

Baterías y cargadores de tracción



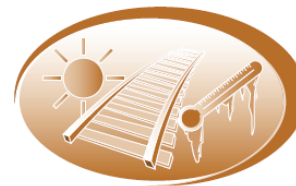
Motive Power Systems



Motive Power Systems



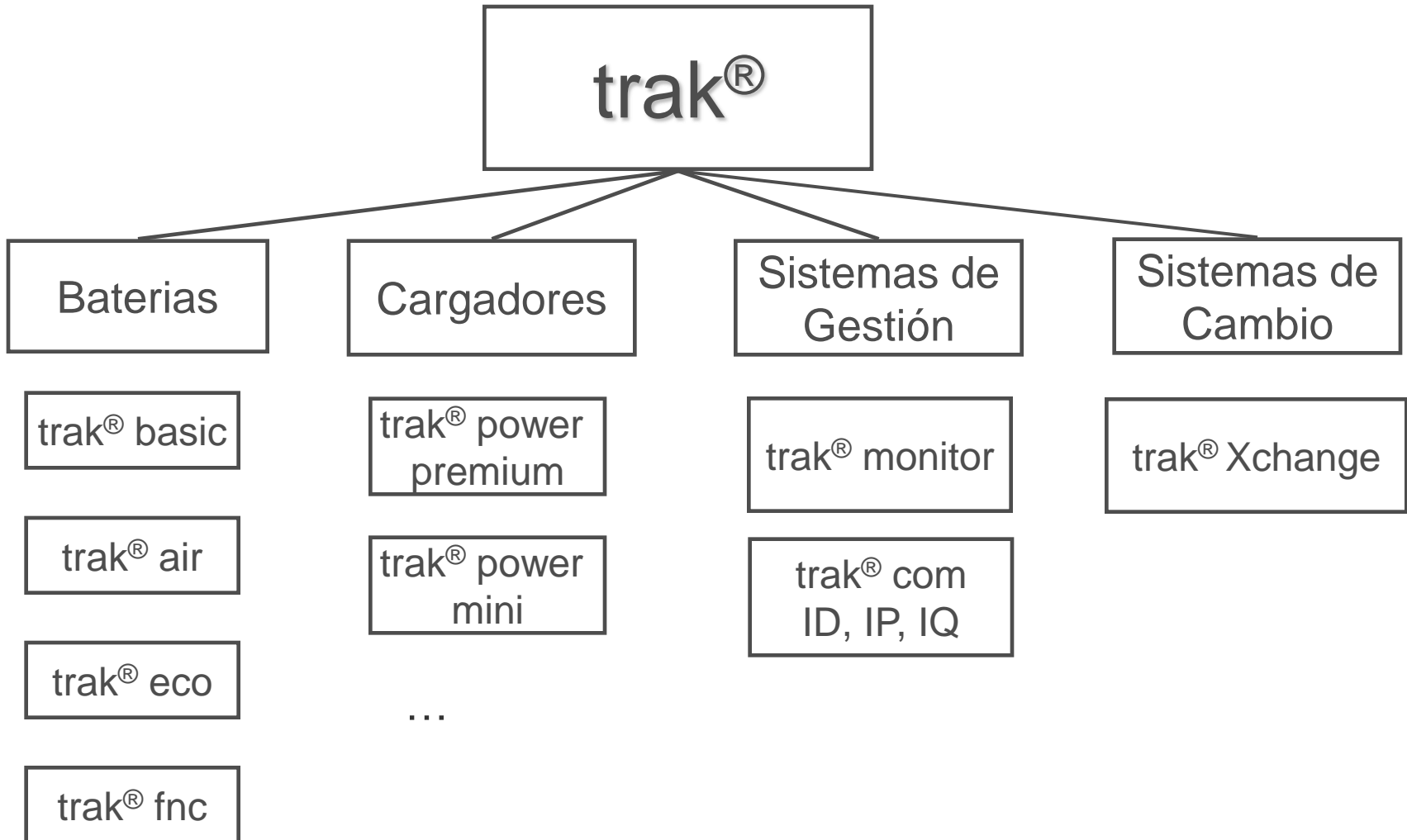
Reserve Power Systems



Special Power Systems

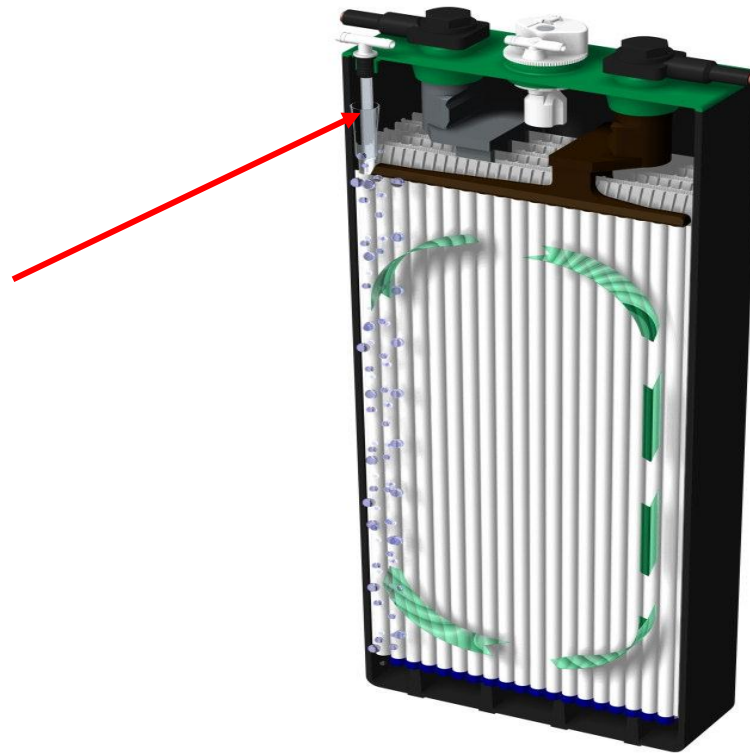


Service



Preinstalación de serie del sistema trak® air

Preinstalación del sistema trak® air de serie para su posterior utilización/montaje.





Distribución homogénea del electrolito



Estratificación del electrolito

Corrosión placas

Problemas por la estratificación del electrolito:

- **La concentración excesiva del ácido induce a la sulfatación en la mitad inferior de las placas**
- **Limita la activación de la placa, provoque la corrosión y reduce el buen funcionamiento.**
- **La distribución no uniforme de la descarga de la placa, provoca desprendimientos de materia activa.**
- **Se producen diferencias potenciales eléctricas dentro de las placas, con aumento de la autodescarga del elemento de tracción.**

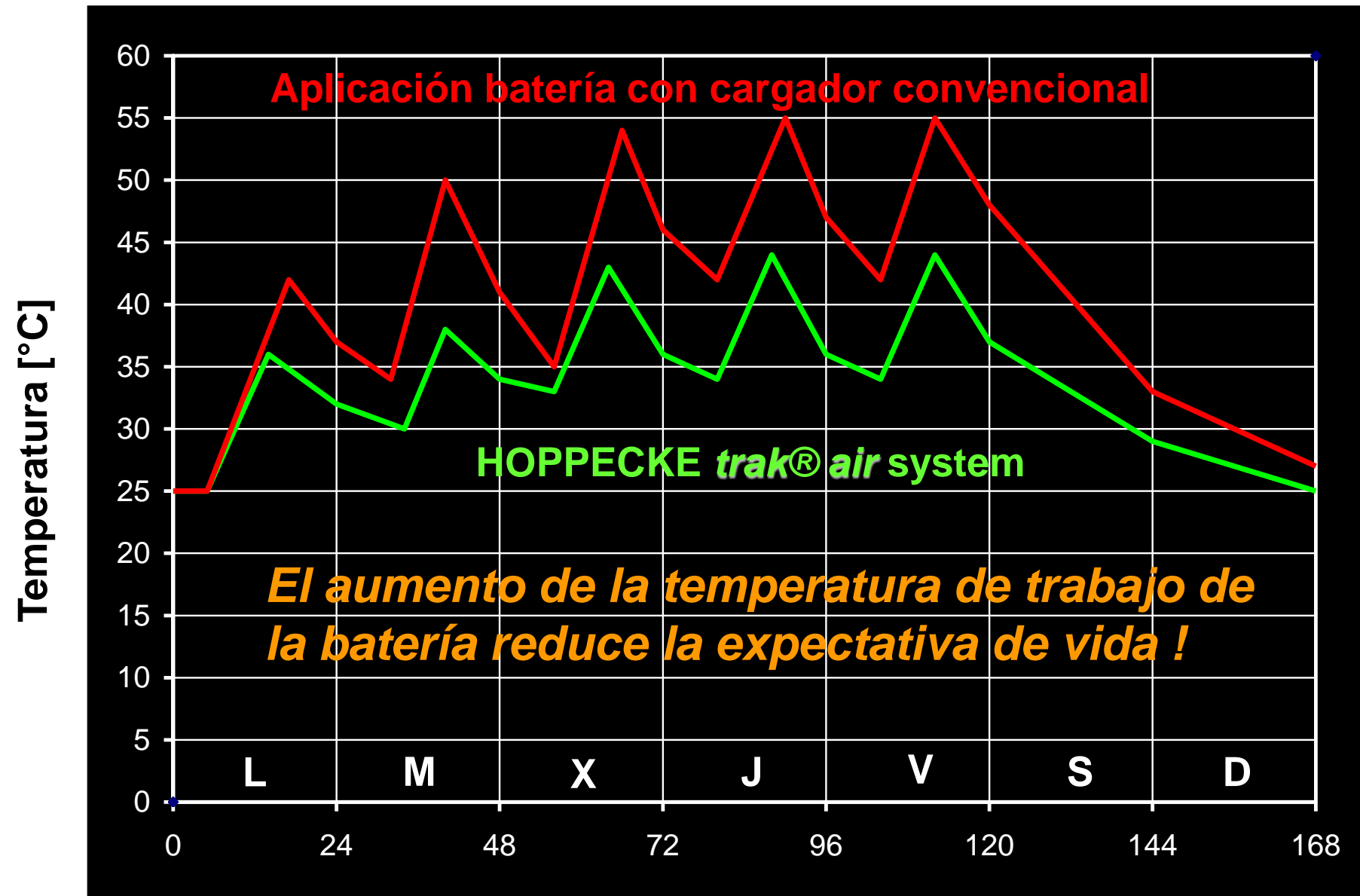
Tiempo largo de igualación:

- **Bajo gaseo**
- **El mezclado del ácido del electrolito en un elemento es muy limitado.**
- **La igualación del ácido necesita mucho tiempo.**

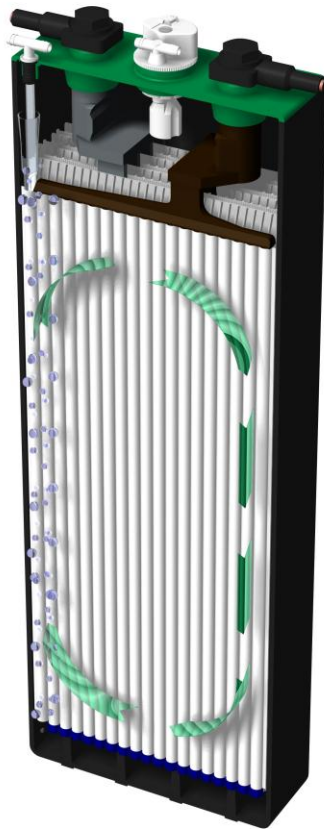
Solución: Aumento del ratio de gaseo!

Posibilidades de incrementar el gaseo:

- Una tensión de carga más alta, da lugar a un mayor desprendimiento de gas, pero desarrollamos un consumo más alto de agua.
- Tecnología de HOPPECKE **trak[®] air**, de *circulación del electrolito*.



Principio del sistema de batería HOPPECKE trak® air :



El aire se introduce por el sistema de tubos en el elemento durante la etapa de carga principal, controlada por un cargador HOPPECKE **trak® air**

Las burbujas de aire introducido hacen recircular el ácido por todo el elemento, previniendo que el ácido se estratifique en el fondo.

Detección automática y control del sistema de circulación de aire por el cargador HOPPECKE **trak® power air** y la adaptación del tipo de curva característica.

Ventajas por la utilización del sistema HOPPECKE trak® air :

- **20 - 30 % tiempo de carga más rápido (5 horas)**
- **15 - 20 % disminución costes de la Energía.**
- **5 - 10 °C disminución de la temperatura de la batería durante la carga (+ Expectativa de vida!)**
- **50 - 80 % menos tiempo de gaseo y menos consumo de agua.**

***Menos costes operativos y mayor disponibilidad
de los equipos!!!!***

¿Qué es la huella de carbono?

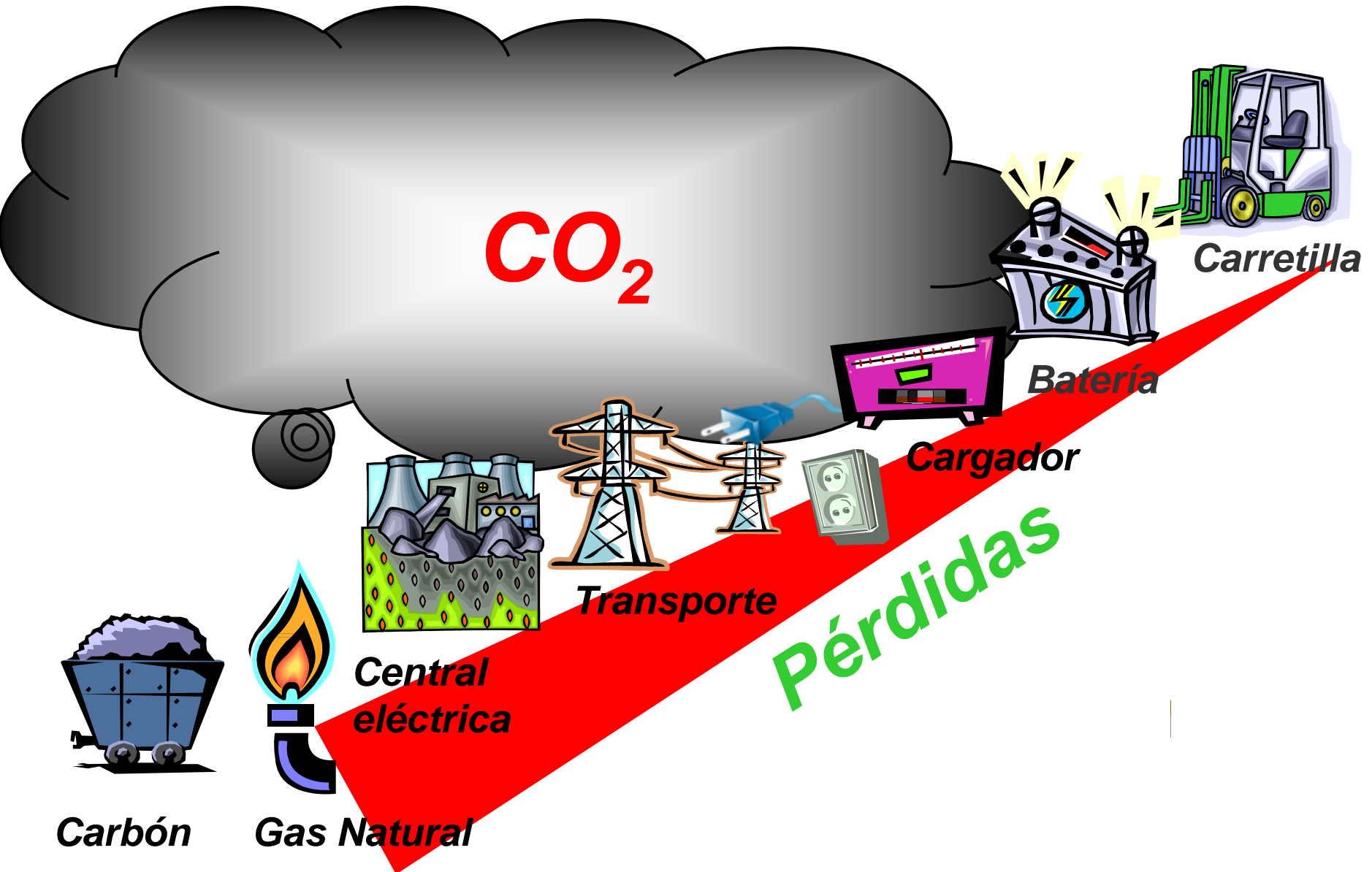
La huella de carbono se refiere a la cantidad de emisiones de CO₂ de una empresa o un individuo al fabricar o consumir un producto. Dada la relación entre las altas emisiones de carbono y el calentamiento del planeta, los distintos gobiernos han ido tomando medidas para intentar frenar el cambio climático. Emblema de esta nueva política global ha sido el Protocolo de Kioto, un acuerdo intergubernamental diseñado para que se reduzcan las emisiones globales de CO₂.

El 24,3% de los gases de efecto invernadero tiene como origen la producción de electricidad.

La electricidad española proviene en un 24 % de la combustión de carbón.

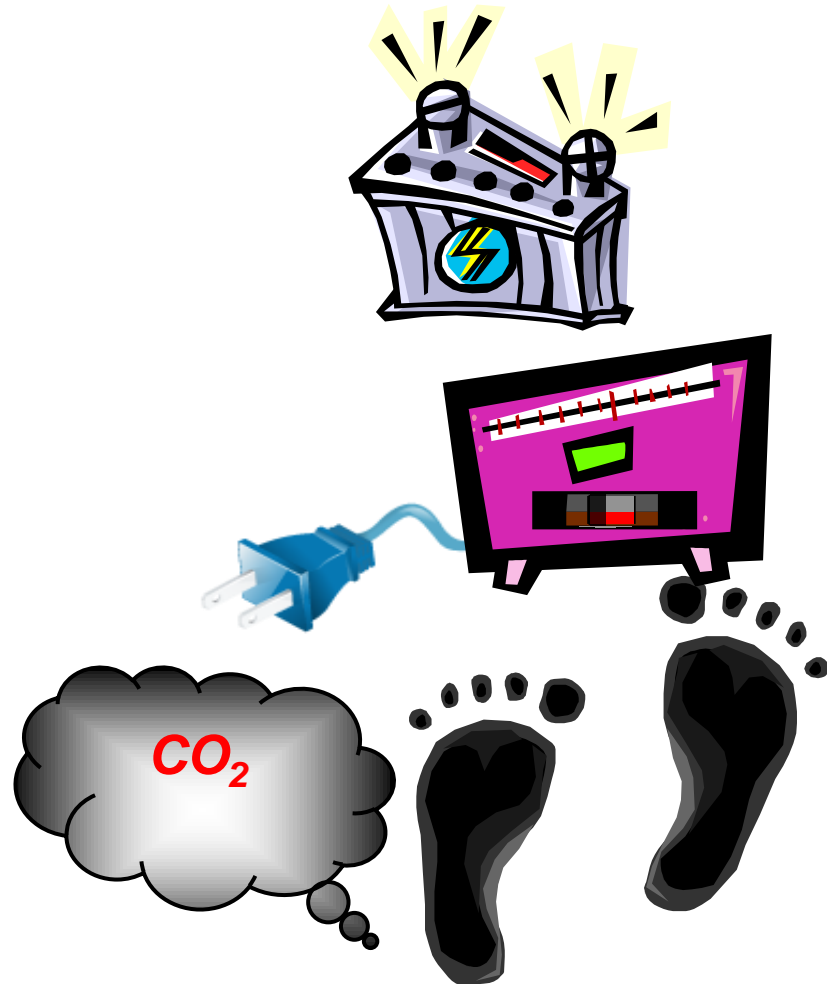
España está 37 puntos por encima del objetivo de Kioto!!

Lucha, contra las huellas de carbón que vas dejando, con nuestro sistema eCO₂.



Lucha, contra las huellas de carbón que vas dejando, con nuestro sistema eCO₂.

Sistema batería estandar



trak[®] ecolair – System

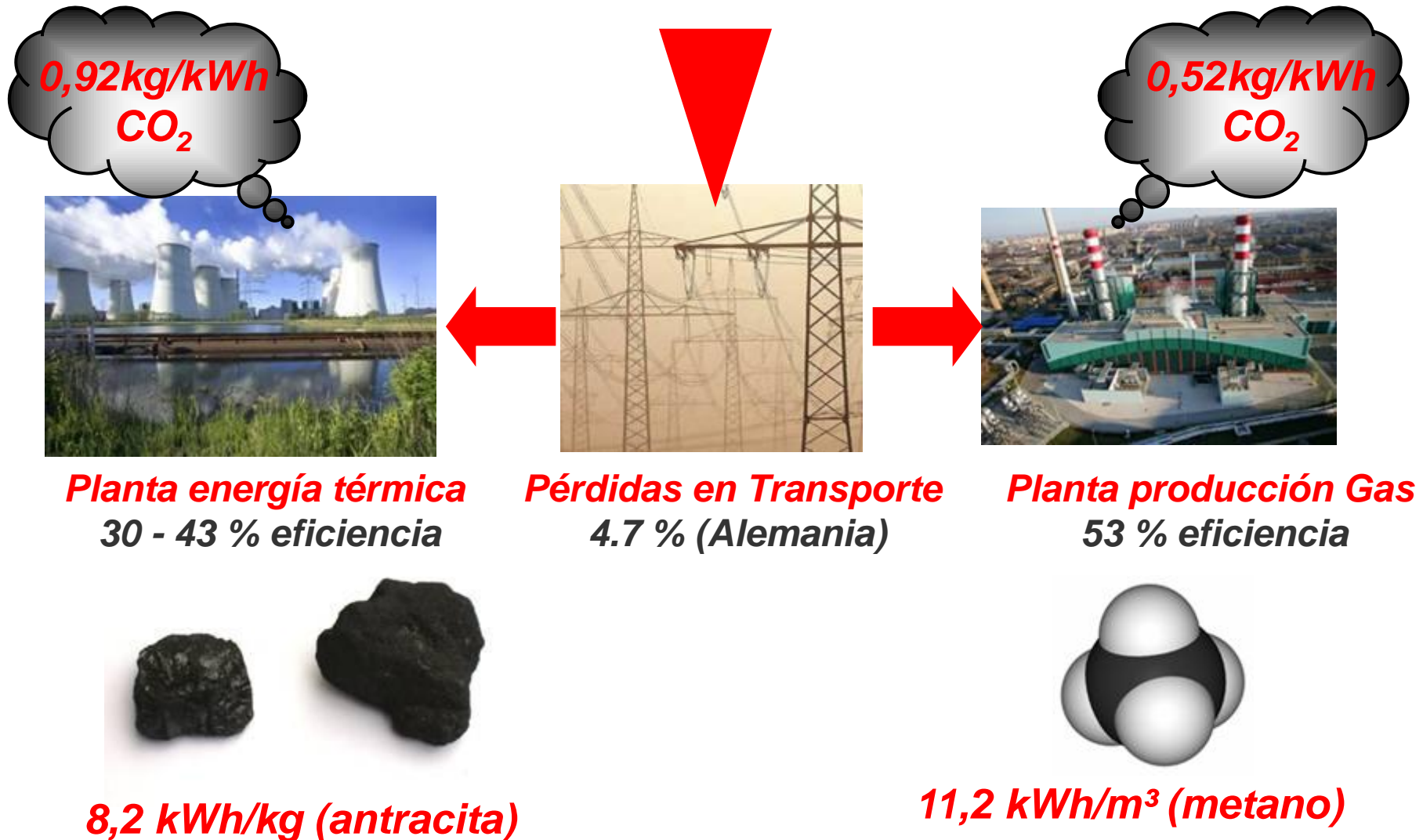


Lucha, contra las huellas de carbón que vas dejando, con nuestro sistema eCO₂.

Ahorro de Energía

Ejemplo batería: 48V/600Ah	<i>Sistema estandar batería</i>	<i>Sistema trak® ecolair</i>
Ah usados	480Ah	480Ah
Factor de carga	1,2	1,05
Ah cargados	576Ah	504Ah
Voltage medio	2,44V	2,30V
Eficiencia	80%	92%
kWh	42,2 kWh	30,2 kWh
1500 ciclos	63.300 kWh	45.360 kWh
diferencia	17.940 kWh	

Lucha, contra las huellas de carbón que vas dejando, con nuestro sistema eCO₂.



Lucha, contra las huellas de carbón que vas dejando, con nuestro sistema eCO₂.

Reducción CO₂ – Ahorro de combustibles fósiles

Ejemplo batería: 48V/600Ah	Central térmica	Central a gas natural
Ahorro energía por e(CO ₂)	17900 kWh	17900 kWh
Pérdida transporte energía	4,7 %	4,7 %
Eficiencia	43 %	53 %
Ahorro combustibles fósiles	2465 kg (carbón)	1690 m³ (gas natural)
Reducción CO ₂	14.119 kg	6.945 kg

12 kWh por ciclo de ahorro de energía equivalen a una reducción de CO₂ de 7 a 14 Tn durante la vida de la batería!!!

En colaboración con

