



**EV-MOBILITY**

**MOVILIDAD ELÉCTRICA**

CEO José Carlos Ramirez

# Electric Buses in Paraguay

Fabricación y Ensamble de Buses 100% Eléctrico

# La empresa

## EV-MOBILITY S.A.

### Misión

Ser una empresa referente en el sector de la movilidad sostenible, que se distinga por la calidad y tecnología aplicada en sus productos, creando valor, contribuyendo de forma positiva a la sociedad.

### Visión

Investigar, desarrollar y comercializar constantemente tecnologías que traigan beneficios a nuestros clientes y al medio ambiente.

# Una fuerza impulsora

## Perfil

EV- MOBILITY S.A. es una empresa que fabrica, ensambla, diseña vehículos con electrónica de potencia, sistema de control de baja y alta tensión adecuados para los mercados automotrices, comercial, fuera de carretera, marítimo, ferroviarios, automovilístico y vehículos recreativos 100% eléctricos.

## Nuestros valores

Nuestra misión y visión se basan en valores fundamentales incrustados en el corazón de nuestra cultura corporativa:

- Emprender con rigor y flexibilidad.
- Compromiso con el desempeño.
- Inteligencia de mercado.
- Colaboración.

# Nuestro equipo, TÚ ventaja

¿Quiénes somos?



José Carlos Ramírez.  
CEO de EV-MOBILITY S.A.  
Impulsador de ideas.



Jorge Vázquez.  
Ing. en Electrónica.  
Experto en programación.



Viviana Ramírez.  
Magister.  
Comercio Internacional.



Emilce Sosa.  
Marketing y RR.HH.  
Estratega y Desarrolladora de Patente.



Vanessa Ramírez.  
Diseño y Programación.

## Equipo Multidisciplinario:

- Generador de ideas.
- Conocimiento técnico.
- Gestiones interinstitucionales.
- Versátil.
- Proactivo.

Patente a nivel país (DINAPI)

Sistema y Métodos de Electrificación en Vehículos.



# Premios y Reconocimientos



# La problemática

## Las problemáticas en el transporte con motores a combustión

- Baja rentabilidad.
- Alta contaminación.
- Alto costo de mantenimiento.
- Alta contaminación sonora.
- Alto impacto negativo en la salud de las personas.

**EV-MOBILITY S.A.** con más de 20 años de experiencia en el transporte.

## Nuestra solución

- ✓ Alta rentabilidad.
- ✓ 0 emisiones contaminantes de CO2.
- ✓ Bajo costo de mantenimiento.
- ✓ Baja emisión sonora.
- ✓ Impacto positivo en la salud de las persona.

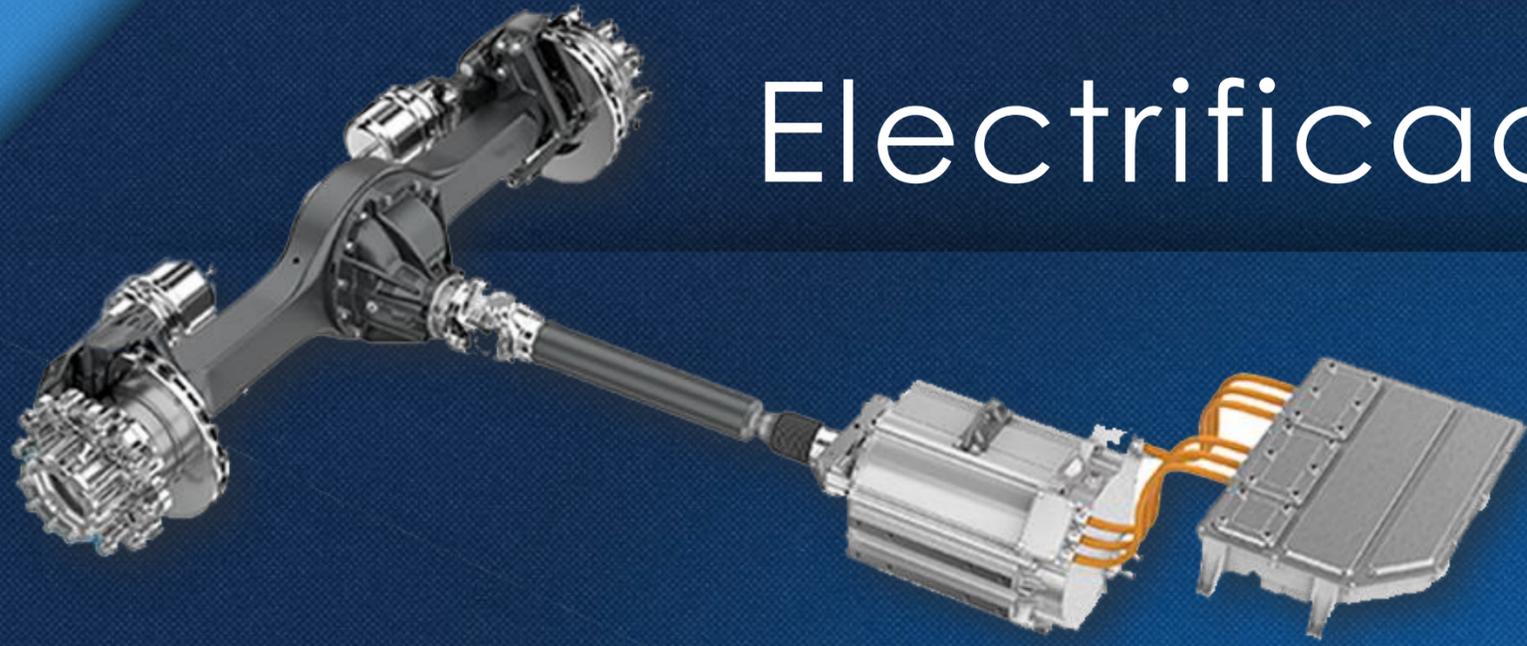
# Tecnología aplicada a la plataforma

## Dimensionamiento de la plataforma

$$\dot{W} = \left[ W \sin \theta + C_r W \cos \theta + \frac{1}{2} \rho S K_a V^2 + ma \right] V \quad (1)$$

- Motor
- Driver
- Sistema de refrigeración
- Pack de baterías
- Cableado
- Controlador
- Acelerador
- Pantalla

# Electrificación de Buses



En la electrificación de Buses 100% eléctricos, se incorporan los siguientes elementos:

## **Implementación Mecánica:**

- Dirección Electrónica.
- Sistema de Freno aire.
- Motor eléctrico y Driver.
- Arquitectura de Sistema de Refrigeración (Driver y Motor).
- Baterías HVDC.
- Arquitectura de BMS y Sistema de Refrigeración (Batería).
- Aire Acondicionado eléctrico.

# Electrificación de Buses

**Implementación de Software:** Programa de control 100% personalizable.

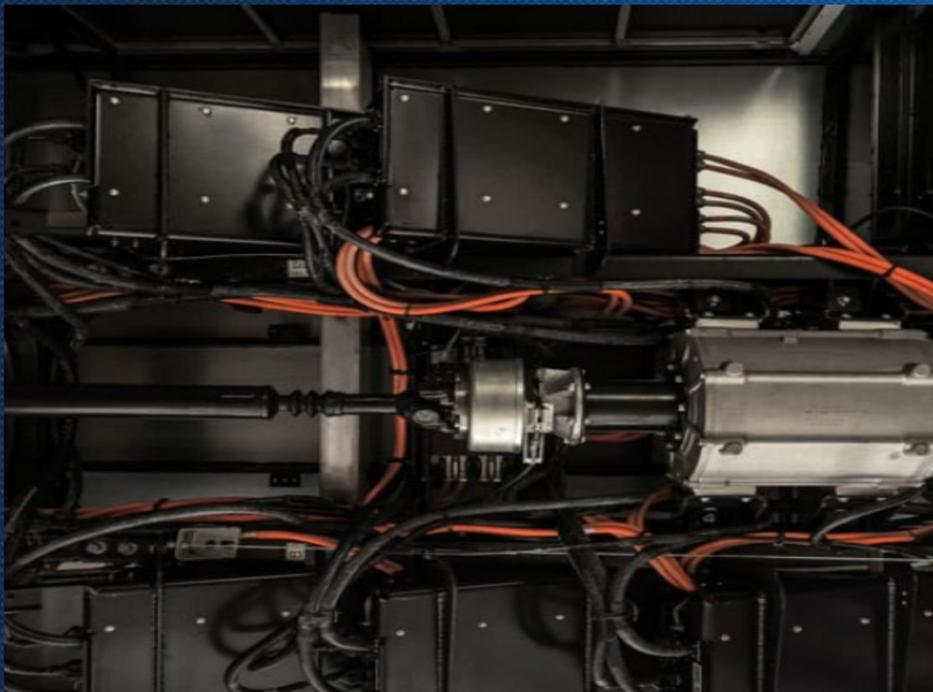
- Sistema de Control de aceleración.
- Sistema de Freno Regenerativo.
- Sistema de Control de limitación de Velocidad.
- Sistema de Control de Pre-Charge.
- Sistema de Control de Dirección Electrónica.
- Sistema de Control de Freno convencional.
- Sistema de Control de Refrigeración.
- Sistema de Seguridad al pasajero.
- Sistema de BMS.
- Sistema de Asistencia al Conductor.
- Portal de Acceso Remoto del Sistema General.



# Arquitectura del sistema de refrigeración de la baterías



- ✓ Radiador de aluminio
- ✓ Electroventilador
- ✓ 8 sensores de temperatura
- ✓ Agua + glicol
- ✓ Mangueras
- ✓ Bomba
- ✓ Conexión can



# Monitoreo de las celdas de baterías

## Balaceador Conexión Bluetooth

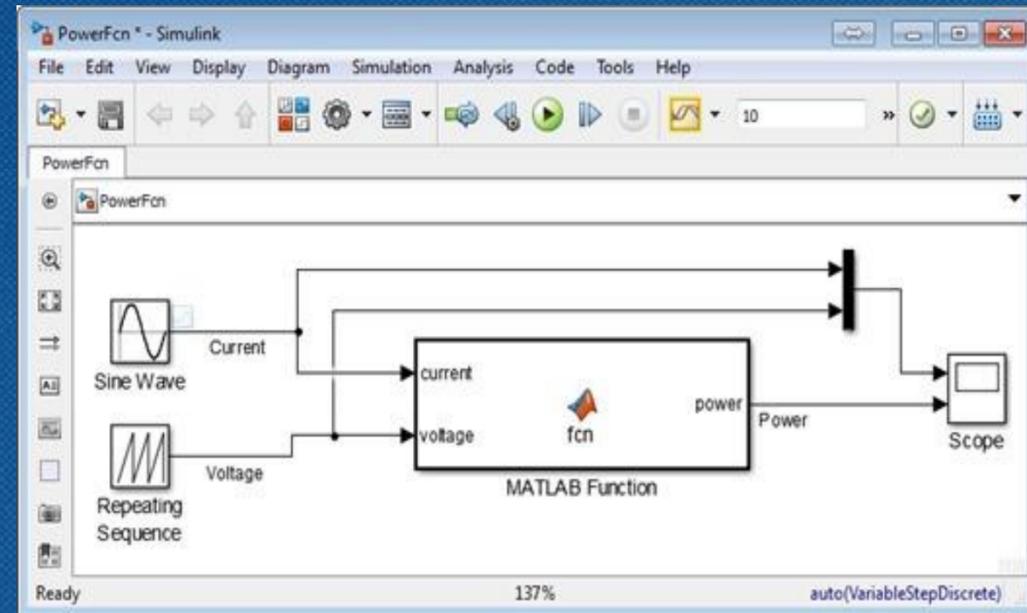
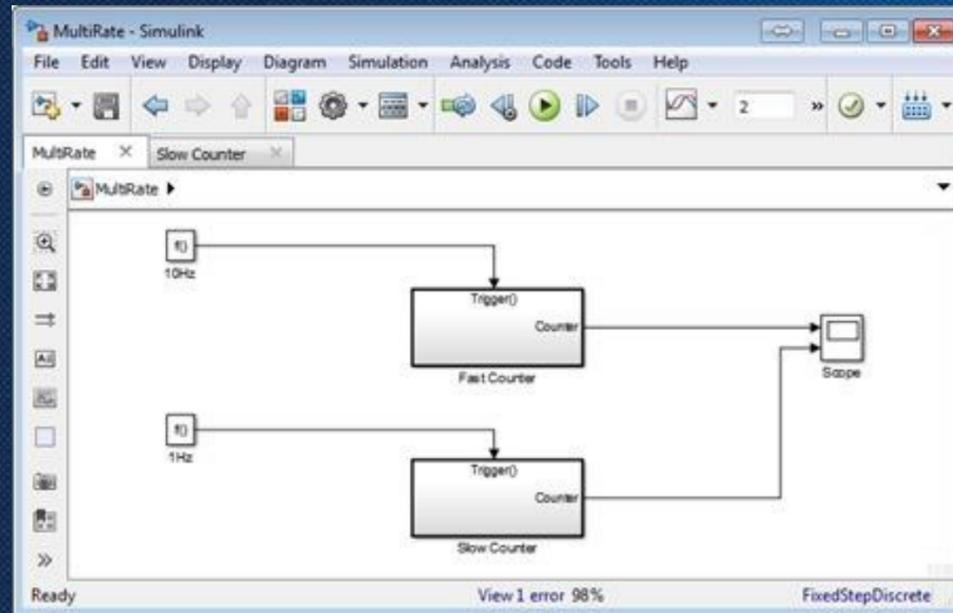
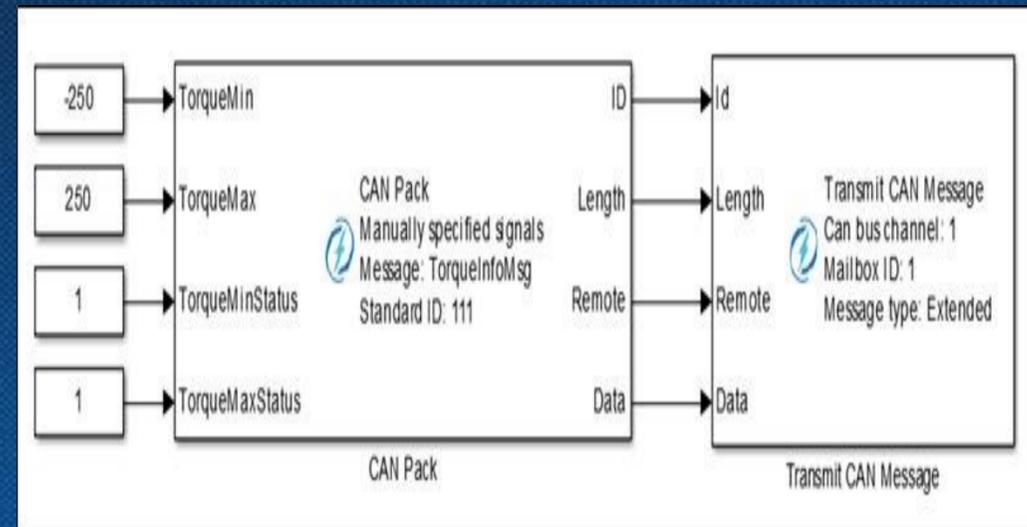
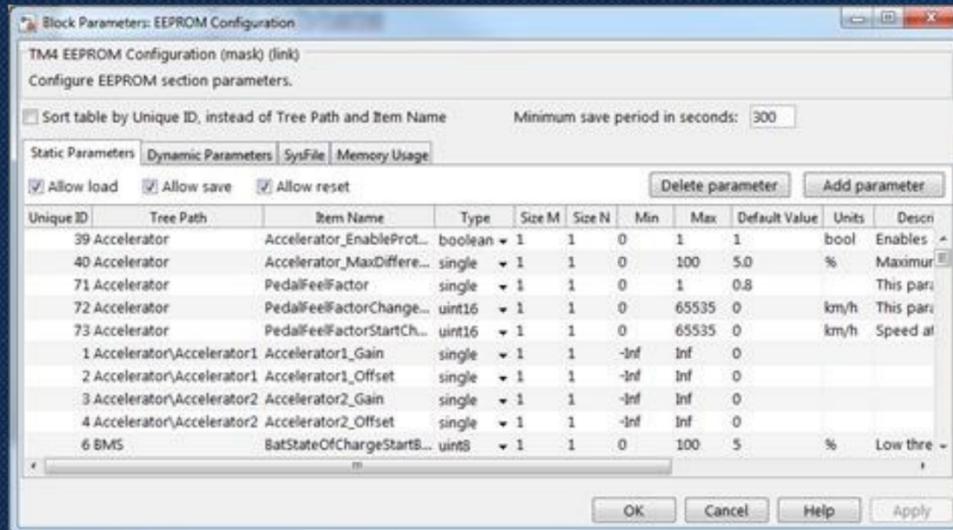


## Desarrollo de software de control del bus



# Desarrollo del Software

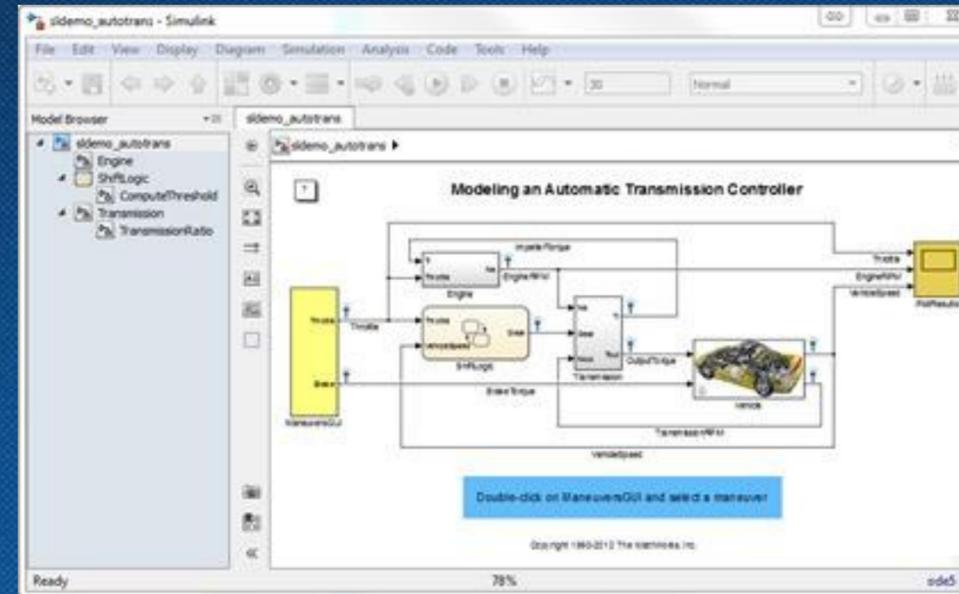
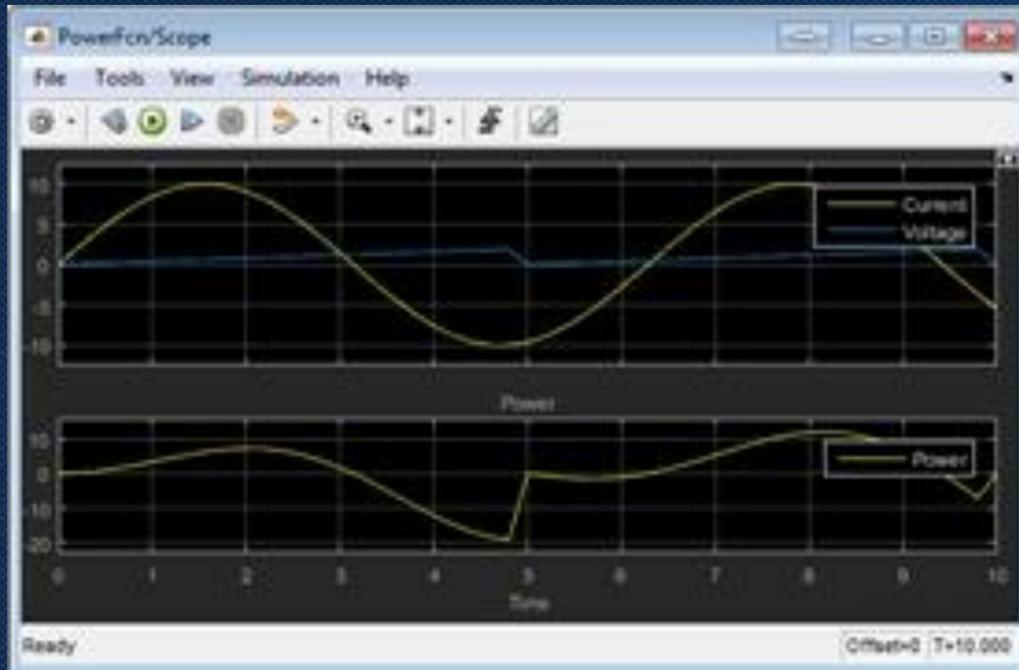
## Neuro procesador de frecuencia



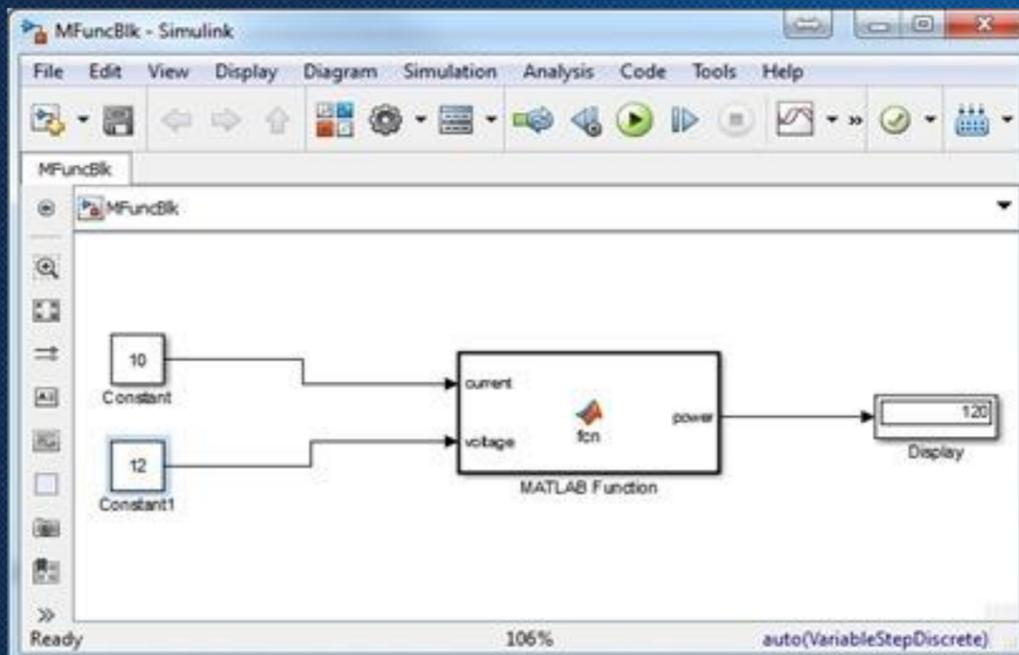
- Entrada digital.
- Entrada analógica.
- Comunicación can bus
- Diseño exclusivo para dispositivos de seguridad.
- 100% certificada.
- La programación se desarrolla en un entorno de Simulink Matlab, mas herramientas del Neuro.
- Desarrollando una lógica de control de lazo cerrado donde se monitorea en cada ciclo la comunicación de todos los sensores de driver, motor etc.
- En caso de pérdida de comunicación en los dispositivos se desarrolla un alerta, entrando en modo de protección.

# Desarrollo del Software

100% Desarrollado en Paraguay



- El software se desarrolla de acuerdo a las necesidades, previamente analizadas.
- Cuenta con todos los niveles de protección que un bus requiere.
- Prioridad a la seguridad y la funcionalidad.
- Opciones a poder modificar el software y a cambiar parámetros de control.



# Productos desarrollados por EV-MOBILITY S.A.

Conversión  
Bus 100% Eléctrico



E-BIKECITY  
Bicicleta Eléctrica



Conversión  
Auto 100% Eléctrico

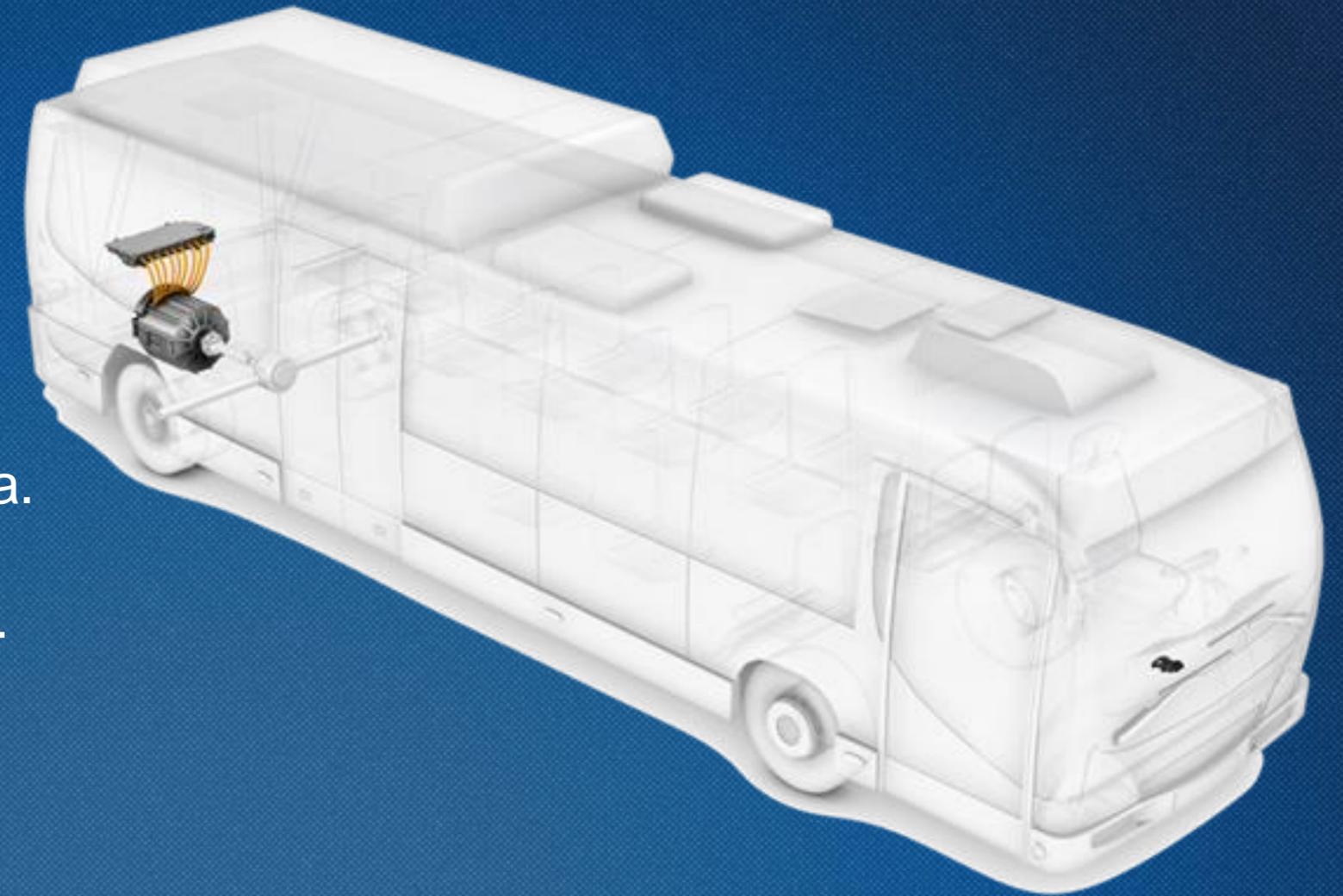


# Actual servicio del Bus Eléctrico



# Fabricación y Ensamble de un Bus 100% Eléctrico

- Unidad 0 km de 12 metros.
- Aire acondicionado.
- Rampa.
- Iluminación led.
- Cámaras internas y externas de seguridad.
- Freno regenerativo.
- WIFI.
- Monitorización en tiempo real de todo el sistema.
- Pantalla táctil de 15 pulgadas.
- Sistema de asistencia de seguridad al pasajero.
- Parámetros de temperatura de motor driver y baterías.
- Dirección electrónica asistida.
- Freno a aire.
- Motor eléctrico de 250 KW.
- Banco de baterías de 276 KW/H.



# Sistema de Bioseguridad

Medición de temperatura corporal



Expendedor de líquido desinfectante



Marcación de distanciamiento



# Producto final del Bus 100% Eléctrico Fabricado y Ensamblado en Paraguay





# E-BIKECITY

Fabricación y Ensamble de Bicicletas Eléctricas



**EV-MOBILITY**  
MOVILIDAD ELÉCTRICA



## Programación de display controlador



EV-MOBILITY  
MOVILIDAD ELÉCTRICA



ebikecitypy



FAROS  
LED



E-BIKECITY

# SUPER PRO 4.0



E-BIKECITY

**S-PRO**  
**Rodado 29"**



**E-BIKECITY**

**AHORRÁ**  
COMBUSTIBLE

“ Las ciudades inteligentes,  
necesitan soluciones inteligentes.”

# Muchas gracias!

CEO José Carlos Ramírez



evmovility@gmail.com



+595 971236910



@ebikecitypy



@evmovility

Fernando de la Mora  
Asunción Paraguay



EV-MOBILITY  
MOVILIDAD ELÉCTRICA