

# EL VEHÍCULO ELÉCTRICO CONFIGURA UN NUEVO MODELO URBANO, INDUSTRIAL Y ENERGÉTICO EN LA ERA POST-COVID

COINCIDIENDO CON LA SEMANA EUROPEA DE LA MOVILIDAD QUE SE CELEBRA DEL 16 AL 22 DE SEPTIEMBRE, LA OFICINA DE JAVIER GARCÍA BREVA HA PRESENTADO SU ÚLTIMO INFORME IPM “LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO”, QUE ANALIZA CÓMO EL VEHÍCULO ELÉCTRICO REPRESENTA LA MEJOR OPORTUNIDAD PARA QUE LA POLÍTICA INDUSTRIAL, LA ENERGÉTICA Y LA URBANÍSTICA CONVERJAN EN LOS OBJETIVOS DE ENERGÍA Y CLIMA CON POLÍTICAS COHERENTES. EL INFORME PONE DE MANIFIESTO LA ADAPTACIÓN DE LA ECONOMÍA Y DE LOS HÁBITOS DE LAS PERSONAS HACIA MAYORES EXIGENCIAS DE SOSTENIBILIDAD Y HABITABILIDAD, QUE DETERMINAN NUEVAS REGLAS DE COMPETITIVIDAD EN ÁMBITOS COMO LA ENERGÍA RENOVABLE DISTRIBUIDA, LA MOVILIDAD ELÉCTRICA INTELIGENTE Y EDIFICIOS AUTOSUFICIENTES QUE INTEGREN EL VEHÍCULO ELÉCTRICO EN LA GESTIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO.

El escenario que deja el coronavirus obliga a rediseñar los edificios, viviendas, oficinas, el transporte, la forma de trabajar y de vivir. La transformación del medio urbano y rural va a estar determinada por la sostenibilidad ambiental y una nueva manera de utilizar la energía. La contaminación y la movilidad sostenible adquieren una relevancia hasta ahora impensable en el diseño de los edificios y del transporte. El vehículo eléctrico se impondrá al motor de combustión. La rehabilitación energética, integrando la carga inteligente en la gestión energética de los edificios y viviendas, será la principal herramienta.

## Integrar la política industrial, la política energética y la política urbanística

La Directiva (UE) 2018/844, de eficiencia energética de los edificios, en vigor desde julio de 2018, amplía las instalaciones técnicas del edificio obligando a incluir en el edificio de consumo de energía casi nulo las infraestructuras y puntos de recarga para el vehículo eléctrico que, junto al autoconsumo, las renovables y los contadores inteligentes, formarán parte del cálculo de la eficiencia energética de los edificios. Este enfoque multidisciplinar y de integración de diversas políticas tiene otro objetivo, como abrir la competencia en sectores como el autoconsumo, el almacenamiento o los puntos de recarga a nuevos actores, como las comunidades ciudadanas de energía, cooperativas, entes locales y pymes. La reducción de emisiones será mayor en las pequeñas economías.

La descarbonización del transporte representa la mejor oportunidad para que las políticas industrial, energética y urbanística converjan en los objetivos de energía y clima. Agrupan a los sectores más importantes del PIB nacional que necesitan transformarse para afrontar la transición energética orientándose a la demanda, cada vez más eficiente, electrificada e inteligente, a la generación distribuida para aumentar la capacidad de energía flexible, edificios y barrios conectados y autosuficientes energéticamente, a la carga bidireccional inteligente del vehículo eléctrico y a una industria que desarrolle los nuevos modelos de negocio, como la innovación para edificios de alta eficiencia, el autoconsumo, la movilidad



# THE ELECTRIC VEHICLE SHAPES A NEW URBAN, INDUSTRIAL AND ENERGY MODEL IN THE POST-COVID ERA

COINCIDING WITH THE EUROPEAN MOBILITY WEEK, FROM 16 TO 22 SEPTEMBER, THE OFFICE OF JAVIER GARCÍA BREVA HAS PRESENTED ITS LATEST IPM REPORT “THE INDUSTRIAL REVOLUTION OF THE ELECTRIC VEHICLE”, WHICH ANALYSES HOW THE ELECTRIC VEHICLE REPRESENTS THE BEST OPPORTUNITY FOR THE CONVERGENCE OF THE INDUSTRIAL, ENERGY AND URBAN PLANNING POLICY AS REGARDS ENERGY AND CLIMATE OBJECTIVES, THROUGH COHERENT POLICIES. THE REPORT HIGHLIGHTS THE ADAPTATION OF THE ECONOMY AND OF THE HABITS OF PEOPLE TOWARDS GREATER DEMANDS FOR SUSTAINABILITY AND HABITABILITY, WHICH DETERMINE NEW COMPETITION REGULATIONS IN FIELDS SUCH AS DISTRIBUTED RENEWABLE ENERGY, SMART E-MOBILITY AND SELF-SUFFICIENT BUILDINGS THAT INTEGRATE THE ELECTRIC VEHICLE INTO THE ENERGY MANAGEMENT OF THE BUILDING.

The scenario left by coronavirus requires a redesign of buildings, homes, offices, transport, as well as the way we live and work. The transformation of the urban and rural environment will be determined by environmental sustainability and a new way of using energy. Pollution and sustainable mobility take on an importance hitherto unthinkable in the design of buildings and transport. The electric vehicle (EV) will dominate over the internal combustion engine. Energy refurbishment, integrating smart charging into the energy management of the buildings and dwellings, will be the main tool.

## Integrating industrial, energy and urban planning policy

EU Directive (EU) 2018/844, on energy efficiency in buildings, in force since July 2018, extends the technical installations of the building, requiring the inclusion of infrastructures and charging points for EVs in nearly zero-energy buildings which, along with self-consumption, renewables and smart meters, will form part of the energy efficiency calculation of the building. This cross-disciplinary approach, integrating several policies, aims to open competition in sectors such as self-consumption, storage and charging points to new agents, such as residents' energy communities, cooperatives, local entities and SMEs. The reduction in emissions will be greater in small economies.

Decarbonising transport represents the best opportunity so that industrial, energy and urban planning objectives converge with the energy and climate targets. They comprise the most important sectors in terms of domestic GDP that need to transform themselves to address the energy transition. They

need to focus on an increasingly efficient, electrified and smart demand; on distributed generation to increase the capacity of flexible energy; on buildings and connected neighbourhoods that enjoy energy self-sufficiency; on the smart two-way charging of EVs; and on an industry that is developing new business models, such as innovation for high efficiency buildings, on demand e-mobility, charging infrastructures, battery storage and smart applications.

eléctrica a demanda, infraestructuras de recarga, almacenamiento en baterías o aplicaciones inteligentes.

### Tres nuevos modelos de negocio que van a impulsar la movilidad eléctrica

#### *La carga inteligente donde se vive o trabaja*

Recargar es el reto más importante para la movilidad eléctrica. Aunque España está muy retrasada en la producción de vehículos eléctricos, es imprescindible invertir en puntos de recarga en hogares y centros de trabajo para acelerar el mercado de vehículos eléctricos y electrificar la demanda sin aumentar los costes del sistema, permitiendo que las baterías intercambien energía en la red (V2G).

La Directiva (UE) 2018/844 y las Recomendaciones (UE) 2019/786 y la 2019/1019 sobre rehabilitación y modernización de edificios promueven:

- La instalación de puntos de recarga en los proyectos de rehabilitación, aún en el caso de que no sean rehabilitaciones importantes.
- La integración de los vehículos eléctricos en el sistema eléctrico, habilitando tecnologías de carga inteligente bidireccional, especialmente en viviendas, oficinas y aparcamientos en los que los coches aparcen más horas y pueden proporcionar servicios al operador de la red.

Con tarifas y redes inteligentes que compensen a los propietarios de vehículos eléctricos por los beneficios que aportan a la red, se abaratará la energía y el coste de la recarga, ya que la carga inteligente en casa es mejor opción para ahorrar que en autopistas y gasolineras.

#### *El almacenamiento local*

Las baterías de almacenamiento en el vehículo eléctrico, en instalaciones de autoconsumo o redes de calor y frío, representan el potencial del almacenamiento local en sistemas de generación distribuida y gestión de la demanda. Aportan la autonomía del consumidor en un mercado hiperabierto a un precio variable en cada instante. El almacenamiento hace posible que la oferta de generación siga a la demanda, asegurando así la más alta eficiencia.

#### *Simbiosis entre edificación y transporte*

Las directivas europeas definen un modelo de integración del vehículo eléctrico en la edificación. Ese modelo se basa en las sinergias entre el autoconsumo con almacenamiento, contador inteligente, punto de recarga y agregador independiente de la demanda. No solo es un cambio en la forma de usar la energía sino en el diseño de la nueva edificación y de la que se rehabilite y en la movilidad a través de la electrificación. Después de las actuaciones en la envolvente de los edificios, la interoperabilidad de estos nuevos elementos es una de las preocupaciones de la Directiva (UE) 2018/844 para llegar al edificio conectado como paradigma de la construcción.

El desarrollo de la industria, como el de la energía o el urbanismo, necesita no retrasar ni un día la integración del vehículo eléctrico en la edificación a través de su incorporación como elemento fundamental de la ERESEE y del CTE en el marco de la transposición completa de la Directiva (UE) 2018/844.

Las competencias exclusivas de las comunidades autónomas y ayuntamientos en urbanismo y vivienda les permiten aplicar en sus normas y ordenanzas las directivas europeas. Las estrategias regionales o municipales de rehabilitación y los planes de ordenación del territorio deberían integrar el edificio de consumo de energía casi nulo y la carga inteligente del vehículo eléctrico.

### Three new business models to stimulate e-mobility

#### *Smart charging where you live or work*

Charging is the most important challenge for e-mobility. Although Spain is lagging well behind in the production of EVs, investment in charging points in homes and at work centres is essential to accelerate the EV market and electrify demand without increasing system costs, enabling batteries to exchange power with the grid (V2G).

The Directive (EU) 2018/844 as well as the Recommendations (EU) 2019/786 and 2019/1019 on the refurbishment and modernisation of buildings promote:

- The installation of charging points in refurbishment projects, even in the case of minor refurbishments.
- The integration of EVs into the electrical system, implementing smart two-way charging technologies, particularly in homes, offices and car parks in which the cars spend most hours and where services can be provided to the grid operator.

With smart tariffs and grids that compensate EV owners for the benefits they bring to the grid, the cost of energy and charging will come down, as smart charging at home is the best option for saving compared to charging on motorways and at service stations.

#### *Local storage*

The storage batteries in the EV, in self-consumption installations or DHC networks, represent the potential for local storage in distributed generation and demand management systems. They offer the consumer independence in a super-open market at a variable price at any moment. Storage makes it possible for the generation offer to follow that of demand, thereby guaranteeing the highest level of efficiency.

#### *Symbiosis between building and transport*

The European directives define a model for integrating the EV into construction. This model is based on the synergies between self-consumption and storage, the smart meter, charging point and aggregator, irrespective of demand. Not only is it a change in the way energy is used, but also in the design of new buildings and their rehabilitation and in mobility through electrification. Following actions on the building envelope, the interoperability of these new elements is one of the primary concerns of Directive (EU) 2018/844 to achieve a connected building as a paradigm of construction.

The development of the industry, such as that of energy or urban planning, needs no further delay to integrate the electric vehicle into building through its inclusion as a vital element of the ERESEE (energy rehabilitation of the Spanish building sector) and of the CTE (technical building code) within the framework of the full transposition of Directive (EU) 2018/844.

The exclusive competencies of the autonomous communities and city halls as regards urban planning and housing allow them to apply the European directives to their regulations and ordinances. Regional and municipal refurbishment strategies

and land management planning must integrate the nearly zero-energy building and smart electric vehicle charging.



**Javier García Brea**  
La Oficina de Javier García Brea  
The Office of Javier García Brea