



TRENES **CIVITY**

ADAPTABILITY in Motion

TRANSPORT SYSTEMS
TRAINS
BUSES
SIGNALLING
COMPONENTS
SERVICES

Your Way
to Future Mobility

www.caf.net

CIVITY, LA SOLUCIÓN DE TREN A MEDIDA



TRENES DE CERCANÍAS Y REGIONALES

La búsqueda de sistemas de movilidad eficientes y respetuosos con el medio ambiente es uno de los principales retos para las ciudades en el siglo XXI. La creciente movilidad entre ciudades y el aumento de la contaminación atmosférica hacen necesario apostar por un transporte público sostenible que garantice a los ciudadanos un servicio confortable, seguro y fiable.

Civity es la respuesta a las necesidades de las autoridades de transporte; la solución de última generación de CAF que cuenta con una amplia gama de trenes modulares de piso bajo para servicios regionales y de cercanías. Su carácter modular permite adaptar los trenes a las necesidades de cada cliente en cuanto a configuración, diseño interior y prestaciones.



Los trenes reúnen un diseño moderno con un alto nivel de confort para los viajeros.

Al mismo tiempo, ofrecen a los operadores una máxima capacidad a un coste optimizado, con la garantía de una fiabilidad excepcional durante toda la vida útil del vehículo.

Además del suministro de material rodante, CAF ofrece soluciones integrales que abarcan desde el diseño

del sistema, la ingeniería civil, la electrificación y la señalización hasta la operación y mantenimiento de todo el sistema.

CAF garantiza la integración y compatibilidad de todos los subsistemas, ofreciendo al cliente una solución integral exclusiva.

COMPROMETIDOS CON LA SOSTENIBILIDAD

La familia de trenes Civity es la respuesta de CAF al acuciante reto de crear sistemas de transporte público sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. La incorporación de las metodologías de ecodiseño en los procesos de ingeniería mitiga el impacto ambiental de los vehículos Civity a lo largo de su vida útil.

RECICLABILIDAD Y RECUPERABILIDAD

Civity se fabrica con materiales específicamente seleccionados en base a la funcionalidad y los requisitos técnicos, además de la facilidad de desmontaje y el reciclaje del vehículo al final de su vida útil. La EPD® (Declaración Ambiental de Producto) verificada desarrollada por CAF demuestra la alta tasa de reciclabilidad de estos vehículos, cercana al 94%.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Elementos como un diseño aerodinámico avanzado, las técnicas de reducción de peso, un eficiente sistema de frenado electrodinámico, la maximización del número de asientos por unidad y la implantación de Sistemas de Asistencia al Conductor y de Gestión de la Energía resultan clave para optimizar el consumo de energía.

REDUCCIÓN DEL IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

La aplicación de soluciones modulares estandarizadas garantiza las altas tasas de fiabilidad y durabilidad de los componentes de la familia Civity, lo que resulta en un menor coste y consumo de materiales para el mantenimiento.

El nivel de vibraciones y emisiones de ruido del Civity son mínimas, evitando así un impacto perjudicial en el ecosistema. Las emisiones de CO₂ de los vehículos cumplen las normas medioambientales más recientes.



SALUD Y SEGURIDAD

UNA PRIORIDAD

La salud y la seguridad de los pasajeros son de vital importancia y el punto de partida del diseño del Civity.

Los rigurosos procesos de homologación aplicados por CAF, que integran los estándares de obligado cumplimiento permiten la rápida puesta en servicio del material rodante Civity.



La amplísima gama de equipos y sistemas de la familia Civity incluye:

- Sistemas de purificación de aire.
- LeadMind: monitorización de datos en tiempo real (alerta temprana de posibles incidencias y control de aforo).
- Sistemas de control y seguridad: autodiagnóstico, con registro de fallos.
- Información al viajero: sistema de megafonía, sistemas de interfonía entre cabinas y de interfonía de emergencia sala-cabina y videoinformación a través de monitores TFT/ pantallas LED.
- CCTV.
- Registrador de eventos.
- Sistemas adaptados a condiciones climáticas extremas.
- Absorción de la energía de choque integrada en los testeros de cabina.
- Detección de fatiga del conductor.
- Protección contra sobrevelocidad.

FLEXIBILIDAD INTEGRADA

Civity es la solución perfecta para los clientes que requieran flotas de trenes de gran capacidad de pasajeros. Su diseño modular permite a los operadores adaptar rápidamente y sin complicaciones la configuración de sus trenes añadiendo coches intermedios, de 2 a un máximo de 10.

Estos trenes regionales y de cercanías pueden equiparse con una serie de características dependiendo del servicio específico que deban prestar. Entre ellas se encuentra el número de puertas, que puede configurarse para permitir el embarque y desembarque rápido y fácil de los viajeros, incluyendo aquellos con movilidad reducida.

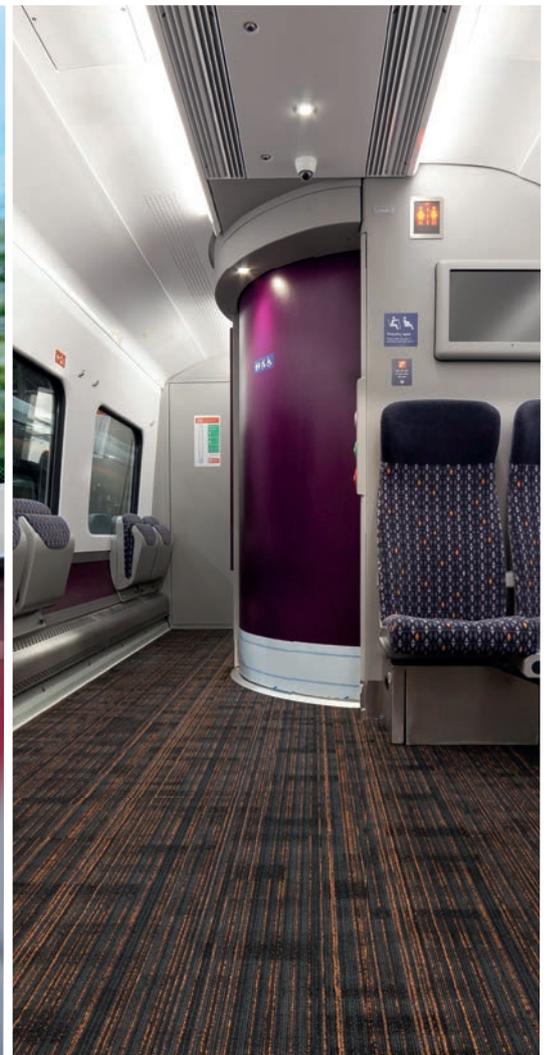
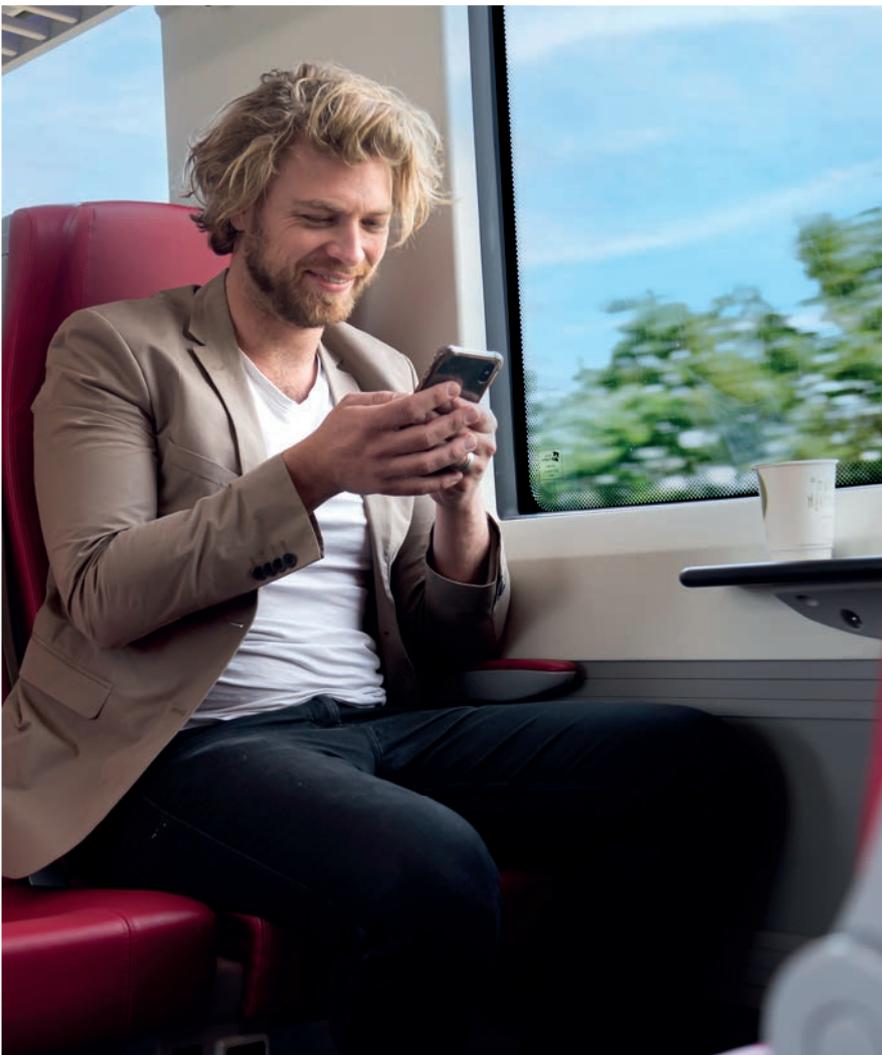
ZONAS DE CLASE ESTÁNDAR Y CONFORT

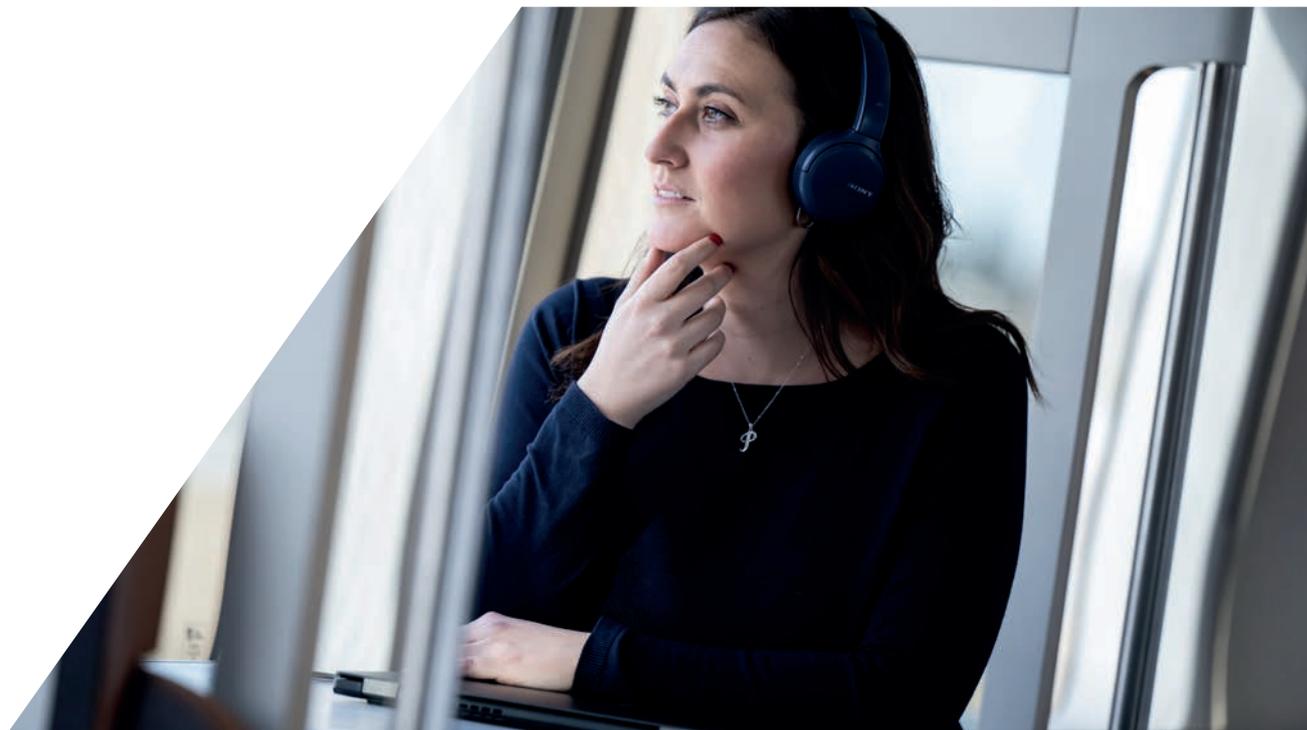
Los trenes Civity pueden incluir coches de clase estándar y confort. Alternativamente, existe la posibilidad de establecer zonas de clase estándar y de clase confort en un mismo coche, con puertas correderas que separan ambos ambientes.

ZONA DE USOS MÚLTIPLES

El módulo central del Civity se puede equipar con:

- Cafetería / máquinas expendedoras.
- Zonas de juegos para niños.
- Módulos para equipaciones deportivas: bastidores para bicicletas o esquís.
- Aseos estándar o adaptados.
- Áreas para sillas de ruedas.
- Plazas sentadas o de pie.
- Zonas específicas con puntos de información, etc.





EXPERIENCIA A BORDO INSUPERABLE

Situando a los pasajeros en el centro del diseño del Civity, CAF ofrece con estas unidades modulares y de piso bajo un espacio excepcional, dotado de pasillos de intercirculación diáfanos que facilitan el embarque y desembarque y el movimiento de los viajeros.

Las salas de pasajeros están provistas de mesas, luces de lectura, pulsadores para llamar al personal de a bordo, sistemas de reserva de asientos, luces de cortesía, cortinillas y portaequipajes. El diseño de los sistemas de calefacción y aire acondicionado garantiza el máximo confort.

Los viajeros pueden relajarse y disfrutar de las vistas que proporcionan las grandes ventanas, o trabajar cómodamente en confortables asientos con reposabrazos abatibles, papeleras, revisteros,

tomas de corriente, mesitas para portátiles en los respaldos, reposapiés y asideros. La personalización del número de puertas facilita un rápido embarque y desembarque contribuyendo a garantizar la puntualidad del servicio.

El Civity dispone de monitores TFT interiores y pantallas de información LED para mantener informados a los viajeros sobre la ruta y otros detalles esenciales como los horarios de llegada, próximas paradas y correspondencias. Existe un servicio WiFi disponible para que los viajeros accedan a internet con sus dispositivos durante el trayecto.

La cabina, ergonómica y con buena visibilidad panorámica, está equipada con todo lo necesario para dotar al conductor de un entorno de trabajo confortable.

DISEÑADO PARA TODOS

Los trenes Civity cumplen la Especificación Técnica de Interoperabilidad de personas de movilidad reducida y ofrecen una excelente accesibilidad a todos los viajeros, incluidos aquellos con deficiencias visuales o auditivas, movilidad reducida y usuarios de sillas de ruedas. La zona central de cada coche puede configurarse con zonas dedicadas a sillas de ruedas y aseos adaptados.

UN CIVITY PARA **CADA NECESIDAD**

La familia de trenes Civity opera en todo el mundo,
con más de 620 unidades actualmente en servicio.



CIVITY XL

Equipado con módulos ampliados para ofrecer una mayor capacidad de pasajeros, la versión Civity XL alcanza altos niveles de eficiencia gracias a la optimización del consumo de energía por usuario.

CIVITY BEMU

Los Civity BEMU con baterías están diseñados para circular por vías no electrificadas, siendo capaces de recargar sus baterías cuando circulan bajo catenaria.

CIVITY DUO

Civity Duo es el tren de dos pisos de CAF equipado con asientos en ambos niveles. Su configuración de plazas 2+2 o 2+3 aumenta considerablemente la capacidad de transporte de pasajeros, con un menor coste operativo por viajero. Los usuarios pueden disfrutar de unos niveles máximos de confort con plazas espaciosas y una mayor visibilidad exterior.

CIVITY NORDIC

Civity Nordic está diseñado para soportar condiciones meteorológicas extremas de -40°C a $+40^{\circ}\text{C}$.

CIVITY UK

Civity UK ha sido adaptado a los requisitos específicos del Reino Unido y su normativa en aspectos como el gálibo, la altura de piso, una baja carga de uso variable (VUC), los bogies ARIN y los sistemas de señalización y seguridad, al tiempo que se preserva el mismo confort para el usuario.



CIVITY, LA SOLUCIÓN A MEDIDA

La plataforma Civity incluye trenes con diferentes tipos de tracción basados en un concepto de vehículo modular de piso bajo.

Eléctrica (EMU)

Diésel-mecánica, diésel-hidráulica o híbrida (DMU)

Diésel-eléctrica, dual o híbrida (DEMU)

Unidad múltiple eléctrica a batería (BEMU)

Unidad múltiple eléctrica de hidrógeno (HEMU)





TECNOLOGÍA DE **BATERÍAS E HYDROGENO**

El impulso a la descarbonización del ferrocarril acarreará la gradual sustitución de los trenes diésel por vehículos propulsados por hidrógeno y baterías, y vehículos híbridos (pantógrafo y batería) y bimotores (catenaria e hidrógeno).

En su compromiso con el desarrollo de alternativas sostenibles para los trenes diésel y la eliminación de las emisiones en las rutas no electrificadas, CAF complementa sus modelos de hidrógeno con trenes alimentados por baterías para ofrecer alternativas de cero emisiones.

Además de sus ventajas medioambientales, esta tipología de trenes posibilita el importante ahorro de costes de electrificación de las líneas, al tiempo que consigue vehículos más silenciosos para un mayor confort de los viajeros.



SEDE CENTRAL

J.M. Iturrioz 26
20200 Beasain
España

SCAN TO VISIT
OUR CHANNEL

