

IoT, blockchain y energías renovables

Innovación, gestión y eficiencia para
sistemas de autoconsumo

LA TECNOLOGÍA EN EL SECTOR DE LA ENERGÍA

En la actualidad, el autoconsumo y las renovables se abren paso en el mix energético mundial para hacer frente a **grandes desafíos globales** como el cambio climático y la demanda energética.

Y es que, empresas y sector energético se enfrentan a grandes cambios de paradigma como: la descarbonización, nuevas figuras energéticas o la digitalización. Aspectos en los que la tecnología tiene mucho aportar.

IoT y blockchain aplicado al desafío energético.

La tecnología **IoT** está cada vez más presente en nuestras vidas debido a su capacidad para crear **ecosistemas inteligentes** conectados con procesadores, sensores y hardware de comunicación. Esta flexibilidad ofrece al sector información en tiempo real **para operar en base a datos** actualizados e interconectados de todos los elementos de la cadena de valor, como son el consumo energético y la generación de energía.

Por su parte, el **blockchain** es una tecnología que ha experimentado un gran crecimiento en los últimos años. Una de sus ventajas principales radica en el avance mundial de la **seguridad** y la **transparencia**.

Esta tecnología es especialmente útil para registrar transacciones, rastrear activos y crear un sistema transparente y eficiente para **certificar el origen de la energía** generada.

RETOS DEL SECTOR

OPERATIVOS

En un entorno marcado por unos precios de la energía cada vez más elevados, las compañías necesitan incrementar más que nunca la eficiencia y efectividad operativa.

SOSTENIBLES

Dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible marcados por la ONU, el séptimo (ODS7) se basa en conseguir una energía asequible y no contaminante al alcance de todos. Entre las metas que se persiguen está lograr que en 2030 las energías renovables tengan un papel prioritario en el consumo energético.

ECONÓMICOS

Se estima que la demanda global de electricidad aumentará como mínimo entre un 35% y un 45% de aquí al 2040, y que el porcentaje de generación eléctrica renovable se habrá triplicado para entonces. Será necesario, pues, afrontar este fuerte crecimiento de demanda energética, buscando que ésta sea lo más asequible posible y, a la vez, no contaminante.

Smart energy: digitalización y sostenibilidad



IOT: INTELIGENCIA Y PRECISIÓN EN LA GESTIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

Tecnologías como IoT pueden traer al sector energético múltiples avances. Por ejemplo, la posibilidad de que, mediante el despliegue de distintos dispositivos, sea posible conectar y coordinar desde una plataforma como OTEA sistemas de autoconsumo y recursos energéticos con el fin de **construir un mix energético sostenible e inteligente**.

Principales aplicaciones del IoT en la gestión de renovables

- Centralizar y capturar datos para analizar la producción de energía en tiempo real
- Gestionar el mix energético y sistemas de autoconsumo como: mini eólica, sistemas de cogeneración, baterías o plantas fotovoltaicas

Añadiendo blockchain al binomio IoT + energía

El blockchain ha llegado para revolucionar el mercado de la energía eléctrica. Esta tecnología permite certificar de manera ágil cualquier tipo de activo.

Un mecanismo fiable que aumenta la **trazabilidad de la cadena productiva de generación de energía**, a la vez que aporta transparencia y garantiza la seguridad del proceso.

Integrado en una plataforma como OTEA, la tecnología blockchain ofrece a los usuarios la certificación del origen 100% verde de la energía producida con sistemas de autoconsumo.

#1 CASO DE USO OTEA INTEGRACIÓN DE AUTOCONSUMO

Qué es

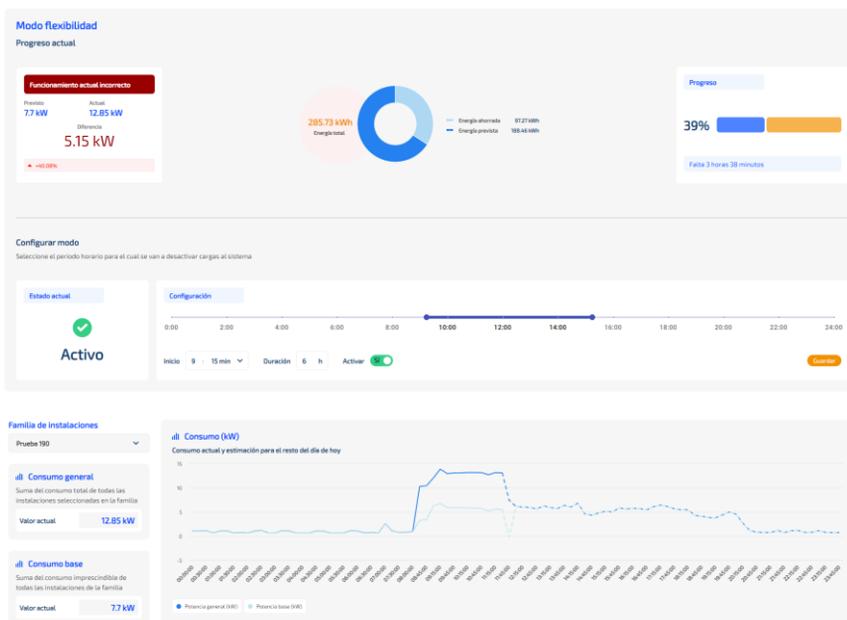
OTEA cuenta con una serie de módulos con los que instalaciones de autoconsumo y de agregación de la demanda energética.

Qué ofrece

- Gestión bidireccional y eficiente de los recursos para optimizar activos e infraestructura.
- Operabilidad masiva en remoto de los activos conectados

Tecnologías utilizadas

IoT, Big Data, ML y Cloud



#2 CASO DE USO OTEA

TRAZABILIDAD DEL ORIGEN DE LA ENERGÍA

Qué es

OTEA cuenta con un módulo con el que certificar la trazabilidad de consumos energéticos y generación de EERR con Blockchain

Qué ofrece

- Creación en tiempo real de un libro contable inmutable para la energía

Tecnologías utilizadas

IoT, cloud y blockchain



Este certificado ha sido producido por Ecomanagement Technology S.L. para

INSTRATA CORUÑA

certificando

`{"power":0,"unit":"kW"}`

de POTENCIA PRODUCIDA INVERSOR de la instalación localizada en Pocomaco, 4ª Avenida, Parcela I-2. Datos recogidos el

29-09-2022 08:10 (UTC)

Evidencias del certificado cifrado

| | |
|---|--|
|  | TIPO DE EVENTO: JSON NOMBRE DE EVENTO: POTENCIA PRODUCIDA INVERSOR DESCRIPCIÓN: POTENCIA PRODUCIDA POR UN INVERSOR DE UNA INSTALACIÓN FOTOVOLTÁICA FECHA EMISIÓN: 29-09-2022 10:50:30 HASH: 0b513d60495b838d82e483d9ff023b237e20e0460cd0419377e51fd3ef686da2c |
|---|--|

Lorem ipsum

 Lorem ipsum **PERLEDGER**

GoEnigma S.L. utiliza la tecnología de registro distribuido o DLT, en concreto a través de su producto Ithium Cert, que permite guardar en una base de datos distribuida e inmutable los datos recogidos desde sensores, medidores, hardware de medición o sistemas software de comunicación. Utiliza y se basa en la tecnología Hyperledger Fabric y en redes privadas permissionadas, www.goenigma.es



Para estar al tanto sobre
tendencias IoT, cloud y
data síguenos en LinkedIn

otea.io

linkedin.com/showcase/otea10