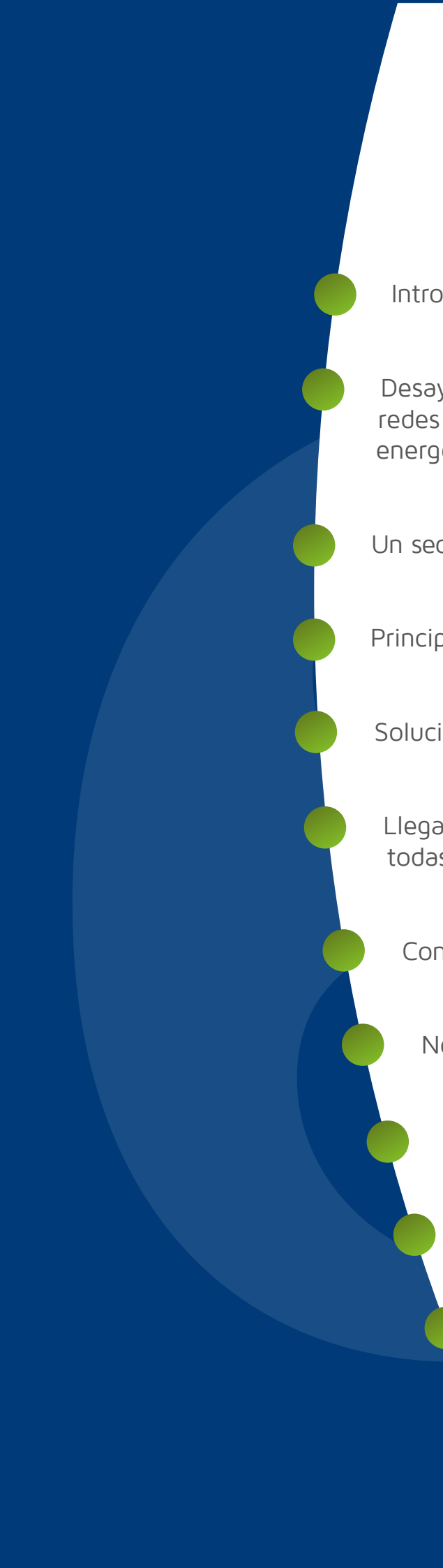


White Paper

Innovación
y digitalización
de las redes de
distribución eléctricas
ante el nuevo
reto energético:
Retos y
oportunidades

Marzo 2023



●	Introducción	3
●	Desayuno-Coloquio: Innovación y digitalización de redes de distribución (eléctricas) ante el nuevo reto energético	4
●	Un sector muy regulado en plena transformación digital .	5
●	Principales retos a los que se enfrenta el sector	6
●	Soluciones tecnológicas innovadoras	7
●	Llegan los Fondos Next Generation EU, aunque no a todas las empresas	8
●	Conclusiones	9
●	Nota de prensa	10
●	Casos de uso	11
●	Agradecimientos	12
●	Acerca de enerTIC	14

Introducción

En el marco del Plan de Actividades anual, la Plataforma enerTIC.org impulsa el Programa de Promoción y Sensibilización Sectorial, con objeto de abordar las necesidades y retos de sectores estratégicos para la economía nacional, en materia de eficiencia y competitividad energética, digitalización y sostenibilidad.

Como parte de este Programa, la Plataforma organiza “Desayunos Sectoriales”, creando puntos de encuentro y movilizando a los diferentes actores de la cadena de valor, a través de una llamada a la reflexión y el análisis, facilitando para ello un entorno exclusivo con objeto de:

- Innovar, identificando los retos y oportunidades en la aplicación de las TICs para la mejora de la eficiencia energética y la transformación digital de los sectores.
- Colaborar, generando oportunidades de negocio e identificando nuevos partners para afrontar los desafíos a los que se enfrentan los distintos sectores.

- Estar en línea con la visión estratégica europea en su apuesta firme por el avance en la transición energética y digital del tejido industrial/empresarial, y sus políticas tractoras incluidas en los Fondos Next Generation EU.

El primer Desayuno-Coloquio de 2023 organizado por la Plataforma enerTIC.org tuvo como protagonista el sector energético, específicamente las redes de distribución eléctricas. Y es que, en el horizonte 2030-2050, esta industria se enfrenta a grandes desafíos ante la aceleración de la transición energética y digital. Con el fin de compartir esos retos y conocer nuevas tendencias y experiencias en el entorno de las redes de distribución eléctricas, el encuentro contó con la presencia de varias compañías del sector y distintas empresas tecnológicas.

En concreto, asistieron ASEME, Axpo, Capital Energy, EDP, Endesa, Enel, Grupo Cuerva, Holaluz, i-DE (Grupo Iberdrola) y UFD (Grupo Naturgy); así como GMV, Google Cloud, Oracle y Schneider Electric como empresas patrocinadoras.

Como complemento a este debate, se compartieron con los invitados Casos de uso aportados por las empresas asociadas a enerTIC.org enfocados al ámbito de análisis del Desayuno. Algunos ejemplos de estos Casos de uso se presentan en este Informe, junto con las conclusiones derivadas del Coloquio, las cuales son compartidas y analizadas por el Comité Técnico de la Plataforma especializado en esta temática, aportando su visión en la materia y complementando los resultados descritos.

5G Asset Digitization Energy Efficiency Smart Energy Smart Grids Sustainability

Con el apoyo especial de:



Desayuno- Coloquio: Innovación y digitalización de redes de distribución (eléctricas) ante el nuevo reto energético

El objetivo de este Desayuno – Coloquio fue crear un punto de encuentro entre directivos de compañías del sector de las redes de distribución eléctricas y empresas tecnológicas asociadas a enerTIC.org, con la finalidad de identificar retos, dar a conocer experiencias y poner en común soluciones para afrontar los nuevos desafíos de esta industria.

Durante el Coloquio se plantearon las siguientes cuestiones y otras propuestas realizadas por los propios *stakeholders*:

- ¿Cuáles son los grandes desafíos a abordar en el campo de las redes eléctricas y consolidar su implementación?

- ¿Cuál es el impacto en el avance de la transición energética? ¿Por qué es necesaria su transformación?
- ¿En qué sentido deben transformarse las redes? ¿Cuál es el estado actual de las mismas, es decir, en qué punto se encuentran actualmente?
- ¿Qué tecnologías/soluciones están contribuyendo más para superar estos retos y abordar esta transformación?
- ¿Cómo afecta el actual contexto energético? ¿Qué cambios supone, a nivel de estrategia y operación?
- ¿Qué oportunidades ofrecen los Fondos Next Generation EU? ¿Qué iniciativas están impulsando desde su organización en este ámbito?

El presente Informe recoge las respuestas a estas cuestiones, los resultados y las conclusiones de este encuentro, partiendo de las aportaciones de los participantes al Coloquio.

Resumen y conclusiones del Desayuno – Coloquio:
«Innovación y digitalización de redes de distribución (eléctricas) ante el nuevo reto energético»

Desayuno – Coloquio
«Innovación y digitalización
de redes de distribución (eléctricas)
ante el nuevo reto energético»





Un sector muy regulado en plena transformación digital

El mercado de las redes de distribución eléctricas está viviendo un cambio de paradigma que está dando lugar a una nueva forma de posicionarse en este sector. Hoy en día la información cobra un mayor protagonismo, y las distribuidoras no son ajenas a ello. De hecho, en los últimos años han pasado de ser meras compañías de hardware, donde las infraestructuras eran lo fundamental, a gestoras de datos. Sin embargo, se están encontrando con un problema: la falta de comunicación, integración e interoperabilidad entre los datos. Es decir, hay carencia de soluciones tecnológicas que permitan estandarizar y compartir la información para poder dar sentido a los datos recopilados. Esto está dificultando la puesta en marcha de nuevos proyectos y mermando su capacidad de innovación.

Para avanzar en este sentido, las distribuidoras de redes eléctricas están iniciando un proceso de transformación digital que tiene su máximo exponente en la estandarización de los datos. A esto se une una apuesta decidida por tecnologías que mejoren la eficiencia energética y la sostenibilidad de las centrales eléctricas; y que permitan una monitorización remota de las instalaciones, aunando y enlazando las soluciones OT e IT.

“Las distribuidoras eléctricas están iniciando un proceso de transformación digital que tiene su máximo exponente en la necesidad de estandarizar los datos”

A esto hay que añadir que el sector se mueve en un entorno muy regulado, con una legislación cambiante en la que intervienen distintas Administraciones que encorseta su capacidad de innovación. Precisamente, los representantes de esta industria consideran que debería de haber un mayor compromiso con el sector por parte de los legisladores y, sobre todo, un mejor conocimiento de los problemas que tienen para que puedan legislar en consecuencia. Un paso en este sentido sería, por ejemplo, la creación de “sandbox”, o entornos desregulados de pruebas, para testear nuevos proyectos de innovación.

Además, ahora se está produciendo otro hecho destacado al que también deben hacer frente las compañías del sector. Se trata del protagonismo que está adquiriendo en el mercado eléctrico el consumidor final. No en vano, tiene en sus manos la posibilidad de optar por la autogeneración y el autoconsumo de electricidad, lo que añade más actores al panorama eléctrico y obliga a las compañías de distribución a entenderse con ellos. En este sentido, el sector considera que habría que buscar sinergias que les permitan aprender conjuntamente.

Por otro lado, estas compañías se están encontrando con el inconveniente de la carencia de mano de obra cualificada. Les está costando encontrar profesionales preparados que sepan manejarse en los nuevos entornos tecnológicos que necesitan, lo que está ralentizando su capacidad de crecimiento.

Por eso, una de las palancas fundamentales para estas organizaciones es la flexibilidad, no solo para moverse en un entorno muy legislado, sino también para tratar con los nuevos actores del mercado, convertirse en proveedores de servicios de distribución y formar a futuros profesionales del sector. Y es que, durante los próximos años, los distribuidores eléctricos se constituirán en la pieza clave hacia la transición energética y la eficiencia y sostenibilidad eléctrica.

“La integración y la mejora de la calidad de los datos recogidos por las distribuidoras eléctricas permitirá potenciar la relación con sus clientes”



Principales retos a los que se enfrenta el sector

- 1 Las empresas del sector deben llevar a cabo un proceso de transformación digital de sus instalaciones que les permita afrontar con garantías los retos de negocio presentes y futuros.
- 2 En su camino hacia la digitalización, las distribuidoras eléctricas se están encontrando con el problema de la interoperabilidad, la estandarización y el análisis de los datos.
- 3 Hay una carencia de personal cualificado que es incapaz de manejarse en los nuevos entornos tecnológicos que demandan las empresas del sector.
- 4 Estas organizaciones deben apostar por la flexibilidad para manejarse en nuevos entornos de mercado y convertirse en proveedores de servicios de distribución.
- 5 En un mercado muy regulado, los legisladores han de tener un mayor compromiso con el sector y un mejor conocimiento de sus problemas para legislar en consecuencia.
- 6 El hecho de que el consumidor final opte por la autogeneración y el autoconsumo de electricidad añade más actores al panorama eléctrico y obliga a las compañías de distribución a entenderse con ellos.
- 7 Las empresas del sector se están viendo obligadas a realizar inversiones tecnológicas para proteger sus instalaciones e infraestructuras mejorando su apuesta por la seguridad física y la ciberseguridad.
- 8 Se está produciendo un incremento en el uso de las redes de baja tensión, lo que está obligando a las organizaciones a destinar más recursos en los ámbitos de la digitalización, la monitorización y el control de su gestión.
- 9 Los Fondos Next Generation EU no están llegando a todas las empresas del sector, especialmente a las pequeñas.
- 10 Se debe trabajar más en fomentar la colaboración entre todos los actores del sector, en compartir conocimientos y en aprender unos de otros.



Soluciones tecnológicas innovadoras

El sector de las redes de distribución eléctricas siempre ha estado muy ligado al ámbito de la Tecnología Operativa (OT). Ahora también las Tecnologías de la Información (IT) empiezan a estar muy presentes en esta industria, lo que está impulsando un proceso de transformación digital de las organizaciones, acelerando su apuesta por la transición energética.

En este sentido, se está produciendo una mayor inversión económica y tecnológica en las redes de baja tensión, con el fin de mejorar su monitorización y automatización. Precisamente, en estos nuevos entornos, tecnologías como el uso de gemelos digitales que permiten ver, y sobre todo predecir, lo que ocurre en la red eléctrica en tiempo real permitirá sacar un mayor provecho a los datos.

“Las compañías del sector están acelerando la inversión económica y tecnológica en las redes de baja tensión”

Precisamente, la estandarización de los datos es otro aspecto destacado en el que ya están trabajando las distribuidoras eléctricas. Esto les permitirá integrarse con otros sistemas tecnológicos, así como compartir y analizar la información. Para ello, es necesario contar con un sistema de comunicaciones ágil y robusto. En este sentido, la implementación de la tecnología móvil 5G puede ayudar a acelerar este proceso.

Por otro lado, el sector muestra su compromiso con la búsqueda de soluciones tecnológicas que les permitan avanzar en la protección física y lógica de sus instalaciones. En el primer caso, está echando mano de la robótica y los drones, puesto que permiten realizar operaciones sin poner en riesgo la salud de los operarios. Incluso, también se están incorporando la tecnología de realidad virtual para solucionar problemas en las subestaciones eléctricas.

En cuanto a la ciberseguridad, empieza a ser común la implementación de plataformas para proteger la red industrial y las comunicaciones, así como para mejorar la capacidad de recuperación de estas en caso de un ciberataque.

Finalmente, también destaca la apuesta de estas empresas por soluciones tecnológicas que pretenden optimizar la eficiencia y la sostenibilidad de las instalaciones, mejorando su gestión remota y su automatización.



Llegan los Fondos Next Generation EU, aunque no a todas las empresas

Los fondos europeos están empezando a llegar a las empresas del sector para ayudarlas en su recorrido hacia la transformación digital y la transición energética. De hecho, varias organizaciones ya los están recibiendo y les están sirviendo para poner en marcha proyectos tecnológicos innovadores, eficientes y sostenibles. Por ejemplo, están desarrollando iniciativas relacionadas con la gestión y monitorización de los datos, con la conectividad de baterías en red o con la automatización y el funcionamiento autónomo de las redes de alta tensión.

Estas ayudas suponen un punto de apoyo importante para poner en marcha proyectos piloto en los que las empresas pueden probar sus soluciones, ver cómo funcionan en un entorno controlado y, más adelante, preparar su posicionamiento en el mercado. A su vez, estos fondos también pueden ayudar a incrementar la sensorización para hacer una gestión más amplia y automatizada de los activos.

Sin embargo, a las pequeñas distribuidoras les está costando más beneficiarse de estas ayudas. Y es que en su adjudicación están implicadas distintas Administraciones, con diferentes requisitos que dificultan su tramitación. Por este motivo, estas empresas solicitan criterios de adjudicación más accesibles para todo tipo de compañías del sector.

“Los Fondos Next Generation EU están llegando al sector y están sirviendo para poner en marcha proyectos tecnológicos innovadores”





Conclusiones

Las distribuidoras eléctricas se muestran convencidas de que la única forma de hacer frente a todos los desafíos que se han expuesto en este documento es a través de la colaboración y la compartición de conocimientos. Apelan a dejar de ser tan individualistas y a avanzar hacia un entorno más cooperativo, siendo más proactivos, tanto internamente de cara al sector como externamente ante los legisladores.

Además, reivindican el papel protagonista que estas compañías desempeñarán en el futuro en la red eléctrica española en su conjunto; y más concretamente en las redes de baja tensión para la gestión eficiente de la transición energética en la que se halla inmersa esta industria. De ahí también que pongan sobre la mesa la necesidad de potenciar la flexibilidad de las organizaciones en personas, capacitación, procesos, modelos de negocio, relación con los clientes, etc.

Precisamente, el objetivo de todas ellas, y el gran reto al que se enfrentan estas empresas, es convertirse en operadores de servicios de distribución, no gestores de activos como hasta ahora. Y eso solo se consigue potenciando los lazos entre estas organizaciones y también integrando la tecnología en sus procesos de negocio. Además, de cara a esa transición energética en ciernes es fundamental saber administrar la información y los datos para poder tomar decisiones en consecuencia.

“Para que el sector de las redes de distribución eléctricas siga avanzando en el futuro es importante fomentar la colaboración y la flexibilidad de las organizaciones”

Importante también es continuar con los estándares de calidad que están haciendo que la red eléctrica española sea una de las mejores de Europa, con una gran capilaridad y diversidad. El fin es seguir manteniendo esos indicadores en lo más alto, mientras se mejora la relación con los clientes, muchos de los cuales son ahora nuevos actores en el mercado, al tener la capacidad de generar y consumir su propia electricidad.

Por tanto, las distribuidoras eléctricas no solo deben establecer relaciones de conveniencia con los clientes, sino también tienen que aprender en qué les pueden ayudar, a cómo transferir a la red el ahorro que estos generan y a automatizar los procesos. Y todo ello canalizando las ayudas institucionales a proyectos tecnológicos innovadores que sienten las bases de la transformación energética a la que se encamina el sector, y llegando a acuerdos con los reguladores para aprobar legislaciones que den respuestas a las verdaderas necesidades de esta industria.

Al final, la colaboración dará como resultado la mejora de los procesos de negocio, la integración de la tecnología y la innovación en el día a día, el avance hacia la transición energética y mantenimiento de un frente común a la hora de negociar con los legisladores.



Nota de prensa

El futuro de las redes de distribución eléctricas pasa por la digitalización, la integración de datos, la flexibilidad y la colaboración

El sector de las redes de distribución eléctricas ha sido el eje sobre el que ha girado el Desayuno-Coloquio “Innovación y digitalización de redes de distribución eléctricas ante el nuevo reto energético”, organizado por la Plataforma enerTIC.org. El evento ha contado con la participación de varias compañías del sector y distintas empresas tecnológicas, con el fin de compartir desafíos, nuevas tendencias y experiencias en este ámbito.

Actualmente, el mercado de las redes de distribución eléctricas está viviendo un cambio de paradigma que está dando lugar a una serie de retos a los que debe enfrentarse este sector. En primer lugar, las distribuidoras han pasado de ser meras compañías de hardware, donde las infraestructuras eran lo fundamental, a gestoras de datos. Hoy en día la información cobra un mayor protagonismo, pero estas organizaciones se están encontrando con el inconveniente de una falta de comunicación, integración e interoperabilidad entre los datos. Esto dificulta la puesta en marcha de nuevos proyectos y merma su capacidad de innovación.

Parte de la solución a este problema pasa por iniciar un proceso de transformación digital en el que ya se encuentran inmersas muchas de estas empresas, con el hándicap de que deben hacer frente a una carencia de personal cualificado que no tiene las capacidades requeridas para manejarse en los nuevos entornos tecnológicos y dar respuestas a las necesidades específicas de estas compañías.

A esto se une el creciente protagonismo que está adquiriendo el consumidor final, quien ahora puede optar por la autogeneración y el autoconsumo de electricidad, lo que añade más actores al panorama eléctrico y obliga a las compañías de distribución a entenderse con ellos. Por eso, una de las claves fundamentales de estas organizaciones es la flexibilidad para convertirse en proveedores de servicios de distribución aprovechando las sinergias con sus clientes.

Y no solo deben tratar con ellos, sino también con las Administraciones, puesto que es un mercado muy regulado con una legislación cambiante que marca la hoja de ruta de este sector. En este sentido, los asistentes al desayuno expresaron su deseo de que haya un mayor compromiso con el sector

por parte de los legisladores y un mejor conocimiento de los problemas para que puedan legislar en consecuencia.

Soluciones tecnológicas innovadoras

Para avanzar en la consecución de todos estos desafíos, los participantes en el coloquio confirmaron la importancia que está adquiriendo la tecnología y la digitalización de sus procesos de negocio. Entre estos aspectos, destaca el uso de gemelos digitales que permiten ver, y sobre todo predecir, lo que ocurre en la red eléctrica en tiempo real, lo que permitirá sacar un mayor provecho a los datos. También se está produciendo una mayor inversión económica y tecnológica en las redes de baja tensión, con el fin de mejorar su monitorización, eficiencia energética y automatización.

Por otro lado, el sector está avanzando mucho en el ámbito de la seguridad física y lógica, dos de los temas que también se pusieron sobre la mesa durante el coloquio. Y es que todas las empresas se encuentran muy comprometidas con estos dos aspectos. En el ámbito de la seguridad física, la robótica y los drones se están convirtiendo en los grandes aliados del sector, porque permiten realizar operaciones sin poner en riesgo la salud de los operarios. Incluso, también se están incorporando la tecnología de realidad virtual para solucionar problemas en las subestaciones eléctricas o el metaverso para formar a nuevos profesionales.

En cuanto a la ciberseguridad, cada vez más empresas del sector están dando prioridad a este aspecto, en tanto cuanto los datos digitales cobran una mayor importancia y son susceptibles de ser robados o hackeados. Empieza a ser común la implementación de soluciones tecnológicas para proteger la red industrial y las comunicaciones en las centrales eléctricas, así como para mejorar su capacidad de recuperación en caso de un ciberataque.

Asimismo, en el encuentro, las empresas tecnológicas patrocinadoras tuvieron la oportunidad de presentar ejemplos de casos de uso relacionados con el objeto del Desayuno.

Los fondos Next Generation EU

Durante el coloquio también se hizo referencia a los fondos Next Generation EU. Ya hay empresas que se están beneficiando de estas ayudas, tal y como explicaron varios de los participantes. Esto les ha permitido poner en marcha proyectos innovadores en los que la tecnología y la eficiencia energética han desempeñado un papel fundamental.

No obstante, en el caso de las distribuidoras eléctricas pequeñas, según mencionaron varios de sus representantes, les está costando más solicitar estas ayudas, debido al alto número de instituciones implicadas en su formalización y a la burocracia que se requiere.

Finalmente, el coloquio se cerró con una ronda de conclusiones en la que se apeló a la colaboración entre todos los actores del sector y a la necesidad de compartir conocimientos y aprender unos de otros. Esto ayudará a cumplir los retos mencionados anteriormente, mejorar los procesos de negocio, integrar la tecnología y la innovación en el día a día, avanzar hacia la transición energética y mantener un frente común a la hora de negociar con los reguladores.

Casos de uso

"uPathWay: Plataforma de circulación de robots basada en Cloud y 5G"

uPathWay es un software basado en un sistema de Cloud Robotics que aplica Inteligencia Artificial como tecnología con la que llevar a cabo el control de vehículos autónomos y 5G para la transmisión de grandes cantidades de datos y comandos de control con baja latencia. A través de una plataforma cloud, el cliente puede realizar tareas outdoor de forma automatizada. Ej: los robots de inspección permiten a las redes eléctricas ejecutar las misiones de inspección de forma más precisa que un operario, evitando además el factor de riesgo que supone operar en una ubicación peligrosa o un entorno poco seguro.

Empresa:



Más Información:



"Descubre cómo la gestión de datos de la red eléctrica genera valor empresarial"

Las prácticas sistemáticas de gestión de datos de red «basadas en el valor» pueden mejorar las utilidades de distribución eléctrica al aumentar la eficiencia de costes, la fiabilidad, la resiliencia y la sostenibilidad. Esta guía ofrece información clave para una mejor gestión de los datos de la red.

Empresa:



Más Información:



Las empresas asociadas a la Plataforma enerTIC.org se caracterizan, entre otros aspectos, por la aportación de soluciones tecnológicamente avanzadas, en diferentes ámbitos/sectores.

A continuación, se presentan Casos de Uso innovadores, ejemplos de cómo la tecnología y la digitalización contribuyen a mejorar la competitividad y la sostenibilidad en el sector objeto de este Desayuno – Coloquio.

"Georgia Power Uses Advanced Distribution Management Technology to Reduce Outage Durations"

Descripción: Georgia Power reduce la duración de las interrupciones y brinda comunicaciones efectivas a los clientes a gran escala durante las tormentas, utilizando el software Oracle Utilities Network Management System.

Empresa:



Más Información:



"Energys Streamlines Operational Practices with Oracle Utilities Solution"

Descripción: Sistemas operativos consolidados por Energys para agilizar las responsabilidades de los operadores con Oracle Utilities LEC y Oracle Utilities NMS. Energys suministra electricidad a más de 1,6 millones de clientes en Kansas y Missouri. Energys eligió Oracle Utilities Live Energy Connect (Oracle Utilities LEC) como plataforma de integración de middleware para sus datos operativos.

Empresa:



Más Información:



Otros Casos de Uso:



Agradecimientos

Han participado activamente representantes de:



Cuerva*



Agradecimientos

Con la finalidad de potenciar la innovación abierta y la colaboración entre compañías con intereses comunes y un mismo compromiso por estimular la competitividad energética y la

digitalización, la Plataforma cuenta con diferentes Comités Técnicos de Expertos formados por directivos de empresas asociadas, con una amplia experiencia y visión del negocio.

Estos Comités Técnicos de Expertos, además de llevar a cabo la preparación de "White Papers" y guías de buenas prácticas para ámbitos concretos en diferentes sectores, tienen como propósito contribuir y aportar con su *expertise* en la elaboración de los Informes Sectoriales, reflejando su visión y opinión como expertos en la materia. Así mismo, a partir de este conocimiento que se genera y aprovechando las sinergias entre las distintas compañías, se pretende promover proyectos e iniciativas innovadoras que incluso puedan ser orquestadas a través de los fondos europeos.

Tecnologías disruptivas en las Operaciones en el Sector Energético para la mejora de la Eficiencia Energética y Sostenibilidad



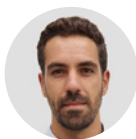
Alberto Fernández
Senior Account Manager
FUJITSU



Alejandro Sicilia Nistal
Director Comercial
amplia)))



Anxo Feijoo
Director General
EcoMT



Carlos Mora
Director de Proyecto
MINSAIT



Carlos Ruiz
Regional Sales Manager. Spain
WESTERMO



Celestino Güemes Seoane
Responsable de Tecnología y
Soluciones
ATOS



Clara Sánchez Cano
Coordinador en el área de
Transformación Digital
ENAGAS



Darío Pérez
Sales Manager en
Comercialización y Soluciones
energéticas
ENGIE



Fernando Saavedra
Moreno
Head of Energy, Utilities &
Industries
EXPERIS



Huberto Muñoz
Director de la Unidad de Negocio
Energía & Utilities
ATSISTEMAS



Jaime Ferrándiz
Digital & Innovation Strategy
Director
WESTINGHOUSE



Jesús Fernández Revelles
Gerente
BABEL



Jordi Autonell
Product Manager
CIRCUTOR



Juan Herranz
Industry Manager Executive Utilities
ESRI ESPAÑA



Juan Francisco Espinosa
Leader EUC
INETUM



Miguel Hormigo
Director Sector Industria
GMV



Miguel Ángel Acero
Head of DX Consulting Services
IZERTIS



Pedro Puche
Business Development Specialist
SAS ESPAÑA



Peter Rawlins
VP Desarrollo de Negocio
BARBARA IOT



Rocío Alpresa Maestre
Account Manager de Tecnología
ORACLE



Angel López
Director Global Energía, Utilities y
Environment
VASS



Óscar García Roca
Head of Energy Business Unit
T-SYSTEMS

Acerca de enerTIC

La Plataforma enerTIC.org tiene por misión contribuir al desarrollo y ejecución de la transformación energética y digital en España, en favor de una economía más competitiva y sostenible. Para ello, cuenta con el apoyo de sus empresas asociadas y una extensa red de colaboradores institucionales.

Desde su creación, hace más de 11 años, la Plataforma trabaja para impulsar el conocimiento y la divulgación de soluciones tecnológicas e innovadoras, apostando fuertemente por la digitalización para la mejora significativa de la com-

petitividad energética y, con ello, la competitividad de sectores clave como el Energético, la Industria, el Transporte o los Servicios Públicos.

En los tiempos actuales, el consumo eficiente de la energía y, consecuentemente, el ahorro de costes energéticos se ha convertido en factor clave para la recuperación económica y, por tanto, uno de los grandes retos para el tejido industrial y empresarial, no solo desde una óptica local, sino también a nivel global. A ello hay que sumar la necesidad de reducir las emisiones de CO₂, para contribuir y cumplir con los objetivos de Desarrollo Sostenible marcados por Naciones Unidas y la Agenda 2030.

Para afrontar estos grandes desafíos, enerTIC.org trabaja intensamente en el impulso y promoción de soluciones, a través de tres pilares fundamentales: las soluciones energéticas, el desarrollo tecnológico disruptivo y la innovación abierta canalizada a través de los fondos *Next GenerationEU*.



**Energy
& Utilities**



**Industries
& Mobility**



**IT Infrastructure
& Data Center**



**Territories
& Cities**

Otros Informes:



"Retos y oportunidades en la Industria logística Gran Consumo y Distribución: Innovación, eficiencia energética y nuevas tecnologías"



"Retos y oportunidades en el Sector Energético: Transición hacia un nuevo modelo descarbonizado, eficiente y sostenible"



"Retos y oportunidades en la Transición hacia un nuevo modelo de Centro de Datos: Hiperescala, sostenibilidad y eficiencia energética"



"Retos y oportunidades en la Transición hacia un nuevo modelo de industria: Sector manufacturero"



"Retos y oportunidades en la Transición hacia un nuevo modelo de ciudad: Transporte Inteligente y movilidad del futuro"



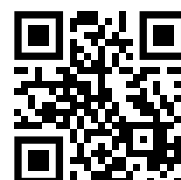
"Retos y oportunidades en la Transición hacia un nuevo modelo de industria: Sectores Automoción, Aeronáutico, Marítimo y Ferroviario"

Acerca de enerTIC

La Plataforma tiene un amplio programa de actividades anuales para fomentar la dinamización del mercado, la divulgación de las tecnologías, relaciones entre directivos, etc.



Consulte aquí
el álbum fotográfico de algunas
actividades realizadas



Asociados destacados enerTIC

accenture

aura
quantic

ayesa
Ibermática

Capgemini

endesa

ENGIE

gmv
INNOVATING SOLUTIONS

inetum
Positive digital flow

Naturgy

NTT DATA

SOFTWARE
GREENHOUSE

Telefónica
Empresas

Asociados enerTIC

3M
Science. Applied to Life.™



amplia)))
iiot

Data Center
Engineering | aquads

Atos

atsistemas

ayming

BABEL

BALANTIA
ENERGY TRANSITION PARTNERS

barbara

bilbomática
an Altia Company



cellnex
driving telco connectivity

Circuitor

deepki

Deerns

DESIGENIA

Dexma

ecomt.

edp

elecnor

enagas

ENVIROSCALE
SUSTAINABLE ENERGY STANDARD

EQUINIX

esri
THE SCIENCE OF WHERE™



Eurocontrol

Experis
MangpowerGroup

FUJIFILM

FUJITSU

REPSOL
Fundación

GLOBAL
SWITCH

Google Cloud

GRUPCAMPER

etra



IDP
ingeniería - redes inteligentes - arquitecturas

IFS

imesAPI
Services - Powered

INDOORCLIMA
building smart energy solutions

ITI
INVESTIGATE TO INNOVATE

izertis

LEDCity

METRON

minsait
An Indra company

NUTANIX

ORACLE

plain
concepts

Powerreys

PUE
CONTROL

Redexis

RICOH
imagine. change.



sas

Schneider
Electric

Schröder
Experts in Lightability™

SEIDOR
open trends

serveo

Shell
ENERGY

Signify

Softtek®

TCS
TATA CONSULTANCY
SERVICES

tempel
group



Universidad
Rey Juan Carlos
Energía Inteligente

U
S
T

VASS
Complex made simple

vodafone

WESTERMO

Westinghouse

Leading the change for a **green&digital future**



Smart Energy Congress.eu

11ª Ed. | **4-5 OCT 2023** | Centro de Convenciones Norte | Ifema

La descarbonización de la Industria, la sostenibilidad en la Administración Pública, la estrategia 4Ds de las Energéticas y la implantación del concepto "Green" en las Infraestructuras Digitales, son algunos de los desafíos a superar a través de las soluciones aportadas por las compañías energéticas, la propuesta de valor de las tecnológicas y la innovación abierta.

#SEC2023Madrid

> Agenda e Inscripción gratuita
www.SmartEnergyCongress.eu
Inscripción PLATINO: 320€ + IVA

ORGANIZA



AGENDA **2030**

SOLICITAR MÁS INFORMACIÓN > SEC2023@enerTIC.org - Tel. 912 794 825