

# PIUBAES

Programa Interdisciplinario de la Universidad de Buenos Aires sobre Energías  
Sustentables

## Estudio de Factibilidad para la producción nacional de Autobuses Urbanos 100% eléctricos para el mercado local



Chazarreta, Joaquín  
Chhab, Mariela  
Priano, Patricio

# INDICE GENERAL

## 1. MÉTODO, AVANCE Y RESULTADOS PRELIMINARES

- a. INTRODUCCIÓN A LOS BUSES ELÉCTRICOS
- b. ESTUDIO DE MERCADO GLOBAL
- c. ESTUDIO DE MERCADO LOCAL
- d. ESTUDIO TÉCNICO

## 2. REFERENTES CONTACTADOS

## 3. PRÓXIMOS PASOS

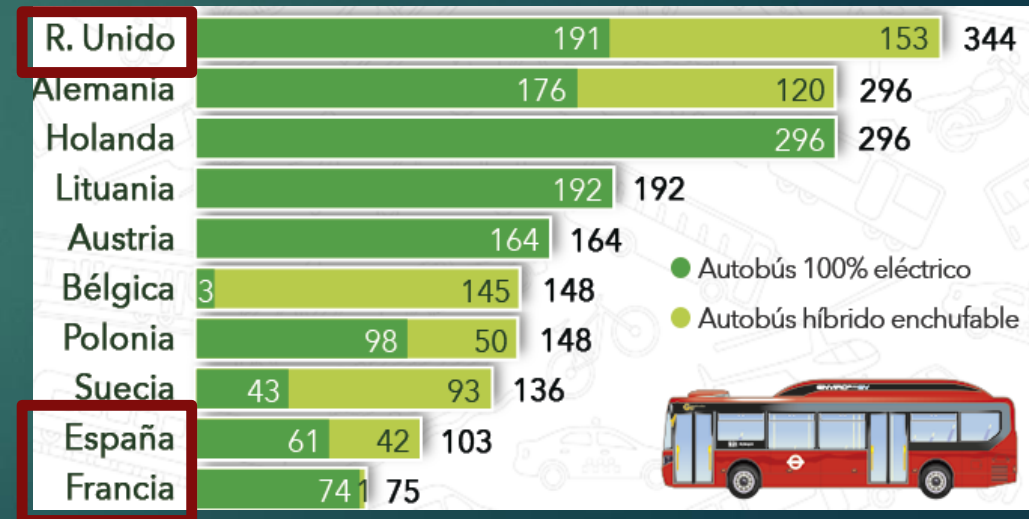
# 1. METODO Y AVANCES

## 1.a Introducción a los Buses Eléctricos (BE)

- Tipos de BE
- Funcionamiento de BE
- Componentes de BE

## 1.b Estudio de mercado global

- Países con pruebas pilotos
- Países con mercados funcionando
- Razones de éxito:
  - **Incentivos y políticas de estado**
  - Geografía
  - Demografía
  - Cultura Poblacional

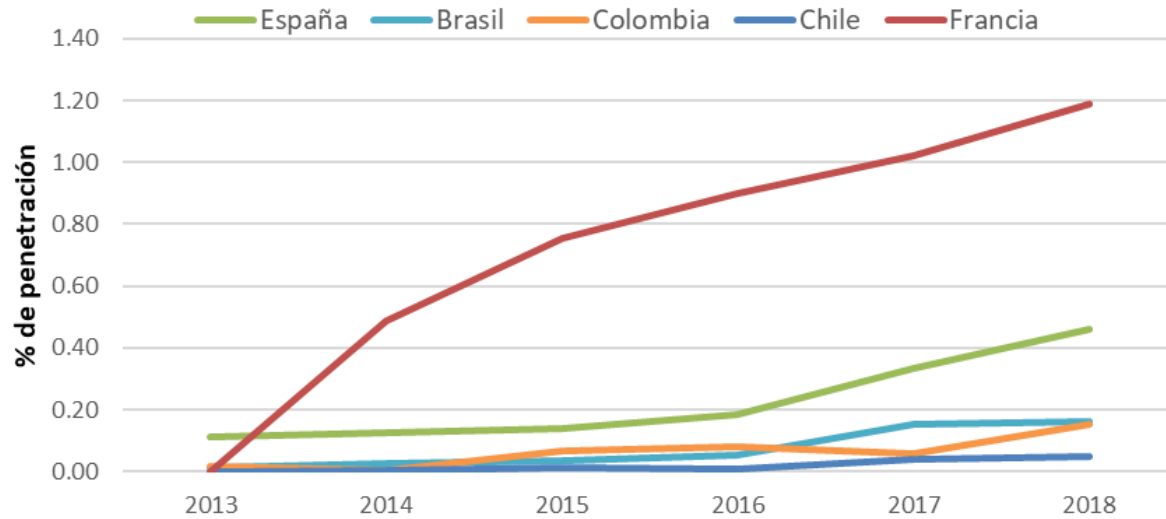


## CASOS DE ESTUDIO

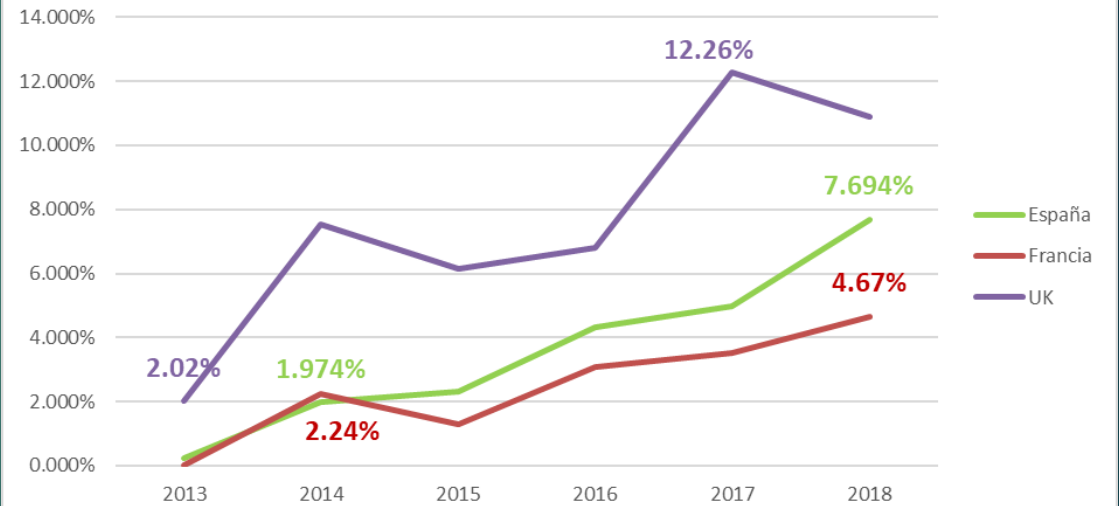


# 1.b MERCADO GLOBAL

### Penetración de los autos eléctricos en Europa y Sudamérica



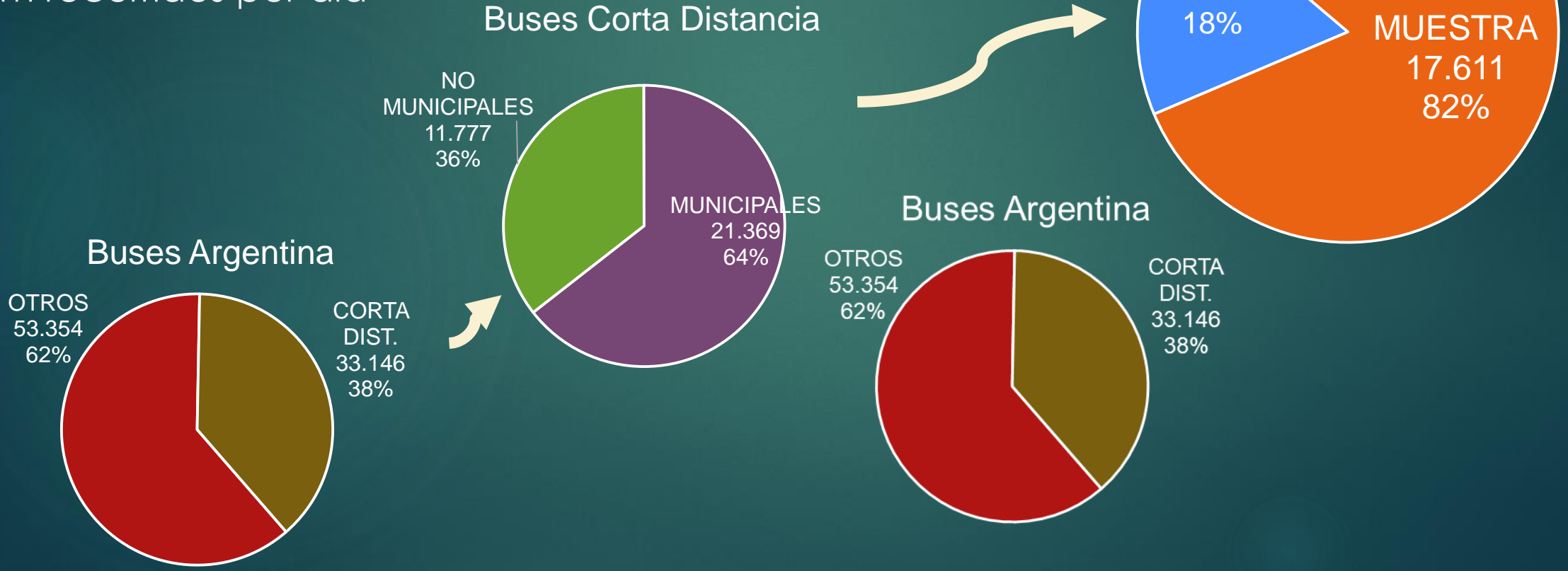
### Penetración de los Buses Híbridos + Eléctricos en los países de Europa



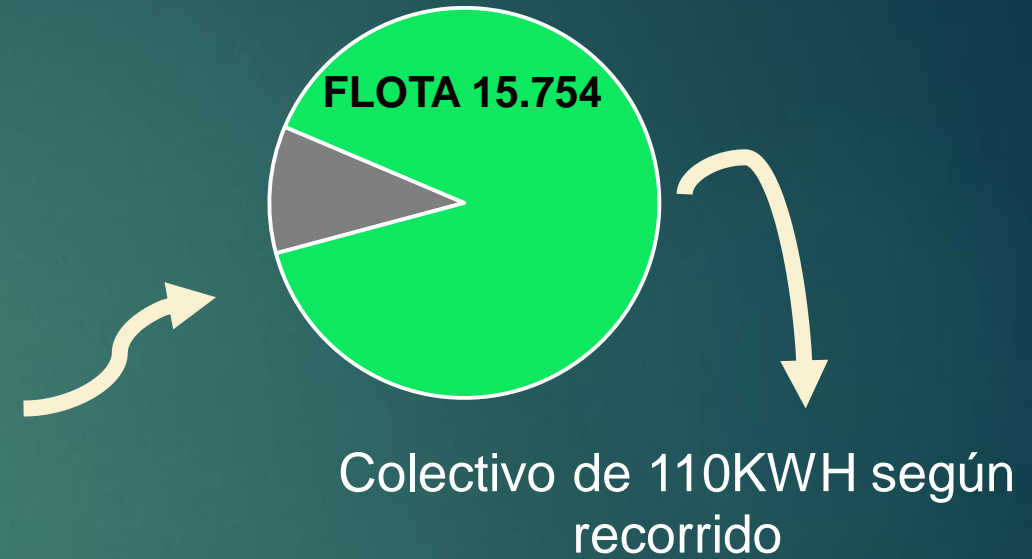
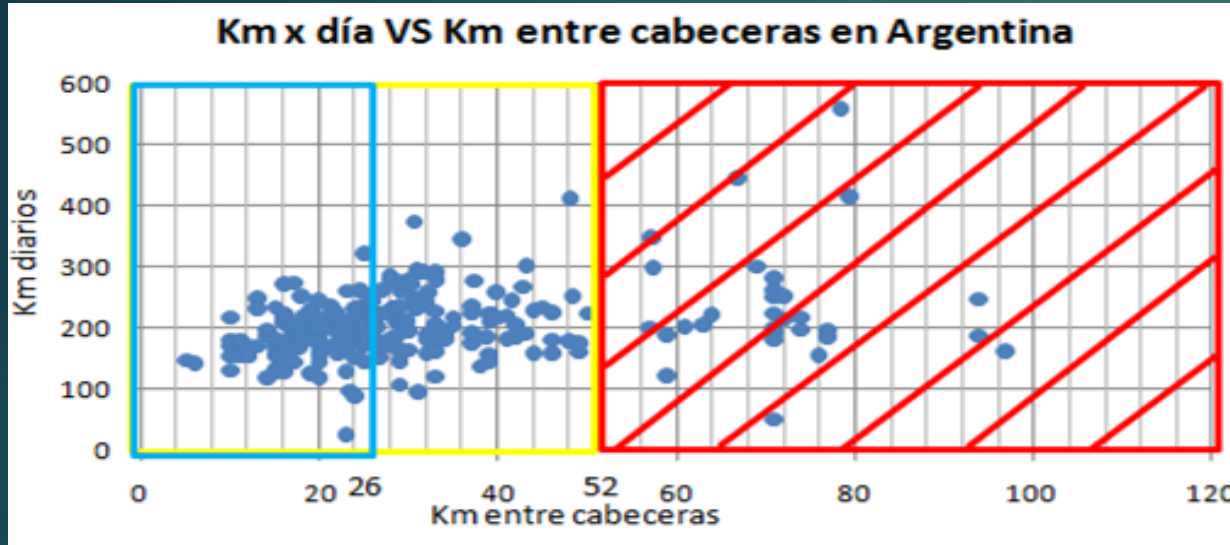
# 1.c MERCADO LOCAL

## Segmentación de Ciudades

- Más de 50.000 Habitantes
- Flota > 100 unidades
- Distancia entre cabeceras
- Km recorridos por día

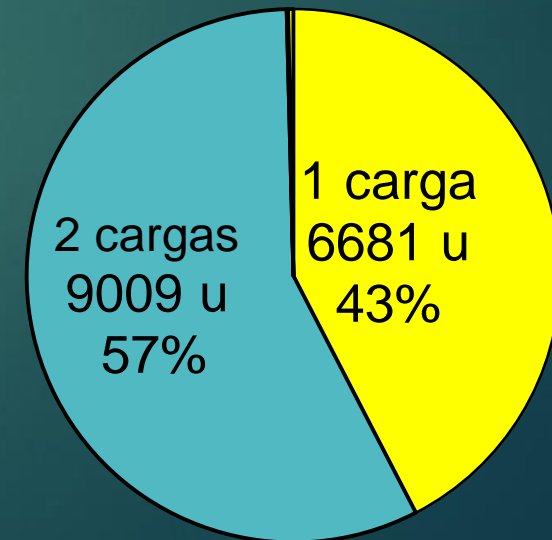


# 1.c MERCADO LOCAL



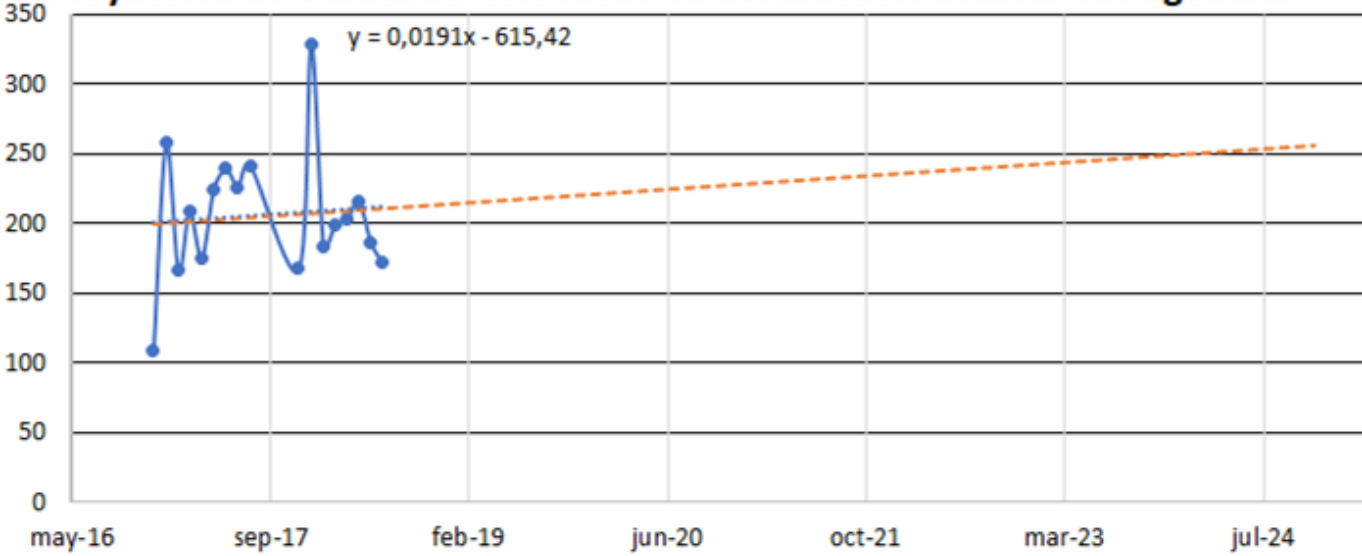
Tipos de colectivos eléctrico evaluados :

- 110 kWh, carga lenta y de oportunidad  
1 carga (< 26 km entre cabeceras)  
2 cargas (< 52 km entre cabeceras)
- 250 kWh, carga lenta (< 120 km/día)
- 350 kWh, carga lenta (< 170 km/día)

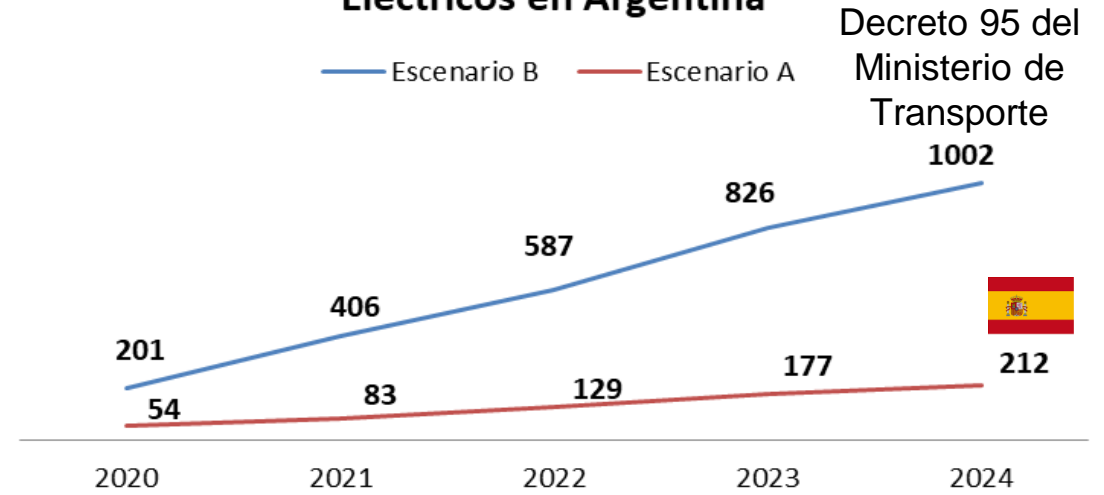


# 1.c MERCADO LOCAL

### Proyección de Demanda Colectivos de Combustión Interna de Argentina



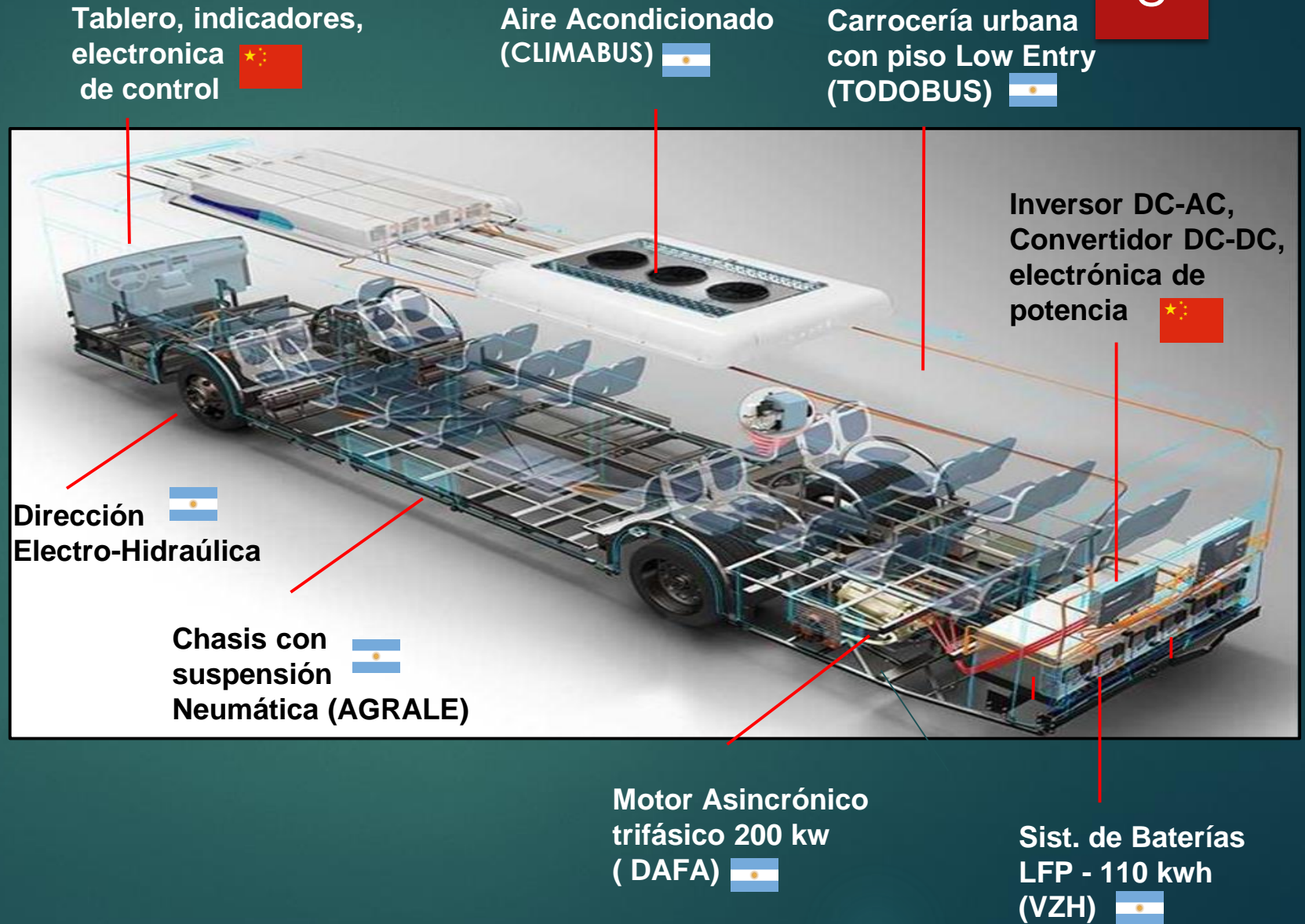
### Posibles escenario demandas de Buses Eléctricos en Argentina



# 1.d ESTUDIO TECNICO

●Determinación y dimensionamiento de los componentes principales que se diferencian con el Bus Diésel:

- Motor eléctrico
- Baterías
- Tren de potencia
- Sistema de control
- Electrónica de potencia
- Motores adicionales para accesorios
- Dirección Electro-Hidráulica



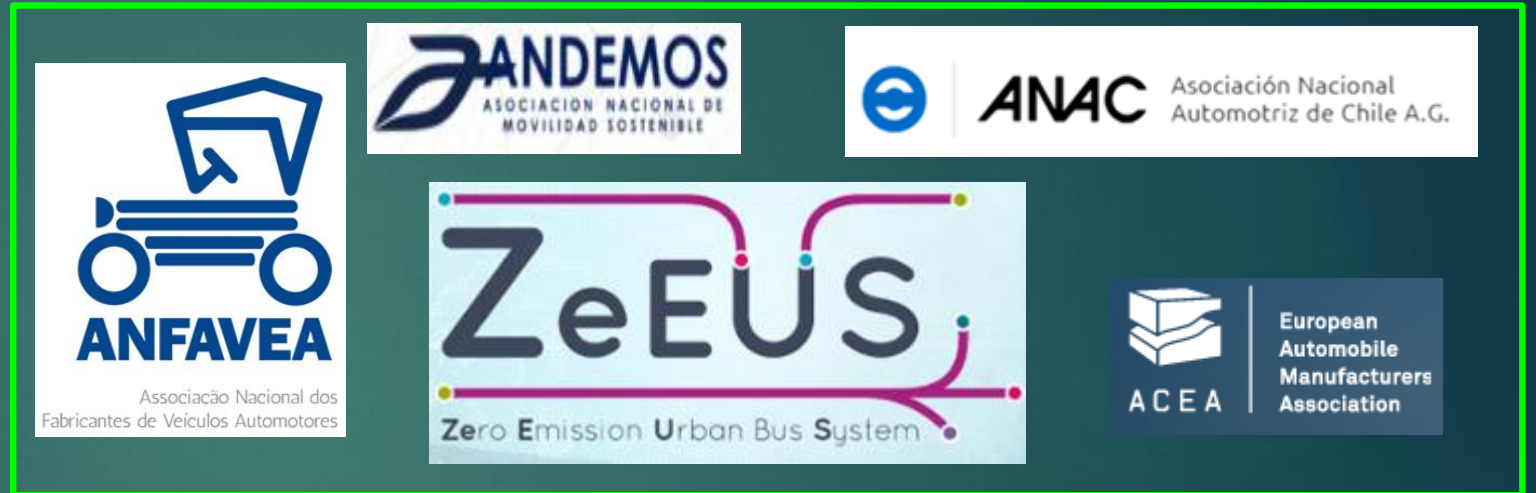


# 2.REFERENTES CONTACTADOS

## Fabricantes/ Proveedores



## Datos del Mercado



## Especialistas/Asesores



# 3. PROXIMOS PASOS

- Dimensionamiento de planta
- Análisis financiero
- Conclusiones Generales

## POSIBLES TEMAS PARA FUTUROS TRABAJOS FINALES:

- Factibilidad de desarrollo de tecnología y fabricación local de componentes de buses eléctricos
- Análisis de factibilidad de exportación de buses nacionales eléctricos

# Muchas gracias!

*“Somos la primera generación en sentir el efecto del cambio climático y la última generación que puede hacer algo al respecto”*

*Barack Obama*