**Gestión estratégica: el pilar de un proyecto exitoso de Industria 4.0**

*Por Rodrigo Mondragón, director de Industria en Consumo de Minsait, una empresa de Indra Group en México.*

Cuando se piensa en un entorno de Industria 4.0 (Industry 4.0), la estampa que viene a la mente es muy específica: un espacio de producción en el que hay pocas personas y predominan las terminales de cómputo, los sistemas de manufactura automatizados (como los robots industriales), las estructuras cargadas de sensores y las líneas de producción operadas exclusivamente por máquinas.

Una imagen espectacular, pero que no siempre retrata un beneficio de negocio real. Según investigaciones globales, el [70%](https://www.weforum.org/impact/advanced-tecnologies-manufacturing-factories-scaling-innovations/#:~:text=What's%20the%20challenge%20to%20the,benefit%20companies%20around%20the%20world.&text=%22By%20integrating%20Fourth%20Industrial%20Revolution,logistics%2C%20research%20and%20development.%22) de los proyectos de Industria 4.0 (en todos los rubros productivos) fracasa o se estanca en la fase de prueba piloto. Esto ocurre porque las empresas no obtienen los resultados esperados, no perciben valor de negocio en la iniciativa o consideran que los pobres resultados no justifican la inversión en innovaciones.

Las iniciativas frustradas, en la mayoría de los casos, no se pueden explicar desde el ángulo del conocimiento tecnológico. Como lo señalan varios [estudios](https://www.rockwellautomation.com/es-mx/capabilities/digital-transformation/state-of-smart-manufacturing.html), las organizaciones tienen una idea clara de las innovaciones que necesitan para transformar sus actividades industriales -Inteligencia Artificial, Internet de las Cosas, Nube, Realidad Virtual, Analítica, Robótica, entre otras tecnologías.

Incluso, el interés por dichas soluciones está proyectado en otro indicador global: el valor de mercado del nicho de tecnologías para implementaciones de Industria 4.0, [entre 2025 y 2033](https://www.marketdataforecast.com/market-reports/industry-4.0-market), pasará de los $116,000 millones de dólares (mdd) a los $421,000 mdd, lo que implica una tasa de crecimiento anual del 17.4%.

En realidad, en la esfera de la Cuarta Revolución Industrial, los fracasos tienen su origen en un aspecto más puntual: una visión limitada de lo que realmente implica el concepto de Industria 4.0.

**Innovación que trasciende las fronteras de la fábrica**

En buena medida, un ambiente de Industry 4.0 es un espacio de colaboración que permite, gracias a la innovación tecnológica, que distintos sistemas se comuniquen y compartan información entre sí, con el fin de implementar procesos productivos eficientes, ágiles, estratégicos y rentables.

Sin embargo, la colaboración efectiva no es un valor que se consigue con la simple acción de instalar e integrar distintas tecnologías avanzadas en una planta. Para obtener las ventajas de una implementación de Industria 4.0, las organizaciones necesitan una plataforma de gestión que habilite capacidades como:

* Asegurar que los datos que requieren las distintas innovaciones cumplen con los requisitos de calidad necesarios (es decir, son información útil y confiable), y se pueden compartir y aprovechar en forma segura (no se puede olvidar que, cada semana, el sector global de manufactura industrial recibe [1,312 ciberataques](https://engage.checkpoint.com/security-report-2025?utm_campaign=dg-cm_ps_25q1_ww_all_mix-gen-inf-cyber-security-report-2025-or_en-gsem&utm_source=google-dg&utm_medium=cpc&utm_term=cyber%20security%20threats%20and%20challenges&utm_content=cs_challenges&gad_source=1&gad_campaignid=22120823898&gbraid=0AAAAADIBfpfMqLVDwrRoOy7oG7gKCm3IM&gclid=CjwKCAjwq9rFBhAIEiwAGVAZP00OM-Ef_D1Lfsb1eiNUMGN9HUTEs6jHxW3qBGtCAyVOVqeQQetodhoCddYQAvD_BwE)). Con una herramienta de gestión, una compañía garantiza que su estrategia de Industria 4.0 siempre contará con recursos de información adecuados.
* Garantizar que los procesos de manufactura -más allá de su carácter innovador- siempre estén alineados a la visión estratégica de la organización. En un escenario de Industria 4.0, todo el despliegue tecnológico debe reflejarse en una métrica de negocio concreta o en un indicador clave de desempeño (KPI, por sus siglas en inglés). Sin una plataforma de gestión, el impacto real al negocio será algo muy difícil de determinar.
* Enriquecer la visión estratégica y la capacidad de reacción. A través de una solución especializada, una organización puede añadir datos y contextos de análisis que fortalezcan el desempeño de una implementación de Industria 4.0. Por ejemplo, la empresa podría usar información de su entorno (tendencias de consumo, expectativas macroeconómicas, marcos regulatorios) para realizar ajustes oportunos a sus procesos productivos o simular escenarios que la preparen para enfrentar distintos riesgos.
* Habilitar la innovación en todo el ecosistema productivo. Con una plataforma de gestión avanzada, una compañía -en su planteamiento de Industria 4.0- puede robustecer la colaboración con sus proveedores de insumos y socios logísticos; compartiendo datos y análisis que mejoren la visibilidad y el control de los procesos de suministro, almacenaje y distribución -lo que, a su vez, facilita la capacidad de reacción ante cualquier incidente que se presente en las redes de abastecimiento o distribución. Una visión de *Industry 4.0* bien gestionada allana el camino hacia las tendencias de [Supply Chain 4.0](https://www.minsait.com/es/insights/hacia-una-operacion-mas-agil-y-conectada-nuevo-ecosistema-sap) o Logistics 4.0.

Esta clase de capacidades no se pueden encontrar en un despliegue de Industria 4.0 que sólo se preocupa por administrar las operaciones de las tecnologías disponibles en un piso de manufactura.

El verdadero valor de la Cuarta Revolución Industrial se encuentra en una visión que va más allá de la fábrica, que también analiza datos y tendencias del ecosistema más amplio -información y planes corporativos, KPIs, economía global, hábitos de consumo, cadena de suministro, etc. Una perspectiva que sólo se puede conseguir, si una estrategia de Industria 4.0 se respalda con una tecnología avanzada de gestión empresarial.

Además, añadir dichas capacidades de gestión avanzada, para una organización, no debe implicar un mayor gasto en infraestructura tecnológica; la compañía tampoco tiene que resignarse a asumir otra capa de complejidad técnica. A través de la nube (es decir, sin inversiones adicionales en hardware o software, y con implementaciones que se ajustan a necesidades específicas), las empresas pueden acceder a soluciones especializadas que, con recursos innovadores de administración y análisis, fortalecerán sus iniciativas de Industria 4.0.

Una escena de Industry 4.0 siempre será algo digno de observar -un proceso de producción en el que la presencia humana es mínima. Sin embargo, este espectáculo de la innovación resultará más espectacular si también ofrece beneficios de negocio reales.