

this  
**Webinar** is powered by  
RatedPower

Martes, 4 de junio 2024

4:30 pm – 5:30 pm | CEST, Berlin, Madrid

pv magazine  
**webinars**

# Demostración práctica de cómo el esquema flexible de interconexión permite al usuario ahorrar tiempo y dinero



**Pilar Sánchez**

Redactora sénior  
pv magazine España



**Alicia Herrera**

Strategic Account Executive Iberia  
**RatedPower**




**Daniel Oliveira**

Technical Advisor  
**RatedPower**


# Bienvenidas!

Tiene usted alguna pregunta?  

Envíelos a través de la pestaña Preguntas y respuestas.  ¡Nuestro objetivo es responder a tantas como podamos hoy!

También puede informarnos sobre cualquier problema técnico allí.

**Estamos grabando este webinar hoy.** 

Le informaremos por correo electrónico dónde encontrarlo y las diapositivas, para que pueda volver a verlo cuando le resulte conveniente. 

# Demostración práctica

Cómo el esquema flexible de interconexión permite al usuario ahorrar tiempo y dinero



---

01 ¿Por qué?

02 ¿Cómo? Parte I

03 ¿Cómo? Parte II

04 Conclusión

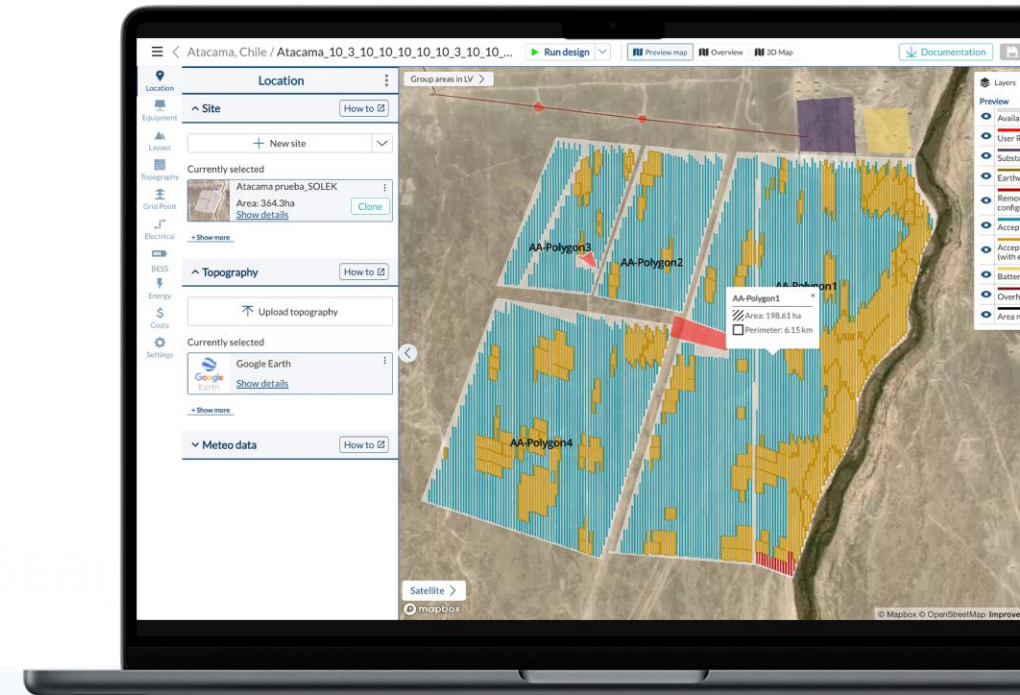


# RatedPower: Apoyo a **desarrolladores**, IPP's, **EPCistas** y **empresas solares** para reducir el LCOE y aumentar el ROI

**+42k**  
proyectos simulados

**+2,600**  
usuarios

**3.35TW**  
diseñados



---

## Líderes del mercado solar confían en RatedPower

**SIEMENS**  
ENERGY

 **BayWa r.e.**

**Naturgy** 

 **IBERDROLA**

**equinor** 

**SENS**  
STEAG Solar Energy Solutions

 **Colbun** | Transforma  
Impulsa  
Sueña

**aes**

**ACWA POWER**  
أكوا باور

 **Edify**

 **ENGIE**

**Jinko** *Solar*

**lightsource bp**



¿Por qué?

1

---

## ¿Por qué?

- Aumento de la flexibilidad: La solución de evacuación de RatedPower
- Personalización de la arquitectura óptima para la evacuación de la producción de una planta FV
- Feedback de los usuarios
- La actual limitación en configuraciones multi-área
- Estadísticas de RatedPower: Más del 30% de los emplazamientos tienen varias AA
- Solución: Conectar varias estaciones como subestaciones o varios centros de seccionamiento.
- También, optimizar las rutas de cableado de MT





---

## Los elementos

### Tipos de estaciones

- Centro de seccionamiento (SBS)
- Subestación (ST)
- Subestación colectora (ST)

### Opciones del esquema de interconexión:

- Esquema único de la estación de interconexión
- Esquema de dos niveles de estaciones
- Esquema de tres niveles de estaciones



# ¿Cómo? Parte I: ISC

## Creación de emplazamiento interactiva

# 2

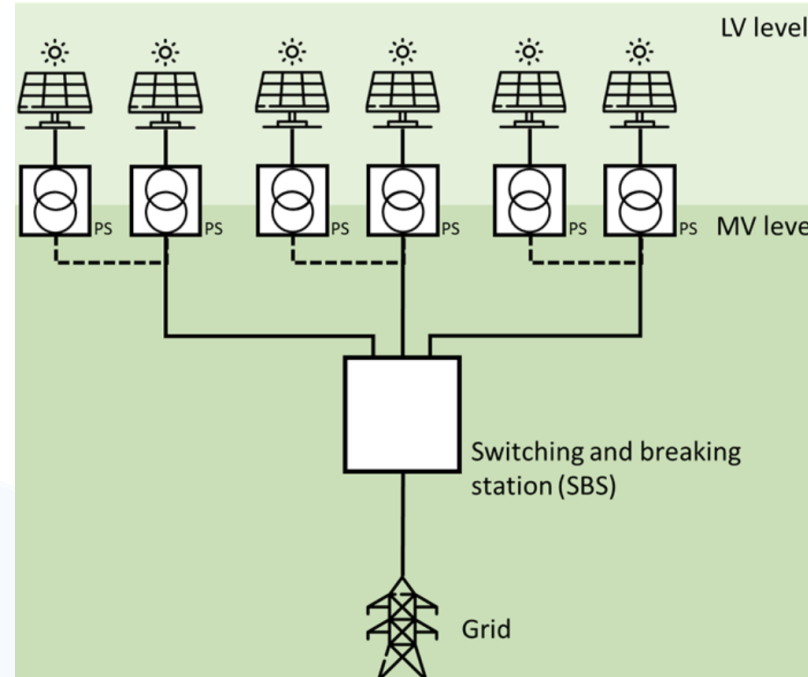
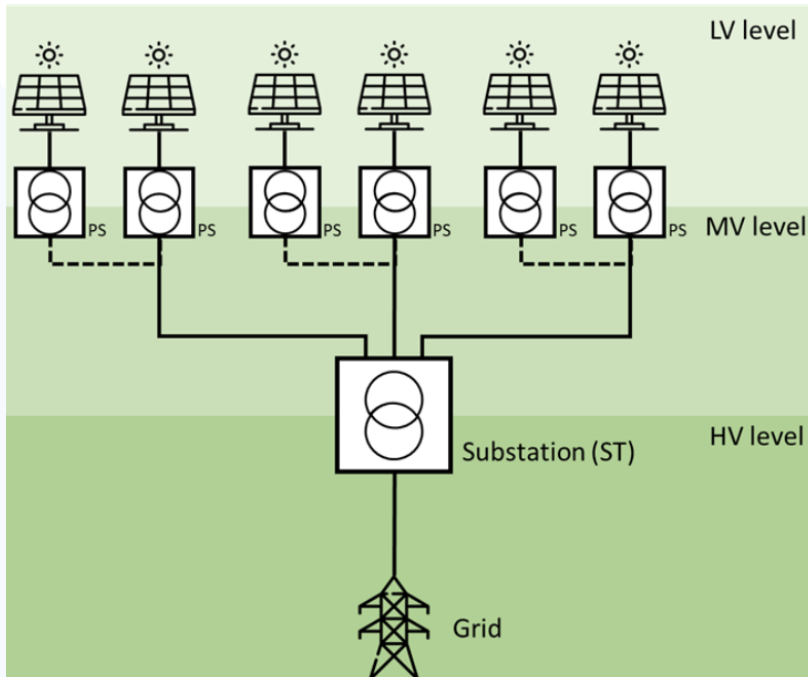
# Esquema único de estación de interconexión – [L1]

“antiguo RatedPower”

Esquema simple – una estación: ST  o SBS 

## Reglas

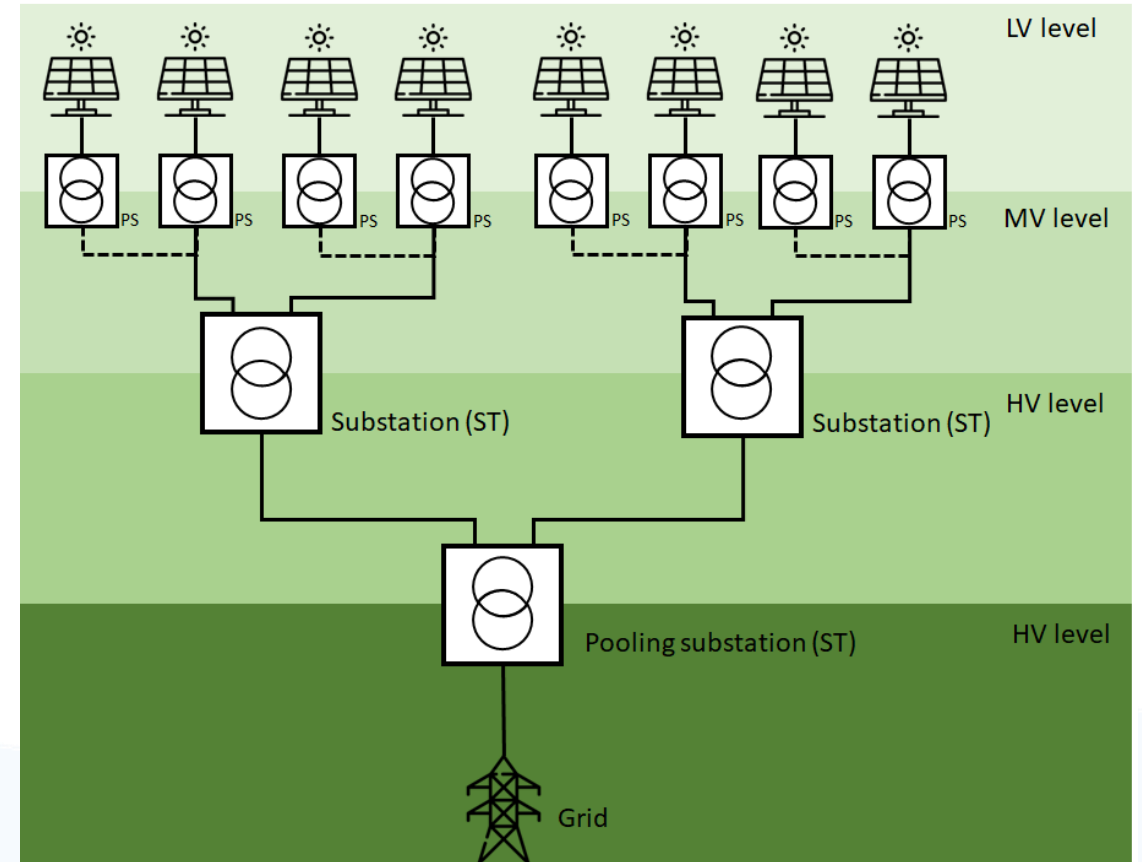
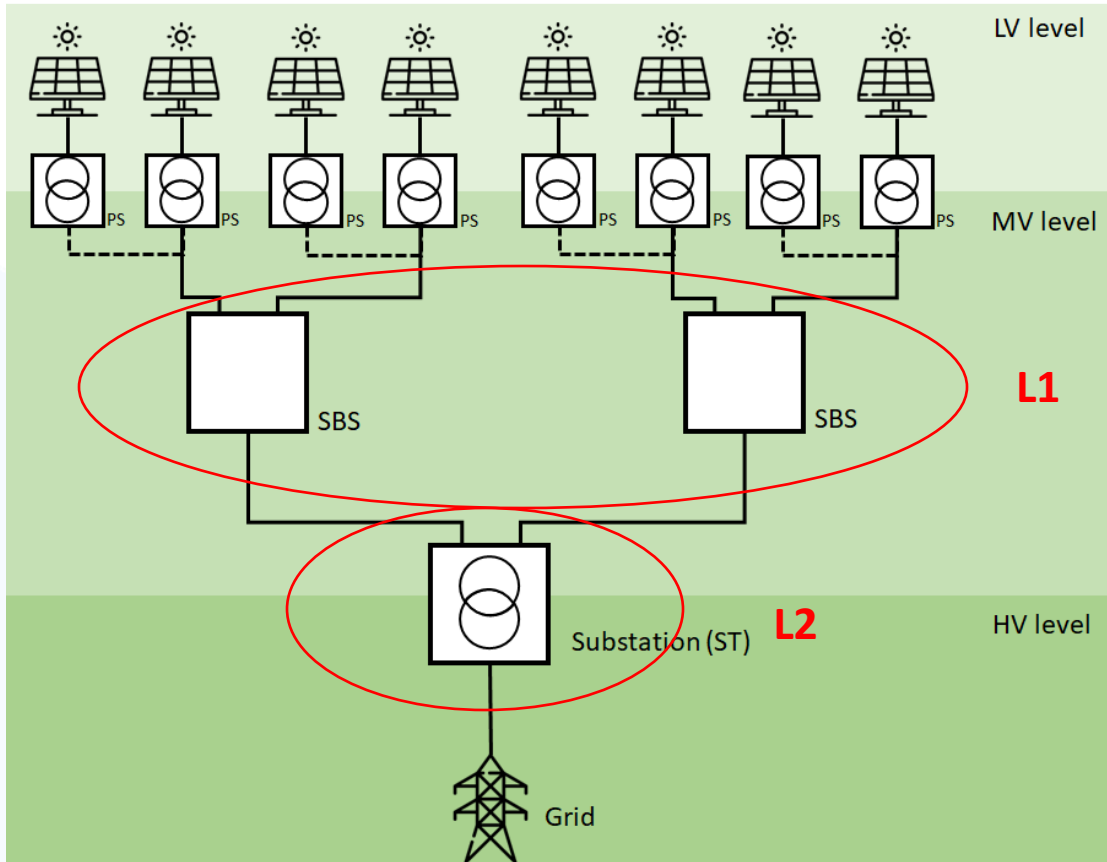
- En interior/exterior de la AA
- Requiere un punto MV
- Solo una estación



Esquema flexible de interconexión



## Esquema de dos niveles de estaciones – [L1L2]

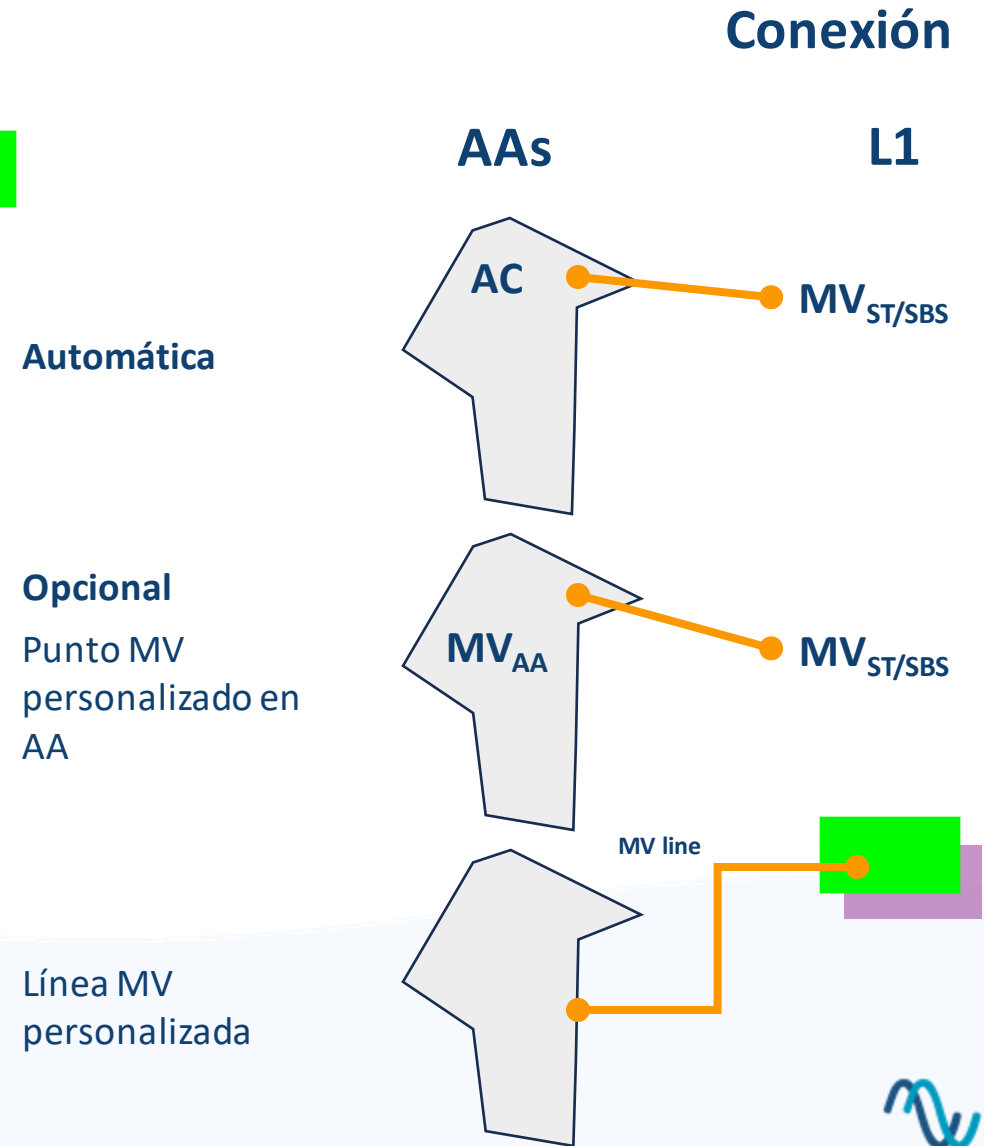


## Esquema de dos niveles de estaciones – [L1L2]

L1 Nivel de tensión más bajo: ST  o SBS 

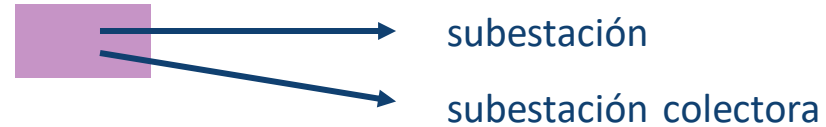
### Reglas

- Un **punto MV** por cada estación L1
- **Solo 1 tipo.** No puede haber un SBS y una ST en el mismo nivel
- Múltiples estaciones del **mismo** tipo en L1: OK
- Solo una estación puede solapar con cada polígono AA



## Esquema de dos niveles de estaciones – [L1L2]

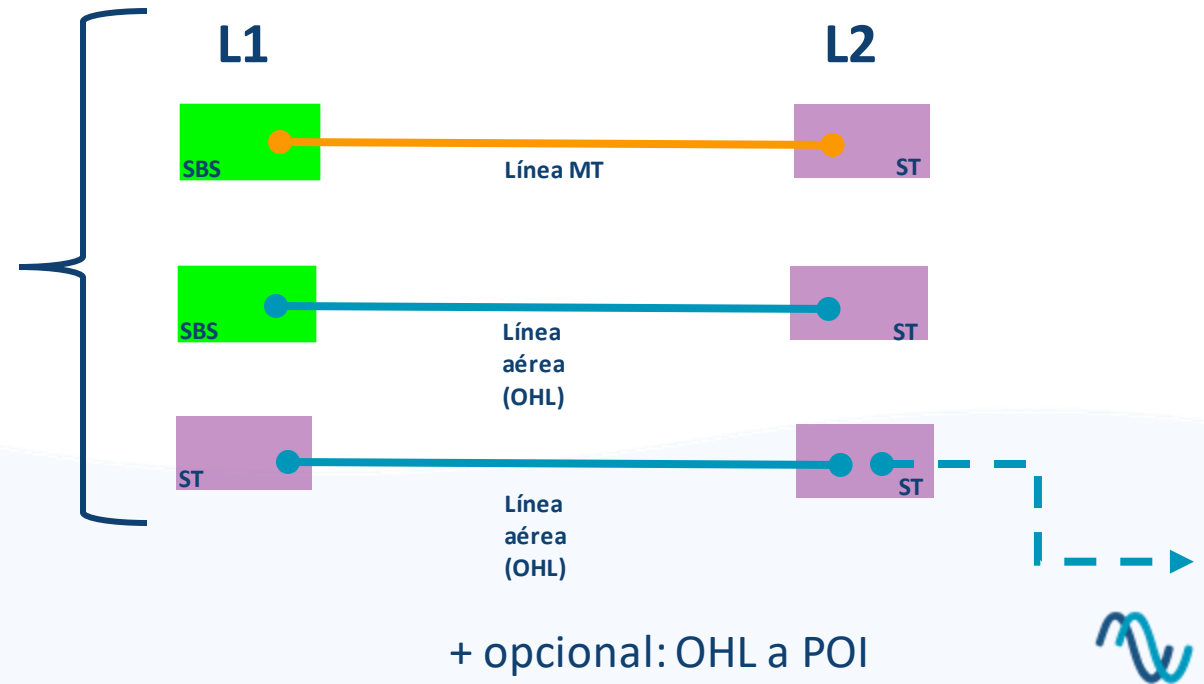
L2 Nivel de tensión más alto: ST



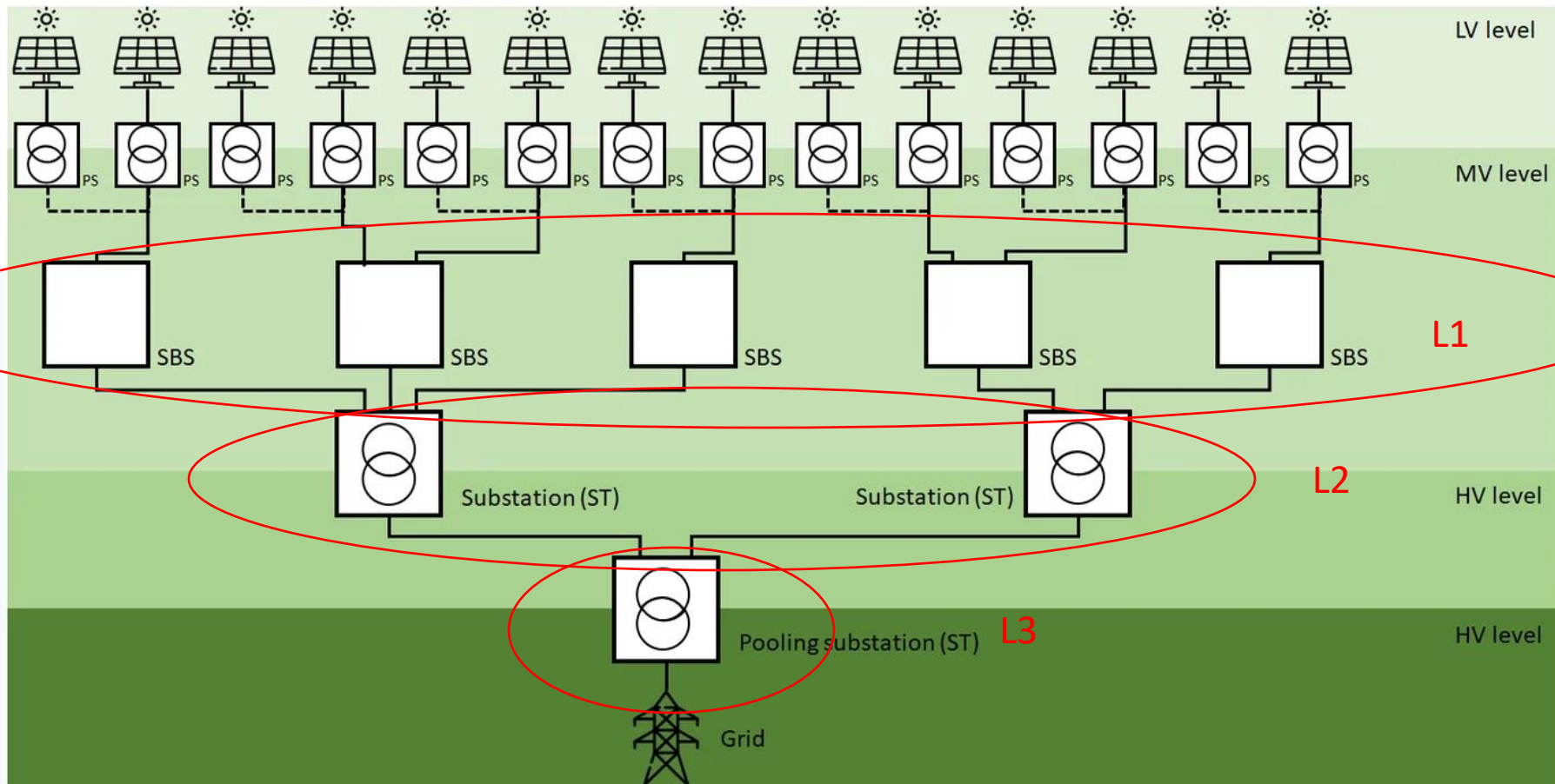
### Reglas

- Solo una ST.
- La conexión entre niveles debe ser **definida por el usuario.**
- No hay punto MV en este nivel.

### Conexión



## Esquema de tres niveles de estaciones – [L1L2L3]



## Esquema de tres niveles de estaciones – [L1L2L3]

L1 Nivel de tensión más bajo: SBS

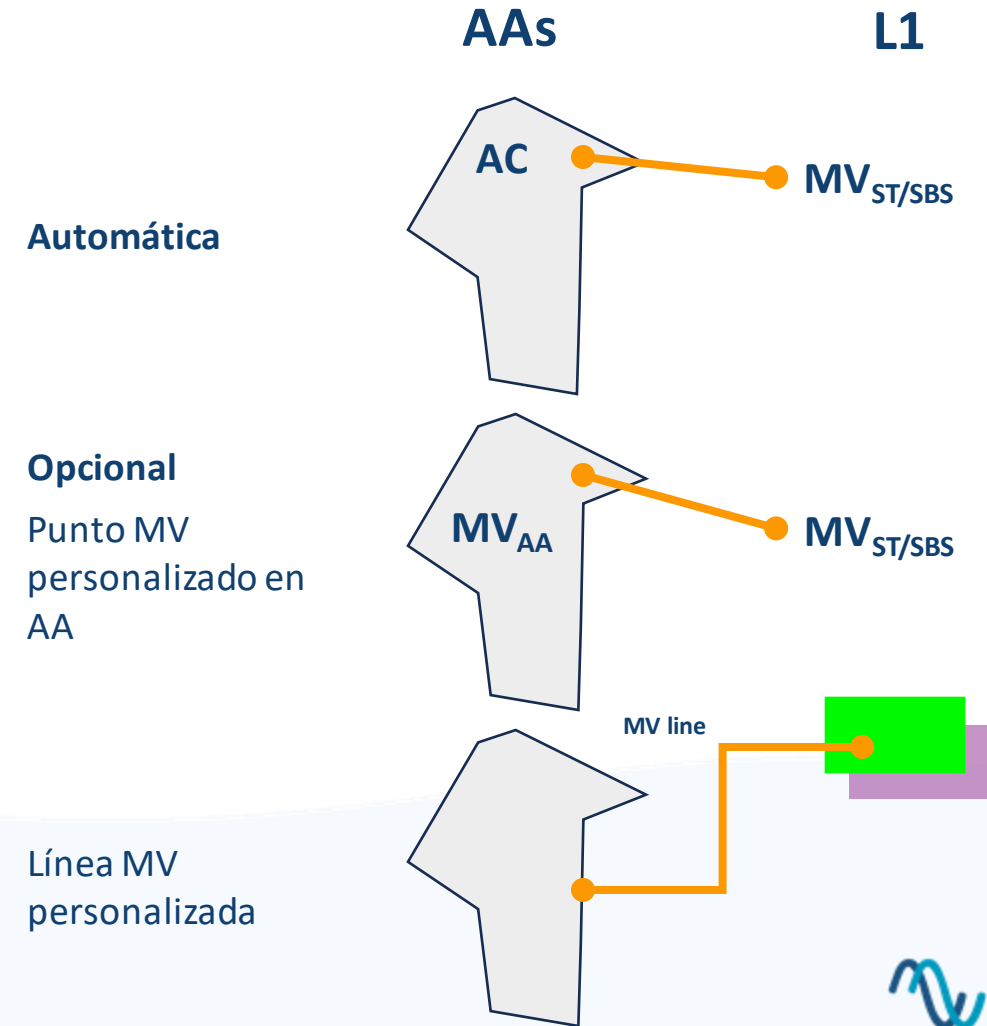


### Reglas

- Solo tipo SBS
- Punto MV necesario
- Múltiples estaciones del mismo tipo en este nivel: OK
- Solo una estación puede solapar con cada polígono AA

Esquema flexible de interconexión

### Conexión





---

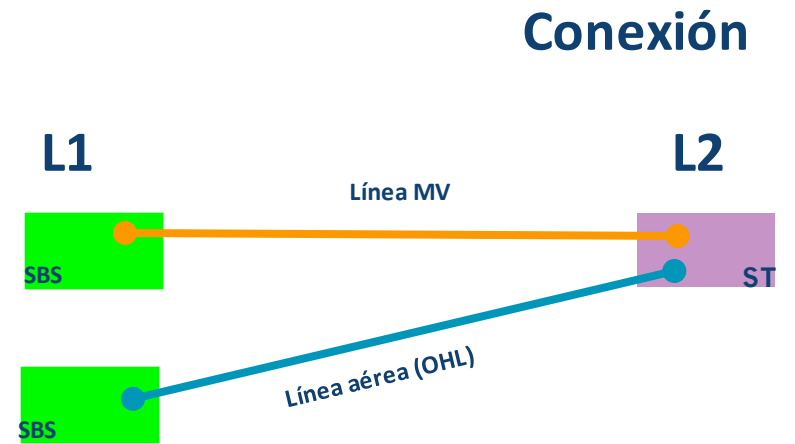
## Esquema de tres niveles de estaciones – [L1L2L3]

L2 Nivel de tensión intermedio: ST



### Reglas

- Solo tipo ST
- Sin **punto MV** en este nivel
- # estaciones L2 < # estaciones L1
- Conexión **definida por el usuario**



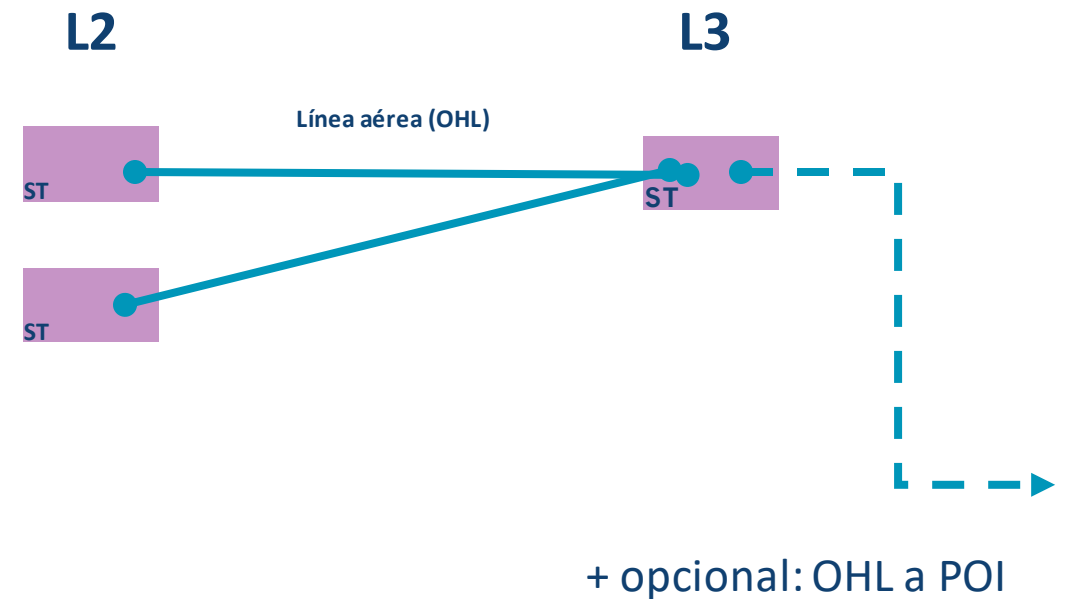
## Esquema de tres niveles de estaciones – [L1L2L3]

L3 Nivel de tensión más alto: ST  (subestación colectora)

Conexión

### Reglas

- Solo tipo ST
- Sin punto MV en este nivel
- Solo una estación
- Conexión definida por el usuario: OHL entre L2 y L3



---

## ¿Y los resultados?

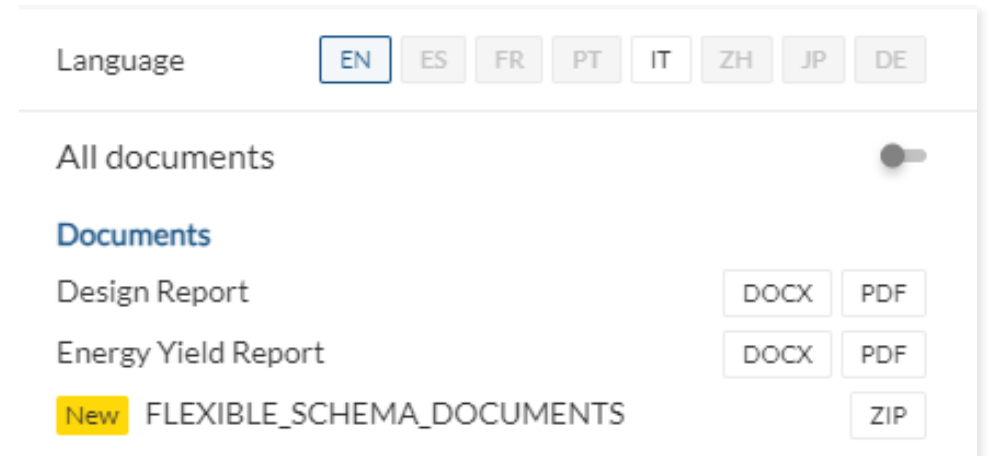
### Nuevo paquete de documentos

#### Para cada estación:

- Informe de las estaciones de interconexión
- Esquema de la estación de interconexión
- SLD de la estación de interconexión

#### Para cada línea aérea:

- Informe sobre líneas aéreas (OHL Report)
- Trazado de la línea aérea (OHL Layout)



---

## Errores comunes

### Resumen

Puntos MV ↔ Identificación de L1s

L1s conectados a niveles más altos a través de rutas **definidas por el usuario**

### Problemas:

- Ausencia de puntos MV en polígonos L1
- Ruta MV no definida
- Mezcla de ST y SBS como L1s – ¡solo un tipo!
- Más de un polígono en el nivel de tensión más alto



# ¿Cómo? Parte II: Punto de Red & Estrategias de distribución

# 3

## Estrategia de distribución: planta FV

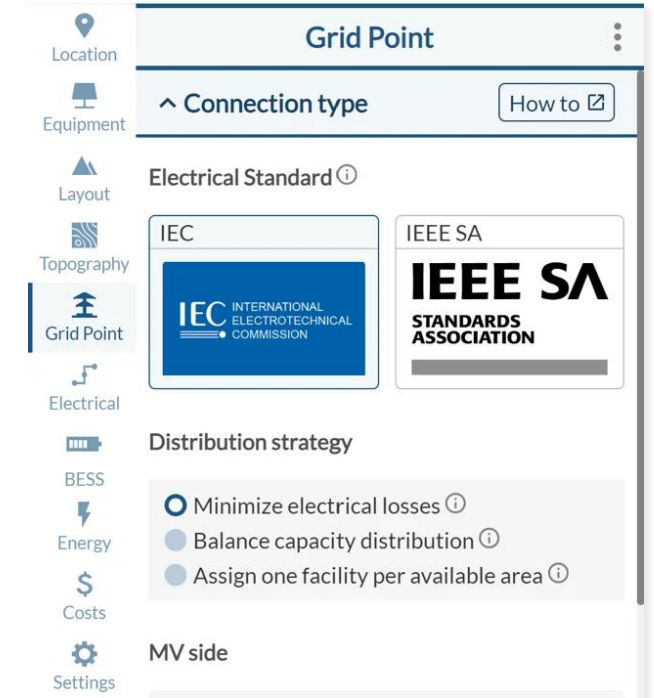
### RatedPower decidirá:

- Qué estaciones L1 se usan
- Cómo se conectan con las AAs

### ¿Cuáles son las opciones?

- Minimizar pérdidas eléctricas → AA:L1 = 1:1
- Equilibrar distribución de capacidad → Puede conectar diferentes CTs de la misma AA a diferentes estaciones
- Asignar una estación por AA →

### Nuevas opciones en interfaz



**¡Algunas de las estaciones dibujadas podrían descartarse!**

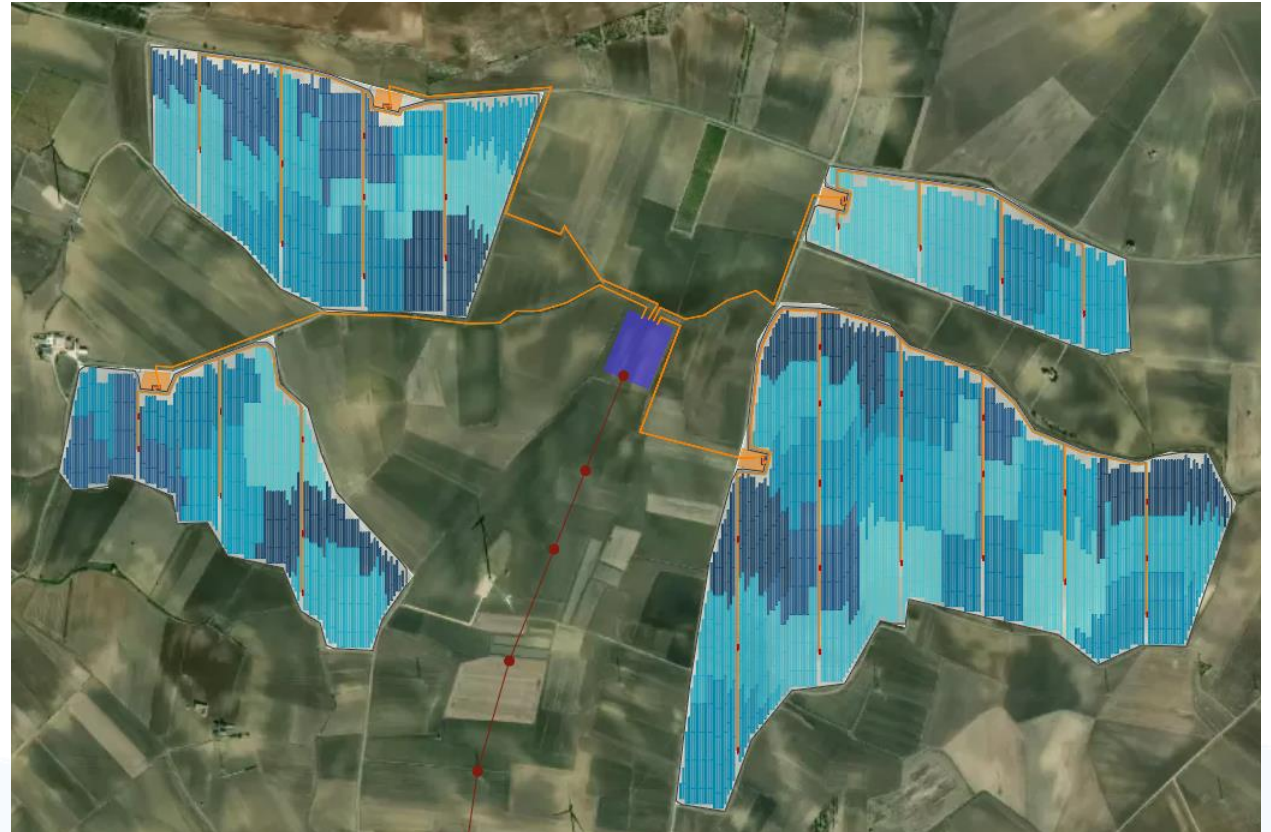


## Asignar una estación por AA

### Consideraciones

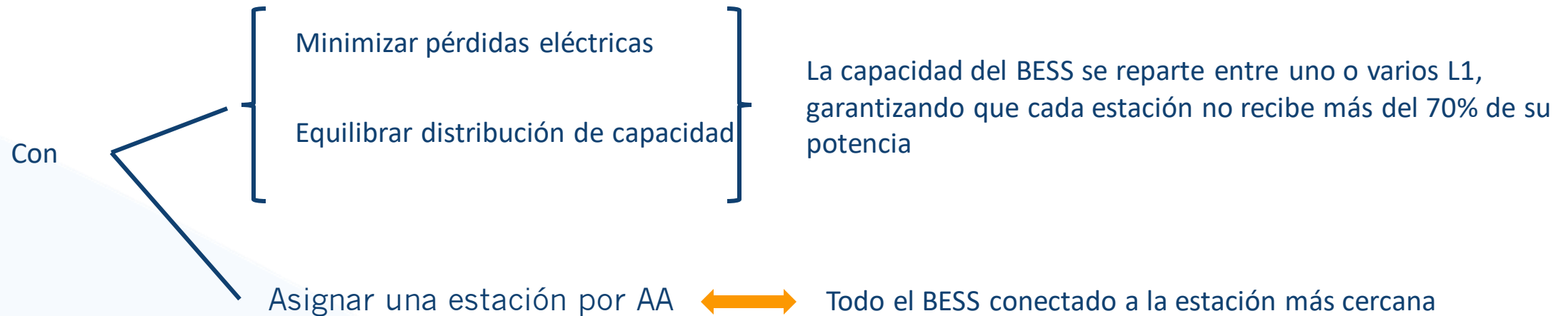
- $\#L1 \geq \#AA$
- Útil cuando se recoge la potencia de cada zona en una misma estación (a menudo interior)

**No disponible con líneas MV personalizadas (AA – L1) ...**



## Estrategia de distribución: BESS

Al hibridar la planta con BESS acoplados en AC, su capacidad también debe distribuirse



**No hay estaciones dedicadas exclusivamente a distribuir la capacidad de BESS**

**...por ahora**





Conclusiones

4

---

# Conclusiones

## Flexibilidad y personalización

Diferentes tipos de estaciones de interconexión y opciones de esquemas

Esquema flexible de interconexión

## Estrategias de distribución

Garantizar una evacuación óptima de la energía  
La pestaña punto de red interactúa con ISC

## ISC & errores comunes

Importancia de los puntos y líneas MV

## Impacto sobre rentabilidad

Análisis temprano de distintas estrategias  
Mitigación de riesgos  
CAPEX



Tu feedback importa - Mejora continua

Esquema flexible de interconexión



## ¿Te lo contamos en persona?

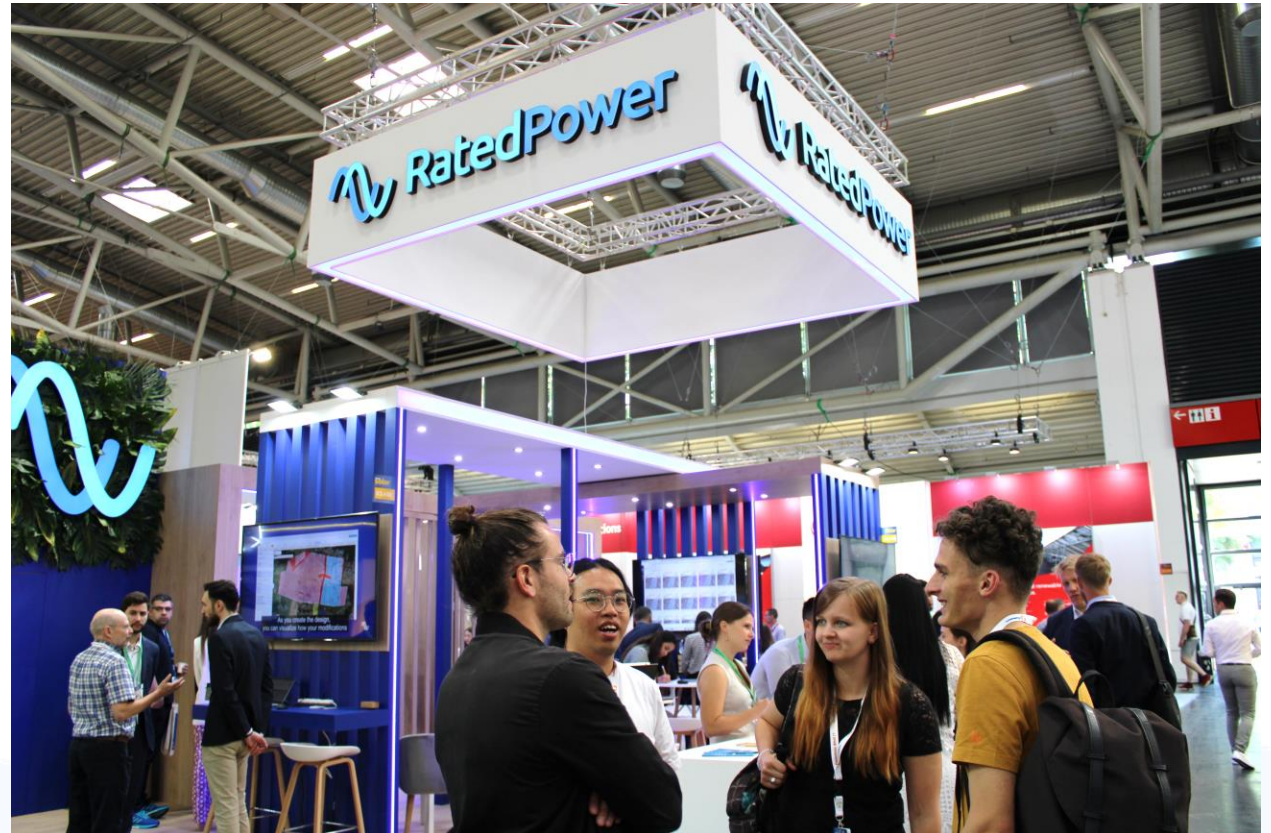
**Visítanos en Intersolar Europe**

Booth A4.330

**O contáctanos:**

Alicia Herrera – [aherrera@ratedpower.com](mailto:aherrera@ratedpower.com)

Daniel Oliveira – [doliveira@ratedpower.com](mailto:doliveira@ratedpower.com)





this  
**Webinar** is powered by  
RatedPower

Martes, 4 de junio 2024

4:30 pm – 5:30 pm | CEST, Berlin, Madrid

pv magazine  
**webinars**

Demostración práctica de cómo el esquema flexible de interconexión permite al usuario ahorrar tiempo y dinero

**Q&A**



**Pilar Sánchez**

Redactora sénior  
pv magazine España



**Alicia Herrera**

Strategic Account Executive Iberia  
**RatedPower**

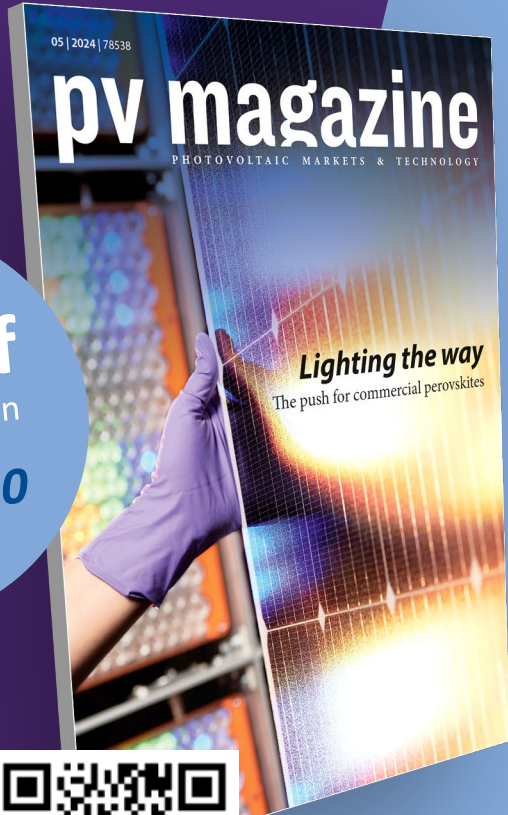


**Daniel Oliveira**

Technical Advisor  
**RatedPower**

# Las últimas noticias

**10% off**  
your subscription  
with  
**Webinars10**



**Europa aprueba las medidas sobre el mercado del gas y el hidrógeno y Portugal lanza una subasta por 140 millones**

de Pilar Sánchez Molina



**La Universidad Politécnica de Valencia finaliza la instalación fotovoltaica de casi 1 MW en 11 edificios del campus**

de Jose Pedrosa



# Próximos eventos:

**Miércoles, 5. Junio 2024**

7:00 pm - 8:00 pm CEST, Berlin, Paris, Madrid

**Jueves, 6. Junio 2024**

10:00 am– 11:00 am CEST, Berlin, Paris, Madrid

**Many more to come!**

**Procuring bankable  
PV and energy  
storage as a  
complete solution**

*(Webinar en inglés)*

**Advanced solution  
for C&I energy  
storage**

*(Webinar en inglés)*

Para consultar documentos,  
grabaciones, inscripciones y  
nuestro calendario de eventos,  
visite:

[www.pv-magazine.com/webinars](http://www.pv-magazine.com/webinars)



this  
**Webinar** is powered by  
RatedPower

pv magazine  
**webinars**



**Pilar Sánchez**  
Redactora sénior  
pv magazine España

**Gracias por unirse!**