



Talayuela Solar 300 MW: la próxima gran fotovoltaica

El proyecto Talayuela Solar para la construcción de una planta solar fotovoltaica de 300MW en Extremadura, que generará energía para venta a mercado mediante contrato Bilateral o PPA este mismo año, integra tecnología avanzada para optimizar la generación y respeto al medio ambiente.

GENIA GLOBAL ENERGY

El proyecto, que supone una inversión superior a los 200 millones de euros, está promovido por la empresa española Genia Global Energy, una compañía que apuesta por nuevos modelos para la generación sostenible y la gestión eficiente de la energía, y Solarcentury, una de las compañías pionera en energía solar en Gran Bretaña y uno de los referentes mundiales en energía Solar con más de 1,5 GW instalados.

La base tecnológica de su diseño, realizada por la propia Genia Global Energy, tiene por objetivo ser un referente a nivel tecnológico y medioambiental. Han colaborado en el proyecto Elecnor, aportando el diseño de infraestructuras de la subestación transformadora y la línea de evacuación de 400 kV, y la empresa Extrepronatur, en los estudios y diseños para minimizar el impacto ambiental.

La instalación se sitúa en el municipio de Talayuela, Cáceres, en una zona con unas excelentes condiciones de insolación (zona $V > 5\text{kWh/m}^2/\text{día}$) y sobre una superficie de 830 ha, de las que 568 se dedicarán a instalación fotovoltaica, 161 a protección de infraestructuras y 100 de zonas de protección ambiental.

El proyecto ha superado la fase de información pública y se encuentra a la espera de la Declaración de Impacto Ambiental del MAPAMA, por lo que se espera poder iniciar su construcción en el cuarto trimestre de este año.

Características técnicas

La planta, con una capacidad de producir hasta 600GWh/año de energía (suficiente para las necesidades de 150.000 hogares), cuenta con un diseño avanzado e innovador que integra las tecnologías más actuales a nivel mundial en control y gestión de la energía, con control integral, predicción

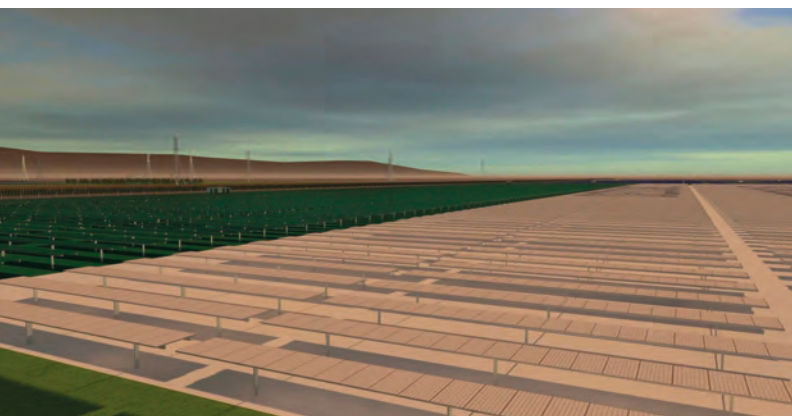
de generación y forecasting meteorológico, seguimiento solar con tecnología backtracking, inversores multistring a 1.500 V, mantenimiento y seguridad con drones, robots de limpieza y optimización las operaciones de mantenimiento.

El objetivo del diseño de planta y operaciones es conseguir un CAPEX óptimo y reducir los OPEX a lo estrictamente necesario, garantizando plena disponibilidad en las horas de mayor precio de la energía.

Se va a utilizar una tecnología de seguimiento solar back tracking, que permite reducir las sombras entre seguidores, realizando una implantación óptima con un movimiento de terrenos mínimo.

Las comunicaciones de la instalación se realizarán por medio de corrientes portadoras entre inversores y transformador y para el resto de la conectividad de la planta se creará una red distribuida.

Talayuela Solar será gestionable en tiempo real, permitiendo acudir al mercado de



ajustes, ya que podrá regular la producción en función de las necesidades de la red, a la baja o en un futuro elevarla, gracias al almacenamiento. Tendrá la capacidad de generar energía reactiva capacitiva o reactiva inductiva para regular la tensión y contribuir a la estabilidad del sistema eléctrico español; su control será tan rápido que ayudará al control de frecuencia regulando la potencia activa (estatismo).

La planta está diseñada para integrar tecnologías de almacenamiento de energía, para mejorar las tasas de disponibilidad de la central, reducir los desvíos y almacenar excedentes de producción para desarrollar futuras estrategias de venta de energía a mercado.

El proyecto se ha diseñado para que la disponibilidad de la planta sea superior al 98,5% y contará con un sistema avanzado de predicción meteorológico para la detección de aproximación de nubes a la zona de la central y forecast de generación, que estará conectado al agente de mercado, y permitirá establecer las estrategias de venta de energía a mercado OMIP y OMIE, trimestral, semanal, diaria D-1 e intradiaria mercado de ajustes.

La energía consumida en las horas solares será la generada por la instalación, en modo autoconsumo. Solo se empleará energía de la red por la noche o en situación de necesidad como averías o modo de protección/bandera de los seguidores.

Valores sociales y ambientales

La construcción de Talayuela Solar va a generar 1.050 empleos durante los 12 meses en los que se extenderá su construcción y va a suponer una inversión directa en la zona de más de 50 millones de euros. El proyecto ha sido declarado de interés general y los promotores han firmado un

El proyecto se ha diseñado para ser un referente a nivel medio ambiental, integrando las últimas tecnologías de generación y técnicas de construcción que minimicen el impacto al terreno y a la fauna

convenio con el Ayuntamiento de Talayuela para fomentar el empleo local.

Además del impacto económico, la producción de energía va a suponer un 10% de las necesidades de Extremadura, colaborando en el objetivo de esta comunidad de ser la primera en abastecerse completamente con energía renovable. En su fase de operación, serán 30 los empleos estables generados.

Otro de los elementos innovadores del proyecto Talayuela Solar es que parte de los paneles de la planta van a formar la que va a ser la bandera de Extremadura más grande del mundo realizada con módulos fotovoltaicos, visible desde Google Earth y que va a incluir el lema: 'Descubre Extremadura'.

El proyecto se ha diseñado para ser un referente a nivel medio ambiental, integrando las últimas tecnologías de generación y técnicas de construcción que minimicen el impacto al terreno y a la fauna y va a ser el primero que, además de producir energía renovable con 0 emisiones, pretende acercarse también a un balance 0 en la emisión de CO₂ durante su construcción, lo que le convierte en un proyecto único

en el mundo. Para este objeto se ha realizado un estudio en el que se determinan las emisiones y los árboles a replantar para compensar. Estos árboles se plantarán en las zonas deforestadas que establezca el órgano medio ambiental.

Aunque los terrenos no tienen ningún tipo de afección ambiental, se va a destinar casi 100 ha a zonas verdes de protección medio ambiental, y se proyecta instalar miradores de aves, comederos, charcas para la fauna, zonas de picnic y se plantarán diferentes especies autóctonas.

El diseño del proyecto y sus técnicas de instalación están enfocados a permitir su desmantelamiento con 'cero impacto ambiental' una vez finalizada la vida útil estimada de la planta, restituyendo el terreno a su estado original, para ello se va a limitar el desbroce y la compactación del terreno y el empleo de hormigón, sólo se realizará en zonas donde es estrictamente necesario, como la subestación, caminos, los centros de transformación y los apoyos de la línea aérea de alta tensión que discurre por el exterior de la planta.

El vallado seleccionado es cinagético, respetuoso con la fauna local y se incluye una barrera visual natural del tipo arboleda en todo el perímetro.

El desarrollo de este proyecto tiene como meta poner en marcha nuevos modelos de generación eléctrica respetuosos con el medio ambiente, sentar las bases de la generación eléctrica del futuro y abrir la puerta a la esperanza de un mundo sin contaminación, donde el principal factor será respetar el entorno y reducir la huella carbono. Según las palabras del Gabriel Butler, CEO de Genia Global Energy, "dejar a nuestros hijos un mundo mejor no es solo una cuestión de actitud si no de realizar acciones que lo hagan posible" ◀