

LA TRANSICIÓN AL VEHÍCULO ELÉCTRICO TENDRÁ UN IMPACTO POSITIVO EN EL EMPLEO DE LA AUTOMOCIÓN EN ESPAÑA

La Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso de la Movilidad Eléctrica (AEDIVE) ha presentado un informe elaborado por Boston Consulting Group titulado “Transición hacia el vehículo eléctrico. Observatorio del empleo: Estudio y análisis de la evolución del empleo en el ecosistema industrial de la movilidad eléctrica en España”. El estudio analiza cómo la sustitución del motor de combustión por el motor eléctrico afectará al empleo en España, fijando como horizonte el año 2030, y concluye que la industria se beneficiará del desarrollo del vehículo eléctrico, ya que habrá un trasvase de mano de obra desde el sector tradicional del automóvil hacia industrias relacionadas con la energía y las infraestructuras de recarga.

Históricamente, la industria de la automoción ha sido, directa e indirectamente, un motor de empleo en España. Con anterioridad a la pandemia del COVID-19, los fabricantes de automóviles producían aproximadamente 2,9 millones de vehículos ligeros en España. La producción cayó bruscamente durante la pandemia y no se espera una vuelta a estos volúmenes de fabricación en los próximos diez años.

Los vehículos eléctricos desempeñarán un papel muy importante en la recuperación de esta industria, ya que son determinantes para lograr el objetivo de cero emisiones de carbono. La transición hacia los vehículos eléctricos ya está en marcha y se está acelerando a escala global.

Las previsiones indican que para 2026, los eléctricos representarán más de la mitad de los vehículos ligeros vendidos a nivel mundial, mientras que para España, esta cifra de mercado podría adelantarse incluso a 2025.

Un reciente estudio de Boston Consulting Group analiza cómo estos cambios afectarán al empleo en España y en Europa. Para el análisis, se han incluido las actividades relacionadas con el desarrollo del vehículo eléctrico, tanto las industrias tradicionales de automoción (fabricantes de equipos originales, proveedores y post-venta), como las industrias anexas (proveedores de máquinas productivas, de infraestructuras de recarga y productores de energía). Este amplio alcance ha permitido evaluar en detalle la evolución de los puestos de trabajo en el futuro sector del automóvil en España.

Para analizar la evolución del empleo en los próximos años, se han tomado como base las estadísticas de 2019. Antes de la pandemia, las actividades industriales incluidas en el estudio empleaban a un total de 344.000 profesionales relacionados, de una forma u otra, con el vehículo eléctrico en España. El sector del automóvil tradicional representa el 91% de estos empleos, frente al 9% de las industrias anexas. La concentración de empleo es especialmente elevada en proveedores no vinculados a la fabricación del motor de combustión interna (41%), así como en las empresas vinculadas al mantenimiento y reparación de vehículos (26%).



TRANSITION TOWARDS THE EV WILL POSITIVELY IMPACT JOBS IN SPAIN'S AUTOMOTIVE INDUSTRY

The Business Association for the Boosting and Development of the Electric Vehicle (AEDIVE) has presented a report drawn up by Boston Consulting Group entitled “Transition towards the electric vehicle. Employment Observatory: Study and analysis on the evolution of jobs in Spain's industrial e-mobility ecosystem”. The study examines how replacing the combustion engine with an electric motor will affect employment in Spain to 2030. It concludes that industry will benefit from the development of the electric vehicle, as there will be a transfer of labour from the traditional automotive sector towards industries associated with energy and charging infrastructures.

Historically, the automotive industry has been a direct and indirect driver of employment in Spain. Prior to the COVID-19 pandemic, automakers were producing approximately 2.9 million light vehicles in Spain. Production fell sharply during the pandemic and is not expected to return to these manufacturing volumes in the next ten years.

Electric vehicles (EVs) are going to play a vital role in the recovery of this industry, as they are determining factors for achieving the zero-carbon emission target. The transition towards EVs is already underway and is accelerating at global scale.

Forecasts indicate that for 2026, electric models will account for over half of all light vehicles sold at global level, while in Spain, this market share could even be achieved by 2025.

A recent study from Boston Consulting Group analyses how these changes will affect employment in Spain and Europe. The analysis has included activities relating to the development of the EV, both the traditional automotive industries (OEMs, suppliers and after-sales), and their associated industries (productive machine suppliers, charging infrastructures and energy producers). This extensive scope has allowed the evolution of jobs in the future automotive sector in Spain to be examined in detail.

2019 statistics have been used as the basis on which to analyse job evolution over the coming years. Pre-pandemic, the industrial activities included in the study employed a total of 344,000 professionals related in one way or another to the electric vehicle in Spain. The traditional automotive sector accounts for 91% of these jobs, compared to 9% for associated industries. Job

Entre las principales conclusiones del informe, destaca que la transición hacia el vehículo eléctrico generará un trasvase importante de puestos de trabajo, que contribuirá a compensar los efectos negativos de tendencias como la pérdida de volumen de producción, de productividad y, sobre todo, de la deslocalización, impulsando la transición de empleos hacia sectores como la energía y la infraestructura de recarga, que tendrán una gran necesidad de mano de obra en los próximos años.

Para que este impacto positivo del vehículo eléctrico se plasme en el resto de las tendencias, es fundamental impulsar aún más el desarrollo del vehículo eléctrico, para poder influir de forma positiva en incrementar el volumen de producción, captando más modelos de coches y otros vehículos eléctricos para las fábricas españolas.

Asimismo, será necesario un plan de formación que permita adecuar a los trabajadores a las nuevas necesidades de la industria. Se estima que, en total, 165.000 puestos de trabajo necesitarán cualificación específica. Para lograr esta transición se necesita de la participación de la administración pública, de las empresas y las personas.

También será necesario desarrollar una cadena de valor completa de la batería de propulsión en nuestro país. A día de hoy, no existe ninguna planta de fabricación a escala industrial, las llamadas gigafactorías. El impacto de producir o no toda la cadena de valor de la batería tiene una repercusión en el empleo muy elevada. Concretamente, 8.000 puestos de trabajo están en juego. Asimismo, cabe destacar que España parte de una situación privilegiada para conseguir tener el ciclo de fabricación completo, gracias a las materias primas -grandes yacimientos de tierras raras en Campo de Montiel (Ciudad Real) y en el monte Galiñeiro (Pontevedra) o la mina de litio de San José (Extremadura)-.

El estudio destaca que se debería impulsar la industrialización de la reutilización y reciclaje de baterías, ya que constituye una fuente potencial de nuevos puestos de trabajo (se podría incrementar casi un 20% el empleo de este sector).

Otra de las necesidades para conseguir este impacto positivo es facilitar el despliegue de la infraestructura de recarga de los vehículos eléctricos, lo que se traduciría en una creación de 17.000 empleos en este sector de actividad, al margen de su fabricación, donde España destaca ya con importantes empresas manufactureras que desarrollan puntos de recarga de diversa tipología y con altos estándares de calidad y tecnología, que se exportan también a mercados internacionales.

La idiosincrasia del sector industrial de la automoción en España, que además exporta más del 80% de su producción a países que ya han establecido fechas de caducidad a la comercialización de vehículos de combustión en los próximos años, llevará a la pérdida de 29.000 empleos (-8%) en 2030 por efecto de la disminución de la producción y por la deslocalización, lo que solo podrá verse paliado por la apuesta por el vehículo eléctrico, destaca el informe.

Impacto de las tendencias en el empleo

En su estudio, Boston Consulting Group analiza seis tendencias que influirán en el sector. La primera de ellas se refiere al volumen de mercado. Se espera que el volumen de producción se mantenga constante en aproximadamente 2,4 millones

concentración es particularmente alta en proveedores no vinculados a la fabricación del motor de combustión interna (41%), así como en compañías asociadas a la reparación y mantenimiento de vehículos (28%).

The main conclusions of the report indicate that transition towards the EV will generate an important transfer of jobs, which will help offset the negative effects of trends such as the loss in production volume, in productivity, and above all, relocation, driving the transition of jobs towards sectors such as energy and the charging infrastructure, where there will be a greater need for labour in the coming years.

So that the positive impact of the electric vehicle translates to the other trends, its development must be stimulated yet further, so that there is a positive influence on increasing the production volume, attracting more models of cars and other EVs to Spanish factories.

Similarly, a training plan will be needed that helps workers adjust to the new requirements of industry. A total of 165,000 jobs are estimated to need specific training. To achieve this transition, the participation of the public administration, companies and individuals will be required.

An entire value chain for the propulsion battery will also need to be developed in our country. As of today, Spain has no industrial scale plants, the so-called gigafactories. The impact of creating, or not, the battery value chain will have serious repercussions for employment. Specifically, 8,000 jobs are in play. It is also worth noting that Spain is starting out from a privileged position to achieving the entire manufacturing cycle, thanks to raw materials with large deposits of rare earths in Campo de Montiel (Ciudad Real) and in the Galiñeiro mountains (Pontevedra), as well as the San José lithium mine (Extremadura).

The study highlights that the battery reutilisation and recycling industry should be fostered, as this represents a potential source of new jobs (the employment in this sector could increase by almost 20%).

Another requirement for achieving this positive impact is to facilitate the deployment of the EV charging infrastructure, which would translate into the creation of 17,000 jobs in this sector of activity, besides manufacturing, where Spain already benefits from leading companies that are developing different types of charging points and with high standards of quality and technology, which are also exported to international markets.

The report highlights the idiosyncrasy of the industrial automotive sector in Spain, which furthermore exports more than 80% of its production to countries that have already established expiry dates on the sale of combustion engine vehicles over the coming years, that will result in the loss of 29,000 jobs (down 8%) by 2030 due to the effect of reduced production and relocation, which can only be mitigated by committing to the EV.

The impact of the trends on employment

In its study, Boston Consulting Group analyses six trends



de unidades al año hasta 2030. Esto supone una disminución total de la producción del -16,3% en 11 años, lo que implica una disminución anual del -1,6% y la pérdida de 21.000 puestos de trabajo. Según se prevé, el volumen de ventas anual se mantendrá constante en 1,5 millones de automóviles.

Por lo tanto, el parque automovilístico en España aumentaría solo un 1,1% anual durante los próximos diez años, lo que significa 32 millones de automóviles matriculados en 2030, frente a los 28 millones en 2020.

La segunda tendencia analizada es la evolución tecnológica. La conducción autónoma, una mayor conectividad y la migración de lo analógico a lo digital tendrán un fuerte impacto en el desarrollo tecnológico de los automóviles, lo que se traduce en una mayor demanda de ingenieros de *software* en la industria automotriz y aneja, que supondrá un aumento de 2.000 puestos de trabajo.

Por otro lado, dos aspectos del *mix* de automóviles producidos son relevantes en relación con la evolución del empleo. Una proporción creciente de automóviles de gama media o *premium* aumenta el contenido medio por automóvil fabricado. Esto conducirá a una mayor necesidad de puestos de trabajo, especialmente en la industria auxiliar. Asimismo, se espera que ningún fabricante de automóviles europeo aumente su número de plataformas para fabricar los vehículos en los próximos diez años, lo que dará lugar a una demanda estable de ingenieros de I+D asociados a las plataformas de vehículos.

La cuarta tendencia es la de la productividad. Se espera que la digitalización y la automatización promuevan un aumento constante de la productividad durante los próximos diez años, aproximadamente, un 0,4% al año. Sin embargo, esta mejora tiene un efecto negativo en la mano de obra, sobre todo, en la de menos cualificación. Se estima una bajada de 4.000 trabajadores. Sin embargo, no debe interpretarse como un mal dato, ya que refleja la mejora de la competitividad industrial.

Por otro lado, el traslado de puestos de trabajo, especialmente a países con costes laborales más bajos, ha sido durante mucho tiempo una tendencia en la industria del automóvil. Existe una deslocalización de puestos de trabajo desde España a otros países europeos, suponiendo una pérdida media de 1,5% puestos de trabajo al año.

Por último, el cambio al vehículo eléctrico es otra de las tendencias analizadas. En 2020, alrededor del 92% de los vehículos producidos en España estaba equipado exclusivamente con un motor de combustión. Esta proporción caerá drásticamente en 2030 a solo el 2%. Para 2030, el volumen de vehículos eléctricos de batería (BEV) y de vehículos híbridos enchufables (PHEV) será de alrededor del 68%. El 30% restante serán vehículos eléctricos híbridos (HEV). Esto significa un aumento de la producción del 52% al año de vehículos eléctricos con baterías en España y, por consiguiente, creación de puestos de trabajo. La transición hacia los vehículos electrificados consigue contrarrestar las pérdidas en el sector de la automoción, gracias a los puestos de trabajo generados en baterías e infraestructuras de recarga.

En resumen, la transformación que se está dando en la industria de automoción tendrá un impacto neto negativo en el empleo en España. El número total de puestos de trabajo en las industrias identificadas como vinculadas al vehículo eléctrico se reducirá en 29.000 empleos (-8%) en 2030, en comparación con 2019. Es decir, uno de cada 12 puestos de trabajo en España se verá afectado en las industrias analizadas hasta 2030 por la combinación de estas seis tendencias, pero cabe resaltar que si se analiza únicamente la tendencia del cambio a vehículos eléctricos, se espera un trasvase importante de puestos de trabajo, sin consecuencias negativas sobre el valor absoluto de empleo generado. ■

that will influence the sector. The first refers to market volume: production volume is expected to remain constant at approximately 2.4 million units per year to 2030. This represents a total reduction in production of 16.3% over 11 years, meaning an annual fall of 1.6% and the loss of 21,000 jobs. The annual sales volume is forecast to hold steady at 1.5 million cars.

As such, Spain's automotive stock would increase by just 1.1% per year over the next ten years, which means 32 million cars registered in 2030, compared to the 28 million in 2020.

The second trend analysed is the technological evolution. Autonomous driving, greater connectivity and the migration from analogue to digital will have a strong impact on the technological development of cars, translating into a greater demand for software engineers in the automotive and ancillary industries, in turn representing an increase of 2,000 jobs.

Meanwhile, two aspects of the automotive mix are relevant in relation to job evolution. A growing share of mid or premium range cars increases the average content per car manufactured. This will lead to a greater need for jobs, particularly in the auxiliary industry. Similarly, forecasts indicate that no European automaker will increase the number of platforms needed to make vehicles over the next ten years, which has given rise to a stable demand for R&D engineers associated to the vehicle platforms.

The fourth trend concerns productivity. Digitisation and automation are expected to drive a constant increase in productivity over the next ten years, approximately, 0.4% per year. However, this improvement will have a negative effect on labour, above all, in terms of the least qualified. A fall of 4,000 workers is estimated. However, this should not be interpreted as a negative figure, as it reflects the improvement in industrial competitiveness.

Meanwhile, the transfer of jobs, particularly to countries with lower labour costs, has been a trend in the automotive industry for some time. Jobs are being relocated from Spain to other European countries, at an average loss of 1.5% jobs per year.

Lastly, the change to the electric vehicle is another of the trends analysed. In 2020, around 92% of the vehicles produced in Spain were exclusively equipped with a combustion engine. This proportion will drastically fall in 2030 to just 2%. By 2030, the volume of battery electric vehicles (BEV) and plug-in hybrid vehicles (PHEV) will amount to around 68%. The remaining 30% will be hybrid electric vehicles (HEV). This means a 52% annual increase in production of BEVs in Spain and, consequently, job creation. The transition towards electrified vehicles offsets the losses in the automotive sector thanks to the jobs generated in batteries and charging infrastructures.

In short, the transformation that is taking place in the automotive industry would have a net negative impact on employment in Spain. The total number of jobs in the industries identified as those linked to the electric vehicle will fall by 29,000 jobs (down 8%) by 2030, compared to 2019. In other words, one in 12 jobs in Spain will be impacted in the industries analysed to 2030 due to the combination of these six trends. However, it is worth emphasising that an analysis of the trend change to the EV alone expects a significant transfer of jobs, with no negative consequences for the overall value of employment generated. ■