



ExpoSolar®
Colombia 2019


11 Plaza
12 Mayor
13 Medellín
Colombia

Factores clave para el desarrollo del almacenamiento de energía descentralizado

Alvaro García

Director comercial EFT-Systems

Junta Directiva AEPIBAL



Un espacio que permite el encuentro entre la cadena de valor de la energía solar, el sector financiero y los proyectos empresariales

Energía renovable para todos

Índice

1. ¿Quiénes somos?
2. Los retos actuales del Sistema eléctrico
3. El almacenamiento de energía
4. Visión global del sector
5. Factores de éxito
 - a. Regulatorios
 - b. De mercado
 - c. De producto
6. Oportunidades en América Latina



ExpoSolar[®]
Colombia 2019

Julio 11 | Plaza
12 | Mayor
13 | Medellín
Colombia



Quienes somos?

2015



2018



Producto



Marca



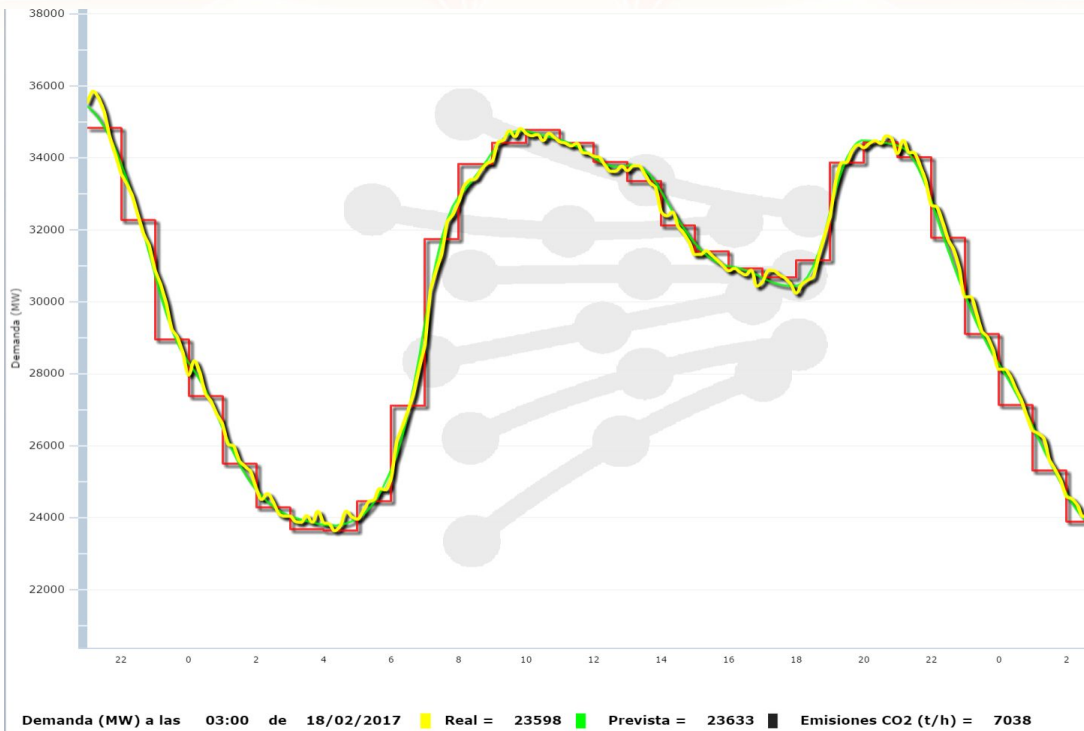
Empresa

Los Retos actuales del sistema eléctrico

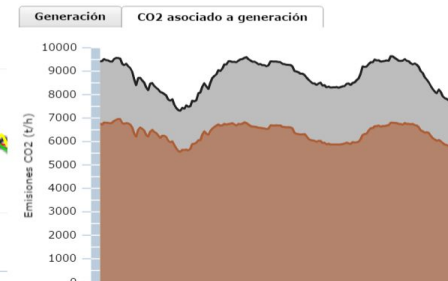
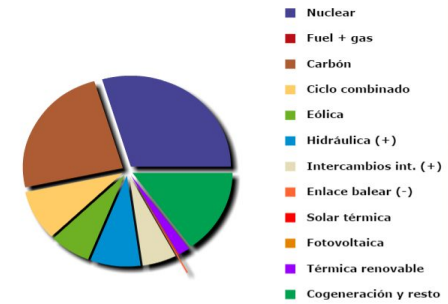
*¿Qué relación tienen
la tetera y el
almacenamiento de
energía?*



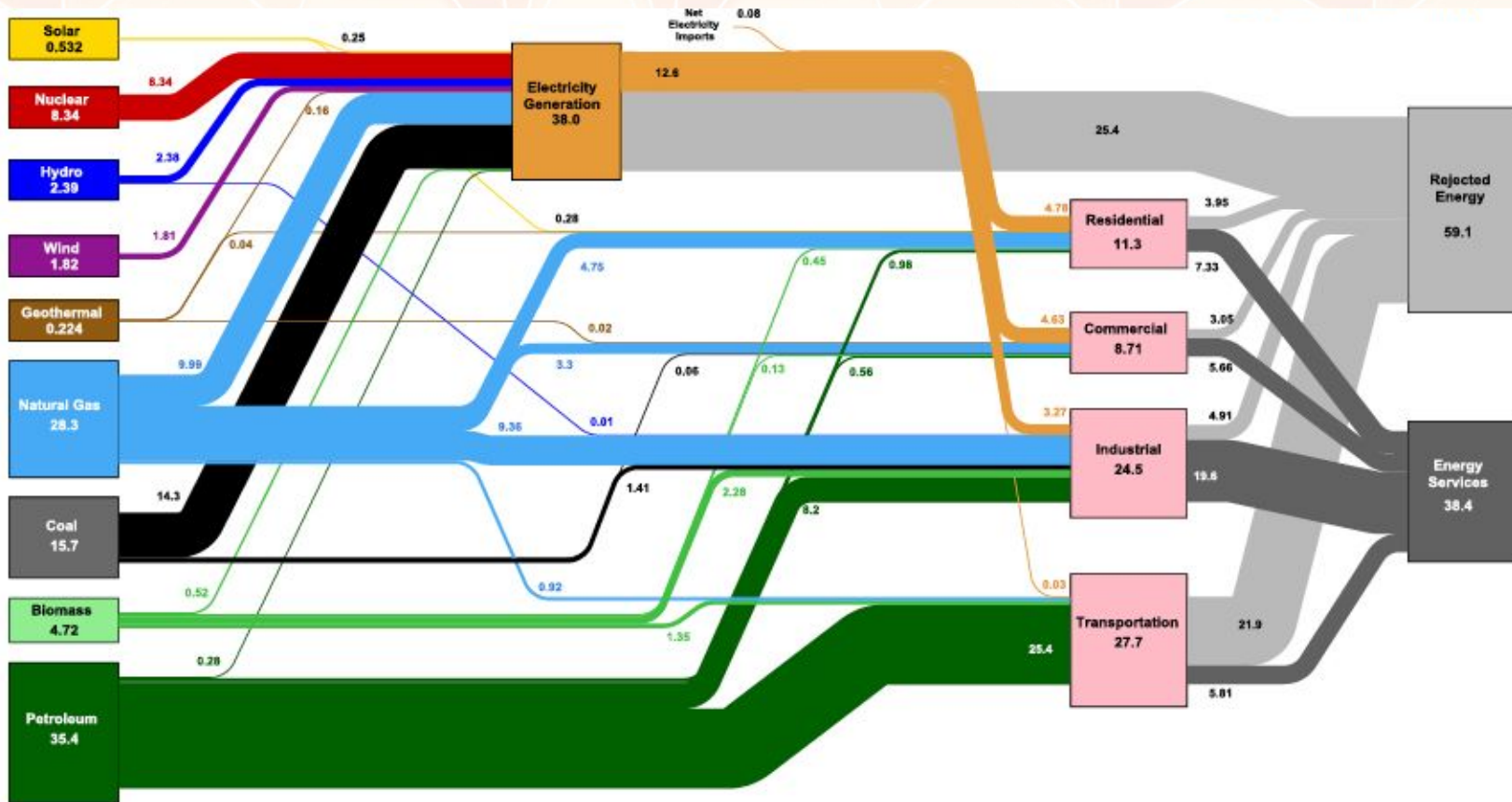
Reto 1: El binomio consumo-generación



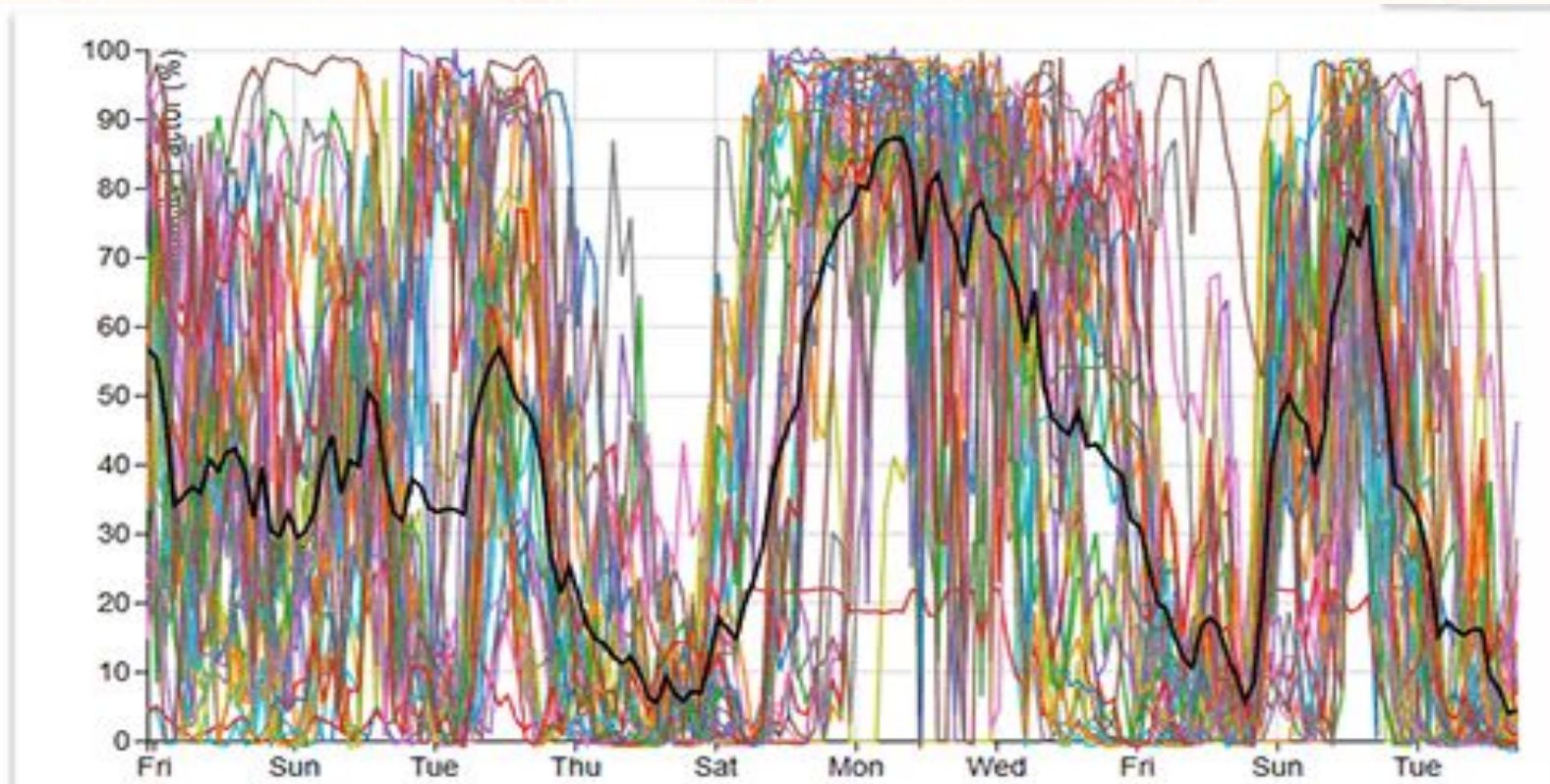
Estructura de generación a las 03:00



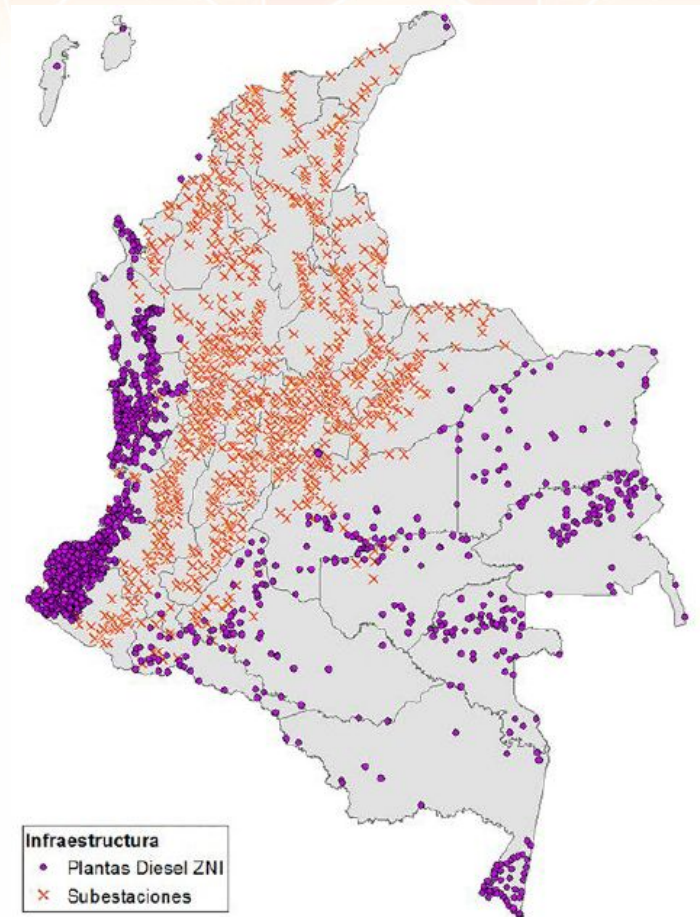
Reto 2: Pérdidas



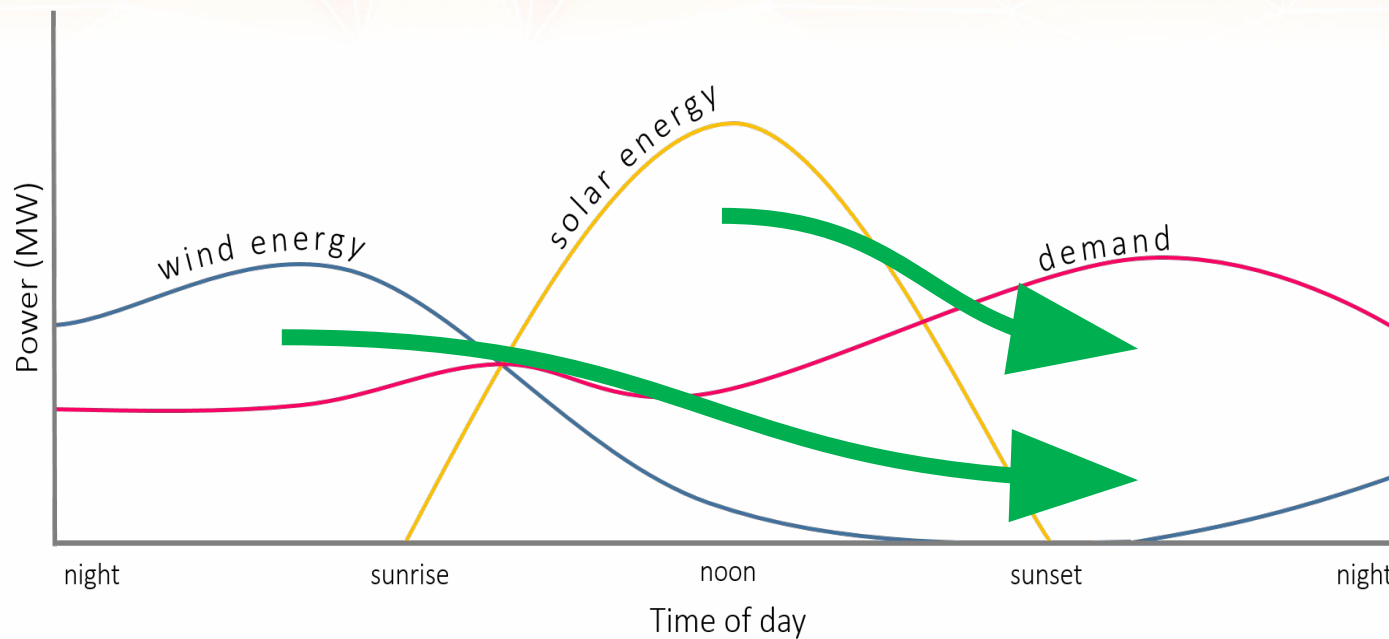
Reto 3: Volatilidad de las renovables



Reto 4: Electrificación de zonas remotas



El almacenamiento de Energía

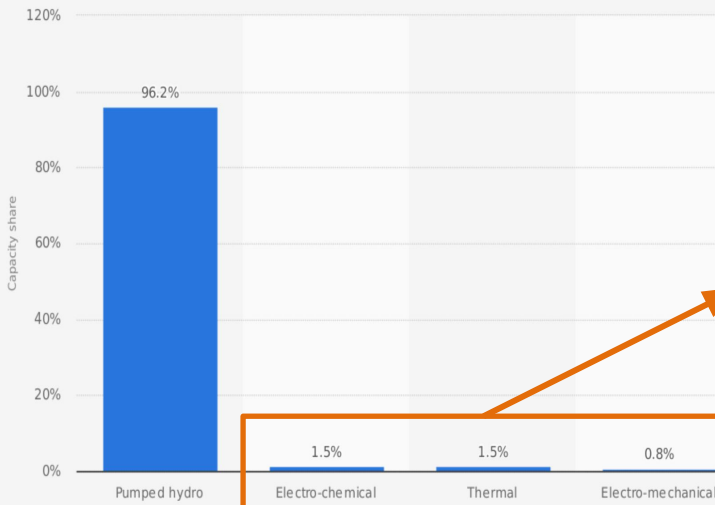


Almacenamiento de energía descentralizado



Opciones tecnológicas

Distribution of energy storage capacity worldwide in 2017, by technology



Sources
Quartz; REN21
© Statista 2018

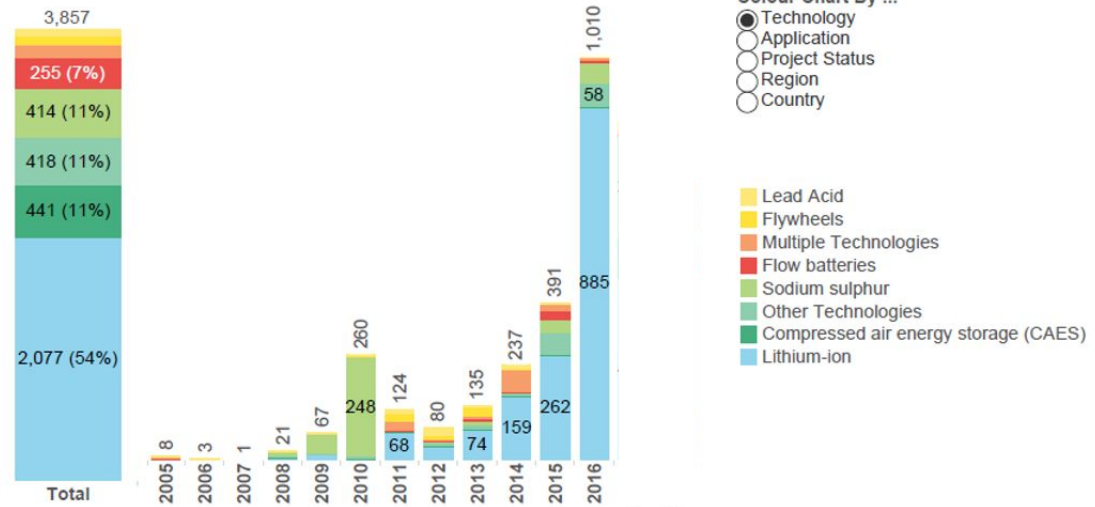
Additional Information:
Worldwide; REN21; 2017

Total Power Output (MW)
3,857

Total Capacity (MWh)
4,680

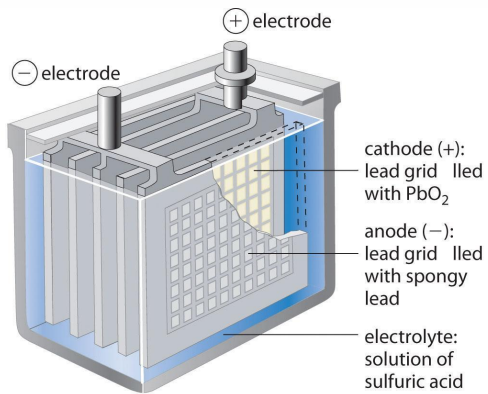
Number of Projects
725

Total Energy Storage by Power Output (MW) and Commissioning Date

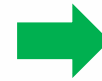
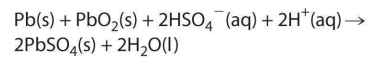


Fuente: Bloomberg New Energy 2016

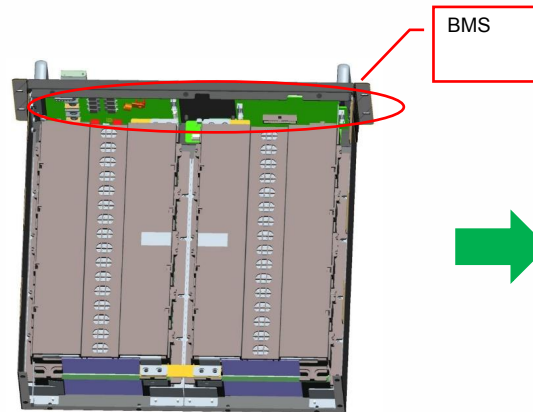
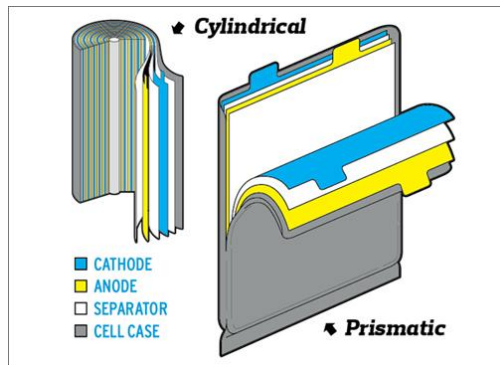
Plomo ácido



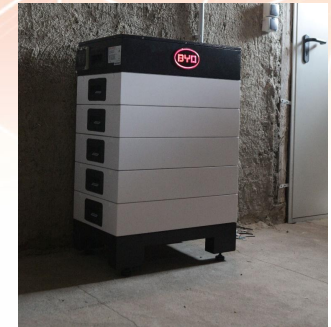
cell reaction:



Ion litio

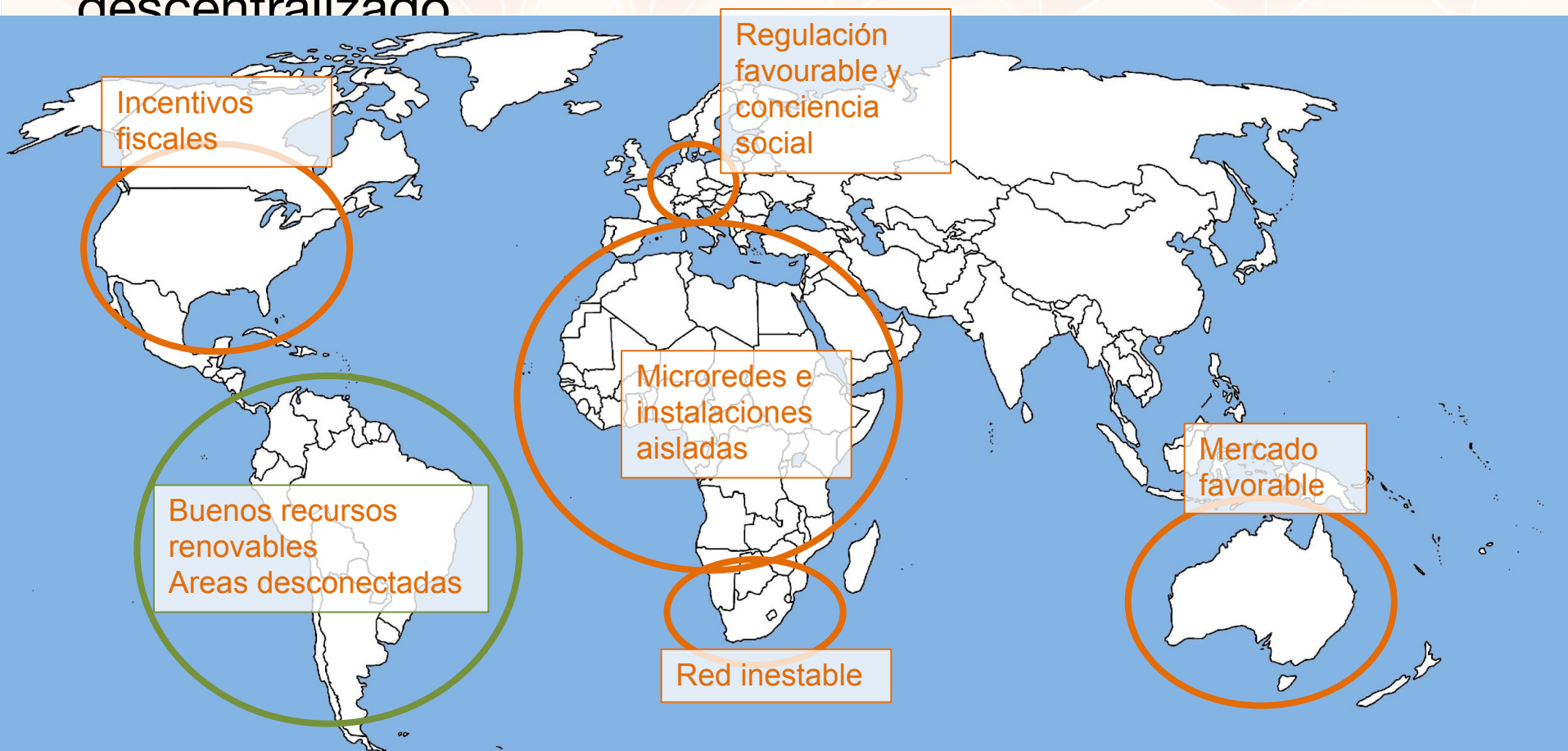


BYD



Visión global del sector

Mercados de éxito - almacenamiento descentralizado



Factores de éxito: Regulatorios

Proveedores

- Elegir **mercados**, no normas
- **Normativa** no como ventaja competitiva

Administración

- Apoyo de países con **experiencia**
- Excepciones suponen **riesgos**
- **Colaboración** con el sector

Factores de éxito: Regulatorios

Asociaciones Empresariales



A E P I B A L

AEPIBAL - ASOCIACIÓN EMPRESARIAL DE PILAS,
BATERÍAS Y ALMACENAMIENTO ENERGÉTICO (ESPAÑA)

PARTE DE LA ALIANZA EUROPEA POR LAS BATERÍAS

Factores de éxito: De Mercado

Entendiendo a tus clientes



- *Conectado a red*
 - ✓ Diseño estético
 - ✓ Retorno de inversión
 - ✓ Descarbonización
- *Instalación aislada*
 - ✓ Solución técnica
 - ✓ Fiabilidad

Factores de éxito: De Mercado

Instaladores

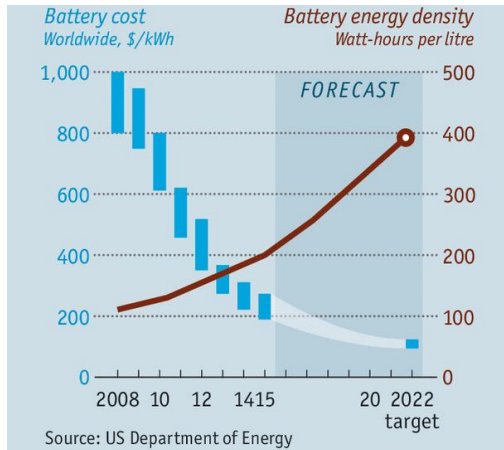


- ✓ Flexibilidad
- ✓ “Instalabilidad”
- ✓ “Serviciabilidad”

Factores de éxito: De Producto

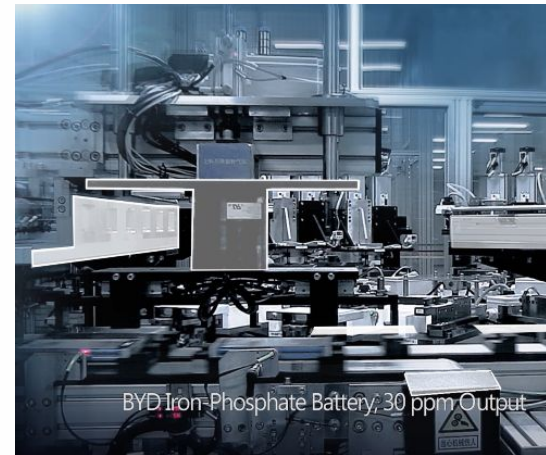
Coste

Densidad de energía



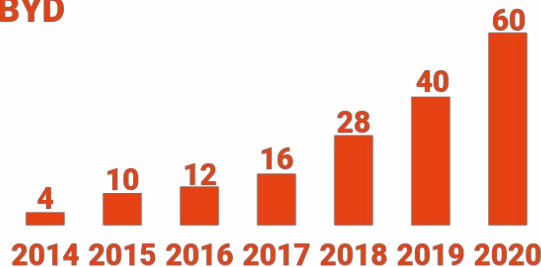
Economist.com

Automatización



Inversión y Escala

Capacidad de producción BYD



Factores de éxito: De Producto

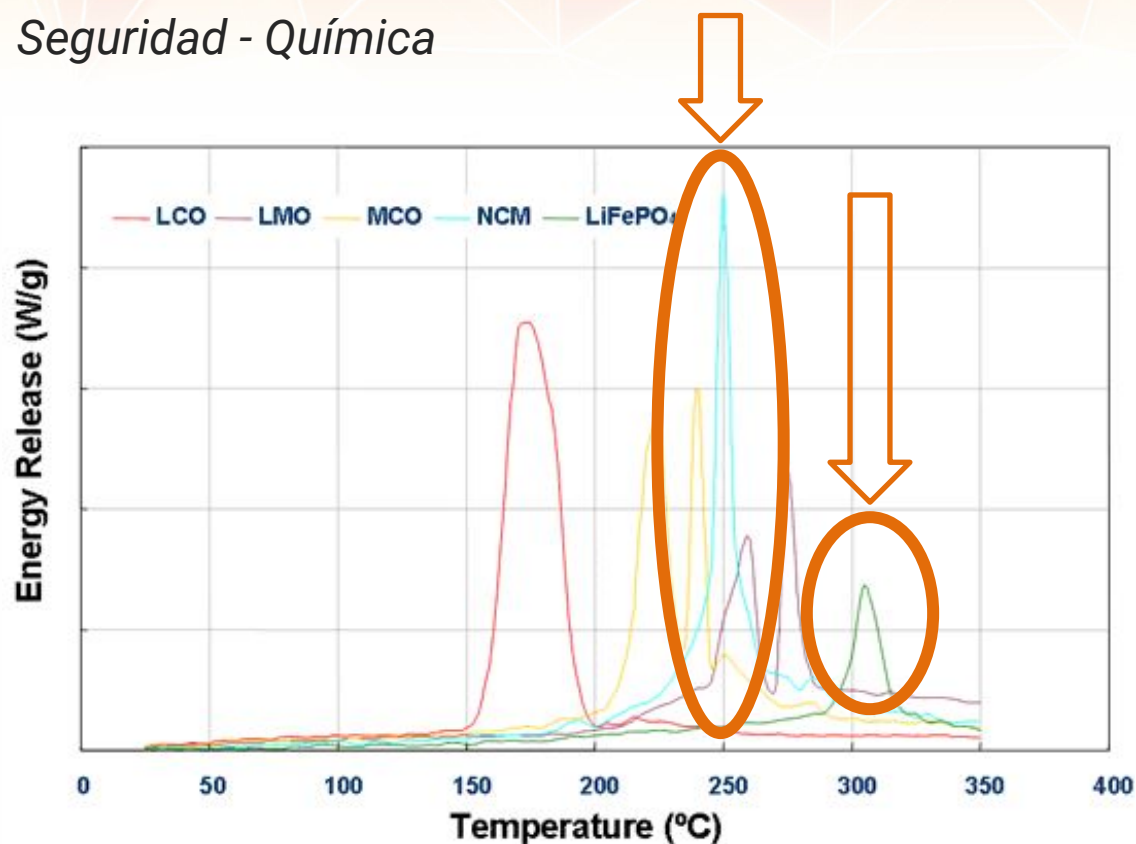
Seguridad

*¿Es Seguro tener
baterías en un
hogar?*



Factores de éxito: De Producto

Seguridad - Química



Factores de éxito: De Producto

Seguridad – Test y Validación

✓ Sobredescarga



✓ Cortocircuito



✓ Perforación



✓ Pack-Cortocircuito



✓ Fuego



✓ Sobrecarga



✓ Temperatura



✓ Aplastamiento



✓ Humedad



✓ Fuego y gas

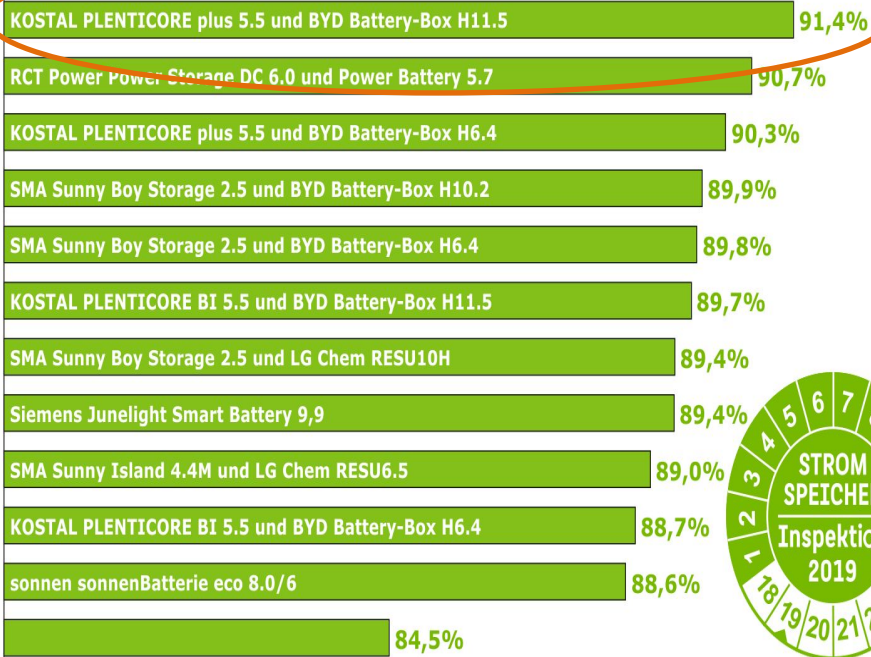


Factores de éxito: De Producto

Prestaciones

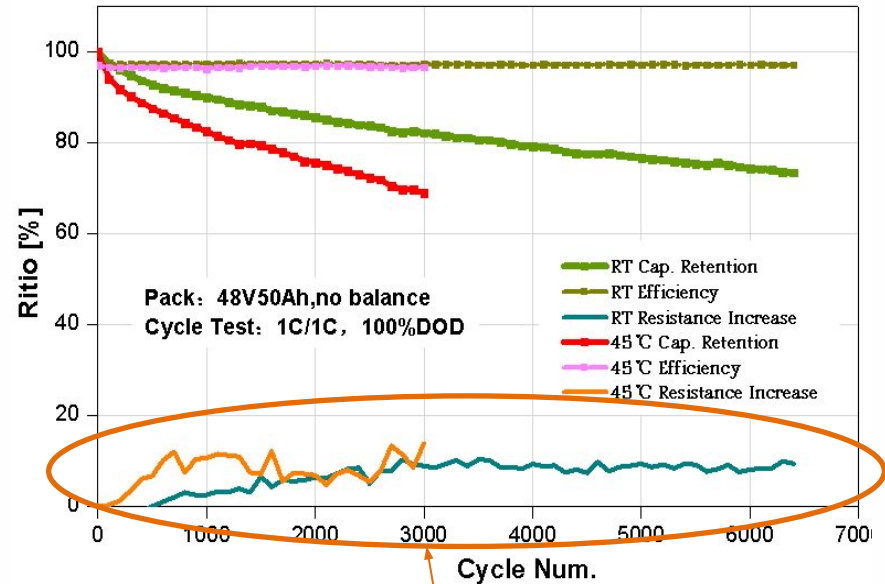
Eficiencia

System Performance Index (SPI)



© stromspeicher-inspektion.de

Vida útil

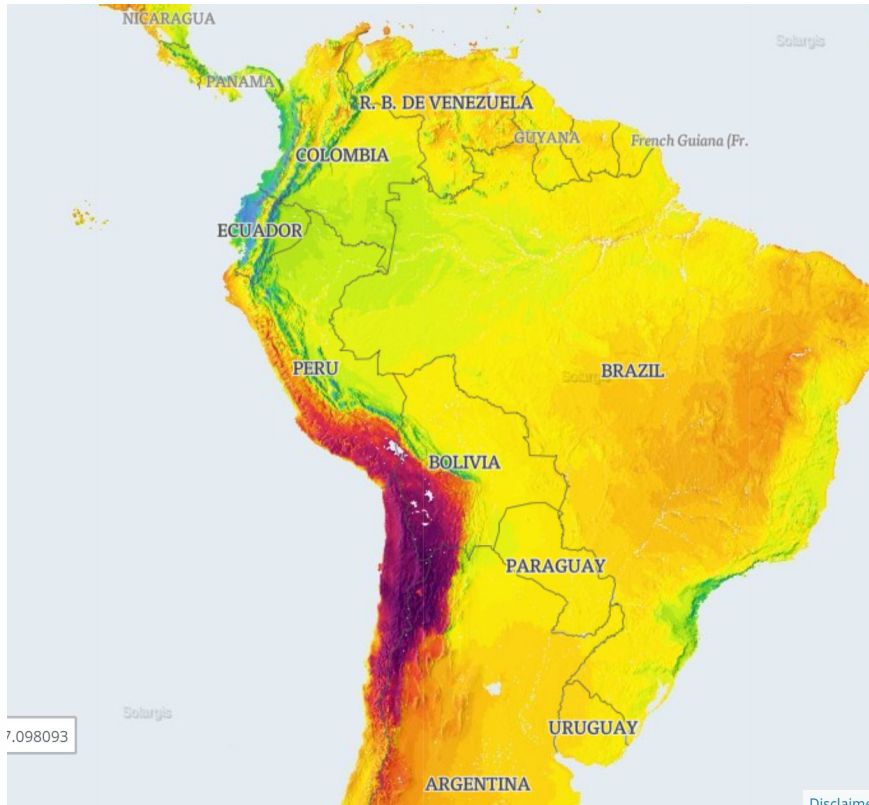


Resistencia interna

Oportunidades en América Latina

Gran crecimiento renovable

Muy buenos recursos renovables, un mercado naciente que se comienza a proyectar en proyectos de mediana y gran escala: Colombia a implementar más de 1500 MW en renovables en los próximos 4 años



Parque solar - Yumbo, Valle del Cauca. 9,9 MW



Parque solar- El Paso, Cesar. 86 MW

Oportunidades en América Latina

Redes bajo presión

Áreas con deficiencia en el servicio, incertidumbre al mediano plazo por el suministro energético y su impacto en los precios

EL ESPECTADOR Martes 15 De Junio

Noticias | Opinión | **Economía** | Deportes | Entretenimiento | Cultura | Cromos

ECONOMÍA

En carrera por Electricaribe clasifican seis empresas eléctricas

Economía 15 Jun 2019 - 3:04 PM
Por: Redacción Economía

En la etapa de precalificación se verificó que las empresas interesadas contarán con un patrimonio de US\$500 millones y experiencia en distribución o comercialización de energía o gas a más de 600 mil suscriptores.



EL TIEMPO

COLOMBIA | BOGOTÁ | MEDELLÍN | CALI | BARRANQUILLA | BOYACÁ | LLANO | MÁS CIUDADES

Se cumple la primera reunión para definir continuidad de Hidroituango

El 28 de junio de este año, EPM presentará ante la Mesa técnica el estado del proyecto.



EPM deberá demostrar la estabilidad del macizo rocoso de la montaña donde está Hidroituango.
Foto: Archivo / EL TIEMPO

Oportunidades en América Latina

Areas no interconectadas

Colombia: 430 mil hogares (usuarios) sin servicio eléctrico. Índice de cobertura de 97,02%. El gobierno actual tiene la meta de 100 mil nuevos usuarios con servicio de energía eléctrica.



223 Mil son hogares interconectables*



207 Mil son hogares No Interconectables*

CONCLUSIONES



- En el mercado existen ya las soluciones técnicas y comerciales
- El siguiente paso es encontrar las áreas de mayor impacto potencial y enfocar los recursos



América Latina
se proyecta hacia
el mercado de las
energías renovables...

ExpoSolar Colombia
hace parte de esta
transformación!



ExpoSolar[®]
Colombia 2019

Julio 11 | Plaza
12 | Mayor
13 | Medellín
Colombia

Medellín - Colombia
www.feriaexposolar.com

☎ Cel: 300 790 8554 / 300 570 7850

✉ info@feriaexposolar.com