

Aplicación

Pere Soria

Área Energías Renovables

Eficiencia Energética, autoconsumo y recarga de vehículo eléctrico

La receta ideal
para mejorar la
sostenibilidad de
las empresas





La firma del acuerdo de colaboración entre **FEC (Future Energy Consulting, Services GmbH)** y **CIRCUTOR** en febrero de 2014 para el impulso y desarrollo de actividades relacionadas con la comercialización de soluciones de eficiencia energética y aprovechamiento de energía solar ha dado ya sus primeros frutos.



Las instalaciones solares fotovoltaicas para autoconsumo sin vertido a red son una realidad legal no sólo en España sino en muchos otros países y suponen una oportunidad única para las empresas de reducir y estabilizar en el tiempo sus costes energéticos.

La receta ideal para mejorar la sostenibilidad de las empresas

► La firma del acuerdo de colaboración entre **FEC (Future Energy Consulting, Services GmbH)** y **CIRCUTOR** en febrero de 2014 para el impulso y desarrollo de actividades relacionadas con la comercialización de soluciones de eficiencia energética y aprovechamiento de energía solar ha dado ya sus primeros frutos.

A lo largo del primer año de trabajo conjunto se han desarrollado tres proyectos que hacen realidad la combinación perfecta para dar sostenibilidad ambiental, viabilidad económica y proyección social a empresas tan diferentes como un concesionario de automóviles o una alhóndiga de procesamiento y envasado de legumbres en el Sur de España.

FEC integra en su grupo a la empresa de promoción de proyectos **PROCONSULT** y a la ingeniería especializada en implantación de sistemas de energía solar **SOLAREC**. Ambas han trabajado conjuntamente con **CIRCUTOR** para el diseño, construcción y puesta en marcha de los primeros tres proyectos de una larga lista que se irán concretando en los próximos meses.

La solución ofrecida por **PROCONSULT** a las empresas se integra en el término **SUN TOWER** que resume los conceptos de:

- 1 Mejora de la eficiencia energética del edificio mediante la implantación de una aplicación de monitorización energética con **POWER STUDIO SCADA**.
- 2 Aprovechamiento del potencial autoprodutor de electricidad del edificio mediante la instalación de soluciones fotovoltaicas como el seguidor solar **SUN TOWER**, sistemas solares sobre cubierta y las pérgolas fotovoltaicas **PVing Park** de **CIRCUTOR**.
- 3 Adaptación del edificio a la llegada del vehículo eléctrico mediante la instalación de puntos de recarga **RVE2-P** de **CIRCUTOR** en la zona de aparcamiento solar.

La propuesta se basa en la garantía de ofrecer a cada cliente la mejor solución, adaptada a sus necesidades de consumo y sus posibilidades de espacio disponible. Soluciones madu-



ras, tecnología contrastada y proveedores financieros. De este modo los proyectos pueden ser abordados por parte de las empresas con la confianza de que los resultados de ahorro compensaran la inversión realizada y de que la financiación de las actuaciones está asegurada.

Actualmente, los costes energéticos suponen un elevado porcentaje del gasto de las empresas y, además, con la incertidumbre de que su evolución pueda poner en riesgo la competitividad de la actividad. Poder generar con el sol, en el propio edificio, entre un 30 y un 50 % de la energía requerida y reducir esta necesidad a la mínima cantidad necesaria gracias a la monitorización de consumos que permiten definir las mejores acciones a realizar y cuantificar sus resultados son la fuerza de estas soluciones.

Todos estos proyectos realizados han sido legalizados bajo la denominación de instalación fotovoltaica interconectada a red interior sin vertido a la red de excedentes energéticos. Esta fórmula alivia de una forma considerable los requisitos administrativos de las instalaciones

solares diseñadas para el autoabastecimiento de los edificios. El sistema tiene por objetivo la reducción del consumo interno de electricidad, la independencia energética, y la localización en generación de energía, y no la mera generación de energía para su inyección a la red de distribución.

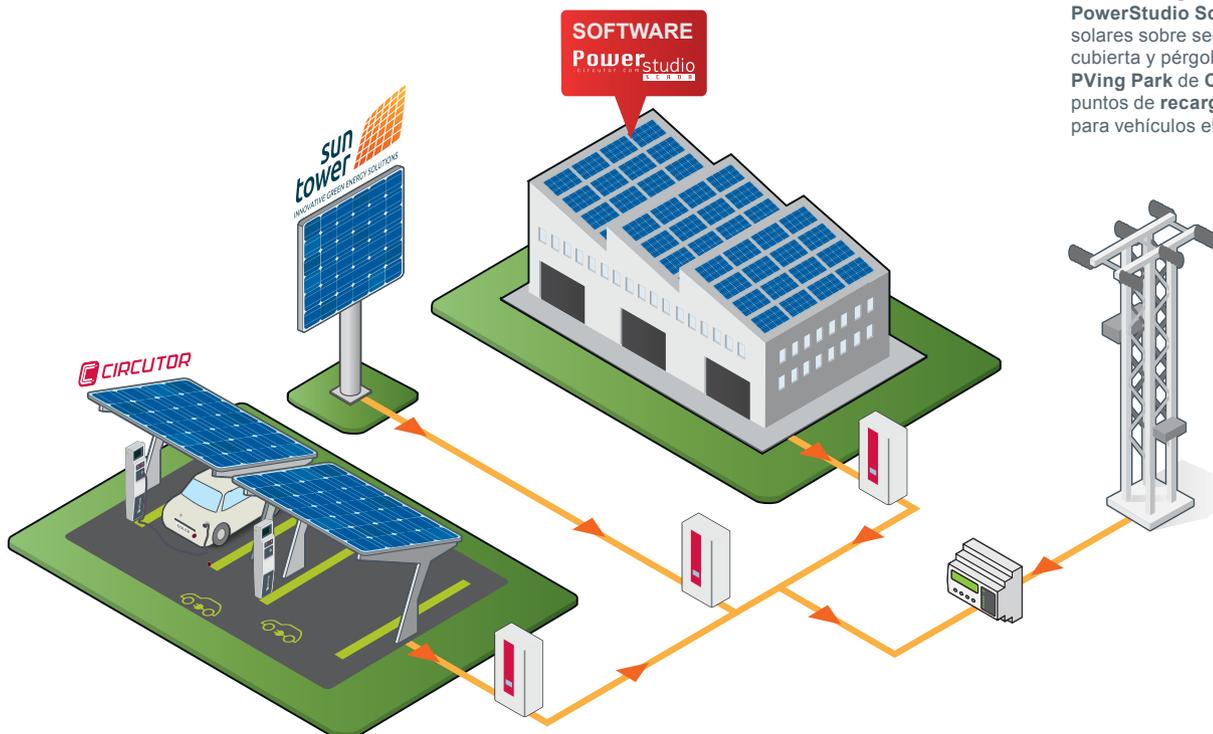
La regulación de la producción solar se realiza mediante el **Control Dinámico de Potencia (CDP)** diseñado por **CIRCUTOR**. Este dispositivo envía un orden de modulación de potencia a los inversores del sistema solar para que éstos adapten la potencia generada a un valor máximo, siempre inferior, a la potencia instantánea demandada en todo momento por las cargas.

El hecho de que los sistemas fotovoltaicos para autoconsumo produzcan una parte de la energía requerida por los edificios y no inyecten a red excedentes permite a la administración asignarles un rol de sistemas de ahorro de energía y por lo tanto facilita su tramitación. Igualmente, la ausencia de vertido a la red libera a éstos sistemas de las restricciones de potencia máxima instalable en función de la capacidad de evacuación de la red de distribución.

Poder generar con el sol, en la propia empresa entorno al **50%** de la energía requerida



El término **SUN TOWER** engloba a grandes rasgos la implantación del software de gestión energética **PowerStudio Scada**, sistemas solares sobre seguidor solar, cubierta y pérgolas fotovoltaicas **PVing Park** de **CIRCUTOR** y puntos de **recarga rápida RVE2-P** para vehículos eléctricos.



Los sistemas para autoconsumo solar fotovoltaicos sin vertido a red están siendo apoyados por un número creciente de administraciones que permiten su legalización de una forma simple, rápida y económica sin necesidad de procesos previos de aprobación por parte de las compañías distribuidoras.

La integración de todas las actuaciones realizadas en los diferentes proyectos en una misma plataforma mediante la aplicación de monitorización y supervisión **POWER STUDIO SCADA** permite no sólo cuantificar la producción solar de cada uno de los sistemas sino también realizar el seguimiento de la evolución de los consumos de cada sección productiva de las empresas así como el impacto de las diferentes acciones de ahorro energético implantadas.

La aplicación SCADA permite a **SOLAREC** realizar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo para asegurar los resultados garantizados en cada uno de los proyectos así como el diseño de las estrategias de mejora futuras para cada usuario.

Mediante la simulación de factura y del impacto en la misma del ahorro proporcionado por la producción solar se pueden comprobar tanto la evolución de la rentabilidad de las inversiones como los costes específicos de energía de cada uno de los procesos de la actividad en cada industria. Tanto el diseño de la aplicación de **POWER STUDIO** como su implantación así como el montaje eléctrico de estos proyectos ha sido realizado por la empresa de ingeniería e instalaciones expert de **CIRCUTOR, Aseprel, SL.** (www.aseprel.es)

La implantación de los puntos de recarga de vehículo eléctrico **RVE2-P** en cada uno de los proyectos realizados no sólo transmite a los trabajadores y clientes de las empresas una imagen de modernidad y compromiso medioambiental sino que además adapta las infraestructuras a las nuevas normativas de transición energética focalizadas en la movilidad como la reciente aprobada ITC-BT-52 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

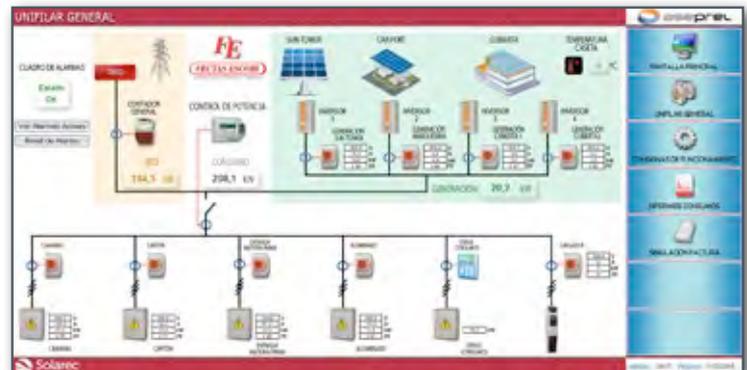
Los 246 kW nominales que suman los tres proyectos ejecutados tienen un potencial de producción anual cercano a los 400.000,00 kWh anuales. Esta energía significará un ahorro aproximado en factura de 80.000 €/año y la reducción de 90 Toneladas de emisión de gases de efecto a la atmósfera cada año. Además, los tres nuevos puntos de **recarga RÁPIDA para vehículo eléctrico** suponen la base de una infraestructura provincial que permitirá el desarrollo de estos vehículos aportando mayores reducciones de costes y emisiones en los próximos años.

Estos proyectos han posicionado, sin duda alguna, a las empresas del grupo **FEC Services** en la vanguardia tecnológica del aprovechamiento energético en los edificios y como líder

del sector en Sur de España, hecho que le ha permitido la captación de nuevos proyectos así como la expansión de su actividad a otras zonas con idénticas necesidades y gran potencial de ahorro.

A partir de la experiencia adquirida en estos primeros proyectos, ya en funcionamiento, **FEC Services** y **CIRCUTOR** trabajan en la adaptación de este esquema de colaboración en países de América Latina en los que existe una gran necesidad de aportar soluciones de eficiencia energética, autoconsumo de energía solar e integración de la movilidad eléctrica. En este sentido destacan unos primeros proyectos en Méjico y Chile.▶

Para contacto y más información: www.proconsult.es



La integración de todas las actuaciones realizadas en los diferentes proyectos en una misma plataforma mediante la aplicación de monitorización y supervisión **POWER STUDIO SCADA** permite no sólo cuantificar la producción solar de cada uno de los sistemas sino también realizar el seguimiento de la evolución de los consumos de cada sección productiva de las empresas así como el impacto de las diferentes acciones de ahorro energético implantadas.

Fichas de proyectos realizados

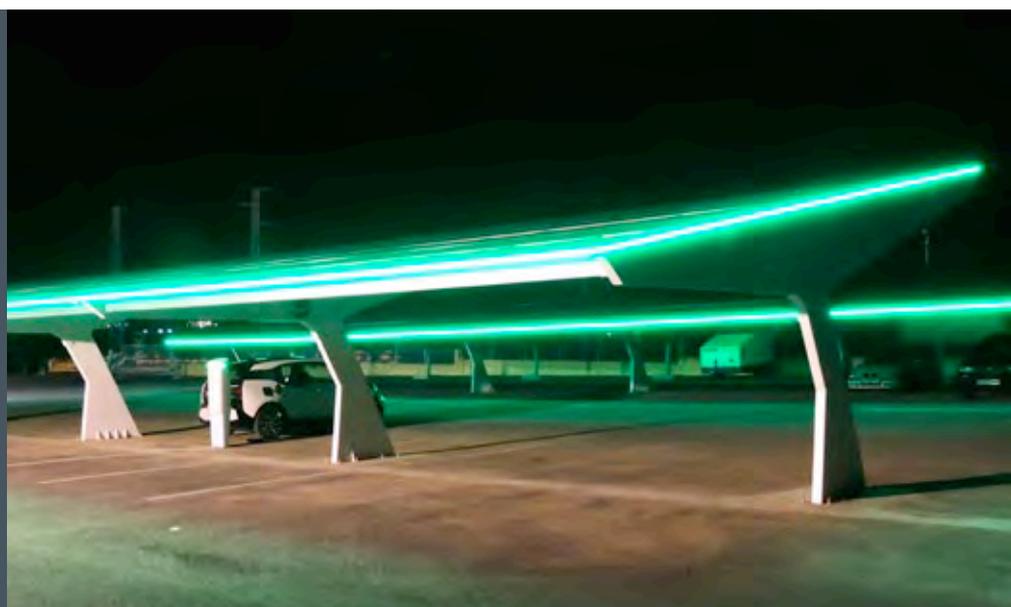
- ▶ Cliente: **Premium Almería**
- ▶ Acciones realizadas:
 - Aplicación PowerStudioScada
 - Instalación de seguidor solar SUN TOWER
 - Instalación de pérgola fotovoltaica PVing PARKS de 4 plazas
 - Montaje de punto de recarga de vehículo eléctrico RVE2-P.
- ▶ Potencia fotovoltaica instalada: 21 kW
- ▶ Puesta en funcionamiento: Junio 2014
- ▶ Localización: Huércal, Almería



- ▶ Cliente: **Frutas Escobi**
- ▶ Acciones realizadas:
 - Aplicación PowerStudioScada
 - Instalación de seguidor solar SUN TOWER
 - Instalación de pérgola fotovoltaica PVing PARKS de 8 plazas
 - Instalación solar sobre cubierta.
 - Montaje de punto de recarga de vehículo eléctrico RVE2-P
- ▶ Potencia fotovoltaica instalada: 60 kW
- ▶ Puesta en funcionamiento: Sept. 2014
- ▶ Localización: El Ejido, Almería



- ▶ Cliente: **Hortofrutícola Las Norias**
- ▶ Acciones realizadas:
 - Aplicación PowerStudioScada
 - Instalación de seguidor solar SUN TOWER
 - Instalación de pérgola fotovoltaica PVing PARKS de 54 plazas
 - Instalación solar sobre cubierta
 - Montaje de punto de recarga de vehículo eléctrico RVE2-P
- ▶ Potencia fotovoltaica instalada: 165 kW
- ▶ Puesta en funcionamiento: Enero 2015
- ▶ Localización: El Ejido, Almería





Nuestros Partners :



PROCONSULT
Proyectos & Consulting Almería

Ingeniería energética de vanguardia más eficiente y sostenible

PROCONSULT, Ofrece el apoyo administrativo antes y durante la ejecución de los proyectos en el sector de la energía solar fotovoltaica, así como la venta e instalación de los proyectos en España. Más de 20 años de experiencia como consultoría internacional avalan el buen hacer de la compañía y aportan los acuerdos necesarios con las entidades financieras.



El concepto **Sun Tower** ha sido desarrollado por la empresas:

Proconsult

(Proyectos y Consulting Almería S.L.)
Sr. Daniel Royen Padilla
www.proconsult.es

Solarec

Sr. David Royen Padilla
Solarec, aporta la ingeniería necesaria, desarrolla las auditorías energéticas y realiza el control de calidad continuo en las diferentes instalaciones realizadas.
www.solarec.es



FEC Services (Future Energy Consulting)

Sr. Marc Royen Peters
Fec Services, es una empresa Suiza con una larga trayectoria internacional en la gestión de proyectos fotovoltaicos, especializada en acuerdos de colaboración a nivel internacional (Joint Venture) entre fondos de inversión, EPC y promotores. Además es miembro del Consejo de Administración de la organización "Swiss e-Mobility".
www.fecservices.ch

