



IV CONGRESO

CIUDADES INTELIGENTES

Madrid 30-31 Mayo 2018

RECARGA DE OPORTUNIDAD POR INDUCCIÓN COMO SOLUCIÓN AL TRANSPORTE PÚBLICO 100% ELÉCTRICO

Antonio Marqués

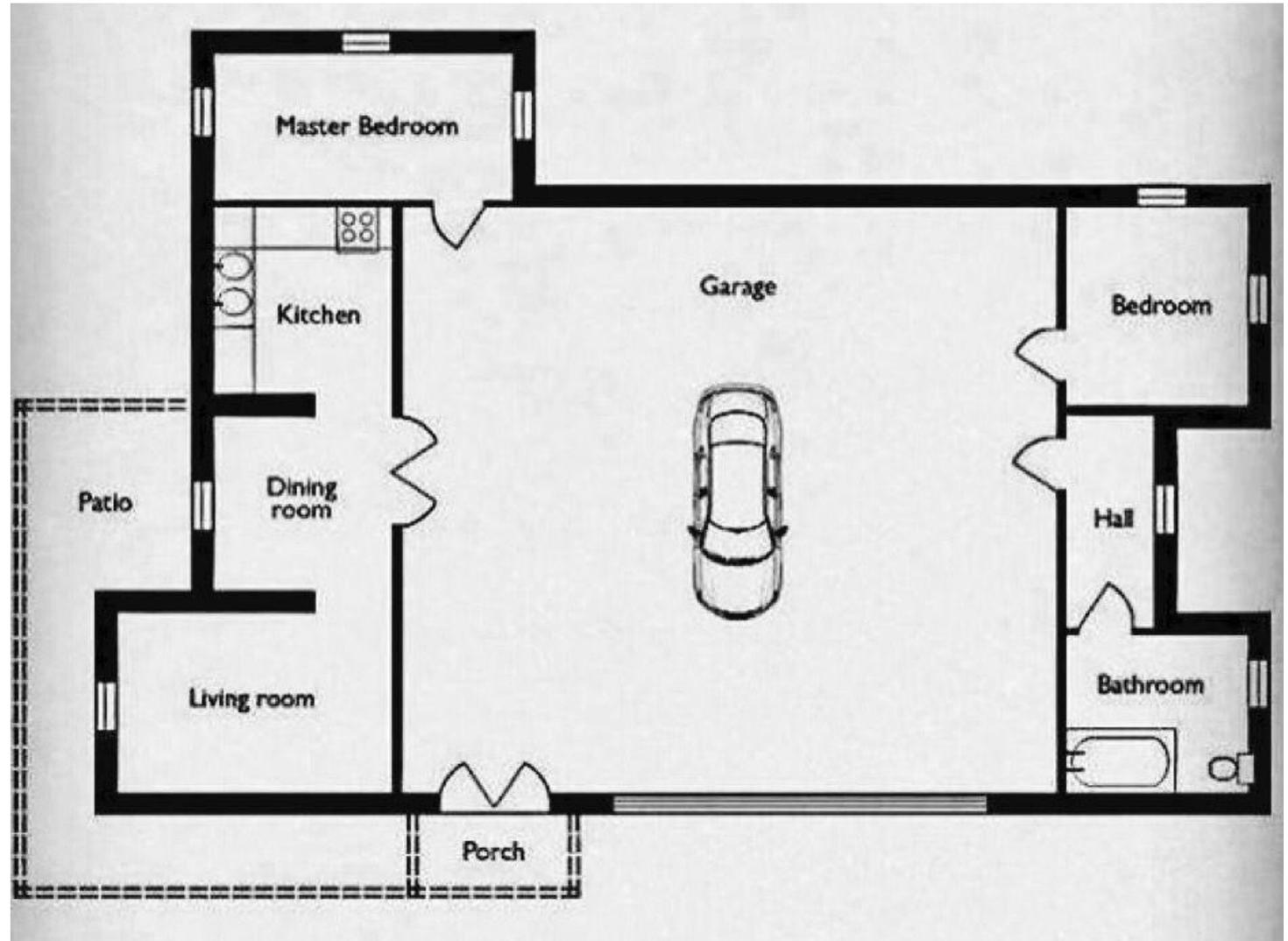
Director de Tecnología

GRUPO ETRA

Juan Ángel Terrón

Director Adjunto

EMT Madrid



MOVILIDAD Y SOSTENIBILIDAD

El 70% de las emisiones de NO₂ (dióxido de nitrógeno) en ciudades debido a tráfico rodado ... etc. etc. etc.

Reconversión de autobuses diésel y de GNC a híbridos, pueden reducir las emisiones hasta en un 35%

**Autobuses 100 % eléctricos –
EL ¿FUTURO? PARA CERO EMISIONES**



PROYECTO EMT MADRID

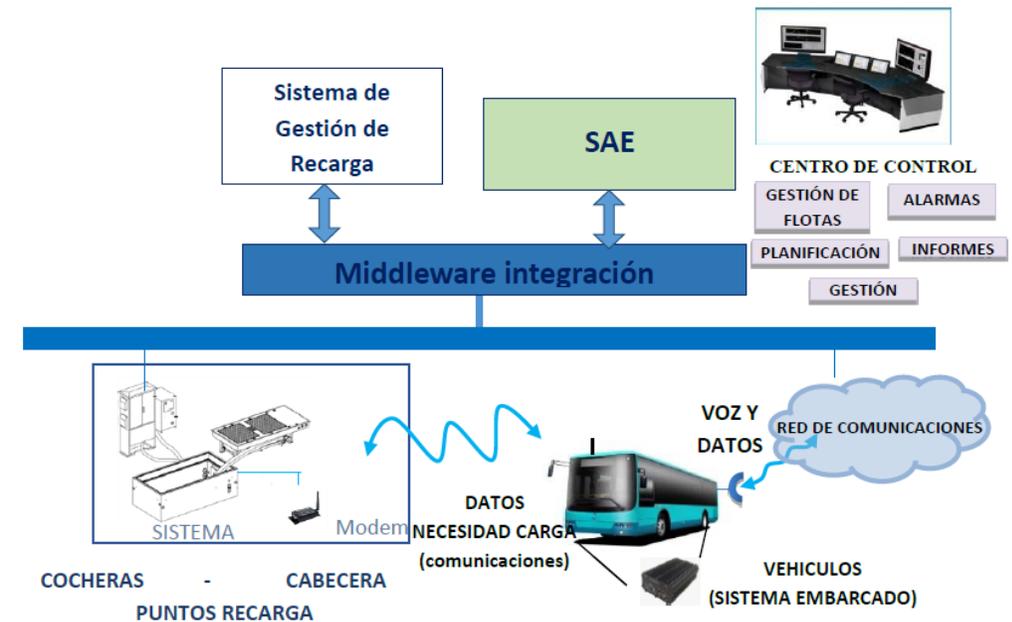
¿Qué?

Proyecto para puesta en operación de una línea 100% eléctrica durante la totalidad de horas del servicio

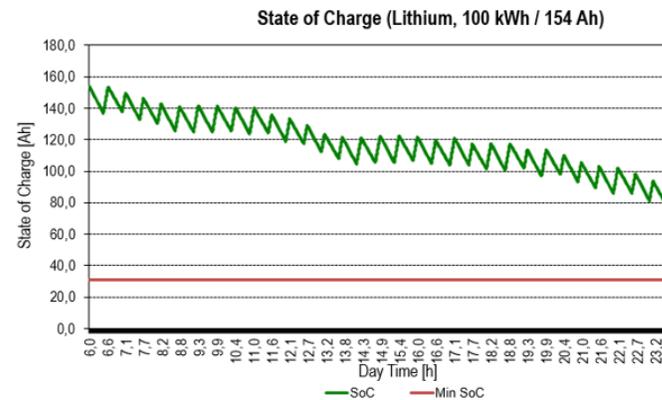
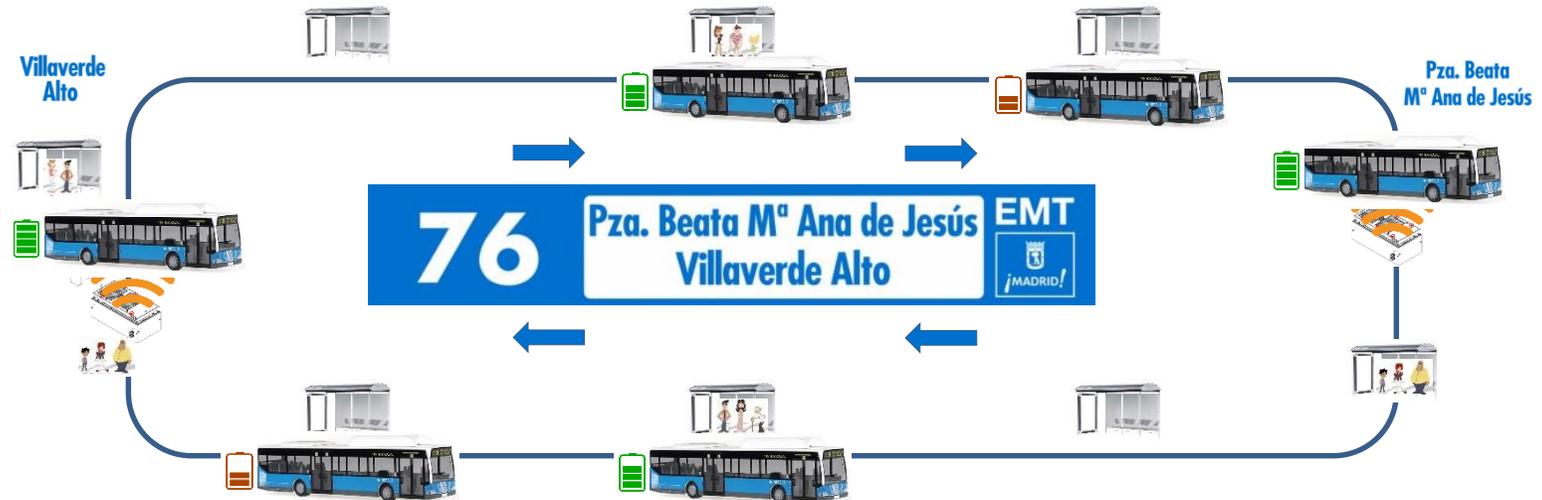
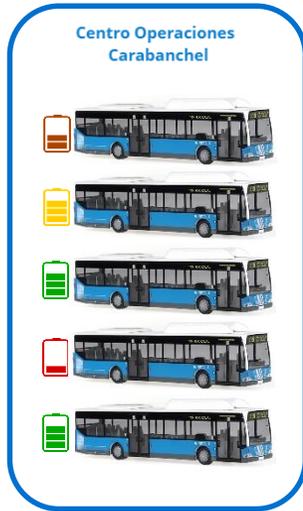
- Transformación vehículos existentes: híbridos GNC a eléctricos
- En horas de servicio – no recarga en cochera → **EN LAS PROPIAS CABECERAS DE LÍNEA**
- Misma regulación en frecuencia de la línea

¿Cómo?

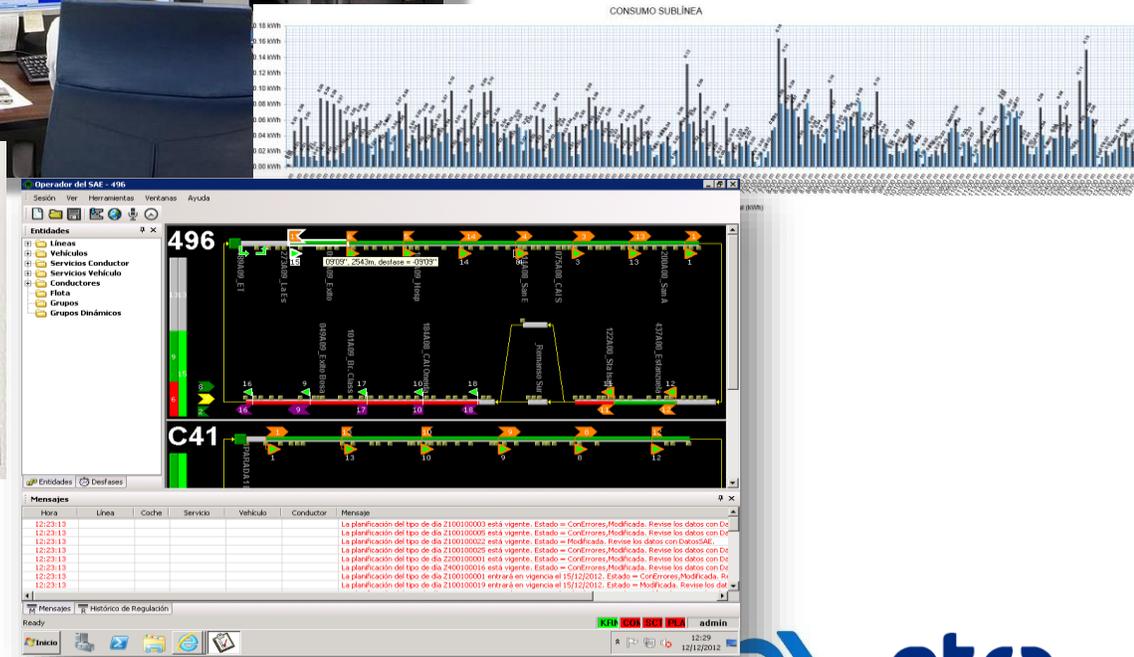
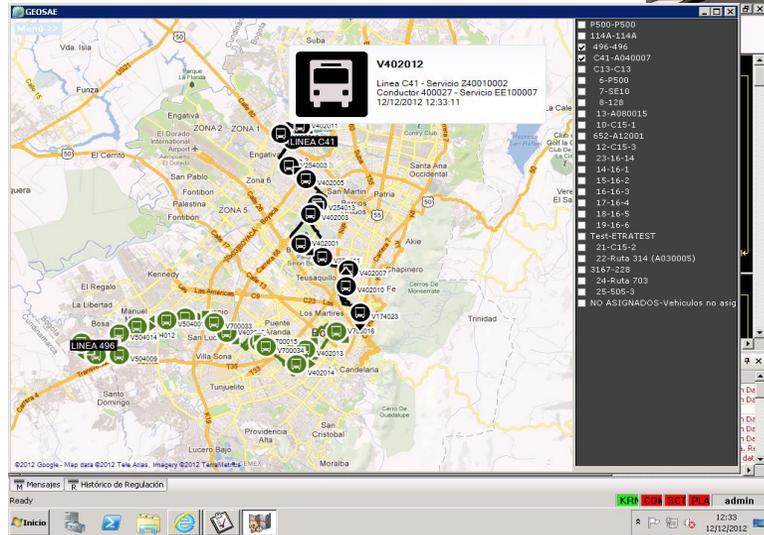
- Sistema de recarga inductivo estático
- Baterías de Litio
- Monitorización y operación de flota: incluye monitorización del estado infraestructura de recarga y operación de la línea eléctrica en el CC



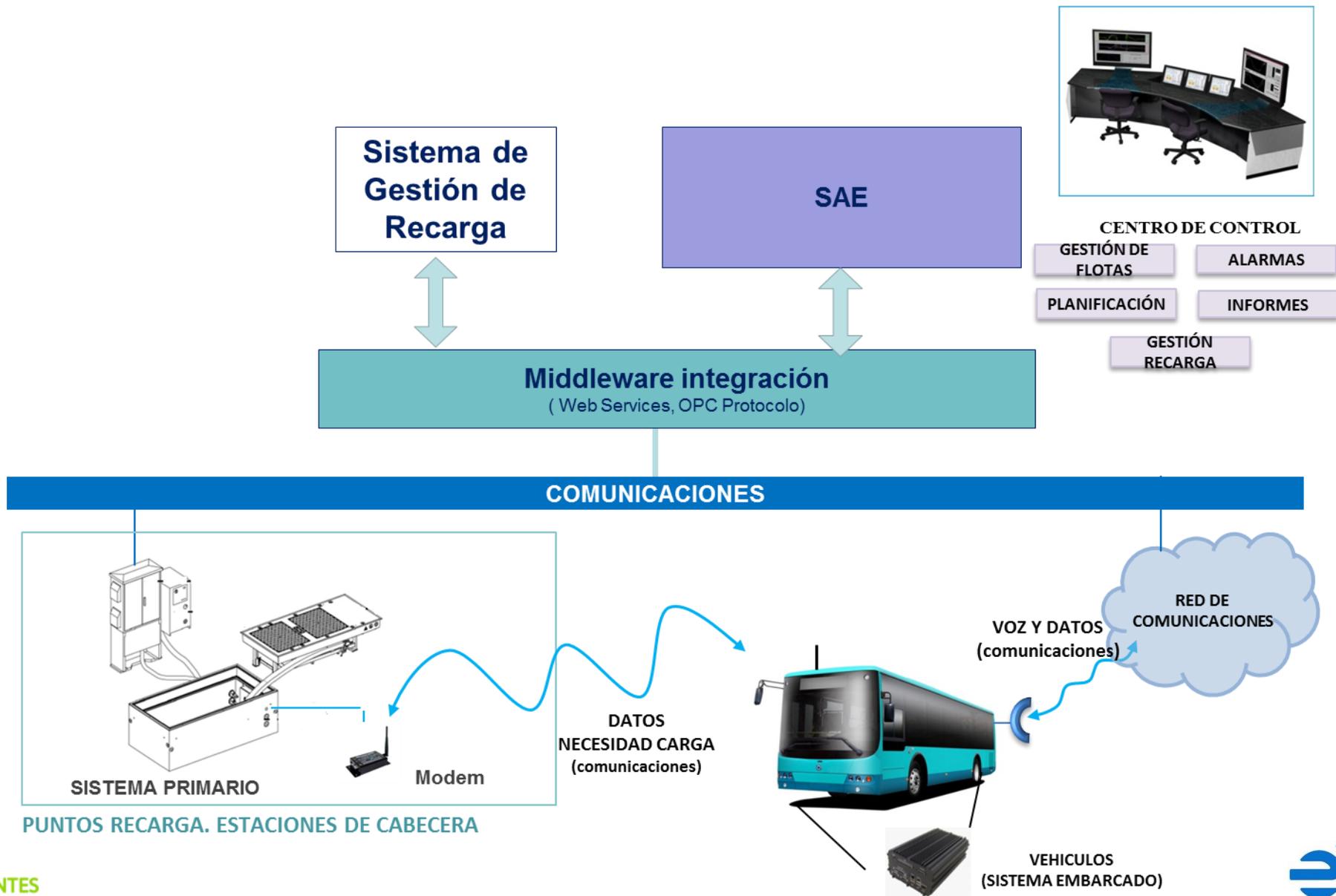
RECARGA DE OPORTUNIDAD PARA OPERACIÓN 100% ELÉCTRICA DE LA LÍNEA



MOVILIDAD EFICIENTE, OPTIMIZADA, ELÉCTRICA. SOLUCIÓN TECNOLÓGICAMENTE AVANZADA

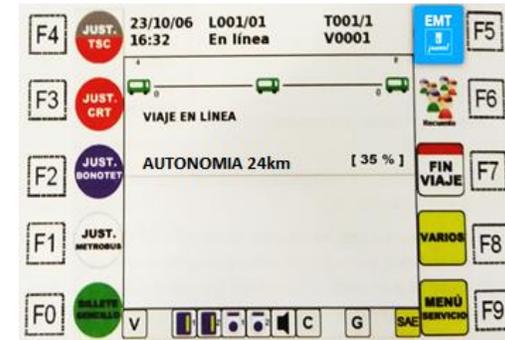
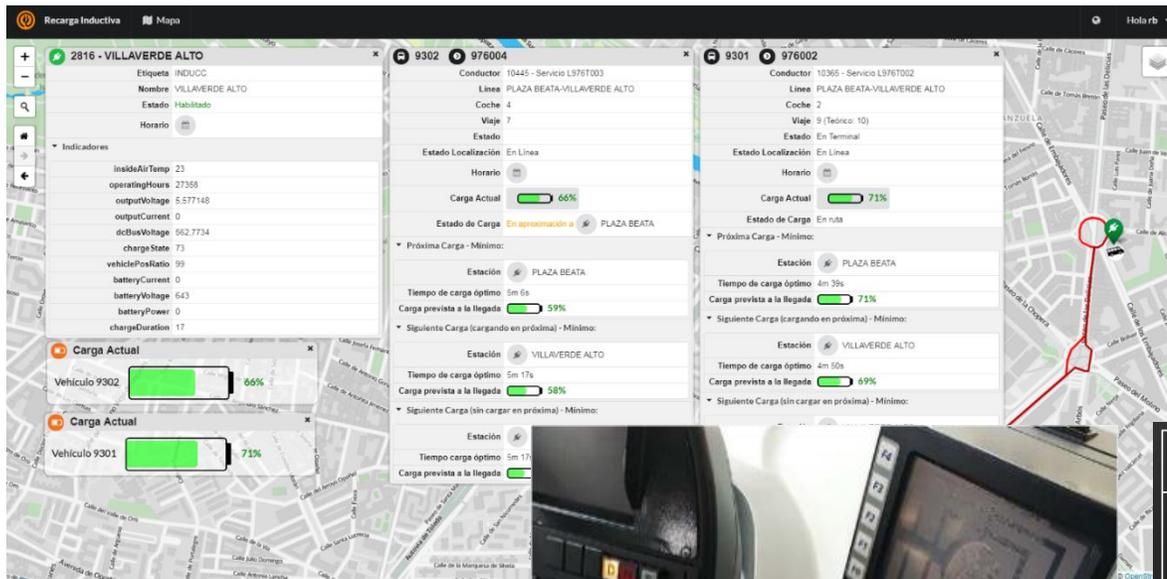


SUBSISTEMAS DEL PROYECTO



INTEGRACIÓN EN SAE

Solución integrada en el Sistema de Ayuda a la Explotación. El operador podrá saber desde el Centro de Control el estado de la carga de los buses en tiempo real y planificar y operar la línea teniendo en cuenta la autonomía de los buses



Salida de cabecera en 00:00

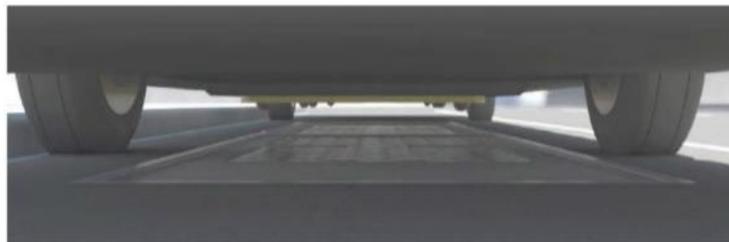
Carga mínima en 00:00
Carga óptima en 06:14
Carga máxima en 31:41


63.5%

Acoplado al 90%
<RESERVADO INFORMACION SAE>

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Infraestructura en calle



Equipamiento Embarcado



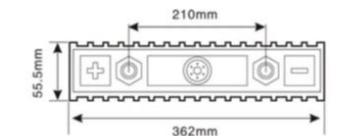
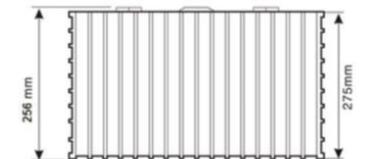
BOBINA SECUNDARIA



RECTIFICADORES



RADIO MÓDEM 2,4 GHz

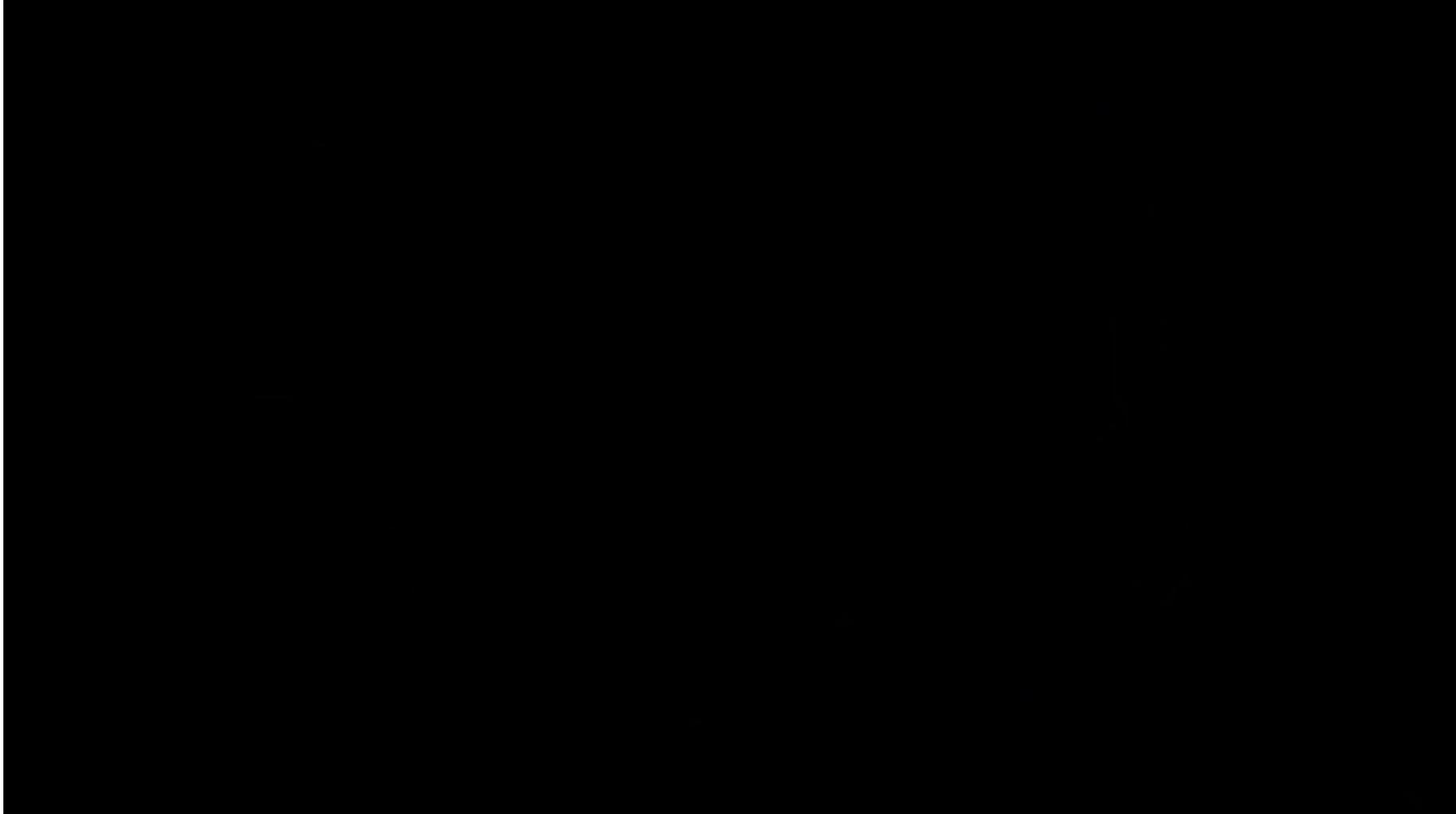


BATERÍAS DE LITIO

MISIÓN CUMPLIDA

- **Primer proyecto de recarga por inducción en España funcionando de forma viable y sostenible.**
- **Primera solución homologada en España (LCOE).**
- Recuperación de casi la totalidad de la carga consumida por trayecto (7% por cada recarga en cabecera en <8 min. de regulación): Operación vehículo 100%eléctrico en horas de servicio.
- Eficiencia de recarga 90%-95% (equiparable al DC).
- Incremento de vida útil del vehículo y baterías.
- Integración completa con el SAE.
- Solución integrada: Bus – Sistema de carga.
- Sistema automático de recarga inductiva.
- Fácil uso.
- No intrusivo, integrado en entorno urbano.
- Infraestructura compartible.





Madrid estrena primera línea de EMT 100% eléctrica con recarga por inducción

La EMT presenta su primera línea de autobuses eléctricos con recarga por inducción

El sistema alcanza una potencia máxima de 100 kW, aunque está dimensionado para llegar hasta los 130 kW. La eficiencia de recarga es de un 85-90%. Incorpora un sistema de guiado por cámaras para guiar al conductor en la maniobra de estacionamiento.

dicembre 29, 2017



La alcaldesa de Madrid Manuela Carmena y el gerente de EMT, Álvaro Fernández meredia

Entradas más vistas

- Los híbridos en Frank... BMW en Frank... septiembre 3, 2017
- Nuevas y... supercargadores de Tesla en España... abril 25, 2016
- Precios de la gama BMW iPerformance en España... mayo 30, 2016
- Primera edición de los premios AEDIVE... diciembre 24, 2015
- Los detalles del nuevo plan... marzo 4, 2014

TeleMadrid

[Noticias](#) | [Programación](#) | [A la carta](#) | [Onda Madrid](#)

NOTICIAS > MADRID

La línea 76 de la EMT será desde finales de enero la primera 100% eléctrica con carga por inducción

- > El sistema permite recargar rápidamente las baterías varias veces al día en las cabeceras de la ruta
- > Hace el recorrido Plaza de la Beata-Villaverde Alto y podría operar íntegramente con estos autobuses eléctricos el 22 de enero

NOTA DE PRENSA

EMT estrena su primera línea 100% eléctrica con carga por inducción

La línea 76 de EMT se convierte en la primera ruta convencional 'cero emisiones' tanto acústicas como atmosféricas



IV CONGRESO CIUDADES INTELIGENTES

Madrid 30-31 Mayo 2018

amarques.etraid@grupoetra.com

www.grupoetra.com



@EMTmadrid @grupoetra @mobilityaright

Madrid estrena la primera línea de autobuses de España 100% eléctrica



Actualidad | 30 diciembre 2017 3:34 pm

Madrid estrena autobuses eléctricos con carga por inducción



SE2

[Programas](#) | [Emisoras](#) | [PlaySER](#) | [Deportes](#) | [Podcast](#) | [Vídeos](#) | [Últimas noticias](#) | [Secciones](#)

Radio Madrid

QUIENES SOMOS PARRILLA A LA CARTA RSS

Carmena 'enchufa' la primera línea de la EMT 100% eléctrica con carga por inducción

La 76, con 42 paradas entre la plaza de la Beata y Villaverde Alto, se convertirá desde enero en la primera ruta convencional 'cero emisiones' tanto acústicas como atmosféricas

