

Informe Técnico

» Nueva subestación Panquehue de Chilquinta Energía.



Foto: Gentiliza Chilquinta Energía.

DISTRIBUCIÓN:

Inteligencia artificial se abre paso en la gestión de las redes eléctricas

» Los representantes de las principales empresas del segmento describen los alcances que tiene esta tecnología dentro de la transformación digital orientada a enfrentar las actuales contingencias con los cambios traídos por la transición energética.

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) aplicada a la distribución eléctrica se plantea como una importante contribución a la eficiencia de los diversos

procesos que desarrolla esta industria, en su objetivo central de elevar el estándar en calidad de servicio.

Así lo sostienen los especialistas de este segmento a ELECTRICIDAD, quienes comparten el diagnóstico de que la digitalización es un paso adelante para enfrentar las metas de estabilidad y seguridad en el suministro eléctrico, especialmente ante contingencias relacionadas con el cambio climático y el avance de la electrificación de los consumos.

Fecha: 20-09-2021

Medio: Revista Electricidad

Supl. : Revista Electricidad

Tipo: Actualidad

Título: **Inteligencia artificial se abre paso en la gestión de las redes eléctricas**

Pág. : 37

Cm2: 416,5

VPE: \$ 88.300

Tiraje:

Lectoría:

Favorabilidad:

Sin Datos

Sin Datos

No Definida

Desarrollo

El gerente de Desarrollo Operacional del Grupo Saesa, Leonel Martínez, explica que el impulso que muestra la electromovilidad y el acceso a tecnologías innovadoras por parte de los clientes, imponen nuevas exigencias sobre la red de distribución.

“Por esto, la digitalización de nuestras redes, el análisis y monitoreo de la data sobre la operación de la red, las técnicas de big data y la creación de modelos predictivos nos hace capaces de construir un ‘gemelo digital’ de nuestra infraestructura, permitiendo anticipar las necesidades de mantenimiento, expansión y repotenciación de la red eléctrica”, precisa.

Bajo este prisma el ejecutivo indica que este desarrollo tecnológica mejora la calidad de suministro, “reduciendo problemáticas asociadas a tiempos de desconexiones por fallas imprevistas, actividades programadas, optimizar recursos técnicos y materiales, mitigar los riesgos de incidentes y accidentes a nuestro equipo y colaboradores al reconocer anticipadamente la topología y puntos de acceso a nuestras redes, así como estimar las necesidades de nueva infraestructura, considerando los nuevos patrones de demanda de energía de los consumidores”.

Para Víctor Balboltín, gerente de operaciones de Enel Distribución, la Inteligencia Artificial en el sector también se explora en el “control de vegetación, control de pérdidas de energía y mantenimiento de redes, donde la reducción de tiempo en análisis y la certeza de la información son parte de los buenos resultados que se están viendo”.

El ejecutivo destaca el avance que realiza la empresa en la creación de un gemelo digital de sus redes: “Este sistema recoge toda la información obtenida durante inspecciones realizadas con tecnología transportada en helicópteros, drones y móviles terrestres, entre ellos escáneres láser, fotografías, termografías, videos de alta resolución, entre otros, los que nos permite tener información precisa y actualizada de nuestra infraestructura, generando un modelo tridimensional de la red de distribución”.



Foto: Gentileza Grupo Saesa
 » Leonel Martínez, gerente de Desarrollo Operacional del Grupo Saesa.



Foto: Gentileza Enel Distribución
 » Víctor Balboltín, gerente de operaciones de Enel Distribución.

Y complementa: “La información disponible, su visualización, el uso de herramientas en nuestras plataformas y el apoyo de la IA nos permite identificar el estado de la infraestructura en terreno, así como necesidades de intervención sobre las redes de media y alta tensión, identificando -por ejemplo- la presencia de vegetación cercana a las líneas que puede generar algún riesgo a corto o mediano plazo, como también la cercanía de construcciones que puedan incumplir las distancias mínimas de seguridad, generando un riesgo para las personas”.

Por su parte, el subgerente de Operación de Transmisión de Chilquinta Energía, Jaime Acevedo, describe la estrategia de transformación digital que impulsan en torno a los tres ejes: eficiencia, servicio y calidad de vida. “Contempla un viaje desde lo reactivo a los prescriptivo, que nos permite avanzar desde estrategias basadas en modelos estáticos, al análisis en tiempo real de la red y tomas de decisiones optimizadas sugeridas por tecnologías avanzadas en administración de la red de distribución, basadas en los sistemas ADMS, Advanced Distribution Management Systems”.

“A su vez, hemos desarrollado asignaciones óptimas de equipos de campo mejorando tanto la flexibilidad como la eficiencia (MWM, Mobile Workforce Management). Estas tecnologías, sumadas a la automatización de campo, permiten extraer el mayor valor posible de los datos para seguir avanzando en la transformación digital de los procesos hacia el machine learning”, añade.

Retos

En cuanto a los desafíos técnicos que implica el uso de esta tecnología en la generación eléctrica, Acevedo explica que “la IA requiere un trabajo minucioso sobre los datos y necesita pruebas continuas. En este sentido, debemos lograr un gemelo digital por medio de una completa transformación de la empresa, digitalizando masivamente procesos que exigen una interoperabilidad de integración y automatización, aumentar la capacidad de los sistemas de almacenamiento, gestión y análisis de datos actuales para manejar el volumen requerido y dar el salto a las representaciones digitales de

Fecha: 20-09-2021

Medio: Revista Electricidad

Supl.: Revista Electricidad

Tipo: Actualidad

 Título: **Inteligencia artificial se abre paso en la gestión de las redes eléctricas**

Pág.: 39

Cm2: 457,5

VPE: \$ 96.982

Tiraje:

Lectoría:

Favorabilidad:

Sin Datos

Sin Datos

 No Definida


Foto: Gentileza Enel Distribución.

la redes de distribución y todos los procesos que interactúan con la estrategia digital con un alto nivel de calidad de datos”.

A juicio de Víctor Ballbontín, otra consideración es contar con estrictos condiciones de ciberseguridad en lo que es la obtención, manejo, simulación, resguardo y utilización de grandes volúmenes de información. “A su vez, la necesidad de una actualización constante de dicha información conlleva a la realización de recorridos, vuelos e inspecciones permanentes sobre nuestra infraestructura con la consiguiente coordinación habitual y recurrente con los entes reguladores”, afirma.

“La implementación de la tecnología, herramientas de digitalización y la IA, permitirá a futuro responder al nuevo paradigma para las redes eléctricas, además, de poder aplicarse prácticamente a la totalidad de los procesos relevantes de la distribución, como lo es la operación en tiempo real en todos los niveles de tensión, y presentará un importante potencial para la ciudad y beneficios

» *Subestación eléctrica Altamirano de Enel Distribución en Santiago.*



Foto: Gentileza Chilquinta Energía.

» *Jaime Acevedo, subgerente de Operación de Transmisión de Chilquinta Energía.*

para los propios clientes, municipalidades y todos sus residentes, logrando permitir la colaboración de la distribución con otras entidades/empresa, como lo es mejorando el transporte eléctrico, control de flujo vehicular, alumbrados público y privados eficientes y control y gestión de emergencias, entre otros, en un escenario en que la integración de la energía eléctrica, los nuevos modelos innovadores de autoconsumo y producción distribuida, también la progresiva incorporación de la electromovilidad han llegado para quedarse”, añade Ballbontín.

Jaime Acevedo concluye que otro paso relevante es el uso de soluciones Asset Performance Management (APM) para la gestión del rendimiento de los activos, en que se combinan “datos en tiempo real de los activos críticos para la distribución, junto con análisis para llevar la estrategia de desempeño inteligente nos permitirá mejorar las decisiones sobre cuándo y cómo proporcionar mantenimiento preventivo, los puntos óptimos para revisar los activos y cuándo considerar el desmantelamiento y el reemplazo”. ➔