

# Jaume Sureda

Ingeniero Técnico Industrial y socio director de la empresa de ingeniería española Técnicos Consultores y de la brasileña Solatio Energia-Brasil

## “Con el sector del hidrógeno tenemos un nicho para desarrollos de proyectos internacionales y de creación de tejido industrial”

### Mónica Ramírez

En el marco del proyecto Power to Green Hydrogen Mallorca, liderado por Enagás y Acciona Energía, y con la participación de CEMEX e IDAE, se inauguraba en marzo de 2022, en Lloseta (Mallorca), la primera planta industrial de hidrógeno renovable de España. Previamente, la planta había iniciado las pruebas de la puesta en marcha, en diciembre de 2021, generando las primeras moléculas de hidrógeno renovable.

La producción industrial de hidrógeno renovable en la planta industrial se ha realizado de manera gradual y a medida que han ido estando disponibles las infraestructuras y los equipamientos para su consumo, dentro del proyecto subvencionado por la Unión Europea Green Hysland, del que Power to Green Hydrogen Mallorca forma parte.

Jaume Sureda, Ingeniero Técnico Industrial que ha trabajado en el proyecto, nos explica en esta entrevista los aspectos más destacados y las principales innovaciones que se han llevado a cabo.

**Las compañías Acciona y Enagás han impulsado, junto con Cemex, Redexis, el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y el Govern Balear, un proyecto de generación de hidrógeno verde a partir de energía fotovoltaica, que se utilizará en diversas aplicaciones energéticas en la isla. Se trata del proyecto Power to Green Hydrogen Mallorca. ¿En qué consiste exactamente?**

El proyecto consiste en la creación de un ecosistema de hidrógeno verde en la isla de Mallorca. Este proyecto se enmarca en la Hoja de Ruta del Hidrógeno Verde y en los proyectos subvencionados por la Unión Europea en el programa Green Hysland.



Jaume Sureda.

## El proyecto de Mallorca consiste en la creación de un ecosistema de hidrógeno verde

Se desarrollan infraestructuras para la producción de hidrógeno a partir de plantas fotovoltaicas y la distribución a usuarios finales, con el objetivo de desarrollar un proyecto piloto para la descarbonización de las economías insulares.

### ¿Cómo ha sido su participación en este proyecto?

Nuestra ingeniería Técnicos Consultores fue seleccionada para realizar los proyectos básicos para obtener las autorizaciones, con el fin de que el proyecto fuera declarado como estraté-

gico por parte del Gobierno Balear, y así facilitar administrativamente su implantación.

### A nivel técnico, ¿cómo se ha desarrollado esta iniciativa?

El proyecto incluye la construcción de una planta de producción mediante electrolisis del agua, con una capacidad de 330 tn /año de producción de hidrógeno verde, así como la construcción de 2 plantas fotovoltaicas, que suman 13 Mwp fotovoltaicos, que alimentan a la planta de producción mediante contratos PPA, la instalación de una hidrogenera para abastecer a la futura flota de autobuses de la ciudad de Palma, la conexión a la red de gas natural mediante un hidroduto para poder inyectar hidrógeno en la red mediante un blending, y la realización de proyectos piloto de utilización de pilas de combustible para producir energía eléctrica y térmica en edificios.

### Power to Green Hydrogen Mallorca lleva ya más de un año en funcionamiento, ¿qué balance se puede hacer hasta el momento? ¿Qué proyección tendrá este desarrollo tecnológico de cara a los próximos años?

A día de hoy, la planta de hidrólisis y los parques fotovoltaicos son una realidad, y de las pocas plantas de producción de hidrógeno verde que existen en Europa que estén preparadas para producir a escala comercial. Actualmente, se está ejecutando la infraestructura que permitirá la inyección a la red gasista, y ya existe un autobús en funcionamiento en el municipio de Palma.

### ¿Qué aplicaciones puede tener el hidrógeno verde en la isla?

Al no existir en la isla un sector industrial que demande hidrógeno, la principal aplicación está en el ámbito de la movilidad y para el consumo en edificios. Creo

# Las empresas españolas estamos en los principales proyectos en diferentes países

en el hidrógeno como solución para la descarbonización del sector transporte. El hidrógeno como vector energético sirve para múltiples opciones, mediante el despliegue de infraestructuras para su consumo, en sectores como la movilidad, el sector turístico y el almacenamiento de energía.

**También en Mallorca, recientemente se ha presentado el proyecto del nuevo parque solar fotovoltaico Es Rafalot, en Bunyola, que ha sido declarado "proyecto industrial estratégico", y que generará energía renovable equivalente al consumo de 12.000 familias; en cuya construcción participarán cerca de 270 trabajadores directos y otros 120 indirectos. Como ingeniero que ha participado en el proyecto, ¿cuáles son las principales innovaciones que se van a llevar a cabo, tanto a nivel general como más específicamente referidas a la ingeniería que se va a aplicar?**

Como ingeniería y desarrolladores del proyecto hemos realizado, además, un proyecto de una planta fotovoltaica de 40 Mwp, que se ha realizado con criterios de integración agraria (agrovoltaiica) y de integración social, mediante la creación de un centro de interpretación de la energía.

De las 100 has del proyecto, solo 32 has se destinan a ocupación de paneles; el resto se utiliza para seguir con la actividad agrícola de la finca con la siembra de nuevos algarrubos, y la utilización de la zona de paneles para usos ganaderos y producción de miel. A nivel tecnológico, la planta dispondrá de un sistema de almacenamiento mediante baterías en AC coupling.

El parque dispondrá de un centro de interpretación para realizar visitas y, además, dispondrá de un mecanismo de participación ciudadana a

la inversión, mediante la venta de un 20% de las acciones preferentemente a inversores locales.

**Por otra parte, en estos momentos se encuentra trabajando en un gran proyecto relacionado con la energía fotovoltaica en Brasil, de la mano de la empresa española Solatio, que se posiciona como el mayor desarrollador de grandes proyectos solares de escala en dicho país, superando los 20 GW de proyectos implementados, en construcción o en avanzado estado de desarrollo. Háblenos del proyecto de hidrógeno que Solatio está desarrollando en São João do Piauí.**

Se trata de un megaproyecto para producir hidrógeno verde para el sector industrial de producción de amoníaco para fertilizantes. En Brasil hay una gran demanda de fertilizantes para el sector agrario, y se dan unas condiciones especiales para producir proyectos a gran escala y con energía verde barata. El proyecto consiste en la producción de un parque fotovoltaico de 1,9 Gwp, y de una planta de hidrólisis de 1,36 Gw de electrolizadores. Se trata de uno de los mayores proyectos a escala mundial.

**¿Cómo es el camino que hay que emprender para poder desarrollar este tipo de proyectos fuera de nuestras fronteras?**

Para estar presente en estos proyectos hay que estar implantados en el país, tener un conocimiento profundo del sector y formar equipos con empresas locales.

**¿Cómo se valora a la ingeniería española en el extranjero?**

A nivel de sector energético, las empresas españolas estamos presentes en los principales proyectos en diferentes países. España fue pionera en el sector fotovoltaico, lo que ha permitido que las ingenierías pudiéramos aplicar el Know How en diferentes países. Con el sector del hidrógeno tenemos un nicho para desarrollos de proyectos internacionales y de creación de tejido industrial.

**¿Qué otros proyectos han desarrollado desde Solatio?**

Solatio lleva más de 15 años en el sector energético de Brasil. Empezamos como desarrolladores de proyectos fotovoltaicos, participando en las subastas del Go-

bierno, habiendo realizado la ingeniería y permitting de 20 GWp en Brasil. Hemos dado el salto de desarrolladores de proyectos a empresa productora de energía fotovoltaica, tanto en generación distribuida como en grandes plantas, mediante venta de energía a empresas consumidoras privadas.

**¿Cómo percibe la situación actual de la energía solar fotovoltaica y cómo piensa que será su proyección en los próximos años?**

En España, el sector de autoconsumo seguirá en auge, tanto en el sector residencial como comercial, y existen importantes nichos a desarrollar, como las comunidades energéticas y las aplicaciones agrovoltaiicas.

El futuro de las plantas fotovoltaicas pasará por su hibridación con el almacenamiento. La gran penetración de energía fotovoltaica produce una disminución de los precios de la energía (efecto canibalización), impactando negativamente en la rentabilidad de los proyectos. Por tanto, el almacenamiento mediante tecnologías como el litio o el hidrógeno permiten optimizar la entrega de energía en horarios de mayor demanda y mejor precio.

## Los retos de los próximos proyectos están en el almacenamiento

**¿Cuáles son sus próximos proyectos?**

Recientemente, hemos realizado proyectos a gran escala de dos plantas fotovoltaicas con almacenamiento de energía en la isla de Menorca, conectados en alta tensión, y que permitirán una descarbonización de la producción eléctrica en la isla.

Los retos de los próximos proyectos están en el almacenamiento a gran escala para ayudar a la penetración de renovables. La perspectiva de disminución de los sistemas de almacenamiento y el aumento de frecuencia de precios bajos, que se producirá al conectarse más potencia solar al sistema, hará que el almacenamiento sea rentable, ayude a la estabilización de la red y a la penetración de renovables.