

ERP inteligente y su adopción para la transformación digital en América Latina

2023

Contenido

01

Introducción	3
--------------	---

02

Metodología	6
-------------	---

03

Perfil del estudio	8
--------------------	---

04

Resumen ejecutivo	14
-------------------	----

05

Principales hallazgos	20
-----------------------	----

La adopción de ERPs inteligentes en América Latina: un avance en la transformación digital	21
--	----

El compromiso de la alta dirección y la importancia de las áreas tecnológicas	35
---	----

Equipos multidisciplinarios y análisis de datos, elementos clave en la adopción del ERP inteligente	41
---	----

Factores críticos que influyen en la implementación del ERP inteligente	46
---	----

06

Transformación digital	52
------------------------	----

Acelerando la transformación digital: escenario de los ERPs Inteligentes en América Latina	53
--	----

01

Introducción



Introducción

La adopción de sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*) se ha vuelto un tema de gran relevancia para las empresas en América Latina. En busca de alcanzar una **mayor competitividad y eficiencia operativa**, las organizaciones de la región están implementando y migrando de ERP tradicionales a nuevos ERP inteligentes. Estos sistemas son una evolución del sistema ERP tradicional que puede integrar tecnologías inteligentes, como el *machine learning*, la inteligencia artificial (IA) o la automatización inteligente (RPA), a través de una arquitectura abierta y no monolítica como en la tradicional, que permite mejorar y optimizar los procesos empresariales. Además, este nuevo enfoque consigue una integración más sólida entre los distintos departamentos las empresas y una gestión más eficiente de los recursos.

Los ERPs inteligentes **han ganado terreno en los últimos años** debido a su capacidad para integrar y analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real. Esto, a su vez, permite que las empresas tomen decisiones más informadas y estratégicas. Sin embargo, a pesar de su amplia adopción en otras partes del mundo, **su implementación en América Latina aún se encuentra en una etapa incipiente**. Ante esta realidad, resulta imprescindible profundizar en el estudio de la adopción de los ERPs inteligentes en la región, con el objetivo de comprender los desafíos y oportunidades existentes en este ámbito y, así, fomentar su adopción a nivel empresarial.

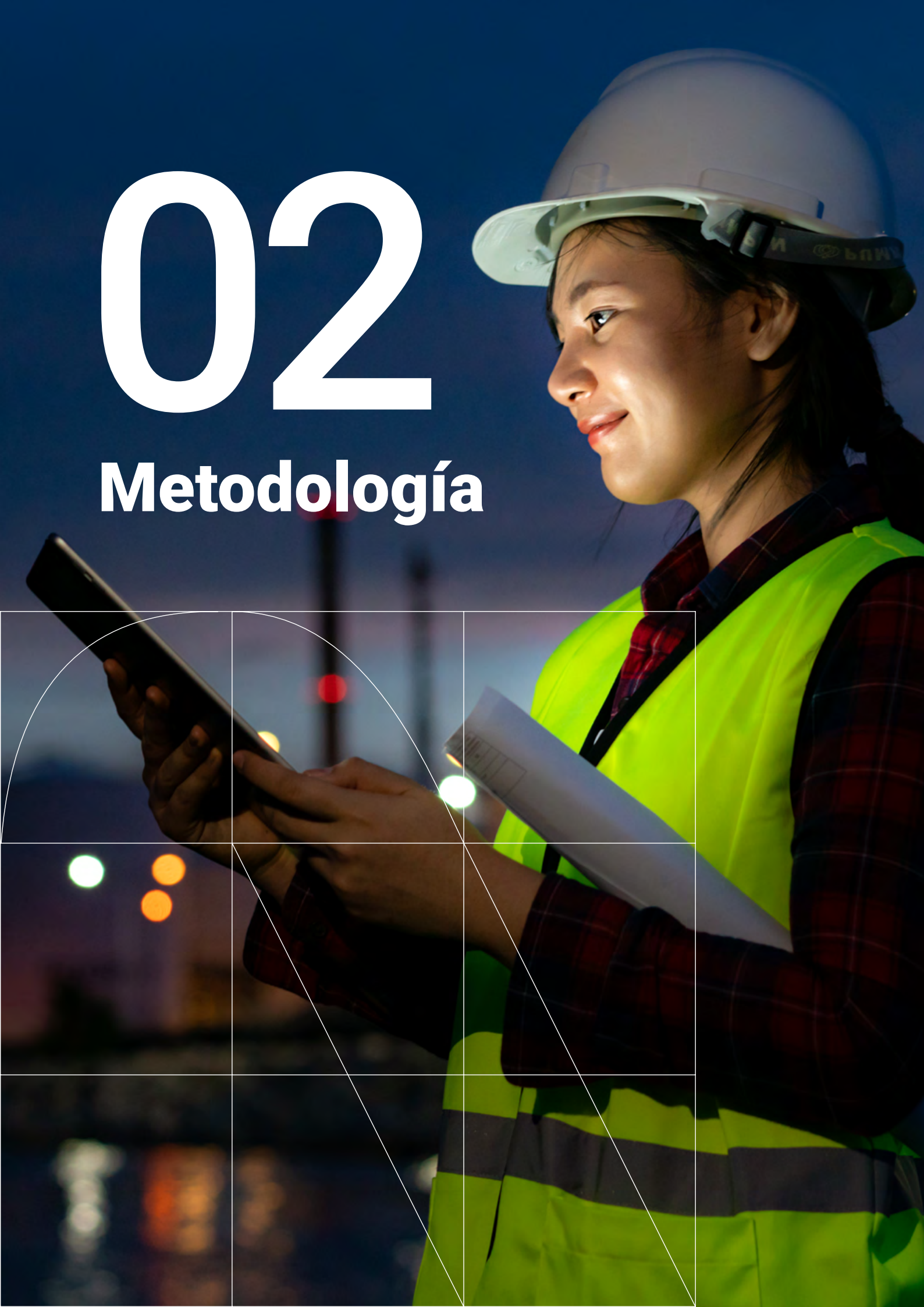
En este informe se examinará detalladamente la implementación de los ERPs inteligentes en las empresas de América Latina, con la intención de proporcionar un **panorama completo** de esta tecnología disruptiva y sus implicaciones para las organizaciones de la región. Se analizarán aspectos clave como el potencial de los ERPs inteligentes para mejorar la eficiencia operativa, la automatización de los procesos y la productividad de los empleados.

Asimismo, se abordarán los **desafíos específicos** que obstaculizan la adopción generalizada de estos sistemas en América Latina, como las barreras culturales, resistencia al cambio y limitaciones presupuestarias. Comprender estas dificultades, facilitará identificar **estrategias y soluciones** que promuevan una mayor aceptación y adopción de los ERPs inteligentes en el ámbito empresarial de la región. Además, se examinarán las **tendencias emergentes** en este campo, como la evolución hacia la nube y la personalización de las soluciones de ERP.

Si bien es cierto que la adopción de ERPs inteligentes en las empresas latinoamericanas aún se encuentra en una fase inicial, este informe pone en relieve la necesidad de profundizar en su estudio y promover su adopción a gran escala. Las organizaciones que se aventuren a afrontar esta transformación digital estarán posicionándose **en el camino hacia la excelencia empresarial y el liderazgo en su sector**.

02

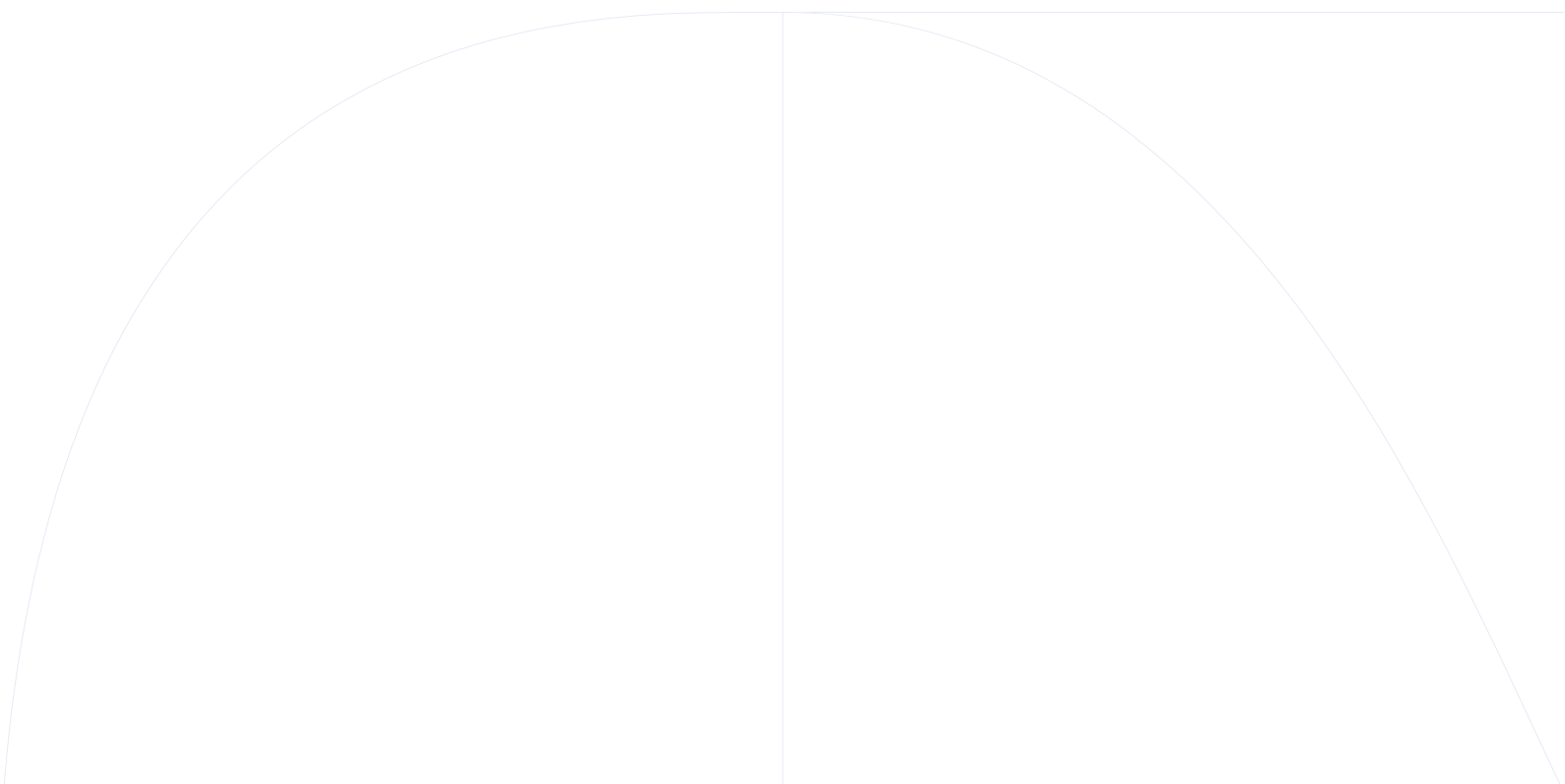
Metodología



Metodología

El presente estudio se ha llevado a cabo siguiendo una metodología que ha combinado la recopilación de datos cuantitativos a través de un formulario digital y datos cualitativos mediante entrevistas en línea. Para su realización, se ha contado con la participación de 47 líderes empresariales de seis países de la región: México, Colombia, Perú, Brasil, Chile y Argentina.

Las entrevistas han permitido explorar en detalle diversos aspectos relacionados con la implementación y los desafíos asociados a estos sistemas en el entorno empresarial latinoamericano. Este enfoque metodológico ha proporcionado información valiosa, capturando tanto las tendencias cuantitativas como las perspectivas cualitativas de los líderes empresariales en la región.



Países del estudio

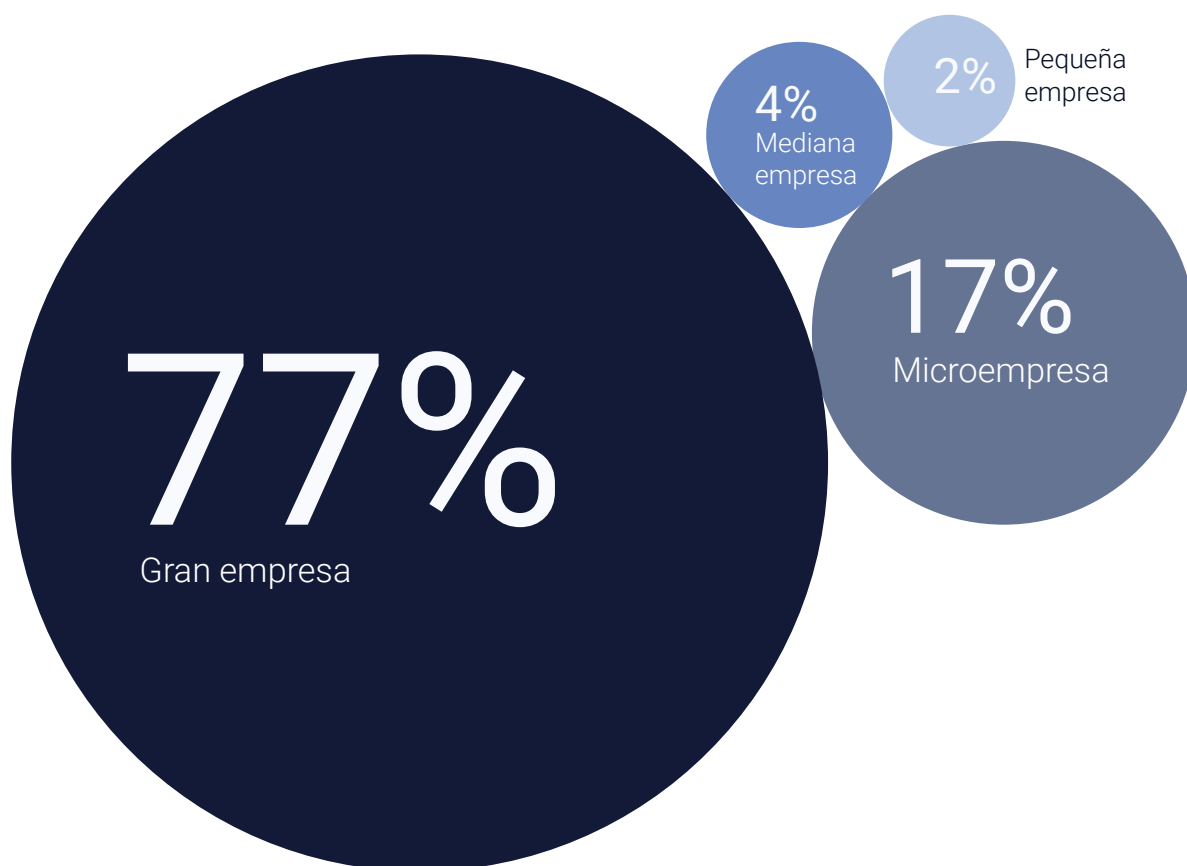


03

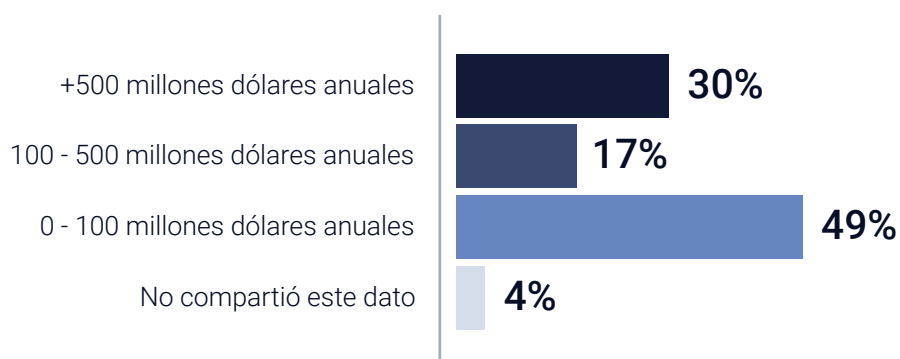
Perfil del estudio



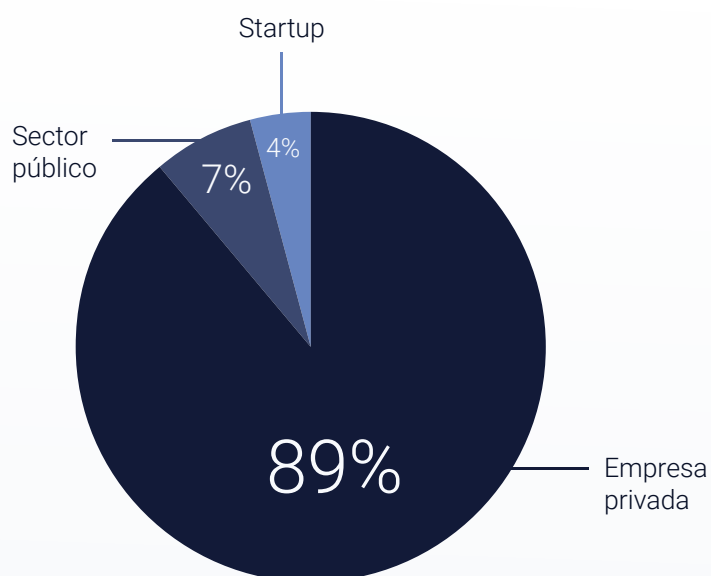
Porcentaje de participación por tamaño de empresa



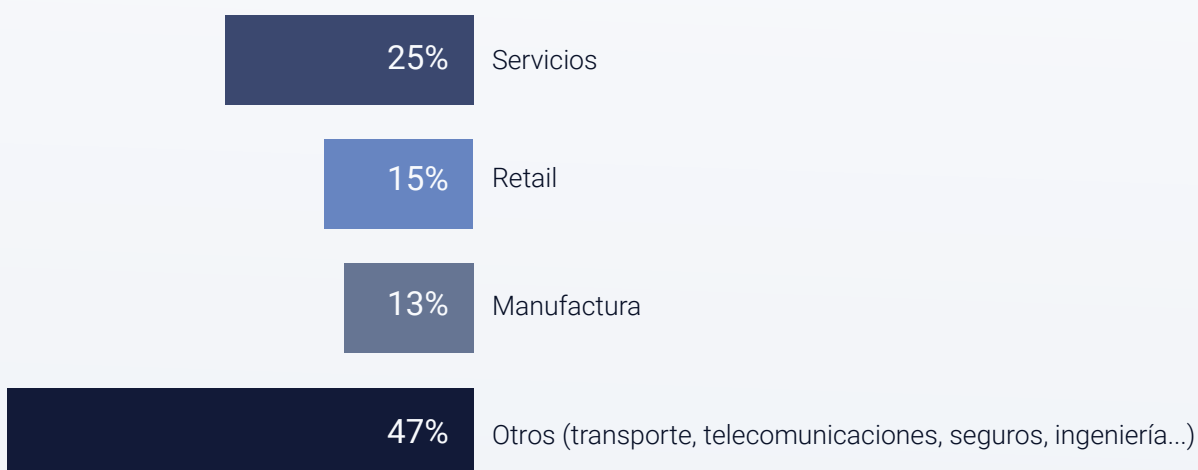
Porcentaje de participación por facturación anual de la organización



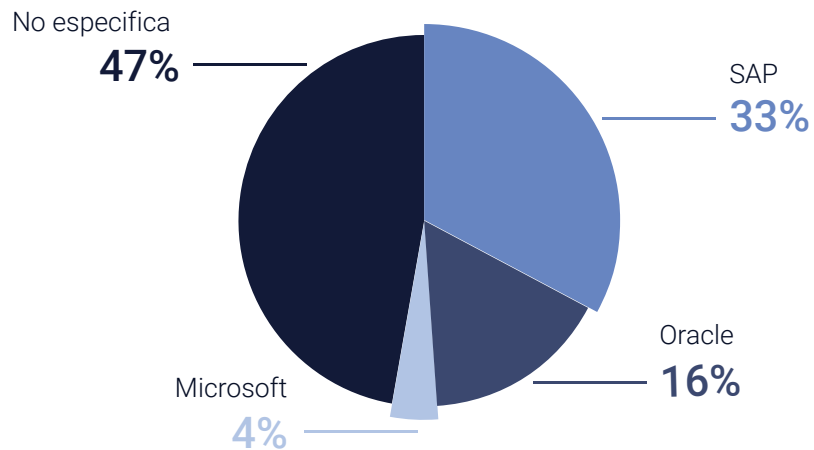
Porcentaje de participación por tipo de organización



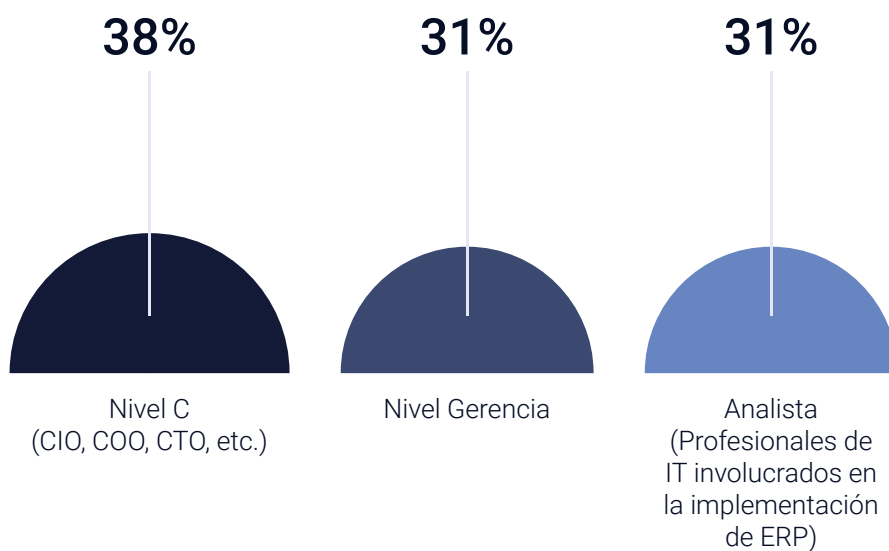
Porcentaje de participación por sector



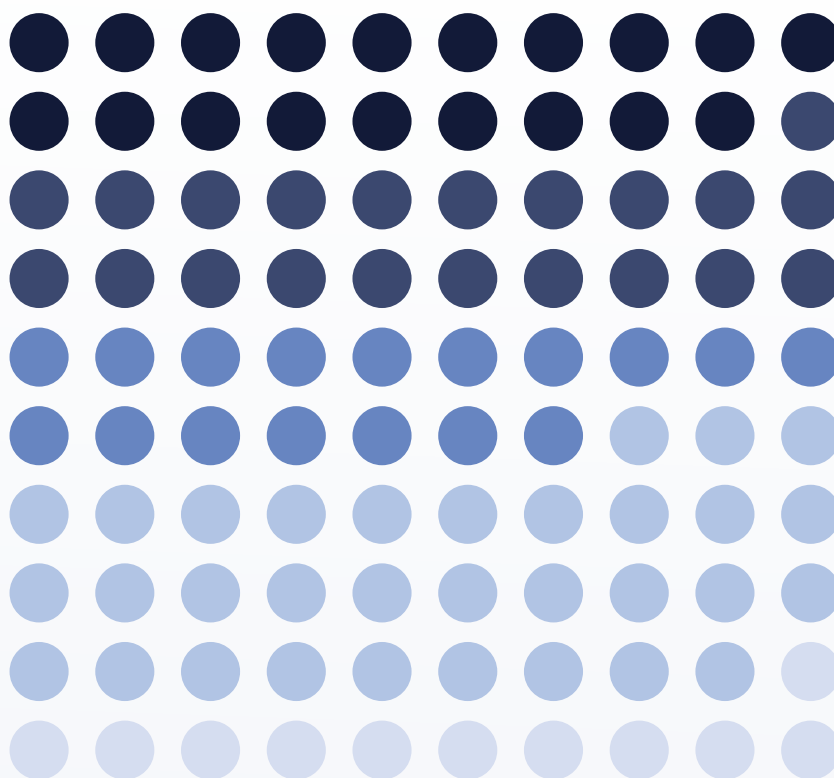
Porcentaje de participantes por proveedor de ERP



Porcentaje de participación por puesto



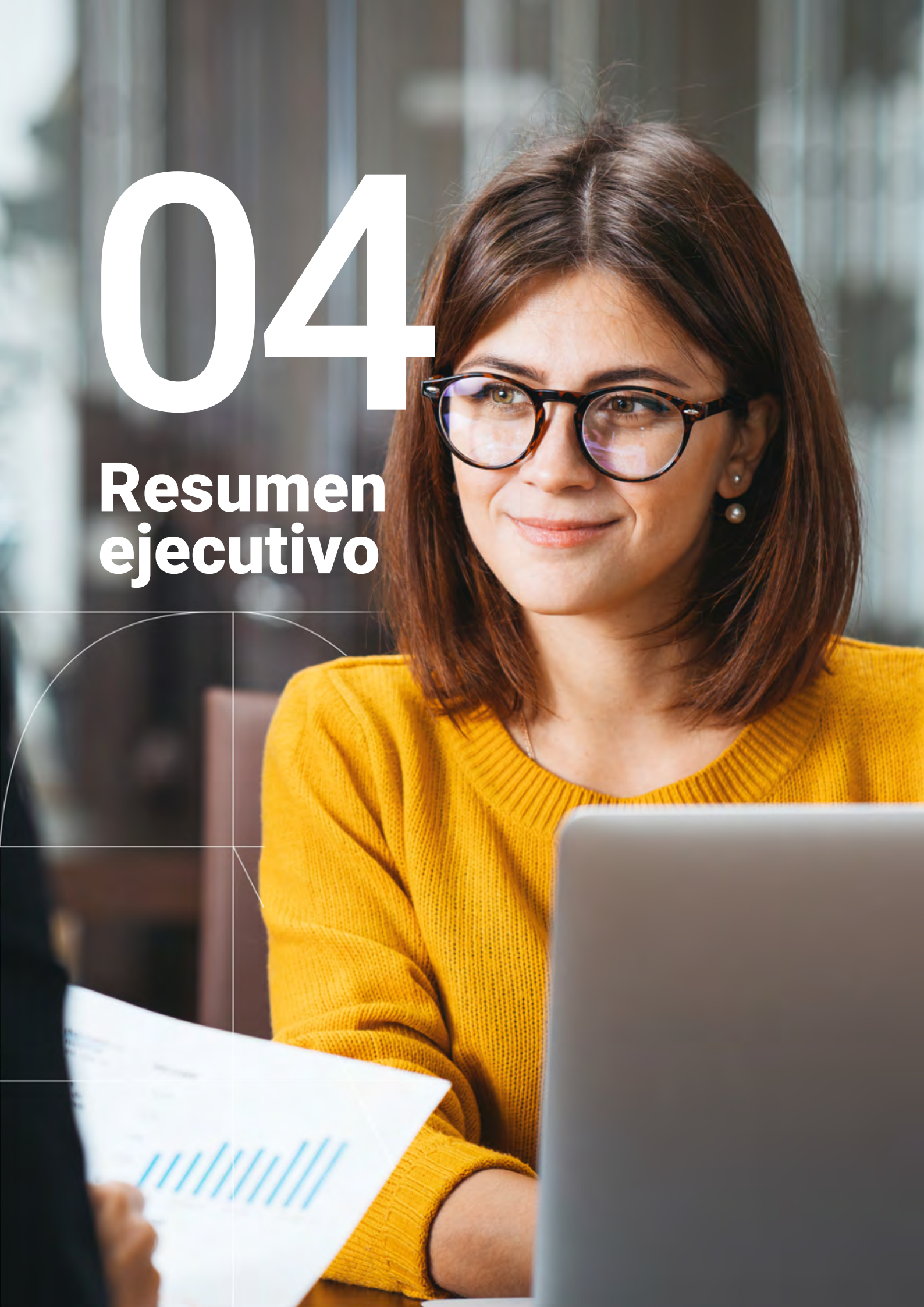
Tiempo para implementación de funcionalidades inteligentes en su ERP



-  **19%** Ya cuentan con funcionalidades inteligentes
-  **21%** Ya están en proceso de implementación de funcionalidades inteligentes
-  **17%** En los próximos 12 meses
-  **32%** Entre 1 y 3 años
-  **11%** No planea adoptar ninguna funcionalidad inteligente

04

Resumen ejecutivo





En busca de alcanzar una **mayor competitividad y eficiencia operativa**, las organizaciones de la región están implementando y migrando de ERP tradicionales a nuevos ERP inteligentes. A través de tecnologías inteligentes, como el *machine learning*, la inteligencia artificial (IA) o la automatización inteligente (RPA), el ERP inteligente se posiciona como una herramienta de gran potencial para la evolución digital de la región.

Para conocer el estado del ERP inteligente en América Latina, NTT DATA en colaboración con MIT Technology Review en español han elaborado el estudio *ERP inteligente y su adopción para la transformación digital en América Latina*. En su realización han participado 47 líderes empresariales de seis países de la región: México, Colombia, Perú, Brasil, Chile y Argentina.

Los resultados obtenidos brindan **un panorama completo** del estado de esta tecnología disruptiva y sus implicaciones para las organizaciones de la región. Además, se han analizado los desafíos en su implementación, las tendencias y el futuro prometedor de esta tecnología.

ERP inteligente: la tecnología para mejorar la eficiencia, estandarización y automatización de los procesos

En América Latina cada vez más organizaciones están adoptando soluciones ERP inteligentes para optimizar sus operaciones y aumentar su competitividad en el mercado: el 40% de las empresas encuestadas ya han migrado a un ERP inteligente o está en proceso de implementación. Además, cerca del 50% de las organizaciones latinoamericanas planea incorporar funcionalidades inteligentes en un periodo inferior a tres años, lo que refleja el interés de la región por mejorar sus capacidades tecnológicas y automatizar sus procesos.

En este sentido, el 75% de las empresas encuestadas considera que el **incremento en la eficiencia, estandarización y automatización de los procesos** es una de las tres principales razones para adoptar un ERP inteligente. Además, tres de cada cinco encuestados considera este sistema

como una plataforma para evolucionar hacia la transformación digital. Otra de las razones para evolucionar a un ERP inteligente es sentirse obligado por el fabricante, algo que es una realidad para más del 50% de los encuestados. Algunas empresas pueden contar con aplicaciones inteligentes que les ha permitido adelantarse a las funcionalidades que ofrece el ERP inteligente y también a la rápida evolución de las necesidades del entorno empresarial en comparación con los periodos de actualización del fabricante.

En cuanto a los **factores de negocio** que determinan la selección de un ERP inteligente determinado, el **coste-beneficio y la adaptabilidad de los procesos** son los criterios prioritarios para el 65% de los encuestados. Estos factores son clave en para implementación correcta y efectiva de un *Smart ERP*.

La figura del líder y el papel de las áreas tecnológicas

En el proceso de adopción de un ERP inteligente es fundamental considerar no solo los aspectos técnicos y funcionales, también los factores culturales que pueden influir en su éxito. Por eso, el **85% de los encuestados** considera que el nivel de compromiso de la alta dirección es uno de los principales factores culturales que impactan en el proceso de implementación de un ERP inteligente.

Además, seis de cada 10 organizaciones latinoamericanas posicionan la **alineación de las áreas de negocio y soporte en implementaciones** tecnológicas como dos de los factores culturales más determinantes en la adopción del sistema. Y para seis de

cada 10 empresas el departamento de Tecnologías de la Información (TI) también asume un rol estratégico en la evaluación y adopción de nuevas tecnologías.

Por ello, la **formación y capacitación de los equipos** es otro de los factores claves que influyen en la implementación del ERP inteligente: más del 80% de los encuestados reconocen que una adopción exitosa del sistema requiere contar con un equipo formado por personal de TI, consultores externos, usuarios finales de ERP, además de representantes de diferentes áreas o departamentos de la organización que podrían verse afectados por la implementación.

Factores críticos y desafíos que enfrentan en la implementación

La implementación de los sistemas ERPs inteligentes requiere un enfoque cuidadoso y la consideración de varios criterios determinantes. El 75% de los encuestados destaca la importancia de contar con **personal capacitado y familiarizado** con los procesos de negocio como uno de los tres elementos más críticos en la adopción del ERP inteligente.

El 70% de las empresas latinoamericanas valora tener un **patrocinador del proyecto** como un componente esencial en la implementación y el 34% de los encuestados sitúa la definición y la comunicación clara de los objetivos y alcance en la implementación como otro de los elementos principales en la adopción de esta tecnología.

Una correcta adopción de un sistema ERP inteligente puede ser una estrategia empresarial valiosa para las organizaciones de la región. Sin embargo, su implementación también puede enfrentar **desafíos significativos**. Siete de cada 10 participantes señalan que las complicaciones más importantes son la resistencia al cambio, la falta de definición de procesos, la adaptación del ERP en lugar de su adopción y la falta de presupuesto.

La clave del éxito es la comprensión de estos obstáculos y la adopción de medidas adecuadas para abordarlos para una transición al nuevo sistema de manera eficiente y aprovechar las ventajas del ERP inteligente.

Los beneficios de los ERPs inteligentes y su poder transformador

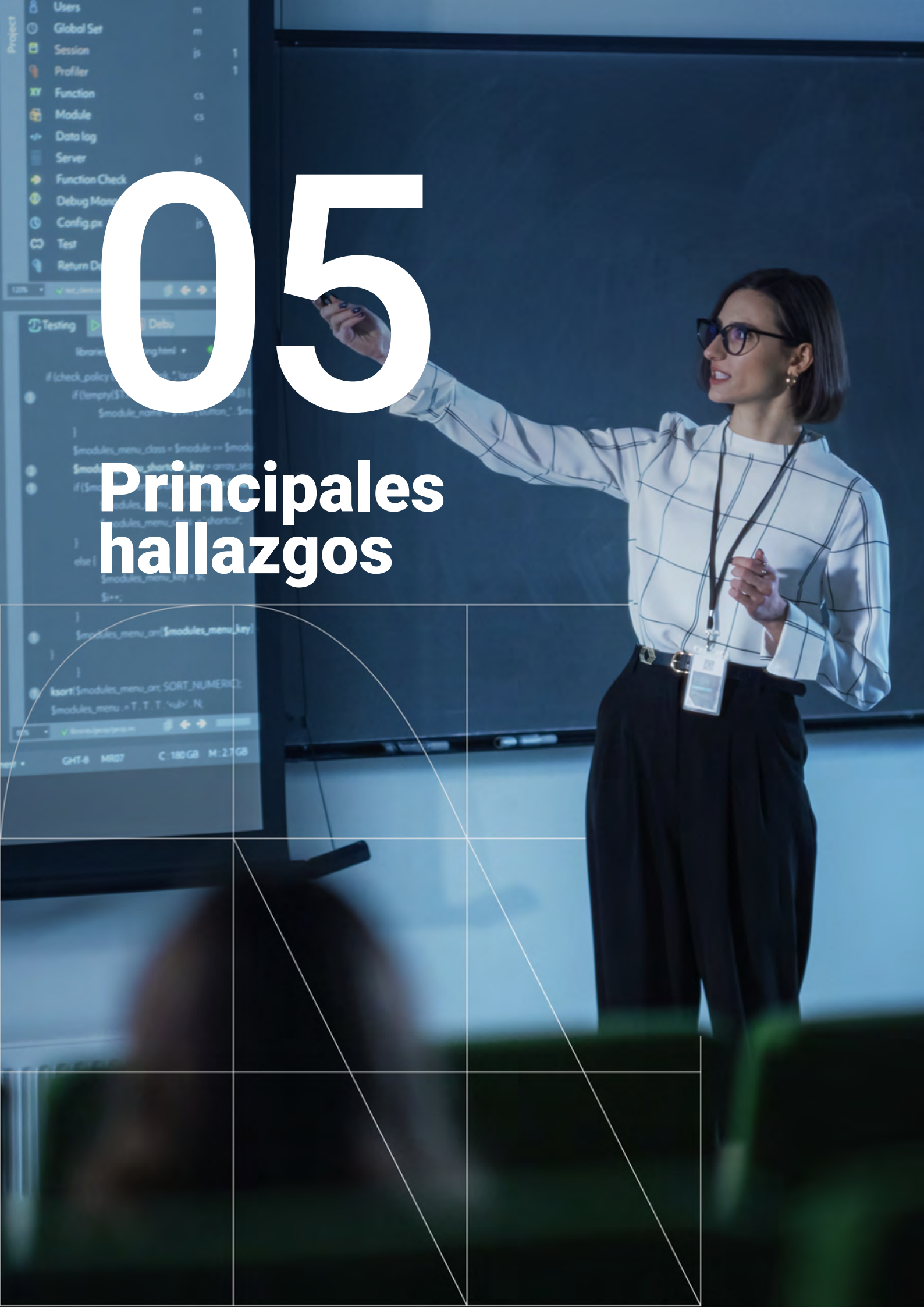
Está claro que las organizaciones de la región muestran un creciente interés en la implementación de funcionalidades inteligentes en sus ERPs actuales y reconocen que ofrecen numerosos beneficios, entre los que destacan el aprovechamiento de la **analítica de datos, la eficiencia en los procesos, la optimización de recursos, una mejor experiencia de usuario y ahorros en el mantenimiento.**

Otra ventaja de los ERP inteligentes destacada por las empresas encuestadas es la capacidad de conectar activos, consumos y avisos de mantenimiento a través de la Internet de las Cosas (IoT). Gracias a su capacidad para interactuar y comunicarse con otras aplicaciones dentro de la organización, estos sistemas se han convertido en plataformas *plug and play*, es decir, de arquitectura flexible que permiten establecer conexiones y configuraciones para la transferencia de datos e información de manera ágil.

Los beneficios que brinda esta tecnología no solo contribuyen a una mejor toma de decisiones, también a un aumento en la productividad de los empleados, el incremento de las ventas y la automatización de tareas.

Las organizaciones están impulsando la innovación tecnológica y, a su vez, aumentando su competitividad en el mercado. Los beneficios de los ERPs inteligentes demuestran su capacidad para impulsar el **crecimiento sostenible de las empresas de la región.**

A medida que más organizaciones adopten esta tecnología en América Latina, se espera que el panorama empresarial de la región continúe evolucionando hacia la excelencia operativa y la agilidad empresarial.



05

Principales hallazgos

La adopción de ERPs inteligentes en América Latina: un avance en la transformación digital

El avance tecnológico y la transformación digital han revolucionado la manera en que las empresas gestionan sus procesos y recursos en todo el mundo. En América Latina cada vez más organizaciones están adoptando soluciones ERP inteligentes para **optimizar sus operaciones y aumentar su competitividad en el mercado.**

En este escenario, el **40% de las empresas encuestadas** ya han migrado a un ERP inteligente o están en proceso de implementación y dos de cada cinco están planificando su migración. Además, cerca del 50% de las organizaciones latinoamericanas planea incorporar funcionalidades inteligentes en un periodo inferior a tres años. Estos datos reflejan el interés de la región por mejorar sus capacidades tecnológicas y automatizar sus procesos.

Las empresas que se encuentran en proceso de migración hacia sistemas ERP inteligentes demuestran una clara **visión estratégica** al mantener sus sistemas actualizados y aprovechar las ventajas de las últimas mejoras y funcionalidades que ofrecen los proveedores de *software*. Esta mentalidad permite una adaptación fluida a los cambios en el entorno empresarial.

Además, el manejo de tecnologías ERP implica tener en cuenta la importancia de los ***upgrades técnicos***, es decir, las actualizaciones periódicas del sistema. Al mantenerse actualizadas, las organizaciones pueden estar al tanto de las tendencias y oportunidades en el campo de los ERPs inteligentes.

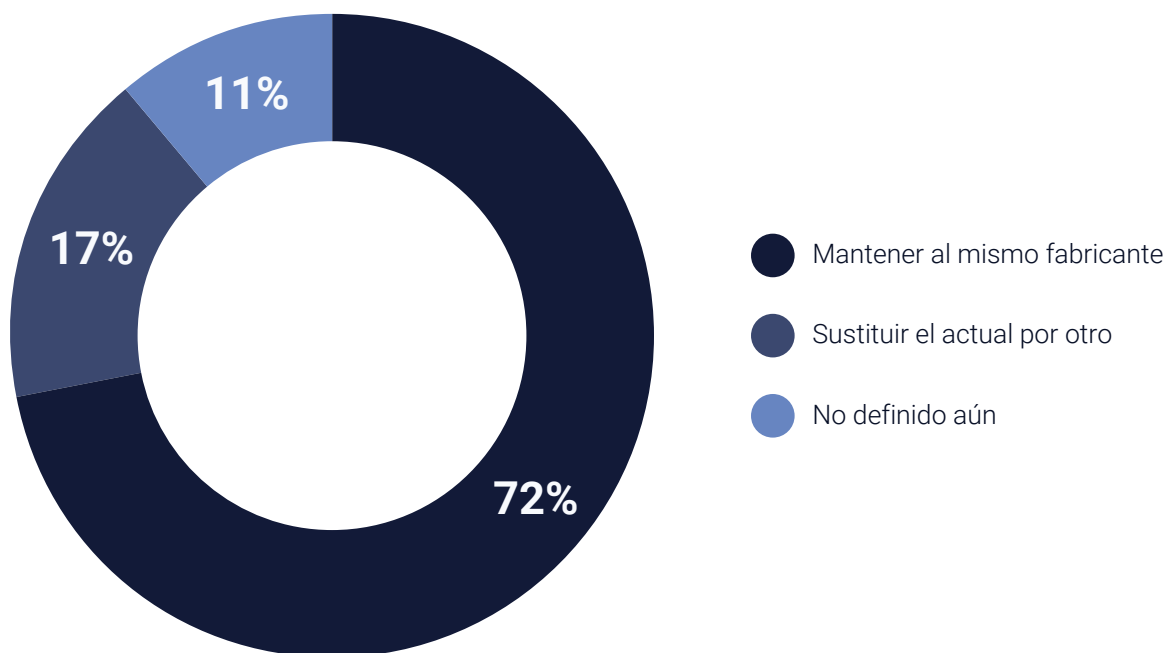
En este sentido, uno de cada tres encuestados afirma que su última implementación de ERP se realizó desde cero, de los cuales el 17% aún está en el proceso de ejecución de implementación del ERP. Mientras, dos de cada cinco encuestados realizaron como última implementación de ERP un *upgrade* técnico.



En la implementación o migración de un ERP inteligente es importante tener en cuenta que no es un proceso sencillo y requiere una planificación cuidadosa y una gestión eficiente. Por ello, las organizaciones deben realizar un análisis de sus necesidades empresariales, evaluar las opciones disponibles en el mercado y seleccionar el proveedor y la solución que mejor se adapten a sus requerimientos.

De las empresas encuestadas, siete de cada 10 prefiere **mantener a su proveedor actual**, ya que suelen conocer bien los procesos del cliente y quieren minimizar riesgos en la implementación o migración, mientras que solo un 11% considera cambiar de proveedor en el periodo de implementación del ERP debido a la insatisfacción de su ejecución desde cero. Esto demuestra la importancia de mantener un buen servicio al cliente y una atención personalizada desde el principio.

Preferencia por mantener o sustituir a su proveedor de ERP actual





En cuanto a los contratos entre la empresa y el proveedor del ERP inteligente, se observa una preferencia notable por dos tipos de modelos: licencias de *software* con pago único y suscripciones con pagos recurrentes. En concreto, cinco de cada 10 organizaciones optan por **contratos de licencia o suscripción con SAP, uno de los principales proveedores en el mercado de soluciones ERP. Actualmente los nuevos esquemas de licenciamiento son mucho más sofisticados, ya que no sólo requieren una evaluación contractual, sino también técnica y financiera.**

Estos datos resaltan la relevancia y el impacto que tiene SAP en el mercado de ERPs inteligentes en la región, posicionándose como una de las empresas de *software* preferidas por las organizaciones latinoamericanas que buscan implementar esta tecnología.

Eficiencia, estandarización y automatización, las razones para adoptar un ERP inteligente

La migración hacia un ERP inteligente representa una oportunidad para las empresas de América Latina en busca de una ventaja competitiva en un entorno empresarial cada vez más digital. Gracias a su capacidad de combinar **aplicaciones analíticas y tecnológicas**, permite que las organizaciones ganen eficiencia en los procesos, ofrezcan experiencias personalizadas y mejoren la toma de decisiones. Así, la implementación de un ERP inteligente se torna como un **instrumento clave en la transformación digital** de las organizaciones latinoamericanas.

En este sentido, el 75% de las empresas encuestadas considera que el incremento en la **eficiencia, estandarización y automatización** de los procesos es una de las tres principales razones para adoptar un ERP inteligente. Esta herramienta permite una mayor eficiencia operativa, automa-

tizando tareas rutinarias y agilizando los flujos de trabajo. La integración de procesos empresariales en un solo sistema centralizado mejora la visibilidad y el control sobre las operaciones. Además, gracias a ello, se reducen los tiempos de respuesta, minimiza los errores y optimiza el uso de recursos, tanto humanos como materiales.

Al combinar las funcionalidades esenciales de un sistema ERP tradicional con capacidades avanzadas de inteligencia artificial y automatización, un ERP inteligente ofrece beneficios significativos y se posiciona como una plataforma para **evolucionar hacia la transformación digital**, según tres de cada cinco encuestados.

Por otro lado, la última razón para evolucionar a un ERP inteligente es sentirse obligado por el fabricante, algo que es una realidad para más del 50% de los encuestados. Esto puede deberse a que algunas empresas pueden contar con aplicaciones inteligentes que les ha permitido adelantarse a las funcionalidades que ofrece el ERP inteligente y también a la rápida evolución de las necesidades del entorno empresarial en comparación con los periodos de actualización del fabricante.



La homologación de sistemas dentro de una red empresarial se posiciona como una de las principales razones que impulsan la migración hacia un ERP inteligente.

Esta decisión se fundamenta en la preparación de integrar funcionalidades adicionales, APIs o aplicaciones propias en un sistema estandarizado y utilizado por toda la organización.



- CIO de compañía del sector petróleo y gas.



En cuanto a los **factores de negocio** que determinan la selección de un ERP inteligente determinado, el **coste-beneficio y la adaptabilidad de los procesos** son los criterios prioritarios para el 65% de los encuestados. Además, más del 40% posiciona el coste-beneficio como el principal factor para invertir.

Por último, dos de cada cinco encuestados posiciona la **gestión de riesgos** operativos y de seguridad como un criterio determinante en la selección de un ERP inteligente. Las empresas buscan minimizar los riesgos asociados con la gestión de datos confidenciales, el cumplimiento normativo, las interrupciones operativas y los problemas técnicos.

Asimismo, **las capacidades de integración son claves en conceptualización de un ERP Inteligente**, los factores técnicos se posicionan como el mayor criterio de selección de un ERP inteligente de acuerdo con más del 50% de las empresas encuestadas.

Uno de cada tres posiciona la existencia de un ecosistema de *partners* para la implementación dentro de los cinco principales criterios técnicos a considerar en la selección de un ERP inteligente.



El segundo factor de negocio es el ecosistema que rodea al ERP. Es fundamental que el proveedor cuente con especialistas capacitados y brinde soporte de calidad, ya que con algunos proveedores no se crea un enlace empresarial confiable.

El ecosistema y la importancia de un socio confiable desempeñan un papel determinante en la implementación de un ERP inteligente.

- CIO de compañía del sector de servicios de salud.



El soporte, la confiabilidad y el servicio postventa del fabricante son criterios de gran importancia en el proceso de selección de un ERP. Estos aspectos juegan un papel crucial en la experiencia del cliente y en la capacidad de respuesta del proveedor ante posibles problemas o necesidades posteriores a la implementación.

- IT Manager de compañía del sector automotriz.





Gestión de tesorería, compras y finanzas y contabilidad, los mejor evaluados

La adopción de un ERP inteligente se ha convertido en una estrategia clave para mejorar la eficiencia operativa y la agilidad empresarial de las organizaciones latinoamericanas. Dentro de estos sistemas, existen **módulos que se centran en una función empresarial particular** y que pueden incluir características y herramientas específicas para satisfacer las necesidades de esa área en concreta.

En este contexto, el 58% de los encuestados consideran poco probable que los módulos de su ERP actual se queden obsoletos. Sin embargo, esta situación cambia según cada tipo de módulo. Un 20% de los encuestados considera que sus módulos **de e-commerce y gestión documental** se encuentran obsoletos, mientras el de **manufactura** se considera como el más actualizado para el 69% de los encuestados.

En cuanto a la calificación de los módulos, los referentes a gestión **de tesorería, compras y finanzas y contabilidad** son los mejor evaluados por las empresas latinoamericanas. Esto demuestra la importancia de los aspectos financieros y administrativos para los encuestados, que, además, cuentan con un rango de satisfacción entre el 60% y el 80%.

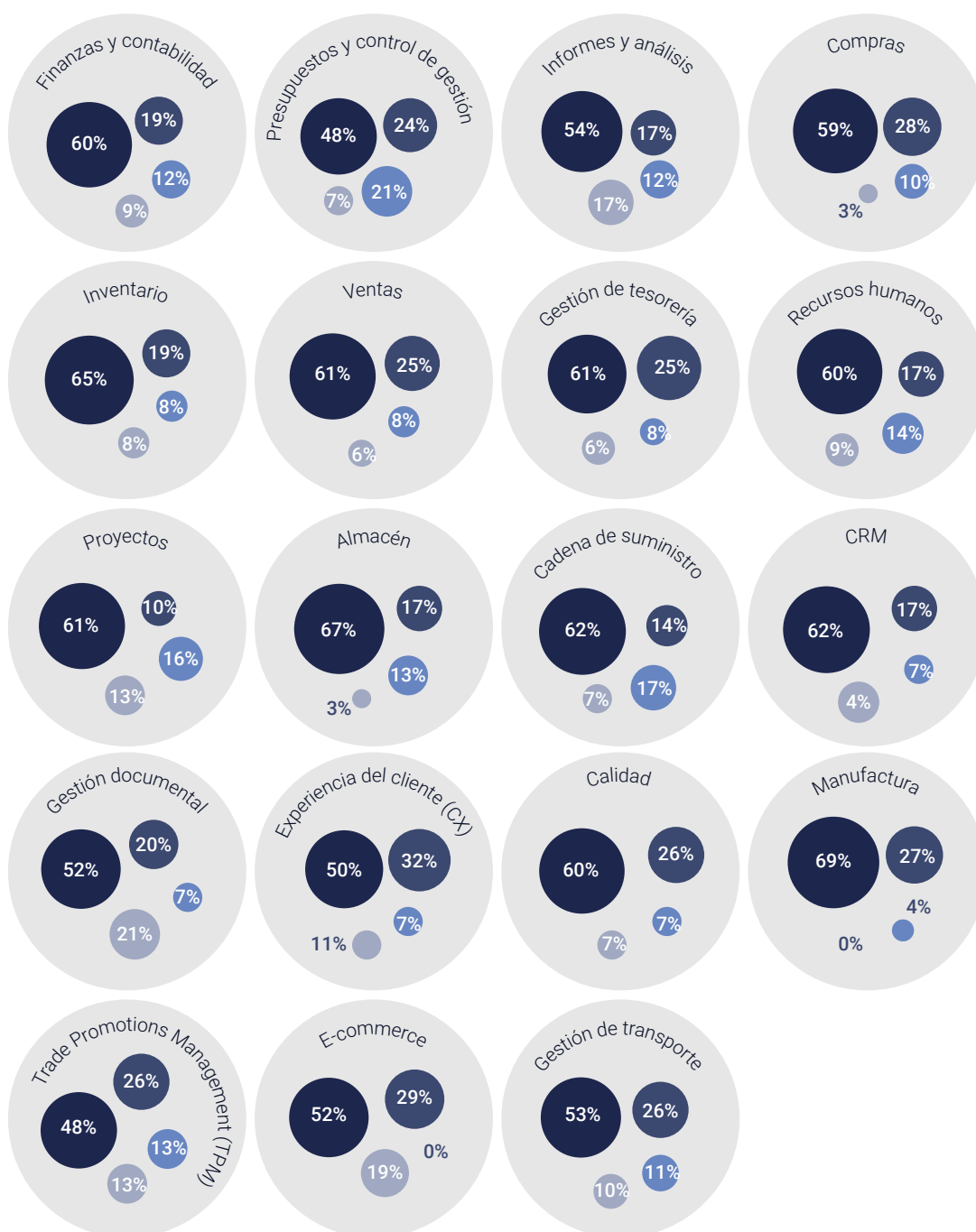
Por otro lado, los módulos relacionados con la logística avanzada, requieren una mayor atención y mejora para optimizar su desempeño, siendo el que menos satisface las necesidades de los encuestados, seguido de informes y análisis. Además, para el 70% de los encuestados, este último junto con los de gestión de tesorería y calidad, también son los principales para evolucionar de un ERP tradicional a uno inteligente.



Evaluación por módulo del ERP actual en cuanto a probabilidad de obsolescencia, nivel de satisfacción y probabilidad de evolución a ERP inteligente

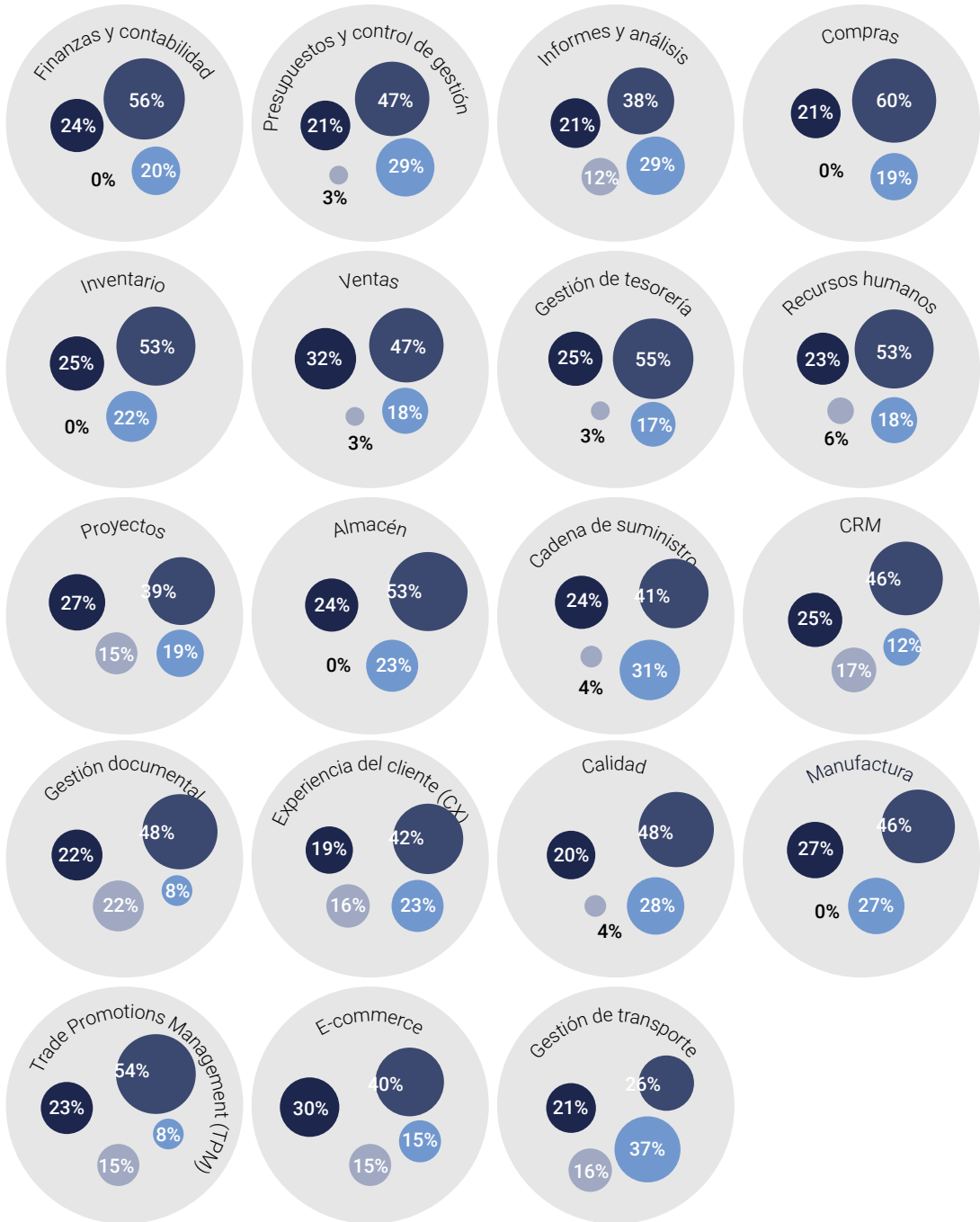
Datos Probabilidad de Obsolescencia

● Poco probable
 ● Probable
 ● Muy probable
 ● Ya está obsoleta



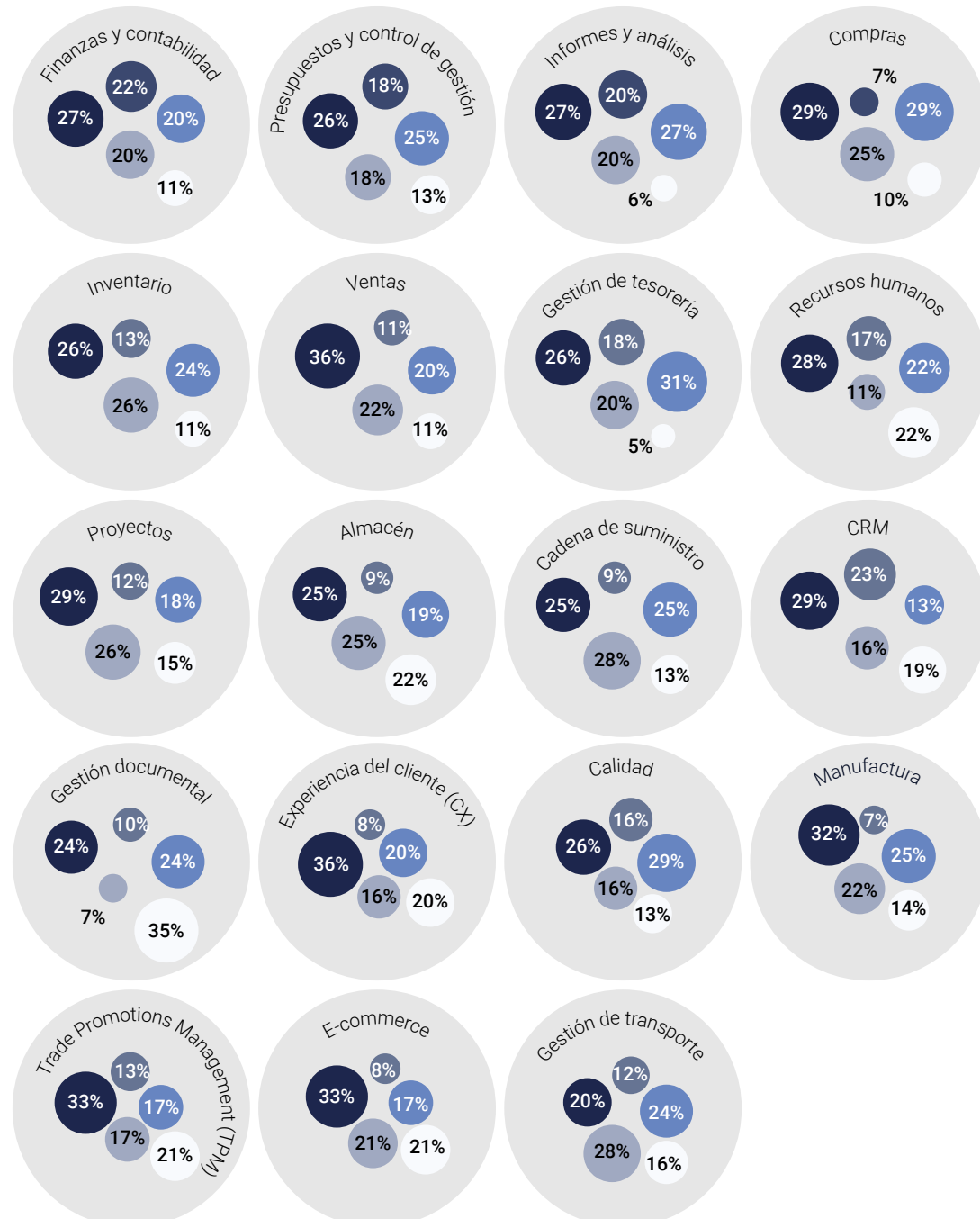
Datos de nivel de satisfacción del ERP actual

● Muy satisfecho ● Satisfecho ● Insatisfecho ● Muy insatisfecho



Datos Probabilidad de Evolución a ERP Inteligente

Ya está implementado
 Está en proceso de implementación
 Muy probable
 Probable
 Poco probable





La evolución a un ERP inteligente implica la incorporación gradual de diversos módulos y tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia y capacidad de toma de decisiones del sistema. En la actualidad, el 45% de las empresas de la región ya han empezado a implementar funcionalidades inteligentes en módulos clave como **ventas, finanzas y contabilidad, informes y análisis, Customer Relationship Management (CRM) y Trade Promotion Management (TRM)**. Además, más del 30% ya ha adoptado estas funcionalidades en módulos adicionales como ventas, experiencia del cliente, producción, e-commerce y TRM.

El compromiso de la alta dirección y la importancia de las áreas tecnológicas

En el proceso de implementación de un ERP inteligente es fundamental considerar no solo los aspectos técnicos y funcionales, sino también los **factores culturales que pueden influir en su éxito**. El papel de la capa directiva y la alineación de las diferentes áreas de las empresas son factores clave que influyen en este proceso, permitiendo a las compañías aprovechar al máximo las capacidades avanzadas y la inteligencia empresarial que ofrece un ERP inteligente.

En este sentido, el 85% de los encuestados considera que el **nivel de compromiso de la alta dirección** es uno de los principales factores culturales que impactan en el proceso de implementación de un ERP inteligente. El respaldo de los líderes ayuda a **promover el cambio y la adopción de nuevas tecnologías** en toda la organización. En este sentido, el compromiso de la alta dirección marca el camino a los equipos que tendrán mejor predisposición para aceptar y adaptarse a los cambios que conlleva.

Seis de cada 10 organizaciones latinoamericanas posicionan la alineación de las áreas de negocio y soporte en implementaciones tecnológicas como dos de los factores culturales más determinantes en la adopción del sistema. La colaboración entre estas áreas es esencial para lograr una transición fluida y maximizar los beneficios del *software*.



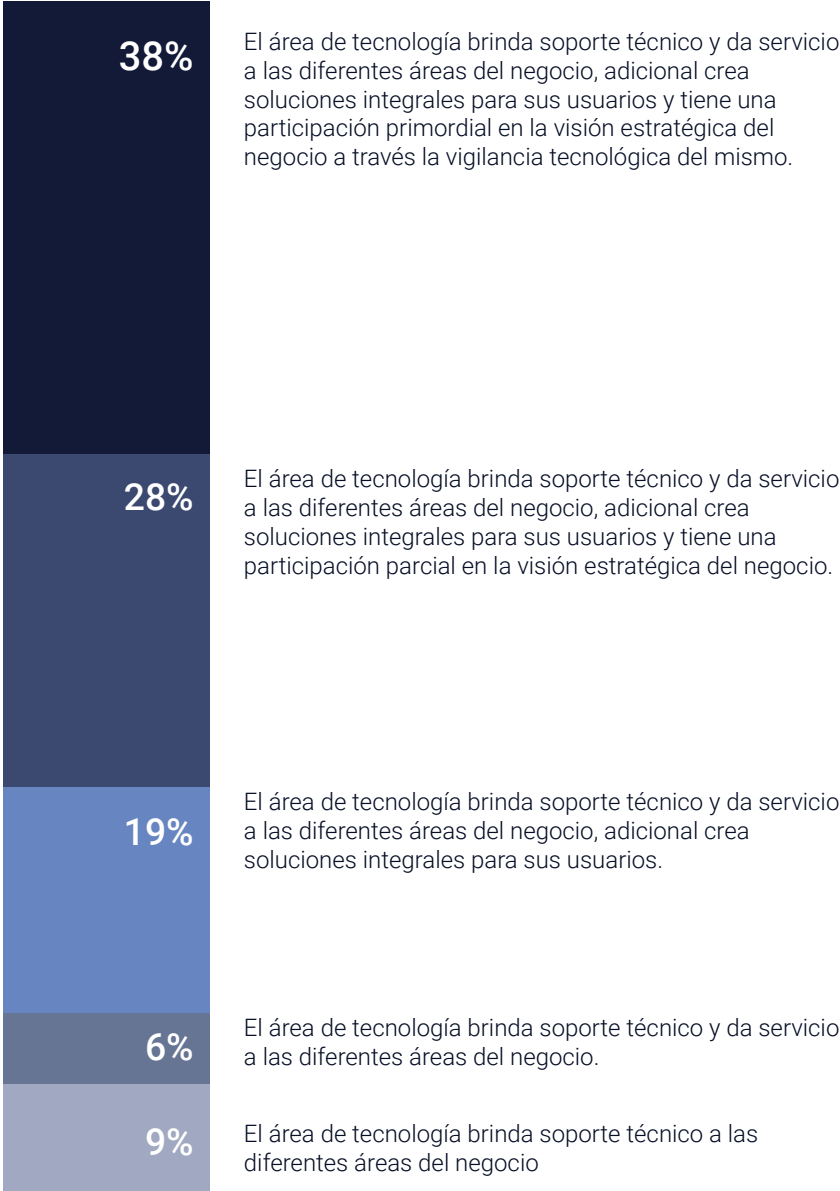
El principal factor cultural que favorece la implementación de ERP es el alineamiento organizacional. Es muy importante que toda la compañía sea consciente del proyecto y que decidan embarcarse en él. Además, esto tiene que estar liderado desde las áreas de negocio, se requiere formar un buen equipo donde estén los mejores de cada ámbito con un buen gobierno.

- CIO de compañía del sector petróleo y gas.



Por otro lado, los **departamentos de Tecnología** adquieren cada vez mayor relevancia en la definición de la estrategia de negocio de las organizaciones latinoamericanas, ya que no sólo brindan apoyo en el soporte técnico y de servicio al negocio, sino que proporcionan una visión estratégica e incorporan vigilancia tecnológica de las nuevas soluciones del mercado. En concreto, una de cada tres organizaciones encuestadas cuenta con un área de tecnología que consideran relevante para la visión estratégica de la organización, y solo un 15% afirma que esta área está centrada en brindar soporte técnico y de servicio a los departamentos de negocio.

Descripción de departamento de tecnología





En 2019, la decisión de transformar nuestro departamento de TI debido a la importancia estratégica que la tecnología representa en los desafíos que enfrenta nuestra organización. Inicialmente, esta área era bastante básica, pero reconocimos la necesidad de cambiar el enfoque y asignarle mayor valor.

- CIO de compañía del sector petróleo y gas.



Las empresas de la región reconocen la importancia de **impulsar competencias digitales y organizacionales** para asegurar una mejor adopción de las tecnologías ERPs. Se observa que algunas competencias son más comunes entre las organizaciones que ya están implementando tecnologías ERPs, como el **entendimiento de la nube y sus beneficios, la seguridad informática y el uso de datos** para la toma de decisiones. En concreto, la seguridad informática destaca como la competencia organizacional de mayor prioridad en la transformación digital: el **90% de las empresas latinoamericanas** ya han adoptado o están trabajando en la adopción de competencias digitales en **seguridad informática**.



Además, el **80% de las organizaciones** de la región han implementado o están implementando competencias digitales en áreas como **el entendimiento de la nube y sus beneficios, la comunicación con herramientas digitales, la agilidad y el uso de datos para la toma de decisiones**. En relación con el entendimiento de la nube y sus beneficios, un 36% de los encuestados ha adoptado completamente estas competencias en su organización.

Por su parte, para un 53% de las empresas latinoamericanas, el **uso de datos para tomar decisiones** es la competencia digital más relevante para la implementación de un ERP inteligente, y el 90% de los encuestados la posicionan dentro de las tres capacidades tecnológicas más relevantes para favorecer su adopción. Esto se puede deber a la gran cantidad de información que reside en los sistemas ERP, la cual es importante para las empresas explotar y analizar en favor de obtener mejores estrategias operativas y comerciales.

La **comunicación con herramientas digitales** también se sitúa como una competencia digital crucial en el proceso de adopción del sistema para más 50% de los encuestados, que la considera entre las tres habilidades principales para la implementación de un nuevo sistema.

Sin embargo, existen capacidades que aún no se han adoptado completamente en las organizaciones de la región como la actualización de las **habilidades de los empleados en las áreas de usuario, el desarrollo de contenidos digitales y el fomento de un *mindset* orientado a la innovación y la mejora continua.**

Estos hallazgos revelan que las empresas latinoamericanas muestran interés por impulsar y mejorar sus capacidades digitales, especialmente en áreas como la seguridad informática y el entendimiento de la nube, pero tienen una tarea pendiente en competencias relacionadas con la capacitación y desarrollo de los empleados para asegurar una adecuada transformación digital y aprovechar al máximo las tecnologías ERPs.



Equipos multidisciplinarios y análisis de datos, elementos clave en la adopción del ERP inteligente

Para asegurar que el ERP inteligente pueda integrarse adecuadamente con otros sistemas y aplicaciones de la organización es fundamental una gestión eficiente y un control efectivo del sistema. Para las organizaciones, una buena integración garantiza que los datos se transmitan de manera fluida y precisa entre diferentes sistemas, mejorando la eficiencia operativa.

El 68% de las empresas de la región valora el **proceso de integración de aplicaciones** como un factor clave a la hora de seleccionar la infraestructura de un ERP inteligente. En segundo lugar, más de la mitad de las compañías encuestadas considera que un **control exhaustivo del sistema** es esencial para garantizar que el ERP inteligente se ajuste a las necesidades específicas de la organización y permita a los usuarios gestionar los procesos del sistema.

Aunque el ecosistema de soluciones puede ofrecer una variedad de funcionalidades y opciones adicionales, para más del 50% de las organizaciones latinoamericanas, es el factor menos determinante en la selección de la infraestructura de un ERP inteligente.

A la hora de **implementar tecnologías ERP**, los líderes son conscientes de la importancia de formar **equipos multidisciplinarios** que incluyan perfiles clave dentro de la empresa, así como consultores externos.

En este sentido, más del **80% de los encuestados** reconocen que una adopción exitosa del sistema requiere contar con un equipo formado por personal de TI, consultores externos, usuarios finales de ERP, además de representantes de diferentes áreas o departamentos de la organización que podrían verse afectados por la implementación. También se considera fundamental la presencia de un *Product Owner*, quien desempeña un rol clave en la dirección estratégica, y un equipo de gestión del cambio para facilitar una transición fluida en la adopción del nuevo sistema.

Asimismo, cinco de cada 10 encuestados considera que un buen equipo para implementar el ERP debe estar compuesto por un equipo de TI, usuarios finales de ERP y consultores externos.



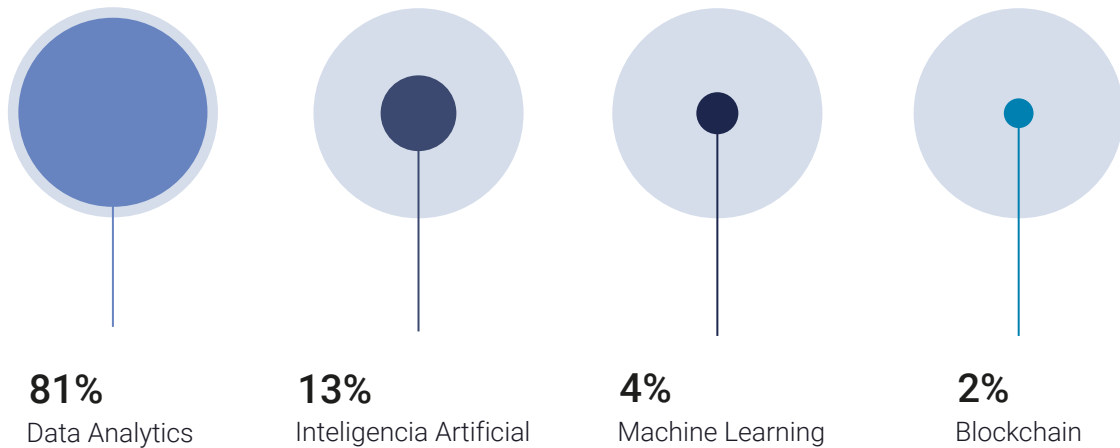
Hemos tenido experiencias en las que hemos realizado implementaciones con la asistencia de un equipo de gestión del cambio, mientras que en otras ocasiones se ha dejado completamente en manos del usuario final. Es evidente que los mejores resultados se han obtenido cuando contamos con un equipo de gestión del cambio desde el inicio.

- Gerente de TI de una empresa del sector automotriz.



Por otro lado, la capacidad de analizar y extraer información se ha convertido en un factor clave en las empresas de la región, así lo confirma el **80% de los encuestados** que coincide en que el **data analytics** es la funcionalidad inteligente que mayor valor aporta a sus organizaciones.

Funcionalidades inteligentes con mayor valor en las organizaciones



La capacidad de obtener una comprensión profunda de los datos y tomar decisiones fundamentadas ya es un elemento estratégico fundamental en las empresas. Los líderes son conscientes de que el análisis de datos no solo proporciona una ventaja competitiva, sino que también permite identificar **oportunidades de mejora, optimizar procesos y comprender mejor a los clientes**. Es importante recalcar que para la implementación de funcionalidades inteligentes como Inteligencia Artificial, *Maching Learning* y *Blockchain* los expertos sugieren haber pasado por un proceso de alineación, organización e integración de la data.



Personalmente, destaco la importancia del análisis de datos. En el entorno empresarial actual, enfrentamos una complejidad creciente en nuestra rutina diaria, lo que dificulta enormemente la proyección y planificación financiera y presupuestaria. Intentar abordar estos desafíos mediante un enfoque analítico manual puede resultar imposible. ¿Cómo podríamos hacerlo sin utilizar herramientas de data analytics?

- Manager de empresa del sector automotriz.





En el ámbito de las tecnologías de ERP, la **generación de reportes** destaca como otra de las funcionalidades más adoptadas por las organizaciones latinoamericanas, **más del 70% de las empresas** afirman contar con reportes de datos en sus sistemas ERP. Sin embargo, dos de cada cinco de los encuestados admiten que estos reportes aún se generan manualmente, algo que implica un proceso lento y propenso a errores.

Por otro lado, uno de cada tres encuestados cuentan con analítica de **datos automatizada** en los reportes generados por sus sistemas ERP. Esto demuestra un progreso en la incorporación de tecnologías más avanzadas para lograr una mayor eficiencia y precisión en el análisis de datos.

En cuanto a la **madurez en el manejo de datos**, se observa que la mitad de los encuestados (cinco de cada 10) considera que sus organizaciones se encuentran en un nivel intermedio. Es decir, que existen datos transaccionales y operativos en el ERP, y que se pueden obtener reportes manualmente, aunque todavía existe margen para mejorar la automatización y el análisis avanzado.

Solo el 6% de las empresas revelan que no cuentan con reportes funcionales a pesar de tener los datos ingresados en el ERP. Además, en algunos casos, identifican la presencia de datos incorrectos cargados en el sistema, algo que evidencia la **necesidad de mejorar la calidad de los datos y la integración de procesos más eficientes**.

Las empresas latinoamericanas tienen **la oportunidad de potenciar su rendimiento y competitividad** mediante la implementación de soluciones de automatización y analítica de datos en los sistemas ERP. Al mismo tiempo, deben abordar los desafíos relacionados con la optimización de reportes y la corrección de errores en los datos para garantizar una gestión eficiente y basada en datos. Aquellas organizaciones que logren aprovechar al máximo la información disponible y establecer procesos sólidos de gestión de datos estarán **mejor preparadas para enfrentar los retos** del entorno empresarial de la región.



Factores críticos que influyen en la implementación del ERP inteligente

La implementación de los sistemas ERPs inteligentes requiere un enfoque cuidadoso y la consideración de varios factores clave. En este sentido, las empresas latinoamericanas identifican **cinco elementos principales** para lograr una adopción exitosa del sistema. En primer lugar, el **75% de los encuestados** destaca la importancia de contar con **personal capacitado y familiarizado** con los procesos de negocio como uno de los tres elementos más críticos.

El **70% de las empresas latinoamericanas** valora tener un **patrocinador** del proyecto como un componente esencial en la implementación. En concreto, el 36% de los encuestados afirma que es el principal elemento para el éxito de la adopción de esta tecnología. Contar con un *sponsor* puede ayudar a mitigar los riesgos asociados con la implementación, además, su respaldo y participación **pueden facilitar la resolución de problemas** que surjan durante el proceso, así como brindar orientación estratégica en las organizaciones.

Establecer una visión compartida entre los miembros del equipo y las partes interesadas ayuda a alinear los esfuerzos y recursos de manera efectiva en el proceso de implementación. Por ello, el 34% de los encuestados sitúa la **definición y la comunicación clara** de los objetivos y alcance en la implementación como otro de los elementos principales en la adopción de esta tecnología.

Un porcentaje similar de las organizaciones (30%) considera los **costes de implementación y la variabilidad presupuestaria** como un componente principal a la hora de adoptar un sistema. Las empresas son conscientes de que la implementación de un ERP inteligente implica inversiones financieras significativas, tanto en términos de licencias de *software*, infraestructura tecnológica, capacitación de personal y consultoría especializada.

Asimismo, la **participación del usuario final** es mencionada por el mismo porcentaje de empresas como un factor clave en la implementación del ERP inteligente. Su compromiso en el proceso es crucial para garantizar una adopción exitosa del sistema. Por eso, involucrar a los usuarios finales desde las etapas iniciales del proyecto, como la identificación de requisitos y el diseño del sistema, permite tener en cuenta sus necesidades, desafíos y expectativas. De esta manera, pueden aumentar las probabilidades de una mayor aceptación y uso del sistema, así como de una mejor adaptación a los procesos de trabajo existentes.





Es relevante que las personas estén familiarizadas con equipos ágiles de trabajo que permitan facilitar la adopción a los cambios que implica la implementación o migración de ERP inteligente. Por otro lado, hay que gestionar un cambio de paradigma, durante casi más de 30 años las empresas han gestionado las implementaciones con esquemas *waterfall* y ahora nos encontramos que acelerar el *speed to market* a través de un enfoque ágil supone beneficios en la involucración constante del usuario en el desarrollo de la plataforma.

En contraste, **la automatización de pruebas y corrección de errores** se considera uno de los tres elementos menos importantes para más del 80% de las organizaciones latinoamericanas. Lo que refleja que, si bien sigue siendo relevante, no tienen la misma importancia que otros aspectos cruciales para el éxito del ERP inteligente.

La capacitación de la fuerza laboral, un patrocinador sólido y una comunicación clara son factores determinantes para maximizar las posibilidades de éxito. Además, la planificación estratégica y la gestión efectiva son pilares fundamentales para garantizar una implementación exitosa y una transición fluida hacia un entorno empresarial más eficiente y tecnológicamente avanzado.

La resistencia al cambio y la falta de claridad en la adaptación de las nuevas funcionalidades del ERP inteligente, los principales obstáculos en la implementación

Como se ha mencionado anteriormente, la adopción de un sistema ERP inteligente puede ser una estrategia empresarial valiosa para las organizaciones de la región. Sin embargo, su implementación puede enfrentar desafíos significativos. Siete de cada 10 participantes señalan que las complicaciones más importantes son la **resistencia al cambio, la falta de definición de procesos, la adaptación del ERP en lugar de su adopción y la falta de presupuesto**.

En primer lugar, más del 30% de las empresas latinoamericanas considera la **resistencia al cambio como una barrera común** en el proceso de implementación. La introducción de un ERP inteligente implica cambios en los flujos de trabajo, las responsabilidades y los procesos, lo que puede generar temor e incertidumbre entre los empleados. Para superar esta resistencia las organizaciones latinoamericanas deben impulsar una comunicación clara y efectiva que facilite una gestión del cambio bien planificada y que haga sentir a los equipos parte del proceso de implementación.



Sin duda, los aspectos culturales deben tenerse en cuenta ya que, con frecuencia, se convierten en obstáculos que generan rechazo o resistencia al cambio. La cultura organizativa puede dificultar considerablemente la implementación de un sistema ERP.

- IT Manager de compañía del sector automotriz



Para un 20% de las organizaciones encuestadas, la **falta de definición de procesos** es otro de los retos en la adopción de esta tecnología. Si los procesos no están correctamente documentados y estandarizados, la implementación puede resultar confusa, realizar un análisis exhaustivo de los procesos comerciales, identificar las áreas de mejora y estandarizarlos antes de implementar el ERP inteligente, es clave para garantizar una transición fluida y efectiva.

En este sentido, las empresas también están optando cada vez más por **estrategias de implementación híbridas y flexibles** que permitan ajustar tanto los procesos de la empresa como el ERP con las funcionalidades inteligentes, según más del 45% de los encuestados.

Por otro lado, más del 50% de las organizaciones latinoamericanas prioriza mantener los procesos actuales de la empresa y adaptarlos al ERP inteligente. Sin embargo, dentro de este grupo, más del 40% reconoce la necesidad de actualizar y adaptar ciertos procesos al nuevo sistema por lo que aplican una estrategia híbrida que prioriza la adaptación del ERP a la empresa.

Por lo tanto, las empresas de la región subrayan la importancia de encontrar un **equilibrio entre la adaptación de los procesos existentes y la implementación efectiva del ERP inteligente** para maximizar sus beneficios.



Determinamos que la mejor estrategia para nuestro caso no consistía en llevar a cabo una reimplementación completa desde cero, debido a que ciertos procesos ya están adaptados al estándar del ERP y no queríamos generar estrés innecesario en la organización. En su lugar, optamos por una estrategia mixta en la que conservamos aproximadamente el 80% de los procesos existentes en nuestro ERP, mientras mejoramos de manera específica el 20% restante.

- CIO de compañía del sector petróleo y gas.



La clave del éxito en esta compañía es la comprensión de los obstáculos y la adopción de medidas adecuadas para abordarlos, lo anterior es crucial para una transición al nuevo sistema de manera eficiente y aprovechar las ventajas del ERP inteligente.

A worker wearing a smart helmet and safety glasses is looking at a tablet. The tablet screen displays a 3D industrial model of a machine. The background is a blurred industrial setting with blue and orange lighting. The number '06' is overlaid in large white font.

06

Transformación digital

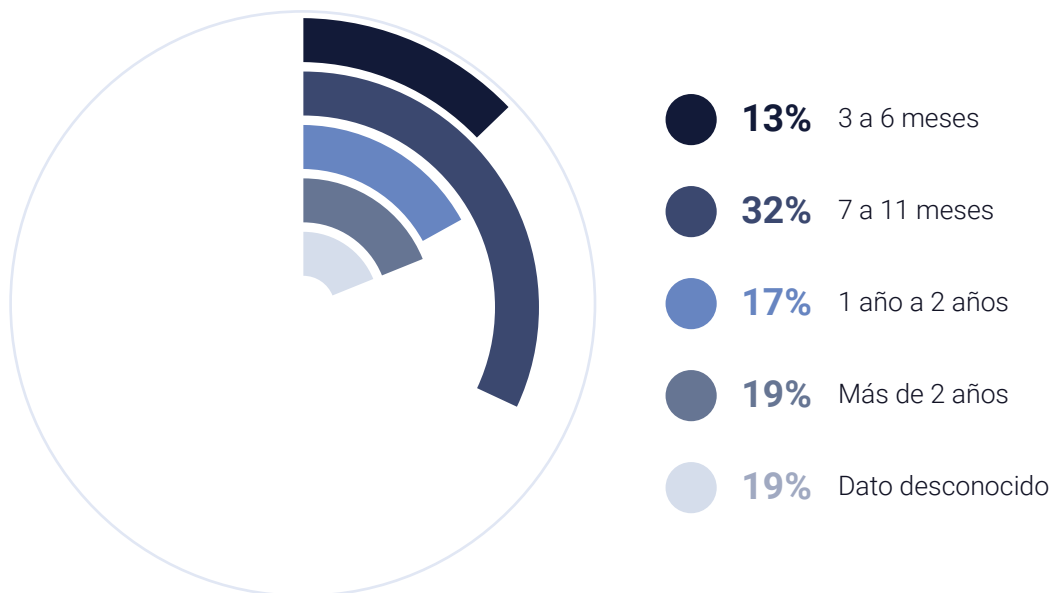
Acelerando la transformación digital: escenario de los ERPs Inteligentes en América Latina

Radiografía de las experiencias de implementación y actualización de los sistemas en las empresas de la región

La implementación de un ERP es un proceso crucial para las organizaciones, ya que implica la adopción de un sistema completo e integrado que afecta a diferentes aspectos de la empresa. Sin embargo, se observa que la mayoría de las implementaciones suelen llevar más tiempo del esperado en el escenario empresarial de la región.

Según las organizaciones latinoamericanas encuestadas, **el 85% de la implementación del ERP puede durar más de seis meses**, lo que indica que es un proceso largo y complejo en la mayoría de los casos. De hecho, más del 65% de las empresas afirman que su proceso de implementación actual duró más de siete meses. En cuanto a plazos específicos, tres de cada 10 encuestados revelan que **su última implementación tuvo una duración superior a un año**, lo que puede demostrar que la mayoría de las organizaciones enfrentan desafíos y obstáculos en el camino de la adopción.

Tiempo que llevó el proceso de implementación del ERP actual de las organizaciones



Por otro lado, destaca que entre los encuestados que informaron una implementación con una duración superior a los dos años, el 40% menciona que se trató de un proceso de **reimplementación híbrida**, es decir, estas organizaciones ya habían implementado un ERP previamente y estaban llevando a cabo una nueva implementación. De esta forma, se puede decir que la reimplementación de un ERP puede llevar más tiempo que una integración inicial.

Solo el 15% de las organizaciones mencionan que su última implementación duró menos de seis meses. De este grupo, el **50% representaba un *upgrade* técnico**, lo que implica que estaban actualizando una versión anterior de su ERP. En comparación con una implementación completa, un *upgrade* técnico puede ser un proceso más rápido y menos complejo.



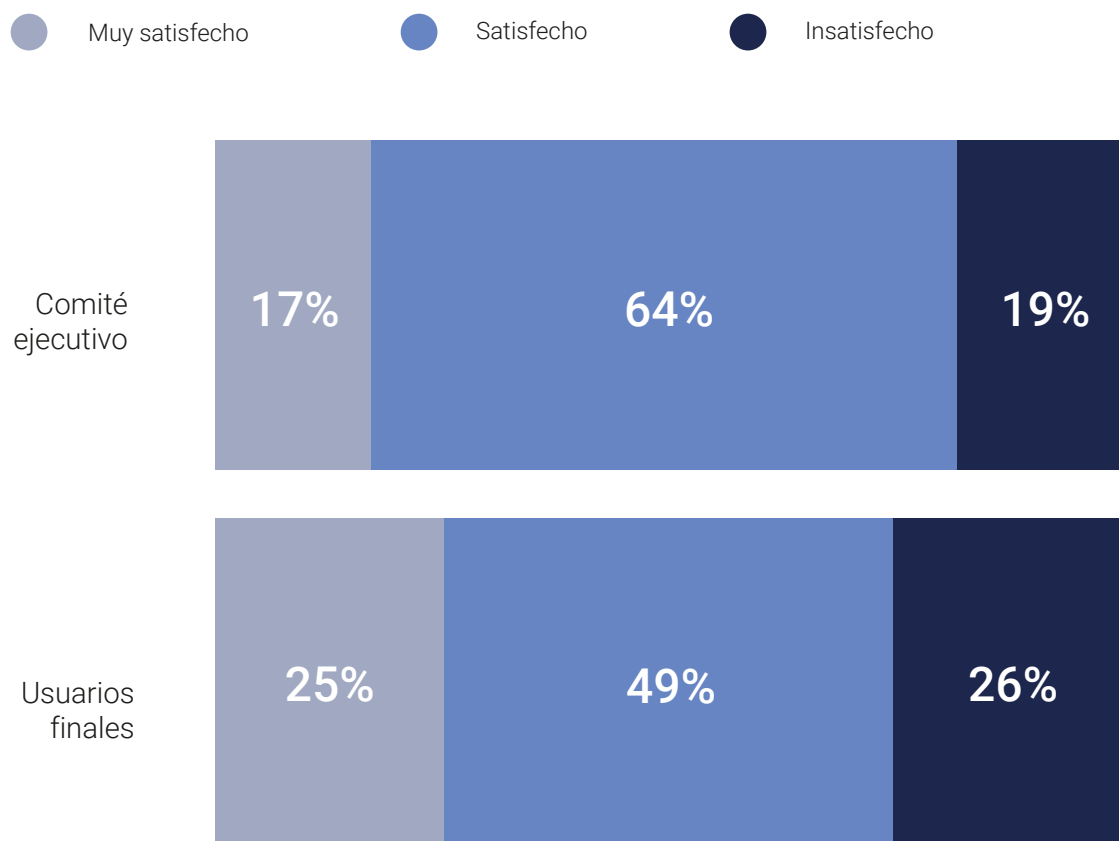
En cuanto a la actualización de los ERP, se observa que menos de la mitad de los encuestados (48%) cuentan con la última actualización de su ERP. De hecho, uno de cada tres encuestados nunca ha renovado su ERP o su última actualización fue hace más de tres años.

Entre las principales razones para no actualizarlo, se menciona el **presupuesto y la capacidad económica de la empresa**, ya que realizar una actualización implica costos significativos.

Además, la falta de tiempo debido a la complejidad de los proyectos y las mejoras en curso también juegan un papel importante en la decisión de posponer la actualización del sistema.

Por otro lado, en términos de **satisfacción con la implementación de ERP**, más del 80% de los **comités ejecutivos** encuestados manifiestan estar satisfechos con los resultados de la adopción de su ERP actual.

Nivel de satisfacción del comité ejecutivo y los usuarios finales con los resultados de la implementación de su ERP actual



En cuanto a los **usuarios finales**, el 75% se muestra satisfecho con los resultados de su última implementación. Dentro de este grupo, el 26% afirma estar muy satisfecho con el sistema adoptado. Por el contrario, el 25% de los usuarios finales manifiesta su insatisfacción con los resultados de la última adopción.

Aumento de la productividad y la eficiencia de los recursos, las medidas clave para determinar el éxito de la implementación

La efectividad de la implementación de un ERP se considera un logro que se puede medir después de un período de tiempo significativo. La mayoría de las organizaciones latinoamericanas creen que **es necesario un período de transición y adaptación para evaluar plenamente los resultados y beneficios** del ERP implementado. En concreto, el 60% de las empresas considera que se puede medir a partir de los seis meses.

Además, el 30% de las empresas opina que es conveniente esperar hasta un año para medir el éxito de la implementación. Por el lado contrario, **solo el 10% de los encuestados considera que su efectividad se puede medir de manera inmediata**, lo que indica una minoría que espera resultados rápidos. Por lo tanto, existe una conciencia entre las organizaciones de la región de que el proceso de adopción necesita tiempo y es fundamental para determinar el éxito a largo plazo.

En cuanto a las **medidas para evaluar el éxito de la implementación**, el 70% de las organizaciones encuestadas destacan el incremento en la productividad y la eficiencia de los recursos como indicadores clave. Dentro de este grupo, **el 45% considera que el incremento en la productividad** es una medida fundamental para evaluar el éxito de la implementación del ERP, algo que las organizaciones valoran para mejorar la eficiencia y el rendimiento de las operaciones. Además, **el 30% de los encuestados** mide el éxito a través de la **eficiencia de los recursos**, lo que refleja la importancia de utilizar los activos disponibles de manera óptima.

Otra forma de medir el éxito de la implementación es a través de **indicadores clave de rendimiento (KPIs)** adaptados a las necesidades de la empresa y a los objetivos del proyecto específico. Estos KPIs abarcan diferentes áreas y permiten evaluar el impacto y los beneficios obtenidos. Algunos de los indicadores más utilizados por las empresas latinoamericanas incluyen la **productividad de las áreas y los procesos, la automatización de procesos, la disminución de tiempos operativos y la eficiencia en la estructura organizacional.**

Otro de los indicadores clave para medir el éxito es el **ROC (Rate of Change por su nombre en inglés)** que indica las capacidades que tiene una organización para adoptar una tecnología en el tiempo, dando paso al Gap entre la productividad del negocio y la implementación de la tecnología.



Esta gráfica muestra la brecha que se genera entre las innovaciones de un ERP inteligente vs la productividad de la empresa, dejando una oportunidad de adopción importante con el paso del tiempo.

Los KPIs también pueden medir aspectos cualitativos, como la experiencia del usuario y la usabilidad del sistema. La implementación exitosa no solo se trata de lograr ahorros en el presupuesto, también de asegurar que los empleados adopten el nuevo sistema y dejen de utilizar *softwares* antiguos, como lo señala un CIO de una empresa del sector de servicios de salud.



Analítica de datos, eficiencia de procesos y optimización de recursos, los beneficios de los ERPs inteligentes

Está claro que las organizaciones de la región muestran un creciente interés en la implementación de funcionalidades inteligentes en sus ERPs actuales. Aunque menos del 35% de las empresas ha implementado estas funcionalidades, reconocen que ofrecen numerosos beneficios, entre los que destacan el aprovechamiento de la **analítica de datos, la eficiencia en los procesos, la optimización de recursos, una mejor experiencia de usuario y ahorros en el mantenimiento.**

Otra ventaja de los ERP inteligentes destacada por las empresas encuestadas es la capacidad de conectar activos, consumos y avisos de mantenimiento a través de la Internet de las Cosas (IoT). Gracias a su capacidad para interactuar y comunicarse con otras aplicaciones dentro de la organización, estos sistemas se han convertido en plataformas *plug and play*, es decir, de arquitectura flexible que permiten establecer conexiones y configuraciones para la transferencia de datos e información de manera ágil.

Además, la generación de informes eficaces y un mayor conocimiento del comportamiento de los clientes son otras de las ventajas que valoran los encuestados. Los beneficios que brinda esta tecnología no solo contribuyen a una **mejor toma de decisiones, también a un aumento en la productividad de los empleados, el incremento de las ventas y la automatización** de tareas a través de la robótica.



Un impulso en el crecimiento digital y la competitividad de las empresas en América Latina

La implementación de ERPs inteligentes en América Latina está demostrando ser un catalizador clave para la transformación digital y el éxito empresarial en la región. La integración de funcionalidades inteligentes en los sistemas ERP ha permitido a las organizaciones aprovechar el potencial de capacidades como el análisis de datos y la automatización de procesos, lo que a su vez se traduce en una mayor eficiencia operativa y una mejor toma de decisiones, entre otras ventajas.

Gracias a la optimización de recursos y la mejora de la productividad con la ayuda de equipos multidisciplinares y tecnologías como la inteligencia artificial, las organizaciones están impulsando la innovación tecnológica y, a su vez, aumentando su competitividad en el mercado. Los ERPs inteligentes se han convertido en herramientas esenciales para impulsar el crecimiento sostenible de las empresas de la región.

A medida que más organizaciones adopten esta tecnología en América Latina, se espera que el panorama empresarial de la región continúe evolucionando hacia la excelencia operativa y la agilidad empresarial.

MIT Technology Review en español

Miguel Ángel Foces Vivancos

Project Director - Opinno LatAm
miguel.foces@opinno.com

Eduardo Gutiérrez Rojo

Strategy & Innovation Managing Consultant - Opinno LatAm
eduardo.gutierrez@opinno.com

Abril Escobar Marin

Strategy & Innovation Consultant - Opinno LatAm
abril.escobar@opinno.com

NTT DATA Americas

Luis Domingo Bartolomé

Head of SAP Strategic Deals – Americas
luis.domingo@nttdata.com

MIT Technology Review en español es la edición en castellano de *MIT Technology Review*, una revista publicada por *Technology Review, Inc.*, compañía independiente de medios de comunicación propiedad del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). Fundada en 1899, es la revista sobre tecnología más antigua del mundo y la autoridad global en el futuro de la tecnología en internet, telecomunicaciones, energía, informática, materiales, biomedicina y negocios.

Los contenidos bajo el sello *MIT Technology Review* están protegidos enteramente por copyright. Ningún material puede ser reimpresso parcial o totalmente sin autorización. Si quisiera syndicar el contenido de la revista *MIT Technology Review*, por favor contáctanos enviando un correo a redaccion@technologyreview.com o llamando al teléfono: **+34 911 284 864**.

NTT DATA, parte del Grupo NTT, es una compañía innovadora global de servicios empresariales y de IT con sede en Tokio. La empresa ayuda a los clientes en su proceso de transformación a través de consultoría, soluciones industriales, servicios de procesos comerciales, modernización digital y de IT y servicios administrados. NTT DATA les permite a ellos, así como a la sociedad, avanzar con confianza hacia el futuro digital. La compañía demuestra su compromiso con el éxito a largo plazo de sus clientes, combinando el alcance global con la atención local, para trabajar con ellos en más de 50 países de todo el mundo. Para saber más, visita nttdata.com.

NTT DATA

MIT Technology Review

Publicado por Opinno