

La búsqueda del full potencial en la era de la IA generativa



La inteligencia artificial ya no es solo una herramienta de automatización, sino un aliado estratégico para la minería. Un estudio de Accenture revela cuatro tendencias clave que están impulsando esta transformación: agentes de IA colaborativos, robótica avanzada, personalización ética y aprendizaje continuo con tecnología generativa.

Actualmente, el mundo vive una nueva era de la inteligencia artificial, donde esta tecnología no es solo una herramienta de automatización, sino un socio estratégico que puede revolucionar la forma en que se extraen y procesan los recursos minerales. Vemos esfuerzos por buscar mejoras de eficiencia operacional basadas en experiencia y conocimiento del proceso, con presencia en terreno de expertos y cambios culturales cruciales, y está muy bien. Pero eso no es suficiente. Hoy el talento hay que complementarlo con herramientas de IA y de IA generativa

para alcanzar nuevos límites y hacerlos sostenibles. No es una u otra, son ambas a la vez.

Marco Ribas, líder de Minería Global de Accenture, relata que “nosotros invertimos más que nadie en IA, por ejemplo, la colaboración entre Accenture y NVIDIA ha dado lugar a la creación de soluciones de inteligencia artificial específicas para la industria minera, que utilizan modelos de razonamiento avanzados para optimizar procesos y mejorar la eficiencia. Así también, adquirimos recientemente Partners in Performance, una firma global de

consultoría operacional y estratégica que se especializa en la mejora del rendimiento empresarial en industrias de capital intensivo. Esta combinación nos ha permitido obtener mejoras en indicadores concretos de operación (recuperación de cobre, utilización de agua, reducción de tiempo de fallas, etc.); así como también en la gestión de grandes proyectos de capital”.

Potencial de transformación de la IA

El nuevo estudio Technology Vision 2025 de Accenture muestra cómo las mineras

tienen el potencial de transformarse gracias a las nuevas capacidades de la IA, guiadas por cuatro tendencias.

La primera se refiere a que estamos avanzando hacia los ecosistemas de agentes de inteligencia artificial, los que no necesitan codificación y pueden interactuar entre sí. Eso permite generar operaciones más eficientes. Martín Tavil, Director Ejecutivo de Accenture Chile, explica que “en el pasado construías, por ejemplo, una aplicación con alarmas pre definidas, con árboles de información detallada pre existentes. Hoy el usuario puede ir indagando a través de una conversación con los agentes de IA que van creando conexiones nuevas entre enormes cantidades de datos. Por ejemplo, le puede preguntar: ‘las veces que se dio esta falla que me estás alertando, ¿qué ocurrió con la producción en las horas o días siguientes?’ Y, dado que estos sistemas están diseñados para aprender, a medida que construyen nuevos flujos de trabajo, también pueden crear vías para futuras solicitudes de agentes”.

La segunda tendencia se refiere a la evolución de la robótica. La inteligencia de las máquinas está entrando en el mundo físico, y los robots comienzan a demostrar razonamiento y autonomía. Según el estudio, hay tres evoluciones clave que están viviendo los robots: primero, ya no solo están reconociendo las cosas, las están entendiendo. Segundo, la comunicación de las máquinas está alejándose de líneas de código hacia el lenguaje natural, lo que permitirá que cualquiera pueda interactuar con ellas. Y, tercero, los robots están evolucionando hacia la planificación y la acción. La tercera tendencia identificada por el estudio se refiere a la personalización en tiempos de inteligencia artificial. Es importante que las mineras –así como las empresas de todas las industrias- preparen a los sistemas de IA para funcionar de forma ética y basada en los valores de la organización. Esto será un diferencial de las compañías en el futuro. “Esto no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también fortalece la relación entre la empresa y sus stakeholders, incluyendo a las comunidades locales



“La adopción de la IA en la minería no está exenta de desafíos y la confianza es crucial en este proceso. Los trabajadores, los líderes empresariales y los reguladores deben estar seguros de que estos sistemas actúan de manera confiable y ética”

afectadas por la actividad minera. La IA puede ser diseñada para promover prácticas sostenibles y responsables, alineadas con la responsabilidad social empresarial”, destaca Ribas.

La cuarta tendencia se refiere al ciclo de aprendizaje que está naciendo en esta nueva era de la inteligencia artificial. La singularidad de la IA generativa radica en el hecho de que es una tecnología de aprendizaje, volviéndose más capaz y útil cuanto más cerca esté de las personas. Tavil detalla que “si se aborda correctamente, los líderes de la minería pueden encender un ciclo virtuoso entre las personas y la IA: mientras más trabajadores la usen, mejor será la tecnología y el talento humano. Para esto, es fundamental fomentar una cultura de aprendizaje continuo, que parte con la capacitación de las personas para trabajar en conjunto con la inteligencia artificial generativa”.

Desafíos

La adopción de la IA en la minería no está exenta de desafíos y la confianza es crucial en este proceso. Los trabajadores, los líderes empresariales y los reguladores deben estar seguros de que estos

sistemas actúan de manera confiable y ética. La ciberseguridad y la gobernanza de la IA serán fundamentales para garantizar que los datos utilizados por estos sistemas estén protegidos y que las decisiones tomadas por la IA sean transparentes y justas. Además, la innovación en la minería no solo depende de la tecnología, sino también de la colaboración entre diferentes actores. El trabajo conjunto entre mineras, proveedores de tecnología, instituciones académicas y gobiernos es fundamental para desarrollar soluciones de IA que sean efectivas y sostenibles.

El ejecutivo concluye que “la adopción de la IA en la minería no solo transformará los procesos operativos, sino que también redefinirá la relación entre las mineras y sus stakeholders. La autonomía de los sistemas de IA, la confianza en su funcionamiento y la personalización de sus aplicaciones son elementos clave para construir un futuro donde la minería sea una industria líder en innovación, sostenibilidad y responsabilidad social”. 

Artículo gentileza de Accenture Chile.