



CASO DE ÉXITO
DE IMPLEMENTACIÓN
DE SISTEMAS DE AHORRO

de energía

PROQUINAL[®]
MIEMBRO DE
SPRADLING GROUP

QUIENES *somos*

PROQUINAL[®]
MIEMBRO DE
SPRADLING GROUP

Somos la unión de visiones locales con espíritu global, que día a día trabaja con la ilusión de inspirar alrededor del mundo.

Una compañía global con operación comercial y logística en algunas de las principales ciudades del mundo.

Ofrecemos Tapicerías Técnicas que responden a las exigencias de los mercados, haciendo más atractivos los espacios, con una alta calidad.



El diseño, las tecnologías, nuestros **1.800 colaboradores** y nuestras telas, nos hacen diferentes y uno de los **referentes de la industria en cada una de las geografías.**

MODELO DE *negocio*

PROQUINAL[®]
MIEMBRO DE
SPRADLING GROUP



DÓNDE *estamos*

PROQUINAL[®]
MIEMBRO DE
SPRADLING GROUP



CONSUMO Y COSTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA ANTES DE INVERTIR EN SIST. DE AHORRO DE ENERGÍA

PROQUINAL[®]
MIEMBRO DE
SPRADLING GROUP

60%
por demanda

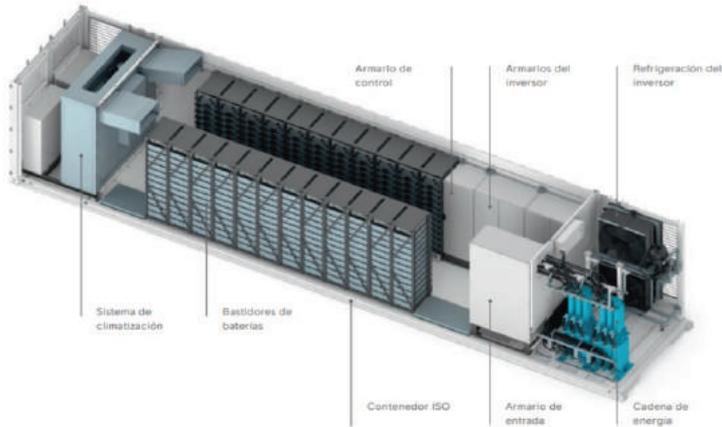
40%
por energía

- Al inicio 2017 nuestro proveedor de propuestas de sistemas de ahorro energético Swissol inició en Proquinal con estudios de consumo de energía
- En aquellos tiempos la facturación era a través de la tarifa de tipo TMT-a y el consumo mensual andaba alrededor de 800.000 kWh con un costo de \$ 0.14 por kWh
- 60% del total de facturación era por Demanda y 40% por Energía
- El mayor costo en la Demanda era producto del consumo en los dos periodos de Punta
- A través de estos datos, Swissol nos recomendó de invertir en un sistema de almacenamiento de baterías con la idea de cargarlas en el periodo noche en el cual el costo por kWh era 77% más barato comparado con la tarifa de punta
- Para poder enfrentar el segundo periodo de punta, nos recomendaron la instalación de un sistema fotovoltaico con capacidad de 255 kW, el cual apoya la segunda carga de la batería, esta vez en el periodo Valle

PRESENTACIÓN SISTEMA BATTERY ENERGY STORAGE SYSTEM (BESS)

y fotovoltaico:

PROQUINAL[®]
MIEMBRO DE
SPRADLING GROUP



- El sistema de Baterías Industriales da dos elementares ventajas: la primera es eliminar en su totalidad la demanda y consumo en el periodo punta, comprando la energía en el periodo más barato que es noche y entregarla durante el periodo más caro que es punta. Un beneficio secundario es que la energía que proviene desde las baterías es una energía controlada y muy estable sin bajonazos o sobrevoltaje.
- Otra ventaja de estos sistemas de baterías industriales es que alivian las cargas de las redes públicas en los periodos de mayor consumo en el país.
- En conjunto con Swissol optamos por contratar la empresa Inglesa Rolls Royce cuyo departamento enfocado en los sistemas de almacenamiento industrial se localiza en Berlin Alemania.
- Para nuestra planta la capacidad necesaria de las baterías era de 1.5 MW y 4.3 MWh, los cuales fueron integrados en dos contenedores de 40 pie.

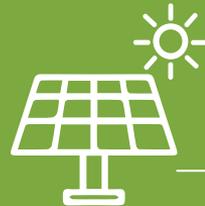
PRESENTACIÓN SISTEMA BATTERY ENERGY STORAGE SYSTEM (BESS)

y fotovoltaico:

PROQUINAL[®]
MIEMBRO DE
SPRADLING GROUP



- Por no poder instalar los paneles fotovoltaicos en los techos de Proquinal, hemos optado por instalarlos en un parqueo techado cuyo techo se llenó con 690 Paneles Fotovoltaicos



690
paneles

solares

DETALLES TÉCNICOS

bess



Compatible con
potencia reactiva y de tensión



Integración
Renovable



Recorte de
Picos



Inteligencia
Situacional

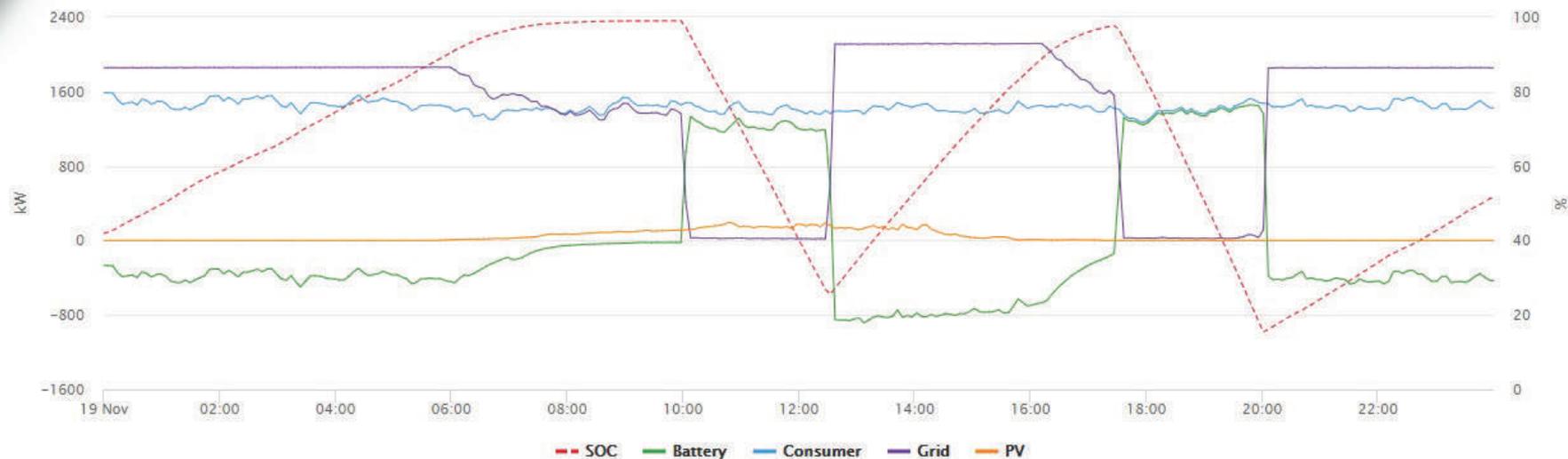


Adaptación
de carga

ESQUEMA DE

operación

PROQUINAL[®]
MIEMBRO DE
SPRADLING GROUP



RESULTADOS OBTENIDOS

hasta la fecha

PROQUINAL[®]
MIEMBRO DE
SPRADLING GROUP



- Desde Noviembre 2019 Proquinal recibe su facturación de parte del ICE bajo el régimen de Tarifa TMT-b, en el cual el costo por demanda se ha reducido y el costo por energía ha subido.
- Este cambio le ha afectado en un pequeño porcentaje la rentabilidad del sistema de batería, sin embargo los ahorros se siguen evidenciando mes a mes.
- Gracias al sistema de baterías, el sistema fotovoltaico, el cambio de la Tarifa TMT-a a TMT-b y la devaluación del Colón, Proquinal logró de bajar el costo por kWh de \$ 0.14 a \$ 0.06

BAJA EN EL COSTO
por kWh
de \$0.14 a \$0.06

POSIBILIDADES DE FINANCIAMIENTO

con capital del extranjero

PROQUINAL[®]
MIEMBRO DE
SPRADLING GROUP



- Al tratarse que el producto viene de la Unión Europea, esto abrió la posibilidad de financiar el proyecto a través de un Banco Alemán con una tasa de interés fija de 1.95% a 5 años plazo.



MUCHAS
gracias



PROQUINAL[®]
MIEMBRO DE
SPRADLING GROUP