Demanda nacional (1)	0,7	-3,2	0,4	2,2
Exportaciones	2,9	0,3	3,6	4,6
Importaciones	0,6	-4,6	0,4	3,0
Aportación del sector exterior (1)	0,6	1,6	0,9	0,4
Empleo (2)	-0,4	-3,6	0,2	1,4
Tasa de paro (% de la población activa)	11,1	15,9	15,7	14,9
Productividad	1,6	2,0	1,1	1,1

(1) Contribución al crecimiento en puntos porcentuales

(2) Equivalente a tiempo completo

¹⁸ C.P. Madrid. El déficit público tardará al menos otros tres años en corregirse. Diario El País, S.L. Madrid 17 de enero de 2009.

NUEVAS PREVISIONES DEL GOBIERNO

Actualización del Programa de Estabilidad 2008-2011

NUEVAS PREVISIONES DEL GOBIERNO

Actualización del Programa de Estabilidad 2008-2011

PROYECCIONES PRESUPUESTARIAS

Capacidad (+) o necesidad (-) de financiación en % del PIB

	2008	2009	2010	2011
Administración central	-2,7	-4,7	-4,1	-3,7
Comunidades autónomas	-1,0	-0,9	-0,8	-0,5
Corporaciones locales	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2
Seguridad Social	0,8	0,2	0,4	0,5
Total Administraciones Públicas	-3,4	-5,8	-4,8	-3,9

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda

Todo suma: el fuerte repunte del paro obliga al Estado a desembolsar grandes cantidades de dinero en el seguro de desempleo. A los 19.000 millones presupuestados el pasado octubre, el Ejecutivo sumó 2.000 millones más para anticiparse al descalabro en el mercado de trabajo, pero Solbes anunció que harán falta "al menos 2.000 millones más" para pagar la cobertura del paro.

Además, se han activado unos 90.000 millones de euros en apoyo a las familias, las empresas y en medidas de fomento del empleo que lastrarán las cuentas públicas el próximo año. A esas cifras hay que añadir las medidas para la banca, que comprenden avales y compra de activos.

Las rebajas fiscales permitieron reducir la presión fiscal del 41% al 37% en 2008, pero la presión fiscal volverá a subir en 2009, hasta el 37,5% del PIB.

Todo eso se recoge en el alza del déficit. Y más déficit supone más deuda. España cerró el pasado año con un endeudamiento público en torno al 40% del PIB, frente a una media superior al 60% en el conjunto de la eurozona. Pero el recurso de la deuda irá en aumento en los próximos años, hasta alcanzar el 54% del PIB en 2011. Ese año, según los vaticinios del Gobierno, la economía española recuperará su crecimiento potencial, y a partir de ahí el Ejecutivo "podrá apretar el acelerador" y reducir el déficit.

Las previsiones de déficit en las finanzas públicas vienen a complicar un poco más la situación. Bruselas abrirá inevitablemente a España un procedimiento por déficit excesivo, ya que durante tres ejercicios su déficit previsto será superior al listón del 3% del PIB.¹⁹ Además, la agencia de calificación crediticia Standard & Poor's (S&P) ha rebajado la calificación de riesgo de deuda de España. El descenso es de un escalón en el rating a largo plazo, que pasa de AAA – la más alta – a AA+ debido a que las condiciones económicas y financieras de mercado han reflejado "debilidades estructurales" que son inconsistentes con la posición anterior.

¹⁹ Agencias. Standard & Poor's rebaja la calificación de riesgo de España. El País.com Madrid 19 de enero de 2009.

COMISIÓN EUROPEA: PREVISIONES PARA ESPAÑA²⁰

La Comisión Europea ha dejado cortas las pesimistas previsiones descritas. De acuerdo con los datos de Bruselas, la economía española retrocederá un 2% en 2009, frente a la contracción del 1,6% anunciada por el Gobierno. El empeoramiento de la actividad económica provocará además que la tasa de paro aumente al 16,1% de la población activa este año - Solbes la fijó en el 15,9% y reiteró que no llegará en ningún caso a los cuatro millones de parados - y al 18,7% en 2010, las cifras más altas de toda la Unión Europea y casi el doble que la media comunitaria.

El comisario de Economía, Joaquín Almunia, ha reconocido que la crisis está golpeando a la economía europea más fuerte de lo previsto y ha cifrado que el PIB de los países de la zona del euro se contraerá este año el 1,9% (el 1,8% en el conjunto de la UE) y el déficit público se disparará hasta el 4% (al 4,4% en los Veintisiete). Bruselas reconoce que el mercado laboral se está viendo muy afectado por la caída de la actividad y espera que el paro aumente hasta el 9,3% en la zona del euro y el 8,7% en la UE en 2009 y hasta el 10,2% y 9,5%, respectivamente, en 2010.

Bruselas atribuye el deterioro al agravamiento de las turbulencias financieras, a la desaceleración global y a la fuerte corrección de la construcción en algunos Estados miembros y confía en que Europa retome el crecimiento en 2010, con avances del PIB en torno al 0,5%. En el caso de España la recuperación será "más lenta" que la media comunitaria debido al ajuste en el sector de la construcción, según Almunia.

La Comisión ha revisado a la baja las previsiones de la inflación que se situará en el 1% en la zona del euro y en el 1,2% en la UE (desde el 3,3% y 3,7%, respectivamente en 2008), en tanto que en 2010 subirá sólo hasta el entorno del 2% en las dos áreas.

En lo que se refiere al déficit público para España, los pronósticos de la Comisión son también peores que los del Gobierno español, que lo fijó en el 5,8%. Según Bruselas, tras situarse en el 3,4% del PIB en 2008, el déficit público alcanzará el 6,2% del PIB en 2009 como consecuencia del aumento de las prestaciones por desempleo y del paquete de estímulo fiscal adoptado en noviembre de 2008, que incluye 8.000 millones de euros para los ayuntamientos y que según los cálculos del Ejecutivo equivale al 1,1% del PIB.

MERCADO DE TRABAJO

²¹Mes a mes la crisis se acentúa. España lleva medio año en recesión y su peor cara se deja ver en el mercado laboral. 2008 arrancó mal para el empleo, pero su cierre ha sido peor. Desde octubre, todo apuntaba a un año nefasto: el paro registrado, afiliación a la Seguridad Social, despidos colectivos... Y al final se ha confirmado.

La encuesta de población activa (EPA), publicada el 23 de enero de 2009 por el Instituto Nacional de Estadística, arroja datos escalofriantes sobre el mercado laboral entre octubre y diciembre. Datos que dejan viejos los registros de las series históricas: 609.100 personas más sin trabajo en un trimestre, 1,2 millones en un año; 489.600 empleos destruidos en tres meses seguidos (620.100 en 12).

²⁰ Agencias. Bruselas prevé una contracción del 2% de la economía española en 2009. El País.com Madrid 19 de enero de 2009.

²¹ Manuel V. Gómez. El empleo cierra su peor año. Diario El País, S.L. Madrid 24 de enero de 2009.

2008 ha acabado con 3,2 millones de parados y una tasa de paro del 13,9%. Se cuenta con una población activa de más de 23 millones frente a 15 en 1994 (último año en que se destruyó empleo).

"La velocidad de la crisis es importante", explica Valeriano Gómez, ex secretario general del Empleo, en referencia al mercado laboral. "No estamos viendo el final de la aceleración y todavía nos queda un recorrido importante". La tesis de Gómez se asienta en la convicción de que el ajuste de la construcción, por donde comenzaron los problemas, no ha terminado. En este sector, el año pasado se destruyeron 558.000 empleos, "y todavía quedan unos 350.000 más".

El ladrillo ha sido el segmento peor parado, pero la marea también llega a la industria - que acabó 2008 con 220.000 empleados menos, - y, por último, a los servicios. Este último sector, el más importante por volumen, ha cerrado el ejercicio pasado con una creación neta de empleos, pero entre octubre y diciembre ha destruido más de 150.000.

El sector servicios y el de la construcción siguen siendo los más castigados. En el último trimestre, el paro creció en 210.00 personas en los servicios y en 143.400 en la construcción. Ningún sector se libra. En la industria, el paro creció en un año en 155.500 personas y 35.000 en la agricultura. El número de ocupados por sectores se sitúa en 13,7 millones en servicios, 3,05 millones en la industria y 2,13 millones en la construcción.

TASA DE PARO POR SECTORES

En miles

Parados	IV trimestre de 2008	Variación sobre el trimestre anterior
Agricultura	149,1	4,0
Industria	288,0	79,8
Construcción	584,9	145,2
Servicios	1.147,5	208,6
Perdieron su empleo hace más de un año	789,1	179,6
Buscan primer empleo	249,3	-8,1

Fuente: INE

Estas cifras contribuyen a explicar la caída de la tasa de temporalidad (27,9%) en cuatro puntos en un año. La construcción - y los servicios - son sectores que recurren significativamente a los contratos temporales.

Por colectivos, la crisis se ha dejado sentir más entre los hombres que entre las mujeres. En el cuarto trimestre del año, hubo 71.300 mujeres ocupadas menos. Muy lejos de la cifra que se registró entre los varones, con un descenso de la ocupación de 418.300. Los datos del año son aún más elocuentes: en 12 meses, la ocupación entre las mujeres creció en 36.400 personas, mientras que entre los hombres, descendió en 656.500. El dato avala la tesis de muchos expertos que creen que se están eliminando los empleos mejor pagados, tradicionalmente masculinos, mientras se mantienen o crecen empleos peor remunerados.

EL PARO FAMILIAR

En miles

HOGARES	IV trimestre de 2008	Variación sobre el trimestre anterior
Todos están parados	827,2	189,1

HOMBRES

Ocupados

Parados

MUJERES

Ocupadas

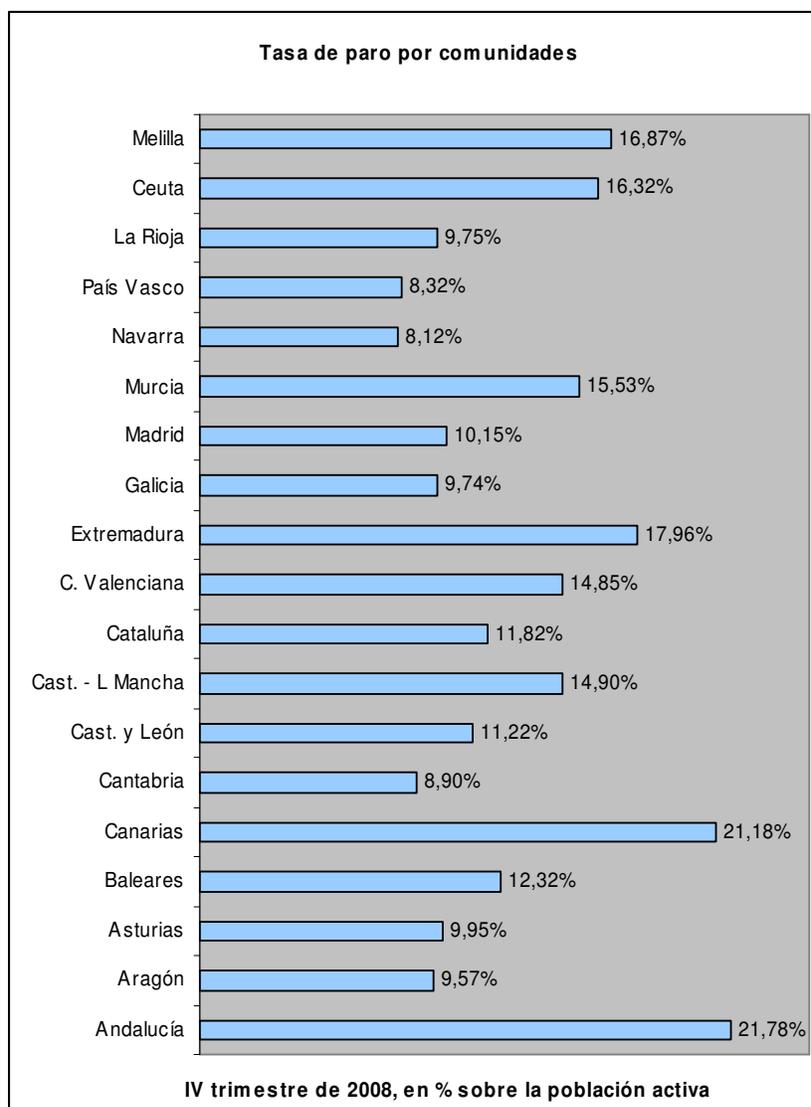
Paradas

11.340,6	-418,3
1.688,8	335,3
8.516,2	-71,3
1.519,0	273,8

Fuente: INE

Mención aparte merece el aumento del desempleo entre los jóvenes. En un año ha crecido en más de 11 puntos entre los menores de 25 años, hasta situarse en el 29,1%.

Andalucía (145.700 nuevos parados); Cataluña (112.100); la Comunidad Valenciana (68.900) y la Comunidad de Madrid (62.500) encabezan la lista de autonomías con mayor crecimiento del paro en el cuarto trimestre de 2008. En el ejercicio completo, ninguna comunidad se libró del impacto de la caída de actividad. El paro subió en todas las comunidades y en especial, como en el último trimestre, en Andalucía, Cataluña, Comunidad Valenciana y Madrid. Las comunidades con mayor tasa de desempleo son Andalucía (21,78% de la población activa); Canarias (21,18%) y Extremadura (17,96%). En el extremo opuesto con mejor situación en empleo se encuentran Navarra, País Vasco y Cantabria.

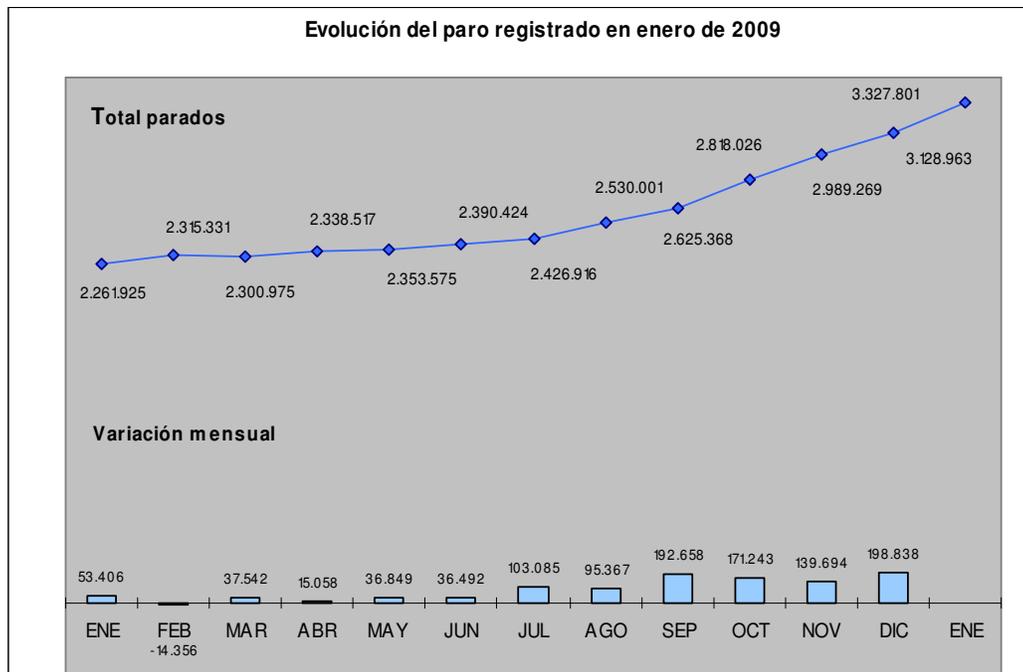


Fuente: INE

²²La crisis va a peor. Las colas del paro, donde mes tras mes enseña su peor cara, han vuelto a demostrarlo. Se mire por donde se mire, enero ha sido un desastre que ha vuelto a batir malos datos históricos. Por el lado del paro, se registraron casi 200.000 nuevos desempleados (3.327.801 en total); por el lado del empleo, 350.000 menos cotizantes en la Seguridad Social. Y lo peor es que, como recordó ayer la secretaria general de Empleo, Maravillas Rojo, "detrás de las cifras, hay personas".

Los datos publicados por el Ministerio de Trabajo son tan apabullantes que el Gobierno ya no descarta que en 2009 se alcancen los cuatro millones de parados.

²² Manuel V. Gómez. El paro supera los 3,3 millones y desborda los cálculos del Gobierno. Diario El País, S.L. Madrid 4 de febrero de 2009.



Fuente: Ministerio de Trabajo e Inmigración

La sorpresa de la última EPA procede de la población activa. Pese a la crisis, el número de personas capaces de trabajar en España no ha dejado de crecer y ha superado los 23 millones de personas, con lo que la tasa de actividad rebasa levemente el 60%.

²³El crecimiento de la población activa cuando la economía se contrae no es un fenómeno extraño en el arranque de una crisis, pero sí su persistencia.

Anticipar cuántas personas van a buscar trabajo de forma activa es ahora clave en cualquier previsión sobre el mercado laboral, y la falta de precedentes sobre algunos fenómenos (inmigración, incorporación de la mujer) convierte ese cálculo en una tirada de dados.

La crisis desata dos fenómenos de signo contrario: hay personas que quieren trabajar, pero dejan de buscar empleo ante la falta de oportunidades. En otros hogares, sin embargo, al pasar al paro uno de sus integrantes - o porque se cree probable que eso ocurra -, hay familiares que se ponen a buscar trabajo. En el cuarto trimestre de 2008, el efecto desánimo se intuye entre los jóvenes españoles (hay 50.000 activos menos respecto al mismo periodo de 2007). El efecto del trabajador añadido se percibe en el fenomenal incremento de la población activa femenina (buscan trabajo medio millón de mujeres más), que explica más del 70% del repunte de la población activa total. El alza de los hogares (385.000 familias más, casi el doble) con todos sus miembros en paro es paralela a la necesidad creciente de encontrar trabajo.

En cuanto a la inmigración, las cifras son concluyentes: la incorporación al mercado laboral español sigue al alza, pese a la crisis y las medidas restrictivas. Los trabajadores extranjeros sumaron casi un 60% de los nuevos activos que se incorporaron en el último trimestre al mercado laboral (respecto al mismo periodo de 2007). Todo sumó para que el

²³ A. Bolaños. La fortaleza de la población activa desafía las previsiones de Solbes. Diario El País, S.L. Madrid 24 de enero de 2009.

crecimiento interanual de la población activa eleve aún más su ritmo (2,95% frente al 2,88% del tercer trimestre).

El Gobierno basa sus previsiones en la presunción de que la población activa cederá. Y sitúa la tasa de paro de este año en el 15,9% y la de 2010 en el 15,7%. La Comisión Europea, en línea con lo que apuntan varios servicios de estudios españoles, cree que la llegada de inmigrantes y la necesidad de compensar los ingresos perdidos por personas que se quedan en paro mantendrán el dinamismo de la población activa más tiempo. Y, por eso, anticipa que la tasa de paro seguirá creciendo en 2010 hasta el 19%.

ESPAÑA A MEDIO Y LARGO PLAZO²⁴

Una crisis algo más larga

Las previsiones para 2009 han cambiado radicalmente, para el mundo y para España. El calado de la crisis se observa hoy como mucho más profundo de lo inicialmente estimado. La caída en la construcción de viviendas (de casi un 20%) y los efectos que el aumento del paro tendrán sobre la reducción del consumo dañarán profundamente la cifra final del PIB, que registrará un valor negativo de media anual, aunque a partir de verano comience a mejorar ligeramente. La recuperación en 2010 será lenta y suave y, hasta 2011, no se retornará a cifras positivas en todas las componentes.

Altas tasas de paro presiden el horizonte

Se estima que, para que haya creación de empleo en España, es necesario que el PIB crezca por encima del 2,0-2,5%. Así las cosas, el horizonte de previsión mostrado estará presidido por una destrucción de empleo hasta 2011, momento a partir del cual podría comenzar a recuperarse el mercado laboral. La reacción en este mercado no suele ser inmediata, por lo que habrá que esperar hasta 2012 ó más adelante para observar tasas de paro nuevamente en torno al 10%.

La industria cobra protagonismo

Ante la reducción del peso en la construcción, la industria cobrará un papel más relevante. Ésta tendrá que ser capaz de absorber el empleo sobrante en otros sectores (como construcción y servicios), y el proceso de reciclaje de la mano de obra es dilatado en el tiempo. A medida que se recupere el resto de la UE, el sector del automóvil recibirá un nuevo impulso y, con él, la inversión en maquinaria y bienes de transporte; así como sectores interconectados con éstos, que han de ser los "primeros en despertar" de la crisis (con crecimientos del 3,2 % y del 5% desde 2010).

Pocos grados de libertad en el sector externo

Con una aportación del sector turístico prácticamente agotada en cuanto a sus posibilidades de crecimiento y un incremento de las importaciones a medida que se vaya recuperando el consumo privado (la dependencia de productos del exterior no se ha reducido), probablemente el respiro que da el déficit exterior en época de crisis no sea más que pasajero, en un contexto de un crecimiento leve de las exportaciones de bienes a Europa.

²⁴ Instituto de Predicción de Economía LR Klein (Centro Gauss). Tendencias: Informe de Dirección. Cámara de Comercio e Industria de Madrid. Madrid, 11 de diciembre de 2008.

ECONOMÍA MADRILEÑA

BARÓMETRO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID²⁵

Iniciado ya el año 2009 y a falta de conocer las cifras oficiales correspondientes al año 2008, el Barómetro Sectorial de la Comunidad de Madrid se presenta con el fin de profundizar en la situación y en las perspectivas de la economía de la región madrileña, desde una óptica exclusivamente sectorial que emana de las opiniones empresariales que un amplio grupo de expertos facilitan de forma continua. Esta iniciativa, puesta en marcha a lo largo de los últimos años por la CEIM Confederación Empresarial de Madrid-CEOE y la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, cuenta con una periodicidad semestral, siendo el actual el correspondiente a la segunda edición del ejercicio de 2008.

Trascurridos seis meses desde el último barómetro sectorial de la Comunidad de Madrid, los condicionantes macroeconómicos, influidos por el cambio de expectativas reinante, tanto a nivel nacional como internacional, han reconducido las percepciones de los expertos hacia una situación de crisis económica generalizada, perfilándose un marco de actuación para las empresas madrileñas caracterizado por una notable contención de su actividad. Este nuevo escenario responde a restricciones de demanda, tanto interna como externa.

Pese a la buena salud de la que gozaba la economía madrileña hace seis meses, era un hecho que la intensidad de los crecimientos se estaba reduciendo. Este perfil debía considerarse como un indicativo que apuntaba mayor cautela para el futuro inmediato, percepción que actualmente ha quedado plenamente confirmada, para el cierre del ejercicio del 2008.

Concretamente, las cifras que se desprenden para el volumen de negocio, limitan el ritmo de crecimiento de la actividad productiva madrileña hasta un índice que apenas alcanza los 31 puntos. Esta valoración se aleja notablemente de los cerca de 78 puntos con los que terminó el año 2007 y muestra claramente el giro en las expectativas empresariales.

Evidentemente estos resultados responden a trayectorias diferentes entre las múltiples actividades que componen la estructura económica de la Comunidad de Madrid. Así, lo que inicialmente se veía como una desaceleración focalizada en el sector de la construcción y actividades aledañas, combinada con la manifestación de debilidades en el sector financiero, actualmente ha cobrado un carácter global que, en mayor o menor medida, impregna a todo el entramado productivo.

La economía madrileña podría entrar de lleno en un proceso de recesión que tocaría fondo en el año 2009, aunque con notas diferenciales con relación al conjunto de la economía española, como su, previsiblemente, menor intensidad. Esto podría ser así, debido a la singular especialización de la economía regional, caracterizada por una presencia relativa menor de los sectores de los que se esperan deterioros más intensos, frente a una mayor importancia de aquellos otros que – aunque también puedan debilitarse – presentan unas expectativas menos desfavorables.

En particular, el confirmado descenso de la actividad constructora y del sector automoción atañe tanto a la economía regional como a la nacional, siendo, sin embargo, sus efectos sobre el crecimiento madrileño menos intensos al contar en la región con una presencia inferior al promedio nacional.

²⁵ CEIM, Cámara Madrid en colaboración con CEPREDE. Informe semestral: Barómetro Sectorial de la Comunidad de Madrid. CEIM y Cámara Madrid, patrocinado por la Consejería de Economía y Hacienda (CAM). Enero, 2009.

Con relación al primer semestre de 2009, las opiniones sectoriales le definen como un período en el que se materializaran las perspectivas desfavorables, que ya venían adelantando desde hace dos consultas. Su actual valoración determina un nivel de actividad en torno a 25 puntos, cifra que muestra claramente la percepción de un deterioro de la economía madrileña, dado que el referente de 50 equivale a un crecimiento idéntico en dos semestres consecutivos, confirmándose así la reducción de su dinamismo.

Esta caída de la actividad se convierte en un condicionante de las perspectivas desfavorables que sobre el empleo se obtienen para la primera mitad del 2009. Así, el mercado laboral, en el conjunto de la economía madrileña, acumula una valoración que supera ligeramente los 15 puntos, ilustrativa del retroceso de la oferta de trabajo al que se tendrá que hacer frente a lo largo de los próximos meses, acentuando el ya deteriorado perfil que definen las valoraciones efectuadas para el año 2008.

Por otro lado, la pérdida de expectativas implica unas repercusiones negativas sobre la inversión, que se traslucen en la contundencia con la que se valoran sus nuevas actuaciones, que pasan de 45 puntos a tan sólo 9 puntos, en los primeros semestres de 2008 y 2009, respectivamente, aun cuando esta percepción ya se había manifestado en la segunda mitad del 2008. De hecho, la incertidumbre que envuelve a la actividad financiera es utilizada por un significativo número de expertos como factor que ha acelerado el desplome de sus intenciones inversoras para este ejercicio.

Este aplazamiento de la inversión se extiende, aunque en menor medida, a la innovación, que queda valorada por encima de 26 puntos para la primera mitad del año 2009. Tal resultado obedece al convencimiento de que este elemento es clave para la mejora de la competitividad empresarial, aunque, las condiciones financieras y la reducción de sus beneficios estén promoviendo su aplazamiento.

En este sentido, la valoración que se hace sobre la evolución de sus beneficios se limita, en promedio para el año 2008, a 12,8 puntos más de cuarenta puntos por debajo de la cuantificación que para este indicador se obtuvo en el ejercicio anterior. Esto es consecuencia de las presiones que el retroceso de demanda interna y externa están ocasionando en sus ritmos de actividad, lo que lleva a un posible ajuste de precios, magnitud de la que se esperan crecimientos claramente inferiores.

MERCADO DE TRABAJO²⁶

Los resultados de la EPA correspondientes al cuarto trimestre de 2008 cifran la población activa de la Comunidad de Madrid en 3.402.200 personas. Esta cifra se desglosa en 3.057.000 ocupados y 345.300 parados. Con relación al trimestre anterior, el número de ocupados disminuye en 29.800 personas, lo que representa un descenso del 0,97%, y el número de parados aumenta en 62.600, lo que supone un incremento del 22,14%.

ENCUESTA DE POBLACIÓN ACTIVA (EPA) DE LA COMUNIDAD DE MADRID

4º Trimestre de 2008	Total	Variación sobre el trimestre anterior		Variación sobre igual trimestre del año anterior	
		Diferencia	%	Diferencia	%
		Comunidad de Madrid			
Población mayor de 16 años	5.227,2	18,9	0,36	89,5	1,74
Población activa	3.402,2	32,6	0,97	119,1	3,63
Población ocupada	3.057,0	-29,8	-0,97	-16,8	-0,55

²⁶ INE. Encuesta de Población Activa de la Comunidad de Madrid. 4º Trimestre de 2008. Madrid, 23 de enero de 2009.

ENCUESTA DE POBLACIÓN ACTIVA (EPA) DE LA COMUNIDAD DE MADRID

4º Trimestre de 2008	Total	Variación sobre el trimestre anterior		Variación sobre igual trimestre del año anterior	
		Diferencia	%	Diferencia	%
		Población parada	345,3	62,6	22,14
Tasa de actividad (%)	65,09	0,39	-	1,19	-
Tasa de paro (%)	10,15	1,76	-	3,77	-
España					
Población mayor de 16 años	38.356,5	85,8	0,22	459,6	1,21
Población activa	23.064,7	119,6	0,52	660,2	2,95
Población ocupada	19.856,8	-489,5	-2,41	-620,1	-3,03
Población parada	3.207,9	609,1	23,44	1.280,3	66,42
Tasa de actividad (%)	60,13	0,18	-	1,01	-
Tasa de paro (%)	13,91	2,58	-	5,31	-

Fuente: INE, 23 de enero de 2009

La tasa de actividad se situó en el 65,09%, lo que supone un aumento de 0,39 puntos respecto al trimestre anterior y de 1,19 puntos respecto al mismo trimestre del año anterior. La tasa de paro se sitúa en el 10,15% de la población activa, lo que supone un aumento de 1,76 puntos respecto al trimestre anterior y un aumento de 3,77 puntos respecto al mismo trimestre del año anterior.

La tasa de actividad de la Comunidad de Madrid se sitúa 4,96 puntos por encima de la de España y la de paro 3,76 puntos por debajo de la nacional.

Con relación al cuarto trimestre del año anterior, en la Comunidad de Madrid se registra una disminución de 16.800 ocupados (-0,55%) y un incremento de 135.900 parados (64,90%), mientras la población activa experimenta un aumento de 119.100 personas (3,63%).

En el cuarto trimestre de 2008, la Comunidad de Madrid presenta la mayor tasa de actividad (65,09%) del conjunto nacional.

A continuación se describen las once series que completan los datos anteriores:

SERIE 1: POBLACIÓN INACTIVA - TOTAL - COMUNIDAD DE MADRID

	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2004	1.940,98	1.917,21	1.942,25	1.908,87
2005	1.849,29	1.820,98	1.863,00	1.868,17
2006	1.835,58	1.815,75	1.845,59	1.793,27
2007	1.823,08	1.847,52	1.840,25	1.854,59
2008	1.868,08	1.831,63	1.838,74	1.824,97

Fuente: INE – Unidad: miles de personas

SERIE 2: POBLACIÓN OCUPADA - TOTAL - COMUNIDAD DE MADRID

	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2004	2.662,3	2.701,5	2.709,7	2.748,7
2005	2.783,6	2.873,3	2.876,9	2.901,5
2006	2.952,0	2.953,8	2.971,5	3.031,0
2007	3.028,4	3.036,6	3.071,7	3.073,8
2008	3.053,0	3.060,8	3.086,8	3.057,0

Fuente: INE – Unidad: miles de personas

SERIE 3: POBLACIÓN OCUPADA - AGRICULTURA - TOTAL - COMUNIDAD DE MADRID

	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2004	24,7	22,5	20,7	18,7
2005	37,5	22,0	26,6	30,5
2006	24,9	35,4	31,4	28,1
2007	30,6	22,2	25,4	25,4
2008	33,0	33,7	30,2	29,4

Fuente: INE – Unidad: miles de personas

SERIE 4: POBLACIÓN OCUPADA - INDUSTRIA - TOTAL - COMUNIDAD DE MADRID

	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2004	369,0	381,4	370,3	370,0
2005	362,6	356,4	348,7	344,0
2006	350,9	348,2	341,3	339,0
2007	337,1	324,0	332,2	347,3
2008	350,7	337,7	333,6	315,1

Fuente: INE – Unidad: miles de personas

SERIE 5: POBLACIÓN OCUPADA - CONSTRUCCIÓN - TOTAL - COMUNIDAD DE MADRID

	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2004	263,0	289,5	297,2	330,2
2005	306,8	340,1	345,4	311,5
2006	309,7	313,2	345,6	324,8
2007	321,7	319,4	323,6	308,6
2008	311,5	307,7	299,0	270,6

Fuente: INE – Unidad: miles de personas

SERIE 6: POBLACIÓN OCUPADA - SERVICIOS - TOTAL - COMUNIDAD DE MADRID

	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2004	2.005,65	2.008,06	2.021,44	2.029,85
2005	2.076,59	2.154,78	2.156,18	2.215,50
2006	2.266,54	2.256,98	2.253,18	2.338,98
2007	2.338,98	2.370,95	2.390,61	2.392,42
2008	2.357,77	2.381,70	2.424,02	2.441,82

Fuente: INE – Unidad: miles de personas

SERIE 7: POBLACIÓN PARADA - TOTAL - COMUNIDAD DE MADRID

	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2004	190,04	197,43	186,92	204,10
2005	251,19	211,90	189,09	182,67
2006	185,80	221,71	192,67	210,46
2007	212,50	202,41	196,23	209,37
2008	243,79	294,55	282,73	345,26

Fuente: INE – Unidad: miles de personas

SERIE 8: TASA DE PARO - TOTAL - COMUNIDAD DE MADRID

	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2004	6,66	6,81	6,45	6,91
2005	8,28	6,87	6,17	5,92
2006	5,92	6,98	6,09	6,49

SERIE 8: TASA DE PARO - TOTAL - COMUNIDAD DE MADRID

	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2007	6,56	6,25	6,00	6,38
2008	7,39	8,78	8,39	10,15

Fuente: INE – Unidad: porcentaje

SERIE 9: TASA DE ACTIVIDAD - TOTAL - COMUNIDAD DE MADRID

	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2004	59,51	60,19	59,86	60,74
2005	62,14	62,88	62,20	62,28
2006	63,09	63,62	63,16	64,38
2007	64,00	63,68	63,97	63,90
2008	63,83	64,69	64,70	65,09

Fuente: INE – Unidad: porcentaje

SERIE 10: POBLACIÓN DE 16 Y MÁS AÑOS - TOTAL - COMUNIDAD DE MADRID

	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2004	4.793,3	4.816,1	4.838,9	4.861,6
2005	4.884,1	4.906,2	4.929,0	4.952,4
2006	4.973,4	4.991,3	5.009,8	5.034,7
2007	5.064,0	5.086,5	5.108,2	5.137,7
2008	5.164,9	5.186,9	5.208,3	5.227,2

Fuente: INE – Unidad: miles de personas

SERIE 11: POBLACIÓN ACTIVA - TOTAL - COMUNIDAD DE MADRID

	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
2004	2.852,3	2.898,9	2.896,6	2.952,8
2005	3.034,8	3.085,2	3.066,0	3.084,2
2006	3.137,8	3.175,5	3.164,2	3.241,5
2007	3.240,9	3.239,0	3.268,0	3.283,1
2008	3.296,8	3.355,3	3.369,6	3.402,2

Fuente: INE – Unidad: miles de personas

COYUNTURA SECTORIAL: NACIONAL Y CAM

Como era previsible la actual crisis económica también afecta a las actividades económicas objeto de estudio. Si bien es cierto que en todas ellas se deja sentir, las relacionadas con la automoción son las que están sufriendo más profundamente su influencia - 501 Venta de vehículos a motor, 503 Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor, 504 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta) -.

El parque automovilístico español ha rebasado el umbral de los 31 millones de vehículos al cerrar el año 2008. Según datos de la DGT circulan por las carreteras españolas 31.040.000 vehículos de todo tipo, un 2,4% más que al final de 2007. El desplome de las ventas de vehículos nuevos y la reducción de las bajas por la desaparición del Plan Prever, ha hecho aumentar el porcentaje de vehículos de más de 10 años de antigüedad, que se sitúa en el 40%. Estos datos explican por si solos los problemas que está teniendo el sector.

²⁷Según las estimaciones de GANVAM el mercado de los **vehículos de ocasión** (VO) durante el año 2008 alcanzó un total de 1.478.700 unidades vendidas, cifra que representa un descenso de un 12,4% en relación con el mismo periodo de 2007, en el que el mercado de turismos VO se situó en 1.687.000 unidades.

Las ventas de turismos de ocasión han superado a las de los vehículos nuevos (VN) en un 38,3% - 1.478.700 VO y 1.069.253 VN – finalizando este periodo con una relación de ventas VO/VN de 1,4 a 1, la más alta de la historia.

Se han vendido un total de 54.279 vehículos de ocasión procedentes de fuera de España, cifra un 43,7% inferior que la del mismo periodo del año precedente, que alcanzaron la cifra de 96.445.

Añadir que los vehículos dados de baja en este periodo, según los datos provisionales de la DGT (Dirección General de Tráfico) han descendido un 23,6% alcanzando un total de 665.00.

El mercado de turismos de ocasión por comunidades autónomas queda reflejado en la tabla siguiente en la que se pueden apreciar las ventas, la variación porcentual 2008/2007 y el porcentaje de penetración del mercado de VO de turismos.

CCAA	VENTAS 2008	VENTAS 2007	% DIFERENCIA	% S/ TOTAL NACIONAL
Andalucía	229.940	269.200	-14,6	15,6
Aragón	41.300	49.800	-17,1	2,8
Asturias	32.790	37.700	-13,0	2,2
Baleares	36.630	41.900	-12,6	2,5
Canarias	56.090	64.000	-12,4	3,8
Cantabria	14.890	17.700	-15,9	1,0
Castilla - La Mancha	82.530	86.700	-4,8	5,6
Castilla y León	69.560	79.900	-12,9	4,7
Cataluña	243.470	280.500	-13,2	16,5
Ceuta y Melilla	5.160	4.900	5,3	0,3
Extremadura	32.160	38.900	-17,3	2,2
Galicia	79.570	92.900	-14,3	5,4
La Rioja	9.440	11.700	-19,3	0,6
Madrid	264.020	281.900	-6,3	17,9
Murcia	42.230	54.200	-22,1	2,9
Navarra	20.480	22.900	-10,6	1,4
País Vasco	60.970	66.700	-8,6	4,1
C. Valenciana	157.470	185.500	-15,1	10,6
	1.478.700	1.687.000	-12,3	100,0

Las comunidades autónomas de Madrid, Cataluña, Andalucía y Valencia, por ese orden, son las que tienen mayor peso en el conjunto del Estado, y las que menos: Ceuta y Melilla, La Rioja, Cantabria y Navarra.

Todas las comunidades autónomas han disminuido sus ventas, excepto Ceuta y Melilla que han reflejado un aumento del 5,3%. Los descensos más significativos se han producido en las comunidades de Murcia, La Rioja y Extremadura.

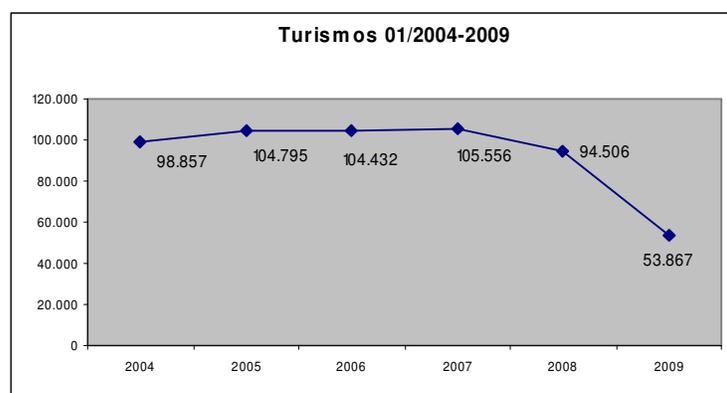
²⁷ GANVAM. Circular nº 1/2009 - Enero

En cuanto al **vehículo nuevo**, si el análisis de los datos de cierre del año 2008 no era bueno, el inicio del presente año no es nada esperanzador²⁸:

ENERO

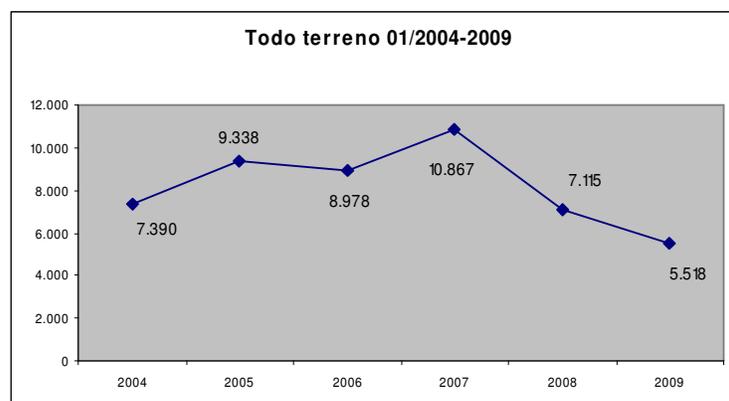
	2009	2008	Difer.	%
Turismos	53.867	94506	-40.639	-43,00%
Todo Terreno	5.518	7.115	-1.597	-22,45%
Turismos + Todo Terreno	59.385	101.621	-42.236	-41,56%
Derivados, furgonetas y pick up	4.835	8.229	-3.394	-41,24%
Comerciales ligeros <3,5 Tm	3.110	7.889	-4.779	-60,58%
Vehículos Industriales	1.324	4.142	-2.818	-68,03%
Tractores Agrícolas	849	1.479	-630	-42,60%
Motocicletas <125 cc	3.619	6.872	-3.253	-47,34%
Motocicletas >125 cc	2.410	8.607	-6.197	-72,00%
Ciclomotores	3.512	8.793	-5.281	-60,06%
Total	79.044	147.632	-68.588	-46,46%

Comienza el año 2009 continuando la línea descendente que marcó el último semestre pasado año 2008. De esta manera en el mes de enero de 2009 se han matriculado 53.867 automóviles de turismo, lo que representa una caída del 43%.



En lo que respecta a los vehículos todo terreno, en el mes de enero de 2009, estos han descendido un 22,45% respecto al mes de enero de 2008, alcanzando un volumen de matriculaciones de 5.518 unidades.

²⁸ GANVAM. Circular nº 2/2009 - Febrero



El mercado conjunto de turismos y todo terreno ha registrado 59.385 matriculaciones en el mes de enero de 2009, lo que representa un descenso del 41,56% respecto de enero del pasado año.

Los condicionantes de la demanda de automóviles no han variado respecto a 2008. La gravedad de la crisis económica y financiera, unido a la restricción de acceso a los créditos, continuo incremento del desempleo, reducción del consumo, etc., mantienen las cifras del sector en niveles de los años 1993-1995.

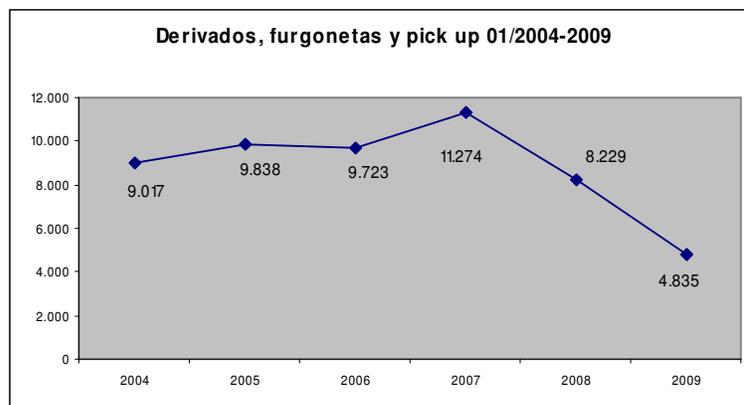
Las compras realizadas por el mercado particular y empresas no alquiladoras han disminuido un 37,7% en el mes de enero de 2009, con 55.066 unidades matriculadas. Por otro lado, las compras realizadas en enero de 2009 por las empresas alquiladoras ascienden a 4.319 unidades, lo que representa una caída del 58.08% respecto al mismo mes del pasado año.

TURISMOS Y T.T. POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

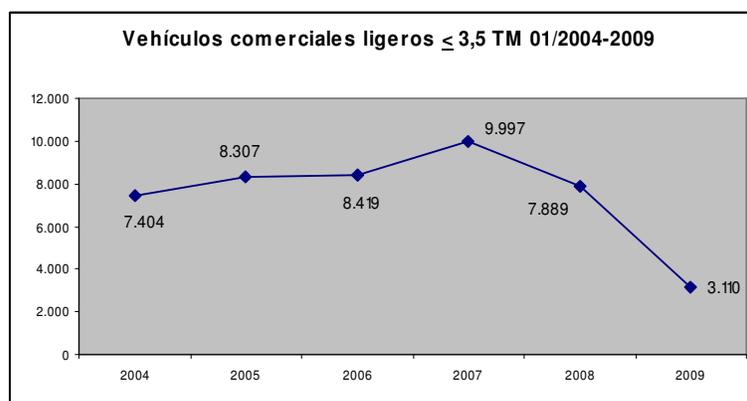
	Unidades	Cuota	%09/08
Andalucía	8.627	14,5	-50,2
Aragón	1.560	2,6	-41,4
Asturias	1.433	2,4	-30,4
Baleares	1.152	1,9	-45,3
Canarias	1.895	3,2	-50,1
Cantabria	692	1,2	-34,9
Castilla - La Mancha	2.108	3,5	-41,0
Castilla y León	3.242	5,5	-24,2
Cataluña	8.644	14,6	-39,1
Ceuta y Melilla	227	0,4	-31,0
Comunidad Valenciana	5.392	9,1	-51,9
Extremadura	1.136	1,9	-32,2
Galicia	3.741	6,3	-28,7
La Rioja	358	0,6	-22,5
Madrid	14.118	23,8	-41,7
Murcia	1.405	2,4	-49,6
Navarra	812	1,4	-28,7
País Vasco	2.843	4,8	-18,5

Fuente: IEA (Instituto de Estudios de Automoción)

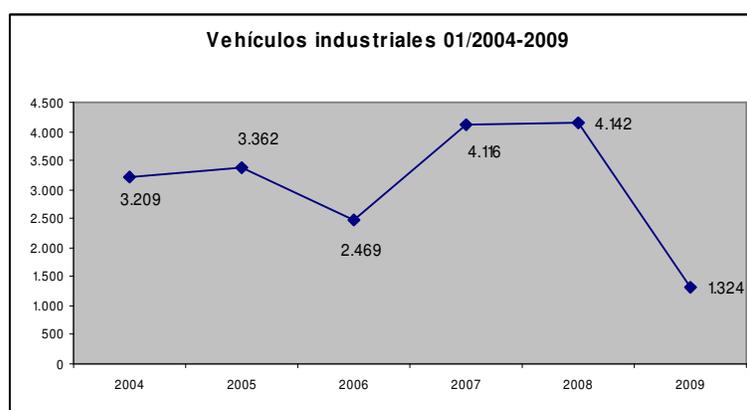
El número de matriculaciones de vehículos derivados de turismo, furgonetas y pick up, en el mes de enero de 2009, asciende a 4.835 unidades, lo que significa una disminución del 41,24%.



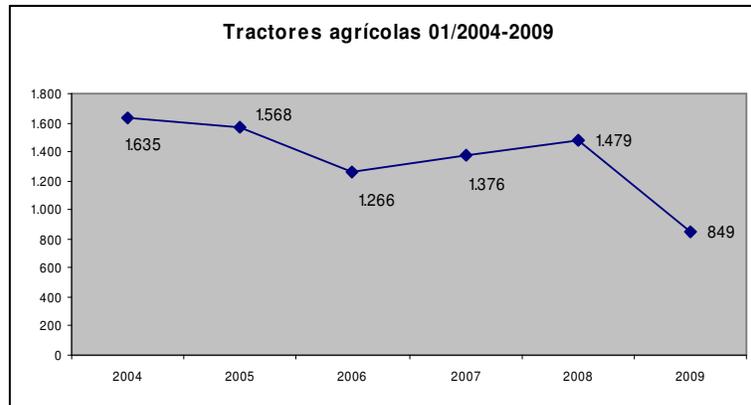
Durante el mes de enero de 2009 se han matriculado 3.110 unidades de vehículos comerciales ligeros hasta 3,5 Tm., lo que supone una drástica caída del 60,58%.



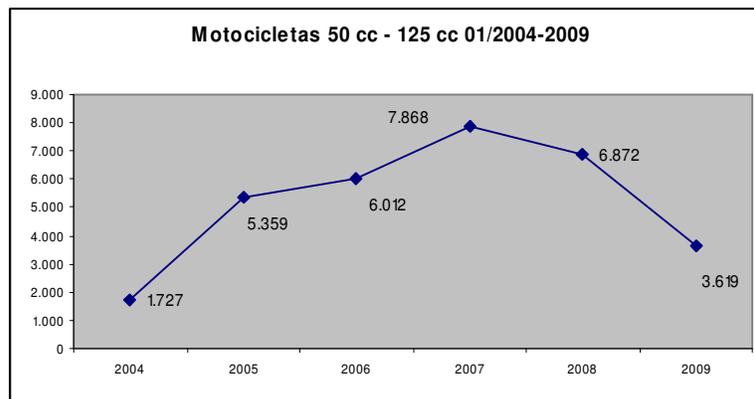
Al igual que los vehículos comerciales ligeros, el mercado de vehículos industriales (incluye 3,5-16, >16 Tm. – rígidos y tractocamiones-, y autocares > 16p) está siendo fuertemente golpeado por la crisis y la consecuente caída de la actividad económica, junto con la todavía perspectiva a la baja a corto plazo. Así, en el mes de enero de 2009 este mercado ha descendido un 68,03% con 1.324 unidades matriculadas.



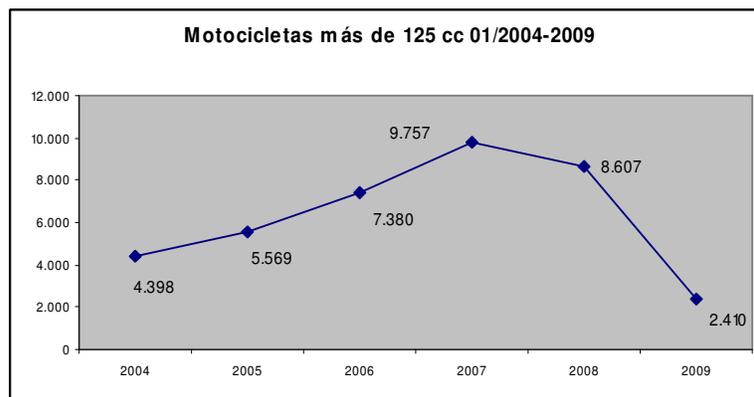
En el mes de enero de 2009 se han matriculado 849 unidades de tractores agrícolas, lo que supone un 42,6% menos que en enero del pasado 2008.



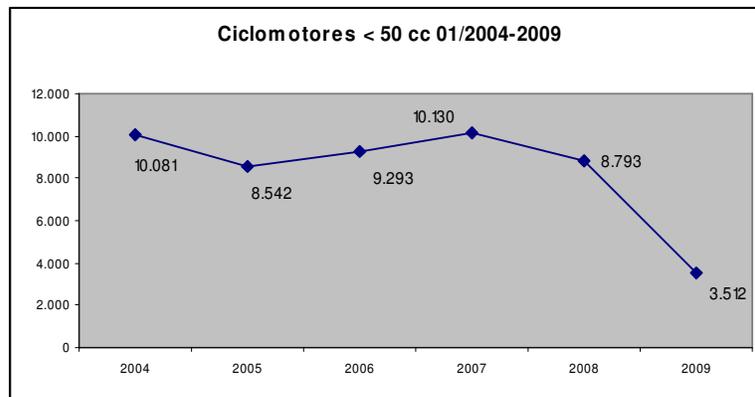
Al igual que el resto de segmentos analizados, el segmento de dos ruedas tampoco es ajeno a la crisis. Las 3.619 matriculaciones de motocicletas hasta 125 cc realizadas en enero de 2009 representan una disminución del 47,34%



El segmento de motocicletas de más de 125 cc ha sufrido una fuerte caída en sus matriculaciones durante el pasado mes de enero con 2.410 operaciones realizadas, lo que representa un 72% menos que el mismo mes del año 2008.

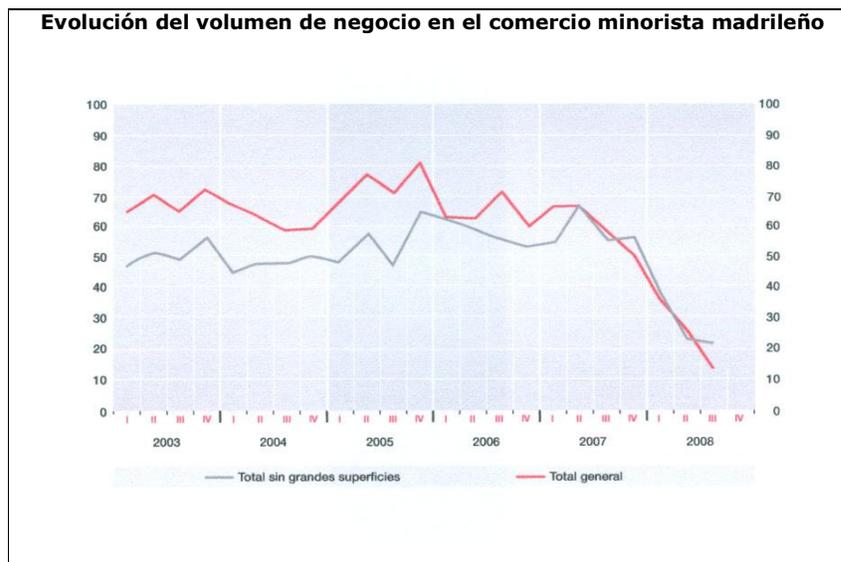


El volumen de matriculaciones del segmento de ciclomotores en el mes de enero de 2009 asciende a 3.512 unidades, cifra que representa un descenso del 60,06% respecto del mismo periodo de 2008.



²⁹Atendiendo a datos de finales del año pasado, dentro del apartado del **comercio al por mayor** a nivel nacional se observa una caída del -9,2% de su cifra de negocios respecto a septiembre 2007 y un 0,9% interanual, y del **comercio al por menor** -3,9% y -0,5% respectivamente, dejando claro que la caída del comercio global es una evidencia.

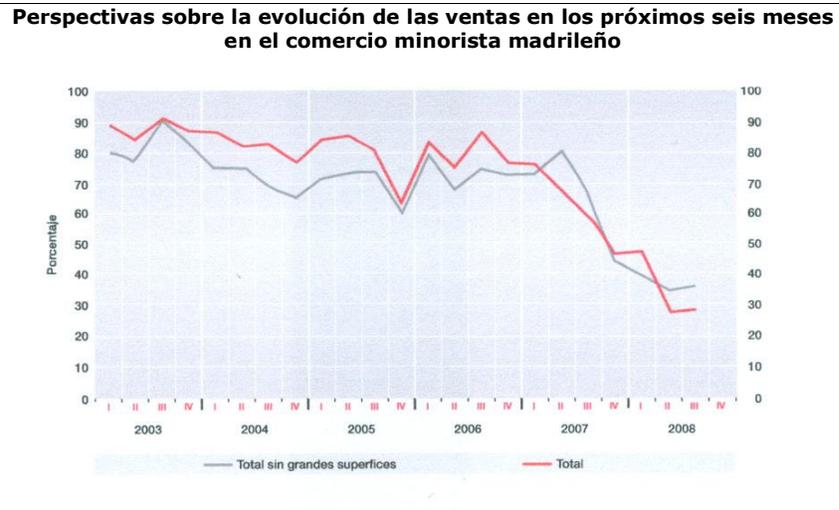
³⁰Analizando los resultados de la encuesta sobre situación y perspectivas del Informe de Coyuntura del Comercio, Hostelería y Turismo, y otros Servicios de Madrid del tercer trimestre de 2008, de la Cámara de Comercio de Madrid, la evolución del volumen de negocio en el comercio minorista desde el año 2003 señala un gran descenso desde finales del año 2007 y trasladándose a fechas actuales - marzo 2009 - en las que la crisis parece haber profundizado, el futuro no se plantea muy esperanzador.



En las respuestas relativas a las perspectivas sobre la evolución de las ventas en los próximos seis meses del comercio minorista madrileño se vislumbra un pequeño optimismo en los resultados entre el segundo y tercer trimestre del año pasado.

²⁹ <http://www.elmundo.es>, Sólo la informática se salva de la crisis en el sector servicios (23/12/2008)

³⁰ CÁMARA MADRID. Informe de Coyuntura del Comercio, Hostelería y Turismo, y otros Servicios de Madrid. Resultados de la encuesta sobre situación y perspectivas. Cámara Madrid. 3 trimestre 2008.



Si el análisis se realiza de forma sectorial, las actividades objeto de estudio relativas al comercio minorista deben incluirse en el área de Materiales de construcción, maquinaria en general, automoción y accesorios y otros establecimientos, que aunque no se particularice puede servir de orientación para estimarse la situación de dichas actividades. En la evolución del volumen de negocio se observa una pequeña tendencia alcista entre el segundo y tercer trimestre del año; pero si se atiende a las perspectivas sobre la evolución de las ventas en los próximos seis meses, los resultados son acordes con la época de crisis que se atraviesa.





En cuanto a la problemática del comercio minorista madrileño, la debilidad de la demanda (con un 23,2% de respuestas) sigue ostentando, como es usual, el primer lugar entre los problemas que afectan al sector. La presión de la competencia (10,4%) y la competencia de las grandes superficies (10,2%) ocupan el segundo y el tercer lugar, respectivamente. En el cuarto lugar se sitúan, con el 7,6%, los costes de personal y/o de la Seguridad Social, seguido por la fiscalidad (6%), las dificultades de financiación y tesorería (5,5%), la falta de aparcamientos (5,5%), y los impagados y/o retraso en el cobro a clientes (5%).

Según la opinión de los empresarios del comercio mayorista de Madrid recogida en la encuesta correspondiente al tercer trimestre de 2008, la cifra de negocio presenta unas cifras discretamente similares al trimestre anterior pero los datos empeoran bastante si se comparan con el mismo trimestre del año anterior: disminuye el porcentaje de empresarios que piensan que va a aumentar la cifra de negocios (-11,3%) y el que piensa que va a mantenerse (-20,6%), aumentando los que opinan que va a disminuir (31,9%).

EVOLUCIÓN DEL COMERCIO MAYORISTA MADRILEÑO

% de respuestas	2007				2008			2008	IIIT
	I	II	III	IV	I	II	III	Dif. IIIT y IIT	Dif 2008 y 2007
Cifra negocios									
Aumenta	39,7	38,8	30,3	35,1	20,0	19,7	19,0	-0,7	-11,3
Igual	31,0	25,4	33,3	29,8	16,9	19,7	12,7	-7,0	-20,6
Disminuye	29,3	35,8	36,4	35,1	63,1	60,6	68,3	7,7	31,9
Empleo									
Aumenta	13,8	7,5	10,6	15,8	10,8	12,1	7,9	-4,2	-2,7
Igual	72,4	82,1	81,8	77,2	66,2	72,7	66,7	-6,0	-15,1
Disminuye	13,8	10,4	7,6	7,0	23,1	15,2	25,4	10,2	17,8
Inversión									
Aumenta	12,1	14,9	10,6	15,8	12,5	15,4	4,8	-10,6	-5,8
Igual	74,1	70,1	69,7	63,2	56,3	55,4	61,9	6,5	-7,8
Disminuye	13,8	14,9	19,7	21,1	31,3	29,2	33,3	4,1	13,6

Para el empleo en el comercio mayorista de Madrid las respuestas de los empresarios tampoco son muy optimistas: las diferencias de aumento entre las dos comparativas no son muy dispares, agravándose en el caso del mantenimiento del empleo (-6,6% y -15,1% respectivamente) y de la disminución del mismo (10,2% y 17,8% respectivamente).

En cuanto a la inversión, disminuye el porcentaje de empresarios que piensan que van a subir (-10,6% y -5,8% para cada diferencia), aumenta el de los que opinan que van a bajar (4,1% y 13,6% respectivamente.) y la permanencia adquiere valores positivos entre el

segundo y el tercer trimestre de 2008, pero vuelve a situarse por debajo de cero (-7,8%) en la comparativa interanual.

La problemática del comercio mayorista madrileño se centra, en primer lugar, en la debilidad de la demanda (23,1%); y los impagados y/o retraso en el cobro a clientes (19%) y la presión de la competencia (12%) ocupan el segundo y el tercer lugares. Siendo los siguientes problemas que más preocupan los costes de personal (6,5%) y las dificultades de financiación y tesorería (6%).

Analizadas la situación y perspectiva del comercio mayorista madrileño general, debe estimarse que la actividad de Comercio al por mayor de maquinaria y equipo presentará tendencias similares.

Los sectores objeto de estudio ligados al sector de la Construcción – 453 [Instalaciones de edificios y obras](#) y 45422 [Carpintería metálica. Cerrajería](#) – también acusan la actual crisis económica. Entre sus actividades presentan de forma diferenciada dos campos de actuación: la obra nueva y, el mantenimiento y la rehabilitación. En el caso de la obra nueva, desde septiembre de 2008 se viene soportando una problemática importante consecuencia directa del parón del sector inmobiliario³¹, no esperándose la vuelta a la normalidad antes de tres años. Concretamente, para la recuperación de esta actividad en España es necesario digerir el stock de alrededor de un millón de viviendas que, según se calcula, actualmente no encuentran comprador, fruto de la sobreproducción de los últimos años - el sector alcanzó una dimensión del doble a lo que corresponde al país en relación a su PIB -.

³²Las empresas dedicadas al mantenimiento y la rehabilitación de edificios al tener más diversificado su campo de acción, están funcionando y van manteniendo una actividad más o menos constante. No obstante, al igual que en otros sectores económicos, la financiación es la clave fundamental de su existencia; las empresas dependen en su gran mayoría de grandes constructoras y promotoras cuyos pagos se dilatan hasta 180 días de la ejecución de los trabajos, cualquier fallo en estos pagos provoca situaciones muy delicadas.

Debe añadirse que este sector se encuentra muy sujeto a los Reglamentos Técnicos del Ministerio de Industria y en los últimos dos o tres años se han ido renovando (excepto el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión RD 842/2002). Estos nuevos Reglamentos traen aparejado una serie de obligaciones entre las que se destaca el mantenimiento de instalaciones, así por ejemplo en cualquier instalación de calefacción debe hacerse un mantenimiento anual apareciendo un nuevo campo de acción para las empresas. A este campo debe añadirse el de las energías renovables y, especialmente, la gestión energética.

Por tanto, es un sector que le está afectando la crisis como a otros muchos, pero aquellas empresas que han sabido diversificar su trabajo están respondiendo y las que han ido más allá y ha apostado por los mercados de futuro - energías renovables y gestión energética - se están defendiendo, progresando incluso.

³¹ J. M. Villar Mir, <http://www.europapress.es/economia> - Economía-vivienda.

³² ASEFOSAM, Asociación de Empresarios de Fontanería, Saneamiento, Gas, Calefacción, Climatización, Electricidad, Mantenimiento y Afines de Madrid.

³³Los expertos que han colaborado en el proyecto avalan las descripciones anteriores. En el ámbito de la actividad comercial, el sector de la Venta de vehículos a motor es el que sufre en mayor medida la situación de crisis que se atraviesa, seguido del Comercio al por mayor de maquinaria y equipo; siendo la Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor el sector que, afectado por la situación económica actual, no llega a los niveles de profundidad de los anteriores.

En cuanto a las diferencias entre la situación nacional y regional son poco significativas, siendo únicamente digna de mención el cambio apreciado en el sector de Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor que asciende su puntuación regional considerablemente respecto a la tendencia nacional.

¿CÓMO CALIFICARÍA LA SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL DE CADA UNO DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL NACIONAL?

	1	2	3	4	5
501 Venta de vehículos a motor	78%	28%			
503 Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor		50%	44%	6%	
504 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta)	22%	56%	28%		
516 Comercio al por mayor de maquinaria y equipo	50%	45%	10%		

¿CÓMO CALIFICARÍA LA SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL DE CADA UNO DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL REGIONAL (CAM)?

	1	2	3	4	5
501 Venta de vehículos a motor	72%	39%			
503 Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor		28%	72%	6%	
504 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta)	22%	61%	28%		
516 Comercio al por mayor de maquinaria y equipo	55%	45%	10%		

En el ámbito de la actividad de las instalaciones, las calificaciones que obtienen los diferentes sectores incluidos son menos pesimistas que en las actividades comerciales, aunque la Comunidad Autónoma de Madrid parece sufrir el impacto de la crisis en mayor medida que el resto del territorio nacional. A nivel regional, en todos los sectores se obtienen valores de la mínima puntuación, siendo especialmente relevantes en el caso de la Instalación de climatización y Otras instalaciones de edificios y obras.

¿CÓMO CALIFICARÍA LA SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL DE CADA UNO DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL NACIONAL?

	1	2	3	4	5
45310 Instalaciones eléctricas		28%	78%	17%	
45320 Aislamiento térmico, acústico y antivibratorio		61%	17%	11%	
45331 Fontanería		61%	33%		
45332 Instalación de climatización	25%	60%	30%		
45340 Otras instalaciones de edificios y obras	17%	67%	17%	11%	
45422 Carpintería metálica. Cerrajería	11%	56%	28%		

³³ Método Delphi. Los datos que se muestran responden a las opiniones de los expertos en función del grado de conocimiento de cada temática, por lo que en numerosas ocasiones se producen desviaciones en los resultados porcentuales.

¿CÓMO CALIFICARÍA LA SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL DE CADA UNO DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL REGIONAL (CAM)?

	1	2	3	4	5
45310 Instalaciones eléctricas	11%	50%	39%	22%	
45320 Aislamiento térmico, acústico y antivibratorio	13%	50%	25%		
45331 Fontanería	31%	31%	25%		
45332 Instalación de climatización	50%	45%	5%	15%	
45340 Otras instalaciones de edificios y obras	44%	33%	33%		
45422 Carpintería metálica. Cerrajería	33%	39%	17%		

Con miras al futuro – próximos tres años – el horizonte económico mejora considerablemente. La actividad comercial recupera los niveles medios de valoración tanto a nivel nacional como regional en tres de los cuatro sectores, llegándose en el caso del sector de la venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta) a un número apreciable de calificaciones superiores.

¿CÓMO CALIFICARÍA LA EVOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA EN LOS PRÓXIMOS TRES AÑOS DE CADA UNO DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL NACIONAL?

	1	2	3	4	5
501 Venta de vehículos a motor	17%	56%	17%		
503 Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor		17%	56%	11%	
504 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta)	17%	6%	44%	22%	
516 Comercio al por mayor de maquinaria y equipo	5%	25%	60%		

¿CÓMO CALIFICARÍA LA EVOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA EN LOS PRÓXIMOS TRES AÑOS DE CADA UNO DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL REGIONAL (CAM)?

	1	2	3	4	5
501 Venta de vehículos a motor	17%	44%	33%		
503 Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor		22%	56%	11%	
504 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta)	17%	11%	44%	22%	
516 Comercio al por mayor de maquinaria y equipo	10%	25%	50%	10%	

Las expectativas también mejoran en el caso de los instaladores en todos los sectores de actividad; excepto en las Instalaciones eléctricas a nivel nacional que empeora las puntuaciones incluso respecto a la situación actual, no siendo este el caso de la Comunidad de Madrid en la que se prevé una recuperación muy satisfactoria.

¿CÓMO CALIFICARÍA LA EVOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA EN LOS PRÓXIMOS TRES AÑOS DE CADA UNO DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL NACIONAL?

	1	2	3	4	5
45310 Instalaciones eléctricas		38%	63%	19%	
45320 Aislamiento térmico, acústico y antivibratorio		28%	39%	11%	6%
45331 Fontanería		39%	56%		
45332 Instalación de climatización	10%	35%	45%	25%	
45340 Otras instalaciones de edificios y obras	11%	44%	28%	28%	
45422 Carpintería metálica. Cerrajería		67%	22%		

¿CÓMO CALIFICARÍA LA EVOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA EN LOS PRÓXIMOS TRES AÑOS DE CADA UNO DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL REGIONAL (CAM)?

	1	2	3	4	5
45310 Instalaciones eléctricas		31%	13%	69%	
45320 Aislamiento térmico, acústico y antivibratorio		22%	22%	33%	
45331 Fontanería		22%	39%	28%	
45332 Instalación de climatización	10%	20%	55%	10%	15%
45340 Otras instalaciones de edificios y obras		56%	22%	28%	
45422 Carpintería metálica. Cerrajería		50%	33%		

En cuanto al empleo sectorial, como era de esperar, su evolución está directamente relacionada con la situación económica. De esta forma, en el sector de actividad de Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor es donde presenta menor variación, sintiéndose en la Venta de vehículos a motor y el Comercio al por mayor de maquinaria y equipo una reducción de significativa a moderada. Para la Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta) el empleo mantiene principalmente unos índices de reducción moderada pero apoyados bilateralmente por la no variación y la reducción significativa. De acuerdo con los datos expuestos, en los sectores relacionados con la actividad comercial, los expertos no muestran diferencias apreciables de progreso entre el empleo nacional y regional.

¿CÓMO PIENSA QUE HA EVOLUCIONADO EL EMPLEO EN CADA UNO DE LOS SIGUIENTES SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL NACIONAL EN EL ÚLTIMO AÑO (2008)?

	Incremento significativo	Incremento moderado	Sin variación	Reducción moderada	Reducción significativa
501		11%		22%	61%
503		11%	61%	17%	
504	11%		17%	44%	22%
516		10%	15%	40%	40%

¿CÓMO PIENSA QUE HA EVOLUCIONADO EL EMPLEO EN CADA UNO DE LOS SIGUIENTES SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL REGIONAL (CAM) EN EL ÚLTIMO AÑO (2008)?

	Incremento significativo	Incremento moderado	Sin variación	Reducción moderada	Reducción significativa
501			17%	17%	61%
503			67%	22%	
504			28%	44%	22%
516		10%	15%	40%	40%

En el sector de las instalaciones la evolución del empleo en el último año no ha sido en ningún caso favorable. En todas las actividades objeto de estudio se produce destrucción de empleo, siendo más moderado que en el resto en el caso de las Instalaciones eléctricas, la Fontanería y Otras instalaciones de edificios y obras. La comparativa de resultados nacionales y regionales muestra que la Fontanería y la Instalación de climatización mejoran discretamente el empleo en ámbito de la Comunidad de Madrid, manteniéndose en los mismos márgenes para el resto de actividades.

¿CÓMO PIENSA QUE HA EVOLUCIONADO EL EMPLEO EN CADA UNO DE LOS SIGUIENTES SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL NACIONAL EN EL ÚLTIMO AÑO (2008)?

	Incremento significativo	Incremento moderado	Sin variación	Reducción moderada	Reducción significativa
45310		11%		61%	39%
45320			11%	22%	44%

¿CÓMO PIENSA QUE HA EVOLUCIONADO EL EMPLEO EN CADA UNO DE LOS SIGUIENTES SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL NACIONAL EN EL ÚLTIMO AÑO (2008)?

	Incremento significativo	Incremento moderado	Sin variación	Reducción moderada	Reducción significativa
45331		11%		50%	28%
45332		10%	5%	35%	60%
45340			11%	67%	28%
45422			11%	22%	56%

¿CÓMO PIENSA QUE HA EVOLUCIONADO EL EMPLEO EN CADA UNO DE LOS SIGUIENTES SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL REGIONAL (CAM) EN EL ÚLTIMO AÑO (2008)?

	Incremento significativo	Incremento moderado	Sin variación	Reducción moderada	Reducción significativa
45310		11%	17%	50%	39%
45320			11%	22%	50%
45331		11%	17%	28%	39%
45332		10%		70%	35%
45340			22%	61%	28%
45422			19%	19%	50%

Con vistas a los tres próximos años, el empleo en la Venta de vehículos a motor y en el Comercio al por mayor de maquinaria y equipo mejoran considerablemente, y más discretamente en el caso de la Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta). En el sector de la Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor la evolución del empleo que prevén los expertos muestra discrepancias: predominando la reducción moderada - que empeora respecto a la situación actual -, por una parte se defiende un incremento moderado y por otra la no variación. Como en la valoración anterior, la actividad comercial no presenta prácticamente variaciones entre la evolución del empleo nacional y regional.

¿CÓMO PIENSA QUE VA A EVOLUCIONAR EL EMPLEO EN LOS PRÓXIMOS TRES AÑOS DE CADA UNO DE LOS SIGUIENTES SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL NACIONAL?

	Incremento significativo	Incremento moderado	Sin variación	Reducción moderada	Reducción significativa
501				50%	39%
503		11%	28%	44%	
504		11%		50%	28%
516			20%	60%	15%

¿CÓMO PIENSA QUE VA A EVOLUCIONAR EL EMPLEO EN LOS PRÓXIMOS TRES AÑOS EN CADA UNO DE LOS SIGUIENTES SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL REGIONAL (CAM)?

	Incremento significativo	Incremento moderado	Sin variación	Reducción moderada	Reducción significativa
501				56%	33%
503		11%	28%	44%	
504		11%		50%	28%
516			20%	50%	25%

La evolución del empleo en un futuro se presenta más optimista en las actividades relacionadas con las instalaciones, apareciendo incluso valores con peso relevante en la opción de incremento significativo – Instalación de climatización a nivel nacional y Otras instalaciones de edificios y obras en ambas consideraciones -. Sin embargo, todavía se encuentran opiniones de acuerdo con una reducción significativa, si bien los valores predominantes se centran en las valoraciones medias: entre incremento y reducción moderada. Las respuestas referentes al empleo regional difieren en proporciones pequeñas de los resultados nacionales, vislumbrando la previsión de una recuperación más lenta.

¿CÓMO PIENSA QUE VA A EVOLUCIONAR EL EMPLEO EN LOS PRÓXIMOS TRES AÑOS DE CADA UNO DE LOS SIGUIENTES SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL NACIONAL?

	Incremento significativo	Incremento moderado	Sin variación	Reducción moderada	Reducción significativa
45310	17%	33%	11%	44%	
45320		28%	22%	17%	6%
45331		39%	22%	17%	6%
45332	30%		25%	40%	10%
45340	33%	11%	28%	17%	11%
45422		17%	22%	39%	6%

¿CÓMO PIENSA QUE VA A EVOLUCIONAR EL EMPLEO EN LOS PRÓXIMOS TRES AÑOS EN CADA UNO DE LOS SIGUIENTES SECTORES DE ACTIVIDAD A NIVEL REGIONAL (CAM)?

	Incremento significativo	Incremento moderado	Sin variación	Reducción moderada	Reducción significativa
45310	17%	17%	28%	33%	17%
45320		28%	22%	11%	17%
45331		17%	44%	11%	17%
45332	15%	25%	15%	40%	15%
45340	33%		28%	44%	
45422		22%	11%	44%	11%

5. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DEL SECTOR

CNAE-45. CONSTRUCCIÓN. INSTALACIÓN DE EDIFICIOS Y OBRAS³⁴

- 453 Instalaciones de edificios y obras.
- 45422 Carpintería metálica. Cerrajería.

La actividad de la construcción es quizá, como dice Delgado Gómez³⁵, una de las que desde más antigua practica el ser humano. Dicha actividad, sin embargo, es asumida por las empresas constructoras, tal y como hoy las conocemos, desde tiempos recientes, pues hasta finales del siglo XIX su organización era más bien de tipo gremial, en donde los trabajos se efectuaban por cuadrillas agrupadas alrededor de un maestro de obras.

La moderna empresa constructora, mejor estructurada y organizada y, en general, de mayores dimensiones, afronta obras de gran complejidad, incorpora los avances tecnológicos y asume riesgos más elevados en un mercado cada vez más competitivo³⁶.

Esta empresa, de acuerdo con Delgado Gómez, tiene una marcada tendencia a la especialización en tres campos de actividad:

- En el de diseño, se orienta al proyecto y estudio técnico de las obras, encuadrándose dentro de él de las empresas de ingeniería y gabinetes de arquitectura, diseño o cálculo.
- En el plano de la ejecución, se encajan las múltiples especialidades que una obra requiere (excavación, cimentación, estructuras, albañilería, fontanería, electricidad, etc.).
- En el nivel de coordinación, dirección y control se contempla la ejecución integral de obras, campo en el que, a nuestro juicio, se sitúan las empresas constructoras entendidas como tales, es decir, como entes que han de ejecutar proyectos globales que incluyen diversidad de operaciones o capítulos de obra, parte de los cuales habrán de ser concertados con empresas especializadas de las que se han señalado en el segundo grupo.

Se va a prescindir de las empresas encuadradas en la primera partición, es decir, aquellas cuya actividad básica es el diseño, proyecto y estudio técnico de obras, ya que, aun relacionándose con la actividad constructora, no son en realidad entidades ejecutoras de obras, cualidad básica en la consideración que se está haciendo de las empresas de construcción.

En una primera aproximación, queda pues catalogada la empresa constructora, atendiendo a la actividad que desarrolla, como aquella cuyo objeto es la ejecución de obras. En cualquier caso, el radio de acción de la misma es, como afirma Galeazzi³⁷, muy amplio, ya

³⁴ Teresa M Pellicer Armiñada. Dpto. Ingeniería de la Construcción y de Proyectos de Ingeniería Civil, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. El sector de la construcción: Una perspectiva internacional. Ed. Univ. Politécnica de Valencia, 2004.

³⁵ Delgado Gómez, A. Fiscalidad de las empresas constructoras, Plan de Contabilidad para empresas constructoras. Ed. Lex Nova, Valladolid, 1993 – pág. 127.

³⁶ W.S. Atkins Internacional Limited. Estudio estratégico para el sector de la construcción. Consejo General de la Arquitectura en España y SEOPAN, junio 1994.

³⁷ Galeazzi, R. Organización de una empresa de construcción: Edificación y obras públicas. Ed. Deusto, Bilbao, 1966.

que además de los edificios, comprende la construcción de puentes, ferrocarriles, obras de fortificación, marítimas, hidráulicas, de saneamiento, etc.

De la propia definición de la actividad constructora se deduce el aspecto singular del proceso productivo de este sector:

- Al tratarse el producto final de la construcción de estructuras fijas en un emplazamiento concreto, la actividad constructora debe realizarse en el mismo lugar donde el producto final va a quedar forzosamente inmóvil. Esto obliga a la dispersión territorial del proceso productivo.
- Pero la producción, además de dispersa, es fraccionada. La actividad constructora debe darse en cualquier asentamiento humano, por pequeña que sea su importancia. O incluso en cualquier punto del territorio nacional, donde se ejecuten obras de infraestructura. Y probablemente cada parcela de suelo constituya un centro de trabajo relativamente autónomo, aun en proyectos de tamaño considerable.
- El producto acabado es extremadamente heterogéneo. Bien sea en edificación o en obra civil, aparecen dos razones que favorecen la heterogeneidad del producto. La primera es el distinto tamaño de la obra final. La segunda la componen el conjunto de circunstancias que condicionan cada proceso productivo en concreto (geología del suelo, climatología, normas urbanísticas, etc.), sin olvidar la personalidad propia que los diseñadores imprimen a sus proyectos. Finalmente cabe anotar las opciones que ofrecen la existencia de procesos productivos alternativos, mayor al de cualquier producto industrial, lo que implica que las funciones técnicas de producción están mucho más indefinidas.

Estas tres características vienen derivadas no sólo de las peculiaridades del producto final, y de la propia actividad productiva, sino que vienen impuestas por la demanda, que se materializa de forma puntual en el tiempo y el espacio, constituyéndose, para cada obra en concreto.

De lo expuesto hasta aquí se deduce una consecuencia inmediata a la hora de comprender el funcionamiento y limitaciones de la industria de la construcción, abandonando la idea de industria de procesos productivos concretos y especializados que obtienen, de manera regular, grandes series de productos finales idénticos. Por el contrario, se encuentra un sector que produce bienes heterogéneos y dispares, que se realiza en multitud de lugares y circunstancias, con procesos poco automatizables y trabajando en la mayoría de las ocasiones bajo pedido y a la intemperie, sin posibilidad de extender demasiado en el tiempo el horizonte de su actividad.

En el mercado de la construcción se dan otras características propias que, entre otras, pueden destacarse:

- El sistema de contratación. El mercado está dominado por la demanda, que se manifiesta para cada obra concreta en competencia para conseguir la adjudicación del proyecto.
- En consecuencia, el precio del producto se formaliza con anterioridad al proceso productivo. Esta determinación ex ante del precio tiene dos consecuencias:
 - ▶ Obliga al empresario a ajustar sus márgenes de beneficio. En los momentos depresivos de los ciclos económicos puede inducir a presentar tales bajas en sus ofertas que el excedente empresarial sea nulo o casi nulo, con la única contrapartida de asegurar su presencia en el mercado durante un cierto tiempo y cubrir gastos fijos.
 - ▶ El precio final del producto suele presentar variaciones respecto al pactado, en especial en época inflacionista, dado que el período de producción puede abarcar varios años. Los sistemas de revisión de precios son difíciles de establecer con la suficiente equidad y objetividad. La neutralización de estas cuestiones obliga, en

ocasiones, a que el constructor anticipe en sus ofertas las expectativas de inflación, con todos los riesgos que ello conlleva.

En España existen multitud de empresas que se dedican a esta actividad. La inmensa mayoría de empresas y autónomos, se dedican a la albañilería, carpintería y otros oficios relacionados con la edificación, y su proliferación ha ido en aumento por la subcontratación por parte de las grandes constructoras, que cada vez tienen menos mano de obra directa.

CNAE-50. VENTA, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR, MOTOCICLETAS Y CICLOMOTORES³⁸

- 501 Venta de vehículos a motor.
- 503 Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor.
- 504 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta).

Las actividades productivas características del sector de la Venta, Mantenimiento y Reparación de Vehículos a Motor, Motocicletas y Ciclomotores pueden ser clasificadas del siguiente modo:

– Venta de Automóviles y Vehículos a Motor

▶ Concesionario de Marca de Vehículos:

Su actividad primaria se centra en la venta de vehículos nuevos de la marca que representa, lo que supone la oferta de otros servicios anejos como es la postventa, actividad secundaria que suele representar una parte importante del negocio.

Ciertamente, la reparación y mantenimiento de los vehículos, la venta de recambios y accesorios, la venta de vehículos usados procedentes de la entrega del cliente que compra uno nuevo, o la tramitación de la propia compra y seguro que trae consigo, adquiere, en la mayoría de los casos, una importante inversión, dedicación y plantilla.

Las políticas marcadas en estos tipos de empresas en cuanto a la prestación de los servicios postventa, supone una fidelización del cliente en cuanto al servicio de mantenimiento y reparación, lo que da una gran relevancia a esta actividad.

▶ Empresas de Venta de Vehículos Independientes:

Son empresas que no tienen abanderamiento de ninguna marca determinada; es decir, venden vehículos de todas las marcas y, en general el negocio se centra en la venta de vehículos de segunda mano, (Vehículos de Ocasión).

Su actividad principal se centra en la compra / venta de vehículos usados, no teniendo una influencia significativa otras actividades, ya que la existencia de talleres propios de reparación y mantenimiento, cuando los tienen, suelen ser para uso exclusivo de los vehículos que venden.

– Venta de Recambios y Accesorios

³⁸ GANVAM, Asociación Nacional de Vendedores de Vehículos a Motor, Reparación y Recambios. Estudio Evolutivo del Sector de Venta de Vehículos de Motor, Motocicletas y Ciclomotores, de sus Repuestos y Accesorios. Asociación Nacional de Vendedores de Vehículos a Motor, Reparación y Recambios. FTFE, 2003.

▶ Tienda de Recambios y Accesorios de Venta al Público

Su actividad principal se centra en vender al público recambios y accesorios; es decir, se trata de un comercio al por menor especializado en recambios y accesorios para el automóvil. Es habitual que entre sus clientes se encuentren pequeños talleres.

▶ Distribuidores de Recambios

Suelen ser empresas medianas o grandes en las que su actividad se centra en la venta y suministro de accesorios y recambios a talleres y tiendas de recambios.

Pueden disponer de tiendas propias para la venta al público, pero su negocio principal se centra en la distribución.

▶ Autocentros

Son los denominados supermercados de los recambios y accesorios, por tanto con una actividad claramente dirigida a la venta al público de accesorios y recambios específicos, muy unidos a la actividad de los talleres de mecánica rápida.

CNAE-51. COMERCIO AL POR MAYOR E INTERMEDIARIOS DEL COMERCIO, EXCEPTO DE VEHÍCULOS DE MOTOR Y MOTOCICLETAS

▪ 516 Comercio al por mayor de maquinaria y equipo.

El mayorista o distribuidor mayorista es un componente de la cadena de distribución, en que la empresa no se pone en contacto directo con los consumidores o usuarios finales de sus productos, sino que entrega esta tarea a un especialista. El mayorista es un intermediario entre fabricante (o productor) y usuario final que:

- Compra a un productor (independiente o asociado en cooperativa), a un fabricante, a otro mayorista o intermediario.
- Vende a un fabricante, otro mayorista, un minorista, pero nunca al consumidor o usuario final.

El comercio al por mayor cumple una función económica importante al facilitar las transacciones entre el fabricante y el detallista; e implica un mayor grado de especialización en el proceso distributivo, desarrollando funciones de logística, marketing, almacenamiento, financiación, información, etc. que serían difíciles de realizar por el fabricante o el detallista.

Los comercios al por mayor tienen las siguientes características:

- Operan desde una oficina de ventas.
- Tienen poca o nula exhibición de mercancías.
- Atraen clientes generalmente por vía telefónica, mercadeo personalizado o por medio de la publicidad especializada a través de medios electrónicos, ferias y exposiciones.
- Normalmente venden por grandes volúmenes, excepto tratándose de bienes duraderos, que generalmente son vendidos por unidad.

6. EVOLUCIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO

Los principales aspectos que mejor describen la situación por la que atraviesan las empresas del sector objeto de estudio en la Comunidad Autónoma de Madrid son:

- Se encuentran implantando nuevas tecnologías, utilizando nuevos materiales y aplicando nuevas fuentes energéticas, por tanto, están sometidas a procesos de innovación permanente. Consecuentemente, tienen necesidad de una adaptación continua a las innovaciones y, muy especialmente, a las Tecnologías de la Información y la Comunicación y a las nueva legislación/normativa inherente a dichas innovaciones.
- Están inmersas en una situación de cambios organizativos y cambios en los procesos productivos, presentando necesidad de mejora de la organización empresarial a través de una política de recursos humanos orientada a la formación, sobre todo en cualificaciones escasas en el mercado sectorial, y de aplicación de técnicas modernas de dirección, mejora de las relaciones laborales y comunicación interdepartamental.
- Presentan una escasa utilización de las aplicaciones informáticas que facilitan la mejora de la gestión global de las empresas, lo que obliga a realizar una formación intensiva en los sistemas informáticos de soporte que permiten realizar una gestión administrativa y financiera adecuada a la dimensión de cada empresa.
- Se trata de empresas en proceso de apertura a nuevos mercados, o en proceso de internacionalización, con necesidad de una planificación estratégica a largo plazo que las prepare para asimilar con rapidez los cambios que puedan producirse en un mercado cada día más globalizado.

De la descripción anterior se pueden deducir cuáles son los retos que las empresas del Metal de la CAM deben superar para establecer una base sólida sobre la que construir un futuro de empleo estable y crecimiento económico continuado.

Concretamente la intensificación de la formación de los trabajadores, la promoción de la internacionalización de las empresas y el fomento a la inversión en tecnología e innovación, son algunas de las tareas pendientes que, a medio plazo, conducirán hacia una mayor flexibilidad en el funcionamiento de sus mercados e instituciones, de manera que se puedan alcanzar unas tasas de productividad más elevadas que mantengan el ritmo de crecimiento de la actividad.

Se van a destacar los cinco puntos más significativos en la evolución de los sistemas productivos de las actividades económicas objeto de estudio:

- Progreso tecnológico.
- Normativa.
- Medio ambiente.
- Prevención de riesgos laborales.
- Cambios técnicos y organizativos.

PROGRESO TECNOLÓGICO

Las tecnologías de la información y comunicación inciden de forma rotunda en el campo del progreso tecnológico; a título de ejemplo se puede citar la importancia económica y social del comercio electrónico y el profundo impacto que ha traído consigo, así como los nuevos sistemas de comunicación para las relaciones a cualquier nivel estructural.

e-COMMERCE

El comercio electrónico conlleva una transformación en los métodos que tienen las empresas para operar y en la forma en que los consumidores adquieren sus productos/servicios. Como herramientas básicas se considerarán Internet, EDI (Electronic Data Interchange) o cualquier otra red telemática.

El comercio electrónico no sólo incluye la compra y venta electrónica de bienes, información o servicios, sino también el uso de las redes de comunicación para actividades anteriores o posteriores a la venta como pueden ser: la publicidad, la búsqueda de información sobre productos, proveedores, la negociación entre comprador y vendedor sobre precio, condiciones de entrega, la atención a clientes antes y después de la venta, etc.

³⁹En Alemania, según un estudio realizado por E-Commerce-Center Handel, los consumidores utilizan la red cada vez más para informarse previamente sobre lo que desean comprar. De hecho, según el estudio, el 10% de las ventas en tiendas y el 20% de las ventas por catálogo se producen tras una búsqueda de información en la tienda online de la empresa. Concretamente, una de cada cuatro compras realizadas por internautas en tiendas tradicionales se han realizado tras una búsqueda de información en tiendas online. Pero esta tendencia también se da a la inversa: las tiendas tradicionales se convierten en lugares en los que conocer de cerca los productos y obtener información antes de hacer una compra online en, mínimo, una de cada cuatro compras.

e-BUSINESS

El comercio electrónico está desarrollándose dinámicamente en el comercio entre empresas (B2B – business to business) y, consecuentemente, las compañías deben reconvertir sus estructuras de negocio para adaptarse a la nueva forma de operar.

Por otra parte, el comercio dirigido al consumidor final (B2C – business to consumer), en comparación con el B2B, se viene desarrollando de forma más ralentizada.

MARKETING DIGITAL

Si cambian los sistemas de comunicación entre los profesionales y clientes, evidentemente cambiarán los sistemas de publicidad para adaptarse a los medios de relación cada vez más frecuentes:

Mobile marketing⁴⁰. Los múltiples formatos que incorporan los móviles de última generación proporcionan a las empresas un amplio abanico de posibilidades para promocionar sus

³⁹ <http://www.marketingdirecto.com>, Internet como canal de ventas crece en Europa. 23 de enero de 2009.

⁴⁰ <http://www.libertaddigital.com/economia>, La Cámara de Madrid asesora a las pymes para mejorar la productividad con las nuevas tecnologías, 21 de enero de 2009.

servicios y productos. Las campañas de marketing para captar clientes se pueden realizar a través de:

- Sms y mms, la marca manda información de su producto y el cliente solicita el envío en diferentes soportes.
- Códigos QR, envío de una imagen con información codificada que, mediante una foto hecha con el móvil, permite decodificarla.
- Bluetooth, a través de un emisor se hacen llegar mensajes masivos a móviles.
- Videollamadas, al contestar una determinada llamada, ésta reproduce el vídeo con audio de un spot publicitario o informativo.
- Juegos y software interactivo, la marca genera una aplicación de ocio en la que incluye su imagen corporativa.

Entre las ventajas de este canal destacan la rapidez e inmediatez, ya que, según el Estudio de inversión en marketing y publicidad móvil, las campañas publicitarias que hacen uso de la telefonía móvil suelen tener una respuesta de entre el 71% y el 96%; acceso a un mayor número de usuarios; eliminan cualquier tipo de intermediario y sus costes son más económicos, entre otros.

Además, las compañías que incorporan nuevas estrategias de marketing adquieren mayor notoriedad gracias a la introducción de las últimas tecnologías en su programa de trabajo. Gracias a esta iniciativa, las empresas refuerzan su imagen de marca entre los consumidores, los usuarios asocian esta marca a nuevos valores como el de la modernidad, y permite a la compañía disponer de una importante base de datos de clientes que servirá para futuras campañas publicitarias o acciones de comunicación y marketing.

Marketing on line⁴¹. La llegada de Internet con todas sus posibilidades para desarrollar el e-business y el e-commerce ha hecho necesario un enfoque totalmente diferente del marketing tradicional. Pero la base del éxito de toda buena estrategia publicitaria consiste en combinar las herramientas de ambas fórmulas.

Internet ha abierto al marketing unos medios increíbles para desarrollar sus objetivos. Es posible agrupar a los clientes en segmentos de mercado y crear una publicidad a medida creando incluso una relación directa con ellos. Se conocen los nombres, direcciones, sector de interés, gustos personales, intereses, etc. de los clientes y se pasa del marketing funcional al marketing integral.

La tendencia de la publicidad es dejar de bombardear el mercado, algo costoso además de inútil, y constituir un marketing de permiso más eficaz. El usuario es el que decide convertirse en consumidor con sólo un click, con lo que se logra crear una relación de negocios en lugar de una fría transacción.

e-mail marketing⁴². El marketing por correo electrónico se está convirtiendo en una de las formas más populares de publicidad por Internet. Esto es porque hay muchas ventajas diferentes en el marketing por correo electrónico. Quizás una de las prerrogativas más significativas es la habilidad de localizar a un público mundial con un esfuerzo mínimo. Es ciertamente posible ubicar a cierto público con otros tipos de anuncios tradicionales como la televisión, la radio y los medios de comunicación impresos, pero esos anuncios no son tan eficaces para localizar a los clientes potenciales que pueda haber alrededor del mundo.

⁴¹ <http://www.forobuscadores.com>, El marketing tradicional se complementa con las estrategias de marketing on line.

⁴² <http://mercadeoglobal.com/articulos>, Marketing efectivo por correo electrónico.

Otra gran ventaja del marketing por correo electrónico es que se trata de un marketing sumamente económico, ya que los costes asociados con este tipo de marketing son mínimos haciéndolo sumamente accesible.

La desventaja más evidente del marketing por correo electrónico es la posibilidad de que los receptores lo consideren un spam, teniendo en cuenta que cada día se bombardea a los usuarios con correos electrónicos no solicitados en forma de anuncios.

NUEVOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

PDA. La PDA, Personal Digital Assistant, son los llamados ordenadores de la palma de la mano (handheld) que fueron diseñados originalmente como organizadores personales. Las características básicas de cualquier PDA son una agenda, libreta de direcciones, lista de tareas, y bloc de notas, aunque con el auge de los nuevos procesadores y disponibilidad de software, ya se han potenciado las aplicaciones web, juegos, etc. Aunque las primeras características eran muy provechosas para mantener orden en el ámbito profesional, la particularidad que ha marcado su éxito ha sido la fácil sincronización con la información del ordenador personal.

Blackberry. Una BlackBerry es un dispositivo handheld inalámbrico introducido en 1999 que admite correo electrónico, telefonía móvil, SMS, navegación web y otros servicios de información inalámbricos. Fue desarrollado por una compañía canadiense, Research In Motion (RIM), y transporta su información a través de las redes de datos inalámbricas de empresas de telefonía móvil.

MV G3⁴³. En el cuadro siguiente se presentan las características fundamentales de las tres generaciones de móviles que pueden encontrarse actualmente en el mercado:

		1G	2G	3G
Servicios propios de la telefonía móvil	Voz	*	*	*
	SMS (Short Message Service)		*	*
	MMS (Multimedia Messaging Service)		*	*
	Internet		*	*
	Videollamada			*
	Fax		*	*
	Correo electrónico multimedia			*
	Televisión			*
Utilidades de los terminales	Cámara de video		*	*
	Cámara de fotos		*	*
	Radio		*	*
	Reproductor MP3		*	*
Utilidades de los servicios	Descargas de:			
	- Sonido: MP3 - Vídeos: 3GP		*	*
Comunicación inalámbrica	Infrarrojos		*	*
	Bluetooth		*	*

A continuación se describen las novedades incorporadas a los móviles:

- Internet. Los móviles utilizan para acceder a Internet la tecnología WAP, que es diferente a la tecnología utilizada para el acceso desde un PC (html). Por esta razón las páginas habituales de Internet no se ven en el móvil, sino unas especialmente diseñadas para ellos que son fundamentalmente de texto plano y sin fotografías.
- Videollamada. La videollamada permite ver en directo a la persona con la que se habla. La imagen de cada interlocutor aparece en la pantalla del videoteléfono opuesto, la voz utiliza en este caso el dispositivo de manos libres.

⁴³ <http://www.capgemini.es>, Capgemini: Consultoría, Tecnología y Outsourcing.

- Correo electrónico. Se incorpora la posibilidad de enviar correo electrónico multimedia con datos adjuntos.
- Bluetooth. El bluetooth es un sistema de conexión sin cables entre dispositivos a corta distancia. Éstos pueden llegar a formar redes con diversos equipos de comunicación (ordenadores, móviles, PDAs,...), permitiendo conexiones múltiples.
- Infrarrojos. Es un dispositivo de comunicación inalámbrica a corta distancia. Requiere una comunicación lineal entre transmisor y receptor, lo que hace imprescindible la línea de vista: los dos dispositivos que se quieran conectar deben estar cerca y verse el uno al otro. No permite conexiones múltiples.

⁴⁴En el ámbito de los instaladores, el progreso tecnológico también se evidencia en otros campos diferentes a los descritos anteriormente, como son:

NUEVOS MATERIALES

En estos sectores se trabaja principalmente con plásticos y metales. Cada material presenta sus particularidades, lo que conlleva a requerir un proceso y metodología de trabajo diferente. Por tanto, los nuevos materiales aplicados en este ámbito traen consigo la aplicación de métodos de trabajo específicos.

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE TRABAJO

Los cambios introducidos por los nuevos materiales, unidos a los derivados de las máquinas y aparatos de última generación que salen al mercado, así como las novedades tecnológicas que afectan directamente al diseño de equipos y herramientas específicas de las actividades analizadas, hacen que estos últimos también revelen el impacto del progreso tecnológico.

MAQUINARIA Y APARATOS

La maquinaria y aparatos se encuentran inmersos en un proceso de cambio tecnológico constante, tanto en el empleo de energías tradicionales (por ejemplo las calderas de gas de última generación) como en el uso de las nuevas fuentes de energía (maquinaria/instalación específica como son los paneles fotovoltaicos).

NORMATIVA

En este apartado se realiza una pequeña descripción de la normativa vigente de mayor incidencia en las actividades económicas objeto de estudio:

CARNÉS PROFESIONALES⁴⁵

Los instaladores y mantenedores requieren de un carné profesional para poder ejercer la actividad, ya que una vez finalizada la instalación hay que darla de alta y certificarla, al igual que para llevar a cabo las tareas de revisión. Estos carnés los otorga la Dirección General de Industria, Energía y Minas, cuya última convocatoria de exámenes se corresponde con la Resolución de 10 de diciembre de 2008, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas -Consejería de Economía y Hacienda -, por la que se convocan pruebas selectivas para la obtención de los carnés profesionales para el año 2009 de

⁴⁴ ASEFOSAM.

⁴⁵ ASEFOSAM y B.O.C.M. nº 305. Madrid, 23 de diciembre de 2008.

instalador y mantenedor autorizados en las ramas que se indican y de maquinistas y palistas mineros. Especialidades que se incluyen en dicha resolución de interés para el presente trabajo de investigación:

- Instalador electricista en baja tensión (categoría básica y especialista) e instalador electricista en alta tensión (Anexo III).
- Carné profesional de instalaciones térmicas en edificios, instalador frigorista y conservador-reparador frigorista autorizado (Anexo IV).
- Instalador autorizado de fontanería (Anexo V).
- Instalador autorizado de gas (IG-A, IG-B E IG-C) (Anexo VI).

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN⁴⁶

El Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) queda reflejado en el Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002. El actual reglamento consta de:

- Real Decreto.
- Articulado del Reglamento de Baja Tensión.
- Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC).

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS DE EDIFICIOS⁴⁷

La publicación del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) procuró fomentar un uso más racional de la energía en las instalaciones térmicas no industriales de los edificios destinadas a proporcionar, de forma segura y eficiente, los servicios de calefacción, climatización y producción de agua caliente sanitaria necesarios para atender los requisitos de bienestar térmico e higiene en los edificios.

Junto a la finalidad descrita, el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios da un paso más, contemplando en su articulado un conjunto de medidas de evidente vocación medioambiental tendentes a procurar de una parte, una mejora en la calidad del aire de las ciudades y a añadir, de otra, nuevos instrumentos en la lucha contra el cambio climático.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN⁴⁸

El Código Técnico de la Edificación (CTE) es una norma que regula la construcción de todos los edificios nuevos y la rehabilitación de los existentes, introduce elementos novedosos sobre materiales y técnicas de construcción para lograr edificios más seguros y eficientes desde el punto de vista energético, y establece requisitos que abarcan desde la funcionalidad hasta los relativos a la seguridad y habitabilidad.

⁴⁶ RBT. Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Ed. Paraninfo, S.A. 3ª edición. Madrid 2008.

⁴⁷ Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios. CONAIF. Madrid, 2007.

⁴⁸ Código Técnico de la Edificación – Normativa relacionada con instalaciones de fontanería, calefacción, a.c.s., electricidad y energía solar. CONAIF. Madrid, 2007.

REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS⁴⁹

El Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ICG 01 a 11, tiene por objeto, enmarcado en los ámbitos establecidos por la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos, y por la Ley 21/1992, de 16 de julio, de industria, establecer las condiciones técnicas y garantías que deben reunir las instalaciones de distribución y utilización de combustibles gaseosos y aparatos de gas, con la finalidad de preservar la seguridad de las personas y los bienes.

Las prescripciones del Reglamento se deben aplicar con carácter general a todas las instalaciones incluidas en su campo de aplicación (artículo 2), y con carácter específico a las contenidas en las respectivas instrucciones técnicas complementarias para cada tipo de instalaciones.

REGLAMENTO CE Nº 1400/2002⁵⁰

Los concesionarios y talleres oficiales saben que en mayo de 2010 expira el Reglamento (CE) Nº 1400/2002, de 31 de julio de 2002, relativo a la aplicación del apartado 3 del artículo 81 del Tratado CE a determinadas categorías de acuerdos verticales y prácticas concertadas en el sector de los vehículos de motor, es decir el Reglamento que rige la Distribución –venta y posventa- de vehículos en Europa.

El Informe de Evaluación del Reglamento realizado por la Comisión Europea y publicado en mayo de 2008, era muy crítico con el Reglamento 1400/2002. Señalaba que no existían argumentos para la existencia de un Reglamento de Exención específico para el sector del automóvil, y todo parecía indicar que la posible continuidad de éste era un escenario muy poco probable. Aparecían en su lugar otros posibles escenarios:

- Entrar en el ámbito de aplicación del Reglamento General 2790/1999, que se completaría con unas Líneas Directrices específicas para el sector del automóvil.
- Aprobación de un Mini-Reglamento para el automóvil, que contendría exclusivamente aquellos asuntos respecto de los cuales la Comisión está de acuerdo en su continuidad, como por ejemplo la multimarca, los suministros cruzados de recambio, el comercio paralelo o la cláusula de localización.

LEY GENERAL PARA LA DEFENSA DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS Y OTRAS LEYES COMPLEMENTARIAS⁵¹

Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, al que se incorpora lo dispuesto en la Ley 26/1984, de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, y la regulación sobre contratos con los consumidores o usuarios celebrados fuera de los establecimientos mercantiles y a distancia; las disposiciones sobre garantías en la venta de bienes de consumo; la regulación sobre responsabilidad civil por los daños causados por productos defectuosos y la regulación sobre viajes combinados.

⁴⁹ Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos y sus ITC: ICG 01 a 11. CONAIF. 2ª edición. Madrid, 2007.

⁵⁰ GANVAM. Circular nº 2/2009 - febrero. GANVAM. Madrid, 2009.

⁵¹ Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias. BOE nº 287. Madrid, 30 de noviembre de 2007.

El texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias se estructura en cuatro libros:

- Libro primero. Disposiciones generales.
 - Título I. Ámbito de aplicación y derechos básicos de los consumidores y usuarios.
 - Título II. Derecho de representación, consulta y participación y régimen jurídico de las asociaciones de consumidores y usuarios.
 - Título III. Cooperación institucional.
 - Título IV. Potestad sancionadora.
 - Título V. Procedimientos judiciales y extrajudiciales de protección de los consumidores y usuarios.

- Libro segundo. Contratos y garantías.
 - Título I. Contratos con los consumidores y usuarios.
 - Título II. Condiciones generales y cláusulas abusivas.
 - Título III. Contratos celebrados a distancia.
 - Título IV. Contratos celebrados fuera de establecimientos comerciales.
 - Título V. Garantías y servicios posventa.

- Libro tercero. Responsabilidad civil por bienes o servicios defectuosos.
 - Título I. Disposiciones generales en materia de responsabilidad.
 - Título II. Disposiciones específicas en materia de responsabilidad.

- Libro cuarto. Viajes combinados.
 - Título I. Disposiciones generales.
 - Título II. Disposiciones relativas a la resolución del contrato y responsabilidades.

El texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias pretende, asimismo, aproximar la legislación nacional en materia de protección de los consumidores y usuarios a la legislación comunitaria, también en la terminología utilizada.

Esta norma será de aplicación a las relaciones entre consumidores o usuarios y empresarios.

MEDIO AMBIENTE

REGLAMENTO CE 842/2006⁵²

El Reglamento CE 842/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de mayo de 2006, sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero tiene como objetivo contener, prevenir y con ello reducir las emisiones de gases fluorados de efecto invernadero cubiertos por el Protocolo de Kyoto.

En el artículo 3: Contención, de este reglamento se concreta que afecta a los operadores de las siguientes aplicaciones fijas: aparatos de refrigeración, aire acondicionado y bomba de calor, incluidos sus circuitos, así como sistemas de protección contra incendios, que

⁵² Normativa Europea. Reglamento CE 842/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de mayo de 2006, sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero.

contengan gases fluorados de efecto invernadero contemplados en el anexo I del reglamento. Dichos operadores deberán, recurriendo a todas las medidas que sean técnicamente viables y no requieran gastos desproporcionados:

- a) evitar fugas de dichos gases, y
- b) subsanar lo antes posible las fugas detectadas.

El artículo 4: Recuperación destaca que los operadores de los siguientes tipos de aparatos fijos serán responsables de tomar las medidas necesarias para la recuperación adecuada, por parte de personal acreditado que cumpla los requisitos establecidos en el artículo 5, de gases fluorados de efecto invernadero con el fin de garantizar su reciclado, generación o destrucción:

- a) circuitos de refrigeración de los aparatos de refrigeración, aire acondicionado y bomba de calor.
- b) aparatos que contengan disolventes a base de gases fluorados de efecto invernadero;
- c) sistemas de protección contra incendios y extintores, y
- d) equipos de conmutación de alta tensión.

Por último, y de acuerdo con el artículo 5: formación y certificación, el operador de la aplicación de que se trate se asegurará de que el personal pertinente haya obtenido la certificación necesaria, contemplada en el apartado 2, lo que supone un conocimiento adecuado de la reglamentación y las normas aplicables, así como las competencias necesarias para la prevención de emisiones y la recuperación de gases fluorados de efecto invernadero y para la manipulación segura del tipo y tamaño correspondiente de aparatos.

[REGLAMENTO CE 2037/2000⁵³](#)

El Reglamento CE 2037/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de junio de 2000, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono se aplica a la producción, importación, exportación, puesta en el mercado, uso, recuperación, reciclado, regeneración y eliminación de los clorofluorocarburos, otros clorofluorocarburos totalmente halogenados, los halones, el tetracloruro de carbono, el 1,1,1-tricloroetano, el bromuro de metilo, los hidrobromofluorocarburos y los hidroclorofluorocarburos. También se aplicará a la comunicación de datos sobre dichas sustancias, así como a la importación, exportación, puesta en mercado y uso de productos y aparatos que contengan esas sustancias.

[ETIQUETA ECOLÓGICA⁵⁴](#)

Como una de las medidas para conseguir los objetivos establecidos en el Protocolo de Kioto y con objeto de reducir las emisiones de CO₂ producidas por los turismos y potenciar el ahorro de energía, dado que la información desempeña un papel fundamental en el comportamiento de las fuerzas de mercado y con la finalidad de aportar una información precisa, pertinente y comparable sobre el consumo de combustible y emisiones CO₂ que

⁵³ Reglamento CE 2037/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de junio de 2000, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

⁵⁴ Real Decreto 837/2002, de 2 de agosto, por el que se regula la información relativa al consumo de combustible y a las emisiones de CO₂ de los turismos nuevos que se pongan a la venta o se ofrezcan en arrendamiento financiero en territorio español. BOE nº 185. Madrid, 3 de agosto de 2002.

influya en la decisión del consumidor a favor de los automóviles que consuman menos combustible y por lo tanto emitan menos CO₂, impulsando de este modo a los fabricantes a hacer lo necesario para reducir el consumo de los mismos, el Parlamento Europeo y el Consejo han aprobado como política ambiental, al amparo del artículo 175.1 del Tratado de la Comunidad Europea, la Directiva 1999/94/CE, de 13 de diciembre, relativa a la información sobre el consumo de combustible y sobre las emisiones de CO₂ facilitada al consumidor al comercializar turismos nuevos, sin perjuicio de su aplicación a los vehículos de segunda mano cuando la Comunidad Europea revise, por primera vez, la citada Directiva.

El Real Decreto 837/2002, de 2 de agosto, por el que se regula la información relativa al consumo de combustible y a las emisiones de CO₂ de los turismos nuevos que se pongan a la venta o se ofrezcan en arrendamiento financiero en territorio español, procede, en consecuencia, a la incorporación de la referida Directiva al ordenamiento jurídico interno.

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

ACUERDO SOBRE FORMACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL SECTOR DEL METAL⁵⁵

Las organizaciones empresariales y sindicales signatarias - CONFEMETAL, FM-CC.OO. Y MCA-UGT - del Acuerdo sobre formación y promoción de la seguridad y salud en el trabajo del sector del metal, consideran prioritario y esencial el desarrollo y actualización de las capacidades profesionales de los trabajadores y empresarios del sector del Metal, con el fin de contribuir a la determinación de las cualificaciones y competencias profesionales específicas del Sector, como base para la identificación de la formación, orientación e inserción profesional más adecuadas a las necesidades, individuales y colectivas, de los trabajadores y las empresas, así como en materia de seguridad y salud en el trabajo.

En el capítulo IX del acuerdo se describe la Prevención y Formación en Riesgos Laborales de las Empresas del Metal que Trabajan en la Construcción - Tarjeta Profesional. La Tarjeta Profesional de la Construcción para el Sector del Metal es el documento expedido por la FMF, con el objetivo de acreditar, entre otros datos, la formación específica recibida del Sector del Metal por el trabajador en materia de prevención de riesgos laborales en aquellas actividades y sectores del Metal que trabajan en obras de construcción - CNAE 45215, 45216, 45251, 45310, 45320, 45331, 45332, 45340 y 45422, y aquellas otras actividades del Sector que conlleven instalación, reparación o mantenimiento en obras -.

CAMBIOS TÉCNICOS Y ORGANIZATIVOS

Las innovaciones organizativas se producen como consecuencia de las posibilidades abiertas por las nuevas tecnologías (cambio en los métodos y normas de trabajo que permitan desarrollar las ventajas que aportan los nuevos sistemas) y la evolución del mercado (clientes más variados y específicos, mayores exigencias en cuanto a calidad y precio, plazos de entrega más cortos, etc.). Estos hechos requieren una organización más flexible, con cadenas de decisión más cortas y, por tanto, mayor autonomía de las unidades de trabajo, mayor interacción y mejor aprovechamiento de las capacidades y recursos humanos.

La innovación organizativa tiene un impacto directo en la cualificación de los trabajadores: requiere una ampliación de sus competencias técnicas y la promoción de competencias transversales (autonomía, capacidad de decisión, de iniciativa y de trabajo en equipo).

⁵⁵ Acuerdo sobre formación y promoción de la seguridad y salud en el trabajo del sector del metal, entre CONFEMETAL, FM-CC.OO. Y MCA-UGT. Abril, 2008.

A continuación se destacan las aplicaciones que con mayor frecuencia están presentes en las empresas o hacen uso de ellas⁵⁶:

- Gestión de los recursos empresariales (ERP).
- Gestión de la relación con los clientes (CRM).
- Gestión de las relaciones con proveedores (SRM).
- Gestión de bases de datos (Datawarehouse).
- Gestión del conocimiento (KM).
- Herramientas de colaboración.
- Herramientas específicas de cada actividad.
- Formación.
- Acceso web.
- Modelos ASP.
- Seguridad informática.
- e-Administración.
- Banca electrónica.
- Implantación de sistemas de calidad.

ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING)

Este tipo de soluciones representa la columna vertebral de la empresa, pues permite gestionar de manera integrada todos sus aspectos administrativos. Un ERP es un conjunto de herramientas de software diseñadas para la mejor operación de los negocios en la mayor parte de las áreas de la empresa, desde recursos humanos y finanzas hasta el manejo del almacén. Además, son modulares y pueden adaptarse a las necesidades y tamaños de la organización.

Los ERP automatizan y optimizan los procesos internos relacionados con los recursos horizontales de la empresa -finanzas, recursos humanos, materiales e inventarios, etc.-, captando, agrupando y analizando la información sobre todos estos recursos.

En este sentido se pueden distinguir cinco aplicaciones funcionales diferentes dentro de una solución ERP:

- Contabilidad
- Gestión de recursos humanos y nóminas
- Gestión de materiales
- Mantenimiento
- Gestión de proyectos

Aunque en su inicio estaban muy orientadas a grandes corporaciones, hoy existen soluciones aptas para empresas de cualquier tamaño.

Los sistemas ERP ocasionalmente son llamados **back office** ya que indican que el cliente y el público general no están directamente involucrados.

CRM (CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT)⁵⁷

Básicamente, el CRM – también conocido como **front office** - es una estrategia que permite a las empresas identificar, atraer y retener a sus clientes, además de ayudarles a

⁵⁶ CÁMARA MADRID. Comercio electrónico en el comercio mayorista de la Comunidad de Madrid. Observatorio del comercio electrónico. Cámara Madrid, 2003.

⁵⁷ http://www.microsoft.com/spain/empresas/soluciones/guia_crm.msp Artículo cedido por la revista Vision People: El CRM como estrategia de negocio.

incrementar la satisfacción de éstos y a optimizar así la rentabilidad de sus negocios. Hablamos, por tanto, de CRM como estrategia, lo que implica no sólo disponer del software adecuado que permita gestionar las relaciones con los clientes, sino que además, supone un cambio en los procesos de la empresa y la involucración de todos los empleados de la misma para que esta estrategia tenga éxito.

El CRM es una importante estrategia de negocio, tanto para empresas de e-business como para compañías tradicionales, a la hora de hacer frente a un mercado cada vez más competitivo y exigente. La evolución de Internet ofrece infinitas oportunidades a las empresas, pero también ha abierto un nuevo mundo a los clientes. Ahora es más fácil para éstos el manejo de servicios más sofisticados, lo que les hace estar más y mejor informados sobre todo lo que les rodea. Por ello, el CRM es una estrategia fundamental para el desarrollo de políticas de e-business en cualquier empresa. El objetivo debe centrarse en proporcionar una serie de procesos orientados al cliente a través de los distintos departamentos y canales, de manera que permitan atraer y retener a los clientes.

SRM (SUPPLIER RELATIONSHIP MANAGEMENT)

La gestión de las relaciones con los proveedores (suministradores, acreedores) es un término que describe los métodos y procesos de una empresa o una institución que compra, estableciendo únicamente una relación administrativa con ellos. Esto puede ser para la compra de suministros de uso interno, la compra de materias primas para el consumo durante el proceso de fabricación, o para la adquisición de bienes de inventario para ser revendidos como productos en la distribución y venta al por menor.

DATAWAREHOUSE

Gestión de bases de datos, el almacén de datos se encuentra con más frecuencia en sectores de actividad que, debido a un elevado número de transacciones, de clientes, de productos, etc., genera un gran número de datos.

En este sentido, la penetración de este tipo de aplicaciones en el sector de venta al por mayor es superior a la media del resto de las empresas.

En general, la presencia de un almacén de datos está estrechamente vinculada al tamaño de la empresa: en las de menor tamaño su presencia es prácticamente inexistente.

Sin embargo, la tendencia actual a incluir este tipo de herramientas en paquetes básicos puede impulsar la adopción en empresas de menor tamaño.

KM (KNOWLEDGE MANAGEMENT)

Las aplicaciones de gestión del conocimiento se encuentran en empresas bastante avanzadas en la automatización de sus procesos.

La definición de la gestión del conocimiento presenta algunos puntos de imprecisión. En realidad, la gestión del conocimiento es un área interdisciplinaria que va desde la psicología hasta las teorías de la organización y tecnologías específicas. Como por ejemplo gestión de la documentación, instrumentos de gestión de procesos y sistemas expertos.

El KM puede ser considerado como un proceso continuo, que extrae de fuentes externas el conocimiento implícito o explícito, lo reclasifica, muestra su contenido, lo memoriza y lo pone a disposición de las personas en las empresas de una manera simple y eficaz.

En este sentido, se pueden clasificar las tecnologías que dan soporte como:

- Infraestructuras tecnológicas de tipo horizontal, que permiten crear un entorno interconectado a nivel de empresa y almacenar los conocimientos (por ejemplo, redes cliente/ servidor, tecnologías Internet/Intranet, bases de datos de tipo centralizado y distribuido, instrumentos para la construcción y gestión de bases de datos, etc.).
- Instrumentos que permiten representar, clasificar y dividir informaciones y contextos, como correo electrónico, gestión documental, gestión de imágenes, gestión de procesos y herramientas de trabajo en grupo.
- Productos que permiten correlacionar las informaciones con el contexto, transformándolas en Knowledge o Conocimiento, y gestionar de manera inteligente las peticiones o consultas. Estos productos utilizan algoritmos avanzados para mejorar la formulación de las consultas, acceden a todos los formatos de datos y seleccionan con gran precisión la información suministrada.

HERRAMIENTAS DE COLABORACIÓN

Dentro de las herramientas de colaboración se encuentra el correo electrónico. Sin embargo, éste por sí solo no es una herramienta colaborativa. Además, requiere, entre otras cosas, gestionar encuentros, calendarios, etc.

HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS DE CADA ACTIVIDAD

Se trata de aplicaciones muy adaptadas a la problemática específica de un sector concreto, y su uso es muy importante en determinados segmentos verticales.

FORMACIÓN

Las plataformas de formación, ya sean on-line o no, son utilizadas por las grandes empresas como herramienta para disminuir su gasto en formación sin tener que renunciar a la misma.

El uso de estas herramientas por parte de asociaciones o gremios presenta un gran potencial en la pequeña empresa, que puede encontrar en el uso de las plataformas de estas instituciones un mecanismo para formar a sus trabajadores.

ACCESO WEB

El acceso web a las aplicaciones (web based access) puede constituirse como un acelerador de la utilización de las aplicaciones mencionadas en el apartado anterior. De hecho, para muchos expertos, el acceso web a las aplicaciones puede ser a las mismas lo que el correo electrónico fue a Internet.

MODELOS ASP (ACTIVE SERVER PAGES)

La utilización de aplicaciones en modelo de pago por uso (ASP) ha despertado mucho interés debido a su flexibilidad, rapidez de implantación y, por supuesto, reducción de costes.

La apuesta de algunas operadoras de telecomunicaciones por ofrecer aplicaciones en modelo ASP como parte de su oferta conjunta a las pymes puede ser un acicate a la implantación de este tipo de modelo en muchas empresas que, por una cuota mensual, pueden hacer uso de las aplicaciones que necesitan.

Las herramientas de colaboración son las más habituales en el modelo de uso en ASP.

SEGURIDAD INFORMÁTICA

Hoy en día, la seguridad informática está cambiando de paradigma: pasa de representar un freno en las iniciativas de comercio electrónico a convertirse en un impulsor de las mismas.

De forma genérica pueden definirse tres grandes bloques en la seguridad informática que van a ser relevantes en la realización de comercio electrónico:

- Herramientas que acentúan la confianza de los usuarios. Con antivirus, sistemas de detección de intrusos, etc., se puede proteger el portal de accesos de intrusos (hackers, crackers...) a la web. Esto no sólo es importante por los problemas que directamente puedan ocasionar, sino también por cuestiones de imagen y confianza por parte de los usuarios.
- Herramientas para la gestión de identidades y contraseñas. Se trata de sistemas de contraseñas para acceder al portal. Hay que tener presente que debe realizarse una buena combinación entre niveles aceptables de seguridad y niveles aceptables de operabilidad para el usuario.
- Certificados digitales. Para lograr los mismos niveles de confianza en Internet que los conseguidos en el mercado tradicional, deberemos solucionar los problemas referidos a:
 - Identidad de los agentes participantes: es necesario autenticar quien está enviando realmente un mensaje, una factura, una cuenta bancaria, etc.
 - Confidencialidad: seguridad de que la información transmitida sólo pueda ser leída, escuchada o modificada por el receptor.
 - Garantía de no repudio de las operaciones (irrevocabilidad): hay ciertas operaciones en las que es necesario que tanto el receptor como el emisor tengan constancia de que la operación se ha realizado, y que esta constancia tenga validez ante un tercero.

Una herramienta que está aportando seguridad a este nivel son los certificados digitales. Sin embargo, las utilidades de los certificados digitales, si bien son conocidas por gran parte de las empresas, su uso todavía se encuentra en un nivel de adopción incipiente.

e-ADMINISTRACIÓN

La e-Administración es la respuesta al interés de poder disponer de un mejor y más fácil acceso a la información del sector Público. La aceptación de las nuevas tecnologías para interactuar con las distintas Administraciones tiene como beneficios estrellas la facilidad y la rapidez de la gestión administrativa, además de rebajar el gasto público reduciendo la burocracia y las molestias administrativas. Hoy en día se encuentran disponibles para las empresas los siguientes servicios públicos:

- Contribuciones a la Seguridad Social por empleados.
- Impuesto de Sociedades.
- IVA: declaración.
- IRPF.
- Registro de nuevas sociedades.
- Envío de datos para estadísticas oficiales.
- Declaraciones de aduanas.
- Permisos relativos al medio ambiente.
-

BANCA ELECTRÓNICA⁵⁸

⁵⁸ <http://www.bde.es>

Las entidades financieras se han ido adaptando a los nuevos canales de distribución que han surgido al amparo de la evolución tecnológica. En concreto, los sistemas informáticos empleados por las entidades de crédito han permitido el nacimiento de una nueva vía de comunicación con los clientes que ha supuesto grandes ventajas: está disponible 24 horas al día 7 días a la semana, permite realizar un seguimiento de las operaciones más detallado e inmediato, etc.

IMPLANTACIÓN SISTEMAS DE CALIDAD

Hoy en día en las empresas de las actividades objeto de estudio, al igual que en el resto de sectores de actividad, la implantación de un sistema de calidad es una asignatura que debe tenerse aprobada si se quiere mantener un lugar competitivo en el mercado.

Si se define la calidad como la característica de un producto, servicio u organización que resulta en dar satisfacción a los clientes, cumplir los requisitos explícitos e implícitos al mínimo coste y la práctica de una conducta ética, preservando el entorno social y el medio ambiente, a la hora de implantar sistemas de calidad se verán afectados todas las áreas funcionales de las empresas.

ANÁLISIS OCUPACIONAL

7. MAPA DE OCUPACIONES

El mapa de ocupaciones desarrollado hace referencia a las actividades para cada uno de los CNAE involucrados en el presente proyecto, concretamente:

- 361 Fabricación de muebles (sólo metálicos).
- 362 Fabricación de artículos de joyería, orfebrería, platería y artículos similares.
- 363 Fabricación de instrumentos musicales.
- 364 Fabricación de artículos de deporte.
- 365 Fabricación de juegos y juguetes.
- 366 Otras industrias manufactureras diversas.
- 371 Reciclaje de chatarra y desechos de metal.
- 453 Instalaciones de edificios y obras.
- 45422 Carpintería metálica. Cerrajería.
- 501 Venta de vehículos a motor.
- 503 Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor.
- 504 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta).
- 516 Comercio al por mayor de maquinaria y equipo.
- 74301 Inspección técnica de vehículos.

La primera columna de la tabla incluye el CNO - 94 (Clasificación Nacional de Ocupaciones 1994), descendiendo a cuatro dígitos (nivel cuarto, Grupo primario) partiendo del nivel primero (Gran Grupo), la segunda columna describe el título correspondiente a cada CNO, y el resto de de columnas responden a las distintas actividades implicadas en el proyecto (CNAE).

CNO TÍTULO

361 362 363 364 365 366 371 453 45422 501 503 504 516 74301

1	Dirección de las empresas y de las administraciones públicas													
11	Dirección de empresas de 10 ó más asalariados													
1110	Dirección general y presidencia ejecutiva	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
1122	Dirección de departamento de producción en empresas industriales	x	x	x	x	x	x		x	x				
1124	Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio										x	x	x	x
1129	Dirección de departamento de producción y operaciones de otras empresas no clasificadas anteriormente						x							X
1131	Dirección de departamentos de administración y finanzas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
1132	Dirección de departamentos de relaciones laborales y de recursos humanos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
1133	Dirección de departamentos de comercialización y ventas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1134	Dirección de departamentos de publicidad y relaciones públicas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1139	Dirección de otros departamentos especializados no mencionados anteriormente	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
12	Gerencia de empresas de comercio con menos de 10 asalariados													
1210	Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados										x	x	x	x
1220	Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados										x	x	x	x
14	Gerencia de otras empresas con menos de 10 asalariados													
1402	Gerencia de empresas industriales con menos de 10 asalariados	x	x	x	x	x	x		x	x				
1409	Gerencia de otras empresas con menos de 10 asalariados, no incluidas anteriormente						x							X
15	Gerencia de empresas de comercio sin asalariados													
1510	Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados										x	x	x	x
1520	Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados										x	x	x	x
17	Gerencia de otras empresas sin asalariados													
1702	Gerencia de empresas industriales sin asalariados	x	x	x	x	x	x		x	x				
1709	Gerencia de otras empresas sin asalariados						x							X
2	Técnicos y profesionales científicos e intelectuales													
20	Profesiones asociadas a titulaciones de 2º y 3er ciclo universitario en ciencias físicas, químicas, matemáticas e ingeniería													
2052	Ingenieros en electricidad								x					
2054	Ingenieros mecánicos	x		x	x	x	x		x	x				
2057	Ingenieros en metalurgia	x	x	x	x	x	x	x						
23	Profesionales del derecho													
2311	Abogados	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
24	Profesionales en organizaciones de empresas, profesionales en las ciencias sociales y humanas asociadas a titulaciones de 2º y 3er ciclo universitario													
2411	Profesionales en contabilidad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
2412	Profesionales en recursos humanos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
2413	Profesionales de la publicidad y de las relaciones públicas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2419	Otros profesionales en organización y administración de empresas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
2420	Economistas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
26	Profesiones asociadas a una titulación de 1er ciclo universitario en ciencias físicas, químicas, matemáticas, ingeniería y asimilados													
2652	Ingenieros técnicos en electricidad							x						

CNO	TÍTULO	361	362	363	364	365	366	371	453	45422	501	503	504	516	74301
2654	Ingenieros técnicos mecánicos	x		x	x	x	x		x	x					
2656	Ingenieros técnicos de minas y metalurgia	x	x	x	x	x	x	x							
2659	Otros ingenieros técnicos (excepto en especialidades agrícolas y forestales)			x	x	x	x		x						
29	Otras profesiones asociadas a una titulación de 1er ciclo universitaria														
2911	Diplomados en contabilidad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
3	Técnicos y profesionales de apoyo														
30	Técnicos de las ciencias físicas, químicas e ingenierías														
3010	Delineantes y diseñadores técnicos	x		x	x	x	x		x	x					
3023	Técnicos en electricidad								x						
3025	Técnicos en mecánica	x		x	x	x	x		x	x					
3027	Técnicos en metalurgia y minas	x	x	x	x	x	x	x							
3072	Técnicos de seguridad en el trabajo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
3073	Técnicos en el control de calidad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
33	Profesionales de apoyo en operaciones financieras y comerciales														
3319	Otros profesionales de apoyo en operaciones financieras	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
3316	Agentes de compras										x	x	x	x	
3320	Representantes de comercio y técnicos de venta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
34	Profesionales de apoyo a la gestión administrativa														
3411	Secretarios administrativos y asimilados	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
4	Empleados de tipo administrativo														
40	Empleados en servicios contables, financieros, y de servicios de apoyo a la producción y al transporte														
4011	Empleados de contabilidad y cálculo de nóminas y salarios	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
4012	Empleados de oficina de servicios estadísticos, financieros y bancarios	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
4021	Empleados de control de abastecimientos e inventario	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
4022	Empleados de oficina de servicios de producción	x	x	x	x	x	x	x							
45	Empleados de trato directo con el público en agencias de viajes, recepcionistas y telefonistas														
4522	Recepcionistas en establecimientos distintos de oficinas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
4523	Telefonistas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
5	Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores de los comercios														
53	Dependientes de comercio y asimilados														
5320	Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados										x	x	x	x	
5330	Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados										x	x	x	x	
7	Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, la construcción, y la minería, excepto los operadores de instalaciones y maquinaria														
72	Trabajadores de acabado de construcciones y asimilados; pintores y otros asimilados														
7220	Fontaneros e instaladores de tuberías								x						
7230	Electricista de construcción y asimilados								x						
7293	Instaladores de material aislante térmico y de insonorización								x						
7299	Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones								x	x					
73	Encargados en la metalurgia y jefes de talleres mecánicos														

CNO TÍTULO

361 362 363 364 365 366 371 453 45422 501 503 504 516 74301

7310	Jefes de taller y encargados de moldeadores, soldadores, montadores de estructuras metálicas y afines	x		x	x	x	x	x		x							
7320	Jefes de taller de vehículos a motor																X
7331	Jefes de taller de máquinas agrícolas e industriales	x		x	x	x	x		x								
7340	Jefes de equipos de mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos								x								
75	Soldadores, chapistas, montadores de estructuras metálicas, herreros, elaboradores de herramientas y asimilados																
7511	Moldeadores y macheros	x	x	x	x	x	x	x									
7512	Soldadores y oxicortadores	x	x	x	x	x	x	x									
7514	Montadores de estructuras metálicas									x							
7522	Trabajadores de la fabricación de herramientas, mecánicos y ajustadores, modelistas, matriceros y asimilados	x	x	x	x	x	x										
7523	Ajustadores operadores de máquinas-herramienta	x	x	x	x	x	x										
7524	Pulidores de metales y afiladores de herramientas	x	x	x	x	x	x										
76	Mecánicos y ajustadores de maquinaria y equipos eléctricos y electrónicos																
7611	Mecánicos y ajustadores de vehículos de motor																X
7613	Mecánicos y ajustadores de maquinaria agrícola e industrial								x								
7621	Mecánicos y reparadores de equipos eléctricos								x								
7624	Instaladores y reparadores de líneas eléctricas								x								
77	Mecánicos de precisión en metales, trabajadores de artes gráficas, ceramistas, vidrieros y artesanos de la madera, textil y del cuero																
7711	Relojeros y mecánicos de instrumentos de precisión		x						x								
7712	Constructores y afinadores de instrumentos musicales			x													
7713	Joyeros, orfebres y plateros		x														
8	Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores																
81	Operadores de instalaciones industriales fijas y asimilados																
8123	Operadores en instalaciones de tratamiento térmico de metales	x	x	x	x	x	x	x									
8124	Operadores de máquinas trefiladoras y estiradoras de metales	x	x	x	x	x	x	x									
8170	Operadores de robots industriales	x		x	x	x	x										
82	Encargado de operadores de máquinas fijas																
8210	Encargado de operadores de máquinas para trabajar metales	x	x	x	x	x	x	x									
8280	Encargado de montadores								x	x							
83	Operadores de máquinas fijas																
8311	Operadores de máquinas-herramienta	x		x	x	x	x										
8323	Operadores de máquinas pulidoras, galvanizadoras y recubridoras de metales	x	x	x	x	x	x										
84	Montadores y ensambladores																
8412	Montadores de maquinaria eléctrica								x								
85	Maquinista de locomotora, operador de maquinaria agrícola y de equipos pesados móviles, y marineros																
8542	Operadores de grúas, camiones montacargas y de maquinaria similar de movimiento de materiales	x	x	x	x	x	x	x				x			x		
8543	Operadores de carretillas elevadoras	x	x	x	x	x	x	x				x			x		
9	Trabajadores no cualificados																

CNO TÍTULO

361 362 363 364 365 366 371 453 45422 501 503 504 516 74301

91 Empleados domésticos y otro personal de limpieza de interior de edificios
 9121 Personal de limpieza de oficinas, hoteles (camareras de piso) y otros establecimientos similares
 92 Conserje de edificios, limpiacristales y vigilantes
 9220 Vigilantes, guardianes y asimilados
 97 Peones de las industrias manufactureras
 9700 Peones de industrias manufactureras

x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
x	x	x	x	x	x	x	x	x						

8. CLASIFICACIÓN DE LAS OCUPACIONES SECTORIALES

De acuerdo con las siguientes descripciones:

- Ocupaciones específicas del Sector. Las ocupaciones específicas del sector se identifican como aquellas que son propias y distintivas de los procesos productivos del sector del Metal Madrileño.
- Ocupaciones relacionadas con el Sector. Las ocupaciones relacionadas con el sector encuadrándose directamente en los procesos productivos del sector del Metal de la CAM, también son comunes a otras actividades económicas.
- Ocupaciones transversales. Las ocupaciones transversales a diferentes sectores y subsectores son ocupaciones que se encuadran en procesos de apoyo o procesos asociados a los sistemas productivos del sector del Metal de Madrid.

Se ha efectuado una clasificación de las ocupaciones sectoriales que se detalla en la tabla siguiente, incluyendo de forma exclusiva a las actividades de instaladores y comercio del sector del Metal (CNAE: 453, 45422, 401, 503, 504 y 516), destacándose en la última columna las ocupaciones objeto de estudio:

CNO	TÍTULO	TIPO DE OCUPACIÓN	453	45422	501	503	504	516	Ocupaciones ámbito proyecto
1	Dirección de las empresas y de las administraciones públicas								
11	Dirección de empresas de 10 ó más asalariados								
1110	Dirección general y presidencia ejecutiva	Transversal	x	x	x	x	x	x	
1122	Dirección de departamento de producción en empresas industriales	Relacionada con el Sector	x	x					
1124	Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio	Relacionada con el Sector			x	x	x	x	x
1131	Dirección de departamentos de administración y finanzas	Transversal	x	x	x	x	x	x	
1132	Dirección de departamentos de relaciones laborales y de recursos humanos	Transversal	x	x	x	x	x	x	
1133	Dirección de departamentos de comercialización y ventas	Transversal	x	x	x	x	x	x	x
1134	Dirección de departamentos de publicidad y relaciones públicas	Transversal	x	x	x	x	x	x	
1139	Dirección de otros departamentos especializados no mencionados anteriormente	Relacionada con el Sector	x	x	x	x	x	x	
12	Gerencia de empresas de comercio con menos de 10 asalariados								
1210	Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados	Relacionada con el Sector			x	x	x	x	x
1220	Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados	Relacionada con el Sector			x	x	x	x	x
14	Gerencia de otras empresas con menos de 10 asalariados								
1402	Gerencia de empresas industriales con menos de 10 asalariados	Relacionada con el Sector	x	x					
15	Gerencia de empresas de comercio sin asalariados								
1510	Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados	Relacionada con el Sector			x	x	x	x	x
1520	Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados	Relacionada con el Sector			x	x	x	x	x
17	Gerencia de otras empresas sin asalariados								
1702	Gerencia de empresas industriales sin asalariados	Relacionada con el Sector	x	x					
2	Técnicos y profesionales científicos e intelectuales								
20	Profesiones asociadas a titulaciones de 2º y 3er ciclo universitario en ciencias físicas, químicas, matemáticas e ingeniería								
2052	Ingenieros en electricidad	Específica del Sector	x						
2054	Ingenieros mecánicos	Relacionada con el Sector	x	x					
23	Profesionales del derecho								
2311	Abogados	Transversal	x	x	x	x	x	x	
24	Profesionales en organizaciones de empresas, profesionales en las ciencias sociales y humanas asociadas a titulaciones de 2º y 3er ciclo universitario								
2411	Profesionales en contabilidad	Transversal	x	x	x	x	x	x	
2412	Profesionales en recursos humanos	Transversal	x	x	x	x	x	x	
2413	Profesionales de la publicidad y de las relaciones públicas	Transversal	x	x	x	x	x	x	
2419	Otros profesionales en organización y administración de empresas	Transversal	x	x	x	x	x	x	
2420	Economistas	Transversal	x	x	x	x	x	x	
26	Profesiones asociadas a una titulación de 1er ciclo universitario en ciencias físicas, químicas, matemáticas, ingeniería y asimilados								
2652	Ingenieros técnicos en electricidad	Específica del Sector	x						
2654	Ingenieros técnicos mecánicos	Relacionada con el Sector	x	x					
2659	Otros ingenieros técnicos (excepto en especialidades agrícolas y forestales)	Relacionada con el Sector	x						
29	Otras profesiones asociadas a una titulación de 1er ciclo universitaria								

CNO	TÍTULO	TIPO DE OCUPACIÓN	Ocupaciones ámbito proyecto						
			453	45422	501	503	504	516	
2911	Diplomados en contabilidad	Transversal	x	x	x	x	x	x	
3	Técnicos y profesionales de apoyo								
30	Técnicos de las ciencias físicas, químicas e ingenierías								
3010	Delineantes y diseñadores técnicos	Relacionada con el Sector	x	x					
3023	Técnicos en electricidad	Específica del Sector	x						
3025	Técnicos en mecánica	Relacionada con el Sector	x	x					
3072	Técnicos de seguridad en el trabajo	Transversal	x	x	x	x	x	x	
3073	Técnicos en el control de calidad	Transversal	x	x	x	x	x	x	
33	Profesionales de apoyo en operaciones financieras y comerciales								
3319	Otros profesionales de apoyo en operaciones financieras	Transversal	x	x	x	x	x	x	
3316	Agentes de compras	Transversal			x	x	x	x	
3320	Representantes de comercio y técnicos de venta	Transversal	x	x	x	x	x	x	x
34	Profesionales de apoyo a la gestión administrativa								
3411	Secretarios administrativos y asimilados	Transversal	x	x	x	x	x	x	
4	Empleados de tipo administrativo								
40	Empleados en servicios contables, financieros, y de servicios de apoyo a la producción y al transporte								
4011	Empleados de contabilidad y cálculo de nóminas y salarios	Transversal	x	x	x	x	x	x	
4012	Empleados de oficina de servicios estadísticos, financieros y bancarios	Transversal	x	x	x	x	x	x	
4021	Empleados de control de abastecimientos e inventario	Transversal	x	x	x	x	x	x	
45	Empleados de trato directo con el público en agencias de viajes, recepcionistas y telefonistas								
4522	Recepcionistas en establecimientos distintos de oficinas	Transversal	x	x	x	x	x	x	
4523	Telefonistas	Transversal	x	x	x	x	x	x	
5	Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores de los comercios								
53	Dependientes de comercio y asimilados								
5320	Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados	Relacionada con el Sector			x	x	x	x	x
5330	Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados	Relacionada con el Sector			x	x	x	x	x
7	Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, la construcción, y la minería, excepto los operadores de instalaciones y maquinaria								
72	Trabajadores de acabado de construcciones y asimilados; pintores y otros asimilados								
7220	Fontaneros e instaladores de tuberías	Específica del Sector	x						x
7230	Electricista de construcción y asimilados	Específica del Sector	x						x
7293	Instaladores de material aislante térmico y de insonorización	Específica del Sector	x						x
7299	Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones	Relacionada con el Sector	x	x					x
73	Encargados en la metalurgia y jefes de talleres mecánicos								
7310	Jefes de taller y encargados de moldeadores, soldadores, montadores de estructuras metálicas y afines	Específica del Sector		x					
7331	Jefes de taller de máquinas agrícolas e industriales	Específica del Sector	x						
7340	Jefes de equipos de mecánicos y ajustadores de equipos eléctricos y electrónicos	Relacionada con el Sector	x						
75	Soldadores, chapistas, montadores de estructuras metálicas, herreros, elaboradores de herramientas y asimilados								
7514	Montadores de estructuras metálicas	Específica del Sector		x					x

CNO	TÍTULO	TIPO DE OCUPACIÓN	Ocupaciones ámbito proyecto						
			453	45422	501	503	504	516	
76	Mecánicos y ajustadores de maquinaria y equipos eléctricos y electrónicos								
7613	Mecánicos y ajustadores de maquinaria agrícola e industrial	Específica del Sector	x						
7621	Mecánicos y reparadores de equipos eléctricos	Específica del Sector	x						
7624	Instaladores y reparadores de líneas eléctricas	Específica del Sector	x						x
77	Mecánicos de precisión en metales, trabajadores de artes gráficas, ceramistas, vidrieros y artesanos de la madera, textil y del cuero								
7711	Relojeros y mecánicos de instrumentos de precisión	Específica del Sector	x						
82	Encargado de operadores de máquinas fijas								
8280	Encargado de montadores	Relacionada con el Sector	x	x					
84	Montadores y ensambladores								
8412	Montadores de maquinaria eléctrica	Específica del Sector	x						x
85	Maquinista de locomotora, operador de maquinaria agrícola y de equipos pesados móviles, y marineros								
8542	Operadores de grúas, camiones montacargas y de maquinaria similar de movimiento de materiales	Relacionada con el Sector				x		x	
8543	Operadores de carretillas elevadoras	Relacionada con el Sector				x		x	
9	Trabajadores no cualificados								
91	Empleados domésticos y otro personal de limpieza de interior de edificios								
9121	Personal de limpieza de oficinas, hoteles (camareras de piso) y otros establecimientos similares	Transversal	x	x	x	x	x	x	
92	Conserje de edificios, limpiacristales y vigilantes								
9220	Vigilantes, guardianes y asimilados	Transversal	x	x	x	x	x	x	
97	Peones de las industrias manufactureras								
9700	Peones de industrias manufactureras	Relacionada con el Sector	x	x					

9. PERFILES PROFESIONALES: DESCRIPCIÓN CNO 94

Teniendo en cuenta el ámbito del proyecto Coyuntura Formativa: El Sector Metal De Madrid desde el punto de vista ocupacional, definido en el apartado anterior, a continuación se va a proceder a la descripción de cada una de las ocupaciones específicas y relacionadas con el presente trabajo de investigación:

INSTALADORES:

7220 Fontaneros e instaladores de tuberías
7230 Electricista de construcción y asimilados
7293 Instaladores de material aislante térmico y de insonorización
7299 Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones
7514 Montadores de estructuras metálicas
7624 Instaladores y reparadores de líneas eléctricas
8412 Montadores de maquinaria eléctrica

COMERCIO:

1124 Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio
1133 Dirección de departamentos de comercialización y ventas
1210 Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados
1220 Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados
1510 Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados
1520 Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados
3320 Representantes de comercio y técnicos de venta
5320 Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados
5330 Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados

INSTALADORES

7220 FONTANEROS E INSTALADORES DE TUBERÍAS

Los fontaneros e instaladores de tuberías montan, ajustan, instalan y reparan accesorios de fontanería, tuberías, sistemas de desagüe y otros conductos en edificios, fábricas, barcos y aviones.

Entre sus tareas se incluyen:

- Cortar, roscar, doblar, unir, montar, instalar, mantener y reparar tuberías y demás accesorios de sistemas de desagüe, calefacción, abastecimiento de agua y saneamiento.
- Montar, instalar, mantener y reparar conducciones en buques, aeronaves, edificios, fábricas, etc.
- Colocar en las zanjas los tubos de arcilla, hormigón o hierro de las alcantarillas, tuberías de desagüe, conducciones de agua u otras instalaciones.
- Sujetar los tubos y demás elementos de las tuberías con pernos, tuercas, codos o por medio de soldaduras.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

7230 ELECTRICISTA DE CONSTRUCCIÓN Y ASIMILADOS

Los electricistas de construcción y asimilados ajustan, regulan, montan y reparan las instalaciones eléctricas en edificios, fábricas, comercios y otros establecimientos.

Entre sus tareas se incluyen:

- Montar, mantener y reparar diversas clases de instalaciones eléctricas y su equipo auxiliar en edificios, establecimientos industriales, comerciales, viviendas, estudios de cine, radio y televisión.
- Efectuar revisiones para descubrir posibles defectos de la instalación y llevar a cabo su reparación.
- Colocar y fijar cuadros de distribución interruptores y puntos de luz y de energía eléctrica.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

7293 INSTALADORES DE MATERIAL AISLANTE TÉRMICO Y DE INSONORIZACIÓN

Los instaladores de material aislante térmico y de insonorización instalan y reparan material aislante en edificios, calderas, tuberías e instalaciones de refrigeración y climatización, e insonorización espacios interiores.

Entre sus tareas se incluye:

- Revestir con planchas y capas de material aislante o insonorizante los muros, suelos y techos de los edificios.
- Inyectar materiales aislantes o insonorizantes en las cavidades interiores de los muros, pisos, techos de los edificios hasta rellenarlas pudiendo utilizar máquinas acondicionadas a motor.
- Revestir con materiales aislantes las paredes externas de instalaciones tales como calderas, tuberías y depósitos.
- Aislar térmicamente instalaciones de refrigeración y climatización.
- Despeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

7299 OTROS TRABAJADORES DIVERSOS DE ACABADO DE CONSTRUCCIONES

Este grupo primario abarca a los trabajadores de acabados de construcciones no clasificados separadamente en el subgrupo 729: Otros trabajadores de acabados de construcción y asimilados.

Por ejemplo habrá que clasificar en este grupo primario aquellas ocupaciones que requiere desempeñar tareas diversas de acabado de construcción de edificios y no siendo especialista en único oficio del mismo, por ejemplo personal de mantenimiento de edificios.

7514 MONTADORES DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

Los montadores de estructuras metálicas preparan, ensamblan y montan las piezas metálicas de gran peso, como planchas y vigas como las estructuras y armazones metálicas.

Entre sus tareas se incluyen:

- Trazar en las piezas de metal las señales que han de servir de guía para cortarlas, taladrarlas y darle forma con vista a su utilización en la construcción de edificios, buques y otras obras.
- Taladrar, cortar y dar forma en un taller a las piezas de acero de las estructuras y armazones.
- Montar los elementos de las estructuras metálicas, según los planos y las especificaciones de edificios, puentes y otras construcciones.
- Ensamblar y montar los armazones y demás elementos metálicos de los buques.
- Ensamblar y montar los armazones y demás elementos metálicos de los aviones.

- Prepara y ajustar las planchas de acero del blindaje de los buques en construcción o reparación.
- Remachar a mano, o con un martillo neumático, elementos metálicos.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

7624 INSTALADORES Y REPARADORES DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

Los instaladores y reparadores de líneas eléctricas instalan, construyen y reparan líneas de conducción eléctrica y de telecomunicación (líneas telefónicas).

Entre sus tareas se incluyen:

- Instalar y reparar líneas eléctricas áreas eléctricas aéreas y subterráneas de alimentación y tracción.
- Instalar y reparar líneas telefónicas y telegráficas, aéreas y subterráneas.
- Mantener las líneas eléctricas y de telecomunicación.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

8412 MONTADORES DE MAQUINARIA ELÉCTRICA

Los montadores de maquinaria eléctrica realizan el montaje de componentes, partes y circuitos eléctricos de máquinas, de conformidad con normas y prescripciones estrictas.

Entre sus tareas se incluyen:

- Realizar el montaje de componentes de partes y circuitos eléctricos de máquinas con piezas totalmente acabadas valiéndose para ello de planos y dibujos.
- Enrollar a máquinas los hilos eléctricos en los carretes o directamente en un eje para confeccionar bobinas.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

COMERCIO

1124 DIRECCIÓN DE DEPARTAMENTO DE OPERACIONES EN EMPRESAS DE COMERCIO

Los directores de departamento de operaciones en empresas de comercio al por mayor y al por menor planifican, dirigen y coordinan las actividades de la empresa de comercio bajo la conducción de la dirección general (si existe) y en consultas con los directores de otros departamentos o servicios.

Entre sus tareas se incluyen:

- Planificar, dirigir y coordinar las actividades de empresas de comercio.
- Asegurar la utilización racional de los recursos y el cumplimiento de las normas aplicables al volumen de las operaciones.
- Planificar y dirigir las operaciones comerciales diarias.
- Vigilar los gastos.
- Establecer y dirigir los procedimientos operativos y administrativos.
- Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo y los procedimientos conexos.
- Controlar la sección, formación y rendimiento del personal.
- Representar al departamento en sus relaciones de trabajo con otros departamentos de la empresa o con terceros

- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

1133 DIRECCIÓN DE DEPARTAMENTOS DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS

Los directores de departamentos de comercialización y ventas planifican, dirigen y coordinan las operaciones de ventas y comercialización de la empresa u organización bajo la conducción de la dirección general y consulta con los directores de otros departamentos o servicios.

Entre sus tareas se incluye:

- Planificar, dirigir y coordinar las operaciones de venta y comercialización de las empresas u organización.
- Planificar y aplicar programas de venta y comercialización basados en el estado de las ventas y la evolución del mercado.
- Fijar las listas de los precios, los porcentajes de descuento y los plazos de entrega, los presupuestos para campañas de promoción de venta, los métodos de venta, incentivos y campañas especiales.
- Establecer y dirigir los procedimientos operativos y administrativos.
- Planificar y dirigir el trabajo diario.
- Representa al departamento en sus relaciones de trabajo con otros departamentos de la empresa o con terceros.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

1210 GERENCIA DE EMPRESAS DE COMERCIO AL POR MAYOR CON MENOS DE 10 ASALARIADOS

Los gerentes de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados planifican, dirigen y coordinan las actividades de la pequeña empresa, por cuenta propia o representación del propietario.

Entre sus tareas se incluye:

- Planificar y dirigir la política de la empresa.
- Elaborar los presupuestos.
- Negociar con los abastecedores, los clientes y otras organizaciones.
- Planificar y controlar la utilización de recursos y contratar la mano de obra.
- Dirigir el trabajo diario.
- Presentar informes a los propietarios, si los hubiera.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

1220 GERENCIA DE EMPRESAS DE COMERCIO AL POR MENOR CON MENOS DE 10 ASALARIADOS

Los gerentes de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados planifican, dirigen y coordinan las actividades de la pequeña empresa, por cuenta propia o representación del propietario.

Entre sus tareas se incluye:

- Planificar y dirigir la política de la empresa.
- Elaborar los presupuestos.
- Negociar con los abastecedores, los clientes y otras organizaciones.
- Planificar y controlar la utilización de recursos y contratar la mano de obra.
- Dirigir el trabajo diario.

- Presentar informes a los propietarios, si los hubiera.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

1510 GERENCIA DE EMPRESAS DE COMERCIO AL POR MAYOR SIN ASALARIADOS

Los gerentes de empresas de comercio al por mayor sin asalariados planifican, dirigen y coordinan las actividades de la empresa de comercio al por mayor sin asalariados.

Entre sus tareas se incluye:

- Planificar y dirigir la política de la empresa.
- Elaborar los presupuestos.
- Negociar con los abastecedores, los clientes y otras organizaciones.
- Planificar y controlar la utilización de recursos
- Efectuar contratos con otras empresas o con trabajadores autónomos para que realicen las tareas propias de la empresa.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

1520 GERENCIA DE EMPRESAS DE COMERCIO AL POR MENOR SIN ASALARIADOS

Los gerentes de empresas de comercio al por menor sin asalariados planifican, dirigen y coordinan las actividades de la empresa de comercio al por menor sin asalariados.

Entre sus tareas se incluye:

- Planificar y dirigir la política de la empresa.
- Elaborar los presupuestos.
- Negociar con los abastecedores, los clientes y otras organizaciones.
- Planificar y controlar la utilización de recursos
- Efectuar contratos con otras empresas o con trabajadores autónomos para que realicen las tareas propias de la empresa.
- Desempeñar tareas afines.

3320 REPRESENTANTES DE COMERCIO Y TÉCNICOS DE VENTA

Los representantes de comercio y técnicos de ventas venden bienes y servicios al por mayor, inclusive instalaciones, máquinas y artículos de uso técnico, y proporcionan información especializada cuando esto se requiere.

Entre sus tareas incluye:

- Obtener ordenes de venta de bienes y servicios a establecimientos industriales y empresas minoristas o mayoristas o de otra índole.
- Vender equipos, aparatos e instrumentos técnicos, repuestos y otros suministros, con los servicios que requieran, a empresas comerciales, industriales o de otra índole y a clientes particulares.
- Proporcionar a los clientes y presuntos compradores información general o técnica a cerca de las características y funcionamiento del material técnico en venta y demostrar su utilización.
- Informar a los fabricantes a cerca de la reacción y la necesidad de los usuarios.
- Realizar visitas periódicas a profesionales de la medicina, para darles a conocer productos farmacéuticos.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

5320 ENCARGADO DE SECCIÓN DENTRO DE UN COMERCIO Y ASIMILADOS

Los encargados de sección dentro de un comercio son los responsables de la organización del trabajo en su sección solventando los problemas que pueden surgir cotidianamente, informando a sus supervisores al respecto. Pueden realizar las mismas tareas que las personas a las que supervisa.

Entre sus tareas se incluye:

- Organizar, dirigir y controlar las diversas tareas de sección o departamento de su responsabilidad.
- Atender las reclamaciones de los clientes.
- Velar por un buen trato al cliente.
- Dar cuenta del resultado de ventas al gerente.
- Pueden realizar las mismas tareas que las personas a las que supervisa.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

5330 DEPENDIENTES Y EXHIBIDORES EN TIENDAS, ALMACENES, QUIOSCOS Y MERCADOS

Los dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados presentan y venden mercancías, a mayoristas, minoristas, en tiendas, almacenes, quioscos y otros locales de venta al público situados en la calle con un puesto fijo y en el que se puede dejar sus mercancías.

Entre sus tareas se incluyen:

- Traer mercancías de los depósitos o almacenes y exponerlas en los locales de venta al público.
- Ayudar al cliente a escoger lo que desea comprar, haciendo demostraciones de los artículos en venta.
- Indicar los precios, condiciones de créditos y descuentos.
- Vender en un puesto fijo de mercados en el que se puedan dejar sus mercancías.
- Mantener la contabilidad.
- Comprar o contratar establecimientos regulares de las mercancías que pondrán en venta.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

10. TENDENCIAS DE LAS OCUPACIONES Y PREVISIÓN DE EVOLUCIÓN

SECTOR DEL METAL: TENDENCIAS DE LAS OCUPACIONES Y PREVISIÓN DE EVOLUCIÓN⁵⁹

A la hora de analizar las tendencias de las ocupaciones, los expertos consultados coinciden en inclinar sus respuestas hacia la recesión de las mismas en armonía con la crisis actual.

Los Fontaneros e instaladores de tuberías, presentando un índice de respuesta del 44% que apoya la recesión, el resto de las opiniones – que alcanza un 56% - se mueven entre opciones más optimistas: ocupación estable (22%), ocupación en expansión e, incluso, ocupación emergente (ambas con un 17%).

⁵⁹ Método Delphi. Los datos que se muestran responden a las opiniones de los expertos en función del grado de conocimiento de cada temática, por lo que en numerosas ocasiones se producen desviaciones en los resultados porcentuales.

La ocupación de Electricista de construcción y asimilados, que también presenta un 44% en apoyo a la situación de recesión, aporta un 51% de respuestas con tendencias a la recuperación: ocupación estable (6%), ocupación con cambios significativos (17%) y, en mayor medida, ocupación en expansión (28%).

En el caso de los Instaladores de material aislante térmico y de insonorización las tendencias son menos pesimistas que en las ocupaciones anteriores, a pesar de presentar el mayor índice de respuesta en la calificación de ocupación en recesión (28%). Además, cuenta con un 45% de opiniones que apuestan por la mejora: ocupación estable (17%), ocupación con cambios significativos (22%) y, en menor medida, ocupación en expansión (6%).

La ocupación de Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones es la que presenta una perspectiva menos alentadora. Al mismo tiempo que presenta su máximo índice de respuesta en ocupación en recesión (39%), muestra un 6% de ocupación en proceso de desaparición compensando con un 28% de ocupación estable.

Muy discretamente mejora la tendencia de los Montadores de estructuras metálicas respecto a los Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones, intercambiando su valor máximo (39%) por una ocupación estable pero con un 33% en ocupación en recesión, incluyendo también cierto apoyo a la ocupación en proceso de desaparición (6%).

Los Instaladores y reparadores de líneas eléctricas se sitúan en la línea más optimista de todas las ocupaciones objeto de estudio en el área de las instalaciones, con únicamente un 11% de apoyo como ocupación en recesión. El resto de las opiniones se decantan hacia respuestas de recuperación: ocupación estable y ocupación con cambios significativos ambas con un 33%, y un 17% de ocupación emergente.

Para los Montadores de maquinaria eléctrica, aunque en menor medida que los Instaladores y reparadores de líneas eléctricas, el futuro se depara bastante alentador. Aún mostrando un 22% de ocupación en recesión, el máximo índice de respuesta (39%) recae sobre ocupación en expansión, repartiéndose equitativamente el resto de las opiniones entre ocupación con cambios significativos y ocupación estable (34%).

¿CÓMO CALIFICARÍA LAS SIGUIENTES OCUPACIONES DE ACUERDO CON SU TENDENCIA DE EVOLUCIÓN A NIVEL NACIONAL CON UNA PREVISIÓN A TRES AÑOS?

CNO-94	Ocupación emergente	Ocupación en expansión	Ocupación con cambios significativos	Ocupación estable	Ocupación en recesión	Ocupación en proceso de desaparición
7220 Fontaneros e instaladores de tuberías	17%	17%		22%	44%	
7230 Electricista de construcción y asimilados		28%	17%	6%	44%	
7293 Instaladores de material aislante térmico y de insonorización		6%	22%	17%	28%	
7299 Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones				28%	39%	6%
7514 Montadores de estructuras metálicas		17%		39%	33%	6%
7624 Instaladores y reparadores de líneas eléctricas	17%		33%	33%	11%	
8412 Montadores de maquinaria eléctrica		39%	17%	17%	22%	

Si se analizan las opiniones de los expertos en el ámbito de la Comunidad de Madrid, no se manifiestan cambios reveladores respecto a los resultados nacionales.

En cuanto a los Electricistas de construcción y asimilados, y los Montadores de maquinaria eléctrica se aprecian diferencias mínimas en los índices de respuesta. En el caso de los Fontaneros e instaladores de tuberías se acoplan las respuestas de ocupación emergente y ocupación en expansión. Los Instaladores de material aislante térmico y de insonorización aumentan la calificación de ocupación estable con parte del peso de ocupación en recesión y la totalidad de la ocupación con cambios significativos.

Los Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones reparten el peso de ocupación estable entre ésta y la ocupación con cambios significativos, subiendo prudentemente el peso de ocupación en proceso de desaparición. Esta última tendencia también la muestran los Montadores de estructuras metálicas, que también aumentan la ocupación en recesión a costa de disminuir la ocupación estable; esta ocupación añade el traspaso del índice de respuesta de ocupación en expansión a ocupación emergente.

Los instaladores y reparadores de líneas eléctricas reparten el peso de opiniones referidas a ocupación emergente entre las otras tres opciones de respuestas: ocupación estable, ocupación con cambios significativos y ocupación en recesión.

¿CÓMO CALIFICARÍA LAS SIGUIENTES OCUPACIONES DE ACUERDO CON SU TENDENCIA DE EVOLUCIÓN A NIVEL REGIONAL (CAM) CON UNA PREVISIÓN A TRES AÑOS?

CNO-94	Ocupación emergente	Ocupación en expansión	Ocupación con cambios significativos	Ocupación estable	Ocupación en recesión	Ocupación en proceso de desaparición
7220 Fontaneros e instaladores de tuberías		33%		28%	44%	
7230 Electricista de construcción y asimilados		28%	17%	11%	44%	
7293 Instaladores de material aislante térmico y de insonorización		5%		55%	20%	
7299 Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones			17%	11%	39%	11%
7514 Montadores de estructuras metálicas	17%			28%	44%	11%
7624 Instaladores y reparadores de líneas eléctricas			38%	44%	13%	
8412 Montadores de maquinaria eléctrica		39%	17%	17%	28%	

De las nueve ocupaciones relacionadas con la actividad comercial, para dos de ellas: Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados, y Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados, la perspectiva de evolución de aquí a tres años no es muy optimista al ser mayor el índice de respuesta que recae sobre la ocupación en recesión (35% y 40% respectivamente) que sobre las opiniones de continuidad o mejora. Concretamente, se reparte equitativamente un 30% entre ocupación estable y ocupación con cambios significativos en la Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados; el Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados se presenta como ocupación estable para un 15% y como ocupación con cambios significativos para un 5%, con la discrepancia de mostrar un 10% de las respuestas como ocupación en expansión.

Los Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados mantienen un equilibrio entre la recesión (35%) y las respuestas de recuperación - ocupación en expansión un 10% y ocupación con cambios significativos un 15% - y de mantenimiento de la situación (10%). Este equilibrio se rompe en el caso de la Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados, y los Representantes de comercio y técnicos de venta para mejorar discretamente la situación. Ambas ocupaciones presentan sus máximos como ocupación en recesión (30% y 35% mutuamente), pero la suma de los índices de respuesta de estabilidad y mejora supera estos porcentajes (40% en ambos casos). Como

ocupación estable presentan un 25% y un 15% respectivamente, así como un 15% en ambos casos como ocupación con cambios significativos; completando los Representantes de comercio y técnicos de venta el porcentaje con un 10% como ocupación en expansión.

Para las ocupaciones de Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio, Dirección de departamentos de comercialización y ventas, y Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados, la evolución prevista es bastante alentadora al presentar sus máximos en la ocupación estable (60% para la Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio y un 45% para las otras dos ocupaciones). Y aunque también aportan un pequeño porcentaje pesimista hacia la recesión - 5% para la Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio y un 15% para las otras dos -, se apoyan discretamente las opiniones de cambios significativos - 15% para la Dirección de departamentos de comercialización y ventas y un 5% para el resto -.

La Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados prácticamente abarca todas las opciones de respuesta. En esta ocupación la respuesta concluyente es su estimación como ocupación estable (35%), apoyada en igual medida por ocupación en expansión y ocupación con cambios significativos (5%); pero muestra un pesimismo no desdeñable (20%) entre ocupación en recesión (15%) y ocupación en proceso de desaparición (5%), calificativo este último que no acompaña al resto de las ocupaciones analizadas.

¿CÓMO CALIFICARÍA LAS SIGUIENTES OCUPACIONES DE ACUERDO CON SU TENDENCIA DE EVOLUCIÓN A NIVEL NACIONAL CON UNA PREVISIÓN A TRES AÑOS?

CNO-94	Ocupación emergente	Ocupación en expansión	Ocupación con cambios significativos	Ocupación estable	Ocupación en recesión	Ocupación en proceso de desaparición
1124 Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio			5%	60%	5%	
1133 Dirección de departamentos de comercialización y ventas			15%	45%	15%	
1210 Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados			15%	15%	35%	
1220 Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados			15%	25%	30%	
1510 Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados			5%	45%	15%	
1520 Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados		5%	5%	35%	15%	5%
3320 Representantes de comercio y técnicos de venta		10%	15%	15%	35%	
5320 Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados		10%	5%	15%	40%	
5330 Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados		10%	15%	10%	35%	

Las opiniones relativas a las tendencias de las ocupaciones de la actividad del comercio en la Comunidad de Madrid muestran una trayectoria muy parecida a la observada a nivel nacional. De hecho, se mantienen sin cambios cuatro de las ocupaciones:

- Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio.
- Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados.
- Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados.

- Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados.

Y las ocupaciones:

- Dirección de departamentos de comercialización y ventas.
- Representantes de comercio y técnicos de venta.
- Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados.
- Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados.

disminuyen únicamente su índice de respuesta de ocupación en recesión para aumentar los valores de ocupación estable, destacando el cambio de tendencia en los Representantes de comercio y técnicos de venta. Por último, y también mejorando la disposición nacional, la Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados pierde el apoyo de la ocupación en proceso de desaparición a favor de la ocupación en recesión.

¿CÓMO CALIFICARÍA LAS SIGUIENTES OCUPACIONES DE ACUERDO CON SU TENDENCIA DE EVOLUCIÓN A NIVEL REGIONAL (CAM) CON UNA PREVISIÓN A TRES AÑOS?

CNO-94	Ocupación emergente	Ocupación en expansión	Ocupación con cambios significativos	Ocupación estable	Ocupación en recesión	Ocupación en proceso de desaparición
1124 Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio			5%	60%	5%	
1133 Dirección de departamentos de comercialización y ventas			15%	55%	5%	
1210 Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados			15%	15%	35%	
1220 Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados			15%	25%	30%	
1510 Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados			5%	45%	15%	
1520 Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados		5%	5%	35%	20%	
3320 Representantes de comercio y técnicos de venta		10%	15%	30%	15%	
5320 Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados		10%	5%	25%	30%	
5330 Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados		10%	15%	15%	30%	

ANÁLISIS FORMATIVO

11. OFERTA DEL SISTEMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL⁶⁰

El derecho a la educación tiene en la formación profesional una vertiente de significación individual y social creciente. La cualificación profesional que proporciona esta formación sirve tanto a los fines de la elevación y nivel de la calidad de vida de las personas como a los de la cohesión económica y social y del fomento del empleo.

La Ley Orgánica de las Cualificaciones y de la Formación Profesional tiene por finalidad la creación de un Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional que dote de unidad, coherencia y eficacia a la planificación, ordenación y administración de esta realidad. Entre sus objetivos está facilitar la integración de las distintas formas de certificación y acreditación de las competencias y de las cualificaciones profesionales.

La formación profesional comprende el conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social cultural y económica.

Incluye las enseñanzas propias de la formación profesional inicial, las acciones de inserción y reinserción laboral de los trabajadores, así como las orientadas a la formación continua en las empresas, que permitan la adquisición y actualización permanente de las competencias profesionales.

La estructura institucional del Sistema de Formación Profesional se representa en la tabla siguiente:

FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL	FORMACIÓN PROFESIONAL PARA EL EMPLEO
Gestión: Ministerio de Educación – Formación Profesional Ministerio de Ciencia e Innovación - Universidad CCAA	Gestión: Administración general CCAA Agentes sociales

FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL

FORMACIÓN PROFESIONAL⁶¹

La Formación Profesional es un conjunto de enseñanzas del sistema educativo, cuyo valor añadido es la formación práctica adecuada a las necesidades de la economía y a los diferentes sectores productivos. Siendo responsabilidad del Ministerio de Educación el

⁶⁰ <http://www.fundaciontripartita.org>, Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo

⁶¹ <http://www.mepsyd.es>, Ministerio de Educación

diseño y aprobación de las enseñanzas mínimas de cada título de formación profesional, y competencia de las administraciones correspondientes de las Comunidades Autónomas la adaptación regional.

Comprende un conjunto de ciclos formativos con una organización modular, de duración variable y contenidos teórico-prácticos adecuados a los diversos campos profesionales. Actualmente, se estructura en 26 familias profesionales y en dos grados: ciclos formativos de grado medio (CFGM) y ciclos formativos de grado superior (CFGS).

De las 26 familias profesionales, cinco incluyen estudios de interés para el proyecto Coyuntura Formativa: El Sector Metal De Madrid:

- Instalación y mantenimiento.
- Electricidad y electrónica.
- Fabricación mecánica.
- Energía y agua.
- Comercio y marketing.

Instalación y Mantenimiento

- Técnico en montaje y mantenimiento de instalaciones de frío, climatización y producción de calor (CFGM):

Salidas profesionales:

- Instalador/mantenedor de instalaciones de calefacción y agua caliente sanitaria.
- Instalador/mantenedor de instalaciones de calefacción y climatización.
- Instalador/mantenedor frigorista.
- Instalador de gas.
- Mantenedor de instalaciones auxiliares a la producción.
- Mantenedor de instalaciones de proceso.

Plan de formación:

- Máquinas y equipos frigoríficos.
- Instalaciones frigoríficas.
- Instalaciones de climatización y ventilación.
- Instalaciones de Producción de calor.
- Instalaciones de agua y gas.
- Instalaciones eléctricas y automatismos.
- Técnicas de mecanizado y unión para el montaje y mantenimiento de instalaciones.
- Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.
- Electrotecnia.
- Seguridad en el montaje y mantenimiento de equipos e instalaciones.
- Formación y Orientación Laboral (FOL).
- Formación en Centros de Trabajo (FCT).

- Técnico superior en mantenimiento de instalaciones térmicas y de fluidos (CFGS):

Estas enseñanzas incluyen los conocimientos necesarios para llevar a cabo las actividades de nivel básico de prevención de riesgos laborales.

La formación establecida en el conjunto de módulos profesionales del Título garantiza el nivel de conocimiento exigido en el carné profesional en instalaciones térmicas de edificios.

Salidas profesionales:

- Planificación y Programación de procesos de mantenimiento de instalaciones térmicas y de fluidos.
- Jefe de equipo de montadores de redes y sistemas de distribución de fluidos.
- Jefe de mantenedores.
- Técnico de frío industrial.
- Frigorista.
- Técnico de climatización y ventilación-extracción.
- Técnico de redes y sistemas de distribución de fluidos.
- Técnico de instalaciones caloríficas.
- Instalador de calefacción y ACS.
- Mantenedor de calefacción y ACS.
- Técnico de mantenimiento de instalaciones auxiliares a la producción.
- Supervisor de montaje de instalaciones térmicas.
- Jefe de equipo de mantenimiento de instalaciones calor.

Plan de formación:

- Sistemas eléctricos y automáticos.
- Equipos e instalaciones térmicas.
- Procesos de montaje de instalaciones.
- Representación gráfica de instalaciones.
- Energías renovables y eficiencia energética.
- Gestión del montaje, de la calidad y del mantenimiento.
- Configuración de instalaciones térmicas y de fluidos.
- Mantenimiento de instalaciones frigoríficas y de climatización.
- Mantenimiento de instalaciones caloríficas y de fluidos.
- Proyecto de mantenimiento de instalaciones térmicas y de fluidos.
- Formación y orientación laboral.
- Empresa e iniciativa emprendedora.
- Formación en Centros de Trabajo (FCT).

Fecha de implantación: curso 2009/2010.

Electricidad y electrónica

- Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas (CFGM):

Estas enseñanzas incluyen los conocimientos necesarios para llevar a cabo las actividades de nivel básico de prevención de riesgos laborales.

La formación establecida en el conjunto de módulos profesionales del Título garantiza el nivel de conocimiento exigido en el carné de Instalador Autorizado en baja tensión, tanto en la Categoría básica como en la de especialista.

Salidas profesionales:

- Instalador-mantenedor electricista.
- Electricista de construcción.
- Electricista industrial.
- Electricista de mantenimiento.
- Instalador-mantenedor de sistemas domóticos.
- Instalador-mantenedor de antenas.
- Instalador de telecomunicaciones en edificios de viviendas.
- Instalador-mantenedor de equipos e instalaciones telefónicas.
- Montador de instalaciones de energía solar fotovoltaica.

Plan de formación:

- Automatismos industriales.
- Electrónica.
- Electrotecnia.
- Instalaciones eléctricas interiores.
- Instalaciones de distribución.
- Infraestructuras comunes de telecomunicaciones.
- Instalaciones domóticas.
- Instalaciones solares fotovoltaicas.
- Máquinas eléctricas.
- Formación y orientación laboral.
- Empresa e iniciativa emprendedora.
- Formación en Centros de Trabajo (FCT).

Fecha de implantación: curso 2009/2010.

- Técnico superior en instalaciones electrotécnicas:

Salidas profesionales:

- Proyectista de líneas eléctricas de distribución de energía eléctrica en media y baja tensión.
- Proyectista de instalaciones de electrificación en baja tensión para viviendas y edificios.
- Proyectista de instalaciones singulares (antenas, telefonía, interfonía, megafonía, seguridad y energía solar fotovoltaica) para viviendas y edificios.
- Proyectista de instalaciones automatizadas domóticas de gestión técnica, para viviendas y edificios.
- Técnico en supervisión, verificación y control de equipos e instalaciones electrotécnicas.

Plan de formación:

- Técnicas y procesos en las instalaciones eléctricas en media y baja tensión.
- Técnicas y procesos en las instalaciones singulares en los edificios.
- Técnicas y procesos en las instalaciones automatizadas en los edificios.
- Gestión del desarrollo de instalaciones electrotécnicas.
- Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.
- Informática técnica.
- Desarrollo de instalaciones electrotécnicas en los edificios.
- Desarrollo de instalaciones eléctricas de distribución.
- Relaciones en el Entorno de Trabajo.
- Calidad.
- Seguridad en las instalaciones electrotécnicas.
- Formación y Orientación Laboral.
- Formación en Centros de Trabajo (FCT).

Fabricación mecánica

- Técnico superior construcciones metálicas (CFGS):

Estas enseñanzas incluyen los conocimientos necesarios para llevar a cabo las actividades de nivel básico de prevención de riesgos laborales.

Salidas profesionales:

- Construcción mecánica.
- Fabricación en construcciones metálicas.
- Montaje en construcciones metálicas.
- Delineante proyectista de calderería y estructuras metálicas.
- Diseño asistido por ordenador (CAD) de calderería y estructuras metálicas.
- Diseño técnico de calderería y estructuras.
- Programación de sistemas automatizados en fabricación mecánica.
- Programación de la producción en fabricación mecánica.
- Desarrollo de tuberías.
- Construcciones metálicas y montaje.

Plan de formación:

- Representación gráfica en fabricación mecánica.
- Diseño de construcciones metálicas.
- Definición de procesos de construcciones metálicas.
- Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.
- Programación de la producción.
- Procesos de mecanizado, corte y conformado en construcciones metálicas.
- Procesos de unión y montaje en construcciones metálicas.
- Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
- Proyecto de construcciones metálicas.
- Formación y orientación laboral.
- Empresa e iniciativa emprendedora.
- Formación en Centros de Trabajo (FCT).

Fecha de implantación: curso 2009/2010.

Energía y agua

- Técnico superior en eficiencia energética y energía solar térmica (CFGS):

Estas enseñanzas incluyen los conocimientos necesarios para llevar a cabo las actividades de nivel básico de prevención de riesgos laborales.

Salidas profesionales:

- Eficiencia energética de edificios.
- Ayudante de procesos de certificación energética de edificios.
- Comercial de instalaciones solares.
- Responsable de montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas.
- Gestor energético.
- Promotor de programas de eficiencia energética.

Plan de formación:

- Equipos e instalaciones térmicas.
- Procesos de montaje de instalaciones.
- Representación gráfica de instalaciones.
- Eficiencia energética de instalaciones.
- Certificación energética de edificios.
- Gestión eficiente del agua en edificación.
- Configuración de instalaciones solares térmicas.
- Gestión del montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas.
- Promoción del uso eficiente de la energía y del agua.
- Proyecto de eficiencia energética y energía solar térmica.
- Formación y orientación laboral.

- Empresa e iniciativa emprendedora.
- Formación en Centros de Trabajo (FCT).

Fecha de implantación: curso 2009/2010.

Comercio y marketing

▪ Técnico en comercio (CFGM):

Salidas profesionales:

- En el sector comercio, en las áreas de comercialización y almacenaje, por cuenta propia (en pequeños establecimientos comerciales) o por cuenta ajena.
- Los principales subsectores donde puede ejercer su actividad son: empresas industriales (departamento comercial, almacén), comercio al por mayor, al por menor, comercio integrado, comercio asociado y agencias comerciales.
- Realizará sus funciones en los ámbitos de almacenaje-distribución, ventas, atención al público y clientes y animación del establecimiento comercial.

Plan de formación:

- Operación de almacenaje.
- Animación del punto de venta.
- Operaciones de venta.
- Administración y gestión de un pequeño establecimiento comercial.
- Aplicaciones informáticas de propósito general.
- Lengua extranjera o de la Comunidad Autónoma.
- Formación y Orientación Laboral.
- Formación en Centros de Trabajo (FCT).

▪ Técnico superior en gestión comercial y marketing (CFGS):

Salidas profesionales:

- Ayudante del jefe de producto.
- Técnico de compra.
- Técnico de venta.
- Técnico de nuevas instalaciones.
- Merchandiser.
- Encargado de almacén.
- Ayudante del jefe de logística.
- Coordinador jefe de grupo de representantes.
- Jefe de Ventas.
- Técnico de Marketing.
- Técnico en trabajos de campo de investigación comercial.

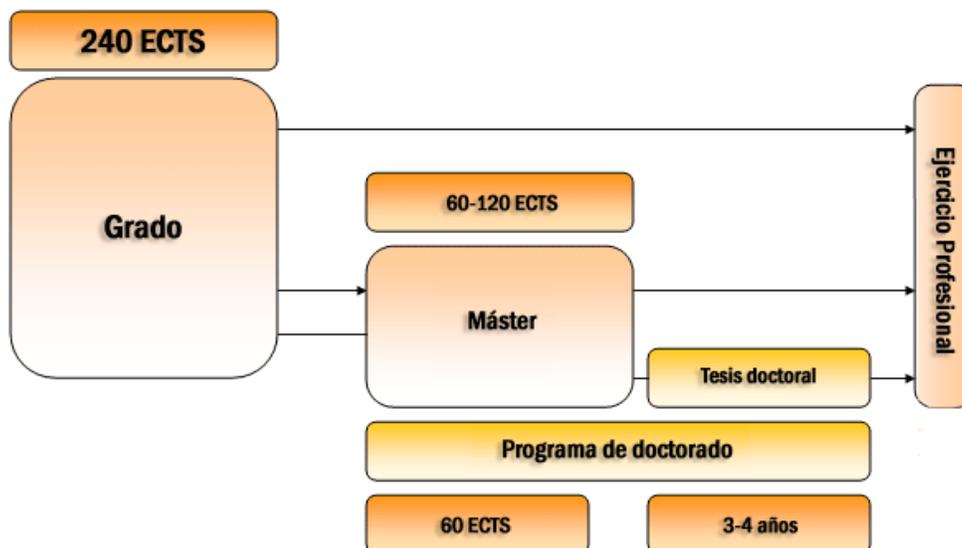
Plan de formación:

- Investigación comercial.
- Políticas de marketing.
- Logística comercial.
- Marketing en el punto de venta.
- Gestión de la compraventa.
- Lengua extranjera.
- Aplicaciones informáticas de propósito general.
- Formación y Orientación Laboral.

- Formación en Centros de Trabajo (FCT).

FORMACIÓN UNIVERSITARIA⁶²

La organización de la enseñanza universitaria se fundamenta en el Real Decreto 1393/2007 del 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, que concreta la siguiente estructura de acuerdo con las líneas generales emanadas del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES):



ECTS créditos europeos

Centrando la investigación en el proyecto Coyuntura Formativa: El Sector Metal De Madrid, los estudios universitarios orientados a la actividad de los instaladores se localizan fundamentalmente en las titulaciones de las Escuelas Técnicas de grado medio o superior cuya relación se incluye para cada actividad concreta en el apartado de Carnés profesionales. En el caso de la actividad comercial, únicamente se localiza en el sistema de Estudio Oficiales de Master (Real Decreto 56/2005): Master Oficial en Gestión Comercial y Master Oficial en Marketing.

Teniendo en cuenta la gran diversidad de títulos que podrían incluirse, así como la no relación directa con las actividades de instaladores y comercio, no parece oportuno detallar la descripción de los mismos.

FORMACIÓN PROFESIONAL PARA EL EMPLEO

REAL DECRETO 395/2007 DE 23 DE MARZO⁶³

En el año 2007, a través del Real Decreto 395/2007 de 23 de marzo, se establece el actual modelo de formación profesional para el empleo.

⁶² <http://web.micinn.es/>, Ministerio de Innovación y Ciencia - Universidades

⁶³ Ministerio de Trabajo d Asuntos Sociales. Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo.

En una economía cada vez más global e interdependiente el capital humano se erige en un factor clave para poder competir con garantía de éxito. Por ello, la formación constituye un objetivo estratégico para reforzar la productividad y competitividad de las empresas en el nuevo escenario global, y para potenciar la empleabilidad de los trabajadores en un mundo en constante cambio.

Después de trece años de vigencia de dos modalidades diferenciadas de formación profesional en el ámbito laboral – la formación ocupacional y la continua –, resulta necesario integrar ambos subsistemas en un único modelo de formación profesional para el empleo e introducir mejoras que permitan adaptar la formación dirigida a los trabajadores ocupados y desempleados a la nueva realidad económica y social, axial como a las necesidades que demanda el mercado de trabajo.

De igual modo, determinados acontecimientos y elementos relevantes han incidido en el modelo de formación profesional en los últimos años y deben seguir presentes a la hora de afrontar su reforma:

- La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, que establece un Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que permite avanzar en un enfoque de aprendizaje permanente y en la integración de las distintas ofertas de formación profesional (reglada, ocupacional y continua), propiciando el reconocimiento y la acreditación de las competencias profesionales adquiridas tanto a través de procesos formativos (formales y no formales) como de la experiencia laboral.
- Las Sentencias del Tribunal Constitucional (STC 95/2002, de 25 de abril, y STC 190/2002, de 17 de octubre) que delimitaron los ámbitos de actuación de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas en materia de formación continua, ubicándola dentro del ámbito laboral.
- Asimismo, la Ley 56/2003, de 16 de diciembre, de Empleo, que sitúa la formación ocupacional y la continua en el centro de las políticas del ámbito laboral que mejor pueden contribuir a la consecución de los objetivos de empleo.
- Por último, la aprobación de otras normas, no específicamente dirigidas a la formación, también está influyendo en el desarrollo práctico de la formación, como es el caso de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, que incide de manera decisiva en la gestión de las subvenciones que financian la actividad formativa

Por lo que respecta al ámbito de la Unión Europea, el aprendizaje permanente es considerado como un pilar fundamental de la estrategia de empleo en una economía basada en el conocimiento. Asimismo, el aprendizaje permanente se incorpora entre los indicadores estructurales de la Estrategia de Lisboa para los objetivos en educación y formación para el año 2010.....

...el presente real decreto plantea un modelo de formación para el empleo que insiste en la necesidad de conjugar la realidad autonómica de nuestro Estado y la inserción de la formación en la negociación colectiva de carácter sectorial estatal, creando un marco de referencia en los planos estatal y autonómico, así como en el plano sectorial y de la empresa.

Por ello, el modelo de formación que se plantea respeta la competencia de gestión de las Comunidades Autónomas, en línea con las citadas Sentencias del Tribunal Constitucional de abril y octubre de 2002, y profundiza en la cooperación entre las Administraciones autonómicas y la Administración General del Estado.

Asimismo, el real decreto reconoce la estrecha vinculación de la formación tanto con el empleo como con las políticas macroeconómicas y microeconómicas y a ello contribuye el importante papel de los Interlocutores Sociales en el desarrollo de estrategias comunes para los diferentes sectores productivos en el marco de la unidad de mercado, articuladas a través de la negociación colectiva de ámbito estatal, previendo la existencia de acciones

formativas que garanticen la adquisición de competencias por los trabajadores o que les permita formarse en otros sectores económicos distintos a aquel en que despliegan su actividad, anticipándose o reaccionando axial a eventuales situaciones de crisis que puedan darse en algún sector y contribuyendo a impulsar de esta manera la libre circulación de trabajadores.

Por otro lado, el real decreto pretende potenciar la calidad de la formación axial como su evaluación, a fin de que la inversión en formación en nuestro país responda a los cambios rápidos y constantes que se producen en nuestro entorno productivo, permitiendo mantener actualizadas las competencias de nuestros trabajadores y la capacidad de competir de nuestras empresas y reduciendo el diferencial que dicha inversión tiene todavía en relación con la media europea. Se trata de implantar un modelo dinámico y flexible, pero a la vez un modelo estable para afrontar desde la óptica de la formación los desafíos de nuestra economía enmarcados en la Estrategia Europea para la consecución del pleno empleo.

En definitiva, la reforma que se plantea refuerza, de una parte, la participación de los Interlocutores Sociales y, de otra, la capacidad de gestión de las Comunidades Autónomas y la colaboración entre las Administraciones de estas y la Administración General del Estado...

Artículo 2. Concepto y fines de la formación profesional para el empleo.

...Son fines de la formación profesional para el empleo:

- a) Favorecer la formación a lo largo de la vida de los trabajadores desempleados y ocupados, mejorando su capacitación profesional y desarrollo personal.
- b) Proporcionar a los trabajadores los conocimientos y las prácticas adecuados a las competencias profesionales requeridas en el mercado de trabajo y a las necesidades de las empresas.
- c) Contribuir a la mejora de la productividad y competitividad de las empresas.
- d) Mejorar la empleabilidad de los trabajadores, especialmente de los que tienen mayores dificultades de mantenimiento del empleo o de inserción laboral.
- e) Promover que las competencias profesionales adquiridas por los trabajadores tanto a través de procesos formativos (formales y no formales), como de la experiencia laboral, sean objeto de acreditación...

Artículo 4. Iniciativas de formación.

El subsistema de formación profesional para el empleo esta integrado por las siguientes iniciativas de formación:

- a) La formación de demanda, que abarca las acciones formativas de las empresas y los permisos individuales de formación financiados total o parcialmente con fondos públicos, para responder a las necesidades específicas de formación planteadas por las empresas y sus trabajadores.
- b) La formación de oferta, que comprende los planes de formación dirigidos prioritariamente a trabajadores ocupados y las acciones formativas dirigidas prioritariamente a trabajadores desempleados con el fin de ofrecerles una formación que les capacite para el desempeño cualificado de las profesiones y el acceso al empleo.
- c) La formación en alternancia con el empleo, que esta integrada por las acciones formativas de los contratos para la formación y por los programas públicos de empleo-formación, permitiendo al trabajador compatibilizar la formación con la práctica profesional en el puesto de trabajo.
- d) Las acciones de apoyo y acompañamiento a la formación, que son aquellas que permiten mejorar la eficacia del subsistema de formación profesional para el empleo...

Artículo 9. Centros y entidades de formación.

1. Podrán impartir formación profesional para el empleo:

a) Las Administraciones Públicas competentes en materia de formación profesional para el empleo, a través de sus centros propios o mediante convenios con entidades o empresas públicas que puedan impartir la formación...

b) Las Organizaciones empresariales y sindicales, y otras entidades beneficiarias de los planes de formación dirigidos prioritariamente a trabajadores ocupados, por sí mismas o a través de los centros y entidades contemplados en los programas formativos de las citadas organizaciones o entidades beneficiarias. Cuando se trate de centros o entidades de formación deberán estar acreditados o inscritos, según los casos.

c) Las empresas que desarrollen acciones formativas para sus trabajadores o para desempleados con compromiso de contratación, que podrán hacerlo a través de sus propios medios, siempre que cuenten con el equipamiento adecuado para este fin, o a través de contrataciones externas.

d) Los Centros Integrados de formación Profesional, de titularidad privada, y los demás centros o entidades de formación, públicos o privados, acreditados por las Administraciones competentes para impartir formación dirigida a la obtención de certificados de profesionalidad. Estos centros deberán reunir los requisitos especificados en los reales decretos que regulan los certificados de profesionalidad correspondientes a la formación que se imparta en ellos, sin perjuicio de los requisitos específicos que podrán establecer las Administraciones públicas en el ámbito de sus competencias.

e) Los centros o entidades de formación que impartan formación no dirigida a la obtención de certificados de profesionalidad, siempre que se hallen inscritos en el Registro que establezca la Administración competente. El Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales podrá establecer criterios mínimos para dicha inscripción...

Artículo 10. Certificados de profesionalidad.

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 10.1 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, la oferta de formación profesional para el empleo vinculada al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales estará constituida por la formación dirigida a la obtención de los certificados de profesionalidad.

2. Los certificados de profesionalidad acreditan con carácter oficial las competencias profesionales que capacitan para el desarrollo de una actividad laboral con significación en el empleo.

Tales competencias estarán referidas a las unidades de competencia de las cualificaciones profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, por lo que cada certificado de profesionalidad podrá comprender una o más de dichas unidades. En todo caso, la unidad de competencia constituye la unidad mínima acreditable y acumulable para obtener un certificado de profesionalidad.

3. El Servicio Público de Empleo Estatal, con la participación de los Centros de Referencia Nacional, elaborará y actualizará los certificados de profesionalidad, que serán aprobados por real decreto, previo informe del Consejo General de Formación Profesional.

Artículo 11. Acreditación de la formación y registro.

1. Cuando la formación vaya dirigida a la obtención de certificados de profesionalidad, en su desarrollo se respetaran los contenidos de los módulos formativos y los requisitos que se determinen en los reales decretos que regulen dichos certificados. Esta formación se acreditará mediante la expedición del correspondiente certificado de profesionalidad o de sus acreditaciones parciales acumulables.

El certificado de profesionalidad se expedirá cuando se hayan superado los módulos formativos correspondientes a la totalidad de las unidades de competencias en que se estructure. Las acreditaciones parciales acumulables se expedirán cuando se hayan superado los módulos formativos correspondientes a una o algunas de dichas unidades de competencia.

2. Cuando la formación no este vinculada a la oferta formativa de los certificados de profesionalidad deberá entregarse a cada participante que haya finalizado la acción formativa un certificado de asistencia a la misma y a cada participante que haya superado la formación con evaluación positiva un diploma acreditativo.

Las competencias adquiridas a través de esta formación podrán ser reconocidas, al igual que las adquiridas a través de la experiencia laboral, mediante las acreditaciones totales o parciales de los certificados de profesionalidad, de conformidad con la normativa que regule el procedimiento y los requisitos para la evaluación y acreditación de las competencias adquiridas a través de la experiencia laboral y de aprendizajes no formales, que se dicte en desarrollo del artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

3. La expedición de los certificados de profesionalidad y de las acreditaciones parciales se realizara por el Servicio Publico de Empleo Estatal y los órganos competentes de las Comunidades Autónomas en el marco del Sistema Nacional de Empleo.

4. Dichas Administraciones deberán llevar un registro nominal y por especialidades de los certificados de profesionalidad y de las acreditaciones parciales acumulables expedidas.

A los efectos de garantizar la transparencia del mercado de trabajo y facilitar la libre circulación de trabajadores, existirá un registro general en el Sistema Nacional de Empleo, coordinado por el Servicio Publico de Empleo Estatal e instrumentado a través del Sistema de Información de los Servicios Públicos de Empleo, al que deberán comunicarse las inscripciones efectuadas en los registros a que se refiere el párrafo anterior.

[Sección 2ª Formación de demanda: acciones formativas de las empresas y permisos individuales de formación](#)

Artículo 12. Objeto y modalidades de la formación de demanda.

1. La formación de demanda responde a las necesidades específicas de formación de las empresas y trabajadores, y esta integrada por las acciones formativas de las empresas y los permisos individuales de formación.

Corresponde a las empresas la planificación y gestión de la formación de sus trabajadores, a los trabajadores la iniciativa en la solicitud de los citados permisos, y a la representación legal de los trabajadores el ejercicio de los derechos de participación e información previstos en este real decreto.

Esta formación se financiara mediante la aplicación de un sistema de bonificaciones en las cuotas de la Seguridad Social que ingresan las empresas, que no tendrá carácter subvencional de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.4.g) de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

2. La formación impartida a través de las acciones formativas de las empresas deberá guardar relación con la actividad empresarial y podrá ser general o específica.

La formación general es la que incluye una enseñanza que no es única o principalmente aplicable en el puesto de trabajo actual o futuro del trabajador en la empresa beneficiaria, sino que proporciona cualificaciones en su mayor parte transferibles a otras empresas o a otros ámbitos laborales.

La formación específica es la que incluye una enseñanza teórica y/o práctica aplicable directamente en el puesto de trabajo actual o futuro del trabajador en la empresa beneficiaria y que ofrece cualificaciones que no son transferibles, o solo de forma muy restringida, a otras empresas o a otros ámbitos laborales.

3. El permiso individual de formación es el que la empresa autoriza a un trabajador para la realización de una acción formativa que este reconocida mediante una acreditación oficial, incluida la correspondiente a los títulos y certificados de profesionalidad que constituyen la oferta formativa del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, con el fin de favorecer su desarrollo profesional y personal...

Artículo 13. Asignación a las empresas de una cuantía para formación.

1. Las empresas dispondrán de un crédito para la formación de sus trabajadores cuyo importe resultara de aplicar a la cuantía ingresada por cada empresa el año anterior, en concepto de cuota de formación profesional, el porcentaje que anualmente se establezca en la Ley de Presupuestos Generales del Estado...

Artículo 14. Cofinanciación de las empresas.

1. Las empresas participaran con sus propios recursos en la financiación de la formación de sus trabajadores, según los porcentajes mínimos que, sobre el coste total de la formación, se establezcan mediante Orden del Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales en función del tamaño de las empresas. No obstante, se podrá excepcionar dicha obligación para las empresas de menos de 10 trabajadores con el fin de facilitar su acceso a la formación.

Se consideraran incluidos en la cofinanciación privada los costes salariales de los trabajadores formados por la empresa durante su jornada de trabajo.

2. La cofinanciación establecida en este artículo no será aplicable a los permisos individuales de formación...

Sección 3ª Formación de oferta

Artículo 20. Objeto de la oferta de formación profesional para el empleo.

1. La oferta de formación profesional para el empleo tiene por objeto ofrecer a los trabajadores, tanto ocupados como desempleados, una formación ajustada a las necesidades del mercado de trabajo y que atienda a los requerimientos de productividad y competitividad de las empresas y a las aspiraciones de promoción profesional y desarrollo personal de los trabajadores, de forma que les capacite para el desempeño cualificado de las distintas profesiones y para el acceso al empleo.

Las Administraciones laborales competentes adoptaran las medidas necesarias para que la oferta de forma accesible.

2. Con el fin de incentivar y facilitar la participación y el acceso de los trabajadores a la oferta formativa dirigida a la obtención de los certificados de profesionalidad, se establecerá

una oferta de formación modular que favorezca la acreditación parcial acumulable de la formación recibida, reduzca los riesgos de abandonos y posibilite que el trabajador avance en su itinerario de formación profesional cualquiera que sea la situación laboral en que se encuentre.

Asimismo, las Administraciones competentes desarrollaran una oferta formativa que cubra los ámbitos ocupacionales que aun no dispongan de certificado de profesionalidad, así como las necesidades específicas de formación y cualificación de los trabajadores...

Artículo 22. Programación y gestión en el ámbito estatal.

1. La programación y gestión de la oferta formativa en el ámbito estatal incluye, dentro de lo indicado en el artículo 6.4 de este real decreto:

a) Los planes de formación dirigidos prioritariamente a los trabajadores ocupados, según la regulación contenida en el artículo 24.

b) Los programas específicos que establezca el Servicio Publico de Empleo Estatal para la formación de personas con necesidades formativas especiales o que tengan dificultades para su inserción o recualificación profesional. En la ejecución de estos programas podrán participar instituciones públicas o entidades sin ánimo de lucro que tengan entre sus fines la formación o inserción profesional de los colectivos de trabajadores a los que se dirigen estos programas.

c) La formación profesional para el empleo de las personas en situación de privación de libertad y de los militares de tropa y marinería que mantienen una relación laboral de carácter temporal con las Fuerzas Armadas, mediante convenios suscritos por el Servicio Publico de Empleo Estatal con las instituciones de la Administración General del Estado competentes en estos ámbitos.

d) La programación de acciones formativas que incluyan compromisos de contratación dirigidos prioritariamente a desempleados y a trabajadores inmigrantes en sus países de origen según el marco legal vigente, mediante convenios suscritos por el Servicio Publico de Empleo Estatal con las empresas, sus asociaciones u otras entidades que adquieran el citado compromiso de contratación....

Artículo 23. Programación y gestión en el ámbito autonómico.

1. En el ámbito autonómico, la oferta de formación profesional para el empleo comprenderá la formación dirigida a trabajadores desempleados y ocupados en la proporción que las Comunidades Autónomas determinen en función del número de trabajadores que se hallen en cada situación y, en su caso, de otras circunstancias objetivas.

Asimismo, en el marco de lo establecido en este real decreto corresponde a las Comunidades Autónomas, en el ejercicio de sus facultades de autoorganización, determinar la proporción de los trabajadores a formar a través de cada una de las vías de desarrollo de su oferta formativa señaladas en el apartado siguiente.

2. Además de la oferta formativa desarrollada por la propia Administración según lo previsto en el artículo 9.1.a), la oferta de formación profesional para el empleo en el ámbito autonómico incluye:

a) Los planes de formación dirigidos prioritariamente a los trabajadores ocupados, según la regulación contenida en el artículo 24.

b) Las acciones formativas dirigidas prioritariamente a los trabajadores desempleados, reguladas en el artículo 25.

c) Los programas específicos que establezcan las Comunidades Autónomas para la formación de personas con necesidades formativas especiales o que tengan dificultades para su inserción o recualificación profesional. En la ejecución de estos programas, y en los términos que establezca el órgano o entidad competente de la respectiva Comunidad Autónoma, se impulsara la participación de las Administraciones locales y de otras instituciones publicas o entidades sin animo de lucro que tengan entre sus fines la formación o inserción profesional de los colectivos de trabajadores a los que se dirigen estos programas.

d) La programación de acciones formativas que incluyan compromisos de contratación dirigidos prioritariamente a desempleados, mediante subvenciones concedidas por el órgano o entidad competente de la respectiva Comunidad Autónoma a las empresas, sus asociaciones u otras entidades que adquieran el citado compromiso de contratación...

Artículo 24. Planes de formación dirigidos prioritariamente a los trabajadores ocupados.

1. Los planes de formación dirigidos prioritariamente a los trabajadores ocupados podrán ser intersectoriales y sectoriales...

Los planes de formación intersectoriales estarán compuestos por acciones formativas dirigidas al aprendizaje de competencias transversales a varios sectores de la actividad económica o de competencias específicas de un sector para el reciclaje y recualificación de trabajadores de otros sectores, incluida la formación dirigida a la capacitación para la realización de funciones propias de la representación legal de los trabajadores...

Los planes de formación sectoriales se compondrán de acciones formativas dirigidas a la formación de trabajadores de un sector productivo concreto, con el fin de desarrollar acciones formativas de interés general para dicho sector y satisfacer necesidades específicas de formación del mismo. Las Administraciones competentes deberán garantizar que los planes de formación sectoriales que se desarrollen tanto en el ámbito estatal como autonómico respeten los criterios y prioridades generales establecidos en el marco de la negociación colectiva sectorial estatal...

Las acciones específicas programadas en un plan de formación sectorial podrán dirigirse también al reciclaje y recualificación de trabajadores procedentes de sectores en situación de crisis.

2. En el ámbito estatal, la ejecución de los planes de formación se llevara a cabo mediante convenios suscritos en el marco del Sistema Nacional de Empleo entre el Servicio Publico de Empleo Estatal y las siguientes organizaciones y entidades:

a) Las Organizaciones Empresariales y Sindicales más representativas en el ámbito estatal, cuando se trate de planes de formación intersectoriales.

Estos planes también se ejecutaran a través de convenios suscritos con las organizaciones representativas de la economía social con notable implantación en el ámbito estatal y las organizaciones representativas de autónomos de ámbito estatal y suficiente implantación, en cuyo caso la formación se dirigirá específicamente a los colectivos de trabajadores de la economía social y de autónomos, respectivamente.

b) Las Organizaciones Empresariales y Sindicales mas representativas en el ámbito estatal y las representativas en tal ámbito, cuando se trate de planes de formación sectoriales, así como los entes paritarios creados o amparados en el marco de la negociación colectiva sectorial estatal. En aquellos sectores en los que no exista negociación colectiva sectorial

estatal, o la misma no este suficientemente estructurada, se articularan las medidas necesarias para garantizar la formación de oferta en dichos sectores.

3. En el ámbito autonómico, y sin perjuicio de las competencias de las Comunidades Autónomas, la ejecución de los planes de formación se llevara a cabo en el marco de los convenios suscritos entre el órgano o entidad competente de la respectiva Comunidad Autónoma y las siguientes organizaciones:

a) Las Organizaciones Empresariales y Sindicales más representativas en el ámbito estatal y las más representativas en el ámbito autonómico, cuando se trate de planes de formación intersectoriales.

Estos planes también se ejecutarán a través de convenios suscritos con las organizaciones representativas de la economía social y de las representativas de autónomos, en ambos casos con suficiente implantación en el ámbito autonómico y para la formación dirigida específicamente a los colectivos de trabajadores de la economía social y de autónomos, respectivamente.

b) Las Organizaciones Empresariales y Sindicales más representativas y las representativas en el correspondiente sector, cuando se trate de planes de formación sectoriales, así como los entes paritarios creados o amparados en el marco de la negociación colectiva sectorial estatal...

Artículo 25. Acciones formativas dirigidas prioritariamente a los trabajadores desempleados.

1. El objetivo prioritario de estas acciones formativas es la inserción o reinserción laboral de los trabajadores desempleados en aquellos empleos que requiere el sistema productivo. Los órganos o entidades competentes de las Comunidades Autónomas programaran estas acciones formativas de acuerdo a las necesidades de cualificación y a las ofertas de empleo detectadas.

2. La oferta formativa regulada en este artículo tendera a incluir acciones dirigidas a la obtención de los certificados de profesionalidad referidos al Catalogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

3. Asimismo, se potenciaran acuerdos con las empresas, publicas o privadas, al objeto de favorecer la realización de practicas profesionales (incluidas las de carácter internacional), el intercambio de tecnologías y de personal experto y la utilización de infraestructuras y medios técnicos y materiales. Las prácticas profesionales en las empresas no supondrán, en ningún caso, la existencia de relación laboral entre los alumnos y las empresas...

Sección 4ª Formación en alternancia con el empleo

Artículo 26. Objeto de la formación en alternancia.

1. La formación en alternancia es aquella que tiene por objeto contribuir a la adquisición de las competencias profesionales de la ocupación mediante un proceso mixto, de empleo y formación, que permite al trabajador compatibilizar el aprendizaje formal con la práctica profesional en el puesto de trabajo.

2. Esta formación incluye las acciones formativas de los contratos para la formación, en desarrollo de lo previsto en el artículo 11.2 del Texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, y los programas públicos de empleo-formación realizados por las Administraciones Publicas.

Artículo 27. Formación teórica de los contratos para la formación.

1. Los contenidos de la formación teórica de los contratos para la formación deberán estar vinculados a la oferta formativa de las unidades de competencia de los certificados de profesionalidad de la ocupación relacionada con el oficio o puesto de trabajo previsto en el contrato laboral. De no existir certificado de profesionalidad, la formación teórica estará constituida por los contenidos mínimos orientativos establecidos en el fichero de especialidades formativas para las ocupaciones o especialidades relativas al oficio o puesto de trabajo contemplados en el contrato y, en su defecto, por los contenidos formativos determinados por las empresas y comunicados al Servicio Público de Empleo Estatal a los efectos de su validación en el marco del Sistema Nacional de Empleo...

3. La formación práctica de los contratos para la formación deberá complementarse con asistencia tutorías que se prestara con ocasión de la realización del trabajo efectivo adecuado al objeto del contrato laboral.

4. La cualificación o competencia profesional adquirida a través del contrato para la formación será objeto de acreditación en los términos establecidos en el artículo 11 de este real decreto...

6. Las actividades de evaluación, seguimiento y control de la formación teórica de los contratos para la formación se realizarán por el Servicio Público de Empleo Estatal y las Comunidades Autónomas, según la distribución competencial establecida en la disposición adicional primera.

Artículo 28. Programas públicos de empleo-formación.

1. Los programas públicos de empleo-formación tienen como finalidad mejorar la cualificación y las posibilidades de empleo de determinados colectivos de desempleados. Durante el desarrollo de estos programas, los trabajadores participantes recibirán formación profesional adecuada a la ocupación a desempeñar en alternancia con el trabajo y la práctica profesional.

Estos programas públicos de empleo-formación se regirán por lo establecido en su normativa específica en lo no previsto en este capítulo.

2. Los contenidos de la formación de los programas públicos mencionados en el apartado anterior estarán vinculados a la oferta formativa de las unidades de competencia de los certificados de profesionalidad de la ocupación relacionada con el oficio o puesto de trabajo previsto en el contrato laboral. De no existir certificado de profesionalidad, la formación teórica estará constituida por los contenidos mínimos orientativos establecidos en el fichero de especialidades formativas para las ocupaciones o especialidades relativas al oficio o puesto de trabajo contemplados en el contrato laboral, y, en su defecto, por los contenidos formativos que se aprueben por el Servicio Público de Empleo competente para el respectivo proyecto de empleo-formación.

Cuando los trabajadores participantes en los citados programas no hayan alcanzado los objetivos de la educación secundaria obligatoria se organizarán programas específicos de formación de acuerdo con lo que establezca la legislación reguladora del sistema educativo...

4. La cualificación o competencia profesional adquirida a través de los programas públicos de empleo-formación será objeto de acreditación en los términos establecidos en el artículo 11 de este real decreto.

5. La gestión de estos programas corresponde a las Comunidades Autónomas que tengan asumidas las competencias de ejecución, salvo en los supuestos señalados en el artículo 6.4 en que su gestión esta reservada al Servicio Público de Empleo Estatal.

Capítulo III. Apoyo, acompañamiento y acciones complementarias a la formación

Artículo 29. Estudios de carácter general y sectorial.

1. Las Administraciones Públicas competentes, con sus propios medios, a través de los Centros de Referencia Nacional o mediante contratación externa, realizarán los estudios de carácter general y sectorial, de manera integral y coordinada para el conjunto del Sistema Nacional de Cualificaciones y de formación Profesional.

2. En el marco del Programa anual de trabajo del Sistema Nacional de Empleo, y con el fin de asegurar la complementariedad de los estudios previstos en el apartado anterior, el Servicio Público de Empleo Estatal y los órganos competentes de las Comunidades Autónomas elaborarán conjuntamente la planificación de los estudios a realizar en materia de formación profesional para el empleo, en la que se detallarán la financiación y los órganos responsables de su ejecución.

Artículo 30. Acciones de investigación e innovación.

1. En el marco de los criterios y prioridades generales que propongan las Organizaciones Empresariales y Sindicales más representativas y representativas en cada sector al amparo de la negociación colectiva sectorial estatal, el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales realizará una planificación plurianual de las acciones de investigación e innovación que sean de interés para la mejora de la formación profesional para el empleo, a nivel sectorial o intersectorial, o para la difusión del conjunto del subsistema de formación profesional para el empleo.

Esta planificación se realizará teniendo en cuenta las propuestas formuladas por las Comunidades Autónomas en el seno de la Conferencia Sectorial de Asuntos Laborales y en las Comisiones de Coordinación y Seguimiento ...

Artículo 31. Información y orientación profesional.

1. En el marco de lo previsto en la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la formación Profesional y en el presente real decreto, el Gobierno desarrollará un sistema integrado de información y orientación profesional que asegure el asesoramiento a los trabajadores desempleados y ocupados, en relación con las oportunidades de formación y empleo y con las posibilidades de reconocimiento y acreditación de su cualificación.

2. El sistema integrado de información y orientación profesional estará al servicio de la definición y ejecución de itinerarios profesionales individuales para la mejora de la empleabilidad de los trabajadores, así como del desarrollo del espíritu emprendedor y del apoyo a iniciativas empresariales y de autoempleo...

FORMACIÓN PARA TRABAJADORES DESEMPLEADOS (SPEE-INEM-CCAA)⁶⁴

La formación profesional para el empleo de trabajadores desempleados gestionada por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (SPEE-INEM) y las Administraciones correspondientes de las Comunidades Autónomas puede clasificarse de acuerdo a las siguientes categorías o especialidades formativas.

- Especialidades de uso general.
- Formación complementaria.
- Formación modular.

⁶⁴ <http://www.inem.es>, Servicio Público de Empleo Estatal

- Certificados de Profesionalidad.
- Programas de curso.

A continuación, se incluyen para cada especialidad formativa únicamente las descripciones relacionadas con el objeto del presente proyecto, destacándose las relativas a los certificados de profesionalidad al tratarse de una acreditación oficial de las competencias profesionales.

Especialidades de uso general

Las especialidades de uso general son el conjunto de especialidades formativas ordenadas por Familias Profesionales (FP) que constituyen la Oferta Formativa del Servicio Público de Empleo Estatal.

- FP - Electricidad y electrónica:
 - ELEL02 Instalador de líneas de baja tensión maquinas y aparatos eléctricos.
 - ELEL10 Electricista de edificios.
 - ELEL13 Instalaciones de energía renovable en edificios.
 - ELEL14 Electricista básico de edificios.
 - ELEN10 Instalador de equipos y sistemas electrónicos.
- FP - Energía y agua:
 - ENAE10 Instalador de sistemas fotovoltaicos y eólicos de pequeña potencia.
 - ENAE20 Instalador de sistemas de energía solar térmica.
 - ENAE30 Técnico de sistemas de energías renovables.
- FP - Fabricación mecánica:
 - FMEL30 Carpintero metálico y de PVC.
 - FMEL40 Montador de estructuras metálicas.
- FP - Instalación y mantenimiento:
 - IMAF10 Frigorista.
 - IMAF11 Frigorista de instalaciones de refrigeración comerciales.
 - IMAF13 Instalador de climatización.
 - IMAM13 Instalador de ascensores y montacargas.
 - IMAM20 Instalador de automatismos.
 - IMAT11 Polimantenedor de edificios y equipamientos urbanos.
- FP - Comercial y marketing:
 - COMA10 Gestor de almacén.
 - COMC10 Empleado de información al cliente.
 - COMD10 Gerente de pequeño comercio.
 - COME10 Auxiliar de comercio exterior.
 - COMF10 Cajero.
 - COMP10 Organizador de punto de venta en autoservicios.
 - COMP20 Escaparatista.
 - COMV10 Dependiente de comercio.
 - COMV20 Agente comercial.
 - COMV30 Vendedor técnico.
 - COMX01 Técnico de comercio exterior.

Formación complementaria

Las especialidades complementarias que forman este grupo, pertenecerán todas a la Familia profesional FC (Formación Complementaria). La información que contienen es la misma que el resto de especialidades, si bien no están formados por unidades de competencia, y por tanto, no se subdividen en módulos, ni llevarán asociadas ocupaciones, pero si tienen un dato que indica si para su programación es necesaria o no que estén homologados/asociados a un centro. Este tipo de cursos no tienen que ser autorizados a un territorio, ni centro, ya que la formación que realizan no es ocupacional. No hay en la actualidad formación complementaria relacionada con el presente trabajo de investigación.

Formación modular

Cada especialidad formativa se corresponde con un curso de formación ocupacional, que se concreta en un Programa de Curso y que está configurado por diferentes módulos, que a su vez están asociados a sus correspondientes Unidades de Competencia.

Por consiguiente, la unidad mínima de referencia para establecer un curso y proceder a la gestión, según la programación modular, es la Unidad de Competencia, cuyos módulos asociados deben impartirse en su totalidad con el fin de conseguir su objetivo formativo.

- FP - Electricidad y electrónica:
 - ELEL10 Electricista de edificios.
- FP - Energía y agua:
 - ENAE Instalador de sistemas fotovoltaicos y eólicos de pequeña potencia.
 - ENAE20 Instalador de sistemas de energía solar térmica.
- FP - Fabricación mecánica:
 - FMEL30 Carpintero metálico y de PVC.
 - FMEL40 Montador de estructuras metálicas.
- FP - Instalación y mantenimiento:
 - IMAF10 Frigorista.
 - IMAM10 Instalador de máquinas y equipos industriales.
- FP - Comercial y marketing:
 - COMD10 Gerente de pequeño comercio.
 - COMF10 Cajero.
 - COMV20 Agente comercial.
 - COMV30 Vendedor técnico.

Certificados de profesionalidad

Los certificados de profesionalidad y su formación asociada tienen como objetivo dar respuesta a las necesidades de la sociedad del conocimiento, basada en la competitividad, la empleabilidad, la movilidad laboral y el fomento de la cohesión y la inserción laboral. Su expedición corresponde a la administración competente, con carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Los certificados acreditan con carácter oficial las competencias profesionales que capacitan para el desarrollo de una actividad laboral con significación en el empleo. Se trata, por tanto, de proporcionar a los trabajadores la formación requerida por el sistema productivo y acercar los certificados a la realidad del mercado laboral.

Los certificados, que se obtienen por una parte, tras superar todos los módulos formativos que integran el certificado de profesionalidad y, por otra, mediante los procedimientos para la evaluación y acreditación de las competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o de vías no formales de formación, pueden constituirse en un instrumento de acreditación de competencias para el desarrollo de una actividad laboral, son el instrumento de acreditación oficial de las cualificaciones profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales en el ámbito de la administración laboral.

La agrupación de certificados de profesionalidad se realiza por familias profesionales, contándose en la actualidad con 10 familias profesionales de las cuales dos son de interés para las actividades de instaladores y comercio:

- Energía y agua.
- Comercio y marketing.
- FP - Energía y agua:
 - Montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas:

Nivel de cualificación profesional: 2.

Cualificación profesional de referencia: ENA261_2 Montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas.

Relación de Unidades de Competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

- ▶ UC0835_2: Replantear instalaciones solares fotovoltaicas.
- ▶ UC0836_2: Montar instalaciones solares fotovoltaicas.
- ▶ UC0837_2: Mantener instalaciones solares fotovoltaicas.

Competencia General: Efectuar, bajo supervisión, el montaje, puesta en servicio, operación y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas con la calidad y seguridad requeridas y cumpliendo la normativa vigente.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

- ▶ Montador de placas de energía solar.
- ▶ Montador de instalaciones solares fotovoltaicas.
- ▶ Instalador de sistemas fotovoltaicos y eólicos.
- ▶ Operador en central solar fotovoltaica.
- ▶ Operador de instalaciones solares fotovoltaicas

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional: Estas actividades que están reguladas por el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT), se realizarán bajo la supervisión de un instalador eléctrico autorizado en baja tensión, que posea el carné de categoría especialista (IBTE).

Duración de la formación asociada: 540 horas.

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

- ▶ MF0835_2: Replanteo de instalaciones solares fotovoltaicas (150 horas).
- ▶ MF0836_2: Montaje de instalaciones solares fotovoltaicas (210 Horas).
- ▶ MF0837_2: Mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas (60 Horas).
- ▶ MP0032: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas (120 horas).

– Montaje y mantenimiento de redes de agua:

Nivel de cualificación profesional: 2.

Cualificación profesional de referencia: ENA191_2 Montaje y mantenimiento de redes de agua.

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

- ▶ UC0606_2: Replantar redes de distribución de agua y saneamiento.
- ▶ UC0607_2: Montar redes de distribución de agua y saneamiento.
- ▶ UC0608_2: Poner en servicio y operar redes de distribución de agua y saneamiento.
- ▶ UC0609_2: Mantener redes de distribución de agua y saneamiento.

Competencia general: Realizar el montaje, puesta en servicio, operación y mantenimiento de redes de abastecimiento y distribución de agua, así como la instalación y el mantenimiento de redes de saneamiento, con la calidad y seguridad requeridas y cumpliendo la normativa vigente.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

- ▶ Operador de mantenimiento en plantas de captación de agua.
- ▶ Operador de planta de tratamiento y depuración de agua en general.
- ▶ Operador de sistemas de distribución de agua.
- ▶ Operador de planta de captación de agua, en general.
- ▶ Operador de planta de tratamiento de aguas residuales.
- ▶ Mantenedor de redes de agua.
- ▶ Mantenedor de redes de saneamiento.
- ▶ Montador de redes de abastecimiento y distribución de agua.
- ▶ Montador de redes e instalaciones de saneamiento.

Duración de la formación asociada: 450 horas.

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

- ▶ MF0606_2: Replanteo de redes de distribución de agua y saneamiento (50 horas).
- ▶ MF0607_2: Montaje de redes de distribución de agua y saneamiento (150 horas).
- ▶ MF0608_2: Puesta en servicio y operación de redes de distribución de agua y saneamiento (50 horas).
- ▶ MF0609_2: Mantenimiento de redes de distribución de agua y saneamiento (150 horas).
- ▶ MP0030: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Montaje y mantenimiento de redes de agua (80 horas).

– Montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas:

Nivel de cualificación: 2.

Cualificación profesional de referencia: ENA190_2 Montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas.

Relación de Unidades de Competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

- ▶ UC0601_2: Replantar instalaciones solares térmicas
- ▶ UC0602_2: Montar captadores, equipos y circuitos hidráulicos de instalaciones solares térmicas.
- ▶ UC0603_2: Montar circuitos y equipos eléctricos de instalaciones solares térmicas.
- ▶ UC0604_2: Poner en servicio y operar instalaciones solares térmicas
- ▶ UC0605_2: Mantener instalaciones solares térmicas.

Competencia general: Realizar el montaje, puesta en servicio, operación y mantenimiento de instalaciones solares térmicas, con la calidad y seguridad requeridas y cumpliendo la normativa vigente.

Estas actividades se realizarán bajo la supervisión de un técnico que posea el carné profesional en instalaciones térmicas de edificios (RITE).

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

- ▶ Técnico de sistemas de energías alternativas.
- ▶ Instalador de energía solar por tuberías.
- ▶ Montador de placas de energía solar.
- ▶ Montador de instalaciones solares térmicas.
- ▶ Instalador de sistemas de energía solar térmica.
- ▶ Mantenedor de instalaciones solares térmicas.

Duración en horas de la formación asociada: 580 horas.

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

- ▶ MF0601_2: Replanteo de instalaciones solares térmicas (90 horas).
- ▶ MF0602_2: Montaje mecánico e hidráulico de instalaciones solares térmicas (120 horas).
- ▶ MF0603_2: Montaje eléctrico de instalaciones solares térmicas (90 horas).
- ▶ MF0604_2: Puesta en servicio y operación de instalaciones solares térmicas (60 horas).
- ▶ MF0605_2: Mantenimiento de instalaciones solares térmicas (60 horas).
- ▶ MP0043: Módulo de prácticas profesionales no laborables de Montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas (160 horas).

– Montaje y mantenimiento de redes de gas – Nivel 2:

Nivel de cualificación profesional: 2.

Cualificación profesional de referencia: ENA192_2 Montaje y mantenimiento de redes de gas.

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

- ▶ UC0610_2: Replantar redes de gas.
- ▶ UC0611_2: Montar y mantener redes de gas en polietileno.
- ▶ UC0612_2: Montar y mantener redes de gas en acero.
- ▶ UC0613_2: Poner en servicio y operar redes de gas.

- ▶ UC0614_2: Prevenir riesgos en instalaciones de gas.

Competencia general: Realizar el montaje, puesta en servicio, operación y mantenimiento de redes de gas con la calidad y seguridad requeridas y cumpliendo la normativa vigente.

Estas actividades se realizarán bajo la supervisión de un técnico que posea el carné de instalador de gas.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

- ▶ Operador de sistemas de distribución de gas.
- ▶ Montador de redes de gas.
- ▶ Montador de tubos de polietileno.
- ▶ Montador, soldador de tubos de acero.
- ▶ Operador, mantenedor de redes de gas.

Duración de la formación asociada: 450 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

- ▶ MF0610_2: Replanteo de redes de gas (60 horas).
- ▶ MF0611_2: Montaje y mantenimiento de redes de gas en polietileno (100 horas).
- ▶ MF0612_2: Montaje y mantenimiento de redes de gas en tubo de acero (100 horas).
- ▶ MF0613_2: Puesta en servicio y operación de redes de gas (50 horas).
- ▶ MF0614_2: Seguridad en instalaciones de gas (60 horas).
- ▶ MP0044: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Montaje y mantenimiento de redes de gas (80 horas).

- FP - Comercio y marketing:

- Actividades de venta:

- Nivel de cualificación profesional: 2.

- Cualificación profesional de referencia: COM085_2 Actividades de venta.

- Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

- ▶ UC0239_2: Realizar la venta de productos y/o servicios a través de los diferentes canales de comercialización.
 - ▶ UC0240_2: Realizar las operaciones auxiliares a la venta.
 - ▶ UC0241_2: Ejecutar las acciones del Servicio de Atención al cliente / consumidor / usuario.
 - ▶ UC1002_2: Comunicarse en inglés con un nivel de usuario independiente, en actividades comerciales.

- Competencia general: Ejecutar las actividades de venta de productos y/o servicios a través de los diferentes canales de comercialización estableciendo relaciones con el cliente de la manera más satisfactoria, alcanzando los objetivos propuestos por la organización y estableciendo vínculos que propicien la fidelización del cliente.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

- ▶ Cajero/a de comercio.
- ▶ Dependiente de comercio.
- ▶ Vendedor/a.
- ▶ Promotor/a comercial.
- ▶ Operador de contac-center
- ▶ Teleoperadoras (call-center).
- ▶ Televendedor/a.
- ▶ Operador/a de venta en comercio electrónico.
- ▶ Técnico de información y atención al cliente.

Duración de la formación asociada: 590 horas.

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

- ▶ MF0239_2: Operaciones de venta (160 horas).
- ▶ MF0240_2: Operaciones auxiliares a la venta (140 horas).
- ▶ MF0241_2: Información y atención al cliente / consumidor / usuario (120 horas).
- ▶ MF1002_2: Inglés profesional para actividades comerciales (90 horas).
- ▶ MP0009: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Actividades de venta (80 horas).

– Implantación y animación de espacios comerciales:

Nivel de cualificación profesional: 3.

Cualificación profesional de referencia: COM158_3 Implantación y animación de espacios comerciales.

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

- ▶ UC0501_3: Establecer la implantación de espacios comerciales.
- ▶ UC0502_3: Organizar la implantación de productos / servicios en la superficie de venta.
- ▶ UC0503_3: Organizar y controlar las acciones promocionales en espacios comerciales.
- ▶ UC0504_3: Organizar y supervisar el montaje de escaparates en el establecimiento comercial.

Competencia general: Definir, organizar y supervisar la implantación y animación de espacios comerciales, tanto interna como externamente, de acuerdo a las especificaciones y criterios de calidad establecidos, en condiciones de seguridad, prevención de riesgos y respeto a la normativa vigente.

Ocupaciones o puestos de trabajo relacionados:

- ▶ Organizador de puntos de venta en autoservicios.
- ▶ Encargado de tienda o sección.
- ▶ Responsable de promociones punto de venta.
- ▶ Especialista en implantación de espacios comerciales.
- ▶ Merchandiser.
- ▶ Escaparatista comercial.
- ▶ Diseñador de espacios comerciales.

Duración de la formación asociada: 390 horas.

Relación de módulos formativos:

- ▶ MF0501_3: Implantación de espacios comerciales (90 horas).
- ▶ MF0502_3: Implantación de productos y servicios (70 horas).
- ▶ MF0503_3: Promociones en espacios comerciales (70 horas).
- ▶ MF0504_3: Escaparatismo comercial (80 horas).
- ▶ MP0010: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Implantación y animación de espacios comerciales (80 horas).

Programas de curso

Responden, en su mayoría, a la estructura Formativa Ocupacional, obtenida a partir del estudio realizado en la Ordenación de la Formación Profesional Ocupacional.

Los Centros Nacionales de Formación Ocupacional, a través de Planes de Trabajo establecidos en Convenio con las Comunidades Autónomas correspondientes, realizan de forma periódica la revisión y/o actualización de los perfiles ocupacionales de las especialidades propias de su Familia, esto puede dar como fruto la inclusión de Programas de Curso nuevos y/o la actualización de los Programas de Curso vigentes.

Conceptos:

- Cursos de ocupación, acciones formativas que forman para el desempeño de una actividad profesional completa. Objetivo: inserción laboral.
- Cursos específicos, capacitan para el desempeño de una parte laboralmente significativa de una ocupación o bien que permitan la profundización en el dominio de una técnica, proceso de trabajo, etc. Objetivo: Actualización, reconversión.
- Cursos de formación complementaria, son acciones formativas que complementan la formación en la ocupación. Objetivo: Mejora de la empleabilidad.

Los programas de curso se agrupan en 26 familias profesionales siendo de interés para el presente proyecto las siguientes:

- Electricidad y electrónica (ELE).
- Energía y agua (ENA).
- Fabricación mecánica (FME).
- Instalación y mantenimiento (IMA).
- Comercio y marketing (COM).

A continuación se citan, por familias profesionales, los títulos con implicación en el área objeto de estudio:

- Electricidad y electrónica (ELE):
 - Electricista de mantenimiento.
 - Mantenimiento y reparación de máquinas y equipos eléctricos.
- Energía y agua (ENA):
 - Instalador de sistemas fotovoltaicos y eólicos de pequeña potencia.
 - Instalador de sistemas de energía solar térmica.
 - Técnico de sistemas de energías renovables.
- Fabricación mecánica (FME):
 - Carpintero metálico y de PVC.

- Montador de estructuras metálicas.
- Instalación y mantenimiento (IMA):
 - Mantenedor de aire acondicionado y fluidos.
 - Mantenedor-reparador de instalaciones de climatización.
 - Polimantenedor de edificios y equipamientos urbanos.
- Comercio y marketing (COM):
 - Gestor de almacén.
 - Empleado de información al cliente.
 - Gerente de pequeño comercio.
 - Auxiliar de comercio exterior.
 - Cajero.
 - Organizador de punto de venta en autoservicios.
 - Escaparatista.
 - Dependiente de comercio.
 - Agente comercial.
 - Vendedor técnico.
 - Técnico de comercio exterior.

PLAN DE FORMACIÓN PARA EL EMPLEO - CAM⁶⁵

La Comunidad de Madrid, a través del Servicio Regional de Empleo, ofrece a los trabajadores de la región una formación ajustada a las necesidades del mercado de trabajo que atiende a los requerimientos de competitividad de las empresas, a la vez que satisface sus aspiraciones de promoción profesional y desarrollo personal, capacitándoles para el desempeño cualificado de las diferentes profesiones y para el acceso al empleo.

El Plan de Formación para el Empleo de la Comunidad de Madrid está constituido por el conjunto de programas a través de los que la Comunidad de Madrid desarrolla las acciones de formación para el empleo:

- Programas de formación dirigidos prioritariamente a los trabajadores desempleados.
- Programas de formación dirigidos prioritariamente a los trabajadores ocupados.

Programas de formación dirigidos prioritariamente a los trabajadores desempleados

En la Comunidad de Madrid, la oferta de formación para el empleo dirigida prioritariamente a trabajadores desempleados incluye:

- Las acciones formativas en el marco del Programa Operativo Plurirregional titularidad del Servicio Público de Empleo Estatal:
 - ▶ Programa de formación en Centros de Formación para el Empleo de la Comunidad de Madrid.
 - ▶ Programa de formación con centros o entidades acreditadas o inscritas.
- Las acciones formativas en el marco del Programa Operativo Regional titularidad de la Comunidad de Madrid:

⁶⁵ <http://www.madrid.org/cs/>, Servicio Regional de Empleo (CAM)

- ▶ Programas de formación en municipios.
- ▶ Programas de formación de carácter sectorial o territorial con entidades de acreditada solvencia.

A continuación se describen los cursos para trabajadores prioritariamente desempleados relacionados con las áreas de interés del presente proyecto: sector del Metal de la CAM, exclusivamente para actividades de instaladores y comercio.

- Ahorro energético. Energías renovables (ENAE010272):
 - Duración: 198 horas.
 - Contenido orientativo:
 - ▶ Presentación del curso.
 - ▶ Introducción al uso racional de la energía.
 - ▶ Bases para el ahorro de energía térmica.
 - ▶ Bases para el ahorro de energía eléctrica.
 - ▶ Auditorías energéticas en instalaciones.
 - ▶ Captación y utilización de energía solar.
 - ▶ Evaluación y utilización de recursos eólicos.
 - ▶ Producción y utilización de biocombustibles.
 - ▶ Aprovechamiento de la energía hidráulica.
 - ▶ Agroenergética.
 - ▶ Cogeneración.
 - ▶ Comercialización de la energía eléctrica.
 - ▶ Marco legal y programas europeos.

- Experto/a en gestión y desarrollo de energías renovables (ENAE000081):
 - Duración: 104 horas.
 - Contenido orientativo:
 - ▶ Principios medioambientales.
 - ▶ Aspectos globales.
 - ▶ Recursos energéticos.
 - ▶ Energía eólica.
 - ▶ Energía solar térmica.
 - ▶ Energía solar fotovoltaica.
 - ▶ Energía hidráulica.
 - ▶ Biomasa y residuos sólidos urbanos.
 - ▶ Energía geotérmica.
 - ▶ Cogeneración energética.
 - ▶ Gestión y ahorro energético.
 - ▶ Impacto ambiental.
 - ▶ Normativa y legislación de energías renovables.

- Fontanero (EOCI10):
 - Duración: 560 horas.
 - Contenido orientativo:
 - ▶ Instalación interior general del edificio.
 - ▶ Instalaciones interiores particulares.
 - ▶ Recogida de aguas pluviales y residuales.
 - ▶ Instalación de redes de desagüe.
 - ▶ Montar aparatos sanitarios.
 - ▶ Reparaciones de fontanería en edificios.

- Escaparatismo comercial (COMP000628):
 - Duración: 133 horas.
 - Contenido orientativo:
 - ▶ Imagen comercial y estilismo.
 - ▶ Escaparatismo comercial.

- Orientación al cliente (ADGC010228):
 - Duración: 45 horas.
 - Contenido orientativo:
 - ▶ El concepto de orientación al cliente.
 - ▶ La satisfacción del cliente: nuestra respuesta a la situación actual.
 - ▶ Características de los clientes.
 - ▶ El servicio al cliente: un paradigma de satisfacción integral.
 - ▶ La fidelidad del cliente, más allá de la calidad del servicio.
 - ▶ Principios de acción orientados al cliente.
 - ▶ El profesional de servicio.
 - ▶ Criterios de excelencia en la orientación al cliente.
 - ▶ Entrenamiento en situaciones habituales.
 - ▶ Implicaciones de la orientación al cliente.

- Técnicas de administración comercial en pequeñas empresas (ADGA000302):
 - Duración: 164 horas.
 - Contenido orientativo:
 - ▶ Aplicaciones informáticas para la administración comercial.
 - ▶ La gestión administrativa en el departamento comercial.
 - ▶ Técnicas de gestión administrativa de las compras.
 - ▶ Gestión administrativa del transporte interior y exterior.
 - ▶ La gestión del almacén.
 - ▶ Incidencias de la gestión de compras y aprovisionamiento en los aspectos financieros y resultados de la empresa.

- Técnico de comercio exterior (COMX01):
 - Duración: 300 horas.
 - Contenido orientativo:
 - ▶ La empresa y su departamento de comercio internacional.
 - ▶ Inversiones, control de cambios y contratación internacional.
 - ▶ Técnicas e instrumentos del comercio exterior.
 - ▶ Financiación y modalidades de pago y cobro en el comercio internacional.
 - ▶ El IVA en el comercio internacional.
 - ▶ Marketing internacional.
 - ▶ El transporte en las transacciones comerciales internacionales.

Programas de formación dirigidos prioritariamente a los trabajadores ocupados

La formación dirigida a trabajadores ocupados pretende proporcionar la formación que puedan necesitar a lo largo de su vida laboral, de forma que se obtengan los conocimientos y competencias requeridos en cada momento por las empresas.

La formación profesional para el empleo dirigida preferentemente a trabajadores ocupados de la Comunidad de Madrid se articula a través de convocatorias de la Consejería de Empleo y Mujer para la suscripción de convenios de formación con organizaciones sindicales y empresariales con el fin de desarrollar planes de formación diferenciados por el ámbito de actuación y la naturaleza de la formación. En función de sus características pueden desarrollarse los siguientes tipos de convenios de formación:

- Intersectoriales: dirigidos a la formación de trabajadores en competencias transversales y horizontales a varios sectores de la actividad económica. En las acciones formativas de estos planes pueden participar trabajadores de todos los sectores y cualquiera que sea el Régimen de Seguridad Social al que pertenecen, incluidos los trabajadores de las Administraciones Públicas, con un límite máximo del 10 por 100 del total de participantes de cada plan.
- Sectoriales: dirigidos a la formación de un sector productivo concreto con el fin de desarrollar acciones formativas de interés general para dicho sector y satisfacer necesidades específicas del mismo. Pueden participar los trabajadores de las empresas del sector al que van dirigidas las acciones que estén de alta en el Régimen General de la Seguridad Social y también trabajadores de sectores en crisis.
- De economía social: se desarrollan planes de formación dirigidos a trabajadores y socios de cooperativas, sociedades laborales y otras entidades de la economía social para atender demandas formativas derivadas de su naturaleza jurídica o necesidades de carácter transversal.
- Para trabajadores autónomos: pretenden mejorar la capacitación de estos trabajadores en competencias relacionadas con la actividad que desarrollan, bien de carácter sectorial bien transversal u horizontal.

Entre los cursos dirigidos prioritariamente a trabajadores ocupados del sector del Metal de la Comunidad de Madrid, se destacan por su relación con los objetivos del proyecto Coyuntura Formativa: El Sector Metal De Madrid, los siguientes:

- Organización y control del montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas. Modalidad de impartición: teleformación. Duración: 214 horas.
- Organización y control del montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas. Modalidad de impartición: teleformación. Duración: 214 horas.
- Técnica comercial en empresa instaladora. Modalidad de impartición: presencial. Duración: 30 horas.
- Publicidad aplicada a la pequeña y mediana empresa. Modalidad de impartición: teleformación. Duración: 60 horas.
- Reglamento electrotécnico de BT. Modalidad de impartición: presencial. Duración: 40 horas.
- PRL 2º ciclo metal/construcción: directivos de empresas. Modalidad de impartición: presencial. Duración: 10 horas.
- PRL 2º ciclo metal/construcción: directivos de empresas. Modalidad de impartición: distancia. Duración: 10 horas.
- PRL 2º ciclo metal/construcción: delegados de prevención. Modalidad de impartición: mixta. Duración: 50 horas.
- PRL nivel inicial metal/construcción. Modalidad de impartición: presencial. Duración: 8 horas.
- PRL nivel básico: actividades del metal en la construcción. Modalidad de impartición: mixta. Duración: 50 horas.
- Instalador de gas categoría A. Modalidad de impartición: presencial. Duración: 190 horas.
- Instalador de fontanería. Modalidad de impartición: presencial. Duración: 160 horas.
- Instalaciones térmicas en edificios. Modalidad de impartición: presencial. Duración: 450 horas.
- Informática aplicada a la empresa instaladora. Modalidad de impartición: presencial. Duración: 50 horas.
- Energía solar térmica. Modalidad de impartición: presencial. Duración: 60 horas.

- Energía solar fotovoltaica. Modalidad de impartición: presencial. Duración: 60 horas.
- Energía solar. Modalidad de impartición: presencial. Duración: 65 horas.
- Domótica: proyectos e instalaciones en edificios. Modalidad de impartición: presencial. Duración: 50 horas.
- Ampliación mantenedor de instalaciones térmicas (RITE). Modalidad de impartición: presencial. Duración: 120 horas.
- Ampliación instalador de instalaciones térmicas (RITE). Modalidad de impartición: presencial. Duración: 80 horas.
- Agente de puesta en marcha mantenimiento y reparación aparatos a GAS. Modalidad de impartición: presencial. Duración: 40 horas.
- Administración, gestión y comercialización de empresas. Modalidad de impartición: distancia. Duración: 244 horas.

CONTRATOS PROGRAMA SECTORIALES

Contrato Programa del Sector del Metal de ámbito estatal

⁶⁶La Fundación del Metal para Formación, Cualificación y el Empleo (FMF) es una Institución sin ánimo de lucro, fundada en 2002 por CONFEMETAL, MCA-UGT y FM-CCOO.

La FMF es la Entidad responsable de la ejecución del Convenio para la Formación del Sector del Metal, financiado por el Ministerio de Trabajo y el Fondo Social Europeo. En el Plan Formativo del Metal la FMF coordina la participación de más de cuarenta y cinco organizaciones empresariales sectoriales y territoriales integradas en CONFEMETAL y todas las federaciones territoriales de FM-CCOO y de MCA-UGT.

Para la ejecución de los Planes de Formación del Metal, la FMF ha constituido una Agrupación de Entidades encargadas de la organización y promoción de las acciones formativas.

Los cursos de formación están dirigidos, prioritariamente, a trabajadores ocupados del sector del Metal, aunque también pueden participar personas que se encuentren en situación de desempleo.

En la evolución del Contrato Programa del Sector del Metal destacan los siguientes aspectos:

- En la convocatoria de 2003 se formaron más de 47.000 trabajadores y se impartieron 3.983 cursos.
- En la convocatoria bianual 2004-2005 se formaron 160.367 trabajadores del sector en 12.389 cursos.
- En la convocatoria del año 2006 se dio formación a 79.756 trabajadores del sector en un total de 5.881 cursos.
- Para la convocatoria 2007-2008 se presentó un catálogo con 857 acciones formativas y se contó con la participación de 149.933 trabajadores.

⁶⁷El Plan de Formación del Metal del 2008 se estructuró en 42 áreas formativas. Destacándose de la ejecución de dicho Plan de Formación como áreas formativas más demandadas:

- Prevención y salud laboral.

⁶⁶ <http://www.fmfce.org/es/>, Fundación del Metal para la Formación, Cualificación y el Empleo.

⁶⁷ FMF (Fundación del Metal para la Formación, Cualificación y el Empleo)

- Ofimática.
- Inglés.
- Soldadura y calderería.
- Habilidades directivas y organizativas.
- Electricidad y electrónica.
- Grúas y carretillas.

Trasladando la incidencia formativa a la Comunidad Autónoma de Madrid, las áreas formativas con mayor número de participantes son:

- Prevención y salud laboral.
- Habilidades directivas y organizativas.
- Ofimática.
- Inglés.
- Otros informática.

ÁREA FORMATIVA	% participación nacional	% participación regional
Prevención y salud laboral	12,59%	14,89%
Ofimática	7,87%	9,87%
Inglés	7,80%	9,87%
Soldadura y calderería	7,65%	4,44%
Habilidades directivas y organizativas	7,16%	9,89%
Electricidad y electrónica	6,22%	4,59%
Grúas y carretillas	5,69%	4,30%
Conducción	5,00%	3,37%
Energías	4,86%	4,50%
Automoción	4,72%	4,30%
Otros informática	2,61%	6,63%
Diseño	2,56%	1,66%
Automatismos, robótica e hidráulica	2,32%	1,86%
Otros calidad	2,22%	0,80%
Climatización	2,14%	2,04%
Contabilidad y finanzas	1,97%	1,45%
Habilidades comerciales	1,79%	1,80%
Otros metal	1,54%	1,00%
Redes y telecomunicaciones	1,38%	1,40%
Recursos humanos	1,27%	1,32%
Administración y gestión	1,15%	2,11%
Compras y logística	1,01%	0,67%
Producción	0,82%	0,32%
Mantenimiento	0,81%	0,88%
Interpretación de planos	0,80%	0,20%
Fontanería	0,77%	1,53%
Máquina herramienta	0,64%	0,15%
Programación	0,54%	1,11%
Joyería	0,52%	0,56%
Francés	0,51%	0,21%
Instalador gas	0,48%	0,76%
Medio ambiente	0,43%	0,23%
Instalación gas, calefacción y fontanería	0,43%	0,00%
Marketing	0,39%	0,49%
Idiomas otros	0,30%	0,09%
Alemán	0,27%	0,03%
Auditoría de calidad	0,23%	0,35%
Metalurgia	0,17%	0,06%

ÁREA FORMATIVA	% participación nacional	% participación regional
Calefacción	0,14%	0,11%
Calibración y metrología	0,14%	0,02%
Climatización y frigorista	0,06%	0,15%
Comercio exterior	0,05%	0,00%

Las áreas formativas relacionadas con las actividades profesionales de instaladores y comercio se especifican en la tabla siguiente:

ÁREA FORMATIVA	% participación nacional	% participación regional
Actividades comerciales		
Habilidades comerciales	1,79%	1,80%
Marketing	0,39%	0,49%
Comercio exterior	0,05%	0,00%
Actividades de instaladores		
Electricidad y electrónica	6,22%	4,59%
Energías	4,86%	4,50%
Climatización	2,14%	2,04%
Fontanería	0,77%	1,53%
Instalador gas	0,48%	0,76%
Instalación gas, calefacción y fontanería	0,43%	0,00%
Calefacción	0,14%	0,11%
Climatización y frigorista	0,06%	0,15%

En la actividad comercial no hay una demanda muy marcada, situándose en cabecera las Habilidades comerciales y cerrando el Comercio exterior, esta última área se queda sin representación en la Comunidad de Madrid.

Las áreas relacionadas con las actividades de instaladores presentan mayor índice de demanda que la actividad comercial, destacándose la Electricidad y electrónica y las Energías y, de forma más discreta, la Climatización. En este sentido debe subrayarse que, en la Comunidad de Madrid en general, toda la formación relacionada con la actividad de instalación se orienta a la obtención de carnés profesionales.

Por último, es de interés comentar que la participación de pymes se produce en mayor medida en el ámbito nacional (58%), invirtiéndose esta tendencia en el ámbito regional en el que predomina la intervención de no pymes (62%).

TAMAÑO EMPRESA	% participación nacional	% participación regional
No pyme	42%	62%
Pyme	58%	38%

Contrato Programa del Sector del Metal de ámbito regional - CAM⁶⁸

El Plan de Formación del Metal de Madrid ejecutado en la convocatoria del año 2007 en el marco de subvenciones públicas mediante contratos programa, de ámbito regional, para la formación de los/las trabajadores/as ocupados/as de la Consejería de Empleo y Mujer de la

⁶⁸ AECIM, Asociación de Empresarios del Metal de Madrid

Comunidad Autónoma de Madrid, gestionado por AECIM (Asociación de Empresarios del Metal de Madrid) se componía de ocho acciones formativas y participaron 272 trabajadores.

El nivel más alto de participación se concentró en el área Técnica (54,78%) – destacándose dos acciones específicas de la actividad de las instalaciones: Energía solar térmica y Domótica: proyectos de instalaciones automatizadas en edificios -, seguida del área de Prevención de Riesgos Laborales (31,62%).

ACCIÓN FORMATIVA	Modalidad	Duración (horas)	% participación
Área de Prevención de Riesgos Laborales			
Prevención de Riesgos Laborales. Nivel Básico	Distancia	55	24,63%
Seguridad y Salud en el Trabajo. PRL. Nv. Sup.	Distancia	605	6,99%
Área Técnica			
Energía Solar Térmica	Presencial	40	15,81%
Domótica: Proyectos Inst. Automatizadas Edificios	Presencial	50	12,50%
Montador de Estructuras Aeronáuticas	Presencial	60	15,44%
Sistema de Inyección Diesel COMMON RAIL, DELPHI	Presencial	20	11,03%
Área de Administración y Gestión			
Organización del trabajo para secretarías	Distancia	65	5,88%
Nominas y Seguridad Social	Distancia	65	7,72%

CARNÉS PROFESIONALES Y TARJETA PROFESIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN PARA EL SECTOR DEL METAL

CARNÉS PROFESIONALES PARA EL AÑO 2009⁶⁹

La actividad de los instaladores se encuentra totalmente sujeta a los Reglamentos Técnicos del Ministerio de Industria, por lo que la posesión de los carnés profesionales para el desarrollo de las competencias profesionales es indispensable para los trabajadores de este sector del Metal. Por ello, parece oportuno incluir en el presente documento una descripción de las últimas referencias de los mismos.

Instalador electricista en baja tensión (categorías básica y especialista)

A) Requisitos particulares de los interesados

A.1. Estar en posesión de las titulaciones o certificados de estudios de formación profesional o universitaria y encontrarse en alguna de las situaciones b.1, b.2, b.3, o b.5, señaladas en el apartado 4.2 de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-03, del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, indicadas a continuación:

⁶⁹ Consejería de Economía y Hacienda. Resolución de 10 de diciembre de 2008, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se convocan pruebas selectivas para la obtención de los carnés profesionales para el año 2009 de instalador y mantenedor autorizados en las ramas que se indican y de maquinistas y palistas mineros. B.O.C.M. nº 305. Madrid, 23 de diciembre de 2008.

Situación ITC-BT-03 (Apartado 4.2)	TITULACIONES EXIGIDAS Y/O EXPERIENCIA	OBTENCIÓN IBTB (C. Básica)	OBTENCIÓN IBTE (C. Especialista)
b.1	Técnico de grado medio en equipos e instalaciones electrotécnicas con un año de experiencia en empresas instaladoras eléctricas en baja tensión.	Curso ¹ y examen teórico-práctico	Curso ¹ y examen teórico-práctico
b.2	Técnico en grado medio en equipos e instalaciones electrotécnicas sin un año de experiencia en empresas instaladoras eléctricas en baja tensión.	Curso ¹ y examen teórico-práctico	Curso ¹ y examen teórico-práctico
b.3	Técnico superior en instalaciones electrotécnicas sin un año de experiencia en empresas instaladoras eléctricas en baja tensión.	Examen práctico	Examen práctico
b.4	Técnico superior en instalaciones electrotécnicas con un año de experiencia en empresas instaladoras eléctricas en baja tensión.	Obtención directa	Obtención directa
b.5	Titulados universitarios de Escuelas Técnicas de grado medio o superior con formación suficiente en el campo electrotécnico, sin un año de experiencia en empresas instaladoras eléctricas en baja tensión.	Examen práctico	Examen práctico
b.6	Titulados universitarios de Escuelas Técnicas de grado medio o superior con formación suficiente en el campo electrotécnico, con un año de experiencia en empresas instaladoras eléctricas en baja tensión.	Obtención directa	Obtención directa

¹No es exigible curso previo para la obtención del carné en tanto no sean reguladas las entidades de formación.

B) Programas

■ B.1. Instalador electricista en baja tensión (categoría básica):

B.1.1. Prueba teórica. Para las situaciones b.1 y b.2 del apartado 4.2 de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-03:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.
- Instrucciones Técnicas Complementarias denominadas ITC-BT que desarrollan el citado Reglamento, aprobadas por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, con excepción de la materia que se cita expresamente en el Anexo III de la citada Resolución de 19 de mayo de 2003; es decir: ITC-BT06, ITC-BT07, ITC-BT11, ITC-BT29, ITCBT38, ITC-BT40, ITC-BT44 e ITC-BT51.
- Las Normas UNE siguientes: UNE 20062, UNE 20315, UNE 20324, UNE 20324/1M, UNE 20392, UNE 20431.

Las normas UNE 20460 mencionadas en la ITC-BT-02: UNE 20572-1, UNE 21027-9, UNE 21027-9/1M, UNE 21030, UNE 21123-1, UNE 21123-2, UNE 21123-3, UNE 21123-4, UNE 21123-5, UNE 21144-1-1, UNE 21144-1-2, UNE 21144-2-1, UNE 21144-2-2, UNE 21144-3-1, UNE 21150, UNE 21155-1, UNE 21157-1, UNE 21166, UNE 211002, UNEEN 50085-1, UNE-EN 50085-1/A1, UNEEN 50086-1, UNE-EN 50086-

2-4, UNE-EN 50086-2-4/A1, UNE-EN 50102, UNE 50102/A1, UNE-EN 60309-1, UNE-EN 60423, UNE-EN 60439-1, UNE-EN 60598-1, UNE-EN 60598-2-3, UNE-EN 60598-2-3/A1, UNE-EN 60598-2-3/A2, UNE-EN 60598-2-18, UNE-EN 60598-2-22, UNE-EN 60947-2, UNE-EN 60947-2/A1, UNE-EN 60998-2-1, UNE-HD 603 (serie).

- Decreto 111/1994, de 3 de noviembre, de la Comunidad de Madrid, por el que se regulan las entidades de Inspección y Control Industrial y modificado por Decreto 114/1997, de 18 de septiembre, y por Decreto 38/2002, de 28 de febrero.
- Decreto 253/2001, de 8 de noviembre, de la Comunidad de Madrid, por el que se unifican los procedimientos relacionados con la inscripción en los Registros de Empresa de Actividades Industriales Reguladas modificado por Decreto 158/2003, de 10 de julio.
- Orden 9344/2003, de 1 de octubre, del Consejero de Economía e Innovación Tecnológica, por la que se establece el procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión.
- Guía técnica para la aplicación práctica del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, en la versión actualizada del órgano ministerial competente en materia de Seguridad Industrial (artículo 29 de dicho Reglamento) a excepción de lo referente a la ITC-BT03, incluidos los Anexos de dicha guía, en lo relativo a las atribuciones de esta categoría de instalador electricista en baja tensión.

B.1.2. Prueba práctica:

- B.1.2.1. Para las situaciones b.1 y b.2 del apartado 4.2 de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-03: Resolución por escrito de cuestiones y supuestos prácticos basados en el programa de conocimientos tecnológicos y reglamentarios exigibles a esta categoría de instalador, o bien, descripción y/o realización de instalaciones eléctricas tipo, medidas de magnitudes eléctricas y comprobación de conocimientos técnico-reglamentarios dentro del campo de aplicación del programa de la prueba teórica.
- B.1.2.2. Para las situaciones b.3 y b.5 del apartado 4.2 de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-03: Análogo ejercicio al exigible en el apartado B.1.2.1 anterior, y que podrá contener cuestiones relativas a la aplicación de la reglamentación exigible para los instaladores de esta categoría.

■ B.2. Instalador electricista en baja tensión (categoría especialista):

B.2.1. Prueba teórica. Para las situaciones b.1 y b.2 del apartado 4.2 de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-03: Además de lo expresado en el apartado B.1.1 anterior para la categoría básica, lo siguiente:

- Instrucciones Técnicas Complementarias denominadas ITC-BT que desarrollan el citado Reglamento, aprobadas por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.
- Las Normas UNE señaladas en el apartado B.1.1 para la categoría básica y las siguientes: UNE20615, UNE20615/1C, UNE20615/2C, UNE-EN 50015, UNE-EN 50018, UNE-EN 50020, UNE-EN 50039, UNE-EN 50107, UNE-EN 50160, UNE-EN 50281-1-2, UNE-EN 60079-10, UNE-EN 60079-14, UNE-EN 60079-17.
- Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.
- Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.
- Resolución de 2 de julio de 1999, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, relativa a las condiciones que deben cumplir las instalaciones eléctricas en las estaciones de servicio y unidades de suministro.
- Guía técnica para la aplicación práctica del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, en la versión actualizada del órgano ministerial competente en materia de

Seguridad Industrial (artículo 29 de dicho Reglamento), a excepción de lo referente a la ITC-BT03, incluidos los Anexos de dicha guía, en lo relativo a las atribuciones de esta categoría de instalador electricista en baja tensión.

B.2.2. Prueba práctica:

- B.2.2.1. Análogo a lo señalado en el apartado B.1.2.1 anterior, aplicado a la categoría especialista.
- B.2.2.2. Análogo a lo señalado en el apartado B.1.2.2 anterior, aplicado a la categoría especialista.

Instalador electricista en alta tensión

A) Requisitos particulares de los interesados

A.1. Obtención directa del carné, previa solicitud.

Titulaciones universitarias de escuelas técnicas de ingeniería de grado medio o superior siguientes:

- Ingeniero Industrial de cualquier especialidad.
- Ingeniero Técnico Industrial de especialidad eléctrica.

Pueden admitirse, en su caso, otras titulaciones de Ingeniería que posean atribuciones específicas generales en todo tipo de instalaciones de alta tensión mediante justificación detallada del contenido y alcance de las asignaturas cursadas en la carrera ante la sección correspondiente de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, y posterior Resolución motivada de esta.

A.2. Obtención del carné mediante superación del examen teórico-práctico establecido en esta convocatoria.

Se admite la obtención del carné de instalador electricista en alta tensión previa superación del examen teórico-práctico en la correspondiente convocatoria de la Dirección General de Industria, Energía y Minas y posterior solicitud del carné, a los titulados universitarios de escuelas técnicas de Ingeniería de grado superior o medio con formación suficiente en el campo electrotécnico sin atribuciones específicas que les habiliten para la obtención directa del carné. La concreción en cada caso sobre si las titulaciones son válidas para obtener el carné debe efectuarse por los interesados con la antelación suficiente mediante consulta y justificación detallada del contenido de las asignaturas cursadas en la carrera ante la sección correspondiente de la Dirección General de Industria, Energía y Minas.

A.3. Las titulaciones de formación profesional admisibles para la obtención del carné de instalador electricista en alta tensión, previa superación por sus titulares del examen teórico-práctico en la correspondiente convocatoria de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, justificación de la experiencia laboral de al menos un año y solicitud del carné, son las siguientes:

- Técnico Superior en instalaciones electrotécnicas (ciclo formativo de grado superior en la familia profesional de Electricidad y Electrónica).
- Formación profesional de segundo grado de instalaciones y líneas eléctricas (rama Electricidad y Electrónica).

B) Programa

B.1. Conocimientos sobre líneas eléctricas de alta tensión.

B.1.1 Contenidos teóricos:

Lo indicado en el apartado 1 "Contenidos teóricos" del Anexo 2 de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-LAT03 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT01 a 09, aprobados por Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, con corrección de erratas y errores.

En relación con el punto 1.3 del citado apartado 1, "Contenidos teóricos", la legislación exigible sobre impacto ambiental de líneas de alta tensión, en cuanto a los elementos constitutivos de las líneas de alta tensión es la siguiente:

- Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, y sus Anexos, en lo relativo a estas instalaciones.
- Real Decreto 263/2008, de 22 de febrero, por el que se establecen medidas de carácter técnico en líneas eléctricas de alta tensión, con objeto de proteger la avifauna y su Anexo.
- Decreto 40/1998, de 5 de marzo, por el que se establecen normas técnicas en instalaciones eléctricas para la protección de la avifauna, en lo que no contradiga al citado Real Decreto 263/2008, de 22 de febrero.

En cuanto al punto 1.10.1 del citado apartado 1 "Contenidos teóricos" del Anexo 2 de la ITC-LAT03, la normativa y reglamentación exigible para prevención del riesgo eléctrico en trabajos realizados en instalaciones eléctricas es la siguiente:

- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico, y sus Anexos.
- Conocimiento del contenido genérico de las normas y especificaciones técnicas mencionadas en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-LAT02 (no se exige detalle del contenido concreto a efectos de la obtención de este carné.)

B.1.2. Contenidos prácticos: lo señalado en el apartado 2, "Contenidos prácticos", del Anexo 2 de la citada ITC-LAT03.

B.2. Conocimientos sobre centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.

B.2.1. Conocimientos de reglamentación:

- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación, aprobado por Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre (rectificado en B.O.E. de 18 de enero de 1983).
- Orden del Ministerio de Industria y Energía de 6 de julio de 1984, que aprueba las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT del citado Reglamento, y completada por Orden Ministerial de 18 de octubre de 1984, con las modificaciones posteriores de las Instrucciones Técnicas Complementarias, por Órdenes Ministeriales de 27 de noviembre de 1987 (corregida en el de 3 de marzo de 1988), 23 de junio de 1988 (corregida en el de 3 de octubre de 1988), 16 de abril de 1991, 16 de mayo de 1994, 15 de diciembre de 1995 y 10 de marzo de 2000 (corregida en el de 18 de octubre de 2000).
- Las Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT siguientes, que desarrollan el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto: ITC-BT06, ITCBT07, ITC-BT08, ITC-BT19, ITC-BT20, ITCBT21, ITC-BT22, ITC-BT23 e ITC-BT24.

- Otros conocimientos reglamentarios que puedan ser de aplicación a esta materia, de entre los señalados en el apartado B.1.1, "Contenidos teóricos", relativos a los conocimientos sobre líneas eléctricas de alta tensión, en particular el Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico, y sus Anexos.

B.2.2. Conocimientos teórico-prácticos. Los conocimientos tecnológicos y de seguridad siguientes (de carácter práctico no estrictamente reglamentarios relativos a esta materia):

- Transformadores y autotransformadores de potencia. Tipos, elementos y características. Accesorios. Manipulación y montaje. Protecciones. El regulador de tensión. Tipos.
- Reactancias de puesta a tierra. Tipos, elementos y características. Accesorios. Manipulación y montaje.
- Baterías de condensadores. Tipos, elementos y características. Accesorios. Manipulación y montaje.
- Transformadores de medida y protección. Transformadores de tensión y transformadores de intensidad. Tipos, elementos y características. Manipulación y montaje.
- Elementos de corte y maniobra. Equipos de intemperie y de interior. Interruptores, seccionadores, seccionadores de puesta a tierra, disyuntores,
- contactores. Características. Elementos. Manipulación y montaje. Mecanismos de accionamiento. Elemento de aislamiento.
- Celdas. Designación, elementos, emplazamiento, fijación.
- Relés. Tipos. Montaje y conexionado. Ajuste manual de relés electromecánicos. Ajuste de relés digitales con ordenador.
- Baterías de acumuladores. Tipos. Requisitos del local. Instalación. Protecciones. Equipos de carga.
- Protecciones eléctricas. Tipos. Características y sistemas de instalación. Protecciones generales y protecciones específicas de máquinas e instalaciones.
- Grados de protección proporcionados por las envolventes. Códigos IP e IK.
- Sistemas de control. Mando local y remoto. Automatismos y autómatas. Tarjetas analógicas y digitales.
- Fosos y depósitos de aceite. Elementos y características.
- Pararrayos. Tipos. Explosores. Óxido metálico.
- La instalación de baja tensión. Alumbrado interior y exterior, fuerza. Instalación de corriente continua. Cuadros de baja tensión. Acumuladores y baterías.
- Verificación de parámetros de funcionamiento de transformadores, equipos de corte, etc.
- Medida de temperaturas en los equipos. Equipos de termografía.
- Realización de medida de magnitudes eléctricas.
- Comprobación del estado y los parámetros de una red de tierras.
- Comprobación del estado de viales, canalizaciones, drenajes, vegetación.
- Realización de maniobras en parques de intemperie.
- Realización de descargas en la red.
- Verificación de baterías, cargadores, equipo auxiliar.
- Accionamiento manual de seccionadores en caso de fallo del sistema motorizado de alguno de los polos.
- Mantenimiento. Mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo.
- Procedimiento de descarga y carga para trabajos de mantenimiento.
- Relación con el despacho de operación. Comunicaciones.
- Identificación y señalización de zona de trabajos. Seguridad.
- Planos y esquemas eléctricos. Simbología e interpretación.

Carné profesional de instalaciones térmicas en edificios

A) Requisitos particulares de los interesados

A.1. Obtención directa del carné, previa solicitud.

A.1.1. Titulaciones o certificados de estudio de formación profesional siguientes:

- Técnico Superior en los ciclos formativos de grado superior siguientes:
 - ▶ Mantenimiento y Montaje de Instalaciones de Edificio y Proceso.
 - ▶ Desarrollo de Proyectos de Instalaciones de Fluidos, Térmicas y de Manutención.

Y titulaciones equivalentes a Técnico Superior en Mantenimiento y Montaje de Instalaciones de Edificio y Proceso (Anexo III del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril)...

A.1.2. Titulaciones o certificados de estudios de formación profesional siguientes:

Técnico en el ciclo formativo de grado medio de:

- Montaje y mantenimiento de instalaciones de frío, climatización y producción de calor.

A los efectos de acceso a la obtención de estos carnés y de acuerdo con el Anexo II del citado Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, también las titulaciones equivalentes a la titulación de Técnico en Montaje y Mantenimiento de Instalaciones de Frío, Climatización y Producción de Calor...

A.2. Obtención del carné mediante superación del examen teórico-práctico establecido en el apartado 1.c) del artículo 42 del RITE.

Se admite la obtención del carné mediante la superación del examen final teórico-práctico a los titulados técnicos universitarios de grado superior o medio sin atribuciones específicas que les habiliten para el ejercicio de la actividad regulada en el RITE por no tener competencia legal en esta materia deducida del contenido de las asignaturas cursadas. La concreción en cada caso sobre si las titulaciones son válidas para optar al carné debe efectuarse por los interesados con la antelación suficiente mediante consulta y justificación detallada del contenido de las asignaturas cursadas en la carrera ante la sección correspondiente de la Dirección General de Industria, Energía y Minas.

A.3. Quienes no posean ninguna de las titulaciones de formación profesional o universitaria señaladas en los apartados A.1 y A.2 deberán haber seguido y superado un curso teórico y práctico relativo a conocimientos básicos, y otro, asimismo, teórico-práctico sobre conocimientos específicos en materia de instalaciones térmicas en edificios, impartidos por entidades de formación reconocidas e inscritas en el Registro de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid, que expedirán los correspondientes certificados. El temario y la duración mínima de dichos cursos son los que figuran en los apartados A.3.1 y A.3.2 del apéndice 3 del RITE.

Una vez aprobados los exámenes teórico-prácticos de la convocatoria, los interesados deben presentar en la Dirección General de Industria, Energía y Minas junto con la solicitud de expedición del carné, entre otros extremos, la documentación que acredite la experiencia laboral mínima de tres años en una empresa instaladora o mantenedora de este sector. Dicha experiencia laboral puede obtenerse con anterioridad o posterioridad o ser simultánea a la superación de los cursos en la entidad de formación reconocida e incluso ser posterior a la aprobación de los exámenes de la convocatoria.

B) Programa

B.1. Prueba teórica. Los conocimientos teóricos, tecnológicos y de reglamentación señalados en los apartados A.3.1 y A.3.2 del Apéndice 3 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, publicado en el B.O.E. de 29 de agosto de 2007. En cuanto a reglamentación, se precisan a continuación las normas exigibles:

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), parte dispositiva, Anexo (Disposiciones Generales e Instrucciones Técnicas) y Apéndice 1, aprobados por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
- Para la debida aplicación de las Instrucciones Técnicas del RITE, las normas UNE siguientes con sus Anexos: UNE-EN 378-2001, partes 1 a 4, UNE-EN ISO 7730-2006, UNE-EN 12097-2007 (sustituye a la indicada en el Apéndice 2 del RITE), UNE-EN V 12108-2002, UNE-EN 12502-2005, parte 3, UNE-EN 13410-2002, UNE-EN 14336-2005, UNE 60670-2005 parte 6, UNE 100012-2005 y UNE 100012-Erratum-2005, UNE 100100-2000, UNE 100155-2004, UNE 100156-2004, UNE 112076 IN-2004, UNE 123001-2005 / 1M-2006 y 1M/Erratum-2006, UNE 100030 IN-2005, UNE 100151-2004, UNE 100001-2001, UNE 100002-1988.
- Sección HS3 "Calidad del aire interior", que desarrolla el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Sección HE4 "Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria", que desarrolla el Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Real Decreto 1428/1992, de 27 de diciembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 90/396 CEE sobre aparatos de gas, incluidos sus Anexos I y III, con rectificaciones en B.O.E. de 23 de enero de 1993 y B.O.E. de 27 de enero de 1993.
- Real Decreto 275/1995, de 24 de febrero, relativo a los requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua cliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos, incluidos sus Anexos, excepto los VI, VII y VIII (con rectificación en B.O.E. de 26 de mayo de 1995).
- Conocimientos sobre medidas preventivas contra la propagación de la legionela, en lo relativo a materia de seguridad industrial, en concreto el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, artículos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7, y Anexo III, parte general y apartado A y 4, parte general y apartado A.
- Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas, aprobado por el Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre (modificaciones posteriores; ver convocatoria para instalador y conservador-reparador frigorista), en lo que sea de aplicación al nuevo RITE: Capítulos VII y VIII, en lo relativo a "Obligaciones".
- Instrucciones Técnicas Complementarias MI-IF siguientes, aprobadas por Orden del Ministerio de Industria y Energía de 24 de enero de 1978 (modificaciones posteriores; ver convocatoria para instalador y conservador-reparador frigorista), en lo que sea de aplicación al nuevo RITE: 001, 002, 003, 005, 006, 009, 010 y 017.
- Reglamento (CE) número 2037/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de junio de 2000 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, en lo que se refiere a la aplicación del nuevo RITE.
- Reglamento (CE) número 842/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de mayo de 2006 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero.
- Decreto 253/2001, de 8 de noviembre, de la Comunidad de Madrid, por el que se unifican los procedimientos relacionados con la inscripción en los Registros de Empresa de Actividades Industriales Reguladas (con corrección de errores en B.O.C.M. de 20 de febrero de 2002), modificado por Decreto 158/2003, de 10 de julio.
- Orden 9343/2003, del Consejero de Economía e Innovación Tecnológica, por la que se establece el procedimiento para el registro, puesta en servicio e inspección de instalaciones térmicas no industriales en los edificios, conforme a lo establecido en el Decreto 38/2002, de 28 de febrero.
- Nociones sobre reglamentos vigentes respecto a la seguridad y defensa del medio ambiente que puedan afectar a estas instalaciones y a las instalaciones de protección en caso de incendio.

- Nociones sobre reglamentos y condiciones de seguridad que regulan la utilización y las instalaciones de los distintos tipos de combustibles.
- Nociones sobre reglamentos en lo concerniente a seguridad de instalaciones y aparatos a presión y a las instalaciones eléctricas aplicables a estas materias.

B.2. Prueba práctica:

- Tipos de uniones de tuberías, conductos, aparatos y accesorios. Su ejecución. Ejecución de los distintos tipos de uniones mecánicas y soldadas.
- Doblado y curvado de tubos.
- Roscado, abocardado y aterrajado de tubos.
- Fijación de tuberías y colocación de protecciones y pasamuros.
- Dispositivos utilizados para compensar las dilataciones térmicas.
- Instalación de aislamientos térmicos de tuberías, equipos y accesorios.
- Ciclo frigorífico: Descripción y función de los componentes principales y complementarios.
- Tuberías frigoríficas (líneas de aspiración, descarga y líquido): Diseño, cálculo, materiales, montaje, soldaduras, accesorios, pruebas para la puesta en servicio.
- Puesta en marcha de un sistema frigorífico. Comprobación de fugas.
- Diagramas frigoríficos.
- Elecciones de equipos.
- Determinación de coeficientes de eficiencia energética.
- Pruebas específicas relativas a la seguridad y uso racional de la energía (rendimiento de calderas, comprobaciones de equipos, etcétera).
- Otras pruebas para la puesta en funcionamiento de las instalaciones (pruebas hidráulicas, pruebas de libre dilatación, pruebas de circuitos frigoríficos, etcétera).
- Esquemas y croquis de las instalaciones y documentación pertinente para la legalización de las mismas.
- Conocimientos sobre corrosión y forma de evitarla.
- Conocimientos sobre fluidos refrigerantes.
- Conocimiento de los distintos sistemas de regulación y control y dispositivos de medida.
- Conocimientos específicos del montaje, utilización, funcionamiento, reparación y mantenimiento de los distintos equipos, aparatos y accesorios (quemadores, calderas, equipo frigorífico, bombas, ventiladores, etcétera).
- Conocimientos del cálculo, equilibrado, pruebas, funcionamiento, reparación y mantenimiento de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria.
- Conocimientos relativos a la alimentación de combustibles líquidos y gaseosos a generadores.
- Conocimientos de montaje y funcionamiento de las centralitas de regulación automática y cuadros eléctricos.
- Operaciones de medida del rendimiento de los equipos generadores de calor y de frío, y conocimientos de los aparatos de medida.
- Conocimiento sobre formas de limpieza de equipos de producción de frío y calor y de intercambiadores y sobre mantenimiento y comprobación del equipo de tratamiento de agua, cuando este exista, así como sobre limpieza y engrase de las partes móviles de la instalación.
- Conocimiento de las operaciones de mantenimiento preventivo y de las correcciones correspondientes en los casos de funcionamiento irregular.
- Conocimientos generales sobre medidas preventivas contra la propagación de la legionela en las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, en materia de industria y energía.
- Conocimientos sobre los equipos y elementos que componen una instalación de energía solar térmica.
- Pruebas de eficiencia energética de las instalaciones.

- En lo no indicado anteriormente, los demás conocimientos tecnológicos específicos para efectuar las operaciones reglamentarias de instalación, reparación y mantenimiento.

Instalador frigorista autorizado y conservador-reparador frigorista autorizado

A) Requisitos particulares de los interesados

Para ambas categorías de carnés profesionales se admiten las titulaciones o certificados de estudios de Formación Profesional siguientes:

A.1. Técnico en Montaje y Mantenimiento de Instalaciones de Frío, Climatización y Producción de Calor (ciclo formativo de grado medio en la Familia Profesional de Mantenimiento y Servicios a la Producción) y la titulación equivalente siguiente:

- Módulos Profesionales de Nivel 2: Instalación y Mantenimiento de Equipos de Frío y Calor (rama Electricidad y Electrónica).

A.2. A los efectos indicados de obtención de los carnés se admiten, asimismo, el título o certificado de estudios de Formación Profesional de Técnico Superior en Mantenimiento y Montaje de Instalaciones de Edificio y Proceso (ciclo formativo en la familia profesional de Mantenimiento y Servicios a la Producción) o las titulaciones equivalentes...

En cuanto a la obtención de los carnés profesionales por técnicos titulados universitarios competentes, se estará a lo indicado en la Resolución de 22 de julio de 2004 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, publicada en el B.O.C.M. de 12 de agosto de 2004.

B) Programa

B.1. Prueba teórica (para ambas categorías).

- Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas, aprobado por el Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre (rectificado en B.O.E. de 11 de enero de 1998 y B.O.E. de 9 de febrero de 1978), y modificado por Real Decreto 394/1978, de 2 de febrero, y por el Real Decreto 754/1981, de 13 de marzo.
- Orden del Ministerio de Industria y Energía de 24 de enero de 1978, que aprueba las Instrucciones Técnicas Complementarias MI- IF, con arreglo a lo dispuesto en el citado Reglamento (con rectificaciones en B.O.E. de 27 de febrero de 1978 y B.O.E. de 14 de junio de 1978), con las modificaciones posteriores por Órdenes Ministeriales de 4 de abril de 1979, 30 de septiembre de 1980, 21 de julio de 1983, 19 de noviembre de 1987, 4 de noviembre de 1992, 23 de noviembre de 1994, 24 de abril de 1996, 26 de febrero de 1997, 23 de diciembre de 1998 y 29 de noviembre.
- Orden CTE/3190/2002, de 5 de diciembre, por la que modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MI-IF002, MI-IF004 y MI-IF009 del Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.
- Decreto 158/2003, de 10 de julio, de la Comunidad de Madrid, por el que se modifica el Decreto 253/2001, de 8 de noviembre, por el que se unifican los procedimientos relacionados con la inscripción en los Registros de Empresa de Actividades Industriales Reguladas (con corrección de errores en B.O.C.M. de 20 de febrero de 2001).
- Conocimientos sobre medidas preventivas contra la propagación de la legionela, en lo relativo a materia de seguridad industrial, en concreto el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis artículos 1, 2, 3, 4, 5, 6, y 7, y Anexo 4, parte general y apartado A.

B.2. Prueba práctica para instalador.

- Generalidades sobre cálculo, equilibrado, pruebas y funcionamiento de las instalaciones frigoríficas.
- Tipos de uniones de tuberías, conductos, aparatos y accesorios. Su ejecución. Ejecución de los distintos tipos de uniones soldadas.
- Curvado y aterrajado de tubos.
- Generalidades sobre corrosión y formas de evitarla.
- Generalidades sobre los distintos sistemas de regulación y control.
- Conocimientos específicos del montaje, utilización y funcionamiento de los distintos grupos, aparatos y accesorios. Equipos de producción de frío. Bombas. Ventiladores. Válvulas. Unidades terminales. Termostatos, termómetros, manómetros y presostatos, etcétera.
- Conocimientos básicos de electricidad.

B.3. Prueba práctica para conservador-reparador. Además de los conocimientos técnicos exigidos para los instaladores, los siguientes conocimientos específicos:

- Conocimientos del funcionamiento de las instalaciones.
- Conocimientos del reglaje de los equipos de regulación y control.
- Conocimientos básicos del funcionamiento y reparación de los distintos equipos, aparatos y sistemas de regulación automática de las instalaciones de frío.
- Conocimientos básicos sobre lubricación.
- Conocimiento sobre control, regulación y seguridad de los generadores del frío.
- Conocimientos básicos sobre la instalación eléctrica propia de estas instalaciones.

Instalador autorizado de fontanería

A) Requisitos particulares de los interesados: No se requiere ningún requisito particular.

B) Programa

B.1. Prueba teórica para todos los aspirantes:

- Sección HS 4 "Suministro de agua" del "Documento Básico HS Salubridad", que desarrolla el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, incluido el Anexo I "Parámetros y valores paramétricos" del mismo.
- Conocimientos sobre medidas preventivas contra la propagación de la legionela, en lo relativo a materia de seguridad industrial, en concreto el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, artículos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7, y Anexo 3, parte general y apartado A.
- Norma UNE 100 151-1988, en su aplicación a las pruebas de las instalaciones interiores de agua.
- Norma UNE-ENV 12108-2002, método A, en su aplicación a las pruebas de las instalaciones interiores de agua.
- Apartados Primero y Séptimo y Anexos 1 y 5 de las Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones de suministro de agua aprobadas por Orden 2106/1994, de 11 de noviembre, de la Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid.
- Artículos 1 y 2 de las Normas complementarias sobre tramitación de expedientes de instalaciones interiores de suministro de agua aprobadas por Orden 1307/2002, de 3 de abril, de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid.

- Orden 639/2006, de 22 de marzo, de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica, por la que se establece el procedimiento para el registro de puesta en servicio de las instalaciones interiores de suministro de agua.
- Sección HS 5 "Evacuación de aguas" del "Documento Básico HS Salubridad", que desarrolla el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, a excepción del apartado 4.2 "Dimensionamiento de la red de evacuación de aguas pluviales" y el Apéndice B de la Sección HS 5.
- Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, parte dispositiva y los apartados 4, 5, 7, 8, 9 y 10 de su Apéndice 1 "Características e instalación de los aparatos, equipos, y sistemas de protección contra incendios", incluida la Norma UNE 23.500-90 citada en el apartado 4 "Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios" de dicho Apéndice. Asimismo, lo relativo a las instalaciones de carácter hídrico (hidrantes exteriores, bocas de incendio y columna seca) de la Sección SI 4 "Detección, control y extinción del incendio" del "Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio", que desarrolla el artículo 11 del CTE, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Conocimientos no estrictamente reglamentarios de carácter práctico sobre conceptos y cálculos básicos en el ámbito de competencias de estos instaladores como cuestiones relativas a capacidad de depósitos, ecuación de continuidad, presiones utilizadas y conceptos citados en reglamentos aplicables en materia de instalaciones interiores de suministro de agua, instalaciones de protección contra incendios de carácter hídrico e instalaciones de evacuación de aguas residuales.
- Decreto 253/2001, de 8 de noviembre, de la Comunidad de Madrid, por el que se unifican los procedimientos relacionados con la inscripción en los Registros de Empresa de Actividades Industriales Reguladas (con corrección de errores en B.O.C.M. de 20 de febrero de 2001, modificado por Decreto 158/2003, de 10 de julio).

B.2. Prueba práctica (para todos los aspirantes):

- Croquis, trazado, dimensionado y medición de tuberías.
- Bombas y motores, diferentes tipos.
- Curvado de tubos.
- Corte de tubos.
- Canalizaciones de plomo, soldaduras, codos, injertos, etcétera.
- Canalizaciones de cobre, soldaduras, codos, injertos, uniones, etcétera.
- Canalizaciones de acero, soldadura, codos, injertos, aterrajados de tubos, uniones.
- Canalizaciones en otros materiales, tales como plástico, gres y fundición.
- Uniones mecánicas. Racores, bridas, etcétera.
- Fijación de tuberías y colocación de protecciones.
- Fluxores. Características, funcionamiento y tipos de instalación.
- Aparatos y sus accesorios. Características y presiones de funcionamiento.
- Elementos de control, regulación y medida; grifería y presiones de funcionamiento.
- Evacuaciones. Ejecución con tubos metálicos, rígidos, flexibles y otros materiales. Colocación de rejillas.
- Instalaciones de contadores.
- Grupos de sobreelevación y sus componentes (depósitos reguladores, presostatos, etcétera).
- Equipos, herramientas y accesorios utilizados en las instalaciones de fontanería.
- Características e instalaciones de aparatos, equipos y sistemas, así como sus partes o componentes, relativos a abastecimientos de agua contra incendios, hidrantes exteriores, bocas de incendios equipadas, columna seca, extinción por rociadores automáticos de agua y extinción por agua pulverizada, e instalaciones de evacuación de aguas.
- Pruebas de resistencia mecánica y estanqueidad de las instalaciones interiores de suministro de agua y de las de protección contra incendios.
- Complimentación de impresos que debe suscribir un instalador autorizado de fontanería.

- Esquemas y croquis de instalaciones, con inclusión de tuberías de agua fría y caliente.

Instalador autorizado de gas

- Instalador autorizado de gas de categoría A

A) Requisitos particulares de los interesados. No se requiere ningún requisito particular para acceder a las convocatorias, a las que deben presentarse quienes deseen obtener el carné de instalador autorizado de gas, con independencia de si poseen o no titulación.

B) Programa

B.1. Prueba teórica. Los conocimientos teóricos y de reglamentación señalados en los apartados 1.1.1 y 1.2 del Anexo 1 de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-ICG 09 del Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos, aprobada por Real Decreto 919/2006, de 28 de julio. Además, en cuanto a reglamentación, las siguientes normas:

- Decreto 253/2001, de 8 de noviembre, de la Comunidad de Madrid, por el que se unifican los procedimientos relacionados con la inscripción en los Registros de Empresa de Actividades Industriales Reguladas, con corrección de errores en B.O.C.M. de 20 de febrero de 2001, modificado por Decreto 158/2003, de 10 de julio, en lo no modificado por la nueva reglamentación estatal.
- Conocimientos mínimos exigibles para la obtención de los carnés de instalador de gas (Anexo 1 de la ITCICG 09).
- Para la debida aplicación de las distintas ITC exigibles para cada categoría de carné, los conocimientos mínimos deben completarse con las siguientes normas UNE relacionadas en la ITC-IGC 11, según la edición recogida en esta: ITC-ICG 01: UNE 60310, UNE 60311 y UNE 60312. ITC-ICG 03: UNE 60250. ITC-ICG 05: UNE 60630 y UNE 60631-1. ITC-ICG 06: UNE 60250, UNE 60670 partes 4 y 7, UNE-EN 12864 y UNE-EN 13786. ITC-ICG 07: UNE 60310 UNE 60311, UNE 60601, UNE 60620 completa y UNE 60670 completa. ITC-ICG 08: UNE 60670 partes 6, 7 y 10. ITC-ICG 10: UNE-EN 1949.

B.2. Prueba práctica. Lo señalado en los apartados 1.1.2 y 1.1.3 para el instalador de categoría A en el Anexo 1 de la citada ITC-ICG 09.

- Instalador autorizado de gas de categoría B

A) Requisitos particulares para los interesados. Como lo indicado para el instalador autorizado de categoría A.

B) Programa

B.1. Prueba teórica. Los conocimientos teóricos y de reglamentación señalados en los apartados 2.1.1 y 2.2 del Anexo 1 de la citada ITCICG 09. Además, en cuanto a reglamentación, las normas UNE relacionadas en la ITC-IGC 11, según la edición recogida en esta última ITC, correspondientes a las ITCICG exigibles a esta categoría de instalador, de entre las señaladas para la prueba teórica del instalador categoría A. Decreto 253/2001, de 8 de noviembre, de la Comunidad de Madrid, por el que se unifican los procedimientos relacionados con la inscripción en los Registros de Empresa de Actividades Industriales Reguladas, con corrección de errores en B.O.C.M. de 20 de febrero de 2001, modificado por Decreto 158/2003, de 10 de julio, en lo no modificado por la nueva reglamentación estatal.

B.2. Prueba práctica. Lo señalado en los apartados 2.1.1 y 2.1.3 para el instalador de categoría B en el Anexo 1 de la citada ITC-ICG 09.

- Instalador autorizado de gas categoría C

A) Requisitos particulares de los interesados. Como lo indicado para el instalador autorizado de categoría A.

B) Programa

B.1. Prueba teórica. Los conocimientos teóricos y de reglamentación señalados en los apartados 3.1.1 y 3.2 del Anexo 1 de la citada ITC-ICG 09. Además, en cuanto a reglamentación, las normas UNE relacionadas en la ITC-ICG 11, según la edición recogida en esta última ITC correspondientes a las ITC-ICG exigibles a esta categoría de instalador, de entre las señaladas para la prueba teórica del instalador de categoría A. Decreto 253/2001, de 8 de noviembre, de la Comunidad de Madrid, por el que se unifican los procedimientos relacionados con la inscripción en los Registros de Empresa de Actividades Industriales Reguladas, con corrección de errores en B.O.C.M. de 20 de febrero de 2001, modificado por Decreto 158/2003, de 10 de julio, en lo no modificado por la nueva reglamentación estatal.

B.2. Prueba práctica. Lo señalado en los apartados 3.1.2 y 3.1.3 para el instalador de categoría C en el Anexo 1 de la citada ITC-ICG 09.

[ACUERDO SOBRE FORMACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL SECTOR DEL METAL](#) ⁷⁰

Capítulo V. Formación y Cualificación Profesional

Artículo 21. Objeto y finalidad

Las organizaciones empresariales y sindicales signatarias del presente Acuerdo consideran prioritario y esencial el desarrollo y actualización de las capacidades profesionales de los trabajadores y empresarios del Sector del Metal, con el fin de contribuir a la determinación de las cualificaciones y competencias profesionales específicas del Sector, como base para la identificación de la formación, orientación e inserción profesional más adecuadas a las necesidades, individuales y colectivas, de los trabajadores y las empresas, así como en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Para ello, instrumentarán, un sistema capaz de lograr un tratamiento global, coordinado y flexible de las políticas activas de empleo, que oriente las acciones formativas hacia las necesidades de cualificación que requieren los procesos productivos y el mercado de trabajo del Sector, promoviendo dicha formación y cualificación profesional entre los diversos colectivos, empresas y organizaciones sindicales y empresariales del Sector del Metal...

Capítulo IX. Prevención y Formación en Riesgos Laborales de las Empresas del Metal que Trabajan en la Construcción. Tarjeta Profesional

Artículo 44. Formación en seguridad y salud en el trabajo

⁷⁰ CONFEMETAL, FM-CC.OO. Y MCA-UGT. Acuerdo sobre formación y promoción de la seguridad y salud en el trabajo del sector del metal, entre CONFEMETAL, FM-CC.OO. Y MCA-UGT. Abril, 2008.

1. La fijación de los programas formativos y contenidos específicos sobre Seguridad y Salud para las actividades del Metal realizadas en obras de construcción (CNAE 45215, 45216, 45251, 45310, 45320, 45331, 45332, 45340 y 45422, y aquellas otras actividades del Sector que conlleven instalación, reparación o mantenimiento en obras de construcción), así como su acreditación, corresponde a la FMF...

Artículo 45. Tarjeta Profesional de la Construcción para el Sector del Metal - Acreditación de la formación

1. La Tarjeta Profesional de la Construcción para el Sector del Metal es el documento expedido por la FMF, con el objetivo de acreditar, entre otros datos, la formación específica recibida del Sector del Metal por el trabajador en materia de prevención de riesgos laborales en aquellas actividades y sectores del Metal que trabajan en obras de construcción señaladas en el artículo 44.1. Igualmente, se acredita con ella la categoría o grupo profesional del trabajador y los periodos de ocupación en las distintas empresas contratistas en las que vaya ejerciendo su actividad...

Artículo 46. Funciones de la Tarjeta profesional

La Tarjeta Profesional de la Construcción para el Sector del Metal tiene las siguientes funciones:

- a) Acreditar que su titular ha recibido al menos la formación inicial en materia de prevención de riesgos laborales en aquellas actividades y sectores del Metal que trabajan en obras de construcción, de acuerdo con lo previsto en el Anexo III del presente Acuerdo y en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- b) Acreditar la categoría o grupo profesional de su titular y su experiencia profesional.
- c) Acreditar la formación de todo tipo recibida por su titular.
- d) Facilitar el acceso de su titular a los servicios de la FMF...

Artículo. 56. Ciclos de formación de la FMF

1. Los ciclos de formación de la FMF constarán de dos tipos de acciones en materia de prevención de riesgos laborales para las actividades y sectores del metal que trabajan en obras de construcción:

- a) El primer ciclo comprenderá la formación inicial sobre los riesgos del Sector y contendrán los principios básicos y conceptos generales sobre la materia; igualmente, deberán conseguir una actitud de interés por la seguridad y salud que incentive al alumnado para iniciar los cursos de segundo ciclo. Esta formación inicial impartida en el primer ciclo no exime al empresario de su obligación de informar al trabajador de los riesgos específicos en el centro y en el puesto de trabajo.
- b) El segundo ciclo deberá transmitir conocimientos y normas específicas en relación con el puesto de trabajo o familia profesional...

[Disposición transitoria cuarta](#)

La Tarjeta profesional para las actividades y sectores del Metal que trabajan en obras de construcción únicamente será exigible a partir del 31.12.2011.

Anexo III. Contenidos formativos

Contenido formativo del primer ciclo de formación: Nivel inicial

Este contenido formativo, que tendrá una duración de 8 horas, se esquematiza de la siguiente forma:

A. Conceptos básicos sobre seguridad y salud.

- El trabajo y la salud. Los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Deberes y obligaciones básicas en esta materia.

B. Técnicas preventivas elementales sobre riesgos genéricos.

- Caídas a distinto nivel, manipulación de cargas, medios de protección colectiva, equipos de protección individual, etc.
- Medios auxiliares (andamios colgados, modulares, borriquetas, etc.)
- Equipos de trabajo (aparatos elevadores, pequeña maquinaria, etc.).
- Señalización.
- Simbología de los productos y materiales utilizados en las obras de construcción.

C. Primeros auxilios y medidas de emergencia.

- Procedimientos generales.
- Plan de actuación.

D. Derechos y obligaciones.

- Participación, información, consulta y propuestas.

Contenido formativo en función del puesto: Segundo Ciclo de Formación

Los programas formativos y contenidos específicos para los trabajos de cada puesto o familia profesional de aquellos cursos que, como consecuencia de lo previsto en el artículo 10.2 de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, serán impartidos por las empresas o por la FMF, bien directamente o a través de centros de formación previamente homologados, que serán los que se señalan a continuación.

▪ Contenido formativo para los directivos de las empresas

1. El compromiso en materia preventiva de los responsables de la empresa se considera imprescindible para que la estructura jerárquica tenga presente la seguridad y salud en todos los aspectos que se suscitan durante la ejecución de las actividades y sectores del Metal que trabajan en las obras de construcción, ya que sin su implicación se hace imposible conseguir la cultura preventiva pretendida dentro de la empresa. Así pues, se requiere una formación en materia preventiva de esta figura en la estructura empresarial.

2. El contenido formativo para gerentes de empresa, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 10 horas, se esquematiza de la siguiente forma:

A. Integración de la prevención en la gestión de la empresa.

B. Obligaciones y responsabilidades.

C. Organización y planificación.

- D. Costes de la accidentalidad y rentabilidad de la prevención.
- E. Legislación y normativa básica en prevención.
- Contenido formativo para los responsables y los técnicos de ejecución de la actividad
 1. Respecto de los responsables y de los técnicos de ejecución de la actividad, al poder impartir órdenes, se hace imprescindible que tengan los conocimientos preventivos con gran claridad. Su formación en materia preventiva es ineludible para que la cadena de comunicación de las órdenes de trabajo, desde el punto de vista preventivo, no sufra en el origen una distorsión, que influya negativamente en los procesos sucesivos.
 2. El contenido formativo para responsables y técnicos de ejecución de la actividad, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 20 horas, se esquematiza de la siguiente forma:
 - A. Prevención de riesgos. Los cinco bloques de riesgos en obras.
 - B. Técnicas preventivas.
 - C. Estudios y planes de seguridad y salud.
 - D. Calendarios y fases de actuaciones preventivas.
 - E. Órganos y figuras participativas.
 - F. Derechos y obligaciones de los trabajadores.
 - G. Legislación y normativa básica de prevención.
- Contenido formativo para mandos intermedios
 1. La comunicación entre los técnicos de ejecución y los trabajadores pasa, por regla general, por los mandos intermedios. Es por tanto muy importante que éstos tengan los conocimientos preventivos suficientes que permitan que esta transmisión de órdenes se realice sin olvidar los aspectos de seguridad y salud a tener en cuenta en cada actividad a ejecutar, y que a su vez posean las nociones pedagógicas y didácticas suficientes que permitan la claridad de las comunicaciones.
 2. El contenido formativo para mandos intermedios, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 20 horas, se esquematiza de la siguiente forma:
 - A. Integración de la prevención en la producción.
 - B. Los cinco bloques de riesgos. Órdenes de trabajo.
 - C. Tipología de riesgos. Técnicas preventivas.
 - D. Plan de seguridad y salud.
 - E. Zonas de riesgos graves y con peligrosidad específica.
 - F. Coordinación de las subcontratas.
 - G. Primeros auxilios y medidas de emergencia.

H. Órganos y figuras participativas.

Contenido formativo de las actividades del Sector del Metal en obras de construcción

El contenido formativo de las actividades del Sector del Metal señaladas en el artículo 45.1 de este Acuerdo que trabajan como subcontratadas en obras de construcción, es el siguiente:...

- 2. Contenido formativo para electricidad, construcción de líneas de telecomunicaciones y tendidos eléctricos: El contenido formativo estas actividades, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 20 horas, se esquematiza de la siguiente forma:

A. Definición de los trabajos.

- Centros de transformación.
- Líneas generales.
- Instalación provisional de obra.

B. Técnicas preventivas específicas.

- Aplicación del plan de seguridad y salud en la tarea concreta. Evaluación de riesgos en el caso de que no exista plan.
- Protecciones colectivas (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
- Protecciones individuales (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).

C. Medios auxiliares, equipos y herramientas.

- Escaleras.
- Pequeño material.
- Equipos portátiles y herramientas.

D. Verificación, identificación y vigilancia del lugar de trabajo y su entorno.

- Riesgos y medidas preventivas necesarias.
- Conocimiento del entorno del lugar de trabajo y del tránsito por el mismo. Planificación de las tareas desde un punto de vista preventivo.

E. Interferencias entre actividades.

- Actividades simultáneas o sucesivas.
- Previsión de las necesidades de los diferentes equipos eléctricos.

F. Primeros auxilios y medidas de emergencia.

- Conocimientos específicos básicos. Objetivos y funciones.

G. Derechos y obligaciones.

- Marco normativo general y específico.
- Organización de la prevención.
- Fomento de la toma de conciencia sobre la importancia de involucrarse en la prevención de riesgos laborales.
- Participación, información, consulta y propuestas.

- 3. Contenido formativo para fontanería e instalaciones de climatización: El contenido formativo para estas actividades, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 20 horas, se esquematiza de la siguiente forma:

A. Definición de los trabajos.

- Instalaciones provisionales de obra.
- Bajantes.
- Instalación colgada.
- Instalaciones en locales (servicios, cocinas, baños, etc.).
- Urbanizaciones, pozos, arquetas, etc.

B. Técnicas preventivas específicas.

- Aplicación del plan de seguridad y salud en la tarea concreta. Evaluación de riesgos en el caso de que no exista plan.
- Protecciones colectivas (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
- Protecciones individuales (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).

C. Medios auxiliares, equipos y herramientas.

- Equipos portátiles y herramientas.
- Equipos de soldadura.
- Andamios.
- Pequeño material, etc.

D. Verificación, identificación y vigilancia del lugar de trabajo y su entorno.

- Riesgos y medidas preventivas necesarias.
- Conocimiento del entorno del lugar de trabajo y del tránsito por el mismo. Planificación de las tareas desde un punto de vista preventivo.

E. Interferencias entre actividades.

- Actividades simultáneas o sucesivas.

F. Derechos y obligaciones.

- Marco normativo general y específico.
- Organización de la prevención.
- Fomento de la toma de conciencia sobre la importancia de involucrarse en la prevención de riesgos laborales.
- Participación, información, consulta y propuestas.

- 4. Contenido formativo para la instalación de ascensores: El contenido formativo para la instalación de ascensores, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 20 horas, se esquematiza de la siguiente forma:

A. Definición de los trabajos.

- Aparatos elevadores sujetos a reglamento de ascensores.
- Componentes principales del ascensor.
- Operaciones en el mantenimiento de ascensores (ya que muchas veces realizamos el mantenimiento antes de acabar la obra)

B. Técnicas preventivas específicas.

- Aplicación del Plan/anexo de Seguridad y Salud en la tarea concreta.
 - Protecciones colectivas.
 - Equipos de protección individual.
 - Equipos de protección individual para trabajos en altura.
 - Señalización.
- C. Medios auxiliares, equipos y herramientas.
- Operaciones y útiles empleados en el montaje de ascensores.
 - Escaleras manuales.
 - Herramientas manuales y portátiles.
- D. Verificación, identificación y vigilancia del lugar de trabajo y su entorno.
- Riesgos y medidas preventivas necesarias.
 - Conocimiento del entorno del lugar de trabajo y del tránsito por el mismo. Planificación de las tareas desde un punto de vista preventivo.
- E. Interferencias entre actividades.
- Actividades simultáneas o sucesivas.
- F. Primeros auxilios y medidas de emergencia.
- Conocimientos específicos básicos.
- G. Derechos y obligaciones.
- Marco normativo general y específico.
 - Organización de la prevención.
 - Fomento de la toma de conciencia sobre la importancia de involucrarse en la prevención de riesgos laborales.
 - Participación, información, consulta y propuestas.
- 5. Contenido formativo para operadores de aparatos elevadores: El contenido formativo para operadores de aparatos elevadores, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 20 horas, se esquematiza de la siguiente forma:
 - A. Definición de los trabajos.
 - Tipos de máquinas y equipos, componentes principales. Grúa torre, montacargas, maquinillo, plataformas de elevación móviles, manipuladoras telescópicas, etc.
 - B. Técnicas preventivas específicas.
 - Aplicación del plan de seguridad y salud en el uso de la máquina o del equipo de trabajo concreto. Evaluación de riesgos en el caso de que no exista plan.
 - Protecciones colectivas (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
 - Protecciones individuales (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
 - Formación específica del operador. Autorización de uso.
 - Señalización.
 - C. Medios auxiliares, equipos y herramientas.
 - Útiles de la máquina o del equipo de trabajo.

- Mantenimiento y verificaciones, manual del fabricante, características de los principales elementos, dispositivos de seguridad, documentación, sistemas de elevación, etc.

D. Verificación, identificación y vigilancia del lugar de trabajo y su entorno.

- Riesgos y medidas preventivas necesarias.
- Conocimiento del entorno del lugar de trabajo (instalaciones de alta tensión, limitaciones de carga y alcance). Planificación de las tareas desde un punto de vista preventivo.
- Emplazamiento de la máquina o del equipo.

E. Interferencias entre actividades.

- Actividades simultáneas o sucesivas. Interferencias con otras máquinas de la zona (grúas).
- Protocolos de actuación de los operadores en caso de interferencias.

F. Derechos y obligaciones.

- Marco normativo general y específico.
- Organización de la prevención.
- Fomento de la toma de conciencia sobre la importancia de involucrarse en la prevención de riesgos laborales.
- Participación, información, consulta y propuestas.

- 6. Contenido formativo para operadores de equipos manuales: El contenido formativo para operadores de equipos manuales, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 20 horas, se esquematiza de la siguiente forma:

A. Definición de los trabajos.

- Tipos de equipos. Tronzadora, cizalladora, radial, guillotina, pulidora, martillos neumáticos etc.
- Procedimientos de trabajo.

B. Técnicas preventivas específicas.

- Aplicación del plan de seguridad y salud en el uso del equipo de trabajo concreto. Evaluación de riesgos en el caso de que no exista plan.
- Protecciones colectivas (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
- Protecciones individuales (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
- Formación específica del operador. Autorización de uso.
- Señalización.
- Conexiones eléctricas o mecánicas.

C. Medios auxiliares, equipos y herramientas.

- Útiles del equipo de trabajo.
- Mantenimiento y verificaciones, manual del fabricante, características de los principales elementos, dispositivos de seguridad, documentación, sistemas de elevación, etc.

D. Verificación, identificación y vigilancia del lugar de trabajo y su entorno.

- Riesgos y medidas preventivas necesarias.

- Conocimiento del entorno del lugar de trabajo (ubicación de acopios y material de desecho, proximidad de conexiones). Planificación de las tareas desde un punto de vista preventivo.
- Tránsito por la obra (zanjas, desniveles).
- Implantación en el lugar de trabajo (prevención de caídas de personas a distinto nivel, daños a terceros, etc).

E. Interferencias entre actividades.

- Actividades simultáneas o sucesivas.
- Ventilación del lugar de trabajo. Ruidos.
- Señalización y tránsito.

F. Derechos y obligaciones.

- Marco normativo general y específico.
- Organización de la prevención.
- Fomento de la toma de conciencia sobre la importancia de involucrarse en la prevención de riesgos laborales.
- Participación, información, consulta y propuestas.

- 7. Contenido formativo para instalaciones, reparaciones, montajes, estructuras metálicas, cerrajería y carpintería metálica: El contenido formativo para estas actividades, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 20 horas, se esquematiza de la siguiente forma:

A. Definición de los trabajos.

- Centros de transformación.
- Líneas generales.
- Instalación provisional de obra.

B. Técnicas preventivas específicas.

- Aplicación del plan de seguridad y salud en la tarea concreta. Evaluación de riesgos en el caso de que no exista plan.
- Protecciones colectivas (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
- Protecciones individuales (colocación, usos, obligaciones y mantenimiento).
- Formación específica del operador.
- Señalización.
- Conexiones eléctricas o mecánicas.

C. Medios auxiliares, equipos y herramientas.

- Escaleras.
- Útiles del equipo de trabajo.
- Pequeño material.
- Equipos portátiles y herramientas.
- Mantenimiento y verificaciones, manual del fabricante, características de los principales elementos, dispositivos de seguridad, documentación, sistemas de elevación, etc.

D. Verificación, identificación y vigilancia del lugar de trabajo y su entorno.

- Riesgos y medidas preventivas necesarias.

- Conocimiento del entorno del lugar de trabajo y del tránsito por el mismo. Planificación de las tareas desde un punto de vista preventivo.

E. Interferencias entre actividades.

- Actividades simultáneas o sucesivas.
- Previsión de las necesidades de los diferentes equipos eléctricos.

F. Primeros auxilios y medidas de emergencia.

- Conocimientos específicos básicos. Objetivos y funciones.

G. Derechos y obligaciones.

- Marco normativo general y específico.
- Organización de la prevención.
- Fomento de la toma de conciencia sobre la importancia de involucrarse en la prevención de riesgos laborales.
- Participación, información, consulta y propuestas.

Contenido formativo para el nivel básico de prevención de las actividades del metal en la construcción

El contenido formativo para el nivel básico de prevención de las actividades del metal en la construcción, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 50 horas, se esquematiza de la siguiente forma:

- A. Conceptos básicos sobre seguridad y salud.
- B. Riesgos generales y su prevención.
- C. Riesgos específicos y su prevención en el sector de la construcción.
- D. Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos.
- E. Primeros auxilios.

12. DIFICULTADES DE DESARROLLO Y ACCESO A LA FORMACIÓN PROFESIONAL

El Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo representa una oportunidad para que España se aproxime a los países de la Unión Europea más avanzados en la formación permanente de los trabajadores, y permite establecer un marco estable y consensuado de formación para el empleo

No obstante en España la formación de los trabajadores a lo largo de toda su vida presenta niveles sensiblemente inferiores a la media de la Unión Europea, tanto en la ratio de trabajadores formados como de gasto de las empresas en formación.

Mejorar las oportunidades y superar las dificultades de desarrollo y acceso a la formación profesional para el empleo, supone adoptar medidas que en ocasiones trascienden del entorno exclusivo de la formación. En este sentido, es fundamental la labor que los distintos agentes implicados en el sistema formativo pueden llevar a cabo para coordinar las diferentes medidas a implantar.

En los puntos siguientes se resume la problemática fundamental, fruto del trabajo de investigación llevado a cabo, en el desarrollo y acceso a la formación^{71/72}:

- No hay una cultura empresarial definida en torno a la formación profesional para el empleo.
- Falta una actividad difusora de la información sobre la oferta de formación profesional para el empleo dirigida a las empresas y a los trabajadores.
- No existe ni contacto y ni asociacionismo entre las pymes.
- Los planes de formación no se terminan de adaptar a las demandas formativas.
- Las acciones de formación deberían ser más abiertas y flexibles.
- Hay carencia de centros adecuados a las exigencias de la formación.
- Las pymes carecen de medios propios para la formación.
- Falta de profesionales con conocimientos para la impartición de temáticas específicas.
- El actual sistema de formación profesional para el empleo es un sistema rígido y excesivamente burocrático.
- El sistema de bonificaciones no se presenta como un sistema operativo para el colectivo de las pymes.
- Quedan pendientes desarrollos normativos de gran incidencia en la formación de trabajadores.

No hay una cultura empresarial definida en torno a la formación profesional para el empleo

Para lograr el desarrollo de esta cultura empresarial favorable a la participación de los trabajadores, se impone la necesidad de acometer una serie de actuaciones:

- Diseñar e implantar sistemas de evaluación del impacto de la formación profesional para el empleo en el puesto de trabajo, que permitan que el empresario perciba claramente que la formación recibida por sus trabajadores es útil, en la medida que los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos en el proceso formativo pueden ser aplicados en el desempeño de la ocupación.
- Como complemento al anterior, conseguir demostrar a los empresarios que esta formación es auténticamente rentable, en términos económicos.

Falta una actividad difusora de la información sobre la oferta de formación profesional para el empleo dirigida a las empresas y a los trabajadores

La carencia de una información apropiada, en cantidad y calidad, sobre la oferta de formación profesional para el empleo dirigida a los sectores y sobre la propia configuración de este subsistema de formación y su funcionamiento, se revela, como uno de los principales factores que están condicionando las posibilidades de acceder a acciones formativas. El grado de información manejada es especialmente bajo entre las pequeñas empresas y, respecto a los trabajadores, entre los de menor categoría profesional y cualificación más baja.

Se considera necesario potenciar los actuales niveles de información mediante amplias y continuadas campañas de divulgación, con el objetivo de que la información sobre las posibles ayudas, subvenciones y recursos relacionados con la formación profesional para el empleo llegue a todas las empresas y trabajadores, y permita llevar a la realidad el aprendizaje a lo largo de la vida con el fin de garantizar el acceso universal y continuo.

⁷¹ Llanes Gamón, M. y Navarro Domenichelli, R. El acceso a la formación profesional para el empleo. Revista de Treball, Economia i Societat, nº 47, enero 2008.

⁷² Entrevistas abiertas: CEIM (Confederación Empresarial de Madrid), Federación Minerometalúrgica de Madrid – CCOO y FMF (Fundación del Metal para la Formación, Cualificación y el Empleo).

En este sentido se destaca lo poco conocidos que son los Permisos Individuales de Formación (PIF) – financiados por Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo- en el tejido empresarial y profesional. Sería necesario diseñar la convocatoria de los PIF de tal manera que se hagan realmente extensivos a todos los trabajadores, aplicando medidas eficaces de información y publicidad entre empresas y profesionales.

No existe ni contacto y ni asociacionismo entre las pymes

Resulta necesario fomentar el contacto y el asociacionismo entre las pymes, con el objetivo de aunar esfuerzos y promover estrategias comunes de formación adaptadas a sus necesidades.

Es necesario suscitar una cultura empresarial en torno a la formación profesional para el empleo y sobre cómo debe funcionar ésta. No se trata de que las empresas sean testigos de una formación diseñada al margen de sus intereses y sus opiniones; sino que las empresas deben ser protagonistas activos de este subsistema de formación, mediante la asociación entre empresas para la realización de estudios de necesidades formativas basados en el análisis de puestos de trabajo y la programación de planes formativos acordes con las necesidades detectadas.

Los planes de formación no se terminan de adaptar a las demandas formativas

La determinación de las acciones formativas a impartir en los planes que se organicen deben adaptarse a las necesidades de las empresas a las que se dirigen, para lo cual es necesario que estén basadas en un minucioso estudio previo de las demandas formativas existentes en los distintos sectores de actividad.

Las empresas, en particular las pymes, y los trabajadores de las mismas demandan más y mejores contenidos especializados y sectoriales de calidad.

Las acciones de formación deberían ser más abiertas y flexibles

En este contexto, se puede enmarcar las siguientes medidas:

- Aplicar metodologías de aprendizaje flexible y a distancia.
- Acercar la formación al centro de trabajo constituyendo pequeños grupos de participantes que asisten a los cursos en el propio lugar de trabajo.
- Localizar estratégicamente los centros de formación que imparten formación específica del sector. De esta manera, es posible evitar que los trabajadores tengan que realizar grandes desplazamientos para recibir formación. Para ello habría que considerar las zonas donde se concentran la mayor parte de las pymes del sector.
- Facilitar la formación en el puesto de trabajo, en lugar de que el trabajador o la empresa acudan a la formación. Como esta formación deberá ser eminentemente práctica, pedagógicamente será más rentable en la medida que la formación casi individualizada o en pequeños grupos es más eficaz que en grupos grandes, cuyos miembros posiblemente tengan intereses y niveles previos de formación y experiencia. Las empresas, por su parte, podrían configurar la organización del trabajo de manera que se haga posible o más fácil.
- Impulsar y desarrollar itinerarios formativos de carácter modular. Los itinerarios permiten que el trabajador pueda diseñar su propio currículo según sus necesidades y las de las empresas del sector. El carácter modular y específico de la Formación Profesional para el Empleo cubriría la demanda de trabajadores especialistas.

Hay carencia de centros adecuados a las exigencias de la formación

Por una parte, hay carencia de centros formativos que cuenten con las instalaciones específicas para el desarrollo de algunas acciones formativas – especialmente en el caso de

la actividad de los instaladores – y además, por el gran desembolso que supone, que puedan mantener actualizados los equipos y sistemas implicados.

A la problemática anterior deben sumarse las dificultades que se encuentran a la hora de coordinar los horarios de los centros y los de la impartición de la formación dirigida a los trabajadores ocupados fuera de la jornada laboral.

Las pymes carecen de medios propios para la formación

Para lograr la integración del trabajo con el aprendizaje, las pymes precisan de una asistencia profesional externa. Los actuales centros de formación tienen problemas para vender sus productos y servicios a las pymes, ya que se aduce que la formación externa que imparten no se ajusta a las necesidades reales de éstas. Es preciso, por tanto, introducir cambios sustanciales en la relación entre quien imparte la formación y las pymes.

Añadir que el tamaño de las plantillas de las pymes tampoco favorece la relación anterior, ya que resulta bastante complicado abandonar puestos de trabajo en horario laboral para acudir a los cursos y, en mayor medida, que se pare la producción o el servicio al intentar concentrar a los trabajadores en un mismo grupo formativo.

Falta de profesionales con conocimientos para la impartición de temáticas específicas

La falta de profesionales con conocimientos certificados para la impartición de temáticas específicas es un problema a tener en cuenta pero, además, que dichos profesionales se adapten a los horarios en los que habitualmente se desarrolla la formación de trabajadores ocupados aumenta sobremanera la dificultad.

El actual sistema de formación profesional para el empleo es un sistema rígido y excesivamente burocrático

El actual sistema condiciona en gran medida la formación que se imparte. Por ejemplo, las limitaciones del coste hora alumno son el motivo por el que mucha formación estratégica se deja de impartir al no ser financiable a través de este sistema.

Por otra parte, todavía se está intentando compaginar la formación que se viene impartiendo con la formación correspondiente a las certificaciones profesionales. El obstáculo en este caso es la rigidez de la norma respecto a la titulación de los docentes, las condiciones de las aulas, la duración de las acciones, etc.

En cuanto a los Permisos Individuales de Formación, sería de gran interés que sirvieran también para realizar actividades de formación no regladas, excluidas actualmente de la normativa.

Además, el exceso de burocracia que acompaña al desarrollo formativo es en ocasiones un obstáculo para centrar la atención en otros aspectos más importantes como son la calidad y la evaluación de la transferencia de los conocimientos adquiridos a los puestos de trabajo.

El sistema de bonificaciones no se presenta como un sistema operativo para el colectivo de las pymes

La tendencia del empleo del sistema de bonificaciones va incrementándose lentamente entre el tejido empresarial; pero aún así, un gran número de empresas no llegan a cubrir la cuota correspondiente bien por razones de comunicación bien por tener que contar con la Representación Legal de los Trabajadores (RLT).

En el caso de las pequeñas empresas este sistema no se presenta operativo, los trámites a realizar y la responsabilidad que conlleva no compensan la cuota asignada. Únicamente en el caso de Planes agrupados parece que empieza a notarse movimiento; pero es muy difícil que, si no se establece un procedimiento más flexible, el colectivo de pymes aumente su participación.

Quedan pendientes desarrollos normativos de gran incidencia en la formación de trabajadores

En la actualidad quedan pendientes desarrollos normativos relativos a la Ley de Cualificaciones y Formación Profesional, y en particular los Reales Decretos de Certificados Profesionales, Centros Nacionales de Referencia y Procedimiento de Evaluación, Reconocimiento y Acreditación de Competencias y Cualificaciones Profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de otros aprendizajes formales e informales.

13. NECESIDADES DE FORMACIÓN⁷³

Las necesidades de formación se han estimado a partir de las conclusiones del método Delphi aplicado durante el desarrollo del trabajo de investigación. En ocasiones se han encontrado algunas discrepancias en las respuestas de los expertos, considerándose en dichos casos la indeterminación como resultado más apropiado.

Para facilitar la interpretación de los resultados el estudio de necesidades se establece por actividades y ocupaciones; al igual que se presentan de forma conjunta algunas de las ocupaciones de la actividad de comercio: 1124 Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio/ 1133 Dirección de departamentos de comercialización y ventas, 1210 Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados/ 1220 Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados, y 1510 Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados/ 1520 Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados.

ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN

7220 Fontaneros e instaladores de tuberías

Para los Fontaneros e instaladores de tuberías el análisis del área Técnica y nuevas tecnologías presenta las mayores necesidades de formación en los Nuevos materiales, las Nuevas herramientas y las Nuevas fuentes de energía: energía solar térmica y fotovoltaica. Las Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo muestran también necesidades formativas, pero en menor medida que las temáticas anteriores.

En el área de Prevención de riesgos laborales se detectan las mayores necesidades de formación, afectando a las tres opciones propuestas. Sin embargo, en el área de Calidad las respuestas se inclinan a valores bajo-medio y en el área de Medio ambiental los resultados se califican de indeterminados en ambas opciones.

En el área Comercial se encuentran valores alto-medio para la Excelencia en el servicio al cliente y Fidelizar clientes, y medio para el Desarrollo de habilidades comerciales.

⁷³ Método Delphi. Los datos que se muestran responden a las opiniones de los expertos en función del grado de conocimiento de cada temática, por lo que en numerosas ocasiones se producen desviaciones en los resultados porcentuales.

El área Administrativa presenta necesidades formativas alto-medio para todas las propuestas al igual que el área de Organización y gestión, a excepción en esta última, de la Organización del trabajo que queda indeterminada.

En el área de Desarrollo personal, la Inteligencia emocional y las Técnicas de control de estrés son las temáticas con mayor necesidad de formación, presentando valores alto-medio.

Por último, en el apartado de Otros únicamente destacar los Sistemas de comunicación con una puntuación media.

NECESIDADES DE FORMACIÓN ACTUALES

7220 Fontaneros e instaladores de tuberías

Área técnica y nuevas tecnologías

	Bajo	Medio	Alto
TIC: sistemas electrónicos específicos	22%	39%	33%
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	33%	33%	44%
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	39%	39%	28%
Nuevos materiales	39%	11%	56%
Nuevas herramientas	39%	11%	56%
Nuevos sistemas	50%	6%	39%
Nuevos métodos de trabajo	50%	6%	39%
Nuevas fuentes de energía: energía solar térmica y fotovoltaica	31%	13%	56%

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Primer ciclo de formación. Nivel inicial	17%	22%	72%
PRL para nivel básico de prevención de las actividades del Metal para la Construcción	17%	22%	67%
PRL para fontanería e instalaciones de climatización	17%	22%	78%

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	39%	39%	22%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	39%	39%	22%

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa	50%	11%	44%
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación	50%		56%

Área comercial

Desarrollo de habilidades comerciales	22%	44%	22%
Excelencia en el servicio al cliente	22%	22%	56%
Fidelizar clientes	22%	22%	50%

Área administrativa

Legislación/normativa general (nivel empresarial)	22%	33%	44%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	11%	39%	56%

Área de organización y gestión

Organización del trabajo	39%	28%	39%
Cómo trabajar en equipo	39%	11%	56%
Gestión del tiempo	39%	11%	61%
Análisis de problemas y toma de decisiones	39%	11%	56%
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos	39%	11%	50%

Área de desarrollo personal

Técnicas de comunicación	39%	28%	33%
Técnicas de negociación	39%	33%	33%
Coaching	50%	17%	33%
Inteligencia emocional	39%	28%	44%
Técnicas para el control de estrés	39%	22%	44%

Otros

Idiomas	67%	11%	22%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	39%	28%	33%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	28%	50%	28%

7230 Electricista de construcción y asimilados

El área de Prevención de riesgos laborales también presenta las mayores necesidades formativas para la ocupación de Electricista de construcción y asimilados, destacándose especialmente el Primer ciclo de formación y PRL para nivel básico de prevención de las actividades del Metal para la Construcción.

El área Técnica y nuevas tecnologías junto con el área Comercial son las áreas que siguen en demanda formativa al área de Prevención. En la primera se subrayan con valores alto-medio los Nuevos sistemas, seguidos de las Nuevas herramientas, los Nuevos materiales y las Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo; destacándose también con valores medio-alto los Nuevos métodos de trabajo y las Nuevas fuentes de energía. En el área Comercial la Excelencia en el servicio al cliente y Fidelizar clientes muestran resultados alto-medio, y la tercera opción – Desarrollo de habilidades comerciales – no queda claramente definida la tendencia al presentar el mismo peso todas respuestas.

Las áreas de Calidad y Medio ambiente no presentan en esta ocupación necesidades formativas significativas.

Las áreas Administrativa, de Organización y gestión y de Desarrollo personal prácticamente cuentan todas sus temáticas con necesidades de formación medio-bajo. Mientras que en el área de Otros la necesidad de formación disminuye a valores bajo-medio, excepto en el caso de los Sistemas de comunicación que aumenta considerablemente.

NECESIDADES DE FORMACIÓN ACTUALES

7230 Electricista de construcción y asimilados	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	39%	33%	33%
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	50%	22%	28%
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	39%	22%	39%
Nuevos materiales	39%	22%	39%
Nuevas herramientas	33%	28%	39%
Nuevos sistemas	17%	39%	44%
Nuevos métodos de trabajo	17%	44%	39%
Nuevas fuentes de energía: energía solar térmica y fotovoltaica	17%	44%	39%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Primer ciclo de formación. Nivel inicial	17%	33%	67%
PRL nivel básico de prevención de actividades del Metal para la Construcción	17%	39%	56%
PRL para electricidad, construcción de líneas de telecomunicaciones y tendidos eléctricos	17%	44%	44%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	44%	39%	22%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	33%	39%	33%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	56%	28%	17%
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación	44%	39%	17%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales	33%	33%	33%
Excelencia en el servicio al cliente	33%	33%	39%
Fidelizar clientes	33%	33%	39%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	44%	44%	17%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	33%	39%	28%
Área de organización y gestión			
Organización del trabajo	33%	56%	22%
Cómo trabajar en equipo	33%	56%	22%
Gestión del tiempo	44%	44%	28%
Análisis de problemas y toma de decisiones	33%	56%	22%
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos	33%	44%	28%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	33%	56%	17%

NECESIDADES DE FORMACIÓN ACTUALES

7230 Electricista de construcción y asimilados	Bajo	Medio	Alto
Técnicas de negociación	33%	56%	17%
Coaching	44%	44%	17%
Inteligencia emocional	44%	44%	28%
Técnicas para el control de estrés	44%	39%	28%
Otros			
Idiomas	61%	22%	22%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	44%	44%	17%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	33%	39%	39%

7293 Instaladores de material aislante térmico y de insonorización

En el caso de los Instaladores de material aislante térmico y de insonorización el área de Prevención de riesgos laborales es la que vuelve a contar con la mayor necesidad de formación en todas sus opciones. Con menor apoyo, pero manteniendo índices de demanda destacables, se sitúan las áreas de Medio ambiente y de Organización y gestión con todas sus temáticas.

El área Técnica y nuevas tecnologías presenta varias indeterminaciones que no dejan clara la tendencia formativa, incluso para los Nuevos materiales y los Nuevos sistemas no hay diferencia entre las distintas alternativas de respuesta. Esta última situación también se presenta en el área de Calidad en sus dos opciones, quedando igualmente indefinida.

Para esta ocupación en el área Comercial se encuentran necesidades de formación medio-alto para todas las temáticas, disminuyendo el índice de necesidad a medio-bajo en el área de Desarrollo personal; hasta llegar a los valores mínimos en el área Otros.

NECESIDADES DE FORMACIÓN ACTUALES

7293 Instaladores de material aislante térmico y de insonorización	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	38%	19%	44%
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	38%	19%	38%
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	31%	19%	44%
Nuevos materiales	31%	31%	31%
Nuevas herramientas	31%	19%	44%
Nuevos sistemas	31%	31%	31%
Nuevos métodos de trabajo	31%	19%	44%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Primer ciclo de formación. Nivel inicial	31%	19%	56%
PRL nivel básico de prevención: actividades del Metal para la Construcción	31%	19%	50%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	31%	31%	31%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	31%	31%	25%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	31%	31%	38%
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación	14%	36%	43%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales	13%	44%	38%
Excelencia en el servicio al cliente	13%	44%	38%
Fidelizar clientes	13%	44%	38%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	31%	31%	25%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	31%	31%	25%
Área de organización y gestión			
Organización del trabajo	14%	36%	43%
Cómo trabajar en equipo	14%	36%	43%
Gestión del tiempo	14%	36%	43%

Análisis de problemas y toma de decisiones	14%	36%	43%
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos	14%	36%	36%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	25%	63%	13%
Técnicas de negociación	25%	63%	13%
Coaching	25%	63%	13%
Inteligencia emocional	25%	63%	13%
Técnicas para el control de estrés	25%	63%	13%
Otros			
Idiomas	63%	19%	13%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	69%	19%	13%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	75%	19%	13%

7299 Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones

En la ocupación de Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones se destacan como áreas con necesidades formativas alto-medio en la actualidad la Prevención de riesgos laborales, la Calidad y el Medio ambiente. Se unen a esta tendencia los Nuevos materiales y los Nuevos sistemas del área Técnica y nuevas tecnologías, quedando el resto del área no definida, excepto las Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo que se inclinan a valores de respuesta bajo-medio.

Esta ocupación presenta equilibrios en las valoraciones en la totalidad del área Comercial y parte del área de Organización y gestión, mostrando esta última también respuestas que apoyan una necesidad alto-medio: Análisis de problemas y toma de decisiones, y TIC - aplicaciones de gestión.

En el área Administrativa se destaca la Legislación/normativa relacionada con la actividad con necesidad formativa alto-medio frente a la Legislación/normativa general con valores bajo-medio.

El área de Desarrollo personal no muestra una necesidad de formación significativa en ninguna de sus temáticas. Tendencia que continúan los Idiomas en el área de Otros, para pasar a valores máximos con las TIC general y los Sistemas de comunicación.

NECESIDADES DE FORMACIÓN ACTUALES

7299 Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	44%	6%	44%
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	56%	6%	38%
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	38%	19%	38%
Nuevos materiales	38%	6%	50%
Nuevas herramientas	38%	25%	38%
Nuevos sistemas	38%	6%	44%
Nuevos métodos de trabajo	38%	13%	38%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Primer ciclo de formación. Nivel inicial	36%	14%	64%
PRL nivel básico de prevención: actividades del Metal para la Construcción	31%	13%	56%
PRL para instalación de ascensores	31%	13%	50%
PRL para operadores de aparatos elevadores	31%	13%	50%
PRL para operadores de equipos manuales	36%	14%	57%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	31%	13%	56%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	31%	13%	56%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	31%	13%	50%
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación	14%	14%	57%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales	25%	38%	25%
Excelencia en el servicio al cliente	25%	38%	25%

Fidelizar clientes	25%	38%	25%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	44%	13%	25%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	31%	13%	56%
Área de organización y gestión			
Organización del trabajo	31%	31%	31%
Cómo trabajar en equipo	31%	31%	31%
Gestión del tiempo	31%	31%	31%
Análisis de problemas y toma de decisiones	31%	31%	38%
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos	31%	19%	38%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	56%	13%	25%
Técnicas de negociación	56%	13%	25%
Coaching	56%	13%	25%
Inteligencia emocional	56%	13%	25%
Técnicas para el control de estrés	44%	13%	25%
Otros			
Idiomas	44%	19%	25%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	31%	19%	44%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	31%	31%	38%

7514 Montadores de estructuras metálicas

Los Montadores de estructuras metálicas presentan sus mayores necesidades de formación en el área de Prevención de riesgos laborales y el área de Medio ambiente. Mientras que en el área Técnica y de nuevas tecnologías esta ocupación no muestra necesidades formativas destacables, quedándose incluso indeterminada para más de una temática.

Con valores alto-medio, en el área de Calidad las necesidades se inclinan más hacia los Sistemas de aplicación específica de la ocupación frente a los Sistemas generales a nivel empresarial.

Con necesidades claras de formación – alto-medio - se destacan las temáticas de Legislación/normativa relacionadas con la actividad en el área Administrativa, la Gestión del tiempo en el área de Organización y gestión, y las TIC en general en el área de Otros. Quedando el resto de las materias de estas áreas junto el área Comercial con valores medio-alto, excepto en el caso de los Idiomas que muestran poca necesidad formativa para esta ocupación.

Por último, los Montadores de estructuras metálicas no muestran en la actualidad necesidades formativas significativas en ninguna temática del área de Desarrollo personal.

NECESIDADES DE FORMACIÓN ACTUALES

7514 Montadores de estructuras metálicas	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	69%	25%	25%
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	50%	38%	25%
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	50%	38%	25%
Nuevos materiales	50%	19%	44%
Nuevas herramientas	50%	19%	44%
Nuevos sistemas	50%	19%	44%
Nuevos métodos de trabajo	50%	19%	44%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Primer ciclo de formación. Nivel inicial	19%	38%	56%
PRL nivel básico de prevención: actividades del Metal para la Construcción	19%	38%	56%
PRL para instalaciones, reparaciones, montajes, estructuras metálicas, cerrajería y carpintería metálica	19%	38%	50%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	38%	31%	38%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	38%	25%	44%
Área medio ambiental			

Medio ambiente y empresa	19%	44%	44%
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación	19%	44%	44%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales	19%	56%	25%
Excelencia en el servicio al cliente	19%	56%	25%
Fidelizar clientes	19%	56%	25%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	19%	50%	25%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	19%	44%	44%
Área de organización y gestión			
Organización del trabajo	19%	63%	25%
Cómo trabajar en equipo	19%	63%	25%
Gestión del tiempo	19%	44%	44%
Análisis de problemas y toma de decisiones	19%	63%	25%
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos	19%	56%	25%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	75%	6%	25%
Técnicas de negociación	75%	6%	25%
Coaching	75%	6%	25%
Inteligencia emocional	75%	6%	25%
Técnicas para el control de estrés	75%	6%	25%
Otros			
Idiomas	56%	19%	25%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	38%	25%	44%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	38%	50%	25%

7624 Instaladores y reparadores de líneas eléctricas

Para los Instaladores y reparadores de líneas eléctricas las mayores necesidades de formación se concentran en el área de Prevención de riesgos laborales y en el área Técnica y nuevas tecnologías, con valores alto-medio y medio-alto en todas las materias propuestas. Destacándose en este sentido la Gestión y el tratamiento de residuos en el área de Medio ambiente y la Legislación/normativa relacionada con la actividad en el área Administrativa.

Con necesidades formativas medio-alto se sitúa el área de Calidad y el resto de las áreas de Medio ambiente y Administrativa.

En esta ocupación el área Comercial presenta necesidades formativas a considerar en el Desarrollo de habilidades comerciales y en la Excelencia del servicio al cliente, disminuyendo dicha consideración en el caso de Fidelizar clientes.

Las áreas de Organización y gestión, y de Desarrollo personal destacan por una necesidad formativa media con tendencia a baja en todas las materias, excepto en el caso de las Técnicas de comunicación que cambia la directriz.

Finalmente, los Instaladores y reparadores de líneas eléctricas no requieren formación en Idiomas, quedando indeterminada su necesidad en TIC en general; y mostrando, sin embargo, valores medio-alto de respuesta en los Sistemas de comunicación.

NECESIDADES DE FORMACIÓN ACTUALES

7624 Instaladores y reparadores de líneas eléctricas	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	17%	72%	22%
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	17%	67%	22%
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	17%	56%	33%
Nuevos materiales	17%	56%	33%
Nuevas herramientas	17%	56%	39%
Nuevos sistemas	17%	50%	44%
Nuevos métodos de trabajo	17%	33%	61%

Nuevas fuentes de energía: energía solar térmica y fotovoltaica	17%	39%	56%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Primer ciclo de formación. Nivel inicial		56%	67%
PRL nivel básico de prevención: actividades del Metal para la Construcción		56%	56%
PRL para electricidad, construcción de líneas de telecomunicaciones y tendidos eléctricos		56%	44%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	19%	50%	38%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	19%	44%	38%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	19%	63%	25%
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación	31%	13%	56%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales	39%	22%	44%
Excelencia en el servicio al cliente	28%	33%	44%
Fidelizar clientes	39%	39%	28%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	17%	72%	22%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	33%	11%	61%
Área de organización y gestión			
Organización del trabajo	44%	50%	22%
Cómo trabajar en equipo	28%	67%	22%
Gestión del tiempo	28%	67%	22%
Análisis de problemas y toma de decisiones	28%	67%	22%
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos	44%	44%	22%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	17%	72%	22%
Técnicas de negociación	33%	56%	22%
Coaching	33%	56%	22%
Inteligencia emocional	31%	50%	25%
Técnicas para el control de estrés	28%	61%	22%
Otros			
Idiomas	56%	25%	25%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	50%	19%	44%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	19%	75%	25%

8412 Montadores de maquinaria eléctrica

Las mayores necesidades formativas de los Montadores de maquinaria eléctrica se encuentran en el área de Prevención de riesgos laborales, los Sistemas de calidad de aplicación específica en el área de Calidad, la Legislación/normativa relacionada con la actividad en el área Administrativa y las Nuevas fuentes de energía en el área Técnica y nuevas tecnologías.

El área Técnica y nuevas tecnologías completa con valores medio-alto en los Nuevos materiales, los Nuevos sistemas y los Nuevos métodos de trabajo; quedando indeterminadas las Nuevas herramientas y sin definir el resto de temáticas.

El área de Calidad y el área Administrativa cierran con valores medios para los Sistemas de calidad generales y bajos para la Legislación/normativa general respectivamente.

En el área Medio ambiental, el Medio ambiente y empresa muestran necesidades medio-bajo de formación quedando indeterminada la temática de Gestión y tratamiento de residuos.

Todas las materias del área Comercial presentan una necesidad formativa media, decantándose a medio-alto la Excelencia en el servicio al cliente y a media-bajo el resto de las materias. En la misma línea media se encuentra el área de Organización y gestión, destacándose sólo la tendencia a la baja de las TIC: aplicaciones de gestión.

Para esta ocupación las necesidades de formación van perdiendo fuerza para las áreas de Otros y de Desarrollo personal, salvo en las Técnicas de comunicación y las Técnicas de negociación que muestran valores medios.

NECESIDADES DE FORMACIÓN ACTUALES

8412 Montadores de maquinaria eléctrica	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	33%	39%	39%
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	33%	39%	33%
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	33%	39%	33%
Nuevos materiales	17%	44%	44%
Nuevas herramientas	33%	22%	56%
Nuevos sistemas	17%	50%	44%
Nuevos métodos de trabajo	17%	50%	44%
Nuevas fuentes de energía: energía solar térmica y fotovoltaica	17%	39%	56%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Primer ciclo de formación. Nivel inicial	33%	28%	61%
PRL nivel básico de prevención: actividades del Metal para la Construcción	33%	28%	50%
PRL para electricidad, construcción de líneas de telecomunicaciones y tendidos eléctricos	33%	11%	61%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	33%	44%	33%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	33%	22%	50%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	33%	50%	28%
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación	44%	11%	50%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales	28%	56%	22%
Excelencia en el servicio al cliente	17%	67%	22%
Fidelizar clientes	28%	56%	22%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	44%	28%	33%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	33%	11%	61%
Área de organización y gestión			
Organización del trabajo	17%	72%	28%
Cómo trabajar en equipo	17%	72%	28%
Gestión del tiempo	33%	56%	28%
Análisis de problemas y toma de decisiones	17%	72%	28%
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos	44%	33%	33%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	33%	56%	22%
Técnicas de negociación	33%	56%	22%
Coaching	50%	39%	22%
Inteligencia emocional	61%	28%	22%
Técnicas para el control de estrés	61%	22%	28%
Otros			
Idiomas	44%	39%	22%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	56%	17%	39%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	44%	39%	33%

ACTIVIDADES COMERCIALES

1124 Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio/ 1133 Dirección de departamentos de comercialización y ventas

Para las ocupaciones de Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio, y Dirección de departamentos de comercialización y ventas las mayores necesidades de formación se concentran en tres áreas: Técnica y nuevas tecnologías, Otros y Comercial. En las dos primeras áreas se subrayan todas las materias, y en el área Comercial se completan los valores altos con alto-medio para la Dirección de equipos de venta, el Desarrollo de habilidades comerciales, las Técnicas de venta y la Calidad y atención al cliente. Estos mismos resultados se encuentran en las distintas opciones del

área de Dirección y gestión, excepto para las Finanzas para no financieros y el Benchmarking que se presentan como indefinidos, y el Análisis de problemas y toma de decisiones, el ERP, el Datawarehouse, el CRM y el SRM que muestran respuestas medio-alto.

Con valores medio-alto las ocupaciones de Dirección del departamento de operaciones en empresas de comercio, y Dirección de departamentos de comercialización y ventas completan las áreas de Prevención de riesgos laborales, Calidad, Medio ambiental y Administrativa.

Por último, en el área de Desarrollo personal, destaca con necesidades formativas alto-medio las Técnicas para el control del estrés, seguidas de las Técnicas de negociación, las Presentaciones eficaces y la Inteligencia emocional con valores bajo-medio y, completando la serie el Coaching con una indeterminación.

NECESIDADES DE FORMACIÓN ACTUALES

1124 Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio/ 1133 Dirección de departamentos de comercialización y ventas

Área técnica y nuevas tecnologías

TIC: sistemas electrónicos específicos

Nuevos materiales específicos del área de comercio

Nuevos sistemas específicos del área de comercio

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico

Prevención de riesgos en oficinas y despachos

Seguridad vial: conducción preventiva

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)

Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa

Área comercial

Dirección de equipos de venta

Desarrollo de habilidades comerciales

Técnicas de venta

Calidad y atención al cliente

Excelencia en el servicio al cliente

Fidelización de clientes

Comercio electrónico: B2B – business to business

Comercio electrónico: B2C – business to consumer

Marketing digital: marketing on line

Marketing digital: mobile marketing

Marketing digital: e-mail marketing

Área administrativa

Legislación/normativa general (nivel empresarial)

Legislación/normativa relacionada con la actividad

Área de dirección y gestión

Habilidades de dirección de equipos

Liderazgo eficaz y motivación

Dirección y organización de reuniones

Finanzas para no financieros

Organización del trabajo

Gestión del tiempo y delegación

Gestión de la innovación

Gestión y evaluación del desempeño

Gestión de conflictos

Análisis de problemas y toma de decisiones

Enterprise Resource Planning (ERP)

Datawarehouse - Herramientas de ayuda a la toma de decisiones

Customer Relationship Management (CRM)

Supplier Relationship Management (SRM)

Benchmarking

Área de desarrollo personal

Bajo Medio Alto

15%	20%	50%
15%	15%	55%
15%	10%	60%

10%	45%	35%
10%	55%	25%
10%	50%	30%

10%	45%	35%
10%	45%	35%

10%	60%	20%
-----	-----	-----

10%	35%	45%
-----	-----	-----

10%	35%	45%
-----	-----	-----

10%	35%	45%
-----	-----	-----

20%	25%	45%
-----	-----	-----

20%	10%	60%
-----	-----	-----

10%	20%	60%
-----	-----	-----

30%		60%
-----	--	-----

30%		60%
-----	--	-----

20%	10%	60%
-----	-----	-----

20%	10%	60%
-----	-----	-----

20%	10%	60%
-----	-----	-----

25%	35%	35%
-----	-----	-----

10%	55%	30%
-----	-----	-----

20%	25%	45%
-----	-----	-----

20%	25%	45%
-----	-----	-----

20%	25%	45%
-----	-----	-----

30%	30%	30%
-----	-----	-----

20%	15%	55%
-----	-----	-----

20%	30%	40%
-----	-----	-----

20%	15%	55%
-----	-----	-----

20%	30%	40%
-----	-----	-----

30%	15%	45%
-----	-----	-----

20%	35%	35%
-----	-----	-----

20%	35%	35%
-----	-----	-----

20%	40%	30%
-----	-----	-----

20%	35%	35%
-----	-----	-----

30%	25%	35%
-----	-----	-----

30%	30%	30%
-----	-----	-----

Técnicas de comunicación	40%	15%	35%
Técnicas de negociación	40%	20%	30%
Presentaciones eficaces	40%	30%	20%
Coaching (desarrollo de habilidades de entrenamiento)	40%		50%
Inteligencia emocional	40%	30%	20%
Técnicas para el control de estrés	20%	30%	40%
Otros			
Idiomas	10%	20%	60%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	10%	20%	60%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	10%	20%	60%

1210 Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados/ 1220 Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados

Las mayores necesidades de formación para estas ocupaciones se encuentran en el área de Otros con todas las opciones, el área Comercial con siete materias, el área Técnica y nuevas tecnologías con los Nuevos materiales y los Nuevos sistemas específicos del área de comercio, el área de Dirección y gestión con la Gestión de conflictos y, por último, el área de Desarrollo personal con el Coaching.

Las áreas de Desarrollo personal, Comercial y, Técnica y nuevas tecnologías se completan con valores de necesidad alto-medio. Estos mismos niveles de necesidad se presentan en el área de Calidad y Administrativa en su totalidad, así como se completa la de Dirección y gestión, excepto en Finanzas para no financieros y ERP que presentan índices de necesidad medios.

La formación en materias relacionadas con el área de Prevención de riesgos laborales para las ocupaciones de Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados y Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados adquiere una necesidad media, llegando al nivel bajo-medio en Seguridad vial: conducción preventiva.

Añadir que el área Medio ambiental para estas ocupaciones no muestra consenso entre los expertos, quedándose como necesidad indeterminada.

NECESIDADES DE FORMACIÓN ACTUALES

	Bajo	Medio	Alto
1210 Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados/ 1220 Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados			
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	20%	20%	45%
Nuevos materiales específicos del área de comercio	20%	15%	50%
Nuevos sistemas específicos del área de comercio	20%	10%	55%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico	20%	45%	20%
Prevención de riesgos en oficinas y despachos	20%	45%	20%
Seguridad vial: conducción preventiva	35%	25%	25%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	20%	20%	45%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	20%	20%	45%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	35%	15%	35%
Área comercial			
Dirección de equipos de venta	20%	25%	40%
Desarrollo de habilidades comerciales	5%	40%	40%
Técnicas de venta	5%	35%	45%
Calidad y atención al cliente	5%	35%	45%
Excelencia en el servicio al cliente	5%	30%	50%
Fidelización de clientes	20%	15%	50%
Comercio electrónico: B2B – business to business	20%	10%	55%
Comercio electrónico: B2C – business to consumer	20%	10%	55%

Marketing digital: marketing on line	20%	10%	55%
Marketing digital: mobile marketing	20%	10%	55%
Marketing digital: e-mail marketing	20%	10%	55%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	25%	30%	35%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	25%	30%	35%
Área de dirección y gestión			
Habilidades de dirección de equipos	25%	25%	35%
Liderazgo eficaz y motivación	25%	25%	35%
Dirección y organización de reuniones	25%	25%	35%
Finanzas para no financieros	20%	45%	20%
Organización del trabajo	20%	20%	45%
Gestión del tiempo y delegación	25%	15%	45%
Gestión de la innovación	25%	15%	45%
Gestión y evaluación del desempeño	25%	15%	45%
Gestión de conflictos	25%	10%	50%
Análisis de problemas y toma de decisiones	25%	20%	40%
Enterprise Resource Planning (ERP)	25%	35%	25%
Datawarehouse - Herramientas de ayuda a la toma de decisiones	25%	25%	35%
Customer Relationship Management (CRM)	25%	20%	40%
Supplier Relationship Management (SRM)	25%	20%	40%
Benchmarking	25%	25%	35%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	20%	30%	35%
Técnicas de negociación	20%	25%	40%
Presentaciones eficaces	20%	30%	35%
Coaching (desarrollo de habilidades de entrenamiento)	25%	10%	50%
Inteligencia emocional	25%	25%	35%
Técnicas para el control de estrés	25%	15%	45%
Otros			
Idiomas	20%	10%	55%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	20%	10%	55%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	20%	10%	55%

1510 Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados/ 1520 Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados

La Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados y la Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados presentan sus mayores necesidades de formación en el área Comercial – Fidelización de clientes, B2B, B2C y Marketing digital -, en el área Técnica y nuevas tecnologías – Nuevos sistemas específicos del área de comercio – y Otros, en este caso afectando a todas las materias propuestas.

Para estas ocupaciones el área Comercial cierra con dos temáticas con necesidad formativa alto-medio: Técnicas de venta y Excelencia en el servicio al cliente, y otras dos con necesidad medio-alto: Desarrollo de habilidades comerciales y, Calidad y atención al cliente.

El área Técnica y nuevas tecnologías cierra esta serie con valores de necesidad alto-medio, valores que adquieren en su totalidad las áreas de Calidad, Medio ambiental y Administrativa. El área de Dirección y gestión también presenta en la mayoría de las materias valores de necesidad alto-medio, añadiendo tres indeterminaciones – Organización del trabajo, Gestión y evaluación del desempeño, y Gestión de conflictos - , una indefinición en la Dirección y organización de reuniones y un índice de necesidad medio-bajo para las Finanzas para no financieros. Por su parte, el área de Desarrollo personal alterna los valores alto-medio con los medio-alto para las distintas temáticas que comprende.

En el área de Prevención de riesgos laborales es donde se observan menos necesidades formativas, obteniéndose valores de necesidad medios en las materias involucradas, salvo para la Seguridad vial: conducción preventiva que se alcanzan valores alto-medio.

NECESIDADES DE FORMACIÓN ACTUALES

1510 Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados/ 1520 Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados

Área técnica y nuevas tecnologías

TIC: sistemas electrónicos específicos
Nuevos materiales específicos del área de comercio
Nuevos sistemas específicos del área de comercio

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico
Prevención de riesgos en oficinas y despachos
Seguridad vial: conducción preventiva

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa

Área comercial

Desarrollo de habilidades comerciales
Calidad y atención al cliente
Técnicas de venta
Excelencia en el servicio al cliente
Fidelización de clientes
Comercio electrónico: B2B – business to business
Comercio electrónico: B2C – business to consumer
Marketing digital: marketing on line
Marketing digital: mobile marketing
Marketing digital: e-mail marketing

Área administrativa

Legislación/normativa general (nivel empresarial)
Legislación/normativa relacionada con la actividad

Área de dirección y gestión

Dirección y organización de reuniones
Finanzas para no financieros
Organización del trabajo
Gestión del tiempo
Gestión de la innovación
Gestión y evaluación del desempeño
Gestión de conflictos
Análisis de problemas y toma de decisiones
Enterprise Resource Planning (ERP)
Datawarehouse - Herramientas de ayuda a la toma de decisiones
Customer Relationship Management (CRM)
Supplier Relationship Management (SRM)
Benchmarking

Área de desarrollo personal

Técnicas de comunicación
Técnicas de negociación
Presentaciones eficaces
Coaching (desarrollo de habilidades de entrenamiento)
Inteligencia emocional
Técnicas para el control de estrés

Otros

Idiomas
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general

Bajo Medio Alto

10%	25%	40%
10%	20%	45%
10%	15%	50%
10%	50%	15%
10%	50%	15%
20%	15%	40%
10%	25%	40%
20%	25%	30%
20%	20%	35%
15%	35%	25%
15%	35%	25%
15%	25%	35%
15%	25%	35%
15%	10%	50%
15%	10%	50%
15%	10%	50%
15%	10%	50%
15%	10%	50%
10%	25%	40%
10%	25%	40%
25%	25%	25%
20%	40%	15%
25%	15%	35%
15%	25%	35%
10%	30%	35%
25%	15%	35%
35%		40%
15%	20%	40%
15%	20%	40%
15%	25%	35%
10%	25%	40%
10%	25%	40%
10%	30%	35%
10%	35%	30%
10%	30%	35%
10%	35%	30%
10%	25%	40%
5%	45%	25%
10%	30%	35%
10%	10%	55%
10%	10%	55%
10%	10%	55%

3320 Representantes de comercio y técnicos de venta

Los Representantes de comercio y técnicos de venta requieren mayor formación en la actualidad en todas las temáticas del área Comercial - subrayándose en menor medida en el Desarrollo de habilidades comerciales -, en los Nuevos sistemas y Software específicos del área Técnica y nuevas tecnologías, y los Sistemas de comunicación y las TIC en general del área Otros. Las tres áreas formativas cierran la serie con valores alto-medio para el resto de las materias, al igual que la totalidad de las áreas de Desarrollo profesional y personal.

Las áreas de Prevención de riesgos laborales y la Administrativa manifiestan necesidades menores de formación, destacándose incluso valores bajos en la Prevención de riesgos laborales – nivel básico y la Prevención de riesgos en oficinas y despachos.

Por último, para estas ocupaciones las acciones formativas del área de Calidad y la Medio ambiente muestran valores de respuesta indeterminados.

NECESIDADES DE FORMACIÓN ACTUALES

3320 Representantes de comercio y técnicos de venta

Área técnica y nuevas tecnologías

TIC: sistemas electrónicos específicos

Nuevos materiales específicos del área de comercio

Nuevos sistemas específicos del área de comercio

Software específico: comercio/venta

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico

Prevención de riesgos en oficinas y despachos

Seguridad vial: conducción preventiva

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)

Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa

Área comercial

Desarrollo de habilidades comerciales

Técnicas de venta

Calidad y atención al cliente

Excelencia en el servicio al cliente

Cómo fidelizar clientes

Atención telefónica

Área administrativa

Legislación/normativa general (nivel empresarial)

Legislación/normativa relacionada con la actividad

Área de desarrollo profesional

Organización del trabajo

Gestión del tiempo

Cómo trabajar en equipo

Área de desarrollo personal

Técnicas de comunicación

Comunicación escrita

Presentaciones eficaces

Técnicas para el control de estrés

Otros

Idiomas

Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general

Bajo Medio Alto

15%	30%	40%
15%	25%	45%
15%	20%	50%
15%	20%	50%
55%	25%	5%
65%	15%	5%
45%	20%	20%
35%	20%	30%
35%	10%	40%
35%	15%	35%
5%	35%	45%
5%	25%	55%
15%	15%	55%
5%	25%	55%
5%	20%	60%
15%	15%	55%
35%	30%	20%
35%	30%	20%
15%	25%	45%
15%	25%	45%
15%	35%	35%
15%	35%	35%
15%	35%	35%
15%	25%	45%
25%	20%	40%
15%	20%	50%
15%	20%	50%

5320 Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados

Las áreas de Desarrollo personal y de Otros son las que presentan mayores necesidades de formación para los Encargados de sección dentro de un comercio y asimilados, acompañadas de los Nuevos sistemas y Software específicos en el área Técnica y nuevas tecnologías, y Cómo fidelizar clientes del área Comercial.

Con valores de necesidad alto-medio cierra la serie el área Técnica y nuevas tecnologías, así como la totalidad de las áreas de Prevención de riesgos laborales, Calidad, Medio ambiente y Desarrollo personal.

El área Comercial – además de su valor de necesidad máximo en Cómo fidelizar clientes – alterna los índices de alto- medio y medio-alto para el resto de las materias formativas. Por último añadir que en esta ocupación la indeterminación recae sobre el área Administrativa.

NECESIDADES DE FORMACIÓN ACTUALES

5320 Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	10%	30%	40%
Nuevos materiales específicos del área de comercio	10%	25%	45%
Nuevos sistemas específicos del área de comercio	10%	20%	50%
Software específico: comercio/venta	10%	20%	50%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico	15%	30%	35%
Prevención de riesgos en oficinas y despachos	15%	30%	35%
Seguridad vial: conducción preventiva	25%	25%	30%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	15%	25%	40%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	15%	25%	40%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	20%	25%	35%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales		45%	35%
Técnicas de venta		35%	45%
Calidad y atención al cliente	10%	25%	45%
Excelencia en el servicio al cliente		45%	35%
Cómo fidelizar clientes		30%	50%
Atención telefónica	20%	25%	35%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	30%	10%	40%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	30%	10%	40%
Área de desarrollo profesional			
Organización del trabajo	10%	20%	50%
Gestión del tiempo	10%	20%	50%
Cómo trabajar en equipo	10%	20%	50%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	15%	30%	35%
Técnicas para el control de estrés	15%	20%	45%
Otros			
Idiomas	15%	15%	50%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	10%	20%	50%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	10%	20%	50%

5330 Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados

Actualmente los Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados muestran sus mayores necesidades de formación en Software específico (área Técnica y nuevas tecnologías), Seguridad vial (área de Prevención de riesgos laborales), Cómo trabajar en equipo (área de Desarrollo profesional) y prácticamente la totalidad de las materias del área Comercial. Con menos intensidad (alto-medio), pero también requiriéndose formación, se encuentran las materias formativas incluidas en el área de Otros y, los Nuevos materiales y Nuevos sistemas específicos del área Técnica y nuevas tecnologías.

Para valores de necesidad medio-alto se cierra la serie del área Técnica y nuevas tecnologías con las TIC sistemas electrónicos específicos y la del área de Desarrollo profesional con Organización del trabajo y Gestión del tiempo, así como la totalidad del área de Desarrollo personal. Siendo también el máximo índice que se encuentra en el área de Calidad con los Sistemas generales de calidad.

En el área Administrativa se detecta menos necesidad de formación (medio-bajo) que en los casos anteriores, e incluso disminuyendo a valores bajo-medio en los Sistemas de calidad de aplicación específica de la ocupación (área de Calidad) y, la Prevención de riesgos laborales – nivel básico y la Prevención de riesgos en oficinas y despachos (área de Prevención de riesgos laborales).

Para finalizar, el área Medio ambiental para esta ocupación se destaca como indeterminada.

NECESIDADES DE FORMACIÓN ACTUALES

5330 Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	20%	35%	30%
Nuevos materiales específicos del área de comercio	20%	30%	35%
Nuevos sistemas específicos del área de comercio	10%	35%	40%
Software específico: comercio/venta	20%	10%	55%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico	40%	40%	5%
Prevención de riesgos en oficinas y despachos	40%	40%	5%
Seguridad vial: conducción preventiva	50%	25%	10%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	20%	35%	30%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	35%	20%	30%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	35%	15%	35%
Área comercial			
Técnicas de venta	20%	25%	40%
Calidad y atención al cliente	20%	15%	50%
Excelencia en el servicio al cliente	10%	25%	50%
Cómo fidelizar clientes	20%	10%	55%
Atención telefónica	20%	15%	50%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	35%	40%	10%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	35%	40%	10%
Área de desarrollo profesional			
Organización del trabajo	20%	35%	30%
Gestión del tiempo	20%	35%	30%
Cómo trabajar en equipo	20%	15%	50%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	20%	40%	25%
Técnicas para el control de estrés	20%	40%	25%
Otros			
Idiomas	20%	25%	40%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	20%	25%	40%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	20%	25%	40%

14. ANÁLISIS FORMATIVO ANTICIPATORIO⁷⁴

En este apartado se exponen las necesidades formativas detectadas con vista a tres años para cada una de las ocupaciones involucradas en el presente trabajo de investigación.

Para el análisis formativo anticipatorio se seguirá el mismo procedimiento que en el apartado anterior al ser también resultado del método Delphi aplicado durante la fase experimental del desarrollo del proyecto Coyuntura Formativa: El Sector Metal De Madrid.

ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN

7220 Fontaneros e instaladores de tuberías

Los Fontaneros e instaladores de tuberías precisarán formación principalmente en todas las materias relacionadas con las áreas Técnica y nuevas tecnologías, Prevención de riesgos

⁷⁴ Método Delphi. Los datos que se muestran responden a las opiniones de los expertos en función del grado de conocimiento de cada temática, por lo que en numerosas ocasiones se producen desviaciones en los resultados porcentuales.

laborales y Medio ambiental; y en el área Administrativa se destaca la Legislación /normativa relacionada con la actividad.

Con menor fuerza, pero sin perder su importancia, se añaden las áreas de Calidad, y Organización y gestión. De igual manera, con valores de necesidad menos intensos que en las áreas anteriores, se sitúa el área de Desarrollo personal y, en menor medida, el área Comercial. Por último, destacar en el área Otros los Sistemas de comunicación y las TIC en general.

NECESIDADES DE FORMACIÓN EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS

7220 Fontaneros e instaladores de tuberías	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	25%	19%	56%
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	38%	19%	63%
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	13%	38%	63%
Nuevos materiales	13%	25%	75%
Nuevas herramientas	13%	25%	75%
Nuevos sistemas	25%	13%	63%
Nuevos métodos de trabajo	25%	13%	63%
Nuevas fuentes de energía: energía solar térmica y fotovoltaica	13%	13%	81%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Primer ciclo de formación. Nivel inicial		38%	81%
PRL nivel básico de prevención: actividades del Metal para la Construcción		38%	69%
PRL para fontanería e instalaciones de climatización		38%	75%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	25%	25%	56%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	25%	25%	56%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	29%		79%
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación	38%		69%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales	14%	36%	43%
Excelencia en el servicio al cliente	25%	31%	44%
Fidelizar clientes	29%	29%	36%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	25%	19%	56%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	13%	25%	69%
Área de organización y gestión			
Organización del trabajo	25%	31%	56%
Cómo trabajar en equipo	25%	31%	56%
Gestión del tiempo	25%	31%	56%
Análisis de problemas y toma de decisiones	25%	31%	56%
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos	13%	44%	50%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	25%	31%	50%
Técnicas de negociación	13%	50%	50%
Coaching	38%	19%	50%
Inteligencia emocional	38%	19%	50%
Técnicas para el control de estrés	38%	13%	56%
Otros			
Idiomas	56%	19%	25%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	25%	44%	38%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	13%	56%	44%

7230 Electricista de construcción y asimilados

Para el Electricista de construcción y asimilados las necesidades formativas futuras se concentran especialmente en el área de Prevención de riesgos laborales, el área Técnica y nuevas tecnologías; siendo también destacables la Legislación/normativa relacionada con la actividad - incluida en el área Administrativa -, y los Sistemas de comunicación - perteneciente al área de Otros -.

Aunque con menor empuje, se cuenta con distintas materias que deben tenerse en cuenta a la hora de establecer los itinerarios formativos de esta ocupación: Cómo trabajar en equipo (área de Organización y gestión), Técnicas para el control de estrés e Inteligencia emocional (área de Desarrollo personal), Sistemas de calidad de aplicación específica (área de Calidad) y TIC en general (área Otros).

Por último, las materias incluidas en el área Comercial y las que completan las series de las áreas de Organización y gestión, Calidad y Desarrollo personal, con valores de necesidad medio-alto también entran en consideración.

NECESIDADES DE FORMACIÓN EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS

7230 Electricista de construcción y asimilados	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	22%	50%	33%
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	22%	50%	28%
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	22%	28%	50%
Nuevos materiales	22%	28%	50%
Nuevas herramientas	17%	17%	67%
Nuevos sistemas	19%	13%	81%
Nuevos métodos de trabajo	17%	17%	67%
Nuevas fuentes de energía: energía solar térmica y fotovoltaica	17%	17%	67%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Primer ciclo de formación. Nivel inicial	6%	39%	72%
PRL nivel básico de prevención: actividades del Metal para la Construcción	11%	28%	72%
PRL para electricidad, construcción de líneas de telecomunicaciones y tendidos eléctricos	17%	28%	61%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	22%	50%	33%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	22%	39%	44%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	39%	28%	33%
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación	39%	28%	33%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales	17%	50%	33%
Excelencia en el servicio al cliente	17%	50%	39%
Fidelizar clientes	17%	50%	39%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	39%	44%	22%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	28%	11%	61%
Área de organización y gestión			
Organización del trabajo	17%	61%	33%
Cómo trabajar en equipo	17%	44%	50%
Gestión del tiempo	17%	67%	33%
Análisis de problemas y toma de decisiones	17%	61%	33%
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos	17%	61%	28%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	17%	56%	33%
Técnicas de negociación	17%	56%	33%
Coaching	28%	44%	33%
Inteligencia emocional	28%	44%	44%
Técnicas para el control de estrés	19%	44%	50%
Otros			
Idiomas	44%	39%	22%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	33%	28%	44%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	22%	22%	67%

7293 Instaladores de material aislante térmico y de insonorización

Los Instaladores de material aislante térmico y de insonorización, de cara al futuro, muestran sus mayores necesidades formativas en el área de Prevención de riesgos laborales, el área Medio ambiental y el área de Calidad.

Con menor peso se sitúan las materias involucradas en el área Comercial, la gran mayoría de las incluidas en el área de Organización y gestión, y las TIC: sistemas electrónicos específicos y los Nuevos métodos de trabajo del área Técnica y nuevas tecnologías.

Con índices de necesidad menores, medio-alto, se completa la serie del área Técnica y nuevas tecnologías y, descendiendo a medio-bajo, las materias del área Administrativa y los Idiomas y los Sistemas de comunicación del área Otros.

NECESIDADES DE FORMACIÓN EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS

7293 Instaladores de material aislante térmico y de insonorización	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	25%	38%	38%
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	25%	38%	31%
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	25%	38%	31%
Nuevos materiales	25%	50%	19%
Nuevas herramientas	25%	38%	31%
Nuevos sistemas	25%	50%	19%
Nuevos métodos de trabajo	29%	21%	36%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Primer ciclo de formación. Nivel inicial		44%	63%
PRL nivel básico de prevención: actividades del Metal para la Construcción		44%	56%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	25%	19%	50%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	25%	19%	44%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	13%	31%	56%
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación	13%	31%	56%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales	13%	38%	44%
Excelencia en el servicio al cliente	13%	38%	44%
Fidelizar clientes	13%	38%	44%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	25%	44%	19%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	25%	44%	19%
Área de organización y gestión			
Organización del trabajo	29%	29%	36%
Cómo trabajar en equipo	29%	29%	36%
Gestión del tiempo	29%	29%	36%
Análisis de problemas y toma de decisiones	29%	29%	36%
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos	29%	36%	21%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	38%	31%	31%
Técnicas de negociación	38%	31%	31%
Coaching	38%	31%	31%
Inteligencia emocional	38%	31%	31%
Técnicas para el control de estrés	38%	31%	31%
Otros			
Idiomas	31%	38%	25%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	44%	38%	19%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	38%	38%	31%

7299 Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones

Para los Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones las mayores necesidades de formación para el futuro se concentran en el área de Prevención de riesgos laborales y, en menor medida, en el área de Organización y gestión, en el área Medio ambiental y en el área de Calidad.

Las temáticas formativas incluidas en las áreas Técnica y nuevas tecnologías, Otros y Desarrollo personal, se presentan alternando índices de necesidad alto-medio y medio-alto;

completándose esta ocupación con los valores medios mostrados en las áreas Comercial y Administrativa.

NECESIDADES DE FORMACIÓN EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS

7299 Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	19%	38%	38%
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	19%	38%	44%
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	19%	38%	38%
Nuevos materiales	19%	38%	38%
Nuevas herramientas	19%	38%	44%
Nuevos sistemas	19%	38%	31%
Nuevos métodos de trabajo	19%	38%	31%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Primer ciclo de formación. Nivel inicial		43%	71%
PRL nivel básico de prevención: actividades del Metal para la Construcción		31%	69%
PRL para instalación de ascensores		31%	63%
PRL para operadores de aparatos elevadores		31%	63%
PRL para operadores de equipos manuales		36%	71%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	13%	44%	44%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	13%	44%	44%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	13%	25%	56%
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación	13%	25%	56%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales	13%	63%	13%
Excelencia en el servicio al cliente	13%	63%	13%
Fidelizar clientes	13%	63%	13%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	13%	56%	13%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	13%	56%	31%
Área de organización y gestión			
Organización del trabajo	13%	19%	63%
Cómo trabajar en equipo	13%	38%	44%
Gestión del tiempo	13%	25%	56%
Análisis de problemas y toma de decisiones	13%	25%	63%
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos	13%	25%	50%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	19%	44%	31%
Técnicas de negociación	19%	44%	31%
Coaching	19%	38%	38%
Inteligencia emocional	19%	38%	38%
Técnicas para el control de estrés	19%	25%	38%
Otros			
Idiomas	19%	44%	25%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	13%	44%	38%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	13%	44%	44%

7514 Montadores de estructuras metálicas

El análisis formativo anticipatorio para los Montadores de estructuras metálicas muestra necesidades formativas intensas en el área Técnica y nuevas tecnologías, y en el área de Prevención de riesgos laborales. Disminuyendo la fuerza se sitúan el área de Calidad, la gran mayoría de las materias involucradas en el área de Organización y gestión, y la Legislación/normativa relacionada con la actividad. Estas dos últimas áreas completan las series con índices de necesidad medio-alto, al igual que los resultados mostrados para la totalidad de las áreas Medio ambiental y Comercial, y la temática Sistemas de comunicación del área Otros.

El resto del área Otros y el área de Desarrollo personal se quedan con valores medio-bajo como respuesta a las necesidades formativas con vistas a tres años.

NECESIDADES DE FORMACIÓN EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS

7514 Montadores de estructuras metálicas

Área técnica y nuevas tecnologías

	Bajo	Medio	Alto
TIC: sistemas electrónicos específicos	19%	31%	69%
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	19%	31%	63%
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo		50%	63%
Nuevos materiales		38%	75%
Nuevas herramientas		38%	75%
Nuevos sistemas		19%	94%
Nuevos métodos de trabajo		19%	94%

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Primer ciclo de formación. Nivel inicial		31%	81%
PRL nivel básico de prevención: actividades del Metal para la Construcción		31%	81%
PRL para instalaciones, reparaciones, montajes, estructuras metálicas, cerrajería y carpintería metálica		31%	75%

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	19%	31%	56%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	19%	31%	56%

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa		75%	31%
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación		75%	31%

Área comercial

Desarrollo de habilidades comerciales		56%	44%
Excelencia en el servicio al cliente		75%	25%
Fidelizar clientes		56%	44%

Área administrativa

Legislación/normativa general (nivel empresarial)	19%	44%	31%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	19%	38%	50%

Área de organización y gestión

Organización del trabajo	19%	31%	56%
Cómo trabajar en equipo	19%	31%	56%
Gestión del tiempo	19%	31%	56%
Análisis de problemas y toma de decisiones	19%	31%	56%
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos	19%	44%	38%

Área de desarrollo personal

Técnicas de comunicación	31%	63%	13%
Técnicas de negociación	31%	63%	13%
Coaching	31%	63%	13%
Inteligencia emocional	31%	63%	13%
Técnicas para el control de estrés	31%	63%	13%

Otros

Idiomas	31%	44%	25%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	19%	75%	13%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	19%	63%	31%

7624 Instaladores y reparadores de líneas eléctricas

Los Instaladores y reparadores de líneas eléctricas centran sus futuras necesidades formativas en las áreas Técnica y nuevas tecnologías, Prevención de riesgos laborales y Organización y gestión; sumándose la legislación/normativa relacionada con la actividad del área Administrativa y los Sistemas de comunicación del área Otros.

Con índices menos intensos se muestran el área Comercial, gran parte del área de Desarrollo personal y el Medio ambiente y la empresa del área Medio ambiental, presentando esta última área una indeterminación en la temática que completa la serie.

Por último, el área de Calidad no presenta índices de formación significativos para un futuro para la ocupación de Instaladores y reparadores de líneas eléctricas.

NECESIDADES DE FORMACIÓN EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS

7624 Instaladores y reparadores de líneas eléctricas**Bajo Medio Alto****Área técnica y nuevas tecnologías**

TIC: sistemas electrónicos específicos	28%	22%	61%
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	28%	22%	56%
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	31%	13%	63%
Nuevos materiales	28%	11%	67%
Nuevas herramientas	28%	11%	72%
Nuevos sistemas	28%	11%	72%
Nuevos métodos de trabajo	28%		83%
Nuevas fuentes de energía: energía solar térmica y fotovoltaica	28%	11%	72%

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Primer ciclo de formación. Nivel inicial	11%	33%	78%
PRL nivel básico de prevención: actividades del Metal para la Construcción	11%	33%	67%
PRL para electricidad, construcción de líneas de telecomunicaciones y tendidos eléctricos	11%	33%	56%

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	31%	56%	19%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	31%	50%	19%

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa	31%	25%	50%
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación	44%	13%	44%

Área comercial

Desarrollo de habilidades comerciales	39%	22%	44%
Excelencia en el servicio al cliente	28%	33%	44%
Fidelizar clientes	39%	11%	56%

Área administrativa

Legislación/normativa general (nivel empresarial)	28%	44%	39%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	28%	11%	67%

Área de organización y gestión

Organización del trabajo	28%	22%	67%
Cómo trabajar en equipo	28%	39%	50%
Gestión del tiempo	28%	22%	67%
Análisis de problemas y toma de decisiones	28%	22%	67%
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos	28%	22%	61%

Área de desarrollo personal

Técnicas de comunicación	28%	39%	44%
Técnicas de negociación	28%	39%	44%
Coaching	28%	39%	44%
Inteligencia emocional	39%	44%	28%
Técnicas para el control de estrés	39%	22%	50%

Otros

Idiomas	38%	44%	25%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	31%	44%	38%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	31%	25%	63%

8412 Montadores de maquinaria eléctrica

Para los Montadores de maquinaria eléctrica se concentran las futuras necesidades formativas en las áreas Técnica y nuevas tecnologías, Comercial, Medio ambiental, gran parte del área de Prevención de riesgos laborales y los Sistemas de comunicación del área Otros.

También se muestra demanda, aunque con menos intensidad, en el área de Organización y gestión y la Legislación/normativa del área Administrativa – la materia que completa la serie en esta área queda indeterminada -. Por último, descendiendo a valores medio-alto, se localizan el resto de temáticas del área Otros y la totalidad de las áreas de Desarrollo personal y Calidad.

NECESIDADES DE FORMACIÓN EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS**8412 Montadores de maquinaria eléctrica****Bajo Medio Alto****Área técnica y nuevas tecnologías**

TIC: sistemas electrónicos específicos	17%	33%	61%
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	17%	33%	56%
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo	17%	22%	67%
Nuevos materiales	17%	22%	67%
Nuevas herramientas	17%	22%	72%
Nuevos sistemas	17%	33%	61%
Nuevos métodos de trabajo	17%	33%	61%
Nuevas fuentes de energía: energía solar térmica y fotovoltaica	17%	22%	72%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Primer ciclo de formación. Nivel inicial		67%	56%
PRL nivel básico de prevención: actividades del Metal para la Construcción		50%	61%
PRL para electricidad, construcción de líneas de telecomunicaciones y tendidos eléctricos		50%	56%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	17%	67%	28%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	17%	61%	28%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	17%	33%	61%
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación	19%	25%	63%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales	28%	11%	67%
Excelencia en el servicio al cliente	17%	22%	67%
Fidelizar clientes	28%	11%	67%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	39%	28%	39%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	28%	28%	50%
Área de organización y gestión			
Organización del trabajo	17%	50%	50%
Cómo trabajar en equipo	17%	50%	50%
Gestión del tiempo	17%	50%	50%
Análisis de problemas y toma de decisiones	17%	50%	50%
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos	28%	39%	44%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	17%	67%	28%
Técnicas de negociación	17%	67%	28%
Coaching	17%	67%	28%
Inteligencia emocional	28%	56%	28%
Técnicas para el control de estrés	28%	50%	33%
Otros			
Idiomas	17%	67%	22%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	28%	56%	28%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	28%	33%	56%

ACTIVIDADES COMERCIALES

1124 Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio/ 1133 Dirección de departamentos de comercialización y ventas

Para las ocupaciones Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio y Dirección de departamentos de comercialización y ventas las principales necesidades formativas futuras se concentran en las áreas Otros, Comercial, Medio ambiental, Técnica y nuevas tecnologías y Calidad; incluyendo también numerosas temáticas de las áreas de Dirección y gestión, y de Desarrollo personal.

Por último, con valores medio-alto, se completan las series de las áreas de Dirección y gestión y de Desarrollo personal, así como la totalidad de las materias del área Administrativa y del área de Prevención de riesgos laborales.

NECESIDADES DE FORMACIÓN EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS

1124 Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio/ 1133 Dirección de departamentos de comercialización y ventas Área técnica y nuevas tecnologías	Bajo	Medio	Alto

TIC: sistemas electrónicos específicos		40%	45%
Nuevos materiales específicos del área de comercio		30%	55%
Nuevos sistemas específicos del área de comercio		25%	60%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico	10%	45%	35%
Prevención de riesgos en oficinas y despachos	10%	45%	35%
Seguridad vial: conducción preventiva	10%	50%	30%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	10%	35%	45%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	10%	35%	45%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	10%	15%	65%
Área comercial			
Dirección de equipos de venta	5%	30%	55%
Desarrollo de habilidades comerciales		22%	67%
Técnicas de venta		10%	80%
Calidad y atención al cliente		10%	80%
Excelencia en el servicio al cliente		10%	80%
Fidelización de clientes		10%	80%
Comercio electrónico: B2B – business to business -		20%	70%
Comercio electrónico: B2C – business to consumer -		20%	70%
Marketing digital: marketing on line		30%	60%
Marketing digital: mobile marketing		30%	60%
Marketing digital: e-mail marketing		30%	60%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	10%	55%	30%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	10%	55%	30%
Área de dirección y gestión			
Habilidades de dirección de equipos	5%	40%	45%
Liderazgo eficaz y motivación		40%	50%
Dirección y organización de reuniones	10%	30%	50%
Finanzas para no financieros	20%	35%	35%
Organización del trabajo	10%	20%	60%
Gestión del tiempo y delegación		45%	45%
Gestión de la innovación		20%	70%
Gestión y evaluación del desempeño	10%	35%	45%
Gestión de conflictos	10%	35%	45%
Análisis de problemas y toma de decisiones		55%	35%
Enterprise Resource Planning (ERP)	10%	45%	35%
Datawarehouse - Herramientas de ayuda a la toma de decisiones	10%	45%	35%
Customer Relationship Management (CRM)		55%	35%
Supplier Relationship Management (SRM)		55%	35%
Benchmarking	11%	56%	22%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación		50%	40%
Técnicas de negociación	10%	40%	40%
Presentaciones eficaces	10%	60%	20%
Coaching (desarrollo de habilidades de entrenamiento)	20%	20%	50%
Inteligencia emocional	20%	50%	20%
Técnicas para el control de estrés	10%	40%	40%
Otros			
Idiomas		10%	80%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3			90%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general			90%

1210 Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados/ 1220 Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados

Para un futuro relativamente próximo las ocupaciones de Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados y Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados presentarán necesidades formativas principalmente en el área Comercial y, con menor incidencia, en las áreas de Otros, Desarrollo personal y Técnica y nuevas tecnologías.

Con índices de necesidad inferior a las áreas anteriores, pero dominando los niveles altos de necesidad, se sitúan la mayor parte de las materias del área de Dirección y gestión, el área Medio ambiental, el área de Calidad y el área Administrativa.

Para finalizar, con niveles de incidencia menores, medio-alto, se completa la serie del área de Dirección y gestión y el área de Prevención de riesgos laborales.

NECESIDADES DE FORMACIÓN EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS

	Bajo	Medio	Alto
1210 Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados/ 1220 Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados			
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	20%	20%	45%
Nuevos materiales específicos del área de comercio	20%	5%	60%
Nuevos sistemas específicos del área de comercio	20%	10%	55%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico	5%	60%	20%
Prevención de riesgos en oficinas y despachos	5%	60%	20%
Seguridad vial: conducción preventiva	20%	40%	25%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	5%	40%	40%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	5%	40%	40%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	20%	20%	45%
Área comercial			
Dirección de equipos de venta	10%	35%	40%
Desarrollo de habilidades comerciales	5%	10%	70%
Técnicas de venta	5%		80%
Calidad y atención al cliente	5%		80%
Excelencia en el servicio al cliente	5%		80%
Fidelización de clientes	5%	15%	65%
Comercio electrónico: B2B – business to business -	20%		65%
Comercio electrónico: B2C – business to consumer -	20%	10%	55%
Marketing digital: marketing on line	20%	10%	55%
Marketing digital: mobile marketing	20%	10%	55%
Marketing digital: e-mail marketing	20%	10%	55%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	25%	30%	35%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	25%	30%	35%
Área de dirección y gestión			
Habilidades de dirección de equipos	10%	40%	35%
Liderazgo eficaz y motivación	15%	30%	40%
Dirección y organización de reuniones	15%	30%	40%
Finanzas para no financieros	15%	50%	20%
Organización del trabajo	15%	20%	50%
Gestión del tiempo y delegación	5%	30%	50%
Gestión de la innovación	5%	30%	50%
Gestión y evaluación del desempeño	5%	30%	50%
Gestión de conflictos	5%	30%	50%
Análisis de problemas y toma de decisiones	5%	40%	40%
Enterprise Resource Planning (ERP)	20%	40%	25%
Datawarehouse - Herramientas de ayuda a la toma de decisiones	20%	25%	40%
Customer Relationship Management (CRM)	20%	15%	50%
Supplier Relationship Management (SRM)	20%	15%	50%
Benchmarking	20%	20%	45%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	10%	25%	50%
Técnicas de negociación	25%	10%	50%
Presentaciones eficaces	25%	15%	45%
Coaching (desarrollo de habilidades de entrenamiento)	25%		60%
Inteligencia emocional	10%	30%	45%
Técnicas para el control de estrés	25%	5%	55%
Otros			
Idiomas	5%	25%	55%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	5%	25%	55%

1510 Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados/ 1520 Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados

Los Sistemas de comunicación, las TIC general y los Idiomas conforman el área formativa en la que se prevé mayor demanda en los próximos tres años para las ocupaciones de Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados y de Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados; seguida muy de cerca por el área Comercial - exceptuando el Desarrollo de habilidades comerciales - y, más discretamente, por el área Técnica y nuevas tecnologías, el área Administrativa, gran parte de las materias que componen el área de Dirección y gestión, el área Medio ambiental, parte del área de Prevención de riesgos laborales y el área de Calidad.

Con alternancia de índices alto-medio y medio-alto se presenta el área de Desarrollo personal, completándose con estos últimos valores el área de Dirección y gestión.

NECESIDADES DE FORMACIÓN EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS

1510 Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados/ 1520 Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	5%	25%	45%
Nuevos materiales específicos del área de comercio	5%	20%	50%
Nuevos sistemas específicos del área de comercio	5%	15%	55%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico	10%	30%	35%
Prevención de riesgos en oficinas y despachos	20%	40%	15%
Seguridad vial: conducción preventiva	20%	15%	40%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	10%	25%	40%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	20%	25%	30%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	15%	20%	40%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales	10%	40%	25%
Calidad y atención al cliente	5%	30%	40%
Técnicas de venta	5%	20%	50%
Excelencia en el servicio al cliente	5%	20%	50%
Fidelización de clientes	5%	10%	60%
Comercio electrónico: B2B – business to business -	5%	10%	60%
Comercio electrónico: B2C – business to consumer -	5%	10%	60%
Marketing digital: marketing on line	5%	10%	60%
Marketing digital: mobile marketing	5%	10%	60%
Marketing digital: e-mail marketing	5%	10%	60%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	5%	30%	40%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	5%	30%	40%
Área de dirección y gestión			
Dirección y organización de reuniones	20%	30%	25%
Finanzas para no financieros	5%	50%	20%
Organización del trabajo	5%	30%	40%
Gestión del tiempo	10%	25%	40%
Gestión de la innovación	5%	30%	40%
Gestión y evaluación del desempeño	15%	15%	45%
Gestión de conflictos	25%	10%	40%
Análisis de problemas y toma de decisiones	5%	30%	40%
Enterprise Resource Planning (ERP)	10%	25%	40%
Datawarehouse - Herramientas de ayuda a la toma de decisiones	5%	30%	40%
Customer Relationship Management (CRM)	10%	25%	40%
Supplier Relationship Management (SRM)	10%	25%	40%
Benchmarking	10%	30%	35%
Área de desarrollo personal			

Técnicas de comunicación	10%	30%	35%
Técnicas de negociación	10%	30%	35%
Presentaciones eficaces	5%	40%	30%
Coaching (desarrollo de habilidades de entrenamiento)	10%	25%	40%
Inteligencia emocional	10%	40%	25%
Técnicas para el control de estrés	10%	30%	35%
Otros			
Idiomas	5%	15%	55%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	10%		65%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	10%		65%

3320 Representantes de comercio y técnicos de venta

Para los Representantes de comercio y técnicos de venta los mayores índices de necesidades formativas se sitúan en el área Comercial y, con menor impacto, en las áreas Técnica y nuevas tecnologías, Otros, Desarrollo profesional y Medio ambiental.

Las áreas de Desarrollo personal y de Calidad alternan entre sus temáticas índices alto-medio y medio-alto, mientras que las áreas de Prevención de riesgos laborales y Administrativa muestran las necesidades formativas con menor incidencia para un futuro.

NECESIDADES DE FORMACIÓN EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS

3320 Representantes de comercio y técnicos de venta	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	5%	40%	40%
Nuevos materiales específicos del área de comercio	5%	35%	45%
Nuevos sistemas específicos del área de comercio	5%	30%	50%
Software específico: comercio/venta	5%	30%	50%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico	35%	45%	5%
Prevención de riesgos en oficinas y despachos	45%	35%	5%
Seguridad vial: conducción preventiva	25%	40%	20%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	5%	50%	30%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	5%	40%	40%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	15%	30%	40%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales	20%	20%	45%
Técnicas de venta	5%	20%	60%
Calidad y atención al cliente	5%	10%	70%
Excelencia en el servicio al cliente	15%		70%
Cómo fidelizar clientes	5%	10%	70%
Atención telefónica	5%	20%	60%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	39%	33%	17%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	35%	30%	20%
Área de desarrollo profesional			
Organización del trabajo	15%	20%	50%
Gestión del tiempo	15%	25%	45%
Cómo trabajar en equipo	15%	30%	40%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	5%	40%	40%
Comunicación escrita	15%	35%	35%
Presentaciones eficaces	15%	30%	40%
Técnicas para el control de estrés	5%	45%	35%
Otros			
Idiomas	15%	30%	40%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	5%	30%	50%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	5%	30%	50%

5320 Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados

La ocupación de Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados presenta los máximos de necesidades formativas en un futuro en las áreas Comercial, Otros y Desarrollo profesional principalmente. Con menor incidencia, pero manteniendo los valores máximos, siguen en demanda a las áreas anteriores las áreas Técnica y nuevas tecnologías, Desarrollo personal, Medio ambiental, Calidad y Administrativa.

En esta ocupación la secuencia formativa la cierra el área de Prevención de riesgos laborales en la que se combinan índices alto-medio y medio-alto.

NECESIDADES DE FORMACIÓN EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS

5320 Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos		40%	40%
Nuevos materiales específicos del área de comercio		35%	45%
Nuevos sistemas específicos del área de comercio		30%	50%
Software específico: comercio/venta		30%	50%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico		35%	45%
Prevención de riesgos en oficinas y despachos		45%	35%
Seguridad vial: conducción preventiva	20%	30%	30%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	10%	30%	40%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	10%	30%	40%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa		40%	40%
Área comercial			
Desarrollo de habilidades comerciales	5%	30%	45%
Técnicas de venta		20%	60%
Calidad y atención al cliente		10%	70%
Excelencia en el servicio al cliente		30%	50%
Cómo fidelizar clientes	10%	10%	60%
Atención telefónica	10%	30%	40%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	15%	25%	40%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	15%	25%	40%
Área de desarrollo profesional			
Organización del trabajo		25%	55%
Gestión del tiempo		30%	50%
Cómo trabajar en equipo		25%	55%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación		40%	40%
Técnicas para el control de estrés		35%	45%
Otros			
Idiomas	15%	15%	50%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	10%	5%	65%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	10%	5%	65%

5330 Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados

Las áreas formativas que contarán con más demanda en los próximos tres años en el caso particular de los Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados serán la Comercial, parte de la Técnica y nuevas tecnologías, la de Otros y la Medio ambiental, así como la materia de Cómo trabajar en equipo del área de Desarrollo profesional.

El área de Desarrollo personal junto con el área de Calidad y el resto de materias del área de Desarrollo profesional presentan índices de demanda formativa inferiores, concretamente medio-alto, que completan el análisis formativo anticipatorio para la ocupación de Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados.

NECESIDADES DE FORMACIÓN EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS

5330 Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados	Bajo	Medio	Alto
Área técnica y nuevas tecnologías			
TIC: sistemas electrónicos específicos	11%	39%	33%
Nuevos materiales específicos del área de comercio	10%	30%	45%
Nuevos sistemas específicos del área de comercio	10%	25%	50%
Software específico: comercio/venta	10%	10%	65%
Área de prevención de riesgos laborales (PRL)			
Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico	30%	40%	15%
Prevención de riesgos en oficinas y despachos	30%	40%	15%
Seguridad vial: conducción preventiva	40%	25%	20%
Área de calidad			
Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)	20%	35%	30%
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación	20%	35%	30%
Área medio ambiental			
Medio ambiente y empresa	25%	20%	40%
Área comercial			
Técnicas de venta	20%	10%	55%
Calidad y atención al cliente	10%	10%	65%
Excelencia en el servicio al cliente	10%	10%	65%
Cómo fidelizar clientes	10%	10%	65%
Atención telefónica	10%	10%	65%
Área administrativa			
Legislación/normativa general (nivel empresarial)	35%	30%	20%
Legislación/normativa relacionada con la actividad	35%	30%	20%
Área de desarrollo profesional			
Organización del trabajo	10%	40%	35%
Gestión del tiempo	10%	45%	30%
Cómo trabajar en equipo	10%	20%	55%
Área de desarrollo personal			
Técnicas de comunicación	10%	45%	30%
Técnicas para el control de estrés	10%	50%	25%
Otros			
Idiomas	20%	25%	40%
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3	20%	25%	40%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general	10%	35%	40%

15. ACCIONES E ITINERARIOS FORMATIVOS

De acuerdo con los resultados de los apartados anteriores, se especifica para cada ocupación los itinerarios formativos que son necesarios articular para responder a las necesidades de formación.

ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN

7220 Fontaneros e instaladores de tuberías

Área técnica y nuevas tecnologías

Nuevas fuentes de energía: energía solar térmica y fotovoltaica
 Nuevos materiales
 Nuevas herramientas
 Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo
 Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo
 Nuevos sistemas
 Nuevos métodos de trabajo
 TIC: sistemas electrónicos específicos

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Primer ciclo de formación. Nivel inicial
 PRL para fontanería e instalaciones de climatización
 PRL para nivel básico de prevención de las actividades del Metal para la Construcción

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa

Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación

Área administrativa

Legislación/normativa relacionada con la actividad

Legislación/normativa general (nivel empresarial)

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)

Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

Área de organización y gestión

Organización del trabajo

Cómo trabajar en equipo

Gestión del tiempo

Análisis de problemas y toma de decisiones

TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos

Área de desarrollo personal

Técnicas para el control de estrés

Técnicas de negociación

Técnicas de comunicación

Coaching

Inteligencia emocional

Área comercial

Excelencia en el servicio al cliente

Desarrollo de habilidades comerciales

Fidelizar clientes

Otros

Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general

7230 Electricista de construcción y asimilados

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Primer ciclo de formación. Nivel inicial

PRL para nivel básico de prevención de las actividades del Metal para la Construcción

PRL para electricidad, construcción de líneas de telecomunicaciones y tendidos eléctricos

Área técnica y nuevas tecnologías

Nuevos sistemas

Nuevos métodos de trabajo

Nuevas fuentes de energía: energía solar térmica y fotovoltaica

Nuevas herramientas

Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo

Nuevos materiales

TIC: sistemas electrónicos específicos

Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo

Otros

Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general

Área administrativa

Legislación/normativa relacionada con la actividad

Área de desarrollo personal

Técnicas para el control de estrés

Inteligencia emocional

Técnicas de comunicación

Técnicas de negociación

Coaching

Área de organización y gestión

Cómo trabajar en equipo

Gestión del tiempo

Organización del trabajo

Análisis de problemas y toma de decisiones

TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos

Área de calidad

Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)

Área comercial

Excelencia en el servicio al cliente

Fidelizar clientes

Desarrollo de habilidades comerciales

7293 Instaladores de material aislante térmico y de insonorización

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Primer ciclo de formación. Nivel inicial

PRL para nivel básico de prevención de las actividades del Metal para la Construcción

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa

Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)

Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

Área comercial

Desarrollo de habilidades comerciales

Excelencia en el servicio al cliente

Fidelizar clientes

Área de organización y gestión

Gestión del tiempo

Análisis de problemas y toma de decisiones

Organización del trabajo

Cómo trabajar en equipo

TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos

Área técnica y nuevas tecnologías

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): sistemas electrónicos específicos

Nuevos métodos de trabajo

Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo

Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo

Nuevas herramientas

Nuevos materiales

Nuevos sistemas

Otros

Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3

Idiomas

7299 Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Primer ciclo de formación. Nivel inicial

PRL para operadores de equipos manuales

PRL para nivel básico de prevención de las actividades del Metal para la Construcción

PRL para instalación de ascensores

PRL para operadores de aparatos elevadores

Área de organización y gestión

Análisis de problemas y toma de decisiones

Organización del trabajo

Gestión del tiempo

TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos

Cómo trabajar en equipo

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa

Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)

Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

Área técnica y nuevas tecnologías

Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo

Nuevas herramientas

TIC: sistemas electrónicos específicos

Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo

Nuevos materiales

Nuevos sistemas

Nuevos métodos de trabajo

Otros

Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general

Idiomas

Área de desarrollo personal

Técnicas de comunicación
Técnicas de negociación
Coaching
Inteligencia emocional
Técnicas para el control de estrés

Área comercial

Desarrollo de habilidades comerciales
Excelencia en el servicio al cliente
Fidelizar clientes

Área administrativa

Legislación/normativa relacionada con la actividad
Legislación/normativa general (nivel empresarial)

7514 Montadores de estructuras metálicas

Área técnica y nuevas tecnologías

Nuevos sistemas
Nuevos métodos de trabajo
Nuevos materiales
Nuevas herramientas
TIC: sistemas electrónicos específicos
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Primer ciclo de formación. Nivel inicial
PRL para nivel básico de prevención de las actividades del Metal para la Construcción
PRL para instalaciones, reparaciones, montajes, estructuras metálicas, cerrajería y carpintería metálica

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

Área de organización y gestión

Organización del trabajo
Cómo trabajar en equipo
Gestión del tiempo
Análisis de problemas y toma de decisiones
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos

Área administrativa

Legislación/normativa relacionada con la actividad
Legislación/normativa general (nivel empresarial)

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa
Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación

Área comercial

Excelencia en el servicio al cliente
Desarrollo de habilidades comerciales
Fidelizar clientes

7624 Instaladores y reparadores de líneas eléctricas

Área técnica y nuevas tecnologías

Nuevos métodos de trabajo
Nuevas herramientas
Nuevos sistemas
Nuevas fuentes de energía: energía solar térmica y fotovoltaica
Nuevos materiales
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo
TIC: sistemas electrónicos específicos
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Primer ciclo de formación. Nivel inicial
PRL para nivel básico de prevención de las actividades del Metal para la Construcción
PRL para electricidad, construcción de líneas de telecomunicaciones y tendidos eléctricos

Área de organización y gestión

Organización del trabajo
Gestión del tiempo

Análisis de problemas y toma de decisiones
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos
Cómo trabajar en equipo

Área administrativa

Legislación/normativa relacionada con la actividad
Legislación/normativa general (nivel empresarial)

Otros

Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general

Área comercial

Fidelizar clientes
Excelencia en el servicio al cliente
Desarrollo de habilidades comerciales

Área de desarrollo personal

Técnicas para el control de estrés
Técnicas de comunicación
Técnicas de negociación
Coaching

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa

8412 Montadores de maquinaria eléctrica

Área técnica y nuevas tecnologías

Nuevas herramientas
Nuevas fuentes de energía: energía solar térmica y fotovoltaica
Nuevas tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo
Nuevos materiales
TIC: sistemas electrónicos específicos
Nuevos sistemas
Nuevos métodos de trabajo
Tecnologías relacionadas directamente con el sistema productivo

Área comercial

Excelencia en el servicio al cliente
Desarrollo de habilidades comerciales
Fidelizar clientes

Área medio ambiental

Gestión y tratamiento de residuos: aplicación específica de la ocupación
Medio ambiente y empresa

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

PRL para nivel básico de prevención de las actividades del Metal para la Construcción
Primer ciclo de formación. Nivel inicial
PRL para electricidad, construcción de líneas de telecomunicaciones y tendidos eléctricos

Área de organización y gestión

Organización del trabajo
Cómo trabajar en equipo
Gestión del tiempo
Análisis de problemas y toma de decisiones
TIC: aplicaciones de gestión para pymes/micropymes/autónomos

Otros

Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3
Idiomas
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general

Área administrativa

Legislación/normativa relacionada con la actividad

Área de desarrollo personal

Técnicas de comunicación
Técnicas de negociación
Coaching
Inteligencia emocional
Técnicas para el control de estrés

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

ACTIVIDADES COMERCIALES

1124 Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio/ 1133 Dirección de departamentos de comercialización y ventas

Otros

Idiomas

Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general

Área comercial

Técnicas de venta

Calidad y atención al cliente

Excelencia en el servicio al cliente

Fidelización de clientes

Comercio electrónico: B2B – business to business - comercio electrónico entre empresas

Comercio electrónico: B2C – business to consumer - comercio electrónico dirigido al consumidor

Desarrollo de habilidades comerciales

Marketing digital: marketing on line

Marketing digital: mobile marketing

Marketing digital: e-mail marketing

Dirección de equipos de venta

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa

Área técnica y nuevas tecnologías (desde el punto de vista comercial)

Nuevos sistemas específicos del área de comercio

Nuevos materiales específicos del área de comercio

TIC: sistemas electrónicos específicos

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)

Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

Área de dirección y gestión

Habilidades de dirección de equipos

Liderazgo eficaz y motivación

Dirección y organización de reuniones

Finanzas para no financieros

Organización del trabajo

Gestión del tiempo y delegación

Gestión de la innovación

Gestión y evaluación del desempeño

Gestión de conflictos

Análisis de problemas y toma de decisiones

Enterprise Resource Planning (ERP) - Sistemas de planificación de recursos empresariales

Datawarehouse - Herramientas de ayuda a la toma de decisiones

Customer Relationship Management (CRM) - Administración basada en la relación con los clientes

Supplier Relationship Management (SRM) - Gestión de las relaciones con los proveedores

Benchmarking - Proceso para evaluar comparativamente los productos, servicios y procesos de trabajo

Área de desarrollo personal

Técnicas de comunicación

Técnicas de negociación

Presentaciones eficaces

Coaching (desarrollo de habilidades de entrenamiento)

Inteligencia emocional

Técnicas para el control de estrés

Área administrativa

Legislación/normativa general (nivel empresarial)

Legislación/normativa relacionada con la actividad

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Seguridad vial: conducción preventiva

Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico

Prevención de riesgos en oficinas y despachos

1210 Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados/ 1220 Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados

Área comercial

Técnicas de venta
Calidad y atención al cliente
Excelencia en el servicio al cliente
Desarrollo de habilidades comerciales
Fidelización de clientes
Comercio electrónico: B2B – business to business - comercio electrónico entre empresas
Comercio electrónico: B2C – business to consumer - comercio electrónico dirigido al consumidor
Marketing digital: marketing on line
Marketing digital: mobile marketing
Marketing digital: e-mail marketing
Dirección de equipos de venta

Otros

Idiomas
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general

Área de desarrollo personal

Coaching (desarrollo de habilidades de entrenamiento)
Técnicas para el control de estrés
Técnicas de comunicación
Técnicas de negociación
Inteligencia emocional
Presentaciones eficaces

Área técnica y nuevas tecnologías (desde el punto de vista comercial)

Nuevos materiales específicos del área de comercio
Nuevos sistemas específicos del área de comercio
TIC: sistemas electrónicos específicos

Área de dirección y gestión

Gestión del tiempo y delegación
Gestión de la innovación
Gestión y evaluación del desempeño
Gestión de conflictos
Organización del trabajo
Customer Relationship Management (CRM) - Administración basada en la relación con los clientes
Supplier Relationship Management (SRM) - Gestión de las relaciones con los proveedores
Benchmarking - Proceso para evaluar comparativamente los productos, servicios y procesos de trabajo
Análisis de problemas y toma de decisiones
Liderazgo eficaz y motivación
Dirección y organización de reuniones
Datawarehouse - Herramientas de ayuda a la toma de decisiones
Habilidades de dirección de equipos
Enterprise Resource Planning (ERP) - Sistemas de planificación de recursos empresariales
Finanzas para no financieros

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

Área administrativa

Legislación/normativa general (nivel empresarial)
Legislación/normativa relacionada con la actividad

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico
Prevención de riesgos en oficinas y despachos
Seguridad vial: conducción preventiva

1510 Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados/ 1520 Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados

Otros

Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general
Idiomas

Área comercial

Fidelización de clientes
Comercio electrónico: B2B – business to business - comercio electrónico entre empresas
Comercio electrónico: B2C – business to consumer - comercio electrónico dirigido al consumidor
Marketing digital: marketing on line

Marketing digital: mobile marketing

Marketing digital: e-mail marketing

Técnicas de venta

Excelencia en el servicio al cliente

Calidad y atención al cliente

Desarrollo de habilidades comerciales

Área técnica y nuevas tecnologías (desde el punto de vista comercial)

Nuevos sistemas específicos del área de comercio

Nuevos materiales específicos del área de comercio

TIC: sistemas electrónicos específicos

Área administrativa

Legislación/normativa general (nivel empresarial)

Legislación/normativa relacionada con la actividad

Área de dirección y gestión

Gestión y evaluación del desempeño

Organización del trabajo

Gestión de la innovación

Análisis de problemas y toma de decisiones

Datawarehouse - Herramientas de ayuda a la toma de decisiones

Gestión del tiempo

Enterprise Resource Planning (ERP) - Sistemas de planificación de recursos empresariales

Customer Relationship Management (CRM) - Administración basada en la relación con los clientes

Supplier Relationship Management (SRM) - Gestión de las relaciones con los proveedores

Gestión de conflictos

Benchmarking - Proceso para evaluar comparativamente los productos, servicios y procesos de trabajo

Dirección y organización de reuniones

Finanzas para no financieros

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Seguridad vial: conducción preventiva

Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)

Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

Área de desarrollo personal

Coaching (desarrollo de habilidades de entrenamiento)

Técnicas de comunicación

Técnicas de negociación

Técnicas para el control de estrés

Presentaciones eficaces

Inteligencia emocional

3320 Representantes de comercio y técnicos de venta

Área comercial

Calidad y atención al cliente

Cómo fidelizar clientes

Excelencia en el servicio al cliente

Técnicas de venta

Atención telefónica

Desarrollo de habilidades comerciales

Área técnica y nuevas tecnologías (desde el punto de vista comercial)

Nuevos sistemas específicos del área de comercio

Software específico: comercio/venta

Nuevos materiales específicos del área de comercio

TIC: sistemas electrónicos específicos

Otros

Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general

Idiomas

Área de desarrollo profesional

Organización del trabajo

Gestión del tiempo

Cómo trabajar en equipo

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa

Área de desarrollo personal

Técnicas de comunicación
Presentaciones eficaces
Técnicas para el control de estrés
Comunicación escrita

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

5320 Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados

Área comercial

Calidad y atención al cliente
Técnicas de venta
Cómo fidelizar clientes
Excelencia en el servicio al cliente
Desarrollo de habilidades comerciales
Atención telefónica

Otros

Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general
Idiomas

Área de desarrollo profesional

Organización del trabajo
Cómo trabajar en equipo
Gestión del tiempo

Área técnica y nuevas tecnologías (desde el punto de vista comercial)

Nuevos sistemas específicos del área de comercio
Software específico: comercio/venta
Nuevos materiales específicos del área de comercio
TIC: sistemas electrónicos específicos

Área de desarrollo personal

Técnicas para el control de estrés
Técnicas de comunicación

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

Área administrativa

Legislación/normativa general (nivel empresarial)
Legislación/normativa relacionada con la actividad

Área de prevención de riesgos laborales (PRL)

Prevención de Riesgos Laborales. Nivel básico
Prevención de riesgos en oficinas y despachos
Seguridad vial: conducción preventiva

5330 Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados

Área comercial

Calidad y atención al cliente
Excelencia en el servicio al cliente
Cómo fidelizar clientes
Atención telefónica
Técnicas de venta

Área técnica y nuevas tecnologías (desde el punto de vista comercial)

Software específico: comercio/venta
Nuevos sistemas específicos del área de comercio
Nuevos materiales específicos del área de comercio
TIC: sistemas electrónicos específicos

Otros

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): general
Idiomas
Sistemas de comunicación. PDA, blackberry, G3

Área medio ambiental

Medio ambiente y empresa

Área de desarrollo profesional

Cómo trabajar en equipo
Gestión del tiempo
Organización del trabajo

Área de desarrollo personal

Técnicas para el control de estrés
Técnicas de comunicación

Área de calidad

Sistemas generales de calidad (nivel empresarial)
Sistemas de calidad: aplicación específica de la ocupación

16. CATÁLOGO NACIONAL DE LAS CUALIFICACIONES PROFESIONALES⁷⁵

El Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL) fue creado por el Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo y es el instrumento técnico, dotado de capacidad e independencia de criterios, que apoya al Consejo General de Formación Profesional para alcanzar los objetivos del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.

Para conocer el tratamiento en el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales (CNCP) de los sectores objeto de estudio del proyecto Coyuntura Formativa: El Sector Metal De Madrid se ha estimado oportuno su descripción por actividades económicas y su relación con las distintas familias profesionales y cualificaciones.

El proceso de investigación en esta temática se ha realizado a partir de las ocupaciones asignadas en apartados anteriores a los diferentes subsectores de actividad analizados, ya que en algunos casos no se ha encontrado la relación directa entre la familia profesional, el CNAE y la ocupación. Concretamente, la ocupación 7514 Montadores de estructuras metálicas se localiza en la familia de Fabricación mecánica y se incluye en el CNAE 28 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo. De la misma manera, las ocupaciones incluidas en la CNAE 516 son coincidentes con las asignadas al resto de actividades comerciales, pero en la familia profesional de Comercio y marketing el INCUAL no se incluye el CNAE 516 Comercio al por mayor de maquinaria y equipo como actividad.

ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN

Actividades económicas involucradas:

- 453 Instalaciones de edificios y obras:
 - 45310 Instalaciones eléctricas.
 - 45331 Fontanería.
 - 45332 Instalación de climatización.
 - 45320 Aislamiento térmico, acústico y antivibratorio.
 - 45340 Otras instalaciones de edificios y obras.
- 45422 Carpintería metálica. Cerrajería.

CNO relacionadas:

- 7220 Fontaneros e instaladores de tuberías.
- 7230 Electricista de construcción y asimilados.
- 7293 Instaladores de material aislante térmico y de insonorización.
- 7299 Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones.

⁷⁵ <http://iceextranet.mec.es/iceextranet/accesoExtranetAction.do>, Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL)

- 7514 Montadores de estructuras metálicas.
- 7624 Instaladores y reparadores de líneas eléctricas.
- 8412 Montadores de maquinaria eléctrica.

Familias profesionales:

- Electricidad y electrónica:

EI Electricidad

CNO

4531 Instalaciones eléctricas	7230 Electricista de construcción y asimilados 7624 Instaladores y reparadores de líneas eléctricas
-------------------------------	--

- Instalación y mantenimiento:

ML Montaje y mantenimiento de instalaciones

CNO

4533 Fontanería e instalaciones climatizadas 4534 Otras instalaciones de edificios y obras	7220 Fontaneros e instaladores de tuberías 7299 Otros trabajadores diversos de acabado de construcciones
---	---

EE Electricidad y electrónica

CNO

4531 Instalaciones eléctricas	7230 Electricista de construcción y asimilados 7624 Instaladores y reparadores de líneas eléctricas 8412 Montadores de maquinaria eléctrica
-------------------------------	---

- Fabricación mecánica:

CT Construcciones metálicas

CNO

28 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	7514 Montadores de estructuras metálicas
--	--

- Edificación y obra civil:

EJ Ejecución de obras

CNO

45332 Instalación de climatización 45340 Otras instalaciones de edificios y obras	7293 Instaladores de material aislante térmico y de insonorización
--	--

Cualificaciones - INCUAL:

- Montaje y mantenimiento de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios.

Familia profesional: Electricidad y Electrónica. Nivel: 2

Competencia general:

- Montar y mantener instalaciones de telecomunicación de captación de señales de radiodifusión sonora y TV: antenas y vía cable, así como de telefonía y comunicación interior en edificios y conjuntos de edificaciones, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso, consiguiendo los criterios de calidad, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa vigente.

- Unidades de competencia:
 - ▶ UC0120_2: Montar y mantener instalaciones de captación de señales de radiodifusión sonora y TV en edificios o conjuntos de edificaciones (antenas y vía cable).
 - ▶ UC0121_2: Montar y mantener instalaciones de acceso al servicio de telefonía disponible al público e instalaciones de control de acceso (telefonía interior y videoportería).

Formación asociada: 450 horas.

Módulos formativos:

- MF0120_2: Montaje y mantenimiento de instalaciones de antenas colectivas e individuales (250 h).
 - MF0121_2: Montaje y mantenimiento de instalaciones de telefonía y comunicación interior (200 h).
- Operaciones auxiliares de montaje de redes eléctricas.

Familia profesional: Electricidad y Electrónica. Nivel: 1

Competencia general:

- Realizar operaciones auxiliares, siguiendo instrucciones del superior, en el montaje y mantenimiento de redes eléctricas aéreas y subterráneas, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso, consiguiendo los criterios de calidad, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa vigente.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC0818_1: Realizar operaciones de montaje de apoyos en redes eléctricas aéreas.
 - ▶ UC0819_1: Realizar operaciones de tendido y tensado de conductores en redes eléctricas aéreas y subterráneas.

Formación asociada: 180 horas.

Módulos formativos:

- MF0818_1: Operaciones de montaje de apoyos en redes eléctricas aéreas (90 h).
 - MF0819_1: Operaciones de tendido y tensado de conductores en redes eléctricas aéreas y subterráneas (90 h).
- Montaje y mantenimiento de instalaciones de megafonía, sonorización de locales y circuito cerrado de televisión.

Familia profesional: Electricidad y Electrónica. Nivel: 2

Competencia general:

- Montar y mantener instalaciones de megafonía, sonorización de locales y circuito cerrado de televisión, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso, consiguiendo los criterios de calidad, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa vigente.
- Unidades de competencia:

- ▶ UC0597_2: Montar y mantener instalaciones de megafonía y sonorización de locales.
- ▶ UC0598_2: Montar y mantener instalaciones de circuito cerrado de televisión.

Formación asociada: 300 horas.

Módulos formativos:

- MF0597_2: Montaje y mantenimiento de instalaciones de megafonía y sonorización de locales (150 h).
 - MF0598_2: Montaje y mantenimiento de instalaciones de circuito cerrado de televisión (150 h).
- Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios.

Familia profesional: Electricidad y Electrónica. Nivel: 3

Competencia general:

- Gestionar y supervisar el montaje y el mantenimiento de las instalaciones eléctricas en edificios de viviendas, industrias, oficinas, locales de pública concurrencia, locales de características especiales e instalaciones con fines especiales a partir de un proyecto o memoria técnica de diseño, de acuerdo con las normas establecidas y la calidad prevista, garantizando la seguridad integral y las condiciones óptimas de funcionamiento y conservación medioambiental.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1180_3: Organizar y gestionar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.
 - ▶ UC1181_3: Supervisar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.
 - ▶ UC1182_3: Organizar y gestionar los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.
 - ▶ UC1183_3: Supervisar los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.

Formación asociada: 690 horas.

Módulos formativos:

- MF1180_3: Organización y gestión del montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales (90 h).
 - MF1181_3: Supervisión de los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales (270 h).
 - MF1182_3: Organización y gestión de los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales (90 h).
 - MF1183_3: Supervisión de los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales (240 h).
- Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.

Familia profesional: Electricidad y Electrónica. Nivel: 3

Competencia general:

- Gestionar y supervisar el montaje y el mantenimiento de las infraestructuras de telecomunicación para la captación y distribución de señales de radio y televisión, instalaciones de telefonía, megafonía, circuito cerrado de televisión e infraestructuras de redes de voz y datos en el entorno de edificios, de acuerdo con normas establecidas y la calidad prevista, garantizando la seguridad integral y las condiciones óptimas de funcionamiento y conservación medioambiental.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1184_3: Organizar y gestionar el montaje de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.
 - ▶ UC1185_3: Supervisar el montaje de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.
 - ▶ UC1186_3: Organizar y gestionar el mantenimiento de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.
 - ▶ UC1187_3: Supervisar el mantenimiento de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.

Formación asociada: 660 horas.

Módulos formativos:

- MF1184_3: Organización y gestión del montaje de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios (90 h).
 - MF1185_3: Supervisión del montaje de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios (270 h).
 - MF1186_3: Organización y gestión del mantenimiento de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios (90 h).
 - MF1187_3: Supervisión del mantenimiento de las infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios (210 h).
- Operaciones auxiliares de montaje de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones en edificios.

Familia profesional: Electricidad y Electrónica. Nivel: 1

Competencia general:

- Realizar operaciones auxiliares, siguiendo instrucciones del superior, en el montaje y mantenimiento de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones en edificios para diversos usos e instalaciones, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso, consiguiendo los criterios de calidad, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa vigente.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC0816_1: Realizar operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios.
 - ▶ UC0817_1: Realizar operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones.

Formación asociada: 330 horas.

Módulos formativos:

- MF0816_1: Operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios (150 h).
- MF0817_1: Operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones (180 h).

- Desarrollo de proyectos de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.

Familia profesional: Electricidad y Electrónica. Nivel: 3

Competencia general:

- Desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales a partir de un anteproyecto o condiciones dadas, de acuerdo con las especificaciones, normativa y procedimientos establecidos, asegurando la calidad y la seguridad de las instalaciones.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC0829_3: Desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios de viviendas, industrias, oficinas y locales de pública concurrencia.
 - ▶ UC0830_3: Desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión en locales de características especiales e instalaciones con fines especiales.

Formación asociada: 480 horas.

Módulos formativos:

- MF0829_3: Desarrollo de proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios de viviendas, industrias, oficinas y locales de pública concurrencia (240 h).
- MF0830_3: Desarrollo de proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión en locales de características especiales e instalaciones con fines especiales (240 h).
- Desarrollo de proyectos de redes eléctricas de baja y alta tensión.

Familia profesional: Electricidad y Electrónica. Nivel: 3

Competencia general:

- Desarrollar proyectos de redes eléctricas de baja y alta tensión, centros de transformación e instalaciones de alumbrado exterior a partir de un anteproyecto, proyecto tipo o condiciones dadas, de acuerdo con las especificaciones, normas, ordenanzas y procedimientos establecidos, asegurando la calidad y la seguridad de las instalaciones y conservación medioambiental.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC0831_3: Desarrollar proyectos de redes eléctricas de baja tensión.
 - ▶ UC0832_3: Desarrollar proyectos de redes eléctricas de alta tensión.
 - ▶ UC0833_3: Desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas de centros de transformación.
 - ▶ UC0834_3: Desarrollar proyectos de instalaciones de alumbrado exterior.

Formación asociada: 650 horas.

Módulos formativos:

- MF0831_3: Desarrollo de proyectos de redes eléctricas de baja tensión (150 h).
- MF0832_3: Desarrollo de proyectos de redes eléctricas de alta tensión (200 h).
- MF0833_3: Desarrollo de proyectos de instalaciones eléctricas en centros de transformación (150 h).

- MF0834_3: Desarrollo de proyectos de instalaciones de alumbrado exterior (150 h).
- Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión.

Familia profesional: Electricidad y Electrónica. Nivel: 2

Competencia general:

- Montar, mantener y reparar las instalaciones eléctricas para baja tensión comprendidas en el ámbito del Reglamento Electrotécnico para baja tensión, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso, consiguiendo los criterios de calidad, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa vigente.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC0820_2: Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios destinados principalmente a viviendas.
 - ▶ UC0821_2: Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios comerciales, de oficinas y de una o varias industrias.
 - ▶ UC0822_2: Montar y mantener instalaciones de automatismos en el entorno de viviendas y pequeña industria.
 - ▶ UC0823_2: Montar y mantener redes eléctricas aéreas de baja tensión.
 - ▶ UC0824_2: Montar y mantener redes eléctricas subterráneas de baja tensión.
 - ▶ UC0825_2: Montar y mantener máquinas eléctricas.

Formación asociada: 900 horas.

Módulos formativos:

- MF0820_2: Instalaciones eléctricas en edificios de viviendas (150 h).
- MF0821_2: Instalaciones eléctricas en edificios de oficinas, comercios e industrias (180 h).
- MF0822_2: Instalaciones eléctricas automatizadas e instalaciones de automatismos (210 h).
- MF0823_2: Montaje y mantenimiento de redes eléctricas aéreas de baja tensión (120 h).
- MF0824_2: Montaje y mantenimiento de redes eléctricas subterráneas de baja tensión (120 h).
- MF0825_2: Montaje y mantenimiento de máquinas eléctricas (120 h).
- Desarrollo de proyectos de infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios.

Familia profesional: Electricidad y Electrónica. Nivel: 3

Competencia general:

- Desarrollar proyectos para la recepción y distribución de señales de radio y televisión, instalaciones de telefonía y redes de voz y datos en el entorno de edificios a partir de un anteproyecto o condiciones dadas, de acuerdo con las especificaciones, normas y procedimientos establecidos, asegurando la calidad y la seguridad de las instalaciones.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC0826_3: Desarrollar proyectos de instalaciones de telecomunicación para la recepción y distribución de señales de radio y televisión en el entorno de edificios.
 - ▶ UC0827_3: Desarrollar proyectos de instalaciones de telefonía en el entorno de edificios.

- ▶ UC0828_3: Desarrollar proyectos de infraestructuras de redes de voz y datos en el entorno de edificios.

Formación asociada: 480 horas.

Módulos formativos:

- MF0826_3: Desarrollo de proyectos de instalaciones de telecomunicación para la recepción y distribución de señales de radio y televisión en el entorno de edificios (180 h).
 - MF0827_3: Desarrollo de proyectos de instalaciones de telefonía en el entorno de edificios (120 h).
 - MF0828_3: Desarrollo de proyectos de redes de voz y datos en el entorno de edificios (180 h).
- Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.

Familia profesional: Electricidad y Electrónica. Nivel: 3

Competencia general:

- Gestionar y supervisar el montaje y el mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior a partir de un proyecto o memoria técnica de diseño, de acuerdo con las normas establecidas y la calidad prevista, garantizando la seguridad integral y las condiciones óptimas de funcionamiento y conservación medioambiental.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1275_3: Planificar y gestionar el montaje y mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.
 - ▶ UC1276_3: Supervisar y realizar el montaje de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.
 - ▶ UC1277_3: Supervisar y realizar el mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior

Formación asociada: 570 horas.

Módulos formativos:

- MF1275_3: Planificación y gestión del montaje y mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior (180 h).
 - MF1276_3: Supervisión y realización del montaje de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior (210 h).
 - MF1277_3: Supervisión y realización del mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior (180 h).
- Montaje y mantenimiento de instalaciones frigoríficas.

Familia profesional: Instalación y Mantenimiento. Nivel: 2

Competencia general:

- Realizar el montaje, mantenimiento y reparación de instalaciones frigoríficas con la calidad requerida, cumpliendo con la reglamentación vigente y en condiciones de seguridad y de respeto al medioambiente.
- Unidades de competencia:

- ▶ UC0114_2: Montar instalaciones de refrigeración comercial e industrial.
- ▶ UC0115_2: Mantener instalaciones de refrigeración comercial e industrial.

Formación asociada: 540 horas.

Módulos formativos:

- MF0114_2: Montaje de instalaciones frigoríficas (270 h).
- MF0115_2: Mantenimiento de instalaciones frigoríficas (270 h).
- Operaciones de fontanería y calefacción-climatización doméstica.

Familia profesional: Instalación y Mantenimiento. Nivel: 1

Competencia general:

- Realizar la instalación de tuberías, preparando, cortando y uniendo tubos de diferentes tipos de materiales según el tipo de instalación, y montar y/o desmontar aparatos sanitarios, radiadores y aparatos de climatización de uso doméstico, con las condiciones adecuadas de calidad y seguridad, de acuerdo a las normas establecidas.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1154_1: Realizar la instalación de tuberías, preparando, cortando y uniendo tubos para la conducción de agua y desagües.
 - ▶ UC1155_1: Realizar operaciones básicas de instalación y mantenimiento de aparatos sanitarios, radiadores y aparatos de climatización de uso doméstico

Formación asociada: 480 horas.

Módulos formativos:

- MF1154_1: Instalación de tuberías (240 h).
- MF1155_1: Instalación y mantenimiento de sanitarios y elementos de climatización (240 h).
- Planificación, gestión y realización del mantenimiento y supervisión del montaje de redes y sistemas de distribución de fluidos.

Familia profesional: Instalación y Mantenimiento. Nivel: 3

Competencia general:

- Supervisar y controlar el montaje de redes y sistemas de distribución de fluidos, controlando su puesta en marcha, a partir de un proyecto de ejecución, así como planificar, gestionar o realizar su mantenimiento, de acuerdo con el reglamento y normas establecidas y con la calidad prevista, garantizando la seguridad integral de la instalación y la prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1286_3: Supervisar y controlar el montaje de redes y sistemas de distribución de fluidos.
 - ▶ UC1287_3: Planificar el mantenimiento de redes y sistemas de distribución de fluidos.
 - ▶ UC1288_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de redes y sistemas de distribución de fluidos.

- ▶ UC1289_3: Controlar y realizar la puesta en marcha de redes y sistemas de distribución de fluidos.

Formación asociada: 510 horas.

Módulos formativos:

- MF1286_3: Procesos de montaje de redes y sistemas de distribución de fluidos (120 h).
 - MF1287_3: Organización del mantenimiento de redes y sistemas de distribución de fluidos (90 h).
 - MF1288_3: Supervisión y realización del mantenimiento de redes y sistemas de distribución de fluidos (150 h).
 - MF1289_3: Puesta en funcionamiento de redes y sistemas de distribución de fluidos (150 h).
- Montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas.

Familia profesional: Instalación y Mantenimiento. Nivel: 2

Competencia general:

- Realizar las operaciones de montaje, mantenimiento y reparación de instalaciones de producción de calor y su transmisión por fluidos, de acuerdo con los procesos y planes de montaje y mantenimiento, con la calidad requerida, cumpliendo con la normativa y reglamentación vigente, en condiciones de seguridad personal y medioambiental.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1156_2: Montar instalaciones caloríficas.
 - ▶ UC1157_2: Mantener instalaciones caloríficas

Formación asociada: 480 horas.

Módulos formativos:

- MF1156_2: Montaje de instalaciones caloríficas (240 h).
 - MF1157_2: Mantenimiento de instalaciones caloríficas (240 h).
- Desarrollo de proyectos de redes y sistemas de distribución de fluidos.

Familia profesional: Instalación y Mantenimiento. Nivel: 3

Competencia general:

- Desarrollar proyectos de redes y sistemas de distribución de fluidos, determinando sus características, elaborando los planos, planificando y especificando el montaje y protocolos de pruebas intermedias o finales requeridas para la recepción, a partir de un anteproyecto y de acuerdo a especificaciones técnicas, normas y procedimientos establecidos, asegurando la viabilidad del proyecto, la calidad, la seguridad y el respeto con el medio ambiente de estas instalaciones.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1278_3: Determinar las características de las redes y sistemas de distribución de fluidos.
 - ▶ UC1279_3: Determinar las características de instalaciones eléctricas auxiliares de redes y sistemas de distribución de fluidos.

- ▶ UC1280_3: Desarrollar planos de redes y sistemas de distribución de fluidos.
- ▶ UC1281_3: Planificar y especificar el montaje, pruebas y protocolos de redes y sistemas de distribución de fluidos

Formación asociada: 510 horas.

Módulos formativos:

- MF1278_3: Redes y sistemas de distribución de fluidos (180 h).
 - MF1279_3: Electrotecnia para redes y sistemas de distribución de fluidos (90 h).
 - MF1280_3: Representación gráfica en redes y sistemas de distribución de fluidos (90 h).
 - MF1281_3: Planificación del montajes de redes y sistemas de distribución de fluidos (150 h).
- Montaje y mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

Familia profesional: Instalación y Mantenimiento. Nivel: 2

Competencia general:

- Realizar las operaciones de montaje, mantenimiento y reparación de instalaciones de climatización, ventilación-extracción y filtrado de aire, de acuerdo con los procesos y planes de montaje y mantenimiento, con la calidad requerida, cumpliendo con la normativa y reglamentación vigente, en condiciones de seguridad personal y medioambiental.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1158_2: Montar instalaciones de climatización y ventilación-extracción.
 - ▶ UC1159_2: Mantener instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

Formación asociada: 480 horas.

Módulos formativos:

- MF1158_2: Montaje de instalaciones de climatización y ventilación-extracción (240 h).
 - MF1159_2: Mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación-extracción (240 h).
- Desarrollo de proyectos de instalaciones caloríficas.

Familia profesional: Instalación y Mantenimiento. Nivel: 3

Competencia general:

- Desarrollar proyectos de instalaciones caloríficas, determinando sus características, elaborando los planos, planificando y especificando el montaje y protocolos de pruebas, a partir de un anteproyecto y de acuerdo a las especificaciones técnicas, normas, y procedimientos establecidos, asegurando la viabilidad del proyecto, la calidad, la seguridad y el respeto con el medio ambiente de estas instalaciones.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1160_3: Determinar las características de instalaciones caloríficas.
 - ▶ UC1161_3: Determinar las características de instalaciones eléctricas auxiliares de instalaciones térmicas.
 - ▶ UC1162_3: Desarrollar planos de instalaciones térmicas.

- ▶ UC1163_3: Planificar y especificar el montaje, pruebas y protocolos de instalaciones caloríficas.

Formación asociada: 510 horas.

Módulos formativos:

- MF1160_3: Instalaciones caloríficas (180 h).
 - MF1161_3: Electrotecnia para instalaciones térmicas (90 h).
 - MF1162_3: Representación gráfica en instalaciones térmicas (90 h).
 - MF1163_3: Planificación del montaje de instalaciones caloríficas (150 h).
- Desarrollo de proyectos de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

Familia profesional: Instalación y Mantenimiento. Nivel: 3

Competencia general:

- Desarrollar proyectos de instalaciones de climatización y ventilación-extracción, determinando sus características, elaborando los planos, planificando y especificando el montaje y protocolos de pruebas, a partir de un anteproyecto y de acuerdo a las especificaciones técnicas, normas y procedimientos establecidos, asegurando la viabilidad del proyecto, la calidad, la seguridad y el respeto con el medio ambiente de estas instalaciones.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1164_3: Determinar las características de instalaciones de climatización.
 - ▶ UC1165_3: Determinar las características de instalaciones de ventilación-extracción.
 - ▶ UC1161_3: Determinar las características de instalaciones eléctricas auxiliares de instalaciones térmicas.
 - ▶ UC1162_3: Desarrollar planos de instalaciones térmicas.
 - ▶ UC1166_3: Planificar y especificar el montaje, pruebas y protocolos de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

Formación asociada: 510 horas.

Módulos formativos:

- MF1164_3: Instalaciones de climatización (120 h).
 - MF1165_3: Instalaciones de ventilación-extracción (60 h).
 - MF1161_3: Electrotecnia para instalaciones térmicas (90 h).
 - MF1162_3: Representación gráfica en instalaciones térmicas (90 h).
 - MF1166_3: Planificación del montaje de instalaciones de climatización y ventilación-extracción (150 h).
- Planificación, gestión y realización del mantenimiento y supervisión del montaje de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

Familia profesional: Instalación y Mantenimiento. Nivel: 3

Competencia general:

- Supervisar y controlar el montaje de instalaciones de climatización, ventilación-extracción y filtrado de aire, controlando su puesta en marcha, a partir de un proyecto de ejecución, así como planificar, gestionar o realizar en su caso, su mantenimiento,

de acuerdo con el reglamento y normas establecidas y con la calidad prevista, garantizando la seguridad integral de la instalación y la prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1169_3: Supervisar y controlar el montaje de instalaciones térmicas.
 - ▶ UC1170_3: Planificar el mantenimiento de instalaciones térmicas.
 - ▶ UC1173_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.
 - ▶ UC1174_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

Formación asociada: 510 horas.

Módulos formativos:

- MF1169_3: Montaje de instalaciones térmicas (120 h).
 - MF1170_3: Organización del mantenimiento de instalaciones térmicas (90 h).
 - MF1173_3: Supervisión y realización del mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación-extracción (150 h).
 - MF1174_3: Puesta en funcionamiento de instalaciones de climatización y ventilación-extracción (150 h).
- Desarrollo de proyectos de instalaciones frigoríficas.

Familia profesional: Instalación y Mantenimiento. Nivel: 3

Competencia general:

- Desarrollar proyectos de instalaciones frigoríficas, determinando sus características, elaborando los planos, planificando y especificando el montaje y protocolos de pruebas, a partir de un anteproyecto y de acuerdo a las especificaciones técnicas, normas y procedimientos establecidos, asegurando la viabilidad del proyecto, la calidad, la seguridad y el respeto con el medio ambiente de estas instalaciones.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1167_3: Determinar las características de instalaciones frigoríficas.
 - ▶ UC1161_3: Determinar las características de instalaciones eléctricas auxiliares de instalaciones térmicas.
 - ▶ UC1162_3: Desarrollar planos de instalaciones térmicas.
 - ▶ UC1168_3: Planificar y especificar el montaje, pruebas y protocolos de las instalaciones frigoríficas.

Formación asociada: 510 horas.

Módulos formativos:

- MF1167_3: Instalaciones frigoríficas (180 h).
 - MF1161_3: Electrotecnia para instalaciones térmicas (90 h).
 - MF1162_3: Representación gráfica en instalaciones térmicas (90 h).
 - MF1168_3: Planificación del montaje de instalaciones frigoríficas (150 h).
- Planificación, gestión y realización del mantenimiento y supervisión del montaje de instalaciones caloríficas.

Familia profesional: Instalación y Mantenimiento. Nivel: 3

Competencia general:

- Supervisar y controlar el montaje de instalaciones de producción de calor y su transmisión por fluidos, controlando su puesta en marcha, a partir de un proyecto de ejecución, así como planificar, gestionar o realizar, en su caso, el mantenimiento, de acuerdo con el reglamento y normas establecidas y con la calidad prevista, garantizando la seguridad integral de la instalación y la prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1169_3: Supervisar y controlar el montaje de instalaciones térmicas.
 - ▶ UC1170_3: Planificar el mantenimiento de instalaciones térmicas.
 - ▶ UC1171_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones caloríficas.
 - ▶ UC1172_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones caloríficas.

Formación asociada: 510 horas.

Módulos formativos:

- MF1169_3: Montaje de instalaciones térmicas (120 h).
- MF1170_3: Organización del mantenimiento de instalaciones térmicas (90 h).
- MF1171_3: Supervisión y realización del mantenimiento de instalaciones caloríficas (150 h).
- MF1172_3: Puesta en funcionamiento de instalaciones caloríficas (150 h).
- Planificación, gestión y realización del mantenimiento y supervisión del montaje de instalaciones frigoríficas.

Familia profesional: Instalación y Mantenimiento. Nivel: 3

Competencia general:

- Supervisar y controlar el montaje de instalaciones frigoríficas, controlando su puesta en marcha, a partir de un proyecto de ejecución, así como planificar, gestionar o realizar, en su caso, su mantenimiento, de acuerdo con el reglamento y normas establecidas y con la calidad prevista, garantizando la seguridad integral de la instalación y la prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1169_3: Supervisar y controlar el montaje de instalaciones térmicas.
 - ▶ UC1170_3: Planificar el mantenimiento de instalaciones térmicas.
 - ▶ UC1175_3: Realizar y supervisar el mantenimiento de instalaciones frigoríficas.
 - ▶ UC1176_3: Controlar la puesta en marcha de instalaciones frigoríficas.

Formación asociada: 510 horas.

Módulos formativos:

- MF1169_3: Montaje de instalaciones térmicas (120 h).
- MF1170_3: Organización del mantenimiento de instalaciones térmicas (90 h).
- MF1175_3: Supervisión y realización del mantenimiento de instalaciones frigoríficas (150 h).
- MF1176_3: Puesta en funcionamiento de instalaciones frigoríficas (150 h).
- Calderería, carpintería y montaje de construcciones metálicas.

Familia profesional: Fabricación Mecánica. Nivel: 2

Competencia general:

- Realizar las operaciones de fabricación, montaje y reparación de elementos de calderería, carpintería y estructuras metálicas, aplicando las técnicas necesarias y procedimientos establecidos, en los plazos previstos, cumpliendo con las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente y aplicando los procedimientos establecidos de control de calidad.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1139_2: Trazar y cortar chapas y perfiles.
 - ▶ UC1140_2: Mecanizar y conformar chapas y perfiles.
 - ▶ UC1141_2: Montar e instalar elementos y estructuras de construcciones y carpintería metálica.

Formación asociada: 600 horas.

Módulos formativos:

- MF1139_2: Trazado y corte de chapas y perfiles (220 h).
 - MF1140_2: Mecanizado y conformado de chapas y perfiles (260 h).
 - MF1141_2: Montaje e instalación de elementos estructurales de construcciones y carpintería metálica (120 h).
- Operaciones auxiliares de revestimientos continuos en construcción.

Familia profesional: Edificación y Obra Civil. Nivel: 1

Competencia general:

- Preparar los soportes para realizar revestimientos con morteros, pastas y pinturas, ejecutar "a buena vista" enfoscados y guarnecidos, aplicar imprimaciones y pinturas protectoras, y realizar labores auxiliares en tajos de obra, siguiendo las instrucciones técnicas recibidas y las prescripciones establecidas en materia de seguridad y salud.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC0276_1: Realizar trabajos auxiliares en obras de construcción.
 - ▶ UC0869_1: Elaborar pastas, morteros, adhesivos y hormigones.
 - ▶ UC0871_1: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción.
 - ▶ UC0872_1: Realizar enfoscados y guarnecidos "a buena vista".
 - ▶ UC0873_1: Aplicar imprimaciones y pinturas protectoras en construcción.

Formación asociada: 420 horas.

Módulos formativos:

- MF0276_1: Labores auxiliares de obra (120 h).
- MF0869_1: Pastas, morteros, adhesivos y hormigones (30 h).
- MF0871_1: Tratamiento de soportes para revestimiento en construcción (60 h).
- MF0872_1: Enfoscados y guarnecidos "a buena vista" (60 h).
- MF0873_1: Pintura y materiales de imprimación y protectores en construcción (150 h).

ACTIVIDADES COMERCIALES

Actividades económicas involucradas:

- 501 Venta de vehículos a motor.
- 503 Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor.
- 504 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta).
- 516 Comercio al por mayor de maquinaria y equipo.

CNO relacionadas:

- 1124 Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio.
- 1133 Dirección de departamentos de comercialización y ventas.
- 1210 Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados.
- 1220 Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados.
- 1510 Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados.
- 1520 Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados.
- 3320 Representantes de comercio y técnicos de venta.
- 5320 Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados.
- 5330 Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados.

Familias profesionales:

- Comercio y marketing:

CV Compraventa

CNO

501 Venta de vehículos a motor 503 Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor 504 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta)	1124 Dirección de departamento de operaciones en empresas de comercio 1133 Dirección de departamentos de comercialización y ventas 1210 Gerencia de empresas de comercio al por mayor con menos de 10 asalariados 1220 Gerencia de empresas de comercio al por menor con menos de 10 asalariados 1510 Gerencia de empresas de comercio al por mayor sin asalariados 1520 Gerencia de empresas de comercio al por menor sin asalariados 3320 Representantes de comercio y técnicos de venta 5320 Encargado de sección dentro de un comercio y asimilados 5330 Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados
--	--

Cualificaciones - INCUAL:

- Control y formación en consumo.

Familia profesional: Comercio y Marketing. Nivel: 3

Competencia general:

- Gestionar y realizar actuaciones de control y vigilancia de mercado en el ámbito del consumo y acciones de información y/o formación dirigidas a consumidores, empresas u otras organizaciones, de acuerdo con la normativa vigente, los procedimientos establecidos y las especificaciones recibidas.
- Unidades de competencia:

- ▶ UC0246_3: Obtener, organizar y gestionar la información y documentación en materia de consumo.
- ▶ UC0998_3: Realizar actuaciones de control en consumo de acuerdo a la normativa vigente o códigos de conducta aprobados por la empresa.
- ▶ UC0999_3: Organizar y realizar acciones de información y/o formación a consumidores, empresas y organizaciones en materia de consumo.

Formación asociada: 540 horas.

Módulos formativos:

- MF0246_3: Organización de un sistema de información de consumo (180 h).
 - MF0998_3: Actuaciones de control en consumo (180 h).
 - MF0999_3: Asesoramiento y formación en materia de consumo (180 h).
- Implantación y animación de espacios comerciales.

Familia profesional: Comercio y Marketing. Nivel: 3

Competencia general:

- Definir, organizar y supervisar la implantación y animación de espacios comerciales, tanto interna como externamente, de acuerdo a las especificaciones y criterios de calidad establecidos, en condiciones de seguridad, prevención de riesgos y respeto a la normativa vigente.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC0501_3: Establecer la implantación de espacios comerciales.
 - ▶ UC0502_3: Organizar la implantación de productos/servicios en la superficie de venta.
 - ▶ UC0503_3: Organizar y controlar las acciones promocionales en espacios comerciales.
 - ▶ UC0504_3: Organizar y supervisar el montaje de escaparates en el establecimiento comercial.

Formación asociada: 390 horas.

Módulos formativos:

- MF0501_3: Implantación de espacios comerciales (120 h).
 - MF0502_3: Implantación de productos y servicios (90 h).
 - MF0503_3: Promociones comerciales (90 h).
 - MF0504_3: Escaparatismo comercial (90 h).
- Gestión administrativa y financiera del comercio internacional.

Familia profesional: Comercio y Marketing. Nivel: 3

Competencia general:

- Realizar la gestión administrativa y financiera, así como la de los medios de cobro y pago en las operaciones de comercio internacional, de acuerdo con objetivos y procedimientos establecidos.
- Unidades de competencia:

- ▶ UC0242_3: Realizar y controlar la gestión administrativa en las operaciones de importación /exportación y/o introducción /expedición de mercancías.
- ▶ UC0243_3: Gestionar las operaciones de financiación para transacciones internacionales de mercancías y servicios.
- ▶ UC0244_3: Gestionar las operaciones de cobro y pago en las transacciones internacionales.
- ▶ UC1010_3: Comunicarse en inglés, con un nivel de usuario competente, en las relaciones y actividades de comercio internacional.

Formación asociada: 600 horas.

Módulos formativos:

- MF0242_3: Gestión administrativa del comercio internacional (210 h).
 - MF0243_3: Financiación internacional (180 h).
 - MF0244_3: Medios de pago internacionales (90 h).
 - MF1010_3: Inglés profesional para comercio internacional (120 h).
- Atención al cliente, consumidor o usuario.

Familia profesional: Comercio y Marketing. Nivel: 3

Competencia general:

- Gestionar y ejecutar los planes de atención al cliente/consumidor/usuario de bienes y servicios, de acuerdo con la normativa y legislación vigente en materia de consumo, los procedimientos establecidos y las especificaciones recibidas.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC0241_2: Ejecutar las acciones del servicio de atención al cliente, consumidor y usuario.
 - ▶ UC0245_3: Gestionar las quejas y reclamaciones del cliente /consumidor / usuario
 - ▶ UC0246_3: Obtener, organizar y gestionar la información y documentación en materia de consumo.
 - ▶ UC1002_2: Comunicarse en inglés con un nivel de usuario independiente, en actividades comerciales.

Formación asociada: 570 horas.

Módulos formativos:

- ▶ MF0241_2: Información y atención al cliente/consumidor/usuario (150 h).
 - ▶ MF0245_3: Gestión de quejas y reclamaciones en materia de consumo (150 h).
 - ▶ MF0246_3: Organización de un sistema de información de consumo (180 h).
 - ▶ MF1002_2: Inglés profesional para actividades comerciales (90 h).
- Actividades de venta.

Familia profesional: Comercio y Marketing. Nivel: 2

Competencia general:

- Ejecutar las actividades de venta de productos y/o servicios a través de los diferentes canales de comercialización estableciendo relaciones con el cliente de la manera más satisfactoria, alcanzando los objetivos propuestos por la organización y estableciendo vínculos que propicien la fidelización del cliente.

- Unidades de competencia:
 - ▶ UC0239_2: Realizar la venta de productos y/o servicios a través de los diferentes canales de comercialización.
 - ▶ UC0240_2: Realizar las operaciones auxiliares a la venta.
 - ▶ UC0241_2: Ejecutar las acciones del servicio de atención al cliente, consumidor y usuario.
 - ▶ UC1002_2: Comunicarse en inglés con un nivel de usuario independiente, en actividades comerciales.

Formación asociada: 570 horas.

Módulos formativos:

- MF0239_2: Operaciones de venta (180 h).
 - MF0240_2: Operaciones auxiliares a la venta (150 h).
 - MF0241_2: Información y atención al cliente/consumidor/usuario (150 h).
 - MF1002_2: Inglés profesional para actividades comerciales (90 h).
- Asistencia a la investigación de mercados.

Familia profesional: Comercio y Marketing. Nivel: 3

Competencia general:

- Intervenir, bajo la supervisión del equipo director de la investigación, en la organización y supervisión de la obtención de información, a través de distintos medios o tecnologías de información y comunicación, coordinando y controlando o realizando encuestas/entrevistas y colaborando en la presentación de conclusiones de la investigación de mercados para la toma de decisiones de las organizaciones.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC0993_3: Preparar la información e instrumentos necesarios para la investigación de mercados.
 - ▶ UC0994_3: Organizar y controlar la actividad de los encuestadores.
 - ▶ UC0995_2: Realizar encuestas y/o entrevistas utilizando las técnicas y procedimientos establecidos.
 - ▶ UC0997_3: Colaborar en el análisis y obtención de conclusiones a partir de la investigación de mercados.

Formación asociada: 480 horas.

Módulos formativos:

- MF0993_3: Organización de la investigación de mercados (120 h).
 - MF0994_3: Organización del trabajo de campo (120 h).
 - MF0995_2: Técnicas de entrevista y encuesta (90 h).
 - MF0997_3: Técnicas de análisis de datos para investigaciones de mercados (150 h).
- Gestión comercial de ventas.

Familia profesional: Comercio y Marketing. Nivel: 3

Competencia general:

- Organizar, realizar y controlar las operaciones comerciales en contacto directo con los clientes o a través de tecnologías de información y comunicación, utilizando, en caso necesario, la lengua inglesa, coordinando al equipo comercial y supervisando las acciones de promoción, difusión y venta de productos y servicios.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1000_3: Obtener y procesar la información necesaria para la definición de estrategias y actuaciones comerciales.
 - ▶ UC1001_3: Gestionar la fuerza de ventas y coordinar al equipo de comerciales.
 - ▶ UC0239_2: Realizar la venta de productos y/o servicios a través de los diferentes canales de comercialización.
 - ▶ UC0503_3: Organizar y controlar las acciones promocionales en espacios comerciales.
 - ▶ UC1002_2: Comunicarse en inglés con un nivel de usuario independiente, en actividades comerciales.

Formación asociada: 570 horas.

Módulos formativos:

- MF1000_3: Organización comercial (90 h).
- MF1001_3: Gestión de la fuerza de ventas y equipos comerciales (120 h).
- MF0239_2: Operaciones de venta (180 h).
- MF0503_3: Promociones comerciales (90 h).
- MF1002_2: Inglés profesional para actividades comerciales (90 h).

▪ Marketing y compraventa internacional.

Familia profesional: Comercio y Marketing. Nivel: 3

Competencia general:

- Obtener y tratar información para el sistema de información de mercados elaborando la información de base para la aplicación de las políticas de marketing-mix internacional, y asistir en los procesos de negociación vinculados al contrato de compraventa internacional utilizando, en caso necesario, la lengua inglesa y/u otra lengua extranjera.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1007_3: Obtener y elaborar información para el sistema de información de mercados.
 - ▶ UC1008_3: Realizar estudios y propuestas para las acciones del plan de marketing-mix internacional.
 - ▶ UC1009_3: Asistir en los procesos de negociación y ejecución de las operaciones de compra-venta internacional de productos/servicios.
 - ▶ UC1010_3: Comunicarse en inglés, con un nivel de usuario competente, en las relaciones y actividades de comercio internacional.
 - ▶ UC1011_3: Comunicarse en una lengua distinta del inglés, con un nivel de usuario competente, en las relaciones y actividades de comercio internacional.

Formación asociada: 600 horas.

Módulos formativos:

- MF1007_3: Sistemas de información de mercados (120 h).
- MF1008_3: Marketing-mix internacional (120 h).

- MF1009_3: Negociación y compraventa internacional (120 h).
 - MF1010_3: Inglés profesional para comercio internacional (120 h).
 - MF1011_3: Lengua extranjera profesional, distinta del inglés, para comercio internacional (120 h).
- Organización y gestión de almacenes.

Familia profesional: Comercio y Marketing. Nivel: 3

Competencia general:

- Organizar y controlar las operaciones y flujos de mercancías del almacén, de acuerdo a los procedimientos establecidos y normativa vigente, y asegurando la calidad y optimización de la red de almacenes y/o cadena logística.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1014_3: Organizar el almacén de acuerdo a los criterios y niveles de actividad previstos.
 - ▶ UC1015_2: Gestionar y coordinar las operaciones del almacén.
 - ▶ UC1005_3: Colaborar en la optimización de la cadena logística con los criterios establecidos por la organización.

Formación asociada: 390 horas.

Módulos formativos:

- MF1014_3: Organización de almacenes (150 h).
 - MF1015_2: Gestión de operaciones del almacén (120 h).
 - MF1005_3: Optimización de la cadena logística (120 h).
- Actividades auxiliares de almacén.

Familia profesional: Comercio y Marketing. Nivel: 1

Competencia general:

- Realizar operaciones auxiliares de almacén, recepción, desconsolidación, ubicación básica, preparación y expedición de cargas y descargas, de forma coordinada o en equipo, bajo la supervisión de un responsable, siguiendo las instrucciones recibidas, y aplicando los procedimientos y equipos adecuados, en condiciones de productividad y respetando la normativa de seguridad, salud y prevención de riesgos.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1325_1: Realizar las operaciones auxiliares de recepción, colocación, mantenimiento y expedición de cargas en el almacén de forma integrada en el equipo.
 - ▶ UC1326_1: Preparar pedidos de forma eficaz y eficiente, siguiendo procedimientos establecidos.
 - ▶ UC0432_1: Manipular cargas con carretillas elevadoras.

Formación asociada: 210 horas.

Módulos formativos:

- MF1325_1: Operaciones auxiliares de almacenaje (90 h).
- MF1326_1: Preparación de pedidos (60 h).

- MF0432_1: Manipulación de cargas con carretillas elevadoras (60 h).
- Actividades auxiliares de comercio.

Familia profesional: Comercio y Marketing. Nivel: 1

Competencia general:

- Realizar actividades auxiliares de reposición y acondicionamiento en el punto de venta y reparto de proximidad, siguiendo instrucciones y criterios establecidos, utilizando el equipo necesario, respetando las normas de seguridad y salud, y prestando, en caso necesario, atención e información protocolarizada y estructurada, al cliente en el punto de venta o en el servicio de reparto de proximidad.
- Unidades de competencia:
 - ▶ UC1327_1: Realizar operaciones auxiliares de reposición, disposición y acondicionamiento de productos en el punto de venta.
 - ▶ UC1326_1: Preparar pedidos de forma eficaz y eficiente, siguiendo procedimientos establecidos.
 - ▶ UC1328_1: Manipular y trasladar productos en la superficie comercial y en el reparto de proximidad, utilizando transpalés y carretillas de mano.
 - ▶ UC1329_1: Proporcionar atención e información operativa, estructurada y protocolarizada al cliente.

Formación asociada: 270 horas.

Módulos formativos:

- MF1327_1: Operaciones auxiliares en el punto de venta (90 h).
- MF1326_1: Preparación de pedidos (60 h).
- MF1328_1: Manipulación y movimientos con transpalés y carretillas de mano (60 h).
- MF1329_1: Atención básica al cliente (60 h).

17. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

La economía mundial se encuentra inmersa en un proceso de rápida desaceleración, azotada por una crisis financiera de grandes dimensiones, que está provocando unos efectos negativos que no se experimentaban desde hace casi ochenta años. Esta crisis, que tuvo su origen en el verano de 2007 con el colapso de las hipotecas de alto riesgo en Estados Unidos, se agravó todavía más tras la quiebra del banco de inversión Lehman Brothers y por el fraude financiero a gran escala protagonizado por uno de los principales emisores y gestores de hedge fund de Wall Street, Bernard L. Madoff.

Para restaurar la confianza de los inversores en los mercados, muy dañada tras más de un año de turbulencias, y poder reactivar el consumo y la inversión empresarial, las autoridades estadounidenses, japonesas y europeas adoptaron en los últimos meses de 2008 toda una batería de medidas financieras extraordinarias, orientadas a estabilizar los mercados, así como a dotarles de una mayor liquidez y seguridad. No obstante, los mercados crediticios continúan paralizados y se mantiene la restricción de liquidez a empresas y familias, aunque aún es pronto para comprobar si todas estas medidas contribuirán a mitigar los graves efectos de la crisis.

En cualquier caso, el contexto económico es de gran incertidumbre y no se atisban por ahora señales de recuperación, con lo que los principales organismos internacionales continúan revisando a la baja sus previsiones de crecimiento para las distintas áreas mundiales.

En este contexto, el Banco Central Europeo tras realizar el pasado mes de diciembre la mayor rebaja de tipos de su historia, tres cuartos de punto, ha vuelto a recortarlos en medio punto a mediados del mes de enero hasta dejarlos en el 2%, con lo que de nuevo se sitúan en el nivel más bajo desde la creación del euro. Esta evolución de los tipos demuestra el profundo cambio que ha experimentado el panorama económico en el último año. La inflación ha dejado de ser el gran enemigo, papel que ahora desempeña la recesión económica, a lo que hay que añadir un paro en niveles de record y la confianza de los agentes bajo mínimos.

Más que nunca, en estos momentos, la UE necesita profundizar en la construcción de un espacio económico integrado, en el que las libertades que conforman el mercado interior - libre circulación de personas, bienes, servicios y capitales - faciliten el trasvase de recursos humanos, financieros y tecnológicos desde sectores protegidos de la competencia hacia sectores competitivos, desde la vivienda hacia la industria y los servicios, desde actividades con bajo valor añadido hacia sectores punteros

La economía española se enfrenta a la mayor recesión en medio siglo. De hecho, el año que acaba de empezar será el peor de la historia económica reciente desde que existen datos fiables. Tras más de 15 años de expansión ininterrumpida, las previsiones del Gobierno demuestran que España va atravesando líneas rojas a toda velocidad, en una secuencia funesta que mezcla una crisis global con una crisis doméstica que se adivina profunda, duradera y cada vez más preocupante.

Se inicia ahora una época caracterizada por un papel más activo del sector público en la economía, y en particular por una regulación más abundante y extensa en el sistema financiero. Las finanzas públicas están asumiendo sobre sus espaldas una carga adicional muy considerable y, en cuanto el estímulo fiscal deje de ser imprescindible para sostener la demanda, el Gobierno estará obligado a desarrollar estrategias de consolidación y desendeudamiento que le coloque de nuevo en una posición sostenible.

Mes a mes la crisis se acentúa y su peor cara se deja ver en el mercado laboral. El año 2008 arrancó mal para el empleo, pero su cierre ha sido pésimo. Desde octubre, todo apuntaba a un año nefasto: el paro registrado, afiliación a la Seguridad Social, despidos colectivos... y

al final se ha confirmado. Concretamente, 2008 terminó con 3,2 millones de parados y una tasa de paro del 13,9%; contándose con una población activa de más de 23 millones frente a 15 en 1994 (último año en que se destruyó empleo). La construcción ha sido el segmento peor parado, pero la marea también llega a la industria - que acabó 2008 con 220.000 empleados menos, - y, por último, a los servicios.

Las previsiones para 2009 han cambiado radicalmente, para el mundo y para España. El calado de la crisis se observa hoy como mucho más profundo de lo inicialmente estimado. La caída en la construcción de viviendas (de casi un 20%) y los efectos que el aumento del paro tienen sobre la reducción del consumo están dañando profundamente la cifra final del PIB, que registrará un valor negativo de media anual, aunque a partir de verano se espera comience a mejorar ligeramente. La recuperación en 2010 será lenta y suave y, hasta 2011, no se retornará a cifras positivas en todas las componentes.

A su vez, las altas tasas de paro presiden el horizonte. Se estima que, para que haya creación de empleo en España, es necesario que el PIB crezca por encima del 2,0-2,5%. Así las cosas, las previsiones muestran destrucción de empleo hasta 2011, momento a partir del cual podría comenzar a recuperarse el mercado laboral. La reacción en este mercado no suele ser inmediata, por lo que habrá que esperar hasta 2012 ó más adelante para observar tasas de paro nuevamente en torno al 10%.

Pese a la buena salud de la que gozaba la economía madrileña hace seis meses, era un hecho que la intensidad de los crecimientos se estaba reduciendo. Este perfil debía considerarse como un indicativo que apuntaba mayor cautela para el futuro inmediato, percepción que actualmente ha quedado plenamente confirmada.

Concretamente, las cifras que se desprenden para el volumen de negocio, limitan el ritmo de crecimiento de la actividad productiva madrileña hasta un índice que apenas alcanza los 31 puntos. Esta valoración se aleja notablemente de los cerca de 78 puntos con los que terminó el año 2007 y muestra claramente el giro en las expectativas empresariales.

Evidentemente estos resultados responden a trayectorias diferentes entre las múltiples actividades que componen la estructura económica de la Comunidad de Madrid. Así, lo que inicialmente se veía como una desaceleración focalizada en el sector de la construcción y actividades aledañas, combinada con la manifestación de debilidades en el sector financiero, actualmente ha cobrado un carácter global que, en mayor o menor medida, impregna a todo el entramado productivo.

La economía madrileña podría entrar de lleno en un proceso de recesión que tocaría fondo en el año 2009, aunque con notas diferenciales con relación al conjunto de la economía española, como su, previsiblemente, menor intensidad. Esto podría ser así, debido a la singular especialización de la economía regional, caracterizada por una presencia relativa menor de los sectores de los que se esperan deterioros más intensos, frente a una mayor importancia de aquellos otros que - aunque también puedan debilitarse - presentan unas expectativas menos desfavorables.

En particular, el confirmado descenso de la actividad constructora y del sector automoción atañe tanto a la economía regional como a la nacional, siendo, sin embargo, sus efectos sobre el crecimiento madrileño menos intensos al contar en la región con una presencia inferior al promedio nacional.

Los resultados de la EPA correspondientes al cuarto trimestre de 2008 cifran la población activa de la Comunidad de Madrid en 3.402.200 personas. Esta cifra se desglosa en 3.057.000 ocupados y 345.300 parados. Con relación al trimestre anterior, el número de ocupados disminuye en 29.800 personas, lo que representa un descenso del 0,97%, y el número de parados aumenta en 62.600, lo que supone un incremento del 22,14%. Aún así,

la tasa de actividad de la Comunidad de Madrid se sitúa 4,96 puntos por encima de la de España y la de paro 3,76 puntos por debajo de la nacional.

Como era previsible la actual crisis económica también afecta a las actividades económicas objeto de estudio. Los expertos que han colaborado en el proyecto participando en el método Delphi avalan las descripciones anteriores. En el ámbito de la actividad comercial, el sector de la Venta de vehículos a motor es el que sufre en mayor medida la situación de crisis que se atraviesa, seguido del Comercio al por mayor de maquinaria y equipo; siendo la Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor el sector que, afectado por la situación económica actual, no llega a los niveles de profundidad de los anteriores. En cuanto a las diferencias entre la situación nacional y regional son poco significativas, siendo únicamente digna de mención el cambio apreciado en el sector de Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor que asciende su puntuación regional considerablemente respecto a la tendencia nacional.

Los sectores objeto de estudio ligados al sector de la Construcción – 453 Instalaciones de edificios y obras y 45422 Carpintería metálica. Cerrajería – también acusan la actual crisis económica. Entre sus actividades presentan de forma diferenciada dos campos de actuación: la obra nueva y, el mantenimiento y la rehabilitación. En el caso de la obra nueva, desde septiembre de 2008 se viene soportando una problemática importante consecuencia directa del parón del sector inmobiliario, no esperándose la vuelta a la normalidad antes de tres años. Concretamente, para la recuperación de esta actividad en España es necesario digerir el stock de alrededor de un millón de viviendas que, según se calcula, actualmente no encuentran comprador, fruto de la sobreproducción de los últimos años - el sector alcanzó una dimensión del doble a lo que corresponde al país en relación a su PIB -.

Las empresas dedicadas al mantenimiento y la rehabilitación de edificios al tener más diversificado su campo de acción, están funcionando y van manteniendo una actividad más o menos constante. No obstante, al igual que en otros sectores económicos, la financiación es la clave fundamental de su existencia; las empresas dependen en su gran mayoría de grandes constructoras y promotoras cuyos pagos se dilatan hasta 180 días de la ejecución de los trabajos, cualquier fallo en estos pagos provoca situaciones muy delicadas.

Debe añadirse que este sector se encuentra muy sujeto a los Reglamentos Técnicos del Ministerio de Industria y en los últimos dos o tres años se han ido renovando (excepto el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión RD 842/2002). Estos nuevos Reglamentos traen aparejado una serie de obligaciones entre las que se destaca el requerimiento del mantenimiento de instalaciones, campo al que se le añade el de las energías renovables y, especialmente, la gestión energética.

Por tanto, es un sector que le está afectando la crisis como a otros muchos, pero aquellas empresas que han sabido diversificar su trabajo están respondiendo y las que han ido más allá y ha apostado por los mercados de futuro – servicios de mantenimiento, energías renovables y gestión energética – se están defendiendo, progresando incluso.

En cuanto al empleo sectorial, como era de esperar, su evolución está directamente relacionada con la situación económica. De esta forma, en el sector de actividad de Venta de repuestos y recambios de vehículos a motor es donde presenta menor variación, sintiéndose en la Venta de vehículos a motor y el Comercio al por mayor de maquinaria y equipo una reducción de significativa a moderada. Para la Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta) el empleo mantiene principalmente unos índices de reducción moderada pero apoyados bilateralmente por la no variación y la reducción significativa.

En el sector de las instalaciones la evolución del empleo en el último año no ha sido en ningún caso favorable. En todos las actividades objeto de estudio se produce destrucción de

empleo, siendo más moderado que en el resto en el caso de las Instalaciones eléctricas, la Fontanería y Otras instalaciones de edificios y obras. La comparativa de resultados nacionales y regionales muestra que la Fontanería y la Instalación de climatización mejoran discretamente el empleo en ámbito de la Comunidad de Madrid, manteniéndose en los mismos márgenes para el resto de actividades.

A la hora de analizar las tendencias de las ocupaciones, los expertos consultados coinciden en inclinar sus respuestas hacia la recesión de las mismas en armonía con la crisis actual. Y si se analizan las opiniones de los expertos en el ámbito de la Comunidad de Madrid, no se manifiestan cambios reveladores respecto a los resultados nacionales.

Con miras al futuro – próximos tres años – el horizonte económico mejora considerablemente. La actividad comercial recupera los niveles medios de valoración tanto a nivel nacional como regional en tres de los cuatro sectores, llegándose en el caso del sector de la venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta) a un número apreciable de calificaciones superiores.

Las expectativas también mejoran en el caso de los instaladores en todos los sectores de actividad; excepto en las Instalaciones eléctricas a nivel nacional que empeora las puntuaciones incluso respecto a la situación actual, no siendo este el caso de la Comunidad de Madrid en la que se prevé una recuperación muy satisfactoria.

También con vistas a los tres próximos años, el empleo en la Venta de vehículos a motor y en el Comercio al por mayor de maquinaria y equipo mejoran considerablemente, y más discretamente en el caso de la Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios (sólo venta). Como en ocasiones anteriores, la actividad comercial no presenta prácticamente variaciones entre la evolución nacional y regional.

La evolución del empleo en un futuro se presenta más optimista en las actividades relacionadas con las instalaciones, apareciendo incluso valores con peso relevante en la opción de incremento significativo – Instalación de climatización a nivel nacional y Otras instalaciones de edificios y obras en ambas consideraciones -. Sin embargo, todavía se encuentran opiniones de acuerdo con una reducción significativa, si bien los valores predominantes se centran en las valoraciones medias: entre incremento y reducción moderada. Igualmente, las respuestas referentes al empleo regional difieren en proporciones pequeñas de los resultados nacionales, aunque vislumbrando la previsión de una recuperación más lenta.

Los principales aspectos que mejor describen la situación por la que atraviesan las empresas del sector objeto de estudio en la Comunidad Autónoma de Madrid son:

- Se encuentran implantando nuevas tecnologías, utilizando nuevos materiales y aplicando nuevas fuentes energéticas, por tanto, están sometidas a procesos de innovación permanente. Consecuentemente, tienen necesidad de una adaptación continua a las innovaciones y, muy especialmente, a las Tecnologías de la Información y la Comunicación y a las nueva legislación/normativa inherente a dichas innovaciones.
- Están inmersas en una situación de cambios organizativos y cambios en los procesos productivos, presentando necesidad de mejora de la organización empresarial a través de una política de recursos humanos orientada a la formación, sobre todo en cualificaciones escasas en el mercado sectorial, y de aplicación de técnicas modernas de dirección, mejora de las relaciones laborales y comunicación interdepartamental.
- Presentan una escasa utilización de las aplicaciones informáticas que facilitan la mejora de la gestión global de las empresas, lo que obliga a realizar una formación intensiva en los sistemas informáticos de soporte que permiten realizar una gestión administrativa y financiera adecuada a la dimensión de cada empresa.

- Se trata de empresas en proceso de apertura a nuevos mercados, o en proceso de internacionalización, con necesidad de una planificación estratégica a largo plazo que las prepare para asimilar con rapidez los cambios que puedan producirse en un mercado cada día más globalizado.

De esta descripción se pueden deducir cuáles son los retos que las empresas del Metal de la CAM deben superar para establecer una base sólida sobre la que construir un futuro de empleo estable y crecimiento económico continuado. Concretamente la intensificación de la formación de los trabajadores, la promoción de la internacionalización de las empresas y el fomento a la inversión en tecnología e innovación, son algunas de las tareas pendientes que, a medio plazo, conducirán hacia una mayor flexibilidad en el funcionamiento de sus mercados e instituciones, de manera que se puedan alcanzar unas tasas de productividad más elevadas que mantengan el ritmo de crecimiento de la actividad.

La Ley Orgánica de las Cualificaciones y de la Formación Profesional tiene por finalidad la creación de un Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional (SNCFP) que dote de unidad, coherencia y eficacia a la planificación, ordenación y administración de esta realidad. Entre sus objetivos está facilitar la integración de las distintas formas de certificación y acreditación de las competencias y de las cualificaciones profesionales.

El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (CNCP) es el instrumento del SNCFP que ordena las cualificaciones profesionales susceptibles de reconocimiento y acreditación, identificadas en el sistema productivo en función de las competencias apropiadas para el ejercicio profesional. Comprende las cualificaciones profesionales más significativas del sistema productivo español, organizadas en familias profesionales y niveles, y constituye la base para elaborar la oferta formativa de los títulos y los certificados de profesionalidad.

El CNCP incluye el contenido de la formación profesional asociada a cada cualificación, de acuerdo con una estructura de módulos formativos articulados. Siendo el Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL) el responsable de definir, elaborar y mantener actualizado el CNCP y el correspondiente Catálogo Modular de Formación Profesional.

La formación profesional comprende el conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social cultural y económica. Dicha formación incluye las enseñanzas propias de la formación profesional inicial, las acciones de inserción y reinserción laboral de los trabajadores, así como las orientadas a la formación continua en las empresas, que permitan la adquisición y actualización permanente de las competencias profesionales.

El ámbito de la formación profesional inicial contiene a la Formación Profesional y la formación Universitaria, y el de la formación profesional para el empleo la formación para trabajadores ocupados y desempleados.

La Formación Profesional es un conjunto de enseñanzas del sistema educativo, cuyo valor añadido es la formación práctica adecuada a las necesidades de la economía y a los diferentes sectores productivos. Siendo responsabilidad del Ministerio de Educación el diseño y aprobación de las enseñanzas mínimas de cada título de formación profesional, y competencia de las Administraciones correspondientes de las Comunidades Autónomas la adaptación regional. Por su parte, la organización de la enseñanza universitaria se fundamenta en el Real Decreto 1393/2007 del 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y está gestionada por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

De la formación profesional para el empleo de trabajadores desempleados se encarga el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (SPEE-INEM) y las Administraciones correspondientes de las Comunidades Autónomas. Esta formación puede clasificarse de acuerdo a categorías o especialidades formativas, de las que cabe destacar los Certificados

de Profesionalidad, cuya expedición corresponde a la administración competente, con carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Los certificados, que se obtienen por una parte, tras superar todos los módulos formativos que integran el certificado de profesionalidad y, por otra, mediante los procedimientos para la evaluación y acreditación de las competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o de vías no formales de formación, se constituyen como un instrumento de acreditación de competencias para el desarrollo de una actividad laboral y son el instrumento de acreditación oficial de las cualificaciones profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales en el ámbito de la administración laboral.

Por su parte, la formación profesional para el empleo dirigida a trabajadores ocupados pretende proporcionar la formación que puedan necesitar a lo largo de su vida laboral, de forma que se obtengan los conocimientos y competencias requeridos en cada momento por las empresas.

La formación profesional para el empleo dirigida preferentemente a trabajadores ocupados de la Comunidad de Madrid se articula a través de convocatorias de la Consejería de Empleo y Mujer para la suscripción de convenios de formación con organizaciones sindicales y empresariales con el fin de desarrollar planes de formación diferenciados por el ámbito de actuación y la naturaleza de la formación. En función de sus características pueden desarrollarse los siguientes tipos de convenios de formación:

- Intersectoriales: dirigidos a la formación de trabajadores en competencias transversales y horizontales a varios sectores de la actividad económica.
- Sectoriales: dirigidos a la formación de un sector productivo concreto con el fin de desarrollar acciones formativas de interés general para dicho sector y satisfacer necesidades específicas del mismo.
- De economía social: se desarrollan planes de formación dirigidos a trabajadores y socios de cooperativas, sociedades laborales y otras entidades de la economía social para atender demandas formativas derivadas de su naturaleza jurídica o necesidades de carácter transversal.
- Para trabajadores autónomos: pretenden mejorar la capacitación de estos trabajadores en competencias relacionadas con la actividad que desarrollan, bien de carácter sectorial bien transversal u horizontal.

Entre la formación para trabajadores a través de contratos programa sectoriales se destacan el Contrato Programa del Sector del Metal de ámbito estatal gestionado por la FMF y el Contrato Programa del Sector del Metal de ámbito regional gestionado por AECIM, cuyas acciones formativas se dirigen fundamentalmente a trabajadores ocupados, aunque también pueden participar personas que se encuentren en situación de desempleo. En ambos casos, aunque la formación se desarrolla para todas las actividades involucradas en el sector del Metal, se puede destacar que las áreas relacionadas con las actividades de instaladores presentan mayor índice de demanda que la actividad comercial. En este sentido debe subrayarse que, en la Comunidad de Madrid en general, toda la formación relacionada con la actividad de instalación se orienta a la obtención de carnés profesionales.

Llegado a este punto y analizadas todas las ofertas formativas que involucran al sector del Metal de Madrid (instaladores y actividad comercial), puede concluirse que en la actualidad el sistema de formación profesional continúa en fase de adaptación y reconversión, tanto con el fin de homogeneizar y certificar el proceso de aprendizaje como para equiparar las enseñanzas y titulaciones con el resto de los estados miembros. Queda un camino largo y difícil de recorrer, al que no se le puede poner fin si se tiene en consideración que los sistemas productivos sobreviven gracias a los cambios continuos originados por el progreso tecnológico y sus consecuentes adaptaciones organizativas, afectando inherentemente a las cualificaciones de los trabajadores y, por tanto, a sus capacidades y competencias profesionales. De esta manera, la oferta formativa del sistema de formación profesional

debe adaptarse de forma continuada a los requerimientos del mercado laboral. Ante esta panorámica de cambio permanente, convendría una mayor coordinación y participación conjunta de los agentes implicados en la formación profesional con miras a facilitar el acceso al empleo y, la permanencia o reciclaje de los puestos de trabajo.

Aunque el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo representa una oportunidad para que España se aproxime a los países de la Unión Europea más avanzados en la formación permanente de los trabajadores, y permita establecer un marco estable y consensuado de Formación para el Empleo; en España la formación de los trabajadores a lo largo de toda su vida presenta niveles sensiblemente inferiores a la media de la Unión Europea, tanto en la ratio de trabajadores formados como de gasto de las empresas en formación.

Finalizado el presente trabajo de investigación, la problemática fundamental para el desarrollo y acceso a la formación profesional se puede resumir en los siguientes hitos:

- No hay una cultura empresarial definida en torno a la formación profesional para el empleo.
- Falta una actividad difusora de la información sobre la oferta de formación profesional para el empleo dirigida a las empresas y a los trabajadores.
- No existe ni contacto y ni asociacionismo entre las pymes.
- Los planes de formación no se terminan de adaptar a las demandas formativas.
- Las acciones de formación deberían ser más abiertas y flexibles.
- Hay carencia de centros adecuados a las exigencias de la formación.
- Las pymes carecen de medios propios para la formación.
- Faltan profesionales con conocimientos para la impartición de temáticas específicas.
- El actual sistema de formación profesional para el empleo es un sistema rígido y excesivamente burocrático.
- El sistema de bonificaciones no se presenta como un sistema operativo para el colectivo de las pymes.
- Quedan pendientes desarrollos normativos de gran incidencia en la formación de trabajadores.

Mejorar las oportunidades y superar las dificultades de desarrollo y acceso a la formación profesional para el empleo, supone adoptar medidas que en ocasiones trascienden del entorno exclusivo de la formación. En este sentido, es fundamental la labor que los distintos agentes implicados en el sistema formativo pueden llevar a cabo para coordinar las diferentes medidas a implantar.