



RESUMEN EJECUTIVO SECTOR AUTOMOCIÓN

RAFAEL MERINO
LÍDIA YEPES
FRANCISCO PÉREZ

Índice

- 1** Presentación: objetivos del informe
- 2** Grado de implantación de la Industria 4.0 en el sector y tecnologías específicas
- 3** Cambios en las ocupaciones y las cualificaciones
- 4** Impacto de la digitalización en las cualificaciones de los empleos
- 5** Detección de necesidades de competencias digitales
- 6** Mapa de la oferta formativa en España
- 7** Análisis y aportaciones del grupo de discusión
- 8** Conclusiones y recomendaciones
- A** Guion del grupo de discusión

1. PRESENTACIÓN: OBJETIVOS DEL INFORME

El Observatorio de Competencias Digitales creado por la Fundación IMAN y el Grupo de Investigación Educación y Trabajo de la UAB tiene como objetivo contribuir a hacer un diagnóstico de las necesidades de competencias derivadas del proceso de digitalización de la sociedad en general, y del mercado de trabajo en particular. Desde septiembre de 2021 se ha desarrollado una investigación sobre la implantación de la digitalización en el sector de la automoción (junto a otros sectores, la logística y el Facility Management), los efectos de la digitalización en la modificación de los distintos perfiles ocupacionales y las necesidades de competencias en este nuevo escenario.

Esta investigación ha tenido distintas fases, una primera de documentación, con revisión de literatura y análisis de bases de datos secundarios, una segunda fase con entrevistas a personas expertas del campo empresarial y del campo de la formación, una tercera fase con una encuesta a una muestra de empresas y, para finalizar, una cuarta fase con la consecución de un grupo de discusión.

A través de las entrevistas se pudo extraer información de primera mano tanto de empresas como del sector, para complementar y profundizar con la que ya contábamos. Se realizaron entrevistas a Carlos Herreros (Centro de Referencia Nacional - Electromecánica de Vehículos y Carrocería de Vehículos), Roser Balaguer (Directora de Recursos Humanos en Estamp), Juan Carlos Gemes (Centre Nacional de Referencia Operaciones Mecánicas), Andreu Bartomeu (Departamento de formación de Recursos Humanos de SEAT), Enric Videra (Director de operaciones de A. Raymond Tecniacero), Matías Ripoll (Director de Recursos Humanos del grupo Doga) y Daniel Rueda (Clúster de Automoción de La Rioja).

Con relación a la última fase del grupo de discusión, se pretendió generar un espacio donde se contrastaran, ampliaran y debatieran diversas cuestiones relacionadas con el sector. Para ello se contó con la participación de Josep Nadal (Clúster de la Industria de Automoción de Cataluña, Teresa Casanovas (Consorcio Formación Profesional de la Automoción), Salvador Clarós (Federación Industria CCOO, Secretaría de Política Sectorial y Sostenibilidad), Yolanda Funes (UGT FICA), Roberto Ramos (Instituto Nacional de las Cualificaciones), Susana Galán y Cristina Gómez (Centro de Referencia Nacional - Electromecánica de Vehículos y Carrocería de Vehículos).

Agradecemos enormemente la colaboración de los y las profesionales, cuya implicación nos ha provisto de información de gran calidad y valor, aportando datos básicos para la conformación de los informes y dotando de un valor añadido al trabajo realizado.

Cabe mencionar que, para acceder a información más extensa y detallada, se puede acudir al informe general, disponible en la página web de la Fundación IMAN: <https://imancorpfoundation.org/>

2. GRADO DE IMPLANTACIÓN DE LA INDUSTRIA 4.0 EN EL SECTOR Y TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS

De forma general, la denominada “Industria 4.0” está avanzando en todos los sectores de la economía, así como en todos los ámbitos sociales. Hay un cierto consenso en que las PYMES son las que menos capacidad tienen de invertir en estas nuevas tecnologías y que tienen como opción la subcontratación de determinados servicios, como el “cloud computing”. La capacidad de inversión de algunas empresas es pequeña y si los costes laborales son relativamente bajos no tienen incentivos para realizar grandes inversiones en automatizaciones. Hay una diferencia entre la digitalización como incorporación de herramientas digitales y la transformación digital como transformación del negocio a partir de estas herramientas digitales.

En el sector de la automoción hay un consenso generalizado en que hay cuatro grandes cambios disruptivos: la electrificación, la conducción autónoma, el coche conectado y el cambio de demanda de la propiedad al uso. Son tendencias que se están desarrollando, pero con enormes incertidumbres respecto al futuro en el medio plazo, no solo por la propia evolución tecnológica (motores híbridos, de hidrógeno...) sino por la respuesta de los reguladores, las políticas públicas de incentivos o de restricción a coches contaminantes, las nuevas tendencias de movilidad en entornos urbanos, la infraestructura de recargas, etc. Es un sector dominado por las empresas multinacionales, maduro en procesos de automatización en la producción, y que están avanzando en la gestión de datos para la mejora de la productividad. No está claro en qué forma está afectando y afectará a los proveedores (Tier 1 y Tier 2) la nueva gestión basada en el manejo de grandes cantidades de información y en los procesos de digitalización, si habrá un efecto de difusión o si se quedarán en formas más o menos convencionales de producción. Hay mucha diversidad en el sector de la fabricación de componentes, algunos más afectados que otros por la electrificación. En la fabricación de parachoques, por ejemplo, parece que en principio no se verá muy afectado, pero la electrificación implicará la reducción de peso de los automóviles, por lo que también tendrán que cambiar estos componentes. En algunas tecnologías concretas hay disparidad de opiniones sobre el alcance de su incorporación en los procesos productivos, por ejemplo, la impresión 3D, no está claro si tendrá un impacto reducido a prototipos o series cortas o se podrá incorporar a la producción a gran escala.

Otra cuestión global y que sale de forma recurrente en discursos y textos es la cuestión de la sostenibilidad. En principio, la digitalización puede favorecer una mayor eficiencia y un empuje a la descarbonización, pero todavía hay muchos obstáculos materiales y culturales, algunas empresas caen en el “greenwashing” y queda mucho camino por recorrer en las competencias necesarias para responder de forma transversal a los retos de la sostenibilidad.

De los resultados de la encuesta (23 empresas), estos son los datos más significativos:

Gráfico 1. % de empresas que utilizan los siguientes servicios y herramientas.

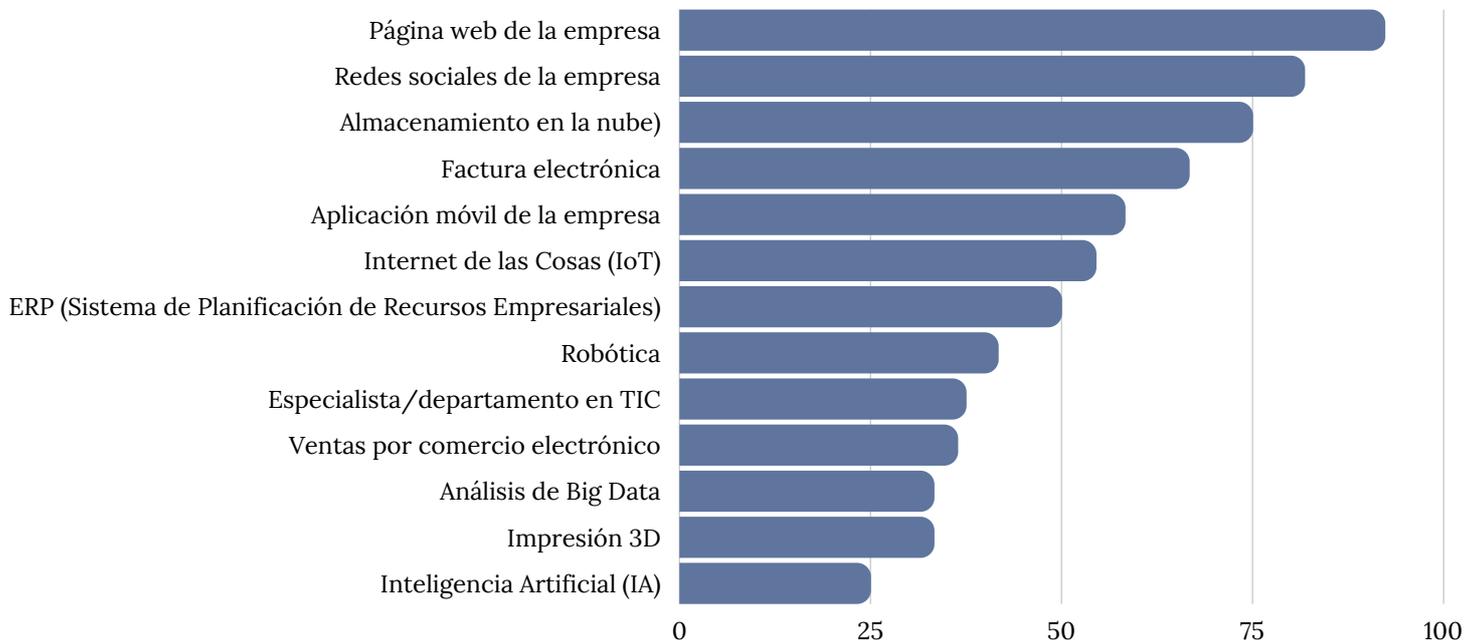
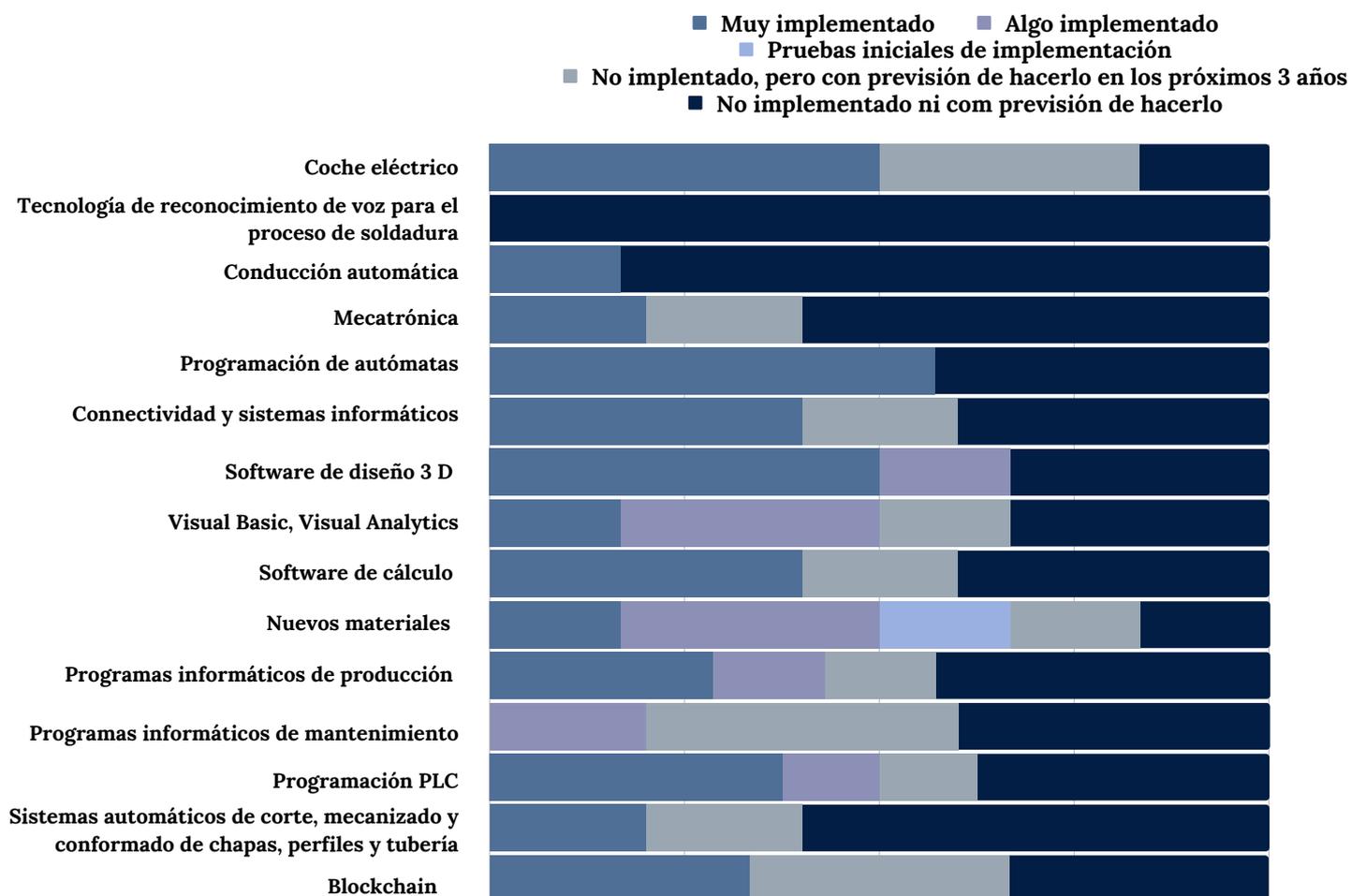


Gráfico 2. Grado de implementación en su empresa de las siguientes tecnologías.



Para complementar los datos de nuestra propia muestra, a continuación se presentan porcentajes sobre el grado de digitalización, el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones y el comercio electrónico en las empresas españolas a través de la Encuesta sobre uso de las TIC que realiza el INE.

	Total empresas	Automoción
% de empresas que disponen de ordenador	99,16%	99,32%
% personal que utiliza ordenadores con fines empresariales	64,72%	64,72%
% de empresas que disponen de conexión a internet	98,18%	98,42%
% personal que utiliza ordenadores conectados a internet con fines empresariales	57,05%	59,41%
% de empresas con alguna medida de seguridad TIC	96,34%	98,02%
% de empresas con conexión a Internet y sitio/página web	78,10%	79,81%
Servicios web: Recepción de pedidos o reservas online	19,28%	29,10%
Servicios web: Acceso a catálogos de productos o a listas de precio	47,22%	63,24%
Servicios web: Seguimiento online de pedidos	11,24%	19,53%
% de empresas que utilizan Redes Sociales	63,03%	67,70%
% de empresas que compran algún servicio de cloud computing	28,22%	26,15%
% de empresas que han realizado ventas por comercio electrónico	25,46%	36,08%
% ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas	19,34%	17,27%
% de empresas que enviaron FE (permiten su procesamiento informático automático)	35,14%	33,3%
% empresas que enviaron FE en un porcentaje igual o mayor del 50% del total de facturas	11,25%	10,2%

% de empresas que analizaron BD	8,47%	8,60%
% empresas que analizaron BD con sus propios empleados	6,31%	6,24%
% de empresas que utilizaron IoT	16,83%	17,4%
% empresas con impresión 3D	4,96%	4,3%
% empresas que usaron impresoras 3D propias	53,1%	36,9%
% empresas que utiliza algún tipo de robot	8,89%	6,29%
% empresas que utilizan robots industriales	77,23%	68,1%
% empresas que utilizan robots de servicio	37,96%	46,4%
% de empresas que emplean especialistas en TIC	18,40%	17,2%
% de empresas con mujeres especialistas TIC	32,01%	23%

En el informe global también se detallan los porcentajes según el tipo de robot de servicio que se utilice y la cantidad de gasto total en uso de las TIC.

3. CAMBIOS EN LAS OCUPACIONES Y LAS CUALIFICACIONES

Según el informe del Observatorio de las Ocupaciones (2020) en el sector de la automoción las cuatro profesiones que presentan tendencia al alza son los ingenieros mecánicos, los mecánicos y ajustadores de vehículos de motor, los técnicos en mecánica y los chapistas y caldereros.

En cuanto a la experiencia requerida para la contratación según dicho Observatorio, la horquilla está entre los 6 meses al año en función del puesto, aunque llega a los 3 o 5 años para puestos de mayor responsabilidad. En el caso de las titulaciones de formación profesional con alta demanda y con dificultades para cubrir los puestos ofertados, las empresas son más flexibles y asumen titulados con menos experiencia para ser formados dentro de las mismas empresas, especialmente en aquellas de mayor tamaño.

A continuación, se listan las competencias técnicas y profesionales requeridas relacionadas con la digitalización para cada una de las profesiones identificadas.

Ingenieros mecánicos

- Mecatrónica.
- Informatización de los procesos productivos.
- Diseño de automatismos en productos de fabricación mecánica.
- Programación de autómatas.
- Ciberseguridad industrial.
- Redes de comunicación; conectividad.
- Software de diseño 3 D (Solidedge, Solidworks, CREO, CATIA) para fabricación de herramientas personalizadas y para la manufactura aditiva.
- ERP, Visual Basic, Visual Analytics.
- Gestión de sistemas orientados a la industria 4.0.

Mecánicos y ajustadores de vehículos de motor

- Manejo de robots de soldadura para camiones.
- Mecatrónica.
- Sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos de vehículos.

Técnicos en mecánica

- Sistemas de almacenaje robotizado.
- Análisis big data, IoT, cobots, bin picking.
- Asistencia al usuario a través de tecnologías de la información.
- Software de cálculo (patram, NX nastran).
- Software de diseño, y de ensayos (NX, , gibbs).
- Programas informáticos (Solid Edge, Presto, Solidworks), de producción (CAM, ERP, MPS, MRP).
- Programas informáticos de mantenimiento (GMAO).

- Email marketing, webs, webinars y blogs corporativos para ganar fidelización de los clientes (branding y engagement).
- Formación en mecatrónica.
- Formación técnica en control y automatización de procesos.
- Mantenimiento mecánico, eléctrico e industrial de nuevos equipos robotizados.
- Programación PLC (programmable logic controller) de máquinas con control numérico en general.
- Programación PLC, de máquinas con control numérico, en general.
- Control de robots industriales.

Chapistas y caldereros

- Sistemas automáticos de máquinas y útiles de corte, mecanizado y conformado de chapas, perfiles y tubería.
- Electrónica e informática del automóvil.

4. IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN EN LAS CUALIFICACIONES DE LOS EMPLEOS

Respecto al impacto sobre el empleo también hay un cierto consenso en que las categorías laborales menos cualificadas son las más expuestas al proceso de digitalización, aunque hay algunos matices en función del sector. En el sector de la automoción el proceso de automatización tiene una larga trayectoria, aunque no parece que la robotización total de la producción esté en el corto-medio plazo. Paradójicamente, esta imagen de robotización total puede desincentivar la incorporación de personas jóvenes al sector y de una mayor inversión en formación de personal. La digitalización también puede contribuir a una mayor subcontratación externa para tareas o procesos específicos, pero menor deslocalización si se asumen tareas cualificadas. La transformación hacia el coche eléctrico también plantea retos importantes para el mantenimiento de la mano de obra y de la adaptación a los nuevos procesos de producción. En el subsector de la reparación, se prevé una mayor complejidad por la integración de sistemas eléctricos en la totalidad del vehículo. Las plantillas envejecidas son a la vez un reto y una oportunidad para la incorporación de personas jóvenes con mayores competencias digitales, aunque no siempre estas competencias de “nativos digitales” son transferibles al entorno productivo. Las personas jóvenes tienen otros valores que no se ajustan a los esquemas convencionales de las empresas (respecto a las jerarquías, por ejemplo).

Otra gran cuestión es si este proceso de digitalización está pidiendo nuevas competencias y a qué niveles afecta, si se tratará de “reskilling” o “upskilling”. El concepto de “soft skills” aparece de forma repetida, aunque no está claro si cambian la naturaleza de estas competencias o si son las mismas que antes, pero con una mayor consciencia de su necesidad. También parece claro que afecta más a las categorías laborales técnicas y directivas y menos a las categorías de baja y media cualificación. La mayoría de competencias englobadas en las “soft skills” hacen referencia a competencias sociales y personales (liderazgo, iniciativa, compromiso, cooperación, etc.). Sin embargo, aparece muy poco lo que sí es una nueva competencia, que es la relación de la persona con los robots (por ejemplo, en los cobots o robots colaborativos). Como derivada de esta mayor consciencia de la necesidad de estas “soft skills”, se realiza una demanda a las instituciones formativas para que incorporen la adquisición de estas competencias. En algunos casos incluso se llega a una petición extrema de que el centro formativo se dedique exclusivamente a estas competencias y en la empresa se daría la formación técnica. Esta tensión entre competencias técnicas y competencias transversales no es nueva, pero se acentúa con la digitalización.

En la encuesta realizada a las empresas del sector de la automoción, estos han sido los principales resultados respecto al impacto de la digitalización en las cualificaciones:

Gráfico 3. Grado de importancia de los siguientes retos de la empresa con el avance de la digitalización.

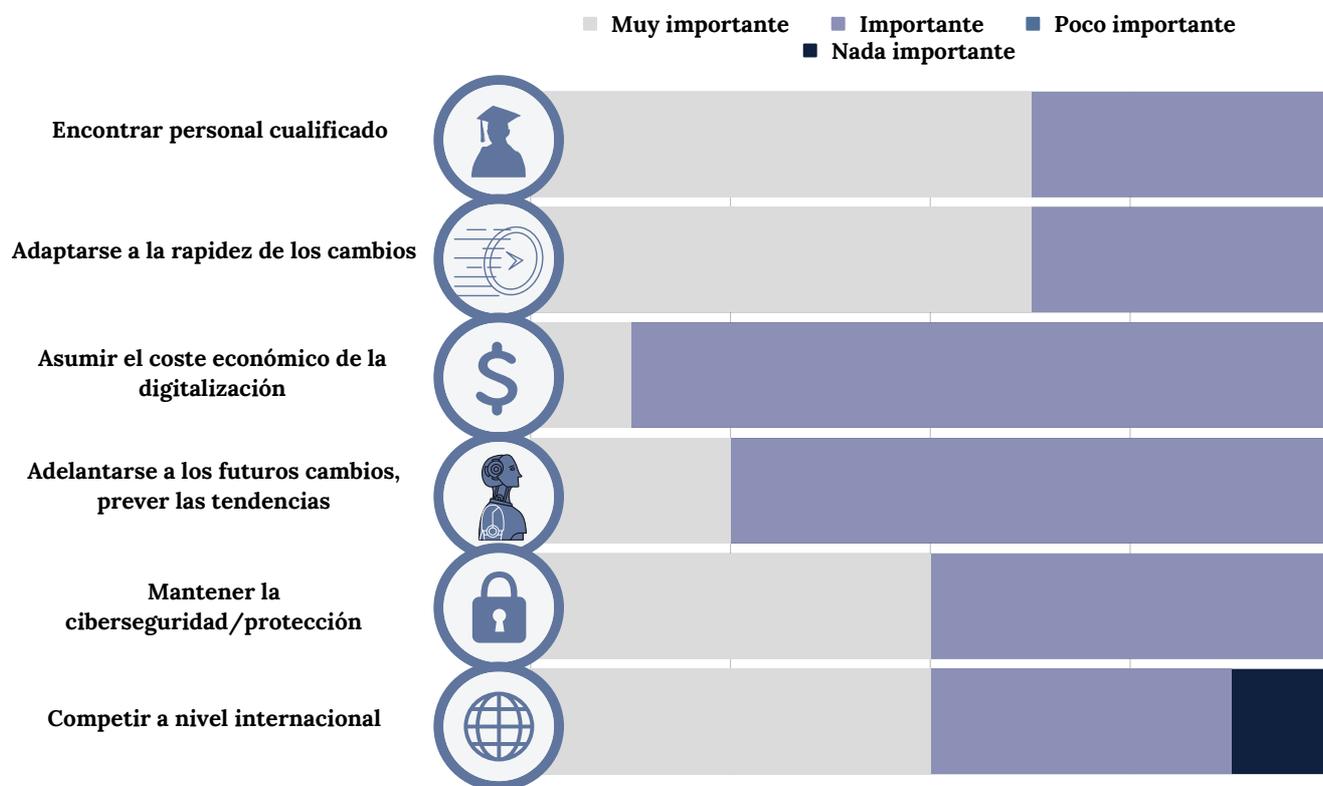


Gráfico 4. Competencias digitales que sería necesario reforzar según nivel de cualificación.

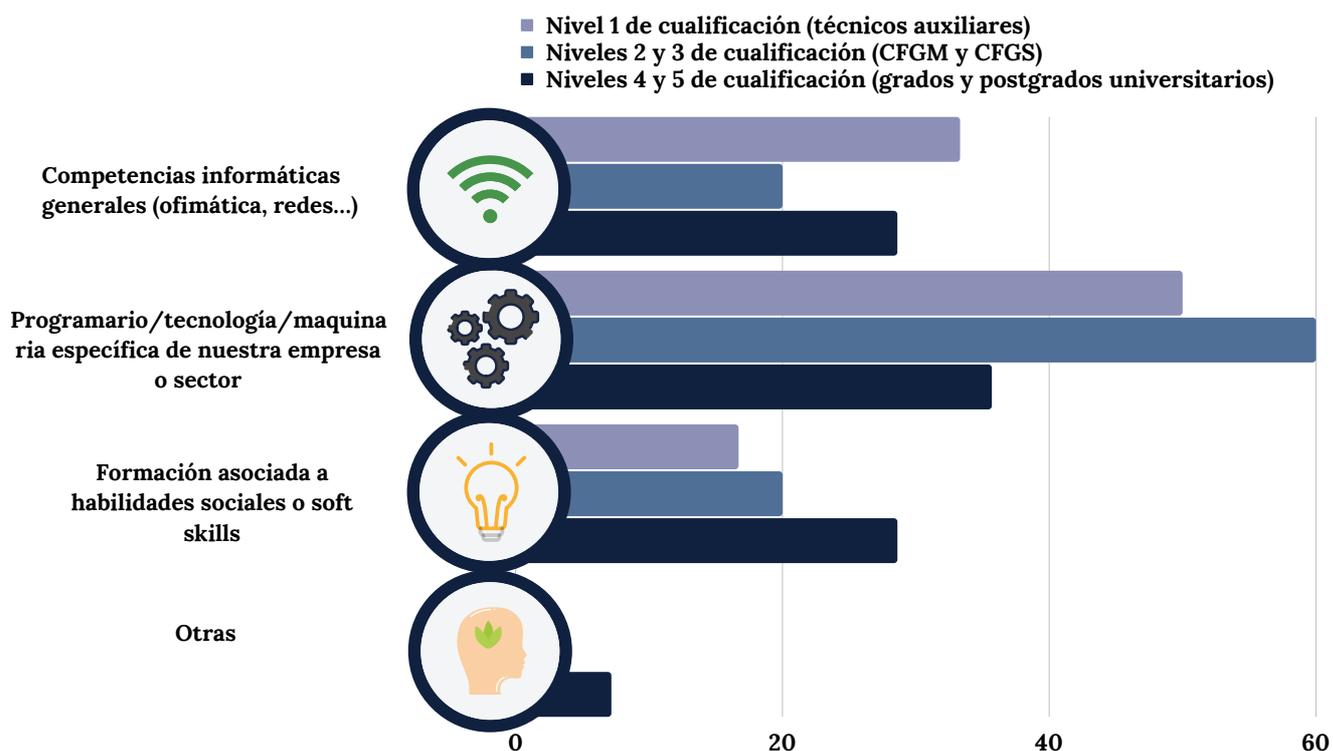


Gráfico 5. ¿La digitalización ha comportado cambios en el total de plantilla de la empresa (y no debido a cambios de facturación u otras causas)?

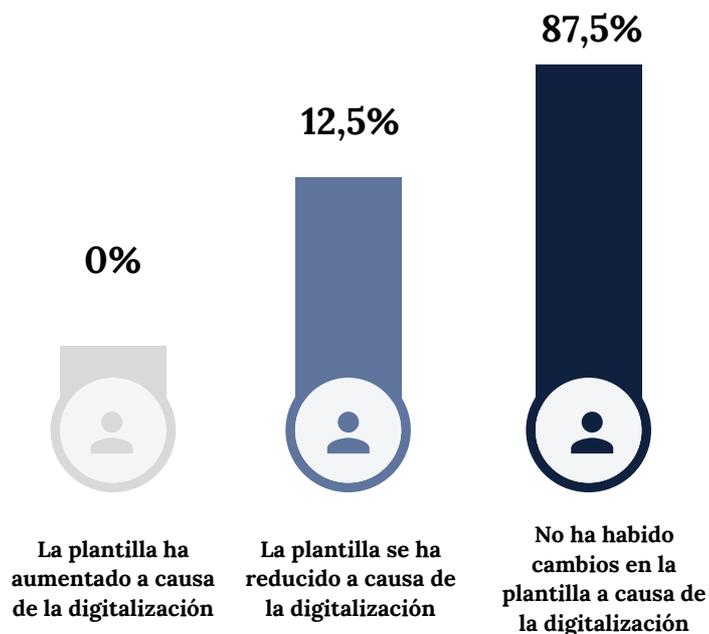
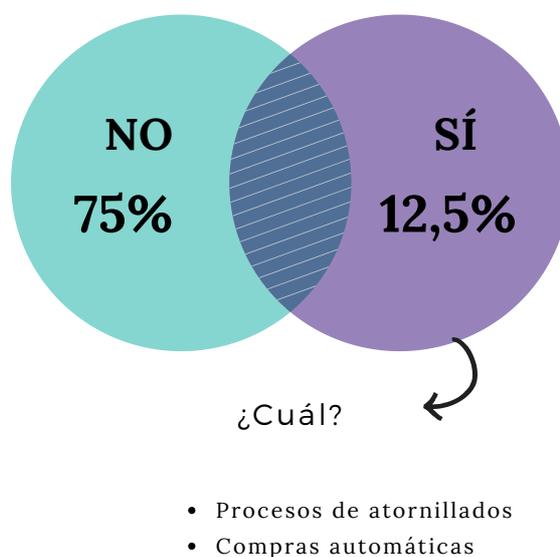


Gráfico 6. ¿Ha habido en su empresa en los últimos 5 años algún perfil ocupacional que haya sido substituido totalmente por procesos automatizados?

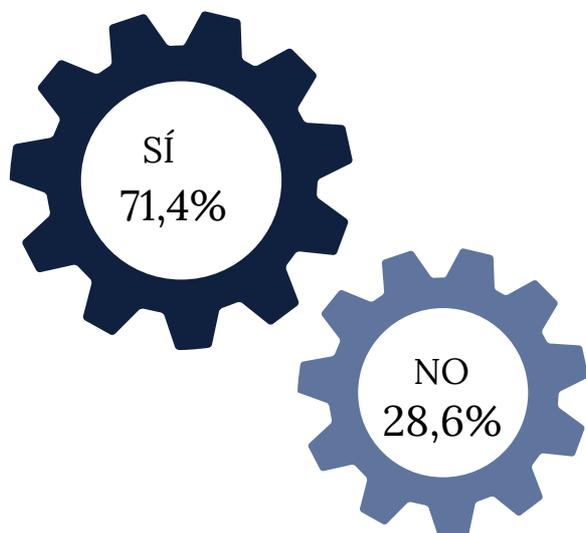


5. DETECCIÓN DE NECESIDADES DE COMPETENCIAS DIGITALES

Todos estos cambios inciden en las necesidades de competencias, algunos ya vienen de lejos, como la combinación entre electrónica y mecánica (mecatrónica), otros tienen más recorrido, como el manejo, la visualización o la interpretación de datos. En las respuestas formativas hay diferentes experiencias de adaptación y de especialización en función de demandas empresariales. Pero también hay que tener en cuenta que la formación en automoción tiene como ámbito fundamental el subsector de reparación, lo que todavía va a necesitar una formación más convencional mientras el parque automovilístico tenga un porcentaje importante de coches de más de 10 años (la “edad media” es ahora de 13 años). En el ámbito universitario, se ha creado recientemente un grado en automoción, como una ingeniería especializada que solo se daba en el nivel de máster, todavía hay pocas promociones en el mercado de trabajo para ver la efectividad de este nuevo grado.

Existe un reto importante en el reconocimiento de las competencias digitales, tanto en los instrumentos técnicos para el reconocimiento como en los mecanismos institucionales (negociación colectiva, incentivos). Se ha preguntado a las empresas de la muestra si tenían mecanismos para la detección de necesidades de competencias y si habían realizado acciones de formación que dieran respuesta a estas necesidades.

Gráfico 7. ¿Su empresa tiene algún mecanismo/sistema de detección de las necesidades de competencias y conocimientos digitales de la plantilla?



¿Qué mecanismo?

- Encuesta anual sobre necesidades de formación
- Evaluación de competencias y plan de formación
- Maquinaria de diagnóstico
- Sistema informático

Gráfico 8. ¿Qué tipo de actividad de formación continua se ha realizado?

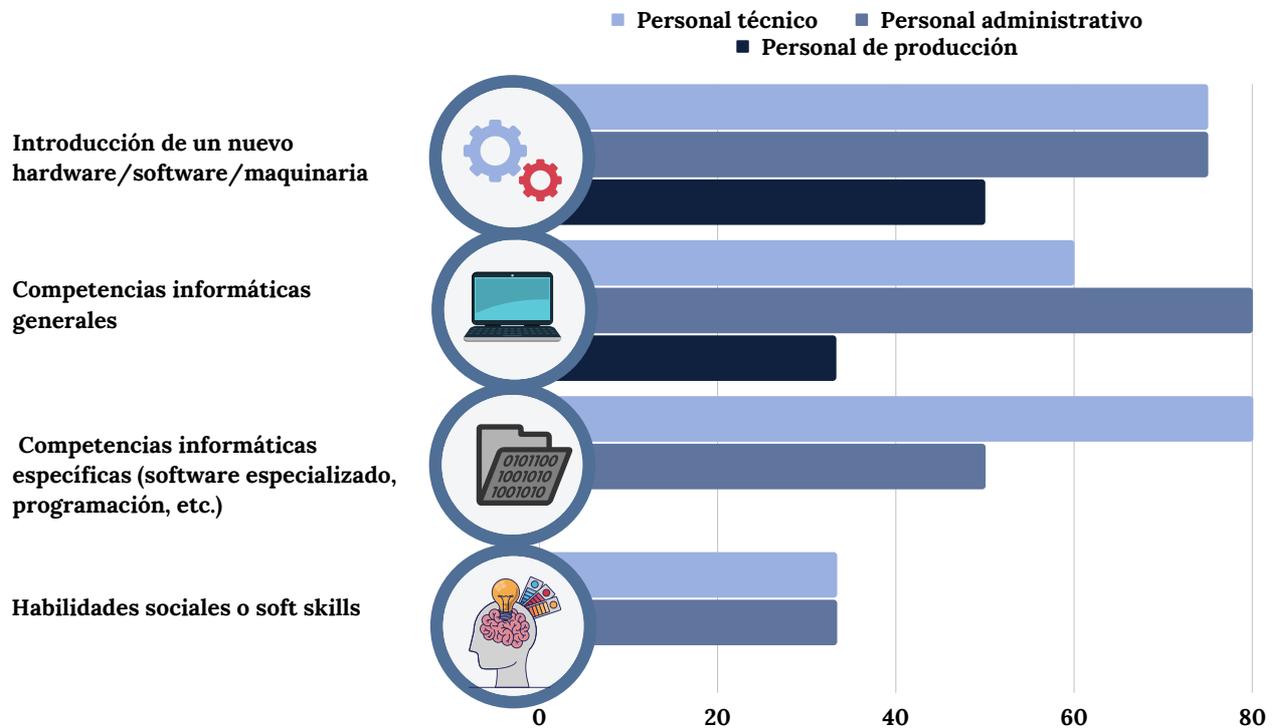


Gráfico 9. ¿Ha utilizado la empresa algún mecanismo para el reconocimiento y acreditación de competencias digitales?

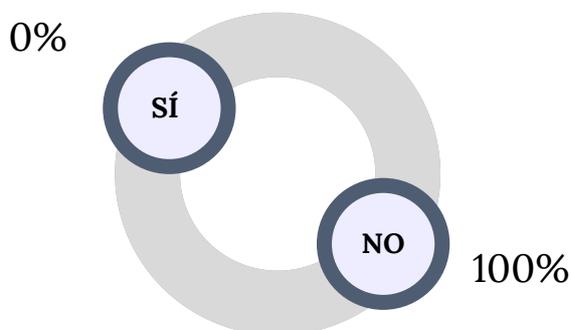
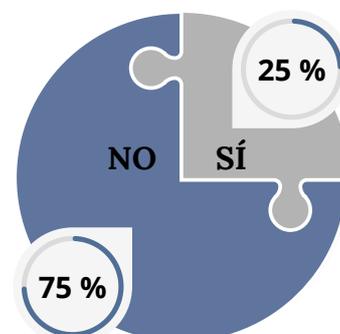
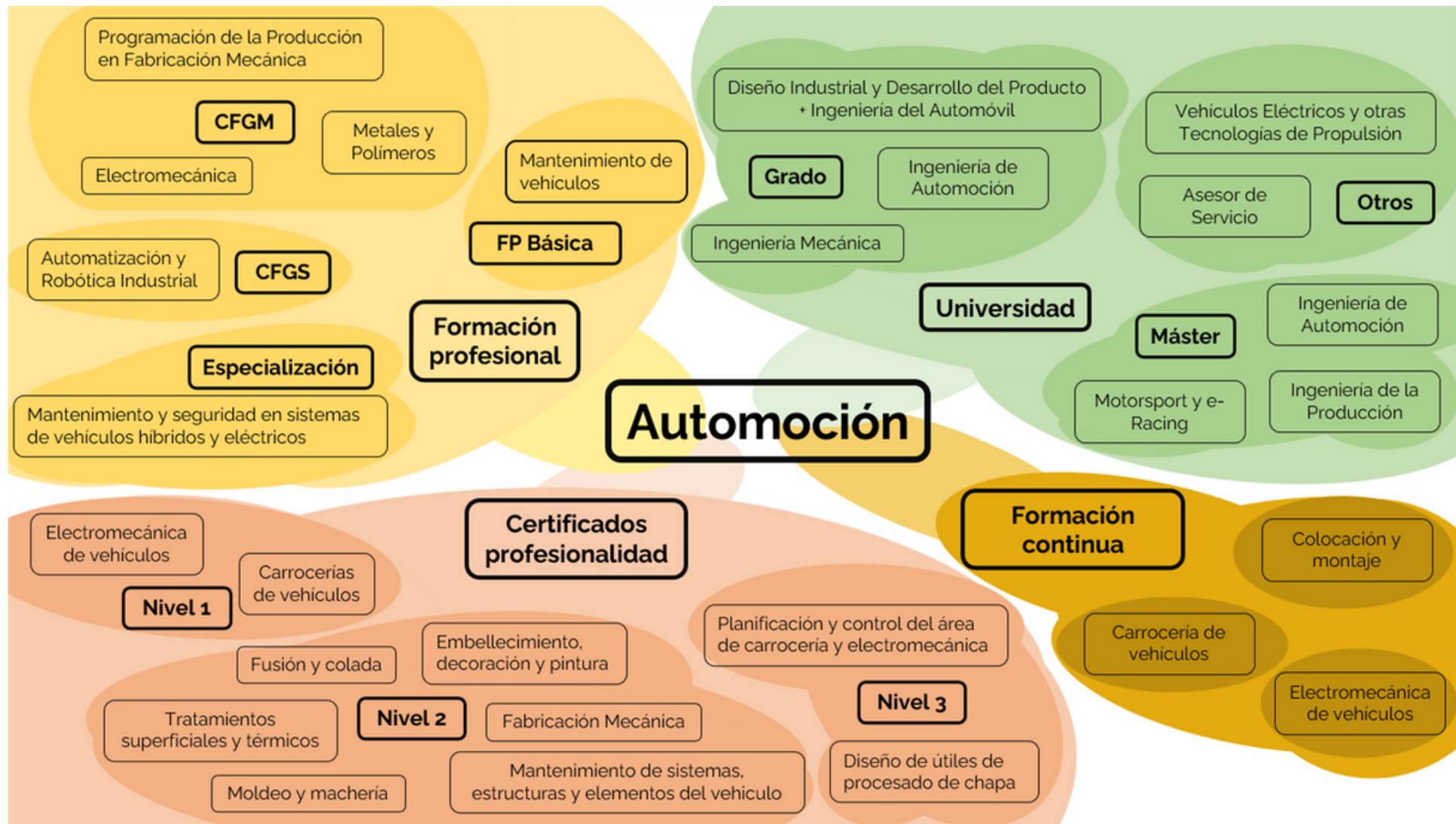


Gráfico 10. ¿Ha promovido la empresa que los trabajadores utilicen algún mecanismo para el reconocimiento y acreditación de competencias digitales?



6. MAPA DE LA OFERTA FORMATIVA EN ESPAÑA



A l'informe general hi han dades que recullen l'evolució de la matrícula i la inserció laboral de l'alumnat que ha cursat formacions del sector.

7. ANÁLISIS Y APORTACIONES DEL GRUPO DE DISCUSIÓN

En el sector de la automoción la inserción de tecnología y digitalización es divergente según el tamaño de la empresa. Se observa que en el caso de las grandes empresas han incorporado en gran medida los procesos digitales, mientras que las pymes no han desarrollado este ámbito, y en muchos casos ni siquiera son conscientes o no proyectan el introducirlos a sus propios procesos productivos, parece como si hubieran “dos universos paralelos”.

No obstante, por otro lado, se menciona el hecho de que tampoco tienen capacidad para llevar a cabo esta introducción de la digitalización a sus procesos.

Lo que sí se destaca es la capacidad de adaptación al cambio, ya que el cambio no es un proceso finito, sino que constantemente continúa produciendo cambios, se retroalimenta.

Cabe diferenciar también entre el mercado de coches y componentes y el mercado reparador. Las competencias necesarias en ambos ámbitos son diferentes. Sin embargo, parece haber una concordancia en la falta de oferta formativa que trate la industria 4.0 en la misma.

El sector está experimentando un cambio de negocio, por los cambios en la movilidad, la economía circular, el uso compartido. Un escenario posible es que los fabricantes de automóviles sean los propietarios y los cedan para su uso, y al cabo de un período de utilidad se pasa a la “remanufacturación”. Todo este proceso requerirá de nuevos perfiles profesionales.

La mano de obra de nivel bajo se tendrá que recalificar para poder relocalizar a estas personas cuyo empleo haya sido automatizado. Pero no es únicamente un proceso destinado a la mano de obra, sino que en perfiles más técnicos también se deberá llevar a cabo formación en digitalización para poder desenvolverse en un ambiente digitalizado.

En este sentido, las soft skills se erigen como competencias claves, ya que cobran cada vez más importancia aspectos como la comunicación o la interrelación (incluso con los robots).

Para poder desarrollar el sector formativo, se tendría que atender mayormente a las demandas del sector, debería tener “mecanismos de escucha” al tejido empresarial para amoldar la formación a sus necesidades, en función del territorio y del entorno (por normativa los centros de formación tienen que hacer un estudio de las necesidades de su entorno). E incluso adelantarse a los cambios que vendrán en el sector, por ejemplo, con la tecnología de hidrógeno.

Por otro lado, hay perspectivas que se decantan por, igualmente atendiendo a lo que las empresas destacan, que sean los centros y el profesorado quien contextualicen la formación, teniendo en cuenta el ecosistema productivo en el que se encuentran.

Aspectos que podrían mejorar la formación serían por ejemplo la introducción de profesionales de empresas innovadoras a la formación (pero no es algo extendido, y un motivo básico es el mal pago que se percibe por la acción), y un sistema de FP dual que garantice la formación de las personas.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el sector de la automoción hay un consenso generalizado en que hay cuatro grandes cambios disruptivos: la electrificación, la conducción autónoma, el coche conectado y el cambio de demanda de la propiedad al uso. Son tendencias que se están desarrollando, pero con enormes incertidumbres respecto al futuro en el medio plazo, no solo por la propia evolución tecnológica (motores híbridos, de hidrógeno...) sino por la respuesta de los reguladores, las políticas públicas de incentivos o de restricción a coches contaminantes, las nuevas tendencias de movilidad en entornos urbanos, la infraestructura de recargas, etc.

Respecto a los cambios en la movilidad y en el cambio de propiedad a uso se plantea un cambio de modelo de negocio en los fabricantes, que puedan ser los propietarios de los vehículos y que puedan entrar en procesos de remanufacturación. Es un sector dominado por las empresas multinacionales, maduro en procesos de automatización en la producción, y que están avanzando en la gestión de datos para la mejora de la productividad.

No está claro en qué forma está afectando y afectará a los proveedores (Tier 1 y Tier 2) la nueva gestión basada en el manejo de grandes cantidades de información y en los procesos de digitalización, si habrá un efecto de difusión o si se quedarán en formas más o menos convencionales de producción. Hay una brecha importante entre los fabricantes (multinacionales) y algunas PYMES punteras en digitalización, y muchas PYMES, fabricantes de componentes, con un grado muy bajo de digitalización. En este sector de fabricación de componentes hay mucha diversidad, con diferente grado de afectación por la electrificación. En la fabricación de parachoques, por ejemplo, parece que en principio no se verá muy afectado, pero la electrificación implicará la reducción de peso de los automóviles, por lo que también tendrán que cambiar estos componentes. En algunas tecnologías concretas hay disparidad de opiniones sobre el alcance de su incorporación en los procesos productivos, por ejemplo, la impresión 3D, no está claro si tendrá un impacto reducido a prototipos o series cortas o se podrá incorporar a la producción a gran escala.

Algunos cambios ya vienen de lejos, como la combinación entre electrónica y mecánica (mecatrónica), otros tienen más recorrido, como el manejo, la visualización o la interpretación de datos. Los cambios más profundos están ocurriendo en la fabricación, en cambio en el sector de la reparación todavía tardarán unos años, ya que la media de los vehículos es de 13 años. A pesar de que esta media de edad, hay que tener en cuenta que ya existen dispositivos electrónicos en la mayoría de automóviles. La venta y post-venta de coches sí que va experimentar cambios con la digitalización, no tanto por las nuevas tecnologías de fabricación sino por los cambios en las nuevas pautas de consumo y uso de los automóviles. Se prevé un aumento de perfiles en el campo de la gestión de la movilidad.

En el sector de la automoción, hay diferentes experiencias de adaptación y de especialización en función de demandas empresariales. En el nivel de formación profesional, la familia de automoción se centra en la reparación de vehículos y la familia de fabricación mecánica en la fabricación, pero no solo para el sector del automóvil. En el sector de reparación todavía va a necesitar una formación más convencional mientras el parque automovilístico tenga un porcentaje importante de coches de más de 10 años (recordando que la “edad media” es ahora de 13 años). El sector de fabricación mecánica es el que tiene el mayor reto de la innovación. Se plantea que haya más permeabilidad entre los profesionales que están desarrollando estas innovaciones en las empresas y los centros de formación para trabajar, por ejemplo, la realidad virtual.

ANEXO. GUION DEL GRUPO DE DISCUSIÓN

- ¿Qué valoración se puede hacer del grado de implantación de la denominada Industria 4.0 en las PYMES del sector de la automoción? ¿Cuál es el escenario más probable para el futuro cercano? ¿Qué fortalezas y debilidades, amenazas y oportunidades tiene el sector?
- ¿Qué valoración se puede hacer de la implantación de las tecnologías específicas en la fabricación y reparación de vehículos? ¿Existen algunas tecnologías relevantes que no hayan aparecido en los resultados?
- En el informe aparecen algunos perfiles ocupacionales con elevado riesgo de sustitución. ¿Existen otros perfiles con elevado riesgo de sustitución que no han aparecido?
- Por otro lado, otros perfiles ocupacionales están experimentando cambios profundos en las tareas a desarrollar en función del proceso de digitalización. A partir de los datos del informe, ¿qué cambios en las tareas de los distintos niveles (técnico, administrativo y operario) van a consolidarse en el corto o medio plazo?
- En las empresas y instituciones de formación existen distintas metodologías o mecanismos para la detección de necesidades formativas en general, y de necesidades derivadas de la digitalización, en particular. ¿Cómo se podrían mejorar estas metodologías para hacerlas más eficaces y válidas?
- El reconocimiento de las competencias digitales todavía es escaso. ¿Cómo se podrían mejorar e impulsar los mecanismos para el reconocimiento de estas competencias?
- ¿Qué propuestas se podrían hacer a los proveedores de formación para responder a las necesidades de competencias digitales?
 - Proveedores de formación en el ámbito de la educación formal (institutos de formación profesional, universidades), de la educación no formal (formación para el empleo, formación no reconocida) y de la educación informal (entornos que facilitan el aprendizaje).
 - Propuestas en contenidos, metodologías o mecanismos de coordinación con el tejido productivo.
- ¿Qué propuestas o sugerencias se podrían hacer a los distintos agentes sociales involucrados en el sector (empresas, administración, sindicatos) para mejorar el desarrollo y reconocimiento de las competencias digitales)?
- De cara a la continuidad del Observatorio de Competencias Digitales, ¿qué ámbitos o temáticas relacionadas con las competencias digitales necesitan más investigación?