

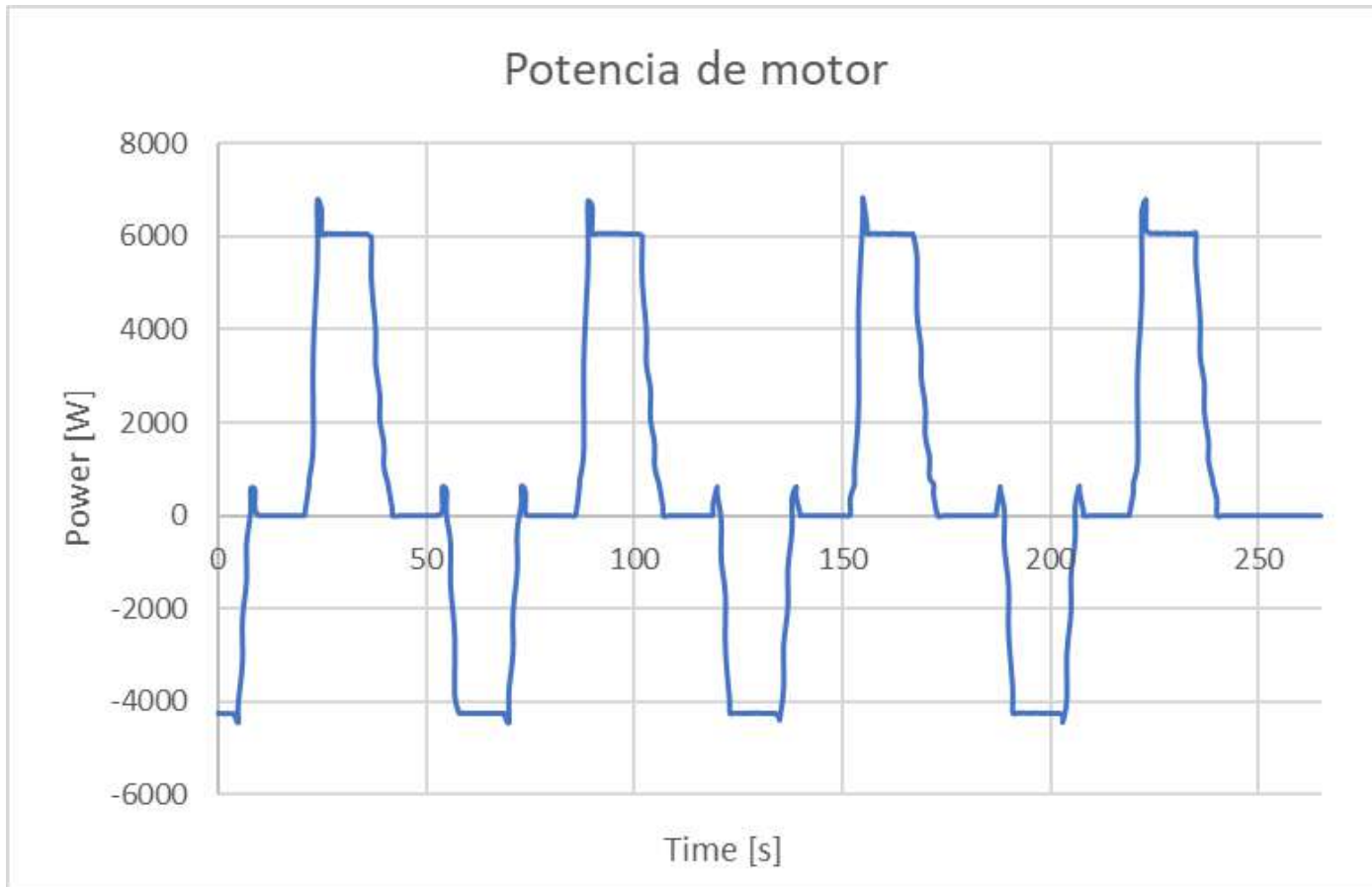


Falsos mitos acerca del consumo energético de los ascensores, lecciones aprendidas

10 años de lecciones aprendidas



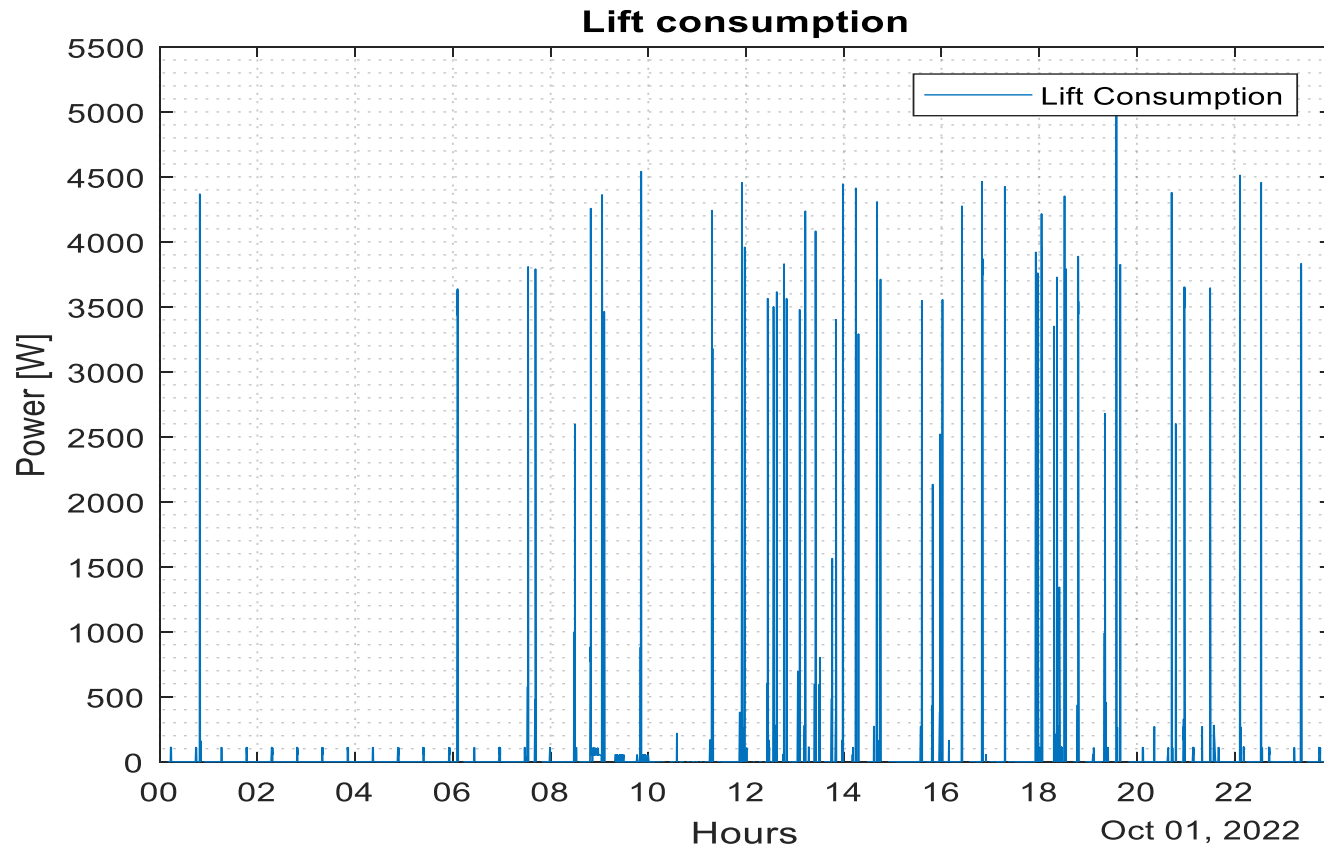
Consumo y generación ascensor



- ❄ Potencia instantánea Watos (VA)
 - Corriente NO es medida de consumo
- ❄ Potencia media Watos
- ❄ Energía Ws (Wh)

$$E = \int P(t)dt = \int I(t) \cdot V(t)dt$$

Pico potencia vs potencia media



✦ Hasta 25 veces en un ascensor residencial

Eficiencia del ascensor



$$Eff = \eta = \sqrt{\frac{\text{Energía generada en un ciclo de referencia}}{\text{Energía consumida en un ciclo de referencia}}}$$

$$Ratio_{ahorro} = \frac{\text{Energía generada}}{\text{Energía consumida}}$$

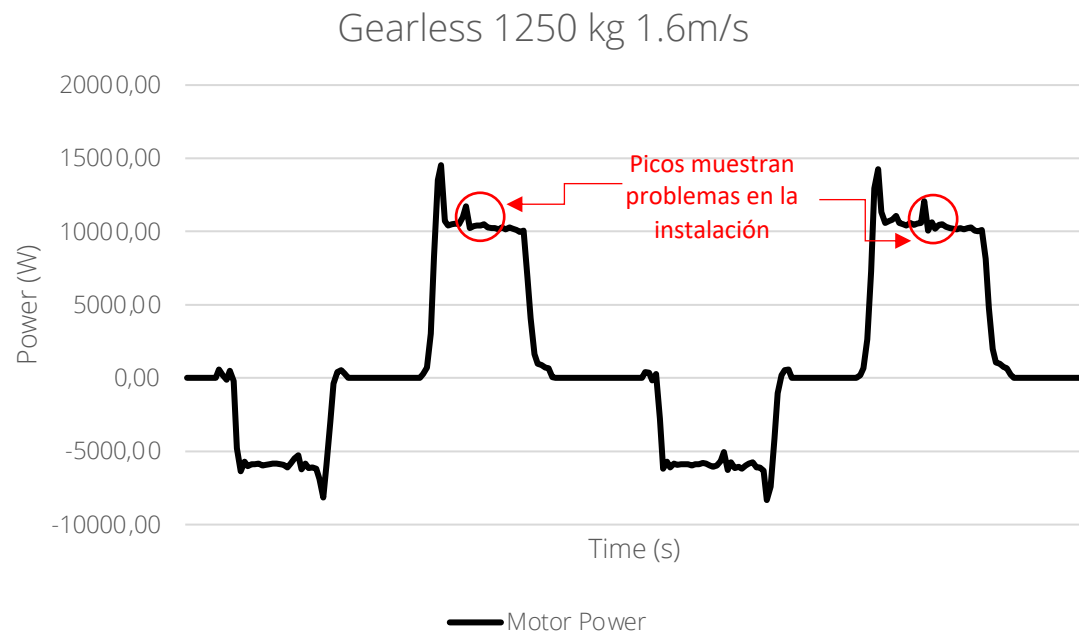
$$\%_{ahorro} = \eta^2$$

✦ Ahorro de hasta el 70%

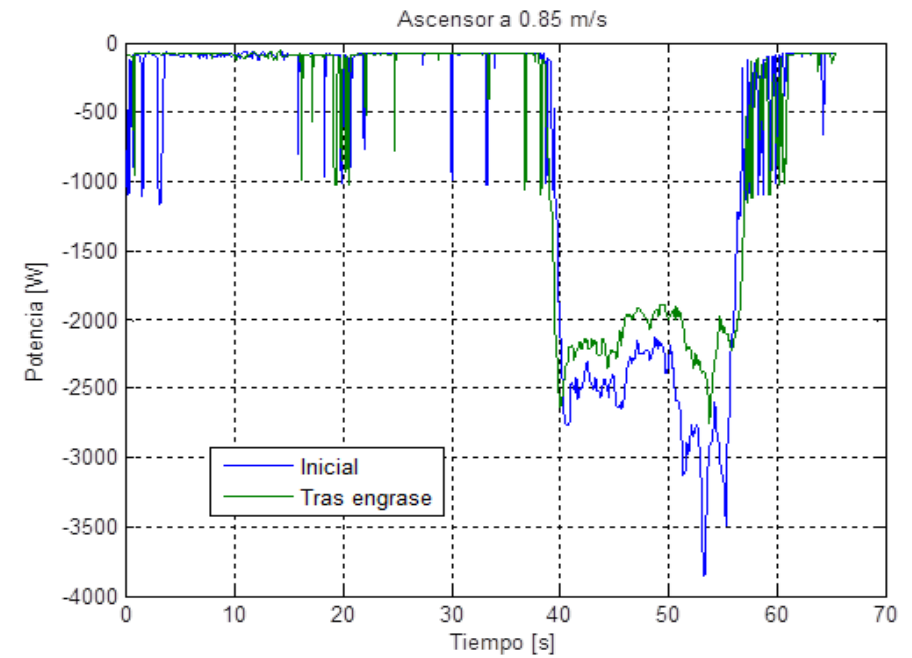
- Eficiencia 86%
 - Ratio suspensión
 - Ruedas / deslizaderas?
 - Tipo de motor
 - Variador ideal
 - Peso cable y peso cabina
 - Instalación y mantenimiento

Energía como medida de calidad

Instalación



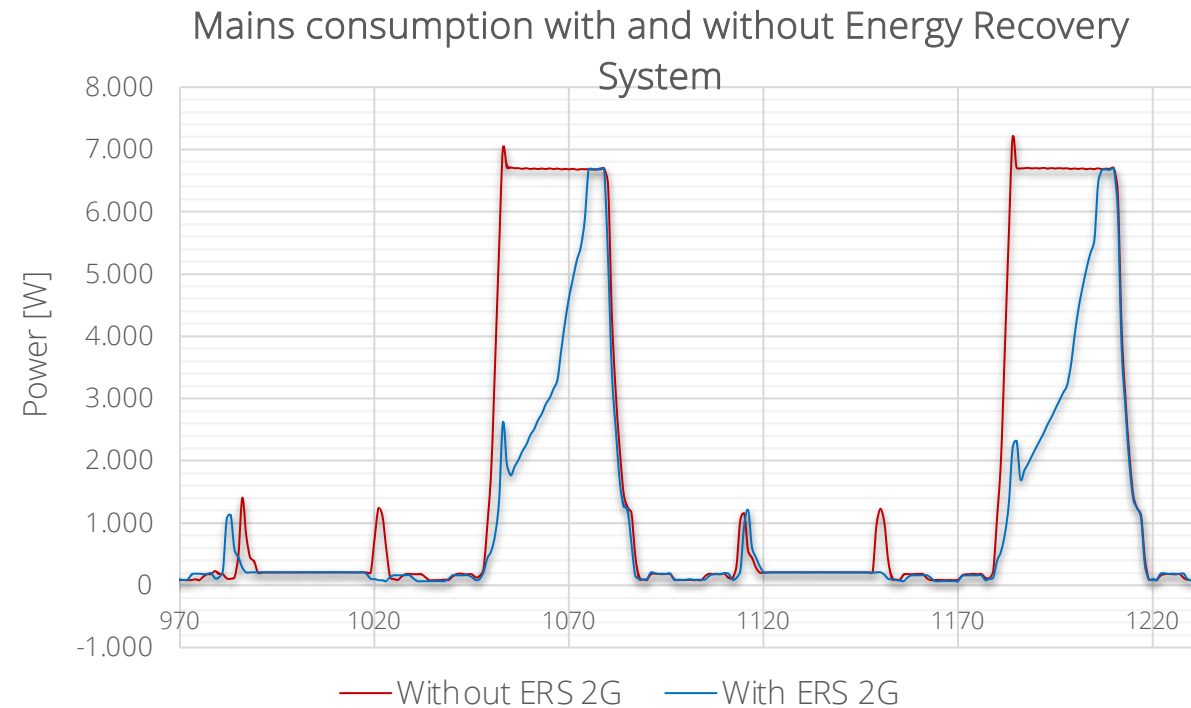
Mantenimiento



Regen or not regen... that is the question



❖ Quemar, devolver a red, almacenar

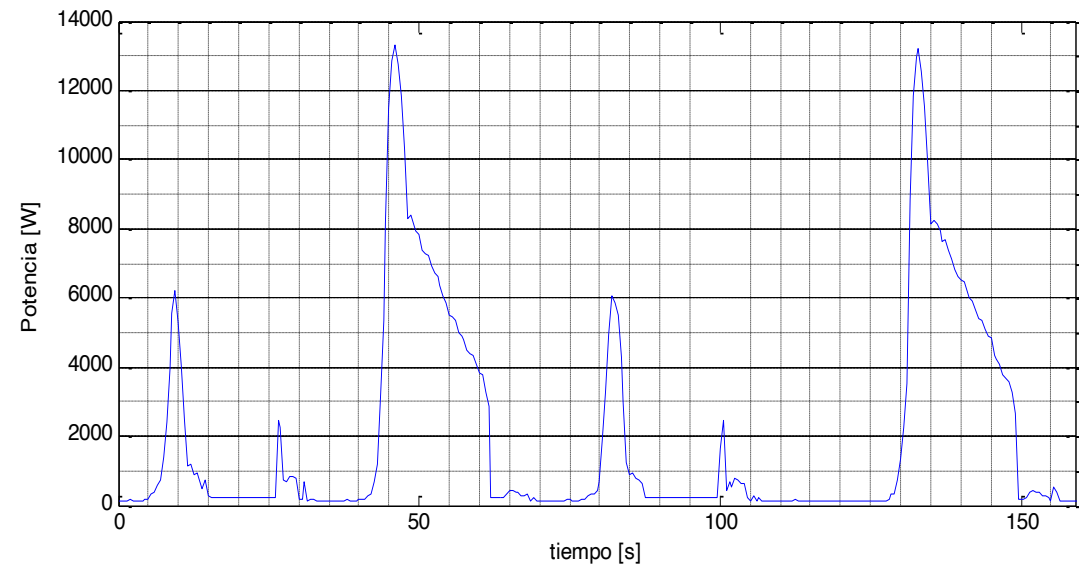


Otros factores

Contrapeso



Cadena de compensación



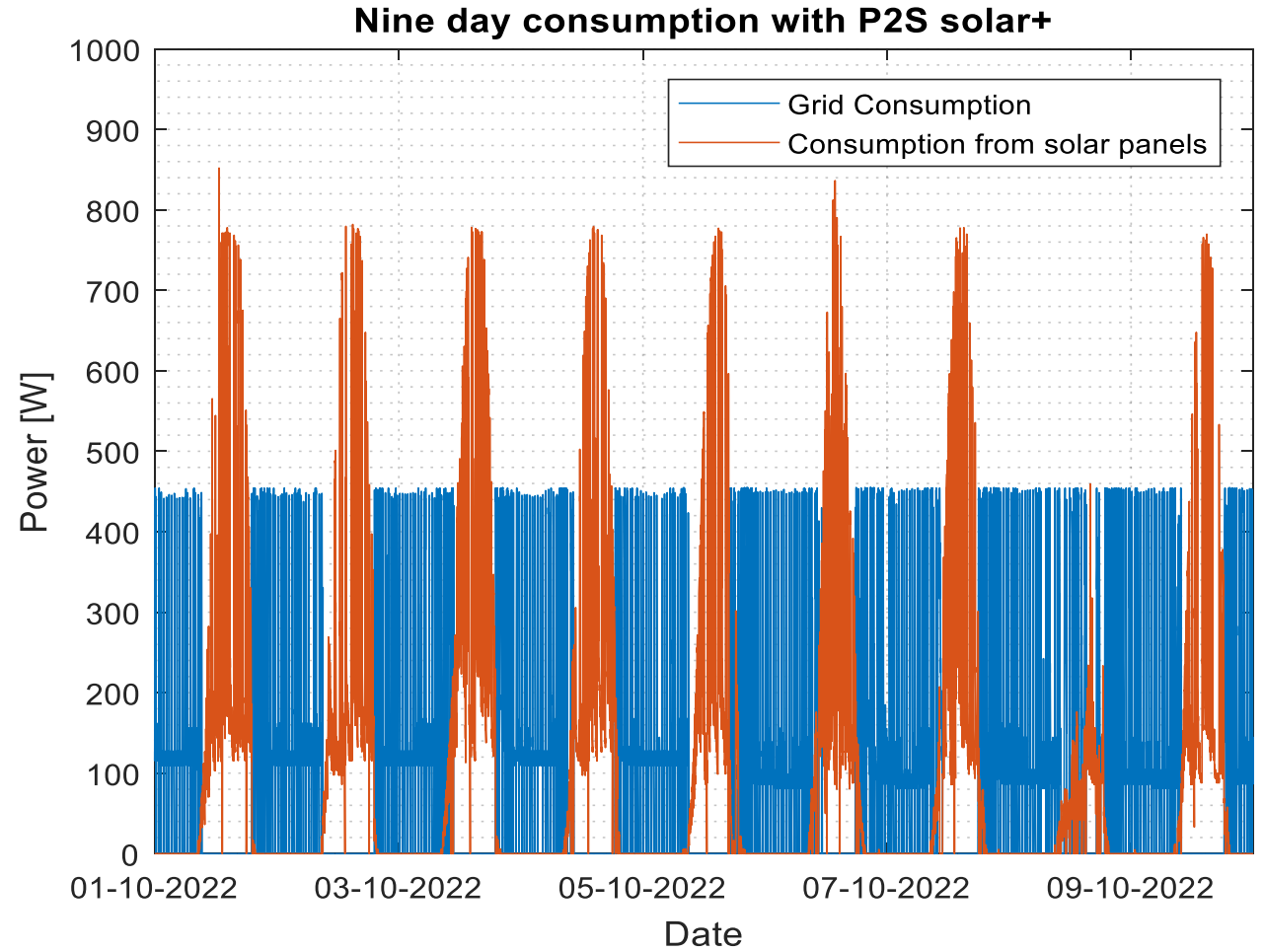
Net zero vs “Real” zero



Real zero

- ⚙️ Renovables
- ⚙️ Baterías
 - LiFePO (LFP)
 - Plomo
 - Otros?

Cada día más cerca



Conclusiones

❖ ¿Cuánto consume y genera un ascensor?

- Muchos factores
- Algunos variables
- Poca importancia tradicionalmente
- No fácil de medir con precisión

❖ Cada día más relevante

- BREAM, LEED
- Reducción huella CO2

Energy intelligent elevators

Pilar Molina Gaudó

pimolina@epicpower.es



epic power



[epicpowerconverters.com](https://www.epicpowerconverters.com)