

# Sensores, Wi-Fi y datos en línea: cómo la tecnología está cambiando la producción pyme de la provincia

Impulsado por el Centro para la Industria 4.0 de la Universidad de Concepción y el programa PATI de Corfo, un grupo de pymes de Mulchén y Los Ángeles incorpora tecnologías accesibles que permiten monitorear procesos en tiempo real, anticipar fallas y tomar decisiones basadas en datos.

Jeremy V. Quiroz  
prensa@latribuna.cl

En Mulchén y Los Ángeles, comunas ligadas históricamente al trabajo forestal y metalmeccánico, hay empresas que están apostando en serio por la tecnología.

No se trata de robots futuristas ni de procesos complejos difíciles de entender. Más bien, hablamos de sensores pequeños que, conectados a Internet, permiten saber exactamente qué está pasando con una máquina: si está trabajando o no, cuánto consume, y, en algunos casos, si está a punto de fallar.

Una revolución silenciosa que, paso a paso, está cambiando la forma de producir y tiene como principal objetivo desaparecer los ceses de producción a causa de fallas de maquinarias.

El impulso viene desde el Centro para la Industria 4.0 (C4i) de la Universidad de Concepción, en alianza con el programa PATI de Corfo, que busca precisamente eso: que las pequeñas y medianas empresas—incluso aquellas más alejadas de los polos industriales tradicionales—puedan incorpo-

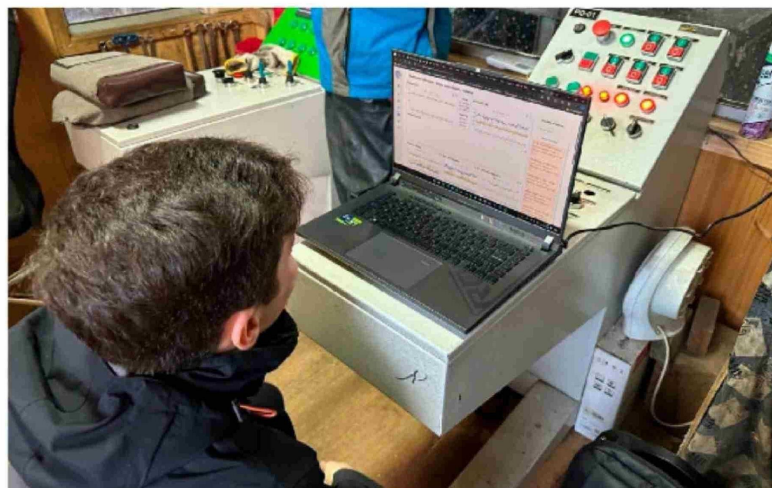
rar tecnologías de la Industria 4.0 sin necesidad de hacer enormes inversiones ni contratar consultoras internacionales.

## INNOVAR DESDE EL BIOBÍO PROFUNDO

En Mulchén, empresas como Maestranza Rode—un emprendimiento familiar especializado en servicios metalmeccánicos—y que ha trascendido de generación en generación en la zona, son parte del proyecto. Lo mismo ocurre en Los Ángeles, donde se suma Vicsa Dry Lumber, dedicado al secado de madera, y el Aserradero Trasefor, que procesa productos forestales.

"Estamos monitoreando el uso de maquinaria, las vibraciones de los motores y el consumo de energía. Esto permite detectar ineficiencias o problemas antes de que afecten la producción", explica Vicente, coordinador del Programa de Difusión Tecnológica del C4i. "Queremos que estas empresas puedan operar con más información, tomar decisiones más inteligentes y reducir sus costos".

Yaunque puede sonar complejo, la implementación es bastante



sencilla. Un sensor conectado a Wi-Fi se instala en los motores o maquinarias clave, y a través de una plataforma en línea, los encargados pueden ver en tiempo real qué está ocurriendo en su planta. Incluso, el sistema puede enviar alertas si algo no está funcionando como debería.

## DEL TERRENO A LOS DATOS

Uno de los ejes centrales de esta iniciativa es el mantenimiento predictivo. "No se trata solo de arreglar lo que se rompe, sino de anticiparse", explica Vicente. "Si un motor empieza a vibrar más de lo normal, eso es un indicio de que algo no anda bien. El sistema lo detecta, envía una alerta y la empresa puede intervenir antes de que la máquina se detenga".

En Maestranzas Rode, la experiencia ha sido positiva. Esther Sandoval, encargada de operaciones, señala que el acompañamiento ha sido clave. "Nos sentimos súper apoyados. Cada vez que viene el equipo del C4i nos vamos con ideas nuevas. Además, nos emociona que desde Corfo hayan venido a visitarnos directamente a Mulchén. Eso no pasa todos los días".

Desde Trasefor, en tanto, Diego Latsague valora la conexión con lo real. "Que el equipo técnico venga al terreno marca la diferencia. Desde una oficina en Concepción o Santiago es difícil entender cómo funciona

una línea de producción. Este proyecto nos está dando herramientas concretas para ser más competitivos".

## TECNOLOGÍA AL ALCANCE DE TODOS

Una de las premisas del programa es que la tecnología no debe ser un lujo exclusivo de las grandes empresas. "La idea es que las soluciones sean simples, replicables y sostenibles. No venimos a instalar un software complejo que después nadie sabe usar. Trabajamos con los operarios, los capacitamos, y dejamos la tecnología instalada y funcionando", dice Vicente.

Además de los sensores, el equipo del C4i también ha instalado redes Wi-Fi en galpones donde antes no había conectividad, lo que permite que todo el sistema funcione de manera inte-

grada. Y lo mejor: cada empresa cuenta con una plataforma propia para ver sus datos, hacer reportes y tomar decisiones basadas en evidencia.

## UNA RUTA PARA SEGUIR CRECIENDO

Aunque el proyecto actual considera cuatro empresas, la idea es seguir ampliando el modelo. "Queremos que esto no quede aquí. Nuestra intención es continuar levantando necesidades y postular nuevos proyectos que permitan escalar lo que ya hicimos", explican desde el C4i.

Así, mientras en Mulchén se suelda, se corta y se ajustan pernos; y en Los Ángeles se seca y procesa madera, también se abren paso nuevas formas de hacer industria: más conectadas, más eficientes y, sobre todo, más preparadas para el futuro.

