

La industria mundial de automóvil acelera su inversión en fábricas inteligentes para mejorar su productividad en más de 160.000 millones de dólares

El sector prevé convertir el 44% de sus fábricas en centros inteligentes en los próximos cinco años, pero las empresas también deben invertir en conocimiento y sistemas para materializar todo su potencial

Madrid, 5 de febrero de 2020 – La industria del automóvil ha adelantado a otros sectores en la adopción de la *fábrica inteligente* y en los próximos tres años prevé incrementar la inversión destinada al despliegue de estos centros: expresada como porcentaje de los ingresos, la inversión media crecerá 1,35 puntos porcentuales (un incremento del 60%), lo que redundará en unas mejoras de productividad de más de 160.000 millones de USD, según un nuevo estudio elaborado por el [Instituto de Investigación de Capgemini](#).

El informe "[How automotive organizations can maximize the smart factory potential](#)" hace un seguimiento del proceso de adopción de la fábrica inteligente durante 2019 por parte de fabricantes de vehículos y sus proveedores, comparando los resultados obtenidos con las de un informe equivalente realizado en 2017/18. Según el estudio actual, tanto la inversión prevista como las mejoras de productividad atribuibles a la fábrica inteligente son significativos, pero solo una minoría de las empresas automovilísticas está totalmente preparada para aprovechar los beneficios de su plena adopción a niveles de escala. El análisis de Capgemini clasifica al 72% de las empresas del sector como "principiantes"¹, frente a solo el 10% que constituirían los "adelantados"², grupo que está ya preparado para aprovechar el potencial de las fábricas inteligentes en toda su extensión (18% de los fabricantes serían adelantados, frente a un 8% de los proveedores).

Estas son las principales conclusiones del informe:

La industria del automóvil supera las expectativas de desarrollo de la fábrica inteligente

En los últimos 18-24 meses, el 30% de las fábricas del sector se han transformado en inteligentes³, superando el 24% que los directivos se habían marcado como objetivo en 2017/18. Capgemini ha observado también que casi la mitad (48%) de los directivos considera que "está consiguiendo un

¹ El grupo de "principiantes" incluye organizaciones que no se encuentran en situación de conseguir las recompensas de la fábrica inteligente.

² Los "adelantados" son un grupo de alto rendimiento que supera a los demás grupos en lo conseguido en todas las dimensiones de la transformación en fábrica inteligente.

³ La fábrica "inteligente" aprovecha las tecnologías digitales para conseguir mejoras significativas en productividad, calidad, flexibilidad y servicio. Tres tecnologías clave constituyen el pilar de la fábrica inteligente: conectividad, que se sirve, por ejemplo, del Internet de las cosas industrial para recopilar datos de equipos existentes y nuevos sensores; Inteligencia Artificial, que incluye, por ejemplo, robótica avanzada, visión automática, control distribuido y drones; y gestión de datos en la nube y analítica, que utiliza, por ejemplo, analítica o IA predictiva. Estas tecnologías digitales permiten también la convergencia de tecnologías de la información y operaciones (TI-TO) para dar soporte a la continuidad digital de extremo a extremo, desde el diseño a las operaciones (gemelo digital).



avance bueno o mejor del previsto” en sus planes de implantación de la fábrica inteligente, frente al 38% que dio esa misma respuesta cuando se preguntó sobre el avance hace 18 meses.

"Hay tres razones principales por las que decidimos emprender la iniciativa de fábrica inteligente", afirma el Dr. Seshu Bhagavatula, presidente de Nuevas Tecnologías e Iniciativas de Negocio en Ashok Leyland, uno de los mayores fabricantes de vehículos pesados de India. "La primera es mejorar la productividad de nuestras viejas fábricas mediante la modernización y digitalización de sus operaciones. La segunda, mejorar el proceso de asegurar la calidad en aquellos aspectos más difíciles para el ser humano. Y la tercera, incorporar la capacidad de fabricar bajo pedido o de personalización en masa. Estos tres objetivos formaban parte de un programa estratégico interno de más amplio alcance denominado Modular Business Program".

El sector automovilístico avanza más rápido que otros sectores

Para los próximos cinco años, el sector del automóvil prevé convertir un 44% de sus fábricas en centros inteligentes. Se coloca así, como el primer segmento industrial en tener plantas de este tipo, seguido del de la fabricación discreta, con un 42%; de la fabricación de procesos continuos, con el 41%; del sector de energía y *utilities*, con el 40%; y el de productos de consumo, con un 37%.

Esta ambiciosa expansión se refleja en las previsiones de incremento de la inversión de la industria automovilística. En la actualidad, el sector destina un 2,16% de los ingresos a invertir en el despliegue de las fábricas inteligentes; y esta proporción se situará en el 3,51% en los próximos tres años, es decir, experimentará un incremento de 1,35 pp (o del 62%). Los fabricantes de automóviles tienen planeado invertir en una combinación de proyectos *greenfield* (instalaciones de nueva construcción) y *brownfield* (instalaciones o infraestructuras ya existentes): el 44% tiene previsto adoptar un enfoque híbrido; el 31% invertirá en instalaciones ya existentes (con un coste estimado de 4-7,4 millones de dólares por instalación para un fabricante tipo de entre los diez mayores) y el 25%, en nuevas instalaciones (con un coste de entre 1.000 millones y 1.300 millones por fábrica. Se trata de un coste considerablemente mayor, pero resulta significativamente más fácil hacerlas eficientes desde su diseño).

La inversión en fábricas inteligentes constituye una inmensa oportunidad de productividad

El estudio calcula que para 2023 las fábricas inteligentes conseguirán una mejora de la productividad de entre cerca de 135.000 millones de dólares (escenario medio) a 167.000 millones de dólares (escenario optimista): una mejora anual de la productividad del 2,8%-4,4% y un aumento total del 15,1%-24,1% para el conjunto del sector de aquí a 2023. El potencial de estas ganancias ya lo están demostrando empresas como Mercedes-Benz⁴, que ha conseguido reducir a una cuarta parte la tasa de rechazo de algunos componentes clave gracias a la utilización de analítica avanzada de datos para crear sistemas de producción con autoaprendizaje y autooptimización.

"Las empresas del sector automovilístico han realizado un importante progreso en sus iniciativas de fábrica inteligente en los dos últimos años y claramente planean incrementar el ritmo de adopción a partir de ahora. Hoy, los fabricantes y proveedores del sector se están comprometiendo a realizar una importante inversión y para 2023 podremos ver los resultados de esos esfuerzos, con unas ganancias de productividad anuales de entre 2,8% y 4,4%", asegura Markus Winkler, director Global del Sector del Automóvil de Capgemini. "Sin embargo, para llegar a ese punto, las empresas automovilísticas deben resolver las deficiencias en cuanto a conocimientos y competencias del

⁴ The smart factory: [The completely networked value chain](#). Consultado el 11 de diciembre de 2019



personal, a la estrategia tecnológica y al compromiso de la organización de implantación general, así como aprovechar todas las ventajas que ofrecen las fábricas inteligentes. Es cierto que las fábricas inteligentes constituyen un elemento decisivo de la Industria Inteligente, pero fabricantes y proveedores deben también dedicar sus esfuerzos a las operaciones inteligentes, como la gestión inteligente de activos, la cadena de suministro inteligente y la gestión de servicio, para materializar en su totalidad el potencial de las diversas tecnologías”.

Ganancias todavía por conseguir

El sector ha establecido objetivos concretos en el rendimiento de sus fábricas inteligentes, pero falta todavía mucho para que se cumplan: del objetivo de incrementar la productividad un 35% entre 2017 y 2023, solo se ha conseguido el 15% hasta ahora, y los indicadores de Mejora General en Equipos (OEE, según sus siglas en inglés) y de reducción de existencias/trabajo en curso solo han crecido un 11%, frente a los objetivos del 38% y el 37% fijados, respectivamente. Estas cifras demuestran que muchas iniciativas todavía no se han desarrollado a escala.

Para la adopción general de las fábricas inteligentes en las organizaciones del sector, el nuevo informe recomienda establecer y cumplir una visión, trabajar duro en la integración de las soluciones de TI y reforzar la convergencia entre tecnologías de la información y operativas (TI-TO). Asimismo, necesitarán formar equipos bien preparados para el futuro e implantar una cultura de operaciones basadas en datos.

Metodología de la investigación

Para este informe, el Instituto de Investigación de Capgemini realizó:

- Una encuesta a 100 directivos del sector automovilístico de grandes fabricantes y proveedores, de los que 98 tienen ya operaciones en fábricas inteligentes, de once países y con un volumen de facturación de más de 1.000 millones de USD.
- Diez entrevistas en profundidad con altos directivos del sector responsables de la supervisión de las iniciativas de fábrica inteligente.

Acerca de Capgemini

Un líder global en servicios de consultoría, servicios de tecnología y transformación digital, Capgemini está a la vanguardia de la innovación para abordar la diversidad de oportunidades que tienen sus empresas clientes en el dinámico entorno de las plataformas, la nube y lo digital. Respalda por una sólida trayectoria de 50 años y una dilatada experiencia multisectorial, Capgemini ayuda a las compañías a alcanzar sus objetivos de negocio mediante una amplia gama de servicios que cubre desde la estrategia, hasta las operaciones. Capgemini actúa bajo la firme convicción de que el valor de negocio de la tecnología se genera y desarrolla a través de las personas. Capgemini es una compañía multicultural de 200.000 profesionales, presente en más de 40 países y, en 2018, registró unos ingresos mundiales de 13.200 millones de euros.

Más información [aquí](#).

People matter, results count

Acerca del Instituto de Investigación de Capgemini

El Instituto de Investigación es el *think tank* interno de Capgemini para el estudio del ámbito digital. El instituto publica investigaciones sobre el impacto de las tecnologías digitales en grandes negocios tradicionales. El equipo se apoya en la red mundial de expertos de Capgemini y trabaja codo con codo con socios académicos y tecnológicos. El instituto cuenta con centros de investigación especializados en Estados Unidos, Reino Unido y la India. Recientemente ha sido reconocido como líder por la calidad de sus informes por analistas independientes.

Más información en www.capgemini.com/es-es/instituto-de-investigacion-de-capgemini/