

El estado de las Operaciones Conectadas ²⁰²³





Los líderes de todo el mundo están reimaginando sus operaciones físicas.

Las operaciones físicas son la infraestructura del siglo XXI. Incluyen flotas de miles de vehículos, equipos complejos y sitios de trabajo en todos los estados y países. Están impulsados por personas: desde los calificados conductores que transportan productos esenciales a su tienda más cercana, hasta el operador de grúa que traslada materiales pesados para una obra de construcción, pasando por los equipos que garantizan que funcione correctamente la conexión de internet que estás utilizando para ver este preciso reporte. Las operaciones físicas son el sustento de nuestra economía mundial. Sin ellas, nuestro mundo se detendría.

Las organizaciones que gestionan las operaciones físicas se encuentran dentro de los sectores que impulsan más del 40 % del producto interior bruto (PIB) mundial, desde el transporte hasta la construcción, el almacenamiento, los servicios públicos, etc. A menudo trabajando entre bastidores, las personas que impulsan estas operaciones se han enfrentado a una gran variedad de desafíos en los últimos años: costos crecientes, interrupciones de la cadena de suministro global, aumento de las presiones regulatorias, y más. Y, sin embargo, continúan manteniendo a nuestro mundo en movimiento. ¿Cómo?

Estas organizaciones ya han atravesado momentos de gran agitación. Han superado desafíos económicos, políticos y ambientales sin precedentes y han salido de ellos más resilientes. Para muchos líderes de estas organizaciones, los desafíos actuales más difíciles no suponen una amenaza existencial, sino una invitación a reinventarse.

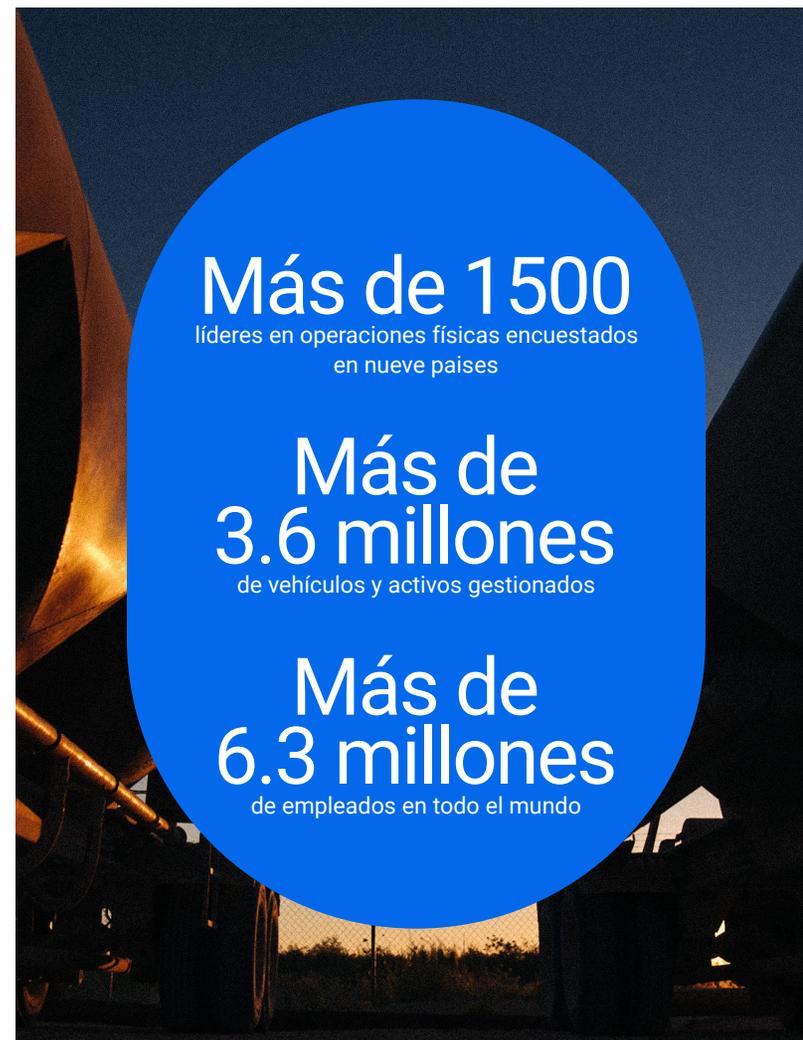
El año pasado, nuestro reporte inaugural sobre el estado de las operaciones conectadas reveló un punto de inflexión en la transformación digital de las operaciones físicas. A medida que las organizaciones conectan sus sistemas y activos a la nube, se están transformando en organizaciones con Operaciones Conectadas™, con visibilidad centralizada en tiempo real que les permite operar de manera más segura, eficiente y sostenible.

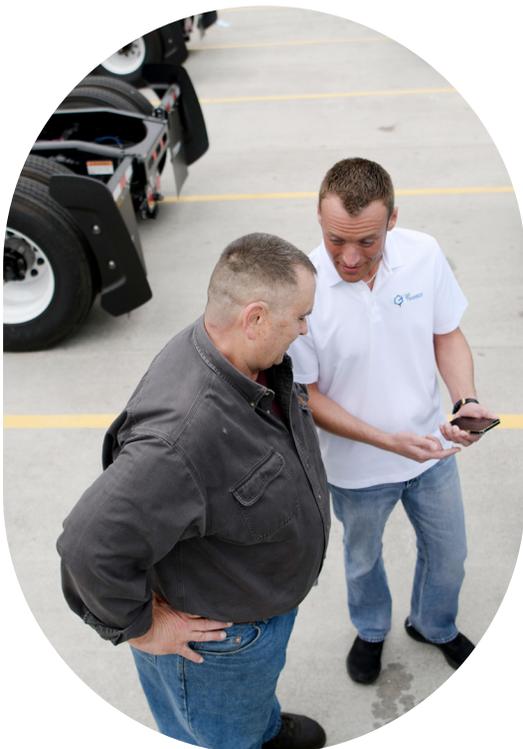
Actualmente, nos encontramos en el comienzo de una transformación masiva. No se puede negar que se están generando cambios tecnológicos monumentales, desde los vehículos autónomos hasta las energías alternativas, la robótica, entre otros. ¿Cómo se están adaptando los líderes de hoy a estos avances tecnológicos? ¿Cómo dará forma este cambio a la mano de obra operativa en los próximos años? ¿Y qué nuevas fuentes de ingresos están aprovechando los pioneros?

En momentos de intensa presión, las mayores organizaciones no rehúyen el cambio, lo adoptan. Con el reporte sobre el estado de las Operaciones Conectadas de 2023, descubrimos cómo los líderes de hoy en día están aprovechando este momento de increíble transformación para reinventar por completo su forma de operar.

Acerca del Reporte

El reporte sobre el estado de las Operaciones Conectadas de 2023 explora los hallazgos de una encuesta a más de 1500 líderes de operaciones físicas en nueve países: Estados Unidos, México, Reino Unido, Irlanda, Francia, Alemania y Benelux (Bélgica, Países Bajos y Luxemburgo). Con el reporte de este año, descubrimos cómo los líderes de hoy en día navegan por la imprevisibilidad económica y geopolítica. Nuestros hallazgos indican que las organizaciones siguen conectando sus operaciones para aumentar sus ingresos, empoderar a sus empleados y mantenerse resilientes ante la incertidumbre global.





Los responsables de tomar decisiones basadas en datos detrás de la información

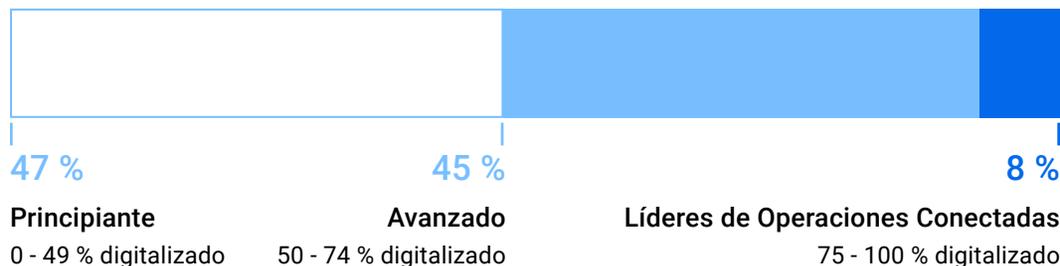
Los líderes que participaron en este reporte son ejecutivos, presidentes, vicepresidentes o directores de organizaciones que administran las operaciones físicas en una variedad de industrias y sectores, incluidos el transporte y la logística, la construcción, la manufactura, los servicios públicos, entre otros. El 93 % tiene poder de toma de decisiones con respecto a las opciones tecnológicas en su empresa. Estas organizaciones gestionan flotas de miles de vehículos, activos con y sin motor, e instalaciones y sitios de trabajo distribuidos, así como millones de empleados en todo el mundo.

El 8% de los encuestados son líderes de operaciones conectadas: estas personas reportan el mayor nivel de madurez digital en las operaciones de sus organizaciones.

En comparación con las organizaciones que se encuentran en las etapas iniciales de la digitalización, los líderes de operaciones conectadas tienen 5 veces más probabilidades de calificar la productividad de su mano de obra como "excelente", y 6 veces más probabilidades de reportar que superan sus objetivos financieros en un 25 %, como mínimo.

Identifica este texto resaltado a lo largo del reporte para ver qué están haciendo distinto los líderes de operaciones conectadas.

¿Cómo calificaría la madurez digital de las operaciones físicas de su organización?



Índice

Resumen ejecutivo	6
01: La economía mundial está cambiando. Los líderes están aprovechando para reinventar sus operaciones.	8
02: El lugar de trabajo y la mano de obra están cambiando rápidamente. Los líderes deben adoptar la tecnología para cumplir con las expectativas.	14
03: La sostenibilidad está impulsando la creación de nuevas fuentes de ingresos. Los líderes las están adoptando rápidamente y monetizando.	25
5 formas de transformar tus operaciones en 2023	33
Acercas de Samsara	35
Metodología	36

Resumen ejecutivo

Invertir en el desarrollo de los colaboradores es una prioridad, no un privilegio.

En solo dos años, se prevé que 1 de cada 6 empleados de operaciones esté realizando trabajos que aún no existen.

Las presiones macroeconómicas exigen eficiencia, lo que convierte a los datos en una ventaja competitiva.

El 67 % está incrementando sus presupuestos de tecnología este año, lo que sugiere que, si bien el estado de la economía global puede ser volátil, la tecnología es considerada una inversión inteligente.

La IA y la automatización serán la regla, en lugar de la excepción, en 2024.

El 84 % planea usar la IA generativa y el 91 % aprovechará la automatización para modernizar sus operaciones para el 2024.

La sostenibilidad está impulsando la creación de nuevas fuentes de ingresos.

Para el 2025, el 62 % de los líderes planea monetizar sus vehículos eléctricos a través de estaciones de carga de pago por uso o suscripción, mientras que el 58 % planea vender energía a la red.



En 2023, los líderes están intensificando las inversiones en colaboradores y tecnología.



La digitalización produce beneficios generalizados e incrementa las ganancias.

El año pasado, los líderes reportaron mayores ganancias netas a raíz de las inversiones digitales realizadas. Este año, el 50 % reporta mayor seguridad y un mejor cumplimiento como resultado de las inversiones digitales.

Para los líderes de operaciones conectadas, estas inversiones digitales resultaron en una mayor productividad de los empleados (64 %), mayores ingresos (59 %) y un aumento de las ganancias netas (56 %).



La capacitación continua es fundamental para la productividad y la retención de los empleados.

El año pasado, los líderes identificaron la tecnología fácil de usar como un factor clave para reclutar y retener talento. En 2023, el 56 % de los líderes dicen que mejorar la productividad de los colaboradores con las nuevas tecnologías es una prioridad clave para su organización. Los líderes predicen que para 2025, el 55 % de sus empleados dependerá completamente de los flujos de trabajo digitales para realizar las tareas cotidianas.



El futuro de las operaciones físicas está conectado.

El año pasado, el 94 % de los líderes informaron que “romper los silos de datos” era fundamental para su supervivencia en la próxima década. En 2023, el 70 % estuvo de acuerdo en que “nuestros datos están aislados, lo que disminuye la eficiencia”, lo que indica un rápido cambio hacia soluciones digitales y conectadas que permitan enlazar dichos datos.

01

La economía mundial está en pleno cambio. Los líderes están aprovechando para reinventar sus operaciones.

En el entorno macroeconómico actual, los datos son una ventaja competitiva. Las organizaciones que no optimicen sus cadenas de suministro e inviertan en datos en tiempo real se quedarán atrás.





Las presiones macroeconómicas exigen adaptación.

Las principales tendencias que debes conocer.

EN 2023

Las 3 principales preocupaciones de las organizaciones a nivel mundial:

- 01: Retrasos y escasez en la cadena de suministro
- 02: Volatilidad en los precios de los combustibles
- 03: Viajes y comercio transfronterizos

Las estrategias de la cadena de suministro están evolucionando con rapidez.



de todos los líderes planean utilizar el *onshoring*, es decir, mover una operación productiva que se trasladó al extranjero de regreso al país desde el cual se reubicó originalmente, para aumentar la previsibilidad y la eficiencia de las cadenas de suministro en 2023.

Los datos en tiempo real son imprescindibles.



de todos los líderes indican que contar con datos operativos precisos y en tiempo real es fundamental para la toma de decisiones en 2023.



de todos los líderes están aumentando su presupuesto en tecnología este año; solo el 33 % lo ha mantenido igual o lo ha reducido.

Las estrategias de la cadena de suministro están evolucionando rápidamente.

La escasez y los retrasos en la cadena de suministro fueron los temas que más preocuparon a los líderes, seguidos de cerca por la volatilidad de los precios del combustible, así como los viajes y el comercio transfronterizos.

En particular, las organizaciones estadounidenses están más preocupadas por la escasez y los retrasos en la cadena de suministro; un 51 % de las organizaciones estadounidenses ponen de manifiesto que ambos factores son una de las principales preocupaciones, frente al 43 % de las organizaciones de fuera de los EE. UU.

¿A dónde recurren los líderes para evolucionar su cadena de suministro?

- La mayoría de los líderes identificaron *onshoring*, integración vertical, *nearshoring* - la deslocalización de operaciones a un país geográficamente cercano -, y *friendshoring* - apoyarse en asociaciones económicas con aquellos países que comparten valores e intereses estratégicos - como las principales estrategias a emplear en 2023.
- El 66 % de las organizaciones francesas planean aprovechar la deslocalización a socios confiables (*friendshoring*), más que cualquier otro país.
- **Entre los líderes de operaciones conectadas, el interés por el *onshoring* es un 20 % mayor y el interés por el *nearshoring* es un 24 % mayor en comparación con las medias mundiales.**

Tres años después de que la pandemia provocara una alteración mundial, la escasez y los retrasos en la cadena de suministro siguen siendo la principal preocupación de los líderes en 2023, por encima de los precios del combustible, la inflación e incluso el riesgo de recesión. En la actualidad, los líderes ya no están satisfechos con hacer pequeños ajustes; están reconstruyendo por completo sus cadenas de suministro para ser más ágiles hoy y más resilientes a largo plazo.

Para aumentar la previsibilidad y la eficiencia de la cadena de suministro, **el 95 % de los líderes** planean implementar al menos una de estas estrategias - cada vez más populares - este año:

- **Onshoring:** transferir una operación comercial del extranjero a su país de origen.
- **Nearshoring:** transferir una operación comercial en el extranjero a otro país geográficamente cercano.
- **Friendshoring:** transferir una operación comercial en el extranjero a países que son aliados políticos o económicos.

PRINCIPALES ESTRATEGIAS EMERGENTES DE LA CADENA DE SUMINISTRO

	LÍDERES DE OPERACIONES CONECTADAS	AVANZADO	PRINCIPIANTE
N.º 1	ONSHORING	ONSHORING	INTEGRACIÓN VERTICAL
N.º 2	NEARSHORING	FRIENDSHORING	FRIENDSHORING
N.º 3	FRIENDSHORING	NEARSHORING	ONSHORING



“Hemos notado un gran crecimiento en el mercado regional de transporte de personal, debido a la situación derivada de la pandemia de COVID y la fuerte tendencia de *nearshoring* en México. Por esta razón, estamos realizando una inversión como nunca antes en el área de tecnologías de la información que nos ayudará a estar preparados para satisfacer las necesidades de los clientes actuales y el mercado potencial que tenemos por delante”.

– OSVALDO SÁNCHEZ
TISAL, México

Las empresas inteligentes están invirtiendo en datos como ventaja competitiva.

Más allá de los desafíos de la cadena de suministro, las principales inquietudes de este año incluyen la volatilidad de los precios del combustible (45 %), el riesgo de recesión (42 %), la inflación (40 %) y la escasez de mano de obra (40 %). A pesar de estas preocupaciones, los presupuestos de las operaciones no se resentirán este año. Por el contrario, las organizaciones están duplicando las iniciativas para modernizar sus operaciones.

¿Qué diferencia a los líderes ante este panorama?

- **El 90 % de los líderes dicen que contar con datos operativos precisos y en tiempo real es fundamental para la toma de decisiones en 2023** y el 90 % está de acuerdo en que los datos son una ventaja competitiva para su organización.
- **Dos de cada tres líderes afirman que el presupuesto de su organización para inversiones en tecnología con objeto de modernizar sus operaciones aumentó en 2023**, mientras que solo el 33 % afirma que se ha mantenido igual o disminuido en comparación con el año pasado.

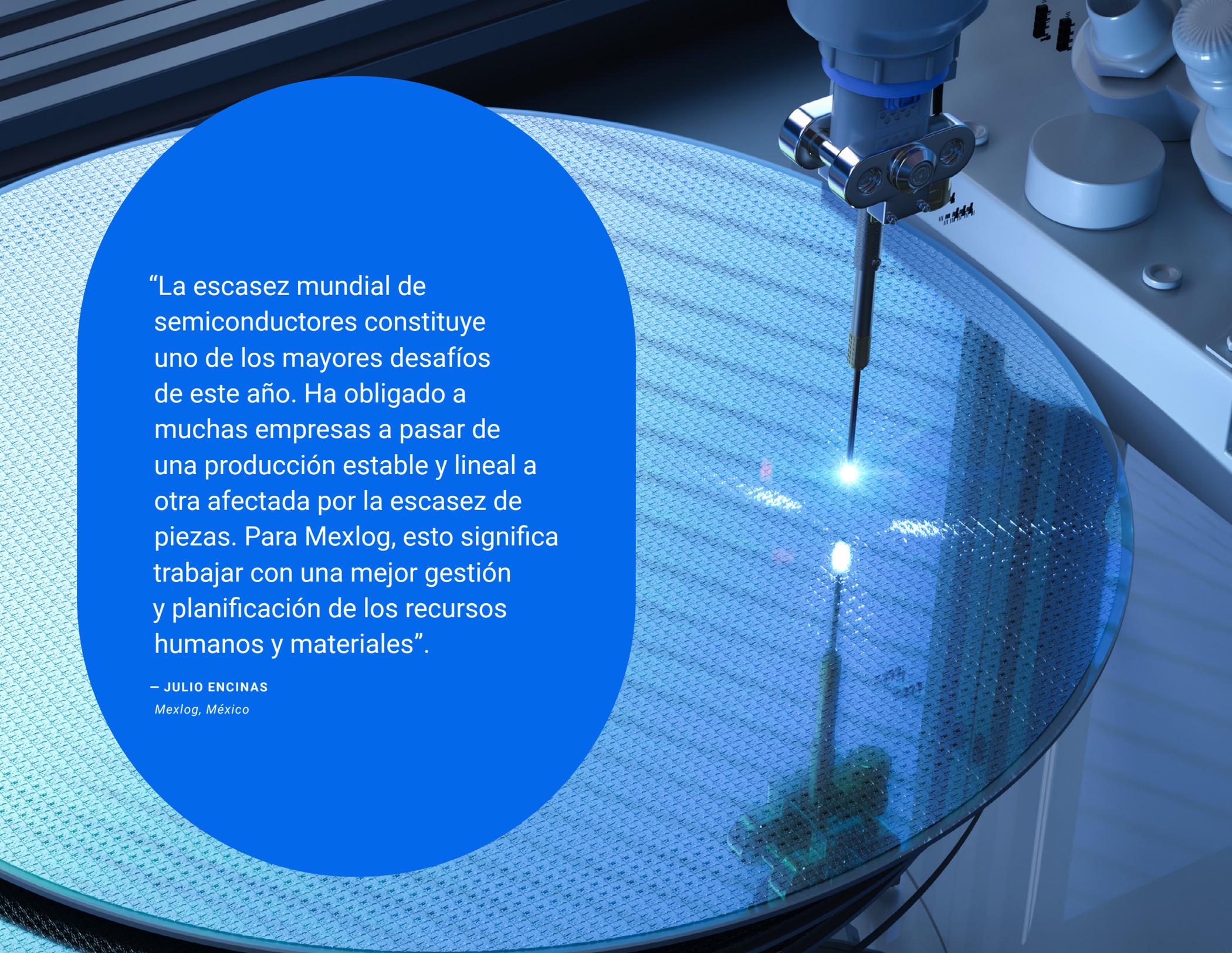
El hecho de que los presupuestos de tecnología sigan incrementándose, especialmente con este panorama macroeconómico, indica la confianza que tienen los líderes en el retorno de la inversión de la tecnología digital para modernizar las operaciones físicas. De hecho, los líderes reportan beneficios generalizados como resultado de sus inversiones en tecnología: mayor seguridad (50 %), mejor cumplimiento (50 %), mayores ingresos (43 %) y mayor beneficio neto (43 %).

El 97 % de los líderes de operaciones conectadas dijeron que su presupuesto de 2023 para inversiones en tecnología con objeto de modernizar sus operaciones **aumentó o se mantuvo igual** este año, en comparación con el 83 % de los principiantes en digitalización.

LÍDERES DE OPERACIONES CONECTADAS 97 %

PRINCIPIANTES 83 %





“La escasez mundial de semiconductores constituye uno de los mayores desafíos de este año. Ha obligado a muchas empresas a pasar de una producción estable y lineal a otra afectada por la escasez de piezas. Para Mexlog, esto significa trabajar con una mejor gestión y planificación de los recursos humanos y materiales”.

— JULIO ENCINAS
Mexlog, México

02

El lugar de trabajo y los colaboradores están cambiando rápidamente. Los líderes deben adoptar tecnología para cumplir con las expectativas.

La automatización, la digitalización y la IA son clave para mejorar la productividad de los colaboradores. A medida que estas tecnologías redefinen el talento, los líderes están descubriendo nuevas formas de retener a los empleados y mejorar sus habilidades.





La mejora continua de las habilidades profesionales es clave - y la digitalización está empoderando a los empleados.

Las principales tendencias que debes conocer.

EN 2023

El desarrollo de los colaboradores no es una ventaja, es una prioridad.



de todos los líderes reportan que la capacitación, el desarrollo de nuevas habilidades y la reconversión de los empleados para que utilicen nuevas tecnologías, es una de sus principales prioridades este año.

PARA 2024

La adopción de la automatización se está acelerando.



de los líderes utilizarán la automatización para modernizar sus operaciones para 2024.

PARA 2025

El futuro del trabajo está cambiando con rapidez.



de los empleados de operaciones realizarán en 2025 trabajos que no existen hoy en día.



de los empleados en campo dependerán de flujos de trabajo digitales para realizar sus tareas diarias de aquí a 2025.

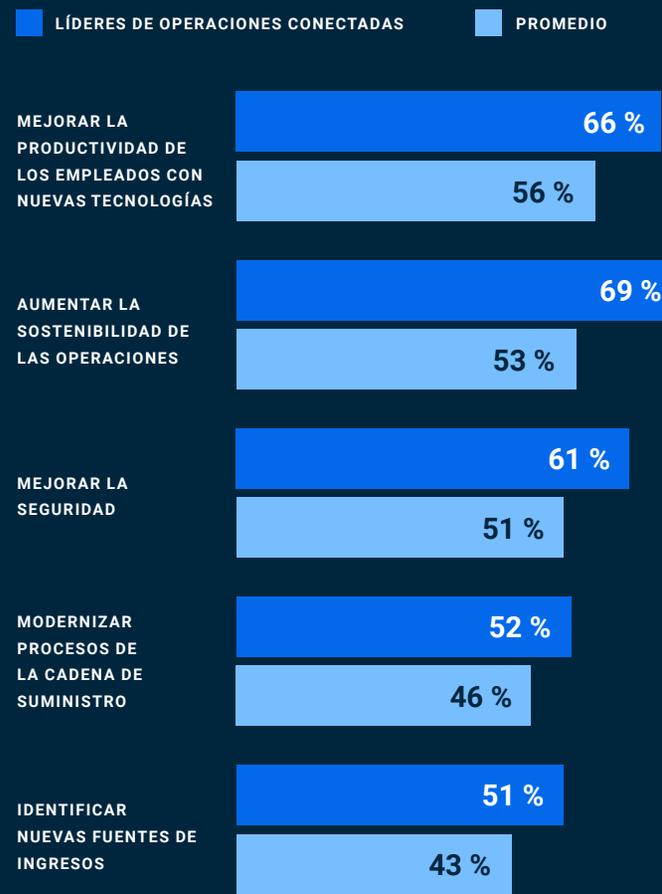
Los líderes están redefiniendo el statu quo con nuevas tecnologías.

Muchas tecnologías emergentes han sido el centro de atención este año —desde los chatbots de IA hasta la realidad virtual— a medida que las personas y las organizaciones están facultadas para hacer más con menos. Si bien algunas tendencias pueden mantenerse y otras pueden desaparecer, la tecnología que mejora la productividad de los empleados ha llegado para quedarse.

La mayoría de los líderes (56 %) y una mayoría aún más elevada de los líderes de operaciones conectadas (66 %) informan que mejorar la productividad de los empleados con nuevas tecnologías es una prioridad clave para su organización este año.

Este creciente interés no se limita a los líderes de operaciones conectadas; en general, el interés en la tecnología de cara a mejorar la productividad de los colaboradores fue la prioridad número uno para todos los líderes, por encima de aumentar la sostenibilidad, mejorar la seguridad e incluso de identificar nuevas fuentes de ingresos.

El 56 % de los líderes y el 66 % de los líderes de operaciones conectadas afirman que **mejorar la productividad de los empleados con nuevas tecnologías** es una prioridad fundamental para su organización en 2023.



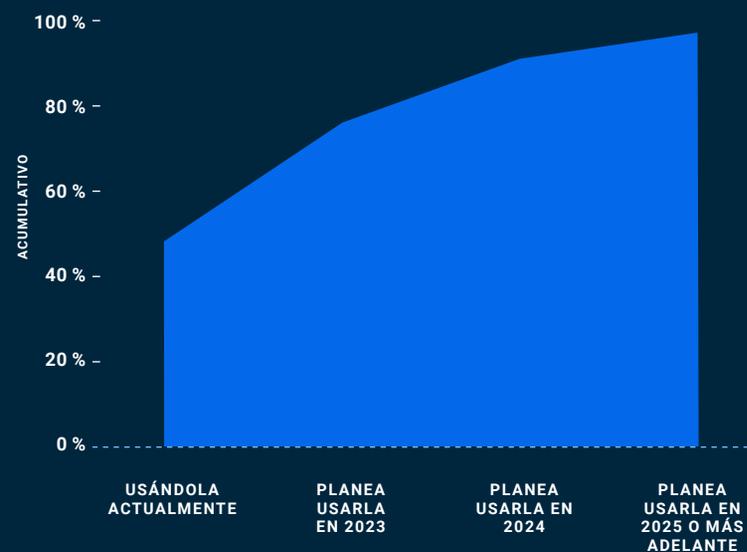
Los líderes están poniendo atención en la automatización y los vehículos autónomos.

La automatización es una categoría de tecnologías increíblemente amplia, que abarca desde los flujos de trabajo automatizados hasta los vehículos y los equipos automatizados. Para 2024, el 91 % de los líderes de operaciones dicen que aprovecharán la automatización para modernizar sus operaciones. Esto probablemente refleja la amplitud de la categoría, pero también indica el deseo de los encuestados de encontrar formas de aumentar la eficiencia a través de diversas aplicaciones de la automatización.

¿Cuándo planean los líderes adoptar tecnologías autónomas?

- El 42 % manifestó que probar o adoptar tecnología autónoma es una **prioridad crítica** para su organización en 2023.
- El 51 % ya utiliza o tiene previsto utilizar equipos y/o vehículos **autónomos** en 2023, y los líderes predicen que para finales de la década, los equipos y/o vehículos autónomos se adoptarán ampliamente en todas sus organizaciones.

Para 2024, el 91 % de los líderes planean aprovechar la automatización para modernizar sus operaciones.



“Estos nuevos tipos de modelos de IA generativos van a cambiar las reglas del juego. Ahora se parte de una tecnología de IA ya potente y se adapta a un caso de uso o problema determinado. Estos modelos evolucionarán con rapidez para comprender a las empresas e informar decisiones que reduzcan los costos y optimicen las operaciones”.

— EVAN WELBOURNE

*Director de Aprendizaje Automático y Visión Artificial,
Samsara*

La IA está impulsando la innovación.

La IA generativa causó sensación este año, y su adopción ya está muy extendida:

- El 31 % de los líderes y el **47 % de los líderes de operaciones conectadas ya están aprovechando la IA generativa** para modernizar sus operaciones.
- El 84 % de los líderes planean usar la IA generativa para 2024, mientras que solo el 5 % no tiene planes de adoptarla.

A medida que la tecnología de IA generativa continúe avanzando y se multipliquen sus aplicaciones en el mundo real, se abrirán enormes posibilidades para las operaciones físicas en los próximos años. En el futuro, esto podría incluir la automatización de las tareas de conducción, la predicción de las demandas de los consumidores y la optimización de las tareas diarias.

Los líderes deberán separar la información irrelevante de la que sí lo es y afinar soluciones que aprovechen todo el potencial de la IA para aumentar y mejorar los procesos existentes y resolver nuevos problemas. Para las operaciones físicas en particular, la IA que pueda organizar y analizar cantidades masivas de datos de sitios, vehículos, activos y empleados tendrá un impacto especial, lo que ayudará a reducir la carga de trabajo manual y a maximizar las oportunidades para una acción proactiva basada en datos.

Más allá de la IA generativa en concreto, las aplicaciones de la IA ya están transformando en general las operaciones físicas de varias maneras, como:



Acelerar y automatizar los procesos manuales: a medida que los líderes digitalizan los procesos de papel y lápiz, los modelos de IA aprenden a hacerlos más rápidos y eficientes.



Disminución de los accidentes y mejora de la seguridad: las cámaras alimentadas por IA pueden detectar los peligros de seguridad (como cuando una persona entra a una zona restringida) y los comportamientos (como la conducción distraída) para detectar a tiempo las conductas de riesgo y corregirlas con rapidez.



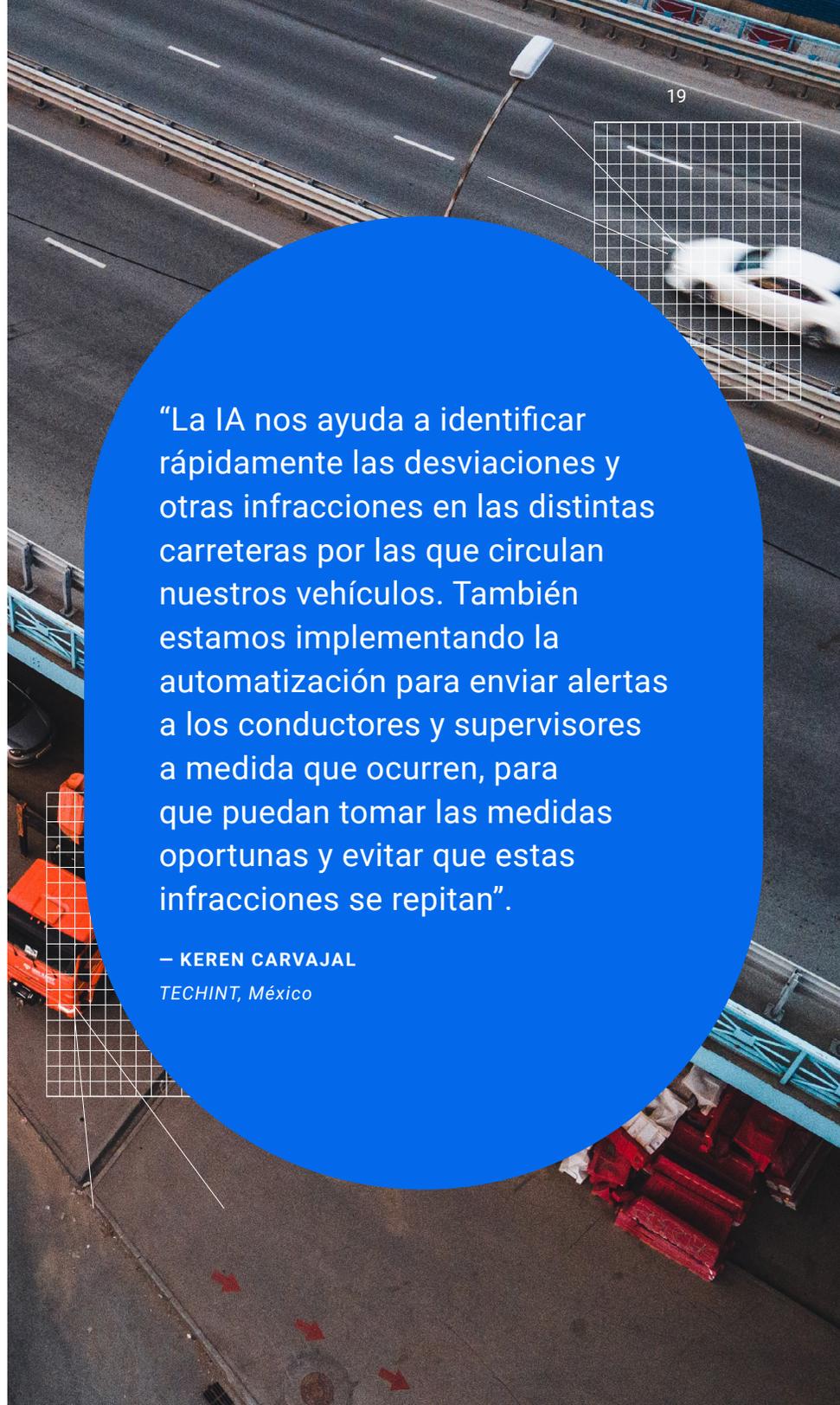
Analizar y organizar los datos aislados para fundamentar la toma de decisiones estratégicas: cuanto más grande sea la organización, mayor será la sobrecarga de datos. Los líderes están aprovechando la IA para organizar y analizar los datos presentes en sus operaciones a fin de obtener información de alto nivel.



Mejorar la visibilidad de los activos físicos: la IA puede detectar cuando los activos físicos de datos se extravían o son robados y activar una alerta automáticamente. Estas tecnologías de monitoreo están mejorando drásticamente la prevención de robos y reduciendo las cargas de trabajo manual.



Aumentar la eficiencia operativa: El monitoreo de activos individuales, sitios y detalles como el tiempo en que un vehículo se encuentra detenido pueden ser un dolor de cabeza, incluso para las organizaciones pequeñas. Muchos líderes están recurriendo a la IA para rastrear y analizar los datos de sus operaciones y para formular así recomendaciones sobre cómo mejorar la eficiencia.



“La IA nos ayuda a identificar rápidamente las desviaciones y otras infracciones en las distintas carreteras por las que circulan nuestros vehículos. También estamos implementando la automatización para enviar alertas a los conductores y supervisores a medida que ocurren, para que puedan tomar las medidas oportunas y evitar que estas infracciones se repitan”.

— KEREN CARVAJAL
TECHINT, México

“Las inversiones en tecnología no solo son fundamentales para mantener nuestros protocolos de seguridad, sino también esenciales para la forma en que involucramos y retenemos a nuestros conductores. Podemos determinar con exactitud los hitos de seguridad que logran nuestros conductores y recompensarlos de manera significativa. Estas inversiones en tecnología son fundamentales para ayudarnos a cumplir y superar continuamente nuestros objetivos de seguridad”.

— DERRICK WATERS

Coach USA, Estados Unidos y Canadá

La tecnología al centro de las principales prioridades en materia de personal.

Si bien la automatización y la IA están redefiniendo lo que es posible —desbloqueando nuevos tipos de flujos de trabajo y empleos—, las presiones macroeconómicas están subrayando la necesidad de eficiencia. En consecuencia, los líderes buscan formas de empoderar la mano de obra actual con objeto de aumentar tanto la productividad como la retención de talento.

¿Cuáles son las principales prioridades respecto a los empleados para los líderes en 2023?

La tecnología está en el centro de las iniciativas clave enfocadas en los colaboradores este año:

- **La utilización de los datos y la tecnología para optimizar la productividad de los empleados es la prioridad número 1** este 2023; el 57 % de los líderes consideran este objetivo prioritario.
- Del mismo modo, una mayoría más pequeña de los líderes (52 %) puso de manifiesto que **la capacitación, el desarrollo de nuevas habilidades y la reconversión de los empleados para que aprovechen las nuevas tecnologías** también se encuentran entre las principales prioridades.

El reclutamiento y la retención siguen siendo de vital importancia, pero los líderes están mirando más allá de la remuneración competitiva para anticipar las necesidades de su mano de obra en constante cambio:

- Poco menos de la mitad (un 49 %) de los líderes dijeron que **crear un lugar de trabajo más diverso, equitativo e inclusivo** es una de las principales prioridades este año.
- El reconocimiento también es una de las principales prioridades. El 46 % de los líderes dijeron que **reconocer y celebrar las contribuciones de los empleados** es prioritario este año.

El desarrollo de nuevas habilidades y la reconversión son vitales para la transformación digital orientada a las personas.

En solo dos años, en 2025, se prevé que 1 de cada 6 empleados de operaciones realice trabajos que no existen hoy en día, lo que indica la rapidez con que las tecnologías, como la automatización y la IA, están dando forma a la fuerza de trabajo del futuro.

Más allá de los esfuerzos para aumentar la productividad de los empleados, los líderes van un paso más allá para prepararse para este futuro al invertir fuertemente en el desarrollo de la mano de obra. Los líderes planean gastar una media de 1091 dólares por empleado en capacitación, desarrollo de nuevas habilidades profesionales y reconversión de los empleados en 2023. En todas las organizaciones encuestadas, se gastarán unos 7000 millones de dólares en capacitación, formación continua y reconversión de los empleados solo en 2023.

¿Qué deficiencias en materia de habilidades y competencias son las primeras que habría que abordar en los próximos 2 años?

- El 61 % de los líderes planean invertir en **conocimientos y habilidades profesionales de seguridad** (tales como normas de cumplimiento, gestión de salud y seguridad, estándares de seguridad, auditoría y capacitación).
- El 59 % de los líderes planean invertir en **habilidades profesionales digitales** (la capacidad de utilizar dispositivos, aplicaciones y redes digitales para acceder y gestionar la información).
- El 56 % de los líderes planean invertir en **conocimientos y habilidades de sostenibilidad** (como la recopilación de datos medioambientales, la huella de carbono y las regulaciones).

Se refleja así cómo la tecnología crea oportunidades para nuevos roles en las operaciones físicas, soluciones innovadoras para abordar la seguridad y un mayor potencial de ingresos y nuevos empleos a través de iniciativas de seguridad y sostenibilidad.

Los líderes de operaciones conectadas están invirtiendo más en la mejora de las habilidades y cosechando los beneficios que de ellas se derivan.



MAYOR INVERSIÓN

Los líderes de operaciones conectadas planean gastar aún más en la mejora de las habilidades profesionales (una media de **1336 dólares por empleado** este año), lo que indica cómo las organizaciones más maduras digitalmente están a la vanguardia cuando se trata de apoyar el crecimiento profesional de los empleados.



MAYOR PRODUCTIVIDAD

Tome nota de esta diferencia: los líderes de operaciones conectadas son casi **5 veces más propensos a calificar la productividad de sus trabajadores como “excelente”** en comparación con los líderes que se encuentran al principio de su proceso de digitalización.



SEGURIDAD MEJORADA

Además, el valor de la capacitación continua y la reconversión de habilidades es evidente. El 63 % de los líderes de operaciones conectadas declararon **que una mayor seguridad de los empleados** fue el retorno de su inversión en el desarrollo de nuevas habilidades profesionales o la reconversión de los mismos.



“Las nuevas tecnologías tienen el poder de crear empleo y mejorar las habilidades profesionales de los trabajadores a medida que aportan más datos. Tomemos como ejemplo la visión por computadora: transformó completamente la formación de los conductores al hacer posible que se proporcionara información en tiempo real. Una innovación continua como ésta conducirá a carreteras más seguras para todos nosotros”.

— JEFFREY HAUSMAN
Chief Product Officer, Samsara

Los flujos de trabajo están experimentando una actualización necesaria.

Históricamente, las organizaciones que gestionan operaciones físicas han sido desatendidas por la tecnología. Mientras que otros sectores se beneficiaron de las soluciones digitales adaptadas a sus necesidades, las operaciones físicas se siguen llevando a cabo en papel y con procesos manuales.

Hoy en día, a medida que las tecnologías del Internet de las Cosas (IoT) se hacen más asequibles y más avanzadas, sus aplicaciones a las operaciones físicas se han multiplicado, y los líderes están aprovechando este momento:

- **Los flujos de trabajo digitales que guían a los empleados a través de las tareas diarias son la prioridad número 1** que han identificado los líderes a la hora de desarrollar nuevas habilidades profesionales y mejorar o reconvertir las ya existentes en los empleados en los próximos 2 años.
- De hecho, los líderes predicen que **para 2025, el 55 % de sus empleados del sector dependerá completamente de los flujos de trabajo digitales** para realizar sus tareas cotidianas.
- Este impulso en la digitalización no se limita a los flujos de trabajo digitales. En los próximos dos años, **el 62 % de las organizaciones utilizará IA para entrenar a los empleados en tiempo real**, y el 58 % utilizará realidad extendida.

Estas tecnologías están destinadas a optimizar los procesos y los flujos de trabajo existentes, y las organizaciones que adoptan estas soluciones de forma temprana pueden encontrar que cuanto más rápido se adapten a estos nuevos entornos digitales, más rápido obtendrán una ventaja competitiva.

Los líderes consideran clave las tecnologías digitales y personalizadas **para desarrollar y mejorar las habilidades profesionales de los empleados** en los próximos 2 años.

65 % Utilizará flujos de trabajo digitales que guían a los empleados a través de sus tareas diarias.

62 % Utilizará IA para entrenar a los empleados en tiempo real.

58 % Utilizará realidad extendida (realidad aumentada o realidad virtual).

45 % Utilizará plataformas de microaprendizaje (lecciones breves dónde y cuándo sean necesarias).



RETENCIÓN DE EMPLEADOS

El 56 % de los líderes de operaciones conectadas reportan una mayor retención de empleados como un beneficio del desarrollo y mejora de las capacidades y la reconversión de habilidades vía capacitación.



“El impacto de las iniciativas tecnológicas de Mohawk ha sido significativo, lo que ha permitido mejorar el servicio al cliente, aumentar la moral de los conductores y establecer una base sólida para el crecimiento y la innovación futuros. Estos resultados positivos no solo han tenido un impacto directo en los resultados de la empresa, sino que también han creado una cultura de innovación y progreso dentro de la organización”.

— SHANE FAULKNER

Mohawk Industries, Estados Unidos

03

La sostenibilidad está impulsando la creación de nuevas fuentes de ingresos. Los líderes las están adoptando y monetizando rápidamente.

Las iniciativas de sostenibilidad están reduciendo las emisiones y agregando nuevas fuentes de ingresos, lo que indica que literalmente puede ser rentable ser ecológico.





**La sostenibilidad
está implusando
la innovación.**

Principales tendencias que debes conocer.

EN 2023

**El combustible limpio es la regla,
no la excepción.**



de todos los líderes planean usar vehículos eléctricos este año.

PARA 2025

**La electrificación ya no es una cuestión
de "si llegará", sino de "cuándo llegará".**



de la flota vehicular se prevé que sea eléctrica o híbrida para 2025.

**Los vehículos eléctricos están desbloqueando
nuevas fuentes de ingresos.**



de todos los líderes explorarán la monetización de las estaciones de carga de vehículos eléctricos en los próximos 2 años.

La descarbonización está redefiniendo las operaciones físicas.

Los reguladores de todo el mundo están tomando medidas enérgicas contra las empresas que no están tomando acciones hacia una dirección sostenible. **El 51 % de los líderes de operaciones conectadas comentaron que los requisitos regulatorios son un factor principal para la reducción de las emisiones.**

El interés en las subvenciones gubernamentales a la sostenibilidad es elevado en todos los países, con México a la cabeza, donde el 60 % de los líderes tiene previsto solicitarlas en los próximos 2 años. **A nivel mundial, el 62 % de los líderes de operaciones conectadas planean buscar subvenciones gubernamentales de sostenibilidad, en comparación con el 50 % de los que se encuentran al principio de su proceso de digitalización.**

¿Qué entusiasmo a los líderes sobre los esfuerzos de descarbonización?

- Los líderes citan el “cumplimiento de las expectativas de los clientes y/o socios” y el “aumento de la competitividad” como los principales impulsores de la reducción de las emisiones, lo que indica cómo están cambiando las presiones del mercado.
- En general, la reducción de las emisiones es una de las principales prioridades para 2023; las principales estrategias incluyen la compra o el alquiler de vehículos eléctricos (VE), la capacitación de los conductores para reducir el consumo de combustible y el ralentí, y la optimización de las rutas para reducir los kilómetros recorridos.

SOSTENIBILIDAD

El 51 % de los líderes de operaciones conectadas manifestaron que un factor principal para reducir las emisiones de carbono es mejorar la atracción y retención de los empleados.

La batería eléctrica es el futuro: **el 67 % de los líderes de operaciones conectadas utilizarán vehículos eléctricos en 2023.**

LÍDERES DE
OPERACIONES —67 %
CONECTADAS
AVANZADO—65 %
PRINCIPIANTE—49 %



Uso de combustible limpio y sostenible a nivel mundial:

El interés en el biodiésel es un 26 % más alto en Francia y un 22 % más alto en Alemania comparado con la media mundial.

● PRIORIDAD 1 ● PRIORIDAD 2 ○ SIGNIFICATIVAMENTE MÁS ALTO QUE EL PROMEDIO MUNDIAL

	BENELUX	FRANCIA	ALEMANIA	MÉXICO	REINO UNIDO E IRLANDA	ESTADOS UNIDOS
BATERÍA ELÉCTRICA	●	○	●	●	○	○
GAS NATURAL	○	○	○	●	●	○
BIODIÉSEL / DIÉSEL RENOVABLE	○	○	○	○	○	○
GAS NATURAL RENOVABLE	●	○	○	○	○	○
PILAS DE COMBUSTIBLE DE HIDRÓGENO	○	○	○	○	○	○
SOLAR	○	○	○	○	○	○



A man with a beard and short hair is shown from the side, driving a car. He is wearing a dark blue long-sleeved shirt. The car's interior, including the steering wheel and dashboard, is visible. The background outside the car is a bright, clear sky. A large, dark blue circular graphic is overlaid on the right side of the image, containing white text.

“Cuando se conduce de un trabajo a otro, bajo la presión de llegar a tiempo, pensar en el medio ambiente es probablemente lo último que pasa por la cabeza. No obstante, la velocidad a la que conducimos, la fuerza con que frenamos: cada pequeña decisión tiene un gran impacto. Por ello, trato de marcar la diferencia siempre que puedo. Me mudé de la ciudad para estar en un entorno mejor y más limpio para mi hijo pequeño. Por eso, cuando la gente me pregunta por qué estoy haciendo un esfuerzo tan consciente para reducir mis emisiones, mi respuesta es simple: lo hago por él”.

— DAVID DAILLY

Morrison Energy Services (contrato para M Group), Reino Unido

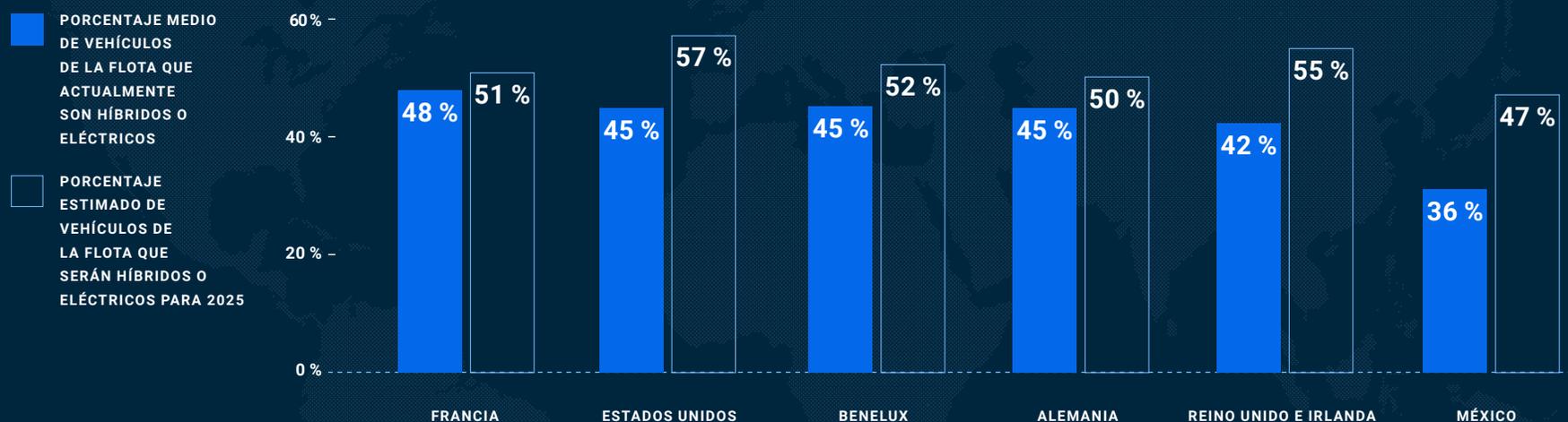
Los vehículos eléctricos e híbridos se están convirtiendo en la norma.

La adopción de vehículos eléctricos e híbridos está en aumento, sin signos de desaceleración. Casi todos los líderes (un 87 %) ponen de manifiesto que su flota ya es al menos un 20 % eléctrica o híbrida, y la mayoría (un 58 %) predice que su flota será al menos un 50 % eléctrica o híbrida en solo 2 años, para 2025. Además, el 50 % de las organizaciones planean comprar o arrendar vehículos eléctricos en 2023 para reducir las emisiones.

En la actualidad, Francia es el país con mayor saturación de vehículos eléctricos e híbridos, donde los líderes indican que un promedio del 48 % de su flota es eléctrica o híbrida. México tiene la saturación actual más baja, donde los líderes indican que un promedio del 36 % de su flota es eléctrica o híbrida.

Si bien la saturación actual de los vehículos eléctricos e híbridos en todo el mundo es diferente, los principales obstáculos para la electrificación de las flotas actuales son similares: disponibilidad de estaciones de carga rápida (50 %), autonomía de la batería (48 %) y disponibilidad general de vehículos eléctricos (48 %).

Francia está actualmente a la vanguardia en la adopción de vehículos eléctricos e híbridos, pero los Estados Unidos, el Reino Unido e Irlanda se electrificarán de manera agresiva en los próximos 2 años.





“Sobeys ya realizó con éxito un estudio para reemplazar 10 vehículos diésel de la flota con vehículos eléctricos de clase 8 y, en consecuencia, planea lograr una reducción significativa de combustible y de emisiones. Como empresa, nos gustaría reducir el consumo de combustible y las emisiones en todos los ámbitos, tanto en la flota como en nuestra infraestructura. Actualmente, estamos buscando agregar más vehículos eléctricos lo antes posible”.

— LEVENTE SZABO

Sobeys, Canadá

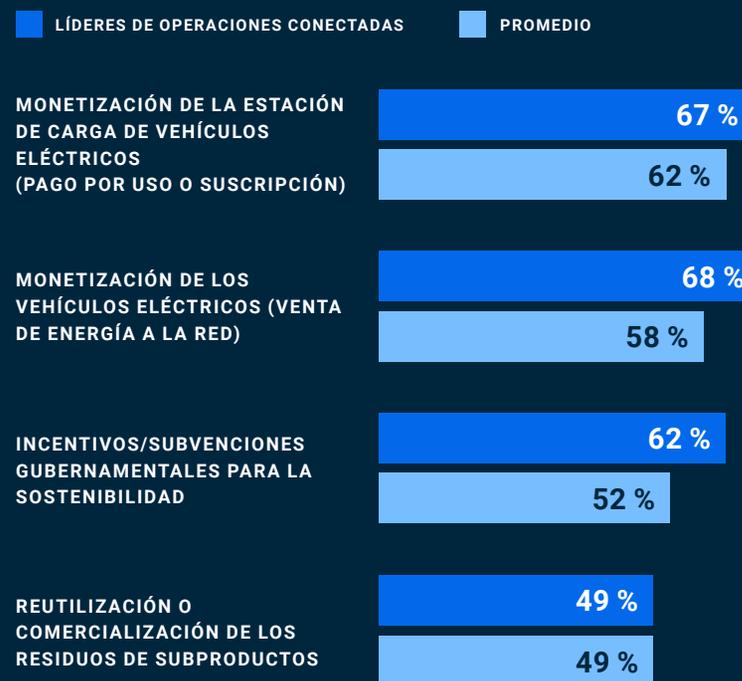
La sostenibilidad es buena para el mundo y para los negocios.

Las inversiones en sostenibilidad están dando lugar a la invención de modelos operativos nuevos y más rentables. Una de las tendencias emergentes más notables en el panorama de los vehículos eléctricos es la creación de nuevas fuentes de ingresos. De hecho, solo el 2 % de las organizaciones indicaron que no tienen planes de buscar nuevas fuentes de ingresos relacionadas con la sostenibilidad en los próximos 2 años.

¿Qué oportunidades de monetización buscan los líderes en los próximos 2 años?

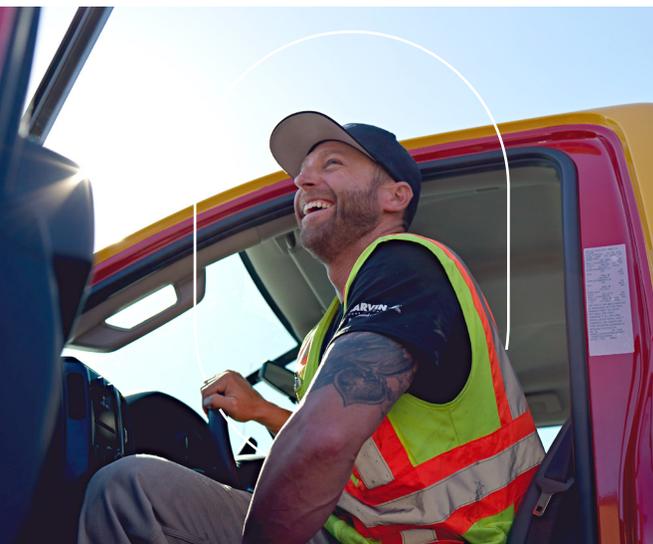
- El 62 % buscará **la monetización de las estaciones de carga de vehículos eléctricos** mediante pago por uso o cobro por suscripción. Los líderes de Benelux están particularmente interesados en la monetización de las estaciones de carga de vehículos eléctricos, con un 72 % de los líderes de la región expresando su interés en materializarlo en los próximos 2 años.
- El 58 % buscará **la monetización de los vehículos eléctricos** mediante la venta de energía a la red.
- El 52 % buscará **incentivos o subvenciones gubernamentales para la sostenibilidad**.
- El 49 % buscará **reutilizar o comercializar los residuos de los subproductos**.

Es más probable que los líderes de operaciones conectadas busquen nuevos ingresos relacionados a la sostenibilidad que el promedio.



5 formas de transformar tus operaciones en 2023

¿Listo o lista para pasar de la información a la acción? Deja que los datos lideren el proceso y aprovecha la sabiduría colectiva de los líderes de operaciones conectadas de todo el mundo para llevar tu estrategia al siguiente nivel.



Invertir en reinventar.

Los líderes orientados a la acción aprovechan los tiempos de cambio para reinventar sus operaciones. Donde hay desafíos, también hay oportunidades; aprovecha este momento para invertir en tecnología y datos de manera estratégica y podrás convertir las realidades inciertas en un futuro más seguro.

Reimaginar la atracción y retención de talento.

Los bonos y las prestaciones tradicionales ya no son suficientes para atraer al mejor talento. Es necesario invertir en capacitación, tecnología e incluso en sostenibilidad para encontrar y mantener a los mejores empleados. Examina las estrategias de reclutamiento y retención, y busca formas nuevas y creativas de mejorar la experiencia de tus empleados.

Adoptar la electrificación cuanto antes.

Las inversiones en sostenibilidad están desbloqueando fuentes de ingresos hasta ahora inexploradas, sobre todo para las empresas que han adoptado la movilidad eléctrica desde el principio. Ahondar un poco más en las vías de monetización que los VE ofrecen, le dará un enfoque diferente a tus objetivos de sostenibilidad.

Probar nuevas tecnologías.

¿Buscas una señal para probar esa nueva solución tecnológica? Los líderes de todo el mundo ya están probando equipos y vehículos autónomos, aprovechando la IA para aumentar la eficiencia y explorando el potencial de la IA generativa: ahorrar dinero, aumentar la productividad y reducir las emisiones en el proceso. En 2023, no tengas miedo de dar el salto y probar algo nuevo. Si no lo haces, podrías quedarte atrás.

Digitalizar para optimizar.

El futuro está aquí y está conectado. La eficiencia y los beneficios finales de la transformación digital son inmensos, y los líderes de todo el mundo están adoptando soluciones que no solo conectan su infraestructura tecnológica existente, sino también a los colaboradores. Busca procesos que todavía se lleven a cabo en papel, digitalízalos y comprueba de primera mano las ventajas de la digitalización.

¿Cómo están transformando sus operaciones los líderes de todo el mundo?

Este año, preguntamos a los más de 1500 líderes encuestados a nivel mundial: *¿Cómo está transformando tu organización sus operaciones en 2023?* Estas son algunas de las respuestas más interesantes que recibimos.

“Adaptar las herramientas de IA, mediante las cuales los datos pueden procesarse y analizarse en cantidades increíblemente grandes, para que el servicio sea más eficaz y aumente los beneficios”.

—Vicepresidente de una empresa de telecomunicaciones del Reino Unido con entre 500 y 999 empleados

“Promover desde dentro de la empresa mediante la enseñanza de nuevas habilidades profesionales en lugar de contratar a gente de fuera. Trabajar para reducir las emisiones. Aumento del tamaño de la flota. Añadir nuevos tipos de vehículos a la flota sería beneficioso”.

—Presidente o director general de una empresa norteamericana de servicios públicos y energía con entre 1000 y 4999 empleados.

“Los vehículos autónomos podrán hacerse cargo de algunas de las tareas más mundanas de la gestión de la flota, como la planificación de rutas, la gestión del combustible y el mantenimiento de los vehículos”.

—Presidente o director general de una empresa de logística belga con entre 5000 y 9999 empleados

“Promover prácticas operativas bajas en carbono y respetuosas con el medio ambiente. Elegir tecnologías avanzadas para las operaciones de transporte que utilicen vehículos eléctricos o de biodiésel”.

—Vicepresidente de una empresa mexicana de administración de edificios e instalaciones con entre 500 y 999 empleados

“Las empresas deberán centrarse más en la sostenibilidad y la protección del medioambiente, lo que significa que sus operaciones deberán ser más eficientes y estar más centradas en los residuos”.

—Director de una empresa de construcción francesa con entre 5000 y 9999 empleados

“Mejorar la gestión de la cadena de suministro a través de una mejor logística y control de inventario, y adoptar metodologías ágiles para una toma de decisiones más rápida y operaciones con mayor capacidad de respuesta”.

—Presidente o director general de una empresa alemana de gestión de edificios e instalaciones con entre 500 y 999 empleados

Acerca de Samsara

Samsara es el pionero de Operaciones Conectadas™ en la nube, que es una plataforma que permite a las organizaciones que dependen de las operaciones físicas aprovechar los datos del Internet de las Cosas (IoT) a fin de desarrollar información práctica y mejorar sus operaciones. Samsara opera en América del Norte y Europa y presta servicio a decenas de miles de clientes en una amplia gama de industrias. La misión de la empresa es aumentar la seguridad, la eficiencia y la sostenibilidad de las operaciones que impulsan la economía mundial.



Al menos

6 billones
de puntos de datos
procesados



Se detectan más de

110 millones
de eventos de seguridad
basados en IA



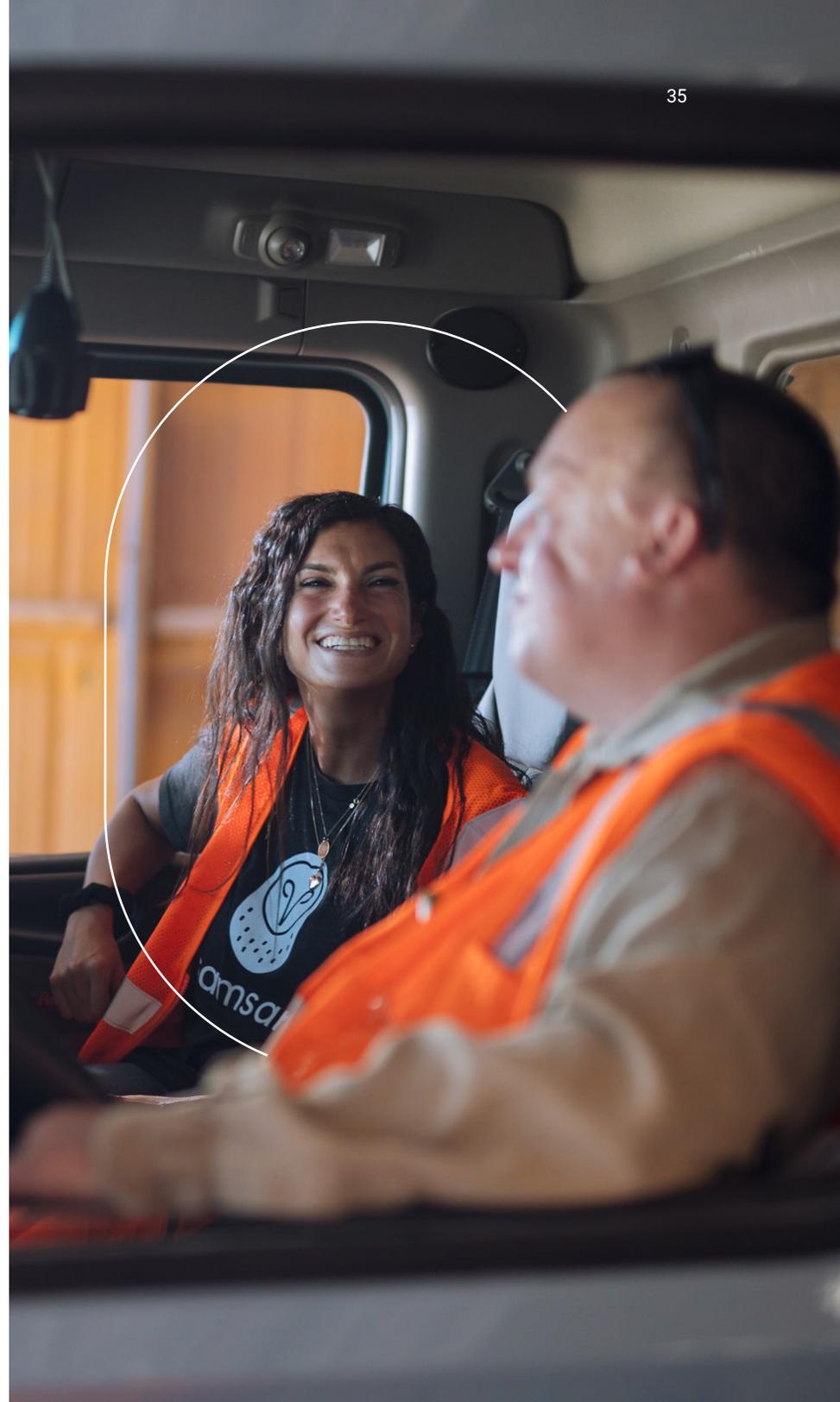
Más de

40 mil millones
de km recorridos



Más de

50 mil millones
de llamadas API





Metodología

La encuesta sobre el estado de las operaciones conectadas de 2023 fue realizada por una empresa de investigación independiente, Lawless Research, entre el 6 de febrero y el 10 de marzo de 2023. Se encuestó a 1525 líderes de operaciones en nueve países: Bélgica, Francia, Alemania, Irlanda, Luxemburgo, México, los Países Bajos, el Reino Unido y los Estados Unidos. Esta encuesta tuvo una duración de 10 minutos y se realizó en línea, en el idioma local de cada país. Se han agregado los resultados globales de todas las respuestas para obtener un promedio.

Los encuestados eran empleados a tiempo completo en organizaciones con 500 o más empleados y 150 o más vehículos en su flota, activos motorizados y/o no motorizados. Todos eran directores o con cargos superiores que:

- Eran responsables del cumplimiento, la gestión de los servicios de campo, la gestión de la flota, la salud y la seguridad, TI, la tecnología o los datos, la logística, el mantenimiento, las operaciones, la seguridad, las operaciones de servicio y/o la sostenibilidad y el medio ambiente.
- Son los encargados de tomar las decisiones para elegir la tecnología para las operaciones físicas/de la flota.

La información proporcionada en este reporte es solo con fines informativos generales. Samsara no garantiza la obtención de determinados resultados si sigue los consejos del reporte. Puede ser recomendable que consulte con un profesional, como un abogado, un contador, un arquitecto, un asesor comercial o un ingeniero profesional, para obtener el asesoramiento específico aplicable a su caso.



samsara