

 **Irizar e-mobility**

for a better life



Irizar ietruck





Irizar Group

Irizar es un grupo empresarial con presencia internacional que desarrolla su actividad en los sectores del transporte de pasajeros, electromovilidad, electrónica, motores y generadores eléctricos, conectividad y energía.

El Grupo lo integran siete empresas (Irizar, Irizar e-mobility, Alconza, Datik, Hispacold, Masats y Jema) que suman 13 plantas de producción en España, Marruecos, Brasil, México y Sudáfrica y un Centro propio de I+D que tiene como objetivo la investigación aplicada y desarrollo tecnológico de los productos y sistemas del propio Grupo.

Irizar, S. Coop es la empresa matriz del Grupo y su sede central se ubica en la localidad de Ormaiztegui (Guipúzcoa-España) donde también se encuentra Creatio, el Centro de Investigación y Desarrollo del Grupo.

Fundado en 1889, el Grupo Irizar es hoy un grupo sólido, conformado por más de 3500 personas y con un volumen agregado de ventas superior a 800 millones de euros, diversificado geográfica e industrialmente y en continuo crecimiento que apuesta decididamente por la marca, la tecnología y la sostenibilidad.

Tecnología e innovación

La innovación y el conocimiento aportados por las empresas del Grupo son los pilares sobre los que Irizar promueve la movilidad en las ciudades, impulsando el uso del autobús como mejor alternativa para el transporte masivo de personas en entornos urbanos. La capacidad tecnológica del Grupo Irizar y la colaboración con los mejores centros de investigación nos permite ofrecer productos de primer nivel, servicios y soluciones llave en mano, posicionándonos en la vanguardia tecnológica europea en electromovilidad.

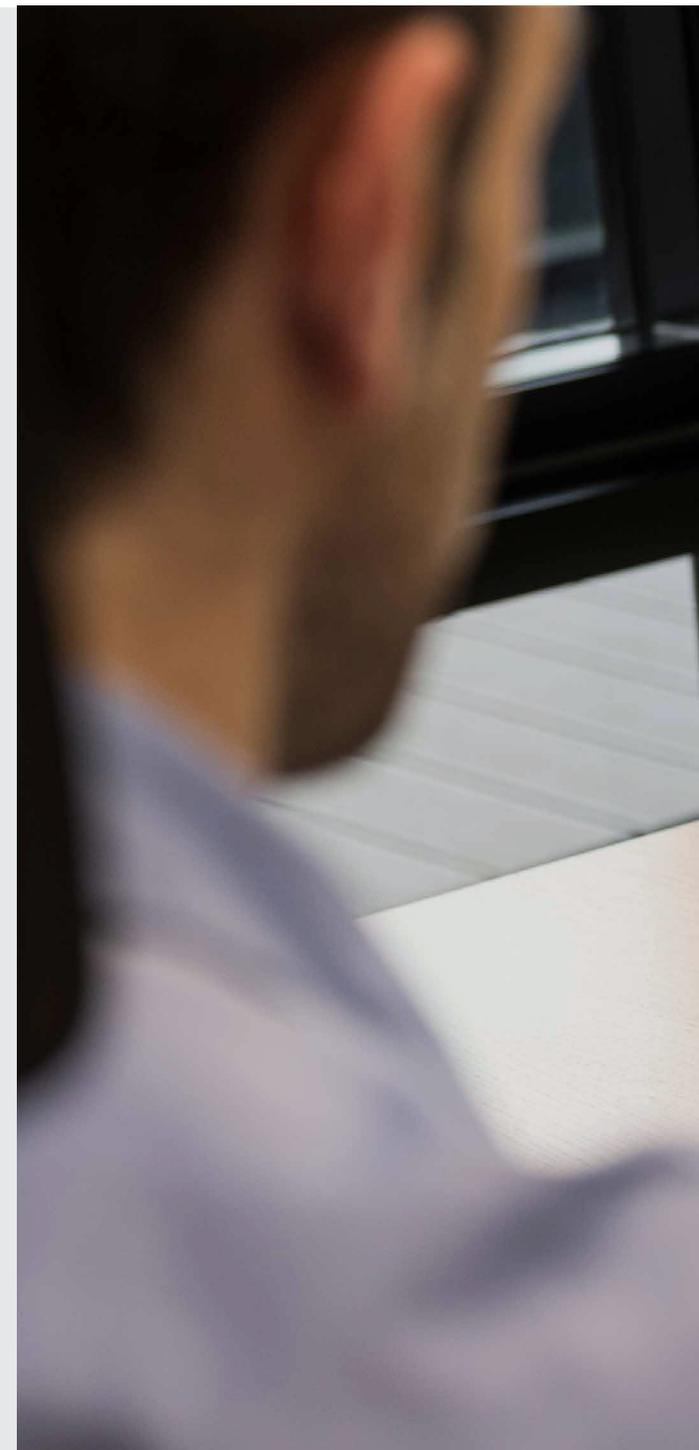
Irizar, fabricante de autocares y autobuses; **Hispacold**, productora de equipos de climatización; **Jema Energy**, especializada en electrónica de potencia de alta

gama; **Datik**, empresa tecnológica que ofrece soluciones inteligentes para el transporte; **Masats**, dedicada a los sistemas accesibilidad y pmr; y **Alconza**, dedicada a motores y generadores eléctricos para los sectores marino, generación hidráulica e industrial para usos especiales y el Centro de I+D **Creatio** han unido sus fuerzas para desarrollar vehículos urbanos cero emisiones y sus principales componentes y sistemas.

Estas empresas, a partir de una tecnología propia, integral e independiente, aportan soluciones en el concepto y desarrollo de productos y sistemas, cumpliendo con todas las normativas europeas. La gama de vehículos de Irizar e-mobility se basa, por tanto, en una

tecnología de primera fila, fiable, desarrollada en Europa, con un diseño de vanguardia y con aportaciones técnicas pioneras, suficientemente probadas y constatadas por los operadores urbanos europeos desde 2014.

Actualmente, el Grupo Irizar participa activamente en proyectos europeos de gran entidad para el futuro de la electrificación de las ciudades y el transporte público de pasajeros. Son proyectos relacionados con la conducción autónoma, las mejoras en los sistemas de almacenamiento de energía, la eficiencia energética, la estandarización de los sistemas de carga, la conectividad, el big data, la inteligencia artificial, etc. que resultan básicos en la implementación de un nuevo concepto de transporte.





Irizar e-mobility: primera planta europea de electromovilidad





Liderando la transición del cambio

En Irizar e-mobility ofrecemos soluciones integrales de electromovilidad para las ciudades, tanto en lo que respecta a la fabricación de vehículos 100% eléctricos, cero emisiones, como la fabricación e instalación de los principales sistemas de infraestructura necesarios para la carga, tracción y almacenamiento de energía. Todo ello, con la aplicación de tecnología propia europea del Grupo y con la garantía y la calidad del servicio Irizar.

Nuestra gama de productos incluye autobuses urbanos de 10,8 y 12 metros que circulan desde 2014 en diferentes ciudades europeas, autobuses de 15 metros, autobuses articulados,

así como otros vehículos eléctricos de servicio a las ciudades, como el Irizar ie truck, todos ellos cero emisiones.

Todo ello con el objetivo claro de aportar al operador una ventaja adicional, al constituirnos en interlocutor único en todas las fases del proyecto, incluyendo un asesoramiento detallado, una atención integral de los vehículos y un servicio post venta, mantenimiento y reparación (R&M) a medida.

Fábrica de energía verde

Contamos con una nueva planta de fabricación de 18.000 m² diseñada exclusivamente para la electromovilidad. Una plan-

ta innovadora y de vanguardia, abierta al conocimiento y al talento, que genera riqueza y empleo.

En su construcción se han utilizado elementos innovadores y soluciones de vanguardia, poniendo especial énfasis en aquellos conceptos que definen la eco sostenibilidad. Incluye un sistema de calefacción de nave y agua caliente sanitaria que se realiza por aprovechamiento de los excedentes de vapor de una empresa ubicada en la parcela contigua.

Generamos la totalidad de energía consumida por esta fabrica, lo que la convierte en la primera planta europea de energía totalmente sostenible.

For a better life

Porque queremos contribuir a construir un mundo mejor



Cero emisiones directas

Nuestros vehículos eléctricos eliminan toneladas de emisiones a la atmósfera cada año.



Reducción sonora

La tecnología eléctrica elimina el ruido del motor de combustión, lo que permite que su emisión sonora exterior para el viandante en parada y en arranque sea nula (OdBA).



Fábrica de energía verde

Generamos la totalidad de energía consumida por esta fábrica, lo que la convierte en la primera planta europea de electromovilidad de energía totalmente sostenible.



Eco diseño

Estamos continuamente investigando y desarrollando nuevas tecnologías de fabricación de vehículos y nuevos materiales que nos permiten posicionarnos a la vanguardia del ecodiseño en nuestro sector con productos medioambientalmente sostenibles.



Eco eficiencia

Avanzamos en eficiencia energética, en la optimización del tratamiento de residuos y la reducción del impacto medioambiental causado por nuestra actividad y nuestros productos.



Eco innovación

Vigilamos continuamente nuestros proyectos de innovación con el objetivo de sustituir las tecnologías y materiales por otras más respetuo-

sas con el medio ambiente y aligerrar éstos para reducir el consumo y las emisiones de gases nocivos para la atmósfera.



Hacia una EDP

Somos la primera empresa a nivel mundial en el sector en comenzar un proyecto de Declaración Ambiental de Producto que le permitirá contar con datos sobre el impacto en el calentamiento global y agotamiento de recursos, consumos energéticos de recursos fósiles o renovables, emisiones contaminantes en la fabricación o contenido de sustancias peligrosas, etc.



Compromiso

Impulsamos el consumo energético responsable y fomentamos el compromiso de todas nuestras

personas en estos aspectos de sostenibilidad medioambiental, social y económica.



Reciclabilidad

En la fabricación de los vehículos priorizamos la desmontabilidad y reciclabilidad de los componentes. Las tasas de reciclabilidad y recuperabilidad del vehículo son superiores al 90% según la norma ISO 22628.



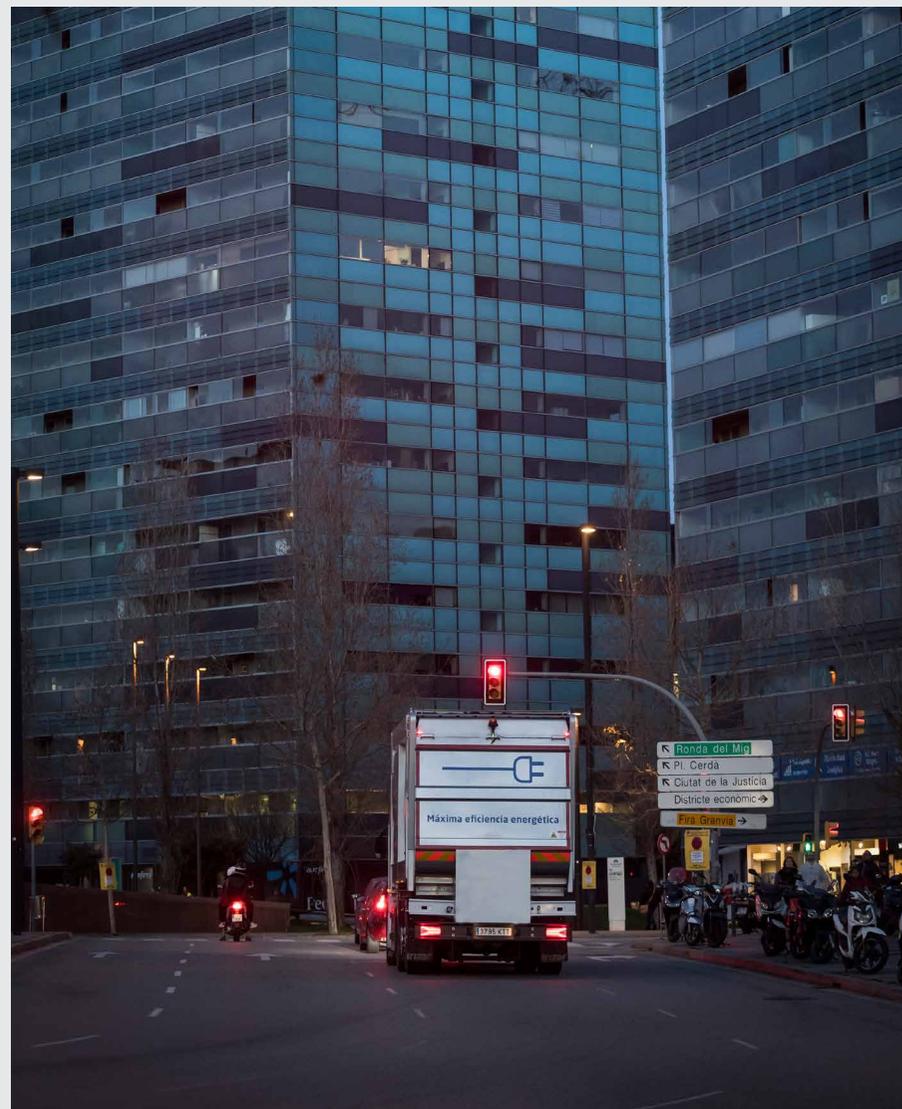
Soluciones llave en mano

Al lado del cliente del principio a fin

Aportamos soluciones llave en mano totalmente personalizadas, diseñados y creados para cumplir con las necesidades de los clientes.

La red de servicio sigue en proceso de expansión y actualmente es posible localizar un taller homologado Irizar de garantía en todos los lugares donde operan los vehículos.

En Irizar e-mobility hemos decidido implantar un servicio de post venta exclusivo y de calidad en las ciudades donde se incorporen nuestras soluciones de electromovilidad, con paquetes personalizados de R&M (reparación y mantenimiento).



Sistemas y componentes Irizar

La capacidad tecnológica del Grupo Irizar nos permite ofrecer productos y servicios de primer nivel con tecnología europea.

- *Baterías de fabricación propia*
- *Sistema de tracción eléctrico*
- *Sistemas de carga*
- *Sistema de climatización*
- *Sistemas de desarrollo de software*
- *Sistema de ayuda al conductor*



Irizar ie truck

Silencioso y cero emisiones

Versatilidad al poder

La visión global de electrificación de las ciudades y la búsqueda de sinergias con las infraestructuras de carga unida a la capacidad tecnológica generada en el Grupo nos ha permitido extender nuestra gama de productos a vehículos industriales para las ciudades.

El Irizar ie truck es un camión 100% eléctrico que da respuesta a diferentes necesidades del mercado y permite circular por ciudades y entornos urbanos sin generar contaminación atmos-

férica ni acústica. El resultado es una ciudad más limpia y un entorno más sostenible para los ciudadanos.

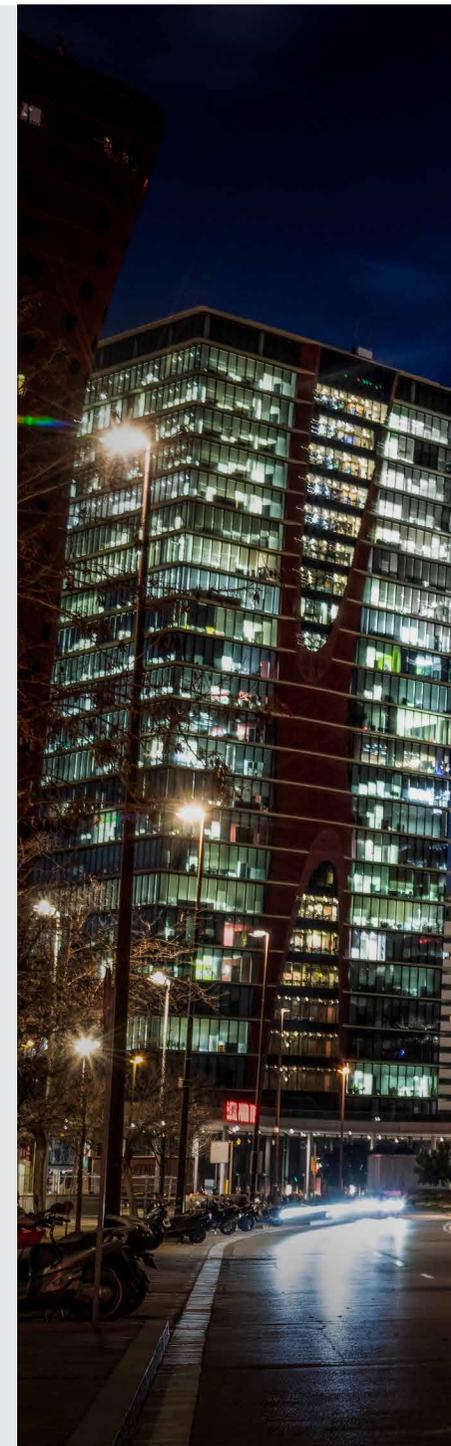
El diseño, icono indiscutible de todos los productos de la marca Irizar, es uno de los principales atributos de este camión, haciendo de éste, un vehículo con una estética rupturista, atractivo y accesible.

Incorpora las tecnologías del Grupo en tracción eléctrica, almacenamiento de energía y electrónica de control.

Un entorno sostenible

Al tratarse de un vehículo respetuoso con el medio ambiente puede acceder a las zonas de bajas emisiones de las ciudades.

Su bajo nivel de ruido permite realizar trabajos por la mañana temprano o por la noche.









Un vehículo accesible

Hecho a tu medida

El acceso a la cabina cuenta con un único escalón accesible, lo que aporta un tránsito seguro al conductor y acompañantes. El ie truck se convierte, con un escalón de 370mm, en el vehículo con menor altura de acceso del mercado actual.

La cabina cuenta con butacas plegables para los acompañantes, de manera que éstas se recojan habilitando un pasillo libre de obstáculos. Garantiza-

mos de esta manera una jornada de trabajo segura y rápida.

Hemos diseñado una puerta con apertura rápida hacia el interior del vehículo, lo que posibilita el tránsito ante cualquier tipo de obstáculo en las calles.

En el ie truck se crean unas condiciones insuperables de visión directa gracias a la posición baja del asiento y la amplitud de las lunas delantera, lateral y portales.

Garantizamos un óptimo campo de visión a su alrededor, así como un alcance ergonómico a todos los mandos, controles y la pantalla del salpicadero.

Diseñado exclusivamente para la ciudad

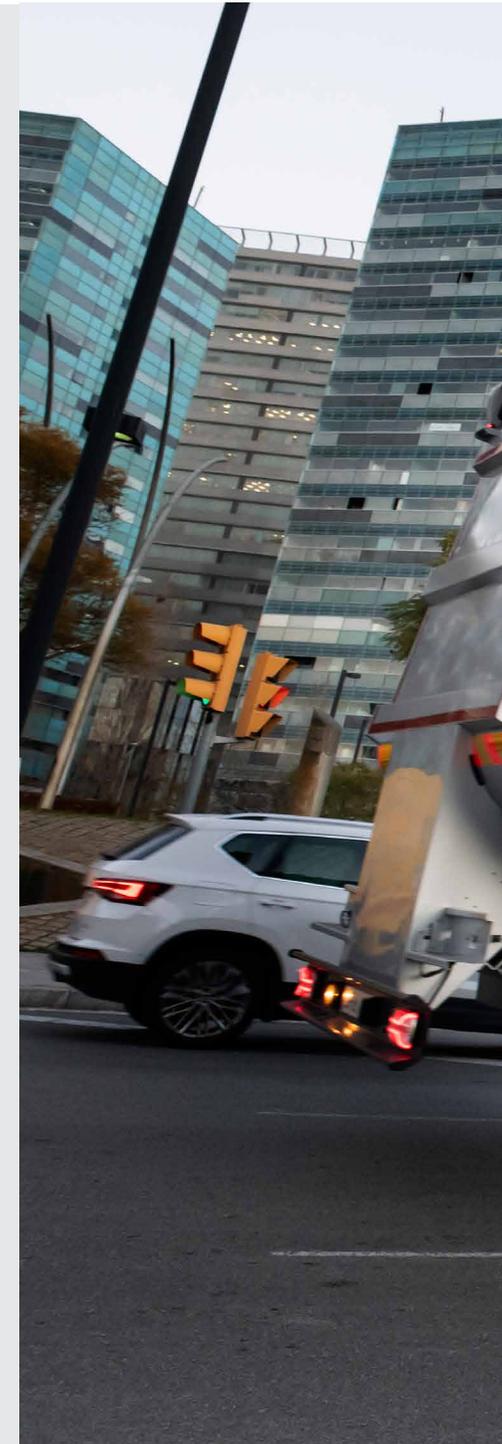
Hasta 18 toneladas de capacidad de carga

Tanto el chasis como la cabina son diseño Irizar lo que ofrece una gran flexibilidad de integración.

Es un vehículo que podría emplearse en ilimitadas aplicaciones, tanto para la recogida de residuos como para tareas de distribución urbana.

El Irizar ie truck admite hasta 18 toneladas de carga.

Se adapta a toda clase de carreteras existentes en la actualidad sin apenas ningún tipo de adaptación.









Primera aplicación: recogida de residuos

Dada la vocación urbana del ie truck, entendemos que la recogida de residuos es una aplicación ideal para este tipo de vehículos.

Ya se han realizado las primeras pruebas en ciudades como Barcelona, Pamplona y Vigo.

El chasis Irizar, versión 6x2 de 8 metros de longitud, tiene una capacidad portante de 18 toneladas.

Incorpora un extensor de rango de GNC lo que le permite circular en modo eléctrico en las ciudades, añadiendo la posibilidad de prolongar su autonomía con un motor que funciona con gas natural.

Versiones cero emisiones

Disponemos de versiones con motorización eléctrica cero emisiones.

Gestión y almacenamiento de energía Irizar

Baterías de fabricación propia

Nuestras soluciones de gestión y almacenamiento de energía, desarrolladas y fabricadas en nuestras instalaciones de Aduna (Guipúzcoa), están concebidas para cubrir las necesidades del mercado europeo actual y aportar la mejor solución a cada requerimiento del operador.

Ofrecemos diferentes soluciones modulares, en base a tecnología Litio-Ion.

Nuestros packs de baterías obedecen a los últimos reglamentos europeos en seguridad eléctrica, térmica y mecánica: R100.v2, R10.v5 y UN38.3

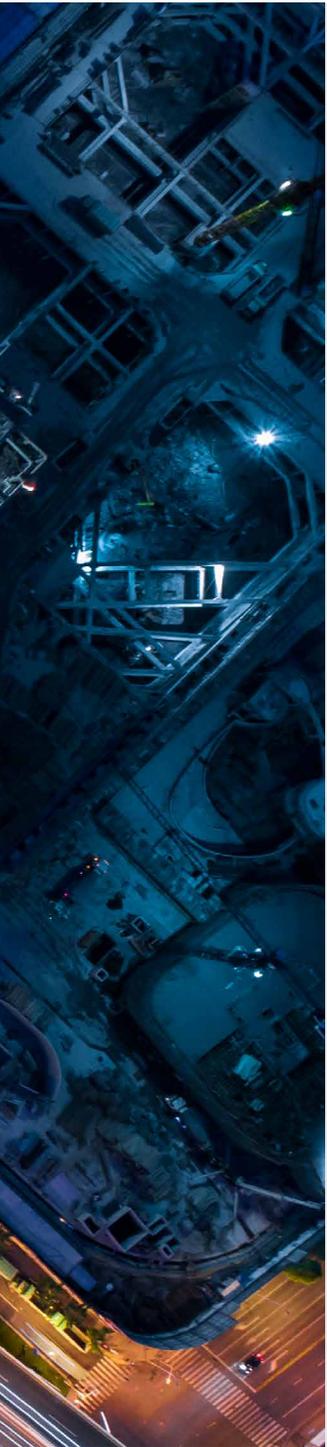
Estudiamos junto al cliente sus necesidades para aportarle la mejor solución dentro de nuestro rango de los diferentes tipos de pack.

Nuestro pack de baterías es altamente reciclable. Ofrecemos una segunda vida a las mismas, permitiendo su reutilización una vez completado su ciclo de vida útil en nuestros vehículos, haciéndolo como elemento de almacenamiento en las infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos.

1 1 0 1 1







Soluciones de carga Irizar

Ofrecemos diferentes opciones de carga para dar respuesta a los distintos condicionantes que tienen los clientes, tanto a nivel de limitación de potencia, como restricciones de espacio y operacionales.

Para realizar la carga, el operario conecta el cargador mediante una manguera combo 2 al camión o a través de un pantógrafo. Permite cargar los vehículos en forma lenta y está disponible desde 50kW hasta 150 kW, tanto en modelos outdoor como indoor.

El sistema de carga inteligente Irizar es un centro de control que gestiona eficientemente todas

las condiciones/restricciones de carga en la cochera. Identifica las diferentes necesidades de carga que tiene cada vehículo para así optimizar la potencia total requerida.

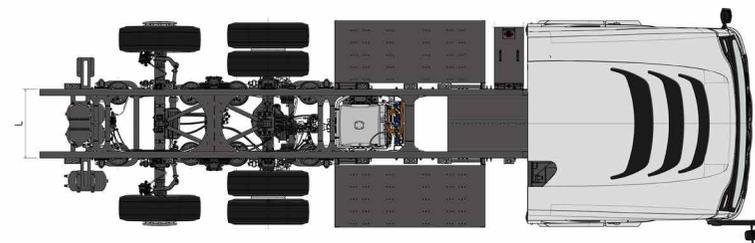
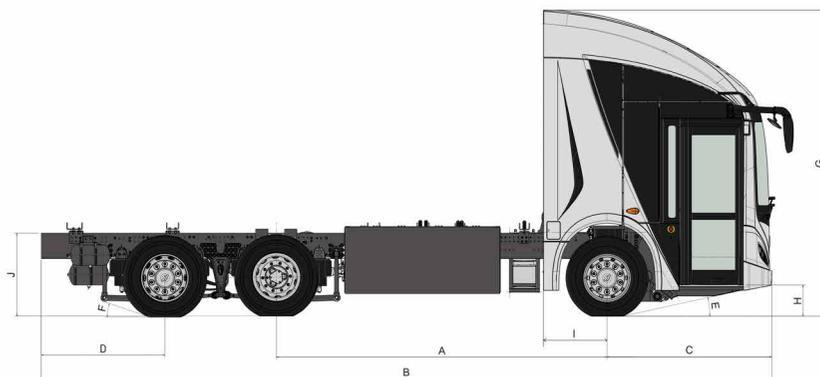
Las soluciones de carga del Grupo Irizar son interoperables de acuerdo a las normativas ISO 15118, DIN70121, OCPP 1.6 CE mark, EMC. 61000-6-2, 61000-6-4, IEC 61851, IEC 61000.

Opción de extensor de autonomía GNC

Para aquellas aplicaciones interurbanas existe la posibilidad de un extensor de rango que permite prolongar la tarea de trabajo con un motor que funciona con gas natural comprimido.

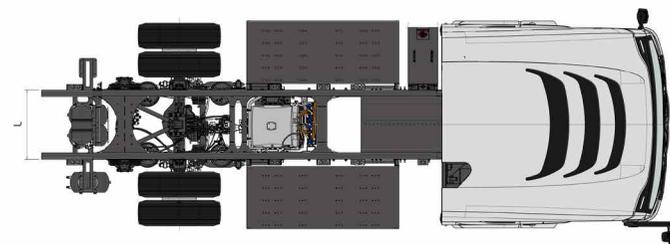
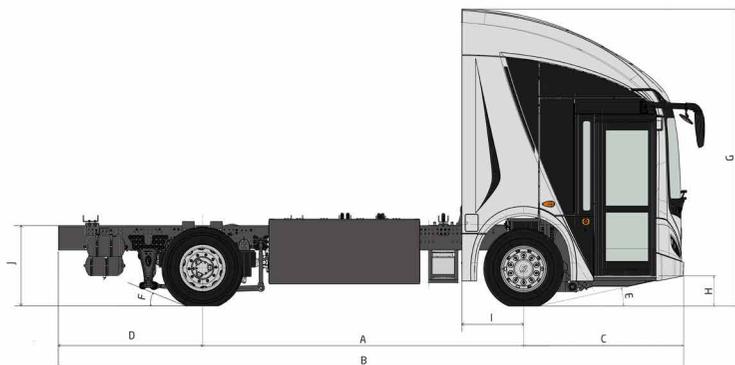
Datos técnicos Irizar ie truck 6x2

A - Distancia entre ejes	3.150 mm	4.000 mm	4.500 mm
B - Largo Total	7.900 mm	8.500 mm	9.200 mm
C - Voladizo delantero	1.995 mm	1.995 mm	1.995 mm
D - Voladizo trasero	1.010 mm	1.170 mm	1.355 mm
E - Ángulo de ataque	11°	11°	11°
F - Ángulo de salida	15°	15°	15°
G - Altura máxima cabina	3.665 mm	3.665 mm	3.665 mm
H - Altura escalón acceso cabina	370 mm	370 mm	370 mm
I - Distancia eje delantero / pared trasera cabina	770 mm	770 mm	770 mm
J - Altura bastidor chasis a suelo	992 mm	992 mm	992 mm
K - Ancho máximo cabina	2.540 mm	2.540 mm	2.540 mm
L - Ancho bastidor chasis	850 mm	850 mm	850 mm



Datos técnicos Irizar ie truck 4x2

A - Distancia entre ejes	4.000 mm	4.500 mm
B - Largo Total	7.390 mm	7.890 mm
C - Voladizo delantero	1.995 mm	1.995 mm
D - Voladizo trasero	1.355 mm	1.355 mm
E - Ángulo de ataque	11°	11°
F - Ángulo de salida	15°	15°
G - Altura máxima cabina	3.665 mm	3.665 mm
H - Altura escalón acceso cabina	370 mm	370 mm
I - Distancia eje delantero / pared trasera cabina	770 mm	770 mm
J - Altura bastidor chasis a suelo	992 mm	992 mm
K - Ancho máximo cabina	2.540 mm	2.540 mm
L - Ancho bastidor chasis	850 mm	850 mm



Cabina	
Tipo	Cabina baja con único escalón de acceso (370mm)
Asiento conductor	Asiento ergonómico con suspensión neumática. Apoyo lumbar ajustable. Cinturón de 3 puntos.
Asiento acompañante	Capacidad de hasta 3 butacas. Cinturón de seguridad de 3 puntos.
Climatización	Climatización eléctrica (calefacción/aire acondicionado)
Puerta	Basculante de apertura neumática.
Opción retrovisores con cámaras	Si
Propulsión	
Tipo	Motor eléctrico síncrono con imanes permanentes.
Potencia nominal	230 kW
Par nominal	2.360 Nm
Sistema de almacenamiento de energía*	
Tecnología baterías:	Ion-Litio
Carga lenta NMC	
• Energía instalada máxima:	hasta 400 kWh
• Potencia de carga:	hasta 100 kW
Carga rápida NMC Nano (con extensor de rango)	
• Energía instalada máxima:	hasta 120 kWh
• Potencia de carga:	hasta 300 kW
Ejes	
Eje delantero	Irizar 9Tn
Eje Tractor	Irizar 13 Tn
Eje trasero directriz	Irizar 8 Tn
Llantas	11.75x22,5 (Delanteras) / 9.00 x 22,5 (Traseras)
Neumáticos	385/55-22,5 (Delanteros) / 315/70-22,5 (Traseros)
Suspensión	
Suspensión delantera	Neumática
Suspensión trasera	Neumática

Frenos	
Freno de servicio	Discos con accionamiento neumático
Freno eléctrico	Con regeneración de energía para recarga de baterías
Seguridad activa	ESP, ABS y LDWS (aviso de cambio de carril involuntario)
Rendimiento	
Velocidad máxima(km/h)	93 km/h / Autolimitado a 85km/h
Pendiente máxima	>16% a 29Tn (en arranque)

Seguridad y reglamento

Cumplimiento reglamento R29

Zona conductor según ISO16121, VDV234 y EBSF

Creepage function: ayuda en la salida

Hillholder function: mantiene el autobús parado cuando está en cuesta unos segundos para que no se vaya hacia atrás

Compatibilidad electromagnética reglamento 10R

AVAS(Acoustic Vehicle Alerting System) integrado según la normativa R138



Erribera industria gunea, 1
20150 Aduna
Gipuzkoa | Spain
T +34 943 847 847
www.irizar-emobility.com

