

ESPECIAL TÉCNICO



Bienestar en minería y analítica de datos:

Redefinen la salud ocupacional en faena

Desde el rediseño de campamentos hasta la evolución de la alimentación, la minería está integrando habitabilidad, recuperación y desempeño como variables críticas de la operación, en un contexto de creciente exigencia física y operacional.

Por Constanza Schaub

En la minería contemporánea, el bienestar del trabajador ha dejado de entenderse como un componente accesorio para transformarse en una variable estratégica de la operación. Este cambio responde a la creciente complejidad de las faenas, donde factores como altura geográfica, carga fisiológica, fatiga acumulada y condiciones de habitabilidad inciden directamente en el desempeño.

En este escenario, la infraestructura en faena -históricamente concebida como soporte logístico- está siendo

rediseñada bajo una nueva lógica: no solo alojar, sino sostener la recuperación física y mental del trabajador.

“La salud ocupacional ha evolucionado desde un enfoque de cumplimiento hacia un rol estratégico, clave para la continuidad operacional. Contar con trabajadores en condiciones óptimas impacta directamente en la productividad, la seguridad y la estabilidad de la operación, por lo tanto, debe entenderse como un habilitador del negocio”, señala la doctora Marta Cabrera, directora médica de CMT Latam y past president de la Sociedad Chilena

de Medicina del Trabajo (Sochmet) y de la Asociación Latinoamericana de Salud Ocupacional (ALSO).

ENTORNOS DE RECUPERACIÓN

La evolución de la infraestructura minera está marcada por el desarrollo de espacios orientados al descanso efectivo y la recuperación del trabajador. Estos incorporan habitaciones individuales, aislamiento acústico, climatización controlada, conectividad digital y áreas destinadas a la recreación, en respuesta a la necesidad de mejorar la calidad de vida en faena y reducir la fatiga acumulada. Estas soluciones incluyen monitoreo de condiciones ambientales, integración con sistemas digitales y mejoras en eficiencia energética, permitiendo gestionar el confort y reducir factores de estrés en tiempo real.

A nivel internacional, especialmente en operaciones de Australia y Canadá, la evolución de los campamentos mineros ha incorporado conceptos de diseño centrado en el trabajador, integrando infraestructura orientada no solo a la habitabilidad, sino también a la recuperación física y mental en entornos remotos de alta exigencia.

Estos modelos consideran espacios de recreación, gimnasios, conectividad permanente y sistemas inteligentes de monitoreo ambiental capaces de gestionar variables como temperatura, calidad del aire y ruido, permitiendo optimizar las condiciones de descanso y reducir factores asociados a fatiga acumulada y estrés operacional.

La tendencia también incorpora soluciones modulares y sistemas energéticamente eficientes, que permiten adaptar la infraestructura a cambios operacionales con mayor rapidez y menores impactos ambientales, alineando bienestar, flexibilidad y sostenibilidad dentro de una misma estrategia operacional.

Para la doctora Cabrera "la calidad del descanso y las condiciones de



Foto: Sochmet

Marta Cabrera,
past president de la Sociedad Chilena de Medicina del Trabajo.

vida en faena son determinantes. No basta con evaluar la salud desde lo clínico si no se consideran las condiciones en que las personas viven, se alimentan y se recuperan",

En ese sentido, no hay que perder de vista que el avance sostenido de la participación femenina en minería -entre un 23% y 24% según cifras actualizadas del Consejo Minero- hoy está impulsando una revisión de los estándares de habitabilidad en faena, en línea con una fuerza laboral cada vez más diversa.

"La inclusión implica diseñar estándares que consideren género, edad y condiciones de salud. No se trata solo de incorporar más mujeres, sino de asegurar condiciones adecuadas para todos", sostiene la especialista.

ALIMENTACIÓN: HACIA UNA GESTIÓN EN DATOS

En faenas de alta exigencia, la nutrición incide directamente en variables como fatiga, capacidad de concentración y recuperación fisiológica. En este contexto, operaciones de gran escala a nivel global han comenzado a incorporar herramientas de análisis para planificar menús en función de turnos, carga laboral y patrones de consumo, optimizando tanto el rendimiento como la eficiencia del servicio.

“La salud ocupacional ha evolucionado desde un enfoque de cumplimiento hacia un rol estratégico, clave para la continuidad operacional. Contar con trabajadores en condiciones óptimas impacta directamente en la productividad, la seguridad y la estabilidad de la operación”, señala Marta Cabrera, de la Sochmet.

Foto: Pexels.com



El uso de datos clínicos y plataformas de monitoreo facilita la detección temprana de riesgos.

**La incorporación de
 analítica de datos en la
 gestión del bienestar
 laboral está dejando
 de ser una práctica
 emergente para
 consolidarse como un
 componente estructural
 de la operación.**

Estos sistemas permiten ajustar la oferta alimentaria de manera dinámica, considerando horarios, preferencias, requerimientos energéticos y restricciones dietarias, además de reducir de forma significativa el desperdicio de alimentos mediante una mejor proyección de la demanda.

“La digitalización está permitiendo pasar de modelos reactivos a preventivos. El uso de datos clínicos y plataformas de monitoreo facilita la detección temprana de riesgos, el seguimiento continuo de los trabajadores y una toma de decisiones más informada”, detalla Marta Cabrera.

En paralelo, la integración de datos de consumo con indicadores de salud ocupacional comienza a abrir nuevas posibilidades en el monitoreo del bienestar en faena. Este enfoque no solo mejora la calidad de vida en faena, sino que también optimiza la eficiencia operativa, reduce pérdidas y fortalece la sostenibilidad del sistema.

GESTIÓN INTELIGENTE Y EFICIENCIA OPERACIONAL

La incorporación de analítica de datos en la gestión del bienestar laboral está dejando de ser una práctica emergente para consolidarse como

un componente estructural de la operación.

En este contexto, la prevención también evoluciona hacia modelos más integrados y anticipatorios. “La gestión preventiva en minería avanza hacia modelos que integran vigilancia de salud, analítica de datos y monitoreo continuo para anticipar riesgos antes de que se materialicen”, sostiene Marta Cabrera.

Pero este enfoque no es exclusivo de la industria minera, sino que forma parte de una transformación más amplia en la gestión de operaciones a nivel global. De acuerdo con el informe Data Analytics and Statistics de Gitnux (2025), la analítica se ha posicionado como un eje estratégico de la transformación digital, mientras que Data Stuck Hub (2025) estima que más del 78% de las organizaciones ya utiliza plataformas de inteligencia de negocio.

UN NUEVO PARADIGMA

En perspectiva, la minería está avanzando hacia un modelo donde la infraestructura, la nutrición y la salud ocupacional dejan de gestionarse como dimensiones independientes para integrarse en un sistema único de gestión del desempeño, habilitado por analítica de datos y capacidades de monitoreo continuo.

La nueva mirada permite vincular variables tradicionalmente disociadas -como hábitos de alimentación, condiciones de habitabilidad, carga fisiológica y niveles de fatiga- con indicadores operacionales, incorporándolas en la toma de decisiones con un nivel creciente de precisión.

Más que una evolución incremental, se trata de un cambio de paradigma: el bienestar de las personas se consolida como una variable estratégica de la operación, gestionada con criterios de eficiencia y trazabilidad, que no solo resguarda la seguridad, sino que impulsa la productividad, la continuidad operacional y la sostenibilidad de la minería del futuro.