

Irizar Group magazine

12 | 21

Nº 4

Tecnología sostenible e inteligente a tu servicio

Pág. 14

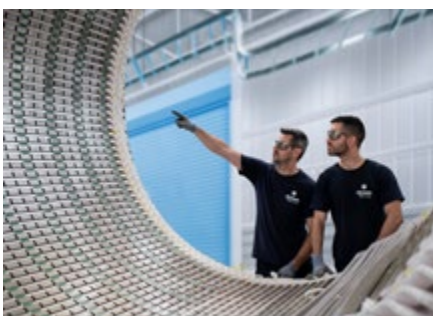
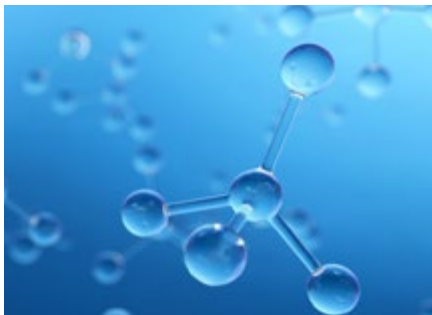
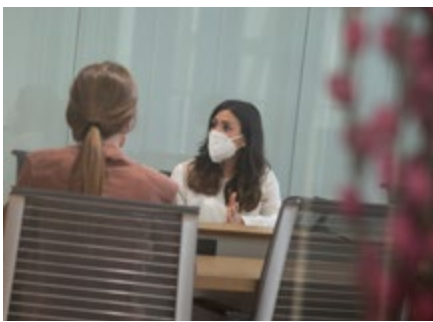
Electromovilidad
Un referente en el sector

Pág. 46

**Juntos, por un mundo
más sostenible y seguro**

Pág. 72





ÍNDICE

Editorial > 4-5

Covid-19: Crisis mundial e impacto en el sector > 6-7

El Grupo Irizar hoy > 8

Reforzando nuestro posicionamiento estratégico > 8-9

Actor clave en la movilidad sostenible e inteligente > 10-11

Transporte de pasajeros > 12

Tecnología sostenible e inteligente a tu servicio > 14-21

Más presencia en el mediterráneo > 22-25

Autocares premium para el sector sanitario > 26-27

El hidrógeno, vector energético para la movilidad sostenible > 28-29

Columna opinión Arturo Fernández, Gestor de Innovación en Petronor > 30-31

Irizar Brasil > 32-35

Irizar México > 36-37

Irizar Maroc > 38

Irizar Southern Africa > 39

Irizar Asia Pacific > 40-41

Hispacold > 42-43

Masats revoluciona el acceso a los vehículos > 44-45

Electromovilidad > 46

Un referente en el sector > 48-49

Del reto al éxito > 50-51

Irizar ie truck > 52-53

Columna opinión Raquel Blanco, Directora Global Smart Mobility de Iberdrola > 54-55

Electrónica > 56

Jema, Soluciones de futuro > 58-59

Energía > 60

Almacenamiento de energía: un paso más hacia la eficiencia energética > 62-63

Motores eléctricos > 64

Alconza, Reducción de emisiones en el sector marino > 66-67

Conectividad > 68

Datik, Tecnología avanzada en expansión > 70-71

Sostenibilidad > 72

Juntos, por un mundo más sostenible y seguro > 72-75



“Moverse de forma sostenible se ha convertido en una de las prioridades de la movilidad del futuro, un lema que hacemos nuestro y que forma parte de las decisiones estratégicas que estamos adoptando en el Grupo Irizar.”

Comenzábamos el 2020 después de haber celebrado nuestro 130 aniversario, con el optimismo de afrontar el año lleno de grandes retos y oportunidades, pero en marzo llegó el coronavirus y con ello una gran crisis sanitaria de dimensión desconocida que dio paso a una crisis económica mundial sin precedentes y que todavía hoy no hemos superado.

Esta crisis nos ha brindado la oportunidad de reforzar el posicionamiento de nuestra marca a nivel internacional y de reenfocar y redefinir nuestros planes estratégicos para seguir innovando y adaptarnos a los grandes desafíos que la transición energética y la nueva movilidad sostenible e inteligente nos plantean en el futuro cada vez más cercano.

Los autobuses y autocares desempeñan un papel crucial en la consecución de los objetivos de sostenibilidad del Pacto Verde Europeo y en la transición eficiente hacia la descarbonización y neutralidad climática para 2050. El autobús es el medio de transporte que genera menos emisiones de gases de efecto invernadero en relación a otros modos de transporte: 3,7 veces menos que un avión, 5,5 veces menos que un coche y un 13% menos que un tren. En términos de emisiones de CO₂, el autobús genera menos emisiones por pasajero y kilómetro que cualquier otro modo de transporte terrestre, excepto el ferrocarril. De hecho, las cifras de la Agencia Europea del Medio Ambiente muestran que casi todas las emisiones de CO₂ asociadas al transporte por carretera no representan al transporte en autobús.

Moverse de forma sostenible se ha convertido en una de las prioridades de la movilidad del futuro, un lema que hacemos nuestro y que forma parte de las decisiones estratégicas que estamos adoptando en el Grupo Irizar.

Hoy, después de 132 años, sabemos de nuestra capacidad de responder y adaptarnos con éxito a los distintos retos involucrándonos en un esfuerzo continuo por posicionarnos a la vanguardia y mejorar la experiencia, la seguridad y la sostenibilidad del transporte público y por ofrecer un servicio personalizado y de calidad. También sabemos de nuestra flexibilidad para atender las necesidades de los clientes y de nuestra apuesta por seguir estando más cerca que nunca de todos, para ofrecer lo mejor de nosotros mismos.

Este año hemos reafirmado nuestro ineludible compromiso de avanzar en la implantación de los 10 Principios incrementar nuestra contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Este es, sin duda, el marco idóneo para reinventarnos, emerger más fuertes y generar un impacto positivo en nuestros grupos de interés y en la sociedad.

Con el optimismo que nos caracteriza, estamos involucrados en nuevos objetivos de futuro. Lo hacemos desde el valor de una marca sólida, con agilidad y adaptabilidad, desarrollando alta tecnología en sectores estratégicos y con una relación de cercanía y colaboración con nuestros clientes, proveedores y colaboradores proveedores y con el compromiso irrenunciable de todas las increíbles personas que forman la familia Irizar.

Rafael Sterling,
CEO Grupo Irizar

Covid-19

Crisis mundial e impacto en el sector

Nadie hubiera podido pronosticar que a comienzos de 2020 un virus como el Covid-19 se extendería por todo el mundo, provocando una pandemia universal que causaría la mayor crisis económica desde la gran depresión de 1929 y la segunda Guerra Mundial. Más allá del impacto sobre la vida de millones de personas en todo el mundo, la pandemia del nuevo coronavirus ha asestado un duro golpe a la evolución de la economía a nivel global.

El PIB mundial se contrajo más de un 4% en un solo año, pero de una forma muy desigual por áreas y países. Mientras China lograba salvar el año con un crecimiento positivo entorno al 2%, Estados Unidos padecía una contracción del 3,7% y en la Eurozona se disparaba al 7,5%. En España, el gran confinamiento para poner freno a la pandemia nos arrastró a la mayor recesión desde la Guerra Civil, dejando a su paso “una crisis económica y social de una magnitud sin precedentes”.

Las férreas restricciones en el transporte público y en la movilidad como medida para frenar el contagio y la propagación de la pandemia, han golpeado con fuerza el sector de transporte de viajeros, en especial el transporte de pasajeros de media y larga distancia, así como el turismo a nivel internacional. Los ciudadanos únicamente podían circular por las vías públicas para la realización de actividades relacionadas con las necesidades básicas: compra de alimentos, asistencia a centros sanitarios, casos de fuerza mayor o situación de necesidad, etc. El impacto se produjo, sin excepción, en todos los medios de transporte: el aéreo, el ferroviario, el marítimo y el transporte por carretera. Y tanto en el transporte público como en el privado.

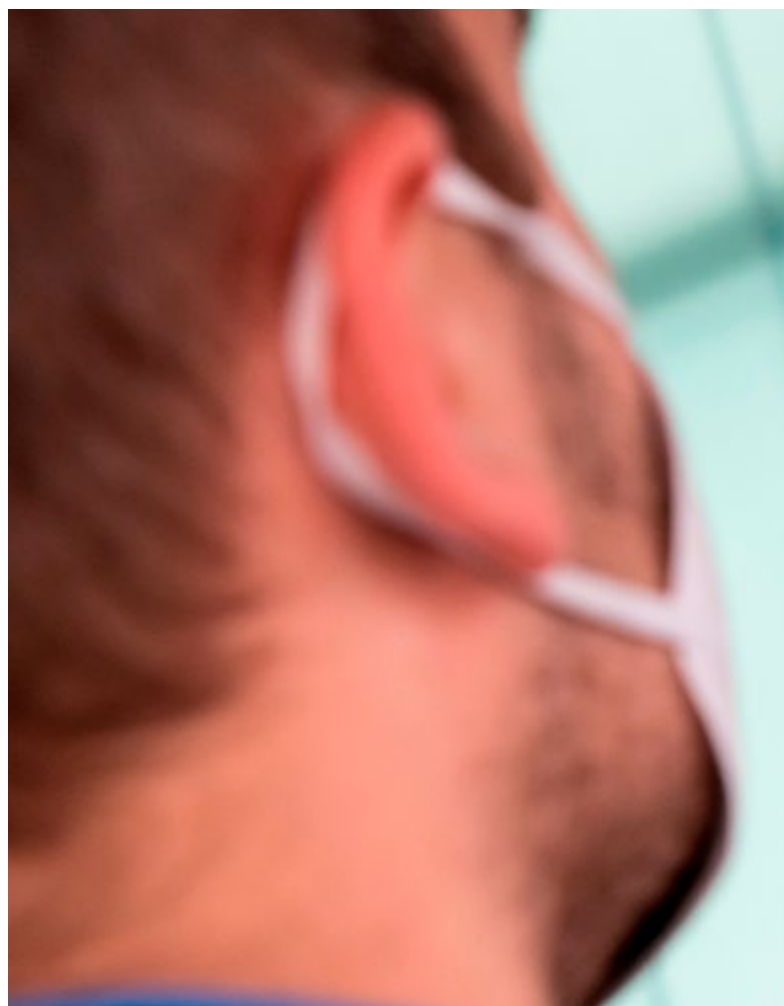
La caída del volumen de pasajeros ha afectado de manera desigual a los diferentes segmentos del mercado; prácticamente el 100% del transporte discrecional, salvo escolar y el transporte personal; alrededor de un 60% en el transporte interprovincial y un 40% del transporte urbano y cercanías. En consecuencia, el desplome de las matriculaciones de autobuses y autocares en Europa ha sido de en torno a un 60% en el discrecional y líneas regulares y un 30% en el intercity-school.

A nivel nacional, los descensos han sido de un 90% en el transporte discrecional, prácticamente desaparecido, a excepción del escolar, de un 70% en las líneas regulares y de un 50% en cercanías, lo que supone una caída media del 54%. Esto constata que éste es uno

de los sectores más afectados por la crisis, junto con el comercio, turismo, hostelería, actividades de ocio e inmobiliarias y, movilidad está ligada a la actividad económica.

Sin duda, esta crisis ha acelerado los cambios que ya preveíamos en los hábitos de movilidad, que ahora más que nunca deben ir de la mano de los objetivos de descarbonización y neutralidad climática.

El autobús es un instrumento crucial en la lucha contra el cambio climático, ya que genera menos emisiones de gases de efecto invernadero que cualquier otro modo de transporte: 3,7 veces menos que un avión, 5,5 veces menos que un coche y un 13%



menos que un tren. Además, en términos de emisiones de CO₂, el autobús genera menos emisiones por pasajero y kilómetro que cualquier otro modo de transporte terrestre, excepto el ferrocarril. Por otro lado, cada autobús sustituye entre 14 y 30 coches en las carreteras, siendo una herramienta eficaz para reducir la congestión, las emisiones de CO₂ y el uso de combustibles fósiles.

Será necesaria acertar en el diagnóstico y sentar las bases para nuestro futuro. De ello dependerá la reactivación del sector y recuperación económica. Como recientemente recordaba Mario Draghi en Italia "cada euro malgastado hoy es un daño a las siguientes generaciones, una sustracción de sus derechos".

Lo que sí ha cobrado fuerza es que la movilidad del futuro será sostenible e inteligente. Y es que ese futuro es ya una realidad. Las soluciones para un transporte colectivo libre de emisiones, independiente del servicio que realicen, son una de las mayores demandas sociales que ha dejado el Covid. Los desarrollos tecnológicos serán la base fundamental de los planes de innovación de las empresas de transporte y en Irizar queremos estar a la vanguardia. Seguimos enfocando nuestros esfuerzos en pro de la movilidad sostenible y la transición energética.



El Grupo Irizar hoy

Reforzando nuestro posicionamiento estratégico

La crisis sanitaria nos ha impuesto un entorno de gestión muy complejo, que nos exige equilibrar diferentes necesidades: a corto plazo, proteger la seguridad y la salud de las personas y sus familias, a medio y largo, garantizar la sostenibilidad del negocio y la continua generación de valor para todos nuestros grupos de interés. Las diferentes actuaciones que durante este periodo estamos poniendo en marcha refuerzan más, si cabe, nuestro posicionamiento estratégico y los valores inherentes a la marca Irizar.

Más cerca que nunca de nuestros clientes apoyándoles en lo necesario

Estamos desarrollando importantes innovaciones en el Grupo y hemos aportado soluciones de seguridad anti Covid encaminadas a la reactivación y recuperación del sector: mamparas de protección para conductor y pasajeros, cámaras de control de temperatura en acceso, purificadores de aire eCo3, sistemas de renovación de aire y desinfección del habitáculo. Más de 10.000 autobuses y autocares cuentan ya con alguna de las innovaciones Irizar, cumpliendo con las necesarias medidas de seguridad e higiene que contribuyen a evitar la proliferación del virus.

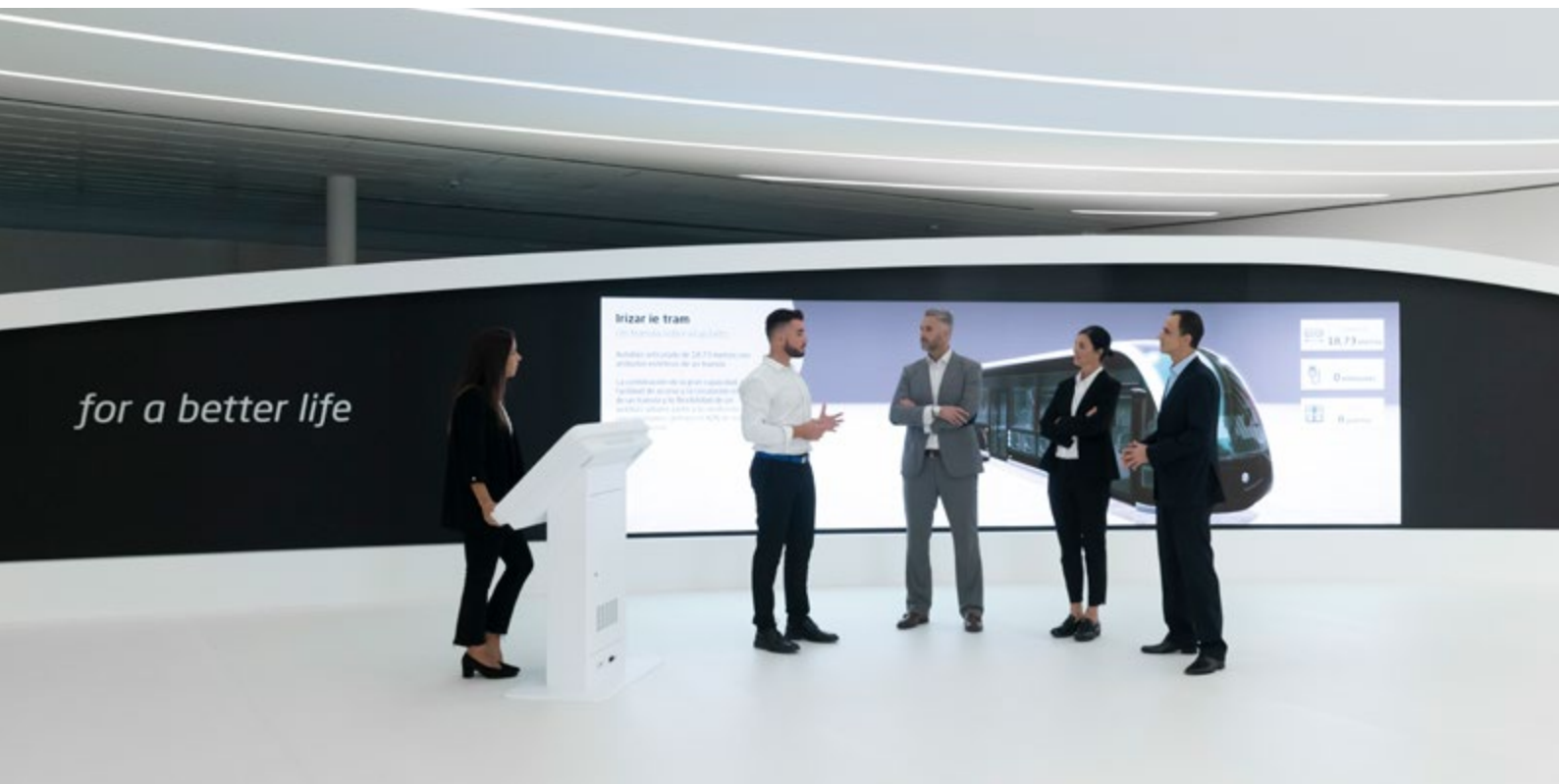
Mantenemos el empleo y el talento

Tanto en la crisis económica de 2009, como en la actual crisis, estamos protegiendo el empleo de las personas que componemos el Grupo Irizar. Y ello, actuando en colaboración y siendo más solidarios que nunca. Hemos reforzado la comunicación y la formación con el objetivo de continuar preparándonos para la nueva normalidad. Y seguimos inmersos en los Proyectos de Innovación social.

Estamos orgullosos de comprobar el grado de compromiso, la flexibilidad, la fortaleza y la capacidad de adaptación que día a día demuestran las personas de Irizar.

Seguimos cultivando el talento, generando empleos de calidad y siendo una empresa atractiva. Todo ello dentro de una cultura y actuación empresarial de integridad que se rige por Principios Éticos.

Desempeñamos un papel activo para defender la industria y su alto valor añadido impulsando la recuperación económica y la generación de riqueza y empleo local.



Incrementamos la colaboración

Seguimos colaborando con todo el tejido de proveedores, red de centros tecnológicos locales, instituciones, universidades, escuelas de formación, etc. para continuar alimentando la industria y la empresa, así como la riqueza del territorio.

Entendemos que es la manera de seguir afrontando los mayúsculos desafíos, estrechando lazos y buscando colaboradores con el objetivo de mantenerse a la vanguardia y seguir construyendo el futuro.

Innovamos y creamos nuevos productos y nuevas tecnologías

Queremos que el Grupo Irizar se convierta en un actor global de movilidad sostenible, tanto urbana como de media y larga distancia. Buscamos soluciones de alto contenido tecnológico que permitan a nuestros clientes, quienes sin lugar a duda guían los objetivos que nos marcamos, operar de manera más eficiente y sostenible los servicios que realicen, desde el convencimiento de que el futuro pasa por un transporte público colectivo, como solución fundamental para la sostenibilidad del planeta.

Reducir el impacto de nuestros vehículos y productos, eliminar las emisiones de GEI (Gases de Efecto Invernadero) y las emisiones sonoras, mejorar la información a los usuarios, aumentar la seguridad de los pasajeros son nuestras prioridades. Entendemos que es un camino sobre el que construir todas nuestras actuaciones en sostenibilidad que la sociedad nos demanda.

Seguimos sumando nuevos proyectos no sólo a nivel de transporte de pasajeros, sino también nuevos sistemas de tracción heavy duty, nuevos desarrollos en cargadores, interoperabilidad de carga con diferentes marcas de vehículos, estándares de comunicación calidad de red, almacenamiento y transición hacia la energía renovable, sistemas de ayuda a la explotación. Igualmente, en el sector del ferrocarril se refuerza el posicionamiento de las empresas del Grupo.

En el 2020 hemos puesto en circulación el primer autobús autónomo del Grupo Irizar en Málaga, un autobús eléctrico de 12 metros cero emisiones. Este proyecto pionero tiene dos características que marcan un hito diferenciador: la capacidad para transportar a pasajeros e interacción con vehículos, peatones e infraestructuras, en condiciones reales en la ciudad de Málaga.

Realizamos apoyos sociales

De acuerdo a nuestros principios y nuestra misión. Colaboramos con más de 30 asociaciones que trabajan a nivel local y provincial y 25 ONG's a nivel internacional con el fin de favorecer la educación, la sanidad, la igualdad de género, así como erradicar la pobreza, el hambre y las desigualdades.

Reafirmamos nuestro firme compromiso de avanzar en la implantación de los 10 Principios

Incrementamos nuestra ambición para contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Ratificamos, así, nuestra adhesión al Pacto Mundial y nuestro compromiso con esta iniciativa, con la que estamos plenamente identificados. Es el marco que nos brinda la oportunidad de reinventarnos, emerger más fuertes y generar un impacto positivo en nuestros grupos de interés, integrando las tres dimensiones de la sostenibilidad: económica-gobernanza, social y medioambiental.

Hemos puesto en marcha la nueva web del Grupo Irizar

Una plataforma que recoge información detallada sobre el Grupo Irizar, sus cifras, la dimensión internacional y las empresas que la componen. De un sólo vistazo también permite conocer su capacidad tecnológica y de innovación, los sectores de actividad donde está presente, los proyectos de futuro, así como su estrategia. www.grupoirizar.com



Actor clave en la movilidad sostenible e inteligente

La movilidad del futuro va a ser diferente a la que conocemos. La tecnología al servicio de las necesidades públicas y a los objetivos de sostenibilidad generará, sin duda, cambios disruptivos, algunos ya se pueden prever y otros están todavía por descubrir.

Desde nuestra actual visión, la movilidad del futuro será sostenible, segura, inteligente y conectada, con presencia de vehículos propulsados por diferentes fuentes de energía, cada vez más eficientes y con diferentes niveles de autonomía y servicios que mejorarán la experiencia de las personas.

En el Grupo Irizar queremos convertirnos en un actor clave para afrontar estos retos, poniendo al servicio de la sociedad nuestra capacidad y tecnología, generando alianzas (proveedores, red de centros tecnológicos locales, instituciones, universidades, escuelas de formación, etc.) y buscando colaboradores.

Apostamos por una movilidad pública colectiva, reduciendo el nivel de emisiones contaminantes, permitiendo la conectividad de los medios de transporte para una mejor gestión de flotas, mejorando la información a los usuarios e introduciendo nuevos desarrollos tecnológicos con el objetivo de aumentar la seguridad y experiencia de los pasajeros.

En este contexto, la tecnología es clave y nuestra estrategia de posicionamiento del Grupo pasa por impulsar la innovación y la creación de alta tecnológica propia en sectores estratégicos con el objetivo de aportar soluciones pioneras con las que anticiparnos con éxito a los retos del futuro e impactar positivamente en la creación de riqueza y empleo y en el desarrollo de la sociedad y la economía.

Todo ello va a exigir una gran flexibilidad y capacidad de adaptación y nuestros desarrollos futuros pivotan sobre las siguientes claves:



Movilidad sostenible

Se avecina una evolución de los entornos urbanos hacia ciudades inteligentes, más habitables y sostenibles donde la movilidad y el transporte juegan un papel crucial.

El transporte de pasajeros va a ser libre de emisiones, y existirá una combinación de tecnologías, que irán desde la propulsión eléctrica, el gas natural o el hidrógeno, una fuente de energía, esta última, alternativa y verde, sobre todo, para los vehículos de largo recorrido.

En este sentido, en Irizar seguimos avanzando en ofrecer alternativas que reafirman nuestra apuesta de sostenibilidad iniciada hace años. Contamos con una amplia gama de soluciones que van desde autobuses y camiones urbanos cero emisiones, autocares suburbanos y de medio y largo recorrido, híbridos y también por los de combustión a diésel, biogás, HVO, biodiésel, B100 y gas natural comprimido o licuado. Además recientemente hemos iniciado varios proyectos de movilidad con vehículos eléctricos con pila de combustible de hidrógeno.

Otro de los grandes retos del futuro es la generación de energía limpia, inagotable, sin residuos radiactivos ni utilización de combustibles no renovables. En el Grupo Irizar estamos posicionados en tres áreas de negocio: fusión nuclear, energías renovables, así como la gestión y almacenamiento de energía, indispensable para la consecución de los objetivos cero emisiones.

La movilidad compartida y colectiva

El transporte colectivo se impone como un sector económico fundamental tanto por la aportación de riqueza y empleo que genera, como por su carácter dinamizador en la sociedad, facilitando la movilidad que el día a día requiere, lo que repercute favorablemente en el sistema sanitario, gracias a la mejora de la calidad del aire y la reducción de emisiones sonoras.

Promover el uso del transporte público e investigar y mejorar los combustibles alternativos son los principales retos en los que pusimos el foco hace ya un tiempo. Y es que el transporte colectivo se impone como un sector económico fundamental, tanto por la aportación de riqueza y empleo que genera, como por su carácter dinamizador en la sociedad, facilitando la movilidad que el día a día requiere, lo que repercute favorablemente en el sistema sanitario, gracias a la mejora de la calidad del aire y la reducción de emisiones sonoras.

La movilidad más segura y autónoma

La digitalización jugará un papel crucial en el futuro y la conducción autónoma, se convertirá en la forma usual de desplazamiento, y su evolución hasta el "error cero" aportará, sin duda, beneficios ambientales, sociales y sanitarios. En la actualidad, el Grupo Irizar participa en proyectos de conducción autónoma y ya cuenta con un prototipo con modo dual, manual y automático.

La movilidad conectada y bajo demanda

Los vehículos conectados están preparados para convertirse en potentes plataformas de información.

La gran cantidad de información que generarán, permitirá monitorizaciones y actualizaciones constantes, así como su mantenimiento predictivo. Ofrecerá además a conductores y pasajeros experiencias novedosas de interacción a través de comandos vocales y asistentes virtuales u holográficos. Una tecnología cada vez más mejorada gracias a la inteligencia artificial y las interfaces intuitivas. Los vehículos pasarán de ser meros medios de transporte a entornos multimedia.

En cuanto al servicio bajo demanda será una práctica habitual, donde la tecnología estará al servicio de las personas y mejorará su experiencia, el tiempo entre destinos y la eficiencia de los vehículos. La gran experiencia en visión artificial y deep-learning permite que en el Grupo Irizar contemos con innovadores sistemas de monitorización y detección predictiva de incidencias para ofrecer soluciones de gestión de flotas, mantenimiento preventivo y predictivo.

“El transporte urbano será libre de emisiones, y existirá una combinación de tecnologías que irán desde la propulsión eléctrica, el gas natural o el hidrógeno”



Transporte de pasajeros



Tecnología sostenible a tu servicio

Trabajamos constantemente en el desarrollo de soluciones técnicas para una movilidad sostenible e inteligente y hemos ampliado la gama de autocares con nuevas tecnologías y versiones para ofrecer la máxima eficiencia energética y rendimiento, permitiendo a los operadores a reducir costes de combustible y emisiones contaminantes, así como el TCO (costes operacionales) y contar con vehículos donde la seguridad, la disponibilidad y la fiabilidad, así como el confort, la accesibilidad y la conectividad son aspectos clave.

Nuevos autocares híbridos

Hemos invertido en nuevos vehículos híbridos paralelo, especialmente en recorridos que convergen en las ciudades. Todo ello nos ha permitido entrar en nuevos segmentos de mercado y desarrollar nuevas versiones para nuevos clientes.

Como ejemplo, la puesta en marcha de más de 150 unidades híbridas destinadas al mercado nacional

Los últimos 30 autocares Irizar i3 híbridos paralelos puestos en marcha en la comarca guipuzcoana de Buruntzaldea a través de la nueva concesión de Lurraldebus que cuenta con 18 líneas regulares permanentes (14 diurnas y 4 nocturnas) al tiempo que da cobertura a servicios especiales de eventos culturales, festivos, sociales y deportivos de la comarca.

Y los 39 del Consorcio de Madrid CRTM, i4 con para para distintas líneas de la Comunidad de Madrid.

Innovaciones en el Irizar i4, eficiencia y alta rentabilidad

Las principales innovaciones realizadas en el Irizar i4 se centran en la reducción y mejora en la distribución de pesos lo que permite acoger a más pasajeros a bordo y aumentar la capacidad del maletero.

Se ha hecho especial hincapié en el aligeramiento y la óptima distribución de pesos, así como mejoras en la habitabilidad del interior, con la nueva generación de equipos de HVAC Breeze de Hispacold. Todo ello para ofrecer una alta eficiencia y rentabilidad a los operadores



Gas natural o biogás licuado (GNL) para larga distancia

El primer autocar de gas natural o biogás licuado (GNL) con una autonomía de hasta 1.000 kilómetros para uso interurbano o de corto recorrido ya está disponible. Se trata del Irizar i4, de clase II, un autocar versátil e ideal como autocar metropolitano, de cercanías, para transporte escolar, de empresas o uso discrecional. Un autocar que forma parte del primer tender de más de 80 unidades GNL destinados a operar en Italia.

Incorpora dos tanques cilíndricos de tipo criogénico (-162°C) ubicados longitudinalmente a ambos lados en el maletero central del autocar, que se encuentra completamente estanco y aislado con respecto a la zona de pasajeros. Tienen una capacidad de gas de 704 litros y un peso a plena carga de 830 kg.

Permite una autonomía de hasta 1.000 km y los beneficios ambientales que aporta reducen las emisiones de CO₂ en un 25%, las de NO_x el 85% y las de partículas un 96%, minimizando hasta niveles cercanos a cero las emisiones de referencia para la calidad de aire que afectan a la salud. Aporta un mayor rendimiento térmico que el diésel y los niveles de ruido se reducen en un 50%. En relación al coste operativo (TCO), se estima que su reducción puede llegar hasta un 30%, dependiendo del diferencial entre el coste del gas natural y el diésel. El coste de mantenimiento sigue siendo similar al de un vehículo diésel convencional.

La gama de vehículos GNL (biogás natural licuado) de Irizar contempla los modelos de autocares Irizar i4, Irizar i6S e i6. El primero ya está disponible con motores de 91 y 340 cv y los segundos lo estarán con motores de 131 y 410 cv, a partir del segundo trimestre de 2022.

Nuevas versiones de gas natural o biogás comprimido (GNC)

En el 2020 hacíamos entrega de los primeros autocares modelo Irizar i4 de clase II, de 12,920m de longitud con motores de GNC en Francia. A este modelo, se suman ahora los primeros autocares de 14 y 15 metros de longitud destinados a Estonia y Francia.

Incorporan cuatro tanques cilíndricos longitudinales de tipo IV montados en el techo con un volumen total 1260 dm³ y una capacidad de gas aproximada de 240 kg que le dotan de una autonomía de hasta 700 km.

La integración de los tanques de almacenamiento preserva la estética y la aerodinámica del vehículo, así como el volumen de bodega y le permite realizar el mismo tipo de servicio que un vehículo diésel semejante con un óptimo comportamiento en carretera y máxima seguridad.

Cabe recordar que además de los beneficios ambientales de reducción de emisiones sonoras y emisiones de CO₂, las de NO_x y las de partículas, por encima del 98%, estos vehículos ofrecen un mayor rendimiento térmico que el diésel, se minimizan también las vibraciones. En cuanto al coste operativo, (TCO) se estima que su reducción puede llegar hasta un 35%, dependiendo del diferencial entre el coste del gas y el diésel mientras que el coste de mantenimiento sigue siendo similar al de un vehículo diésel convencional.





Nuestro catálogo de productos incluye todas las tecnologías de propulsión existentes actualmente en el mercado. Autobuses eléctricos cero emisiones, autocares diésel, biogás, gas natural, HVO, híbridos, biodiésel y B100. Un sinfín de posibilidades que abarca todos los segmentos de mercado, autobuses urbanos, autocares suburbanos y de medio y largo recorrido para servicios tanto regulares como discrecional, y Premium.

Autobuses y vehículos urbanos

100% eléctricos cero emisiones

Aportamos soluciones de electro movilidad llave en mano a las ciudades y a los operadores que incluyen infraestructuras y sistemas de carga interoperables. Los autobuses eléctricos cero emisiones de nuestro catálogo son el Irizar iebus, el Irizar ie tram y el Irizar ie truck. Todos cuentan con tecnología del Grupo Irizar.

El **Irizar ie bus** ofrece una solución de movilidad urbana sostenible y eco eficiente para las necesidades actuales y futuras del transporte en la ciudad. Las versiones desarrolladas hasta el momento son de 10,8 m, 12m, 15m y 18 m articulado.

El **Irizar ie tram** es un autobús eléctrico cero emisiones con atributos estéticos de tranvía que combina una gran capacidad,

facilidad de acceso y circulación interior de pasajeros. Este modelo está disponible en versiones de 12 m y 18 m articulado, y con una capacidad máxima de 155 personas.

El **Irizar ie truck** es un camión sostenible cero emisiones, concebido para dar respuesta a las necesidades de las ciudades y entornos urbanos, sin generar contaminación atmosférica ni acústica. Un camión diseñado para diferentes aplicaciones industriales. La eficiencia energética, la seguridad, la accesibilidad, la versatilidad y los beneficios ambientales son algunas de las cualidades más significativas que definen a este vehículo, además de su rendimiento.



Autocares suburbanos

Diésel, HVO, B100, híbrido y gas natural (GNC o GNL)

Última generación de autobuses y autocares modelos Irizar i3LE e Irizar i4, ambos con sistemas de propulsión diésel, HVO y B100, híbrido y biogás o gas natural (GNC o GNL) en versión integral marca Irizar o en combinación de carrocería con los chasis disponibles del mercado.

El **Irizar i3LE** (Low Entry) cuyas principales características son su funcionalidad y accesibilidad. Está disponible en longitudes desde 10,95 a 15 metros y con diferentes configuraciones que permiten maximizar el número de pasajeros tanto sentados como de pie y diferentes ubicaciones de puertas (hoja doble, hoja simple), y de rampas PMR (manual o automática) en puerta delantera o central.

El **Irizar i4** es un autocar versátil e ideal como autocar metropolitano, de cercanías, para transporte escolar, de

empresas o uso discrecional. Las diferentes versiones de este vehículo (H, M, L) permiten obtener un equilibrio perfecto entre accesibilidad y capacidad de maletero en función de las necesidades de cada operador. Los pisos, lisos o rebajados, y los pasillos diáfanos subrayan la idea de adaptabilidad:

- H con pasillo central, para media distancia, con más capacidad de maletero.
- L para líneas de corta distancia, con frecuencia de paradas, muchos pasajeros de pie y pasillo y piso rebajado para mejor accesibilidad.
- M con piso liso sin pasillo ni escalones permite distintas configuraciones para PMR

Este vehículo se presenta en longitudes que van de los 9,4 m a los 15 m

Autocares de media y larga distancia

Diésel, HVO y B100, híbrido y biogás o gas natural licuado (GNL)

Última generación de autocares modelos Irizar i4, Irizar i6 e Irizar i6S con sistemas de propulsión, HVO y B100, híbrido y gas natural (GNL) y opción de vehículos integrales marca Irizar o combinación de carrocería y chasis disponibles del mercado.

El **Irizar i4**, un vehículo ideal para líneas de corta y media distancia.

El **Irizar i6** es un autocar polivalente ideal para servicios regulares y discrecionales con un diseño atractivo y actual para clientes que buscan la máxima rentabilidad. Destaca por sus prestaciones, aerodinámica, cuidado por los detalles y confort. Está disponible en longitudes desde los 10,8m hasta los 13 m en 2 ejes.(3 ejes solo bajo demanda) y altura única de 3,5m (HD).

El **Irizar i6S** es un autocar que combina diseño y tecnología y ha sido concebido para líneas de medio y largo recorrido y discrecional. Se trata de un vehículo con personalidad propia donde la calidad, eficiencia, robustez y fiabilidad encuentran su espacio. El Irizar i6S está disponible en longitudes que van desde los 10,8 m hasta los 15 m, en 2 y 3 ejes y dos alturas de 3,5m (HD) y 3,7m (SHD).

Autocares para servicios Premium y larga distancia

Diésel, HVO y B100

El Irizar i8, un vehículo que se presenta con propulsión diésel, HVO y B100 en versiones integral marca Irizar o en combinación de carrocería con chasis.

El **Irizar i8** es un autocar de lujo para servicios Premium de largo recorrido, servicio discrecional y otros usos especiales. Dotado de la tecnología más avanzada del mercado, este autocar, con etiqueta de líder, es el pilar sobre el que Irizar edifica su proyección de futuro en el segmento de largo recorrido y servicio discrecional.

El Irizar i8 es una combinación de diseño, tecnología y sostenibilidad. Ofrece un confort excepcional al conductor, guía y pasajeros y otorga prestigio a los propietarios. Es el máximo representante de la calidad, la robustez y la fiabilidad y la eficiencia. Premiado "Coach of the Year" el Jurado destacó "es un referente en el apartado de costes totales, considerando el precio de compra, depreciación y valor residual, consumos y coste de reparación y mantenimiento" Está disponible en longitudes: 12,4m, 13,22m, 14,07m y 14,98m y altura única de 3,8m (SHD).









Rafael Sterling, CEO Grupo Irizar y Sameh Atalla, Vice President Evo Motor



Más presencia en el mediterráneo

Irizar sigue conquistando nuevos países y añade Egipto y Libia a su histórica presencia en el Mediterráneo.

Irizar se expande a Egipto

Irizar firma un acuerdo de distribución con EVO MOTOR en Egipto, reforzando así su presencia en el Mediterráneo y su posición en el Norte de África. Con este acuerdo, Irizar pone a disposición de los operadores y pasajeros egipcios su amplia oferta de productos y servicios innovadores, garantizando así un crecimiento sostenible. Irizar contará con una extensa red de distribución y una competente y amplia cobertura de servicio capaz de arbitrar soluciones de transporte eficientes.

El acuerdo incluye también la venta de los primeros 10 autocares Irizar i6 de 13 metros de largo y una capacidad de 52 pasajeros. Estas unidades se suman a la flota de GoBus y operarán en una

nueva línea denominada SuperGO que ofrece servicio por todo el país. Los pasajeros podrán disfrutar de las comodidades de un autobús moderno con Wi-Fi gratuito, tomas de corriente, dos pantallas de TV y cómodos asientos que les darán una experiencia de transporte inolvidable.

GoBus company es una compañía privada fundada en 1998 que actúa bajo la supervisión del Ministerio de Transportes. Es la primera empresa privada del sector en Egipto que trabaja en el ámbito del transporte de pasajeros tanto de líneas como discrecional y cuenta con una amplia experiencia y reconocido prestigio en el sector.



Una referencia en Italia

La presencia de Irizar Italia se remonta a 1993, año en el que Irizar comienza su actividad en este país del Norte del Mediterráneo. Actualmente Irizar goza de un gran prestigio entre los operadores italianos que ven en Irizar una marca de confianza que aporta un gran valor en términos de fiabilidad, sostenibilidad, tecnología, rentabilidad y servicio, con paquetes de alquiler y garantía para vehículos de segunda mano.

Los clientes pueden elegir entre una amplia gama de productos y tecnologías existentes (diésel, biodiésel, GNC-GNL, híbridos y eléctricos), una de las más completas del mercado, que sitúa a Irizar a la vanguardia del mercado de la movilidad. Incluye una generación de autobuses de alta tecnología para el segmento premium, autobuses interurbanos, modelos de clase II con tecnología híbrida o biodiésel y autobuses urbanos eléctricos de clase I con cero emisiones. Y cubre todos los segmentos del transporte de pasajeros, tanto en el sector público como en el privado, urbano y de larga distancia.

Especialmente en este último año, Irizar Italia gana terreno en el sector público y en servicios de media y larga distancia de autocares, fundamentalmente con autocares modelo Irizar i4 con tecnología de gas natural comprimido y licuado e i6 en versión integral marca Irizar.

Israel, un país histórico

Israel es otro de los países históricos para Irizar, suma 42 años de presencia y solo hace falta viajar al país para ver las ciudades y calles inundadas de autocares Irizar.

2019 fue uno de los mejores años que Irizar ha conocido en Israel con una cuota de mercado de alrededor del 50%.

En la actualidad, contamos con la confianza de los operadores israelíes que siguen adquiriendo autocares tanto integrales como convencionales sobre chasis disponibles en el mercado. Seguimos siendo líderes del mercado y con la anunciada apertura del país al turismo internacional en breve, el mercado retornará paulatinamente a los volúmenes pre-Covid.

Chipre, en el segmento de media distancia

Chipre siempre se ha caracterizado por el atractivo turístico que la isla ofrece especialmente a los ciudadanos europeos y rusos. Históricamente Irizar ha monopolizado ese segmento turístico en los últimos años satisfaciendo las necesidades de un público exigente.

En 2021, siguiendo la estrategia de crecimiento y desarrollo de nuevos segmentos, Irizar ha conquistado el servicio de media distancia al cerrar un acuerdo para la entrega de 31 unidades de los modelos Irizar i4 e Irizar i3 para operar en la región de Famagusta. La adaptabilidad de estos vehículos y su versatilidad ofrecen un amplio abanico de posibilidades de comodidad y conectividad que aporta una más que satisfactoria experiencia a los viajeros.

Estas características han cautivado al mercado chipriota y los planes de crecimiento para Irizar siguen siendo prometedores en la isla.

Grecia

Grecia es otro de los mercados consolidados para Irizar donde actualmente cuenta con una cuota de alrededor del 15% en el segmento de turismo.

Los autocares son una alternativa popular para el transporte ya que se consideran fiables, económicos y eficientes.

A lo largo de 2021 el gobierno griego ha publicado unas ayudas para la renovación de las flotas que conectan los lugares turísticos y espacios culturales que encierran parte de la historia de la Antigua Grecia, cuna de la civilización.

Esta aceleración en la renovación les ha permitido a los operadores poder ofrecer unas opciones de transporte de calidad a los turistas, tanto nacionales como internacionales, en sus desplazamientos por las carreteras helenas al adicionar a sus flotas una nueva generación de vehículos con un grado de seguridad y confort superiores, donde Irizar se posiciona como una de las alternativas de referencia.

Libia, en el sector petrolífero

Libia es otro de los países donde Irizar se ha ganado la confianza de los productores de petróleo y gas. En este caso, para realizar los traslados de los trabajadores a los grandes yacimientos de extracción en el desierto de Sahara libio. Los autocares que trasladarán a las personas en sus largos viajes de manera segura y confortable son dos unidades Irizar i6 de 13 metros de longitud y 53 plazas, con espacio extra para las piernas. Están dotados de todas las comodidades como equipo de audio y video, Wi-Fi, USB y carga de 220V para los pasajeros, climatización totalmente automática y atmósfera libre de virus con purificador eCo3.

La compañía petrolera, que pone gran énfasis en la salud, la seguridad y el bienestar de sus trabajadores, seleccionó el autocar de Irizar como la solución más competitiva para proporcionar el nivel requerido de comodidad y confort.

El sector petrolífero libio se encuentra ahora en la senda de la recuperación tras varios años de reducción de la producción de petróleo y gas debido a los conflictos civiles en el país. Los yacimientos petrolíferos están situados en el interior del desierto del Sahara, lo que plantea serios problemas logísticos a los productores, ya que aquellos precisan de un gran movimiento de personal hacia y desde los campos, con viajes entre 600 y 800 kilómetros a las principales ciudades costeras de Trípoli, Bengasi Misurata, etc.

Los campos petrolíferos son explotados casi en su totalidad por empresas del país y la Corporación Nacional del Petróleo de Libia (NOC) pone gran énfasis en la salud y el bienestar de los trabajadores.



Autocares premium para el sector sanitario

La flexibilidad y la gran capacidad de personalización y adaptación a las necesidades de nuestros clientes nos permite ofrecer un gran número de posibilidades, orientadas a la conversión de vehículos Premium o de alta gama en vehículos para múltiples usos.

Es el caso de los modelos Irizar i8 e Irizar i6S, autocares que tienen una gran acogida en el segmento Premium y que dada su versatilidad facilitan diseñar y crear todo tipo de espacios interiores.

Este año hemos visto cómo el sector sanitario se ha sumado a la demanda de este tipo de vehículos para el traslado de pacientes o donación de sangre.

Ya están operando en la región Värmland en Suecia dos vehículos ambulancia equipados con todo tipo de infraestructuras médicas para poder trasladar al hospital a varios pacientes a la vez en camillas y en sillas de rueda.

Se trata de dos autocares Irizar i6S de 15 m de longitud contruidos sobre chasis Scania y que cuentan con diferentes estancias: la parte delantera dispone de 21 butacas con tomas USB y enchufes para trasladar 18 pacientes y tres sanitarios, la zona central incluye baños adaptados para PMR y la zona trasera está habilitada para los pacientes que requieren de sillas de ruedas o de camillas, en total una capacidad para seis camillas o cuatro sillas de ruedas o una combinación de ambas.

El vehículo está equipado de todas las instalaciones técnicas necesarias para la realización de los cuidados de los pacientes, entre los que cabe destacar, circuitos de oxígeno y de aire, espacio para cuatro bombonas de oxígeno con monitor de control para personal sanitario, mueble trasero y compartimentos para albergar los instrumentos, medicamentos y muestras clínicas necesarias, así como climatización independiente, sistemas de Wi-Fi, purificador de aire y sistema de radiofrecuencia específico para ambulancias.

En esta región, la responsabilidad de la asistencia sanitaria y el transporte público van de la mano, y no es de extrañar ver a estos autobuses circulando diariamente entre Karlstad, Uppsala y Örebro que transportan a los pacientes que necesiten desplazarse entre los hospitales. En Uppsala y Örebro se ha restablecido así, una asistencia sanitaria de calidad y sostenible,

que previamente requería transportar a los pacientes en ambulancia.

Los autobuses atienden a pacientes con necesidades de atención sanitaria durante el transporte, lo que sin duda redonda en un ahorro de recursos, que a cambio, puede dedicarse a nivel domiciliario. El personal a bordo está muy satisfecho de esta nueva manera de gestionar.

Otro ejemplo es la unidad móvil de donación de sangre que se entregará en breve y que operará en la zona sur de Jutlandia (Dinamarca), donde durante cuatro días recorrerá varias poblaciones de la región con el objetivo de recolectar sangre para suministrar al hospital central de Odense.

También este autocar está dividido en diferentes estancias: zona de espera y entrevista con el médico, zona de donación, zona de cocina y área privada para el personal sanitario. El equipamiento sanitario incluye camillas reclinables de donación, frigoríficos de almacenamiento de las bolsas de sangre, así como preinstalaciones para otros equipos necesarios como son los balanceadores de las bolsas de sangre, etc.

Al cierre de esta edición, una tercera ambulancia se estaba fabricando. Además de todas las infraestructuras comentadas, también contará con sistema de aleta visual y de sonido de urgencia exterior.

Donde todo es posible

Cada vez más, se diseñan vehículos que adaptan su espacio a finalidades donde todo es posible, como disponer de amplios salones de estar, salas de formación y reuniones, cocinas, comedores, lugares de ocio, entretenimiento y descanso, aulas móviles, exposiciones, espacios de masaje, servicios sanitarios, ambulancias o bibliotecas móviles. Todo un sinfín de posibilidades.

Los clientes buscan funcionalidad y comodidad porque, en muchos casos, pasan mucho tiempo viajando y el autocar se convierte en una segunda casa para ellos. Por eso, además de aportar máxima seguridad, fiabilidad, rentabilidad, confort, lujo y los últimos avances tecnológicos, en Irizar dedicamos muchos recursos internos y externos a diseñar, desarrollar y llevar a cabo las adaptaciones necesarias para el cumplimiento de las demandas de un mercado cada vez más exigente.

Entre las alternativas más comunes se encuentran diferentes distribuciones para un número de plazas reducido con butacas del máximo confort equipadas con todo tipo de opcionales. Hay autocares equipados con amplios baños de alta gama, simples o dobles, neveras, microondas, cafeteras, armarios roperos, mesas de juego para los momentos de ocio, sillones camilla para el descanso de los deportistas lesionados, congeladores, lavadoras, secadoras, parrillas para las bicicletas, vestuarios o duchas, toldos exteriores y un largo etcétera.

Para el entretenimiento ofrecemos todo tipo de equipamientos como monitores fijos y escamoteables, antenas satélites, tomas de sonido individual, televisión digital terrestre, GPS, Wi-Fi a bordo, puestos de multimedia con conexión a internet, monitores individuales integrados en las butacas, como en los aviones, enchufes y tomas USB entre otras cosas. La movilidad conectada y la tecnología son claves; en un futuro los conductores y pasajeros disfrutarán de experiencias novedosas de interacción a través de asistentes de voz u holográficos. La evolución de la inteligencia artificial y las 'interfaces' intuitivas permitirán que los vehículos se conviertan en algo más que meros medios de transporte.



El hidrógeno, vector energético para la movilidad sostenible

La legislación europea de emisiones contaminantes de vehículos, Norma Euro NOx y PM, anticipa una nueva normativa que limitará las emisiones de dióxido de carbono (CO2) que, en lo que respecta a vehículos pesados, contempla los objetivos de reducción de CO2 del 15% para 2025 y del 30% para 2030.

Esta preocupación por el medio ambiente genera un nuevo concepto de movilidad en el que todo apunta a que convivirán diferentes tipos de energías alternativas que dependerán de muchas variables (legislativas, tipos de aplicación, tipos de mercado, etc.). Estamos, por tanto, a las puertas del segundo punto de inflexión en el sector de la movilidad sostenible.

En este contexto, el hidrógeno renovable se posiciona como uno de los principales vectores energéticos para lograr la neutralidad climática en 2050 y la descarbonización de la economía, dado que su producción y consumo es climáticamente neutral y no genera emisiones contaminantes.

La Estrategia Europea del Hidrógeno posiciona a este gas como un elemento esencial para respaldar el compromiso de la eurozona de alcanzar la neutralidad de carbono en 2050 en tres horizontes temporales (2024, 2030 y 2050) para los que determina una sucesión de hitos a alcanzar. En la primera fase, entre 2020 y 2024, se estima la instalación de al menos 6 GW de electrolizadoras en la UE y la producción de hasta un millón de toneladas de hidrógeno renovable. En la segunda, período 2025-2030, el hidrógeno debe de convertirse en una parte intrínseca de un sistema energético integrado con el objetivo de instalar al menos 40 GW de electrolizadores y la producción de hasta 10 millones de toneladas de hidrógeno renovable. En la tercera fase que culmina en 2050, las tecnologías de hidrógeno renovable deberán alcanzar la madurez y desplegarse a gran escala para llegar a los sectores más complicados de descarbonizar.

A nivel estatal, el Proyecto de Ley de cambio Climático y Transición Energética, aprobado recientemente, fomenta la utilización del gas renovable, incluyendo el biogás, el biometano, el hidrógeno y otros. El MITMA dispone de una partida de 1.500 mill € hasta 2023 para el hidrógeno verde, con el fin de repartirla entre Comunidades Autónomas, Ayuntamientos y Empresas privadas

Así, España tiene la oportunidad de posicionarse como referente tecnológico en la producción y aprovechamiento del hidrógeno renovable. Debe de liderar un proyecto país hacia una economía

descarbonizada a través del impulso de la cadena de valor del hidrógeno, mediante la creación de clústers tecnológicos, proyectos piloto a escala regional, el fomento de la innovación industrial y la disponibilidad de energía renovable a precios competitivos.

Más allá de la producción, los objetivos nacionales están dirigidos a áreas de actividad donde la demanda de hidrógeno renovable tiene mayor potencial de crecimiento y este es el caso de la movilidad sostenible de futuro.

El transporte de pasajeros en autobuses y autocares es un elemento clave para alcanzar los objetivos mencionados. Actualmente el autobús transporta en nuestro país a más de 3.000 millones de pasajeros aunque solo representa el 0,2% del total de vehículos.

Los autobuses y autocares son seguros, ninguna víctima mortal en 2019. Sin duda sostenibles, son el medio de transporte que menos emisiones GEI genera. Garantizan la movilidad de millones de personas cada día a través de 160.000 km de carretera y porque, sin consumir apenas recursos públicos, aporta a las arcas públicas más de 1.550 M€ al año, factura más de 5.900 M€ y da empleo a más de 95.000 personas.

La movilidad sostenible del futuro pasa inexorablemente por el uso del autobús y autocar, en el ámbito del transporte urbano e interurbano cuya capilaridad y tupida red de conexiones permiten conectar más de 8.000 poblaciones diariamente y suponen el 50% de los desplazamientos en transporte colectivo en nuestro país, en el área del transporte escolar o laboral que permite descongestionar el tráfico e impulsar los Planes de Transporte al Trabajo (PTT) y en el sector del transporte discrecional y turístico por la relevante importancia estratégica que tiene esta actividad, dada su estrecha vinculación al turismo, el sector industrial español.

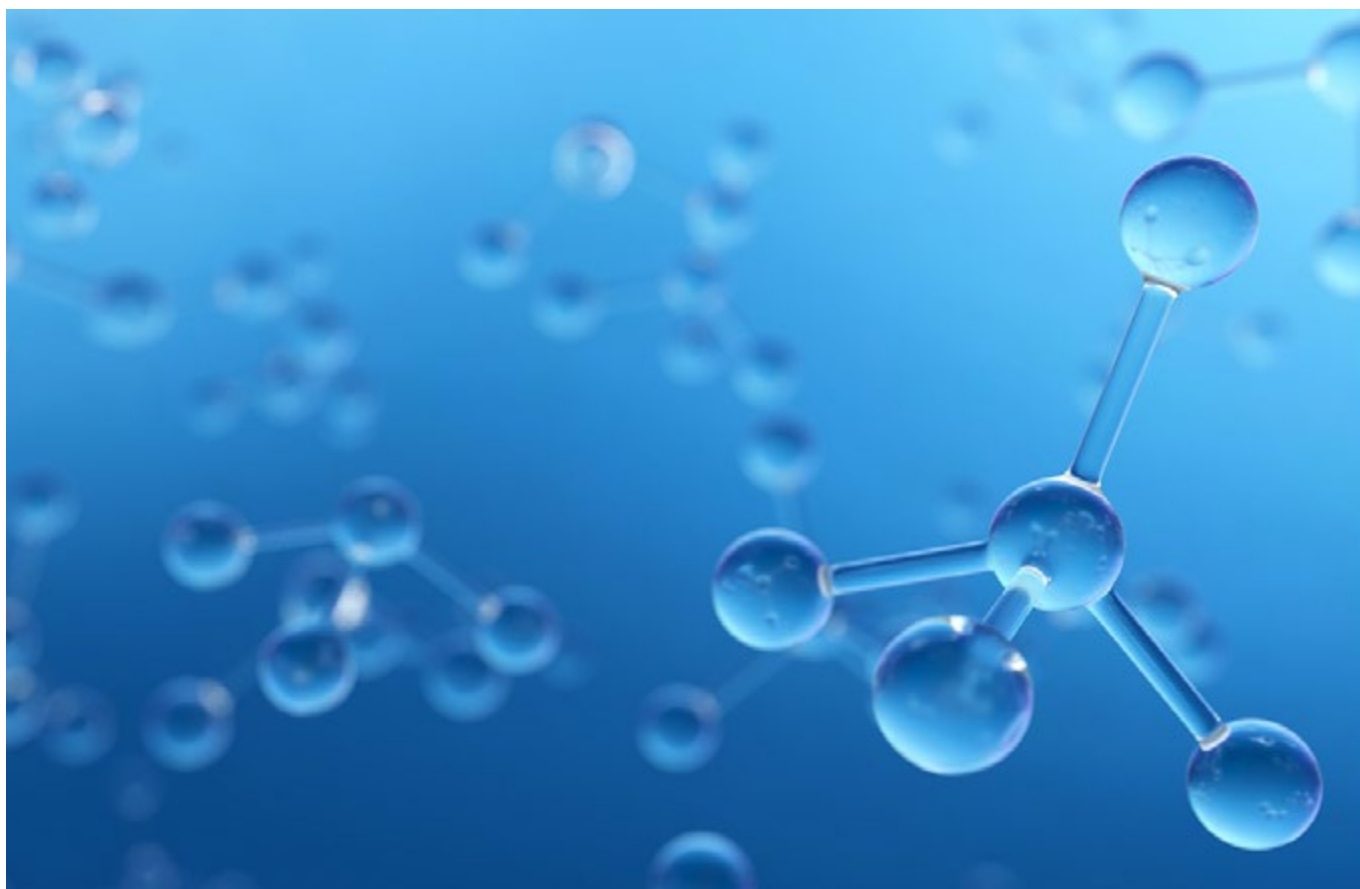
Resulta determinante la creación y el fomento de un entorno favorable para reconocer el potencial del hidrógeno renovable y se convierta en una fuente de energía competitiva y pueda utilizarse en la industria, el transporte público, transporte intermodal, etc.

Será decisivo apelar al esfuerzo de todos los agentes e instituciones que intervengan en esta estrategia y acometer proyectos de incentivación, penetración, implementación de infraestructuras, así como el apoyo a la industria de fabricación de autobuses y autocares y promoción del transporte colectivo sostenible, para garantizar un abastecimiento de calidad, sostenible y a precios competitivos.

Estratégicamente, el Grupo Irizar apuesta por las tecnologías de batería y pila de combustible para lograr las cero emisiones. El cliente podrá elegir entre la tecnología de batería o pila de

combustible que mejor se adapte a sus necesidades. El road map tecnológico del Grupo Irizar a corto contempla el desarrollo y fabricación de autocares, especialmente de vehículos que recorran grandes distancias entre repostajes, propulsados por pilas de combustible de hidrógeno y paulatinamente irá extendiendo esta tecnología al resto de la gama de vehículos del Grupo Irizar (autobuses y camiones de aplicación urbana).

Ya avanza en proyectos de desarrollo de autocares propulsados por hidrógeno; uno en el marco del corredor Vasco y otros a nivel europeo



El papel del hidrógeno en la movilidad y transporte del futuro

A la molécula de hidrógeno, a lo largo de los últimos 60 años, se le han reconocido dos principales atributos como vector energético dependiendo de la crisis circunstancial del momento. Por orden cronológico, se destacaron éstas primeramente como posible solución para la independencia energética en la crisis del petróleo en los años 70 y, ya en la década de los 90, tras la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), que fue establecida en la Segunda Cumbre de la Tierra (Río 1992) y que entró en vigor en marzo de 1994, con la premisa de reforzar la conciencia pública a escala mundial sobre los problemas relativos al cambio climático, como vector energético claro para la descarbonización de distintos sectores. Ahora bien, nunca se consolidó como una solución real para ninguno de los objetivos en el sistema energético mundial al no ser una tecnología suficientemente madura.

En diciembre de 2015 tuvo lugar en París la vigésimo primera sesión de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21), así como la undécima sesión de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes del Protocolo de Kioto (COP-MOP11). De aquella reunión nació el Acuerdo de París tomando el relevo al protocolo de Kioto, que entró en vigor a partir del 2020. El objetivo central del Acuerdo de París es conseguir que el aumento de la temperatura mundial en este siglo sea inferior a los dos grados centígrados por encima de los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura y que solo alcance los 1,5 grados centígrados.

Centrándonos en el sector del transporte, con el auge de las renovables a partir de 2010 junto con el desarrollo tecnológico de las baterías que ha acompañado el desarrollo del coche eléctrico, se puso el foco en las emisiones de CO₂ de este sector de forma ambiciosa. El Acuerdo de París reforzó y globalizó la necesidad de descarbonizar el transporte. Sin embargo, cuando se profundiza en el problema de la descarbonización del transporte en el que se juntan por un lado, la necesidad de acceso a una cantidad de energía que representa más del 25% del consumo de energía mundial que las renovables aún están lejos de poder abastecer y, por otro lado, las limitaciones de las



Arturo Fernández Goyenechea
Gestor de Innovación en Petronor



baterías en lo que respecta a densidad energética y la necesidad de despliegue de infraestructura de recarga, la necesidad de mantener la actividad económica evidencia de que la transición a un transporte descarbonizado va a requerir de tiempo y mucha inversión en tecnologías que complementen el vehículo eléctrico.

El hidrógeno se ha erigido de nuevo como una alternativa prometedora para la descarbonización y como vector para la independencia energética al permitir un acoplamiento efectivo de las renovables con los sectores de gas y de combustibles. Esto último permitirá un despliegue masivo de renovables solventando en muchos casos las limitaciones en los problemas

de acceso a la red de transporte y distribución eléctrica. En el transporte, el hidrógeno está experimentando el proceso de aceptación en la sociedad como alternativa real en un futuro próximo. En este caso podríamos encontrar en Toyota la figura que correspondió a Tesla para el coche eléctrico, aunque posiblemente no de una forma tan mediática y diferencial como hizo la segunda. El hidrógeno será una alternativa, sin duda, en un futuro próximo, pero por delante tiene retos importantes como la maduración y abaratamiento de la tecnología que le permita competir con las opciones convencionales, el despliegue de una red de estaciones de recarga importante y, al igual que en el caso de cualquier solución descarbonizada, estará supeditada al avance de la penetración de la generación renovable. Es cierto que en el transporte por carretera el hidrógeno presenta grandes ventajas en cuanto a la relación autonomía frente al peso embarcado en depósito de hidrógeno en el vehículo frente a la solución de las baterías. Aun así, y a pesar de los altos rendimientos de una solución eléctrica de pila de combustible, en el transporte de muy largas distancias para mercancías o pasajeros, el volumen para alojar la energía necesaria en forma de hidrógeno presurizado reducirá su competitividad frente a la opción de combustibles líquidos bajos en carbono. Por supuesto, esto es extensible de forma más acusada en el transporte marítimo y aéreo.

Nuestra visión como compañía ante el reto de la descarbonización del transporte y de la movilidad es que no hay una solución única para todos los segmentos, ni siquiera una solución única para cada segmento. Para los vehículos ligeros, motos y coches, sobre todo, vemos en la electrificación una opción competitiva, aunque existe un riesgo en la disponibilidad de materias primas para la producción de baterías que puede hacer necesarias tecnologías alternativas para completar la descarbonización de este segmento. En el transporte pesado las opciones son múltiples ahora mismo, como hemos visto. En transporte marítimo y aéreo, la electrificación no es viable por el momento y, por ese motivo, vemos en los biocombustibles y los combustibles sintéticos la única solución posible, eficiente en costes y disponible a corto y medio plazo, para lograr su descarbonización. Desde la compañía abordamos la transición desde una posición de neutralidad tecnológica que nos permita valorar con objetividad los pasos que debemos ir dando para seguir siendo un actor líder en el suministro de energía para la movilidad.

Lo único que podemos afirmar con certeza es que la transición del sector del transporte hacia al abandono progresivo de los combustibles fósiles, descontando el porcentaje que podrán cubrir los biocombustibles avanzados, se va a llevar al ritmo que marquen tres variables: el avance de la penetración de la generación renovable y la reducción de costes de esa energía, el desarrollo tecnológico en las distintas opciones comentadas y el acceso a las nuevas materias primas necesarias para los desarrollos tecnológicos. La primera variable es condición necesaria en cualquier caso; la evolución de las otras dos variables serán las que marquen la foto final del sector en el futuro.

“El hidrógeno se ha erigido de nuevo como una alternativa prometedora para la descarbonización y como vector para la independencia energética al permitir un acoplamiento efectivo de las renovables con los sectores de gas y de combustibles.”

Irizar Brasil

Un año especial

Este último año ha sido un año muy especial para Irizar Brasil. A pesar de las dificultades ha estado marcado por importantes hitos en Chile, que sigue siendo el país de exportación por excelencia. Este mercado representa el 53% de la producción de Irizar Brasil, entre los modelos i6 y i6S.

Irizar Brasil sigue manteniendo su liderazgo en este país y está firmemente comprometido a desarrollar las mejores soluciones, productos y servicios, siempre cerca de los clientes y los socios comerciales.

3000 autocares circulando

Se ha entregado la unidad número 3000 en Chile, su mercado de exportación más consolidado y longevo. Irizar inició su andadura comercial en ese país en 1998, pocos meses después de la creación de Irizar en Brasil, a través del distribuidor convertido en la actualidad en Transportes Cabal.

"En un viaje a Europa, en el año 1995 o 1996, tuve el privilegio de ver muchos Irizar circulando en distintas ciudades, y me llamó la atención su diseño innovador y su posicionamiento en el mercado, algo que quedaba muy lejos de la oferta que existía en Chile y Sudamérica en general. Solo un par de años después, en 1998, llegamos a un acuerdo de colaboración exclusiva con Irizar para Chile, el cual ha permitido la creación y mantenimiento de una relación comercial con cientos de clientes satisfechos en Chile", recuerda Zvonimir Matijevic, fundador y CEO del Grupo Cabal.

Irizar ha sido capaz de entender perfectamente las necesidades del mercado y de los clientes de los más diversos segmentos chilenos, como el turismo, las rutas, el transporte de personal y especialmente el transporte de minería, que hoy se impone como uno de los más exigentes en términos de seguridad y en lo cual Irizar es líder de mercado actualmente.

En las palabras de Tomislav Matijevic, Gerente General Corporativo de Transportes Cabal, este éxito está relacionado con los atributos de alto nivel característicos de la marca Irizar:

"Probablemente el mayor mérito del resultado tiene que ver con el hecho de estar en un mercado altamente competitivo, de fronteras abiertas, donde somos el producto de mayor inversión inicial pero el más rentable para los clientes y operadores. Y la explicación del éxito tiene que ver sin duda con la alta valoración del mercado a los aspectos que hoy son nuestros principales diferenciadores: seguridad, diseño, eficiencia operacional, durabilidad por mencionar algunos".

Tomislav concluye señalando la importancia de la fidelización y la relación cercana con los clientes, que son grandes diferenciales que han permitido a Irizar alcanzar el hito de las 3.000 unidades: *"Sin duda nos debemos a nuestros clientes y a su capacidad para valorar a Irizar como una propuesta integral y eficiente, una propuesta de solución y acompañamiento en el largo plazo".*



Buses Hualpén – Fiel a Irizar

Buses Hualpén, es otro cliente que sigue confiando en Irizar desde hace más de 15 años y durante 2020 ha incorporado 150 autocares Irizar i6. Actualmente cuenta con una flota de 800 autocares, de los cuáles más de 55% son Irizar.

De acuerdo a Daniel Gonzalez, Gerente General de Buses Hualpén, la elección de nuestra marca se debe principalmente a la seguridad ofertada para las rutas largas y peligrosas y a la gran adaptabilidad de nuestros autocares a las situaciones climáticas extremas:

Los buses Irizar operados por Hualpén prestan servicios en toda la diversidad geográfica de Chile, desde Arica a Punta Arena. Transitan en ciudades, rutas asfaltadas y carpetas pedregosas al interior de las operaciones mineras, llegando a los 4.500 metros

de altura en Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi en la región de Tarapacá, donde las temperaturas sobrepasan los 40°C en verano y llegan a -20°C en invierno, con duras condiciones de nieve y hielo.

Su opinión sobre la elección de la marca Irizar es clara: *“Hay tres atributos que destacaría de Irizar: El primero es que son buses muy confortables en su interior. El segundo que existe un excelente servicio de post venta y de repuestos, que hace muy eficiente la mantención. Y, finalmente, Hualpén ha establecido una relación de confianza y trabajo, no sólo con el representante local, sino que también con la misma fábrica de Irizar, que ha demostrado ser muy flexible y enfocada en satisfacer nuestras necesidades”.*



Irizar Brasil

La seguridad de los autocares Irizar constatada

El transporte de pasajeros por las carreteras peruanas es uno de los más complejos del mundo. Su topografía, los tipos de carreteras y la Cordillera de los Andes con tramos a más de 4.500 metros de altitud imponen condiciones extremas de operación.

La principal actividad productiva del país es la minería y sus centros de producción están situadas en zonas remotas de los Andes. Sus procesos productivos hacen necesario que millares de personas sean transportadas con seguridad y eficiencia por carreteras desafiantes.

Es aquí donde radica la importancia de la seguridad de los autocares para minimizar los riesgos de accidentes de gran magnitud.

Hoy en día Irizar es una marca reconocida y consolidada, precisamente por ser la opción de transporte más segura, lo que queda constatado a través del comportamiento de los vehículos en situaciones reales.

“Lamentablemente está comprobado que son, como dicen, una de los vehículos más fuertes y ponen realmente en la estructura la fortaleza con que la venden. Digo lamentablemente porque a nuestra empresa pasó un accidente y, sin más que contar, la estructura de la carrocería salió prácticamente ileso”, expone en Gerente General de la empresa Civa, Luiz Miguel Ciccía Vasquez.

El accidente al cual se refiere ocurrió hace algunos meses en una operación interprovincial, específicamente en la ruta Chiclayo – Tarapoto. Hubo una caída de un autocar Irizar en un abismo de aproximadamente 120 metros después de cinco vueltas de campana.

“Para nosotros Irizar es una marca que cumple con lo que dice en materia de seguridad y nos da respaldo y confianza. Contamos con una importante flota de autocares Irizar para las minas y

transmitimos a nuestros clientes justamente que nuestros buses son los más seguros”, comenta Roberto Matos Vargas, Gerente General de Movil Bus que todavía completa:

“Es por eso que fuimos la primera empresa en el Perú en adquirir un bus Irizar en el año 1998. Desde entonces pudimos comprobar la confiabilidad ante siniestros del producto”.

Estos acontecimientos solo confirman que la máxima preocupación por la seguridad ha estado presente en el ADN de Irizar desde el inicio de su historia y posterior relación comercial con el mercado peruano. Esto porque desde su llegada a Brasil en 1997, Irizar cumple de manera pionera con la normativa europea R66.00, que se convirtió en obligatoria solo años después, y hoy nos adelantamos con la R/66.02, lo que demuestra que Irizar siempre está en la vanguardia en términos de seguridad.

En las palabras de Luis Fernando Salaverry Mannucci, Gerente General de Transportes Línea: *“Los autocares Irizar para minería cumplen con los exigentes estándares solicitados por Línea y nos garantiza que, ante eventos no deseados, se garantice la supervivencia de nuestros pasajeros, tanto por la resistencia de la estructura, como por los anclajes de asientos, cinturones de seguridad de tres puntas, seguridad en paqueteras y vidrios”.*

En Irizar Brasil, continuaremos enfocados en cumplir con los máximos estándares de seguridad para presentar a los operadores y usuarios las mejores alternativas en materia de seguridad activa y pasiva, para que podamos enfrentar los grandes desafíos que caracterizan este mercado.



Irizar México

Record histórico de cuota de mercado

Irizar México se reafirma en su posición de líder indiscutible del mercado, con una cuota por encima del 75%; un récord histórico que convierte a Irizar en la principal referencia en la que los transportistas mexicanos confían.

Este dato es el resultado de la estrategia de acercamiento al cliente, la capacidad de adaptación y la flexibilidad, apoyada en los principales valores de marca como son la fiabilidad, rentabilidad, confort, seguridad y servicio.

Irizar México sigue ahondando en estos valores, los mismos que a lo largo de la historia, le han hecho crecer, cosechar tantos éxitos y contar con el reconocimiento y la confianza de todos los grandes grupos de operadores líderes de México que ven

en Irizar la opción más avanzada, competitiva y sostenible del mercado.

El servicio y la escucha de las necesidades son sin duda otros de los valores fundamentales que durante el 2020 han llevado a Irizar a México a crear y ofrecer nuevos paquetes de servicios de revisión, mantenimiento y puesta en marcha, incluyendo la ampliación de los periodos de garantía de manera que durante



las crisis los operadores pudieran tener sus vehículos listos para cualquier eventualidad.

En respuesta a nuevas necesidades y el compromiso por la tecnología y la innovación, se ha invertido así mismo, en una nueva versión del i6S, de 10,8 metros de longitud que mejora la maniobrabilidad, optimiza la capacidad de carga y convierte a la gama i6S en la más versátil del mercado mexicano.

También se ha rediseñado el proceso y el lay-out de la producción de autocares, mejorando el suministro de materiales y la gestión del almacén. El resultado ha sido la implantación de un nuevo sistema de gestión que ha permitido aumentar la eficacia, reducir los desperdicios e incrementar en un 25% la capacidad de almacenaje lo que redunda en procesos más sostenibles y una mayor eficiencia.

Y, para Irizar México, el futuro más inmediato pasa por continuar aplicando soluciones de vanguardia que optimicen la producción, por ganar eficiencia y competitividad y por seguir construyendo un modelo productivo sostenible que redunde en la calidad y fiabilidad de la gama de autobuses y autocares.

Juan de Dios Gómez, Nuevo Director de Irizar México desde 2020, acepta el reto de esta apuesta de liderazgo: *“Estoy orgulloso de haber afrontado este difícil periodo con la convicción de que debemos ser optimistas. Todas las mejoras que hemos llevado a cabo suponen avances que nos acompañarán en el futuro. El mercado comienza a recuperarse lentamente y espero y deseo que las decisiones adoptadas nos lleven a mantener cuotas de mercado similares a la actual en los próximos años. La marca Irizar sigue siendo la preferencia del operadores del sector”.*



Irizar Maroc

Sigue su expansión en el transporte público

A los 200 autobuses modelo Irizar i3 Low Entry destinados el pasado año al transporte público de la ciudad de Casablanca, se suma ahora el pedido de 89 nuevos autobuses, también Irizar i3, que se entregarán antes de finales de 2021 en la ciudad de Kenitra para satisfacer sus necesidades de movilidad.

Estos autobuses con destino a la ciudad de Kenitra y su región, son parte del pedido adjudicado al grupo MAN y su importador Sefamar, por la delegación local de transporte urbano Foughal Bus y su entrega se realizará de forma progresiva a lo largo del 2021 y culminará a finales de año. El autobús en cuestión es el Irizar i3 Low Entry de 12m de longitud con chasis MAN de última generación, totalmente personalizado y adaptado a las necesidades operativas de la ciudad y sus pasajeros. Incorpora la última tecnología en términos de seguridad, confort, accesibilidad y sostenibilidad y cuenta, además, con sistema de aire acondicionado, lo que supone un "plus" para la comodidad y experiencia de los pasajeros.

Tanto los autobuses para Casablanca como para Kenitra se han fabricado en la planta que Irizar Maroc posee en Shkirat, una planta que cuenta con modernas instalaciones y medios

productivos de última tecnología lo que garantiza los mismos estándares de calidad y fiabilidad del resto de plantas de producción de Irizar. Cabe recordar que Irizar Maroc se ha consolidado como centro productivo para acompañar a Irizar Ormaiztegui en la fabricación de autocares de determinados nichos para Europa. Actualmente y exporta autobuses a Europa y Norte de África, y fabrica los modelos Irizar i6, Irizar i6S e Irizar i3LE, todos ellos con chasis de última generación Euro6, lo que ofrece una ventaja en términos de sostenibilidad.

La marca Irizar sigue siendo líder en el segmento de autocares de lujo y ahora se expande en el transporte público de Marruecos y se convierte en la clave indiscutible para cualquier inversión o compra de autocares en ese país, como un símbolo de rentabilidad por el diseño, fiabilidad, seguridad, confort y sostenibilidad.



Irizar Southern Africa

Zambia, un mercado clave

Aunque la pandemia ha afectado a todos los países de la región del sur de África, algunos comienzan ya su recuperación con la esperanza de que el año 2022 suponga, definitivamente, el adiós a un periodo de incertidumbre y transición y la bienvenida a una nueva senda de crecimiento.

A través de los años, la marca Irizar se ha convertido en una referencia en los más de 20 países africanos donde está presente y, continúa su expansión, invirtiendo en el desarrollo de productos y servicios, adaptándonos siempre a las necesidades de clientes y usuarios.

Especialmente en el cono sur, las soluciones de Irizar son las opciones más demandadas en los servicios transfronterizos y de turismo debido a atributos como la comodidad, el lujo y la seguridad que aportan. Los operadores ensalzan la calidad, durabilidad y rendimiento y, después de años de experiencia, posicionan a Irizar como una de las marcas más fiables y rentables.

Entre todos los países, además de Sudáfrica donde somos líderes del mercado destaca Zambia como un mercado clave. Con 18 millones de habitantes Zambia es un punto estratégico con

fronteras con siete países vecinos. Destaca por su flora y fauna y las cataratas Victoria son uno de sus principales atractivos.

Presente en este mercado desde 2008, en el que opera con los principales clientes del país, Irizar es la opción elegida por UBZ, una de las empresas de transporte antaño referencia del mercado, que ha resurgido en 2021 y que ha apostado por el Irizar i6S para cubrir todas sus rutas, tanto nacionales como transfronterizas. Con un diseño muy novedoso este autobús está causando un impacto muy positivo entre los viajeros de este país.

Una de las apuestas principales de Irizar Southern Africa es garantizar el servicio técnico allí dónde estén nuestros clientes. Es por ello que, a medida que crece la presencia de Irizar en todo el continente africano, ampliamos nuestra red asistencial en cada país, asignando puntos de servicio técnico oficiales, tanto para carrocería como para aire acondicionado, así como garantizando la disponibilidad de recambios en cualquier lugar.

Esta es una actividad clave que nuestros clientes valoran y destacan de Irizar y que seguiremos reforzando para garantizar siempre el mejor servicio a nuestros clientes.



Irizar Asia Pacific

Cambio de liderazgo

Han pasado 8 años desde que el Grupo Irizar se estableciera en Australia. Desde entonces, la marca ha establecido sólidas relaciones con los clientes y los fabricantes de chasis; ha suministrado a los principales operadores de Australia; y ha tenido un crecimiento de dos dígitos durante los últimos 4 años adquiriendo una asombrosa cifra de 25 nuevos clientes por año de media y cerrando el año 2020 como líder del mercado con una cuota del 23%.

El servicio también ha evolucionado, Asia Pacific se ha convertido en el primer fabricante en ofrecer, al igual que lo hacen los fabricantes de chasis, contratos de R&M para trabajos de carrocería y aire acondicionado. Actualmente además de los consolidados equipos comerciales y de administración, Irizar cuenta con un grupo de técnicos formados en fábrica con base en 4 estados diferentes. El equipo de servicio móvil da servicio a las principales flotas que trabajan en contratos exprés y contratos de minería. La filosofía de trabajo de Irizar es eliminar los problemas del día a día de una operación, gestionando los activos (autobuses y autocares) de los clientes y permitirles centrarse en su estrategia de negocio.

2021 será el año en que se entregará el autocar número 1000, demostrando el éxito de la estrategia de la marca en los últimos 8 años.

Daniel Castro deja su puesto de Director General en Australia para incorporarse como Director de Irizar en América. *“Estoy orgulloso de formar parte de la historia de Irizar en Australia” afirma DC. “Ver el inicio de un mercado, ayudar a eliminar los obstáculos del camino y ver cómo una marca alcanza un fuerte reconocimiento es un ciclo largo que no muchos profesionales tienen la oportunidad de seguir, y yo he tenido esa oportunidad” comenta Daniel.*

Para continuar y progresar con la exitosa estrategia en Australia, el Grupo Irizar ha nombrado a Steven Heanes como nuevo Director General. Steven es un profesional muy conocido en el sector, con más de 20 años de experiencia en la industria de autobuses y autocares. Steven aporta a Irizar una visión muy madura del mercado, añadiendo el conocimiento y la red que Irizar necesita para seguir creciendo. *“Mi dedicación durante 37 años en el sector de los vehículos comerciales, me ha dado la oportunidad de conocer lo que se requiere para ofrecer un buen servicio al cliente, lo que encaja con los valores de Irizar”, remarca Steven. “Estoy muy ilusionado por unirme a la familia Irizar y hacer crecer el negocio. Irizar se ha convertido en un actor fuerte del sector del transporte público y ha sido muy innovador en su oferta al mercado con paquetes de servicio que marcan la diferencia”, concluye Steven.*

La incorporación de Steven Heanes al equipo como líder, complementa la estrategia de visión a largo plazo de Irizar en el mercado australiano. *“Estamos muy contentos de que Steven Heanes haya aceptado unirse a Irizar, su experiencia y su capacidad de construir relaciones son fortalezas que valoramos mucho dentro del Grupo Irizar. Ello nos permite continuar fortaleciendo nuestro posicionamiento y estrategia de acercamiento a los clientes y nuestra marca, desarrollando y fabricando soluciones y servicios llave en mano para un transporte colectivo eficiente, sostenible, inteligente, seguro y conectado.”* añade Rafael Sterling, el CEO del Grupo Irizar.





Intensa actividad e importantes proyectos de futuro

A pesar de seguir irremediablemente marcado por la pandemia de Covid-19 que estamos combatiendo, el año 2021 está siendo para Hispacold un año muy intenso en cuanto a proyectos se refiere.

Inauguración de laboratorios de ensayos térmicos

Recientemente anunciábamos la inauguración, dentro de nuestras propias instalaciones, de dos laboratorios de ensayos térmicos con los que poder validar los equipos bajo los requerimientos cada vez más exigentes de los clientes. Podemos asegurar orgullosos que, en Andalucía, y en España, no hay muchas instalaciones del nivel tecnológico de estas.

Gama Breeze

Otro de los proyectos destacables ha sido el equipamiento, mediante sistemas de climatización de la gama Breeze, de 79 autobuses urbanos para la ciudad lusa de Cascais. La flota de urbanos de Cascais se reforzaba con nuevos vehículos diésel UNVI C21, compatibles con el uso de biodiésel, y con capacidad para 32 pasajeros sentados. Estos vehículos han sido equipados con sistemas HVAC Breeze de Hispacold.



Consolidación de nuestra presencia en Estados Unidos

Busworld North America Digital Summit fue el escenario donde se presentaron las novedades de Hispacold para Estados Unidos. A través de la ponencia "Air purification solutions to prevent the spread of viruses" se exponían las ventajas del purificador de aire eCo3 que elimina microorganismos, gérmenes, alérgenos y virus, incluido el SARS-CoV-2 y con la proyección del vídeo "The Hispacold Story" se presentaron las principales novedades de la compañía: sus nuevas salas de pruebas dotadas de la última tecnología, sus sistemas de purificación de aire y sus nuevas gamas de sistemas HVAC para vehículos eléctricos.

Nuestra presencia en el mercado norteamericano se consolidaba con el encargo, por parte del fabricante de autobuses y autocares Alexander Dennis Limited, de la climatización del Enviro500EV Charge, su primer autobús de dos pisos con tres ejes y cero emisiones para Norteamérica. El sistema de climatización instalado es un sistema HVAC compacto integrado, modelo Phicool, con dos circuitos independientes activados por dos compresores. El sistema, equipado con bomba de calor reversible 100% eléctrica y resistencias, con extensión de la calefacción para frío extremo, tiene una capacidad de 2x21 kW para frío y 2x18 kW para calefacción. El modelo Phicool ha sido concebido en su primera versión para el mercado norteamericano, por lo cual toda la ingeniería eléctrica ha sido diseñada cumpliendo la normativa UL, aunque puede desarrollarse igualmente adaptado a otras especificaciones eléctricas.



Purificador de aire eCo3

El Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla ha instalado en el interior de todos los vehículos de su flota, 149 autobuses, nuestro purificador de aire eCo3, en total 307 unidades. Esta iniciativa se ha hecho extensiva al resto de Consorcios Provinciales de Transportes de Andalucía, integrados por unos 1.000 vehículos, y se espera que concluya en el año en curso.

Avanzando en la división de ferrocarril

En la división ferroviaria, cabe destacar la renovación de la certificación IRIS (ISO/TS 22163), pasando de la clasificación Bronze al nivel Silver de desempeño de calidad. El programa IRIS Certification otorga a las empresas del sector ferroviario de todo el mundo niveles de desempeño que indican el compromiso de las empresas con la calidad. Actualmente hay dos niveles disponibles para empresas auditadas: Bronce y Plata. Aunque las empresas certificadas por IRIS ya han demostrado sus sólidos sistemas de gestión empresarial, obtener el nivel Silver indica que la organización es capaz de cumplir con criterios más exigentes del mercado.





Masats revoluciona el acceso a los vehículos

Masats sigue aportando valor a los sistemas de acceso para el transporte público, para convertirse en un líder mundial en accesibilidad.

Después de la presentación del sistema Swyncro para puertas de autocar, Masats sigue con su proceso de transformación continua, presentando ahora soluciones para el transporte urbano, que aporten valor tanto a usuarios como a operadores, aprovechando las oportunidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías.

En 2021 Masats lanza al mercado la nueva Puerta Deslizante-basculante 029i, una puerta que aporta la tecnología, rapidez y seguridad de las puertas deslizantes, a las puertas de apertura al interior. Es una puerta de alta fiabilidad, cuya rapidez (se abre en menos de 2 segundos), no afecta a que el movimiento sea suave y controlado. Esta estabilidad en los ciclos de apertura se mantiene incluso en condiciones desfavorables, como en inclinaciones de la vía, o inclinaciones laterales.

Es remarcable también la alta seguridad para el pasajero, con incorporación de nuevas gomas centrales de estanquidad anti-atrapamiento, que detectan incluso objetos delgados como la correa de un bolso. También la puerta 029i incorpora un bloqueo mecánico, que garantiza que una vez cerrada, no pueda abrirse involuntariamente.

Máxima seguridad y fiabilidad, para conseguir un excelente coste de ciclo de vida (LCC).

La transformación digital es una realidad y en esta línea, Masats está realizando un proyecto de Mantenimiento Predictivo, para mejorar la mantenibilidad de los vehículos, y ofrecer mayor valor añadido a los usuarios. Los principales objetivos de este proyecto son:

- Mejorar la experiencia de los usuarios.
- Aumentar la seguridad de los usuarios.

- Aumentar la disponibilidad de los vehículos en servicio.
- Optimizar el LCC (Life Cycle Cost).
- Ayudar a la sostenibilidad ambiental.

Masats inició este proyecto en 2017, en colaboración con la empresa Datik del Grupo Irizar y el centro tecnológico EURECAT. Se ha analizado la viabilidad del proyecto y se ha desarrollado y validado un prototipo funcional de un motor de inteligencia artificial que detecta anomalías en los sistemas de acceso (puertas y rampas) y permite planificar la reparación de anomalías antes de que se produzcan. Las pruebas piloto se han realizado en autobuses sostenibles en TMB Barcelona y la EMT de Madrid.

En paralelo, se han desarrollado electrónicas de control de puertas y rampas, preparadas para poder dar la información que necesitan los sistemas de análisis. Estas electrónicas se han desarrollado con JEMA Energy, empresa perteneciente también al Grupo Irizar.

Próximamente se realizará otra prueba piloto en Singapur, de la mano de la Land Transport Authority, en la que se monitorizará el comportamiento de 50 vehículos.

Un proyecto estratégico, que posicionará a Masats como referente tecnológico y a medio plazo, será sin duda muy ventajoso para los operadores tanto por disponibilidad de vehículo como reducción de costes de mantenimiento.



Electromovilidad







Un referente en el sector

La estrategia de la empresa alineada con la transición energética y la sostenibilidad ha sido fundamental para que Irizar e-mobility haya incrementado su actividad un 50% y lo haya hecho desde la cercanía al cliente y con el objetivo firme de contribuir a la reactivación del sector de transporte público.

Lejos de experimentar un parón, Irizar e-mobility ha seguido avanzando, fortaleciendo y consolidando la marca, expandiendo la red de venta y post venta, desde la apuesta inequívoca por la creación de riqueza y empleo a nivel local. Actualmente cuenta con una plantilla de más 300 personas que combina talento, juventud y experiencia y las previsiones apuntan a nuevas incorporaciones, proporcionales a la creciente demanda de proyectos que estamos recibiendo

La firma se ha convertido en uno de los referentes del sector por el número creciente de vehículos eléctricos que circulan en las principales ciudades de una decena de países europeos, por la cercanía y fidelización de sus clientes y por la confianza de estos en el ADN innovador y tecnológico del Grupo Irizar. Y sigue acompañando y aportando soluciones personalizadas a los clientes de distintas ciudades europeas.

Líderes en Francia

Irizar e-mobility se ha posicionado como líder en el segmento de autobuses eléctricos, con una cuota superior al 40% de los autobuses matriculados en Francia y sigue su expansión por el territorio.

Paris. En julio de 2021 Irizar e-mobility firmaba un acuerdo marco con la RATP (La Régie Autonome des Transports Parisiens) para el suministro de 113 autobuses eléctricos cero emisiones en la ciudad de Paris. Se trata de uno de los mayores proyectos de compra de autobuses eléctricos en Europa.

Estrasburgo, Orleans y Marsella, será el próximo destino en Francia. La RTM Marsella vuelve a confiar en Irizar después de que en 2016 pusiese en servicio su primera línea totalmente eléctrica, con seis unidades de la firma.



Consolidándose en Europa

Las soluciones de electromovilidad se expanden por toda Europa y recorren nuevos países como Suiza, Alemania, Italia, Bulgaria, Alemania, Suiza y Liechtenstein, entre otros.

Zaragoza incorporará 68 autobuses eléctricos ietram para electrificar las líneas de su ciudad y se suman Barcelona y Madrid con pedidos adicionales, datos que refrendan la fiabilidad de los autobuses que ya circulan por estas ciudades desde el 2014 y 2016 respectivamente.

El operador italiano AMT **Génova** cuenta, desde finales de 2020, con 14 autobuses eléctricos cero emisiones.

Las ciudades de **Burgas y Stara Zagora (Bulgaria)** también serán el destino de los autobuses de Irizar, país donde refuerza su posición. Las primeras unidades modelo ie bus de 18 metros se pondrán en operación a finales de este año en Burgas. Se trata del primer proyecto de electromovilidad de esta ciudad y uno

de los más grandes de Bulgaria a día de hoy. Por su parte, Stara Zagora, contará con 33 unidades del modelo Irizar ie bus con algunos rasgos estéticos del Irizar ie tram, generando un vehículo diferenciador que maximiza la comodidad, la accesibilidad y la seguridad.

Liechtenstein pondrá en operación cuatro autobuses Irizar 100% eléctricos cero emisiones modelo ie bus de 12 metros de longitud.

También se podrán ver las soluciones de Irizar en las ciudades de **Hamburgo, Frankfurt y Dusseldorf en Alemania y Berna en Suiza.**

Del reto al éxito

Irizar e-mobility apuesta por soluciones de electromovilidad llave en mano con el objetivo de ofrecer un transporte público sostenible, eficiente, accesible, seguro y conectado. En este contexto, cobra especialmente importancia la estrategia del Grupo Irizar por impulsar la innovación y creación de una tecnología propia en sectores estratégicos desde la que aportar soluciones pioneras que impacten positivamente en el desarrollo de las ciudades, sociedad y la economía.

De ahí, su compromiso activo con el medioambiente, el bienestar y la salud de las personas y por la creación de mejores entornos urbanos con especial hincapié en la reducción de emisiones, de la contaminación acústica, y eficiencia, en consumos bajos que repercutan en unos costes menores. Los retos, ahora convertidos en éxito en la implementación de soluciones de electromovilidad del Grupo Irizar sirven de experiencia en este camino hacia la movilidad urbana sostenible e inteligente de futuro.

Schaffhausen, un proyecto único en Suiza y en Europa

Gracias a la aportación de las soluciones de las empresas del Grupo Irizar, Irizar e-mobility y Jema energy, Schaffhausen dará comienzo a la electrificación de la red pública de su ciudad, y se convertirá en el ejemplo de Suiza. Se trata de un proyecto único en Suiza y en Europa dado que la energía necesaria para las estaciones de carga se generará por la fuerza del río Rhein a su paso por esa ciudad. A este ambicioso reto se le suma el de adecuar toda la infraestructura de carga a un espacio muy limitado y con difícil acceso, ya que la infraestructura va soterrada.

Se han entregado los primeros autobuses eléctricos Irizar ietram del total de 15 y se han instalado las estaciones de carga lenta con una potencia de 50 kW en cocheras y las 12 estaciones de carga rápida de oportunidad de 600 kW distribuidos en la calle principal de la ciudad que cumplen con el reto de minimizar el proceso de carga a menos de 5 minutos requerido por la ciudad.

Los cargadores con sistema de carga inteligente en cocheras permitirán ofrecer una carga nocturna de los vehículos y un equilibrado de las tensiones de las baterías.



Vitoria-Gasteiz, y el BEI, un nuevo modelo de movilidad

El BEI (Bus Eléctrico Inteligente) de Vitoria-Gasteiz cada día está más cerca, su puesta en marcha, prevista para finales del 2021 se hace cada día más real. El BEI supone poner en marcha la primera línea totalmente eléctrica cero emisiones de la ciudad, un proyecto con un enfoque de 360° que entre otras gestiones incluye la ingeniería, obra civil, señalización, comunicaciones, así como los vehículos y las infraestructuras de carga.

Llamado a ser un nuevo medio de transporte, incluye autobuses de alta capacidad, plataforma de acceso en las paradas, carriles exclusivos y preferencia semafórica, en definitiva un medio de transporte respetuoso con el medio ambiente que permite realizar los trayectos en menos tiempo.

Para este ambicioso reto, el Grupo Irizar ha aunado el conocimiento de las empresas Irizar e-mobility, Jema Energy y Datik.

Irizar suministrará un total de 13 autobuses, siete de los cuales son articulados de 18 metros y los seis restantes de 12 metros, ambos del modelo Irizar ie tram.

Jema Energy ha convertido el proceso de carga inteligente en un ciclo totalmente sostenible, mediante la instalación de estaciones de carga de oportunidad mediante pantógrafo en dos puntos del recorrido y cargadores inteligentes en las cocheras, todos ellos interoperables que reciben la energía de la planta fotovoltaica de EKIAN que se encuentra a escasos kilómetros de la ciudad y permiten cargar los autobuses en cuatro minutos durante su recorrido por la ciudad.

Datik acaba de terminar la instalación, integración, puesta en marcha y mantenimiento de un sistema de gestión integral del transporte que incluye soluciones de ayuda a la explotación para ofrecer un servicio de mayor calidad, pantallas a bordo, sensores cuenta personas, video vigilancia, así como información al viajero.

Movilidad inteligente hoy

El Grupo Irizar ha presentado el primer autobús autónomo de gran capacidad de Europa, un autobús eléctrico cero emisiones de 12 metros de longitud y con capacidad para 60 pasajeros. Este autobús autónomo es apto para circular en condiciones de tráfico real, sin carril de preferencia y con pasajeros, una experiencia pionera mundialmente, tanto por el tamaño del vehículo como por su capacidad.

Durante 21 días el autobús autónomo ha circulado por la ciudad de Málaga con viajeros por una línea regular de la EMT (Empresa Malagueña de Transportes) operada por Avanza by MOBILITY ADO, que une la terminal de pasajeros del Puerto y el Paseo del Parque.

Todo ello ha sido posible gracias al Proyecto piloto AutoMOST financiado por el CDTI, a través del programa CIEN en el que ha participado Avanza como operador junto con 11 socios entre los que se encuentra el Grupo Irizar a través de Irizar e-mobility y Datik. También ha contado con la participación de la Universidad Politécnica de Madrid, Insia, CEIT-IK4 y la Universidad de Vigo. Para explorar las posibilidades de conectividad y automatización del transporte público y de carga, AutoMost implementó un sistema de conducción con control compartido (Dual Mode), facilitando así la interacción entre el conductor y el autobús, que podía ser guiado tanto de forma automática como manual, según lo requiriesen las diferentes situaciones de circulación dentro de la ciudad.

“El Grupo Irizar ha presentado el primer autobús autónomo de gran capacidad de Europa,”



Irizar ie truck

Arranca su producción en serie

Ya pueden verse en fábrica los primeros camiones del Grupo Irizar. Fruto del acuerdo con FCC Medio Ambiente se ha comendado a producir los primeros 10 camiones eléctricos Irizar ie truck destinados a la recogida de residuos. Los excelentes resultados de las pruebas realizadas en diferentes ciudades europeas y la satisfacción de los operadores han dado como resultado esta decisión.

La producción en serie de estas unidades supone el impulso definitivo para contribuir a la implantación de la e-movilidad asequible en vehículos de servicios urbanos en las áreas metropolitanas, con un impacto medioambiental positivo en cuanto a emisiones contaminantes y ruido, reducción de huella de carbono y eficiencia energética.

Por primera vez en una feria internacional

El Irizar ie truck ha estado presente, por primera vez, en la feria internacional de Solutrans celebrada en Lyon (Francia) del 16 al 20 de noviembre. Irizar e-mobility aprovechó el marco de esta feria para presentar internacionalmente este camión eléctrico.

Desembarca en Suiza

Como resultado del acuerdo alcanzado con Jebesen & Jessen Industrial Solutions Suiza será el primer destino de este vehículo en Europa.

Mientras tanto, se sigue llevando a cabo diferentes roadshows en Francia, Alemania y Suiza



Diseñado para ilimitadas aplicaciones

La estrategia del Grupo Irizar, su visión global de electrificación de las ciudades y la búsqueda de sinergias con las infraestructuras de carga en las ciudades ha permitido extender la gama de productos a vehículos industriales para las ciudades. El Irizar ie truck es un camión eléctrico que da respuesta a diferentes necesidades del mercado y permite circular por ciudades y entornos urbanos sin generar contaminación atmosférica ni

acústica. Los principales atributos de este producto pensado para actuar en entorno urbano son, además de su suave e innovador diseño estético, la seguridad y ergonomía de los operadores, la tecnología y la flexibilidad para adaptarse a las necesidades del mercado. En definitiva, un vehículo totalmente versátil diseñado para ilimitadas aplicaciones



Cisterna de combustible y alimentos



Contenedor marítimo



Plataforma de grúa



Contenedor de basura



**Servicios comerciales
(con y sin tapacubos)**



Servicios comerciales 2 ejes

“Es imposible pensar en una progresiva reducción de emisiones si no se actúa integralmente sobre las dos grandes áreas de actuación: la producción de energía y el consumo de energía, tanto en el transporte como en la edificación y la industria. ”



Raquel Blanco Collado
Directora Global Smart Mobility de Iberdrola



En los últimos meses, marcados por la pandemia, los ciudadanos hemos tomado conciencia de la vulnerabilidad de un mundo globalizado frente a crisis inesperadas. Un consenso que también se ha constatado en las empresas y la industria y en nuestras instituciones y gobiernos que han tomado la decisión de alinear la recuperación de la economía y el empleo, primero, y el crecimiento y transformación de los países con una estrategia para la descarbonización y digitalización de nuestra economía.

De todos es sabido que la electricidad “verde” es la forma más eficiente de reducir las emisiones, mejorar la calidad de aire y, también, transformar otros sectores por su carácter transversal. Para descarbonizar la economía es necesario actuar sobre la totalidad de nuestras necesidades energéticas y transformar sectores como el transporte, la industria y la climatización de viviendas y edificios, causantes de la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero. Por tanto, es imposible pensar en una progresiva reducción de emisiones si no se actúa integralmente sobre las dos grandes áreas de actuación: la producción de energía y el consumo de energía, tanto en el transporte como en la edificación y la industria.

Impulsar el proceso de descarbonización no solo es posible, sino que puede convertirse en una oportunidad para nuestro país. España cuenta con más recursos renovables que la mayoría de los países de su entorno y una industria nacional de referencia mundial, tanto en el ámbito de los bienes de equipo, como en la fabricación de vehículos y el despliegue de puntos de carga. Una industria preparada para descarbonizar el sector energético de forma acelerada, sirviendo de tractora de la recuperación de nuestra economía y empleo, también en el sector de la automoción.

Las tecnologías para la electrificación de usos finales en el transporte terrestre, además, no solo están disponibles, sino que además son eficientes. El motor eléctrico para automoción no sólo es cuatro veces más eficiente y sin emisiones directas, sino que tiene menos emisiones en su ciclo completo de vida -menos de 0,15 kgCO₂/km eq- muy por debajo del resto de motorizaciones. La fabricación de baterías en nuestro país y los avances en su reutilización cerrarán, además, el círculo de la sostenibilidad de la movilidad.

Desde hace años, Iberdrola viene apostando por la electrificación del transporte en su estrategia de transición hacia una economía descarbonizada, como palanca clave para la lucha contra el cambio climático y la recuperación verde. Una apuesta que le llevará a instalar unos 150.000 puntos de recarga -estaciones ultra rápidas (350 kW), súper rápidas (150 kW) y rápidas (50 kW)- tanto para vehículos particulares, como para flotas de

autobuses, sharing (coches, motos, bicicletas, patinetes...), transporte público a demanda (taxi y VTCs) o flotas de reparto de última milla o de recogida de residuos. La gestión de todos ellos -identificación, reserva y pago- se puede realizar a través de una plataforma única, la app de recarga pública de Iberdrola.

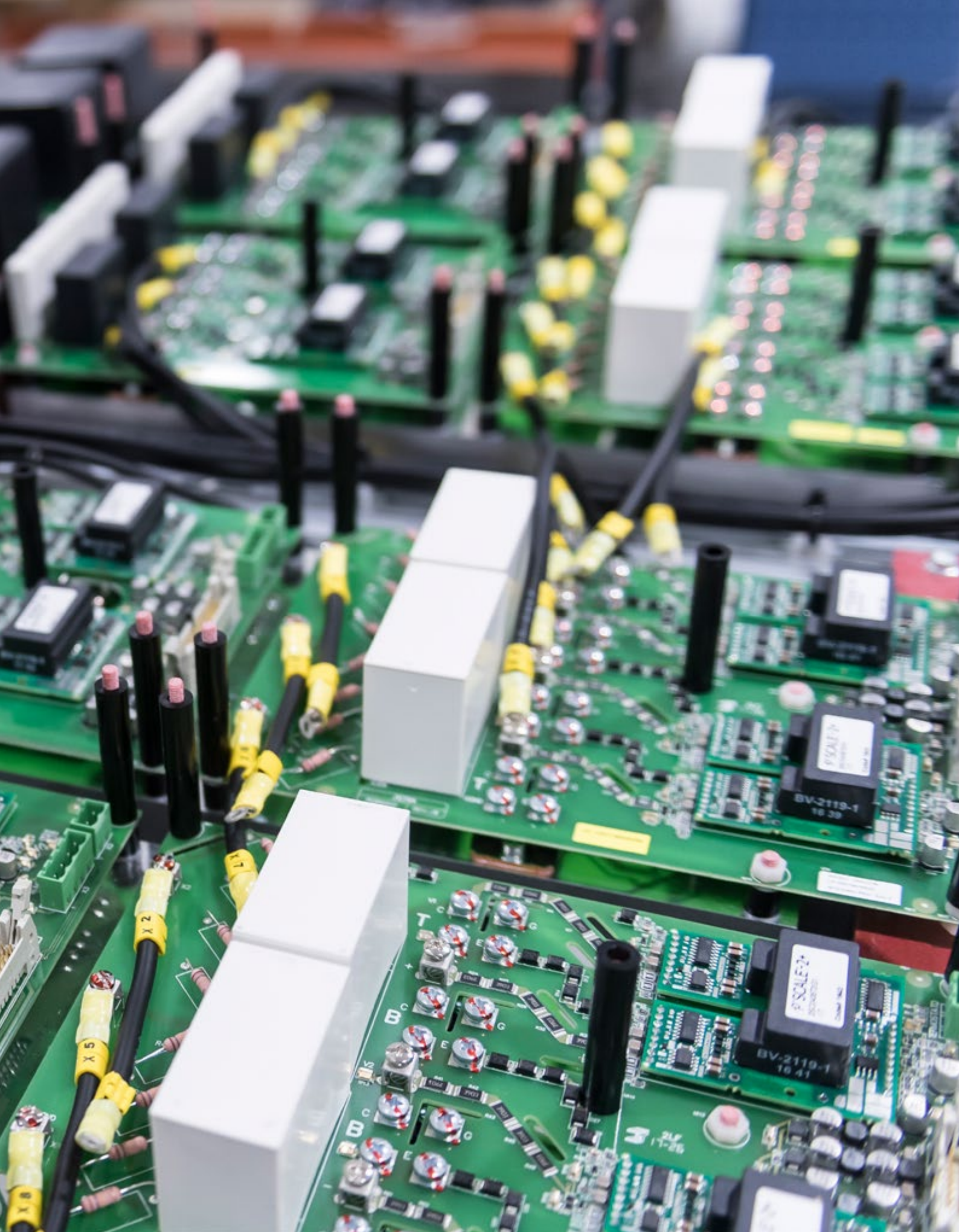
Para impulsar la electrificación de forma integral es necesario aportar soluciones en ámbitos como la micromovilidad que den respuesta a modelos de desplazamiento urbano. A este desafío, Iberdrola le ha dado solución con la entrada en la recarga de motos eléctricas, junto a Cooltra e Inetum. Otra de las soluciones, está orientada al almacenamiento a partir de baterías de segunda vida para alimentar puntos de recarga de vehículo eléctrico. El sistema que la compañía ha puesto en marcha junto a BeePlanet Factory constata un cambio en el modelo de fabricación de baterías en base a la reutilización de materias primas, alargando su vida útil, disminuyendo el impacto de la extracción de materias primas y reduciendo en un 70% las emisiones de CO₂ respecto a una batería nueva.

Iberdrola es consciente de la necesidad de impulsar la electromovilidad a través de una acción coordinada y eficaz con los principales agentes implicados. La compañía trabaja en la construcción de un ecosistema industrial, comercial y de innovación -integrado por administraciones, instituciones, empresas, estaciones de servicio, concesionarios y fabricantes de vehículos- que permita consolidar el desarrollo de la movilidad sostenible.

En este contexto se enmarca el acuerdo alcanzado con Irizar e Irizar e-mobility para sumar actuaciones dirigidas a la innovación tecnológica en la electrificación del transporte de autobuses y aportar soluciones a los retos de descarbonización inmediatos en el ámbito de la movilidad urbana, electrificando las flotas de autobuses e incorporando infraestructura de recarga.



Electrónica





Soluciones de futuro

Jema, empresa del Grupo Irizar, dedica su actividad a la electrónica de potencia, aplicada a la calidad de la red y del transporte, en sectores tan diversos como el de autobuses y autocares, renovables y BESS y fusión nuclear y aceleradores de partículas. Además, ofrece soluciones en fuentes de alimentación para Big Science, energías renovables, almacenamiento y smart grids.

En el sector de autobuses y autocares, Jema destaca por la aplicación de la electrónica multiplexada que dota de inteligencia a cada sistema para ofrecer nuevas funciones y realizar diagnósticos del vehículo. También son reseñables los sistemas de ayuda a la conducción AEB-LDW, el control y consola HMI o la monitorización de los módulos de baterías para la gestión de carga.

Actualmente la firma centra su estrategia en el desarrollado de soluciones para mejorar la eficiencia y el diagnóstico de las electrónicas a bordo de los vehículos Irizar con el objetivo de reducir el consumo eléctrico y, como consecuencia, la de las emisiones de CO2.

Soluciones electrónicas eficientes

Ha desarrollado soluciones para un menor consumo de la iluminación interior de los autobuses fabricados por Irizar. Y ha trabajado en la mejora en la fabricación de las unidades de control electrónico sometidas a ambientes agresivos (calor, condensación de humedad...) tanto en los procesos como en los materiales utilizados para proteger las electrónicas, todo ello con el objetivo de incrementar su eficiencia y sostenibilidad.

Diagnóstico electrónico en el vehículo

Otra de las líneas de desarrollo es la mejora del diagnóstico de las ECUS o cajas de control para autobuses urbanos a través del UDS (Unified Diagnostic System). Mejoras que se han implementado en soluciones que Irizar e-mobility, Masats o Hispacold, ofrecen actualmente a sus clientes.

El UDS es un protocolo de comunicaciones empleado en automatización que, basado en varias normativas ISO, tiene como objetivo facilitar la diagnosis off-board, utilizando para ello una serie de "servicios UDS" entre el cliente (PC) y los servidores (ECUs). Estos "servicios UDS" permiten, por ejemplo, leer la memoria de averías o reprogramar la ECU. Una ventaja adicional que ofrece el UDS es que las funciones de diagnosis estén implementadas en el cliente y no en el interior de las ECUs, permitiendo reducir la complejidad de estas últimas.

Jema trabaja también en nuevas generaciones de electrónicas compuestas por varias ECUs en configuración maestro-esclavo que contarán con un HMI de interfaz humano y electrónico. Se trata de un proyecto novedoso en cuanto a que Jema ha desarrollado ambas electrónicas como una única solución aplicable a varios tipos de vehículos, garantizando la versatilidad de sus soluciones electrónicas.

En ese sentido, las palabras de Javier Romero, responsable del área de electrónica de Jema Energy, son muy esclarecedoras: *"Jema apuesta por la continua actualización y mejora de sus productos en electrónica para ofrecer a sus clientes las mejores soluciones del mercado"*.

Nuevos proyectos: AMYA y BMS 2.0

El proyecto AMYA consta de nuevas generaciones de cajas de control de accionamiento de puertas y rampas de acceso embarcadas que fabrica Masats. Cumplir con las especificaciones de las electrónicas a nivel de integridad de seguridad que exige el cliente, supone un reto ilusionante para Jema. Actualmente se están terminando los primeros prototipos y a finales de 2021 se entregarán las primeras unidades de la serie.

En cuanto a electromovilidad, Jema sigue inmersa en el desarrollo de las soluciones electrónicas de control y monitorización de nuevas generaciones de baterías BMS, junto con CIDETEC.

El BMS es el punto diferenciador de las baterías en los vehículos eléctricos heavy-duty. Es decir, la electrónica BMS es la que determina las respuestas y permite optimizar y alargar la vida útil de la batería, haciendo que ésta sea más eficiente.

En 2021, Jema ha lanzado al mercado las primeras unidades de la segunda generación de BMS.



Energía







Almacenamiento de energía: un paso más hacia la eficiencia energética

Con una clara apuesta por la eficiencia energética, Jema desarrolla e integra el almacenamiento de energía en sus soluciones para sectores estratégicos como el de las energías renovables y electromovilidad.

El almacenamiento de energía eléctrica en las energías renovables

El almacenamiento de energía siempre ha existido, un ejemplo de ello son las presas hidroeléctricas para generar energía. Sin embargo, los avances tecnológicos de los últimos años han permitido desarrollar sistemas de almacenamiento eléctrico a partir de baterías, lo que en inglés se denomina BESS (Battery Electrical Storage System).

Con el desarrollo de plantas de energías renovables y su integración en las redes de distribución surgen problemas como los provocados por nubes que se posicionan sobre las plantas solares o la variabilidad del viento en el sector eólico, etc. Esta variabilidad provoca pequeñas perturbaciones o "huecos" de potencia en la red eléctrica que se solucionan gracias al almacenamiento.

Actualmente, el reto del sector eléctrico pasa por aumentar el mix de energías renovables sin renunciar a la calidad de red.



El almacenamiento para electromovilidad

En Jema aunamos nuestro conocimiento y experiencia en el área de la calidad de red y la aplicamos a las infraestructuras de carga en electromovilidad, en cuyo sector las baterías almacenan la energía del vehículo.

A lo largo del día el combustible se consume, y por la noche, se produce un proceso de carga con una elevada demanda a la red eléctrica. Esto obliga a aumentar la acometida eléctrica de las cocheras de las ciudades y, a su vez, las líneas de distribución para unos momentos puntuales.

¿Qué aportamos en Jema?

En Jema aportamos soluciones llave en mano a través de la instalación de baterías en sus equipos fotovoltaicos para que, ante bajadas de producción energética rápida, la batería inyecte energía a la red dotándola de mayor calidad. Hablamos de mayor calidad y eficiencia de la red eléctrica. A través de las diferentes aplicaciones de almacenamiento que dan soporte a la red, se permite incrementar la proporción de fuentes de energías renovables en el mix energético.

Un ejemplo claro es el que se produce en islas que están realizando una verdadera transición hacia la energía limpia. Pequeñas islas

como Martinica o Tonga han pasado de estabilizar la red de la isla con generadores de gasolina a plantas solares con baterías.

Jema está inmersa en el proyecto europeo Flexitranstore, un proyecto pionero en Europa de sistema de almacenamiento acoplado a una planta eólica en el que participan hasta 28 empresas de diferentes países y en el que el objetivo es fomentar y acelerar la integración de las energías renovables en los sistemas de energía europeos.

En el área de emobility, estamos involucrados en el desarrollo de almacenamiento de energía para vehículo eléctrico junto con Irizar y Repsol, aportando nuestro elevado conocimiento y extensa experiencia en convertidores conectados a red y carga de baterías.

El proyecto se centra en la segunda vida de las baterías empleadas en los autobuses, para a su vez resolver problemáticas de las infraestructuras.

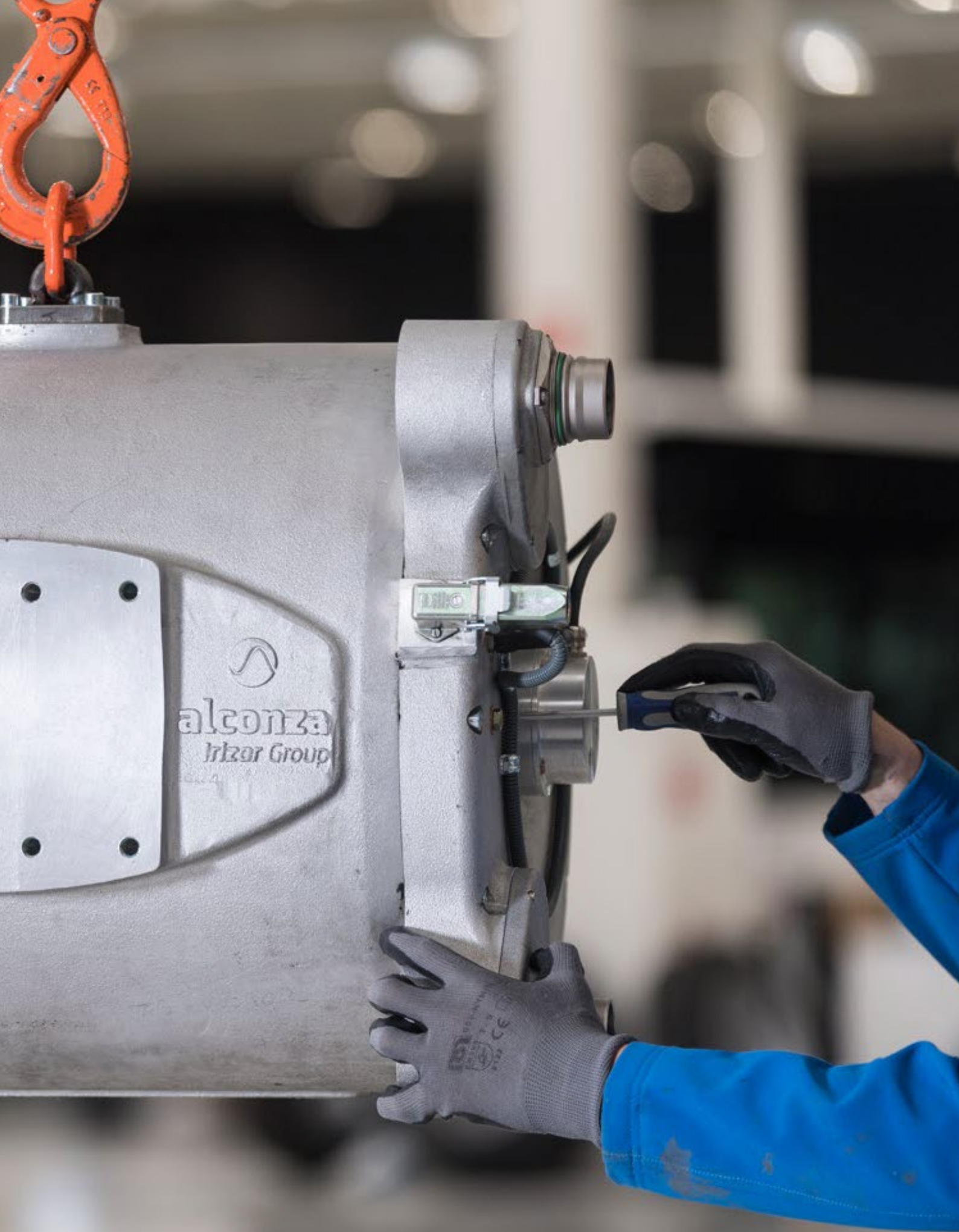
Estas baterías permiten almacenar la energía para revertirla al vehículo durante el proceso de carga nocturno en cocheras.

En definitiva, trabajamos en la consecución de una economía circular, desde la generación de energía limpia y sostenible, pasando por conseguir un sistema de distribución de redes eficientes y de calidad y llegando al desarrollo de vehículos libres de emisiones.

En Jema apostamos por la eficiencia, apostamos por el futuro sostenible.

Motores eléctricos






alconza
Irizar Group

Reducción de emisiones en el sector marino

Alconza, se consolida como referente en motores y generadores eléctricos tanto en el sector marino, hidroeléctrico, como en electromovilidad e industrial, gracias a los diversos proyectos que acomete en la actualidad. Brinda al cliente soluciones integrales y flexibles para toda su gama de generadores y motores eléctricos, ofreciendo soporte técnico, mantenimiento, repuestos originales y formación, durante el Ciclo de Vida de sus productos.

El sector marino juega un papel importante en cuanto a responsabilidad medioambiental y sostenibilidad se refiere, y se espera crezca en los próximos años por la falta y creciente necesidad a nivel mundial de buques con capacidad de instalación proporcional al tamaño de los molinos de viento Offshore.

Un buque de instalación de parques eólicos

Alconza ha diseñado, fabricado y entregado recientemente cuatro motores de propulsión a Yaskawa Automation & Drives Corp, para equipar un buque de instalación Offshore Wind, construido en el astillero Pax Ocean para la empresa Penta Ocean en Japón.

Estos motores cumplen con la normativa de la Sociedad de Clasificación NKK (Nippon Kaiji Kyokai), y proporcionan hasta 3000 kW cada uno a 1200 rpm. Con ello se dotará al buque de altos niveles de fiabilidad, eficiencia y bajo consumo de combustible, uno de los requisitos más demandados para este tipo de buques.



Un Ferry RoPax de 132 metros de largo

En este caso la compañía suministrará los motores de propulsión eléctricos, además de los generadores y otros componentes para labores de maniobra del ferry tipo RoPax que hará la ruta entre las localidades de Heysham, al noroeste de Inglaterra, hasta Douglas, en la Isla de Man (Reino Unido).

El buque, que se está construyendo en la actualidad en los astilleros de Hyundai Mipo Dockyard en Corea del Sur, es un gran ferry de 132 metros de largo, tipo RoPax, es decir, con capacidad para llevar carga rodada, tanto de coches como camiones o grandes tráileres.

El rasgo diferenciador de estos motores es su diseño tipo "Monoblock", que integra dos estatores totalmente independientes, así como sus correspondientes jaulas de ardilla, ofreciendo este sistema una gran redundancia. Destacan además por su fiabilidad, eficiencia, y por sus bajos costes operativos, características que han sido consideradas como claves para la consecución de este proyecto.

Los generadores a instalar son de baja tensión (debido al sistema Low Loss Concept (LLC) de Wartsila) y alcanzan importantes valores de potencia eléctrica e intensidad, un importante desafío desde el punto de vista de diseño y fabricación.

El primer ferry eléctrico y de alta velocidad

También participa en el proyecto TrAM, una iniciativa europea para el diseño y fabricación del primer ferry eléctrico de alta velocidad que operará en Europa. Este proyecto es revolucionario debido a su condición de tecnología cero emisiones y fabricación basada en la modularización avanzada, donde el peso y optimización del volumen son dos aspectos clave.

Liderado por la empresa de movilidad noruega Kolumbus, y con la participación de importantes empresas del sector como Wärtsilä, Fjellstrand y Servogear, Alconza está diseñando y fabricando los motores eléctricos encargados de la propulsión del ferry. Son dos motores síncronos de imanes permanentes, de elevada eficiencia y de bajo peso.

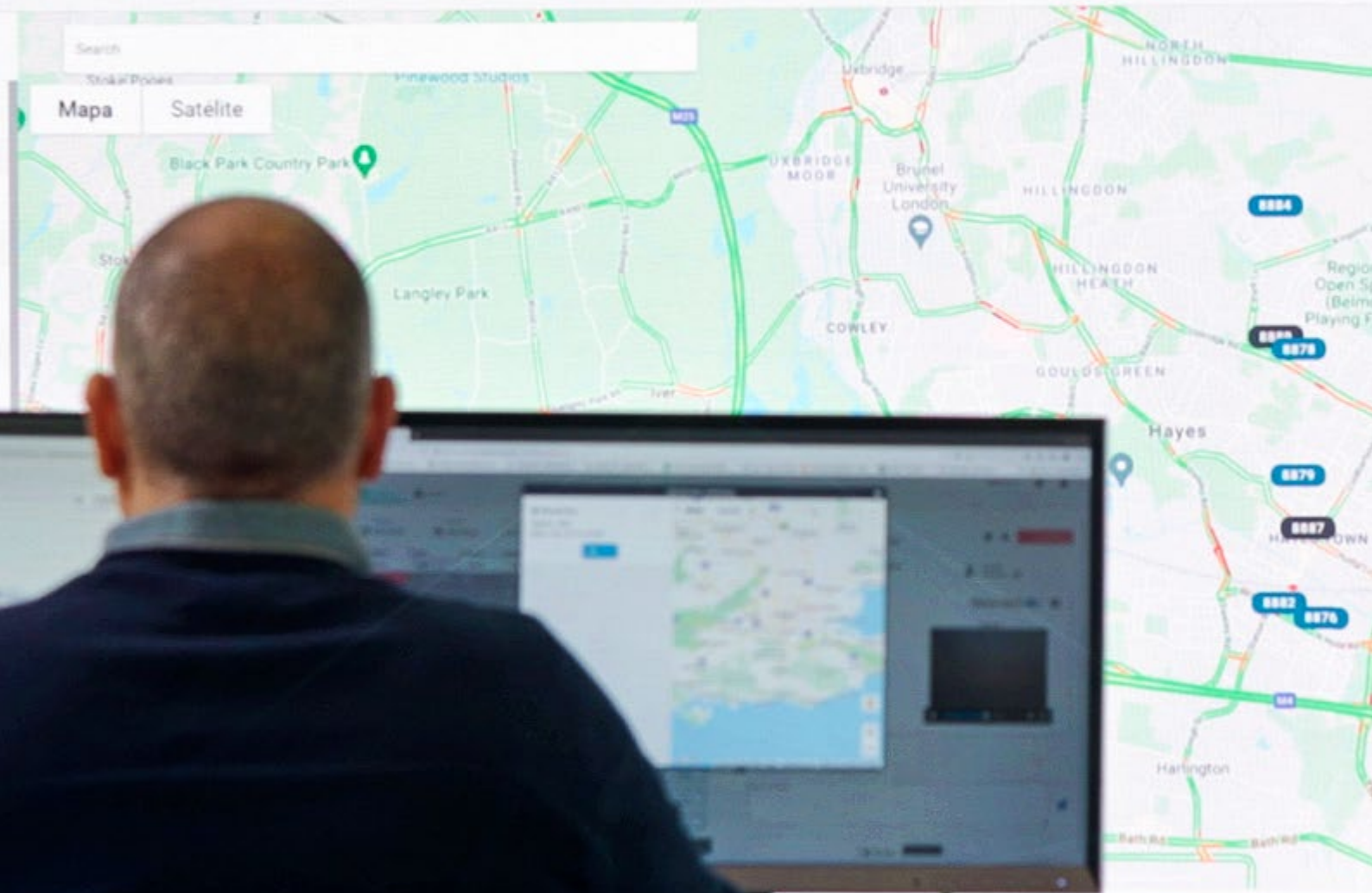
Este proyecto estratégico cuenta con fondos de la Unión Europea a través de su programa Horizon 2020 y se enmarca dentro del plan de medidas estratégicas adoptadas por la Organización Marítima Internacional (OMI) con el objetivo de reducir el total de las emisiones de GEI anuales en al menos un 50% de aquí a 2050 comparado con los niveles de 2008.

Bajo el nombre "Medstraum", este primer demostrador estará operativo en 2022 y conectará las ciudades noruegas de Stavanger y Hømmersåk para el transporte de pasajeros. Servirá, además, como referente para los dos siguientes casos de estudio con el mismo tipo de embarcación: transporte de pasajeros en el río Támesis (Londres) y transporte de mercancías en canales de Bélgica. La velocidad máxima a la que podrá navegar será de 23 nudos (equivalente aproximadamente a 43 km/h) y podrá transportar hasta 150 pasajeros.



Conectividad

ANALYSIS ECO DRIVING SPEED RESTRICTIONS





Location	Status	Count
Southall	Green	1
Southall Green	Green	1
Heston	Green	1
Minet Country Park	Green	1
Other locations	Green	4

Tecnología avanzada en expansión

Datik presta servicios a los Operadores de Transporte, tanto de personas como de mercancías, para ayudarles en la reducción de costes, mejora de calidad e incremento de seguridad en sus operaciones.

Equipa los vehículos con el "cerebro" electrónico DCB (Datik Computing Brain) que centraliza la información de los sensores, integra periféricos y se comunica con el servicio en la nube, el iPanel. Datik a través de su plataforma iPanel comercializa Sistemas de Ayuda a la Explotación (SAE) para el Transporte Público, sistemas de monitorización de flotas eléctricas y no eléctricas para optimizar la Gestión de Flotas y sistemas de prevención de accidentes por fatiga para flota (MagicEye).

La gran experiencia y conocimiento en la creación de sistemas de alta tecnología aplicada a la vida real y al día a día de las personas, ha hecho que últimos se haya embarcado en diversos proyectos significativos dentro y fuera del territorio.

Datik ha sido adjudicataria para equipar el SAE en 1.350 vehículos en AML (Autoridad Metropolitana de Lisboa), un 86% de la flota total. Este proyecto es el más ambicioso y grande de la historia de Datik, y gracias a él se posiciona como líder en Soluciones SAE de Portugal. El proyecto consiste en el suministro y mantenimiento del Sistema de Ayuda a la Explotación centralizado en iPanel para Transportes Sul do Tejo, Rodoviária de Lisboa y Viação Alvorada, donde se van a integrar sistemas de llamadas de voz IP, video vigilancia, cuenta personas e información al viajero.

A nivel local, Datik acaba de terminar el proyecto de instalación, integración, puesta en marcha y mantenimiento de un Sistema de Ayuda a la Explotación para los autobuses urbanos en la ciudad de Vitoria-Gasteiz. El principal objetivo de este proyecto es el suministro de un sistema adaptado a las nuevas tecnologías y estándares aplicables en el sector del transporte, que permite ofrecer un servicio de mayor calidad y prestaciones a todos los agentes que intervienen en el sistema de transporte.

Supone el equipamiento necesario para 85 autobuses; equipamiento propio del iPanel SAE, pantallas a bordo, sensores

cuenta personas, video vigilancia etc. Junto a los 13 autobuses eléctricos del BEI (Bus Eléctrico Inteligente) y a las más de 130 paradas TFT con información al viajero, completarán la gestión integral del transporte urbano de Vitoria con las soluciones de Datik.

También Datik ha sido adjudicataria del suministro un sistema de ayuda a la explotación, de información al viajero y de validación y venta del servicio regular de transporte de viajeros por carretera de Gipuzkoa, en este caso, para Lurraldebus. Abarca el suministro de 141 paneles informativos para viajeros en paradas y el gestor de contenidos centralizado con iPanel. Asimismo, desplegará un sistema Smart City que permite hacer miles de operaciones por segundo para que todos los sistemas reporten y consuman información desde un mismo lugar.

Asimismo, prevé obtener la aprobación de TFL (Transport for London), para la instalación de sistemas integrales de gestión del riesgo de la fatiga en la conducción en aproximadamente 500 autobuses. Concretamente, se trata de Magic Eye, un nuevo sistema que se ha desarrollado para proteger al personal conductor en situaciones de riesgo debido al cansancio o distracción advirtiéndoles antes de que ocurra un posible accidente.

Datik demuestra de esta manera, su capacidad de desarrollar y ofrecer avanzada tecnología adaptada a las necesidades de los operadores y amplía su presencia no solamente en el territorio nacional, también a nivel internacional.



Iñigo Odriozola: “El desarrollo de producto propio con alto valor añadido junto a alianzas estratégicas tanto nacionales como internacionales, nos permiten estar compitiendo en los proyectos de modernización de la gestión del transporte. Nuestro futuro pasa por la escalabilidad, cumplimiento de estándares tecnológicos del transporte.”



Juntos, por un mundo más sostenible y seguro

La Sostenibilidad, es desde hace años, uno de los tres pilares fundamentales de nuestra estrategia de futuro del Grupo y nos impulsa y compromete a trabajar contribuyendo a la construcción de un Mundo mejor y más sostenible.

La sostenibilidad está presente en la toma de decisiones estratégicas y la gestión diaria, en línea con los 10 Principios del Pacto Mundial y seguimos avanzado en la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas en nuestras operaciones como hoja de ruta para impulsar la prosperidad de las personas y el planeta.

Estamos convencidos que nuestra actuación sostenible inspira confianza y genera una ventaja competitiva en momentos de cambio e incertidumbre y, al mismo tiempo, nos empuja a abordar los desafíos económicos, sociales y medioambientales a los que nos enfrentamos la Humanidad y el Planeta.

Nuestro compromiso en los sectores de actividad donde actuamos apuestan por el medioambiente, el bienestar y la salud de las personas y por la creación de mejores entornos urbanos. Se hace especial incidencia en la reducción de la contaminación acústica, en obtener consumos bajos que repercutan en unos costes menores y en desarrollar vehículos con cero emisiones. Objetivos, todos ellos, que tienen como enfoque mejorar la calidad de vida de las personas y los entornos donde actuamos en el marco de los de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

Entre nuestras principales actuaciones a nivel de sostenibilidad destacamos:

Medioambiente

Estamos comprometidos con la protección del medioambiente y priorizamos las acciones que minimicen los posibles impactos.

Cambio climático

Estamos diseñando nuestra hoja de ruta para que el Grupo Irizar e convierta en un actor global de la movilidad sostenible, tanto urbana como de media y larga distancia, por lo que seguimos integrando en nuestros planes estratégicos la sostenibilidad como valor indispensable de futuro. Y buscamos soluciones de alto contenido tecnológico que permitan a nuestros clientes, operar de manera más eficiente y sostenible los servicios que realicen.

Hemos realizado el cálculo y verificación externa de Huella de Carbono de nuestra actividad y avanzamos en que el impacto sea cada vez más neutro, enfocando los esfuerzos en minimizar las emisiones de GEI, en base a la mejora de la eficiencia energética, el uso de energías renovables y la asunción de un modelo laboral de compromiso para optimizar los recursos que se utilizan, buscando ser eficientes y reduciendo los impactos asociados a la generación de emisiones, vertidos y residuos.

Estamos llevando a cabo progresivamente el análisis de ciclo de vida (ACV) en la gama de autobuses y autocares. En 2019 obtuvimos la Primera Declaración Ambiental de Producto (The International EDP System), lo que nos convierte en la primera empresa del sector a nivel mundial en conseguir esta certificación.

La inversión realizada en el mayor parque solar fotovoltaico del País Vasco (EKIAN), con la adquisición de tres megavatios, convierte a Irizar e-mobility en la primera fábrica de electromovilidad de energía totalmente sostenible en Europa.

Acabamos de firmar un contrato con Iberdrola para que el suministro de todas nuestras plantas de producción y servicio post venta sea de alta eficiencia energética y 100% renovable. El consumo total supone 9340 MWh, distribuido en seis instalaciones ubicadas en Gipuzkoa; dos en cada una de las poblaciones de Ormaiztegi y Salbatore una en Aduna y otra en Olaberria.



Economía circular

Estamos comprometidos con seguir avanzando en el modelo de economía circular en el ciclo de vida de nuestros productos y en nuestro ciclo productivo. Un modelo que prima el aprovechamiento de recursos y la reducción del consumo de materias primas.

Innovamos y desarrollamos productos y tecnologías propias sostenibles y de eco-innovación desde un enfoque holístico para minimizar el impacto medioambiental a lo largo de todo el ciclo de vida, desde la extracción de las materias primas y fabricación de los componentes hasta el uso de vehículos y todo el proceso hasta el final de su vida útil. También contemplamos el uso eficiente y la sostenibilidad ambiental de los materiales en nuestros procesos de diseño y fabricación.

Avanzamos hacia un modelo de producción y consumo que garantice el crecimiento sostenible en el tiempo.

Estamos integrando y promoviendo las reutilización de materiales excedentes y residuos, en colaboración con otras organizaciones. Prueba de ello es la creación de la marca IZIR de Economía Circular a finales del año 2019.

Ofrecemos una segunda vida a las baterías gracias a un acuerdo de colaboración suscrito con Ibil, por el cual se pueden reutilizar las baterías que completan el ciclo de vida útil en los autobuses, como elemento de almacenamiento de energía, así como la electrónica de potencia asociada a dicha aplicación, en las infraestructuras de recarga que Ibil está desarrollando y desplegando, entre otros, en las estaciones de servicio de Repsol.



Ética y transparencia

Somos una organización responsable. Avanzamos en transparencia, buen gobierno e Integridad. Impulsamos y velamos porque este compromiso de buenas prácticas y actuación responsable, eficiente y transparente, también se extienda al resto de grupos de interés (clientes, proveedores, colaboradores externos, administraciones públicas, etc.). Estamos firmemente convencidos de que sólo las actividades empresariales que respetan la ética y sostenibilidad corporativa constituyen el único fundamento posible para alcanzar un éxito empresarial a largo plazo.

Ponemos a disposición de todos, la información necesaria y veraz.

Derechos humanos

Velamos por los derechos humanos tanto en nuestras actividades como en todas nuestras relaciones comerciales y con colaboradores.

Seguridad

La seguridad es un valor absoluto y estratégico en Irizar. Por ello, seguimos escalando puestos en garantizar la seguridad de las personas, los clientes, los pasajeros y los proveedores.

Personas que componemos el Grupo Irizar

Contamos con un equipo de personas diverso y comprometido. Creemos en el talento de las personas y apostamos por su formación. Velamos por la diversidad, la inclusión, por la seguridad y salud de las personas. Todo ello, en un entorno de comunicación, participación y transparencia.

Fomentamos de la formación, la sensibilización, la comunicación, el liderazgo, la participación y el compromiso de todas las personas para la integración y cumplimiento de los objetivos de la Estrategia de Sostenibilidad de Irizar. Todo ello en base a dotar a la organización del marco y recursos adecuados y el establecimiento de objetivos medioambientales.

Actualmente estamos inmersos en el Proyecto de Innovación social, para dar nuevas respuestas a los retos e inquietudes desde el punto de vista social, promoviendo iniciativas que beneficien a las personas de Irizar y también a la propia sociedad.

Sociedad

En el Grupo Irizar desempeñamos un papel activo para defender la industria y su alto valor añadido. Impulsamos la innovación y creación de alta tecnológica propia en sectores estratégicos con el objetivo de aportar soluciones pioneras con las que anticiparnos con éxito a los retos del futuro e impactar positivamente en la creación de riqueza y empleo y en el desarrollo de la sociedad y la economía.

Colaboramos con todo el tejido de proveedores, red de centros tecnológicos locales, instituciones, universidades, escuelas de formación, etc. para continuar alimentando la industria y la empresa. Es nuestra manera para seguir afrontando los mayúsculos desafíos, estrechando lazos y buscando colaboradores con el objetivo de mantenerse a la vanguardia y seguir cultivando el talento, generando empleos de calidad y construyendo el futuro.

Nuestra relación con la sociedad es de respeto, abierta y participativa colaborando en la creación de riqueza y empleo, en la cultura, la educación y el deporte de nuestro entorno más inmediato, así como en obras sociales tanto de nuestros entornos próximos como de las zonas del mundo más desfavorecidas. No en vano, hemos mantenido el empleo incluso en las mayores dificultades tanto del año 2009 como con la crisis de 2020.





Irizar Group

Zumarraga bidea, 8

ORMAIZTEGI (GIPUZKOA) ESPAÑA

Tel.: + 34 943 80 91 00

Fax: + 34 943 88 91 01

irizar@irizar.com

www.grupoirizar.com