



Energy for your life

Two generations with you providing energy solutions

Juan Carlos Ordoñez – CCO CEGASA PORTABLE ENERGY

Workshop “Competir en una economía más circular y eficiente en el uso de los recursos”

Madrid, 14 de Febrero de 2019





CEGASA

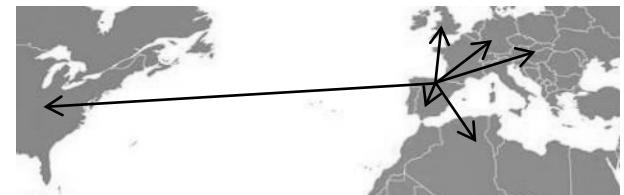
PYME tecnológica

120 empleados
29 M€ ventas
9% I+D+i

Materia prima Material activo Electrodo Celda Módulo Pack ESS Usuario final

|-----Zn-aire-----|
|-----Li-ion-----|

12.000 T/a EMD
1 millón/a Zn-aire
36 MWh/a Li-ion



Fabricación en Oñati, Spain.

96% exportación

- **Zn-aire** (pila primaria industrial): fabricación de todos los componentes incluyendo la celda
- Batería con mayor densidad energía del mercado (508 Wh/Kg; 1554 Wh/L)
- Mercado de nicho. Lideres mundiales de este mercado (70% share)
- Capacidad productiva de 1,1 GWh
- Nuevo proyecto Zinc Aire Recargable: tecnología “beyond lithium-ion”



Ecodiseño máximo en pilas desechables



Pilas industriales de bajo consumo y muy larga duración



Pilas industriales de tecnología Zinc-Aire

Altísima durabilidad

Hasta 8 veces más que la competencia, es decir, menos pilas para el mismo servicio.

**ZINCAIR
ALKALINE**

OTRAS



Alcalina 4AS2/50
50 Ah



Salina 4R25
7 Ah*

278 días

39 días

Jan	Feb	Mar
Apr	May	Jun
Jul	Aug	Sep
Oc		



Más ecoeficiente incluso que las baterías de plomo recargables ya que aunque estas pueden durar el doble pero necesitan electrónica (cargador) y paneles de recarga

Ecodiseño máximo en pilas desechables



Pilas industriales de bajo consumo y muy larga duración



Pilas industriales de tecnología Zinc-Aire

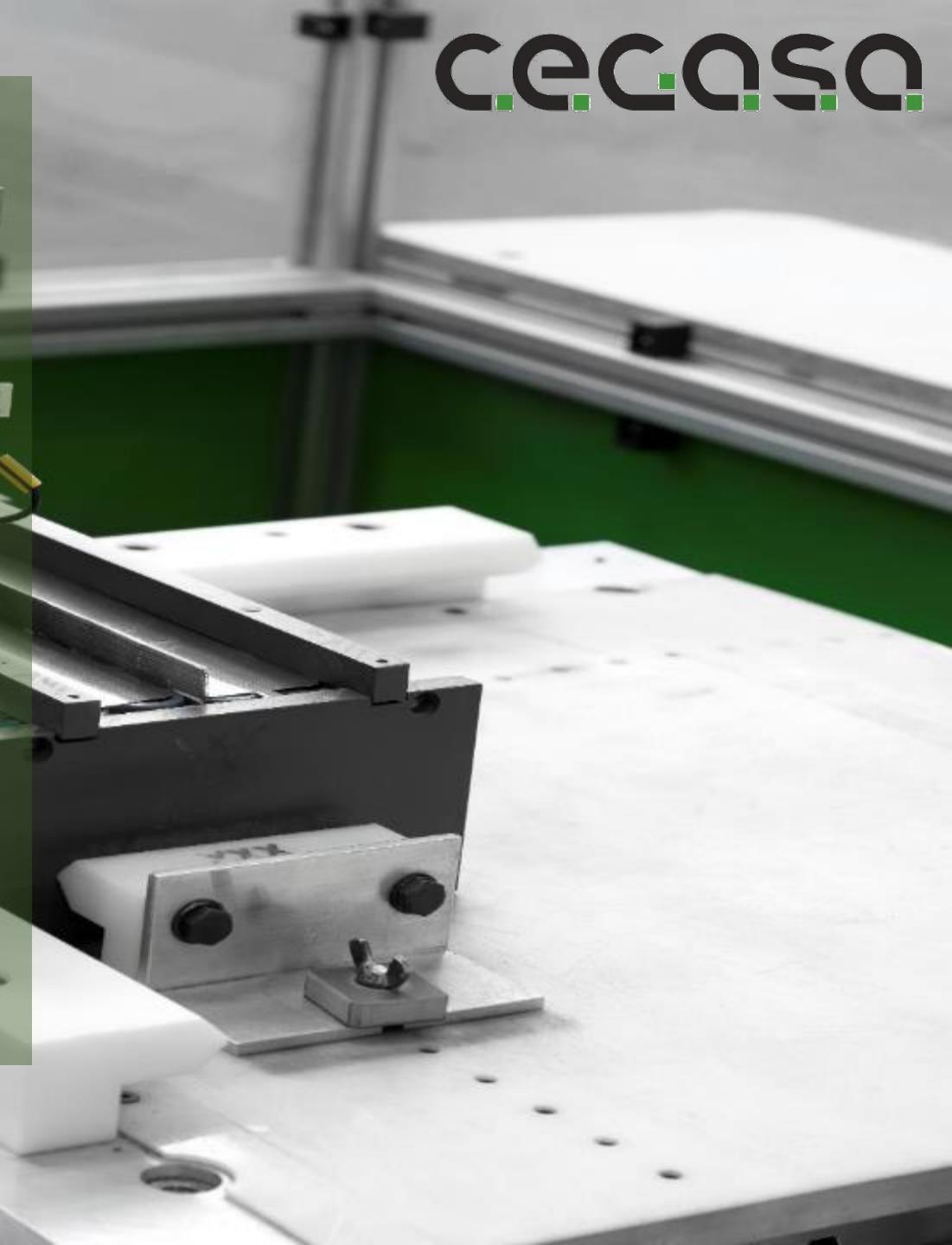
Mínimo impacto medioambiental

Hasta 8 veces más que la competencia, es decir, menos pilas para el mismo servicio.

Cegasa ha desarrollado una formulación que permite fabricar la pila en ausencia de elementos contaminantes para la naturaleza. **No incorpora ningún tipo de metal pesado altamente contaminante**, como es el caso de otras tecnologías, que utilizan metales pesados tales como, el Cadmio, el Mercurio o el Plomo. Nuestra tecnología es totalmente respetuosa con la naturaleza.



- **Li-ion:** Desarrollo y fabricación de baterías recargables avanzadas
 - Producto propio basado en celda comercial
 - Catálogo en mercados de nicho (tracción, renovables y semitracción)
 - Desarrollos OEM
 - Fabricación local
 - Nueva planta productiva en 2019



Más allá del vehículo eléctrico

e.Lion

Baterías de tracción para maquinaria industrial y de elevación

e.Lion COMPACT

Baterías de semitracción para maquinaria industrial móvil

e.Nerlit DYNAMIC

Sistema modular para aplicaciones OEM de media potencia

e.Nerlit ULTRA POWER

Sistema modular para aplicaciones de Robótica y AGVs

Mercado industrial

Es un mercado consolidado basado en el plomo. CEGASA propone la transición del plomo al litio por su mejor eficiencia:

- Vida útil más larga → una sola batería para toda la vida
- Mejor eficiencia de carga → hasta un 30% de mejora
- La batería de Litio-Ion de CEGASA no contiene ácidos corrosivos ni metales pesados contaminantes lo que la convierte en la batería más ecológica del mercado.
- El Litio no desprende gases ni vertidos

Las mejoras medioambientales deben ir acompañadas con otras ventajas para entrar más rápidamente al mercado. En el caso del litio-ion, aunque su coste inicial es mayor que el del plomo-ácido, su larga vida y menor coste de operación hace que su coste total sea significativamente más bajo.

Más allá del vehículo eléctrico

**e.Rook**Sistema all-in-one
para autoconsumo
residencial**e.Rook**
HOME BATTERYBatería de Litio
13,5 Kwh para
autoconsumo
residencial**e.Rook**
COMPACTSolución modular
entre 1 y 15 Kwh
para autoconsumo
residencial**e.Bick**Sistema modular
entre 9 y 206 Kwh
para soluciones de rango
industrial y comercial

Mercado estacionario “behind the meter”

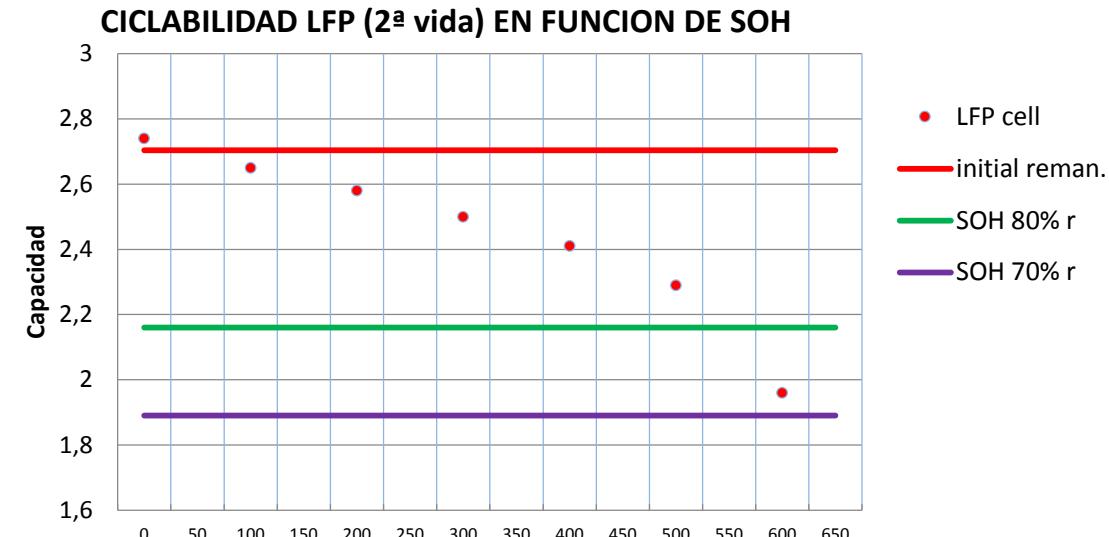
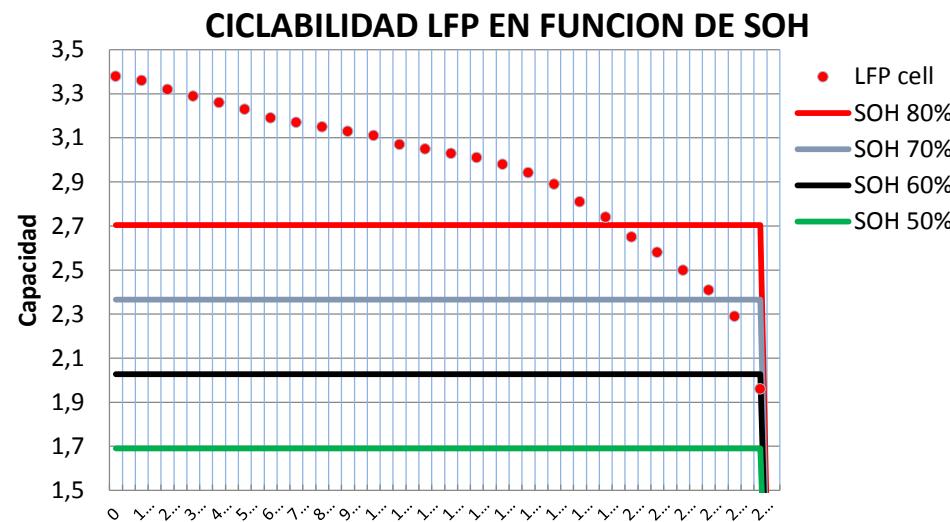
Es un mercado en el que al almacenamiento le está costando despegar por el poco atractivo de las baterías actuales de plomo. CEGASA propone una solución óptima basada en litio:

- Tecnología muy superior al plomo, sin mantenimiento, compacta, sin emisiones que permite su introducción en sistemas domésticos e industriales.
- Química de Li-ion óptima (LFP) → diseño optimizado frente al NMC: sin Cobalto, sin Níquel, con mayor ciclabilidad, más segura

No todo el litio-ion es igual. La química de LFP es mucho más adecuada y permite un ecodiseño optimizado frente a las químicas derivadas del coche eléctrico

Segunda vida de las baterías de Li-ion

Una batería que solo recupera un 80% de la capacidad inicial se considera agotada. Sin embargo hay aplicacione sen las que esa batería todavía puede ser útil



	Plomo ácido	LFP (2ª vida)
Densidad de energía (g)	39 Wh/Kg	85 Wh/Kg
Densidad energía (v)	99 Wh/L	120 Wh/L
Ciclabilidad (100%DOD)	500 ciclos	600 ciclos
Precio	130 €/KWh	115 €/KWh
LCOE	0,29	0,21

Las pruebas en el laboratorio son alentadoras pero hay todavía muchos interrogantes:

- No hay baterías usadas de Li-ion en el mercado
- No se puede garantizar la 2ª vida sin conocer la primera
- El equilibrado entre celdas y módulos es clave para el buen funcionamiento de las baterías y éste se pierde en la segunda vida



¡Gracias!

c.e.g.a.s.a.

¿ Hablamos ?

Información general: info@cegasa.com - 943 780 352

www.cegasa.com