

# Transformando la Cadena de Suministro 4.0

México 2025

Hacia una operación más ágil y  
conectada: Nuevo ecosistema SAP

[minsait.com](https://minsait.com)

 **MINSAIT**

# Contenido



01

## Desafíos de la cadena de suministro

Página 04

## Las ventajas de la nube

Página 08

02

03

## SAP Cloud ERP, una solución para hacer frente a los desafíos de la cadena de suministro

Página 10



## Ciberseguridad y Cumplimiento Normativo

Página 12

04

## Minsait, un aliado estratégico

Página 16

05

06

## Conclusión y Casos de éxito

Página 20



# Desafíos del Supply Chain 4.0





# ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta la cadena de suministro en la era digital?

Todas las empresas cuentan con una cadena de suministro, independientemente de su sector o de la longitud y complejidad de sus eslabones. Aunque son diferentes entre sí, todas enfrentan desafíos sin precedentes que requieren una transformación profunda y estratégica.

Las cadenas de suministro tradicionales, que dependen en gran medida de procesos manuales, se encuentran en una encrucijada. La digitalización exige flexibilidad y agilidad, lo que implica una reestructuración integral en múltiples dimensiones.

La pandemia ha actuado como catalizador para el cambio, revelando las debilidades de las cadenas de suministro globales.

Las empresas han tenido que enfrentar interrupciones significativas, desde la escasez de materiales hasta los prolongados tiempos de entrega. Este contexto ha acelerado la adopción de tecnologías digitales, mejorando la visibilidad y el control sobre la cadena de suministro y el proceso productivo, lo que fomenta la creación de sistemas más autónomos y eficientes.

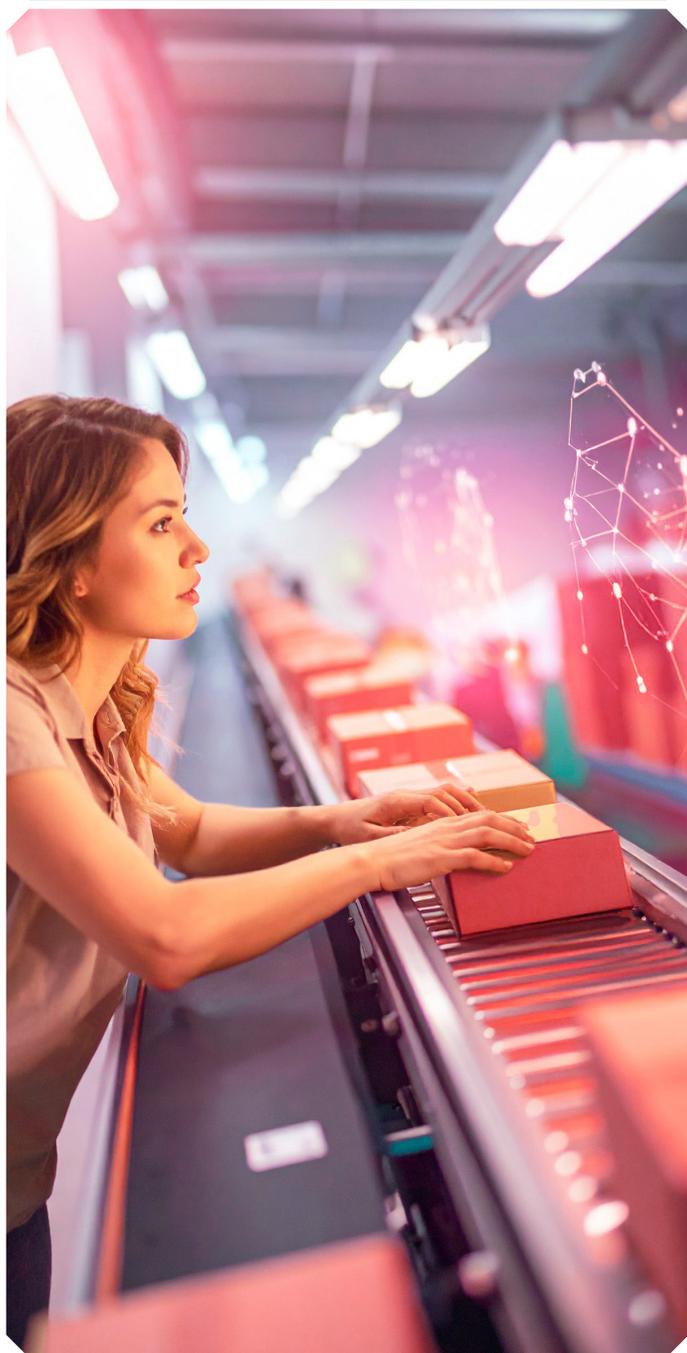
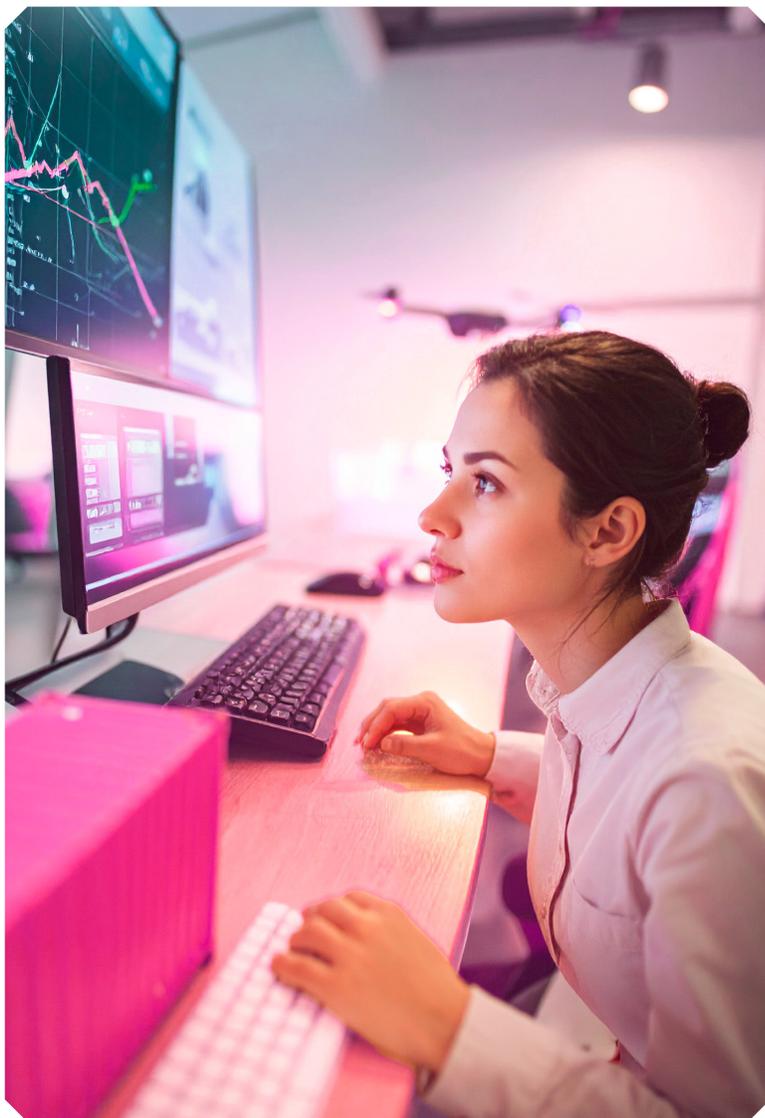
En este marco, cada empresa debe encontrar su propia combinación de tecnologías y estrategias para alcanzar objetivos únicos, enfrentando desafíos como la integración de sistemas, la gestión de datos, la adaptación a nuevas normativas y, sin descuidar, la seguridad de la organización y de los datos que la componen.

## ¿Qué papel juegan las tecnologías emergentes en transformar la cadena de suministro?

Las inversiones en tecnologías digitales se vuelven cruciales para el futuro. Al mismo tiempo, una planificación meticulosa y un enfoque estratégico son esenciales para construir una cadena de suministro inteligente y resiliente, capaz de prosperar en un entorno económico competitivo e impredecible.

Según un estudio reciente de la Asociación #SoyLogístico, muchas empresas en México están en proceso de transformación hacia modelos de Supply Chain 4.0, aunque el nivel de adopción varía según el tamaño y sector de la empresa. Aunque no se menciona un porcentaje exacto de empresas que ya han implementado el Supply Chain 4.0, el informe destaca que:

**70%** de las empresas en México ha experimentado interrupciones en sus cadenas de suministro, lo que ha impulsado la necesidad de modernizarlas.



Hay un creciente interés en tecnologías como inteligencia artificial, automatización y digitalización, especialmente en sectores como manufactura, logística y retail . Esto indica que una proporción significativa de empresas mexicanas reconoce la necesidad de adoptar un Supply Chain 4.0, aunque muchas aún están en fases tempranas de implementación. Por lo anterior, este ebook ofrece una visión integral sobre cómo la adopción de SAP Cloud ERP Private facilita la evolución hacia un Supply Chain 4.0. Se abordan los beneficios de la nube, los desafíos que enfrentan las empresas y cómo Minsait se convierte en el socio estratégico en este proceso de transformación que ya no es opcional, sino vital.

Capítulo 02

# Las ventajas de la nube



# ¿Por qué es crucial la **adopción de la nube** para las empresas modernas?

La adopción de la nube permite una reducción significativa de costos operativos e infraestructura. Las empresas ya no necesitan invertir grandes sumas en hardware y mantenimiento, ya que los proveedores de servicios en la nube se encargan de estas tareas. Además, la nube ofrece escalabilidad casi ilimitada, permitiendo ajustar los recursos según la demanda sin incurrir en gastos excesivos.

Otro aspecto fundamental es la mejora en accesibilidad y colaboración. Con la nube, los empleados pueden acceder a datos y aplicaciones desde cualquier lugar y en cualquier momento, facilitando el trabajo remoto y la colaboración entre equipos distribuidos geográficamente. Esto es especialmente relevante en el contexto de cadenas de suministro que operan en diversos puntos geográficos.

Adoptar la nube se ha convertido en una de las mejores soluciones para las empresas que buscan mejorar su resiliencia operativa. Con SAP Cloud ERP, las organizaciones pueden desbloquear ventajas que van más allá de la reducción de costos.

¿Cómo mejora la nube la agilidad y la eficiencia operativa en la cadena de suministro?

Permite una automatización avanzada de procesos clave, como la gestión de inventarios y el seguimiento de envíos, reduciendo errores humanos y mejorando la precisión. La capacidad de integrar fácilmente diferentes sistemas y aplicaciones en la nube también facilita la colaboración entre socios y proveedores, optimizando el flujo de información y reduciendo los tiempos de respuesta.

Además, la nube proporciona visibilidad en tiempo real de todos los aspectos de la cadena de suministro, lo que permite a las empresas responder rápidamente a cambios inesperados en la demanda o en las condiciones del mercado. Esta capacidad de adaptación rápida es crucial para mantener la competitividad.

## ¿Qué ventajas competitivas ofrece la nube en términos de escalabilidad y flexibilidad?

En términos de escalabilidad, las empresas pueden aumentar o disminuir su capacidad de cómputo y almacenamiento en tiempo real, sin incurrir en gastos excesivos. Esto es especialmente útil durante picos de demanda, como temporadas de ventas altas, donde se requiere mayor capacidad temporalmente.

En cuanto a flexibilidad, la nube permite a las empresas experimentar con nuevas tecnologías y modelos de negocio sin comprometer grandes inversiones iniciales.

Las organizaciones pueden implementar y probar nuevas aplicaciones y servicios rápidamente, ajustándolos según los resultados obtenidos.



# SAP Cloud ERP, una solución para hacer frente a los desafíos de la cadena de suministros



## ¿Por qué es importante la tecnología para abordar los desafíos del Supply Chain 4.0?

Las cadenas de suministro actuales enfrentan desafíos significativos, como la necesidad de mayor visibilidad, flexibilidad y capacidad de respuesta ante cambios rápidos en la demanda y la oferta. En este contexto, Supply Chain 4.0 representa una evolución clave, impulsada por tecnologías avanzadas como el Internet de las cosas (IOT), la Inteligencia Artificial (IA) y el análisis de datos en tiempo real.

Según una investigación reciente de SAP, las empresas están cada vez más convencidas del papel fundamental que la IA puede desempeñar en este ámbito. Los beneficios percibidos incluyen un ahorro de costos del 60%, mejoras logísticas del 56%, planificación de contingencias del 53% y una mejor gestión del inventario del 50%. Sin embargo, casi tres de cada cinco organizaciones todavía enfrentan retrasos en la producción, lo que provoca que alrededor del 55% experimenten una disminución en sus ingresos y pérdida de clientes.

# Beneficios de la arquitectura In-Memory y el análisis en tiempo real

La arquitectura in-memory de SAP permite el procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos en tiempo real, lo que ofrece beneficios clave para la cadena de suministro:



## Velocidad y eficiencia:

La capacidad de procesar datos en tiempo real permite a las empresas reaccionar rápidamente a cambios en la demanda, optimizando los niveles de inventario y reduciendo los tiempos de respuesta.



## Análisis predictivo:

Las organizaciones pueden anticipar tendencias y comportamientos del mercado, lo que permite una planificación más precisa y proactiva.



## Mejora en la toma de decisiones:

La disponibilidad de datos actualizados y precisos facilita la toma de decisiones estratégicas, mejorando la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

## La importancia de un ERP en la nube

Un ERP en la nube facilita la integración de procesos y elimina silos de datos. Al centralizar la información en una única plataforma, se obtiene una visión completa y coherente de todas las operaciones empresariales. Esta integración mejora la colaboración entre áreas, eliminando barreras y optimizando la comunicación y la eficiencia.

Además, al eliminar la necesidad de múltiples sistemas y la duplicación de datos, se reducen los costos operativos y se mejora la precisión de la información. Un ERP en la nube no solo aborda los desafíos de Supply Chain 4.0, sino que también ofrece beneficios significativos en términos de velocidad, eficiencia y colaboración, posicionando a las empresas para operar con cadenas de suministro cada vez más dinámicas.

Para enfrentar los desafíos de Supply Chain 4.0, contar con un ERP robusto y flexible es esencial. SAP Cloud ERP proporciona las herramientas necesarias para integrar los procesos de toda la cadena de suministro, mejorando la eficiencia global.

Capítulo 04

# Ciberseguridad y cumplimiento normativo



# ¿Cuáles son las principales preocupaciones de seguridad en una cadena de suministro digitalizada?

Una de las mayores preocupaciones en las salas de directorio de las empresas latinoamericanas son los riesgos que enfrentan sus cadenas de suministro y lo que deben hacer para mitigar tales desafíos.

Entre los diez riesgos más importantes, se destacan:



**1 Inestabilidad política mundial:** los desafíos geopolíticos de los últimos años han generado escasez de energía y materias primas, afectando la logística y la producción.



**6 Escasez de productos y materias primas:** la planificación proactiva y el uso de soluciones tecnológicas ayudan a gestionar la escasez de materias primas y productos terminados.



**2 Economía e inflación:** el aumento de costos impacta a las empresas.



**7 Riesgos logísticos:** problemas de envío, huelgas y cierres de puertos afectan la logística con frecuencia.



**3 Disrupciones climáticas:** eventos climáticos extremos interrumpen las cadenas de suministro.



**8 Volatilidad de la demanda:** los ciclos de vida de los productos son más cortos, lo que requiere integración operativa y tecnología avanzada para la planificación de la demanda y respuestas rápidas.



**4 Cumplimiento de normas ESG:** no cumplir con regulaciones ambientales, sociales y de gobernanza, conlleva riesgos financieros y reputacionales importantes.



**9 Falta de transparencia:** la visibilidad y la transparencia son esenciales en la cadena de suministro.



**5 Ciberamenazas:** las cadenas de suministro conectadas a la nube enfrentan riesgos constantes de ciberseguridad.



**10 Riesgos de información de negocio:** una gestión adecuada de datos provenientes de diversas fuentes es clave para mantener operaciones fluidas en la cadena de suministro.

# ¿Cómo pueden las empresas proteger sus datos y asegurar el cumplimiento normativo?

Las tecnologías digitales avanzadas también están evolucionando, permitiendo a las empresas mejorar sus estrategias para gestionar estos riesgos en la cadena de suministro. Estos son algunos métodos efectivos para la detección, evaluación, planificación y ejecución de la gestión de riesgos:

## 1 Optimización de la visibilidad extendida:

Aumenta la visibilidad de toda la cadena de valor mediante el uso de software en la nube que proporciona analíticas avanzadas y KPI para monitorear el rendimiento a nivel global y de planta. Además, emplea machine learning para realizar análisis de causas raíz y anticipar problemas.

## 2 Monitoreo en tiempo real:

Implementa tecnologías como IA, machine learning, analíticas avanzadas y IoT para monitorear la cadena de suministro en tiempo real. Esto permite obtener visibilidad y recibir alertas instantáneas para mejorar la toma de decisiones y reducir los tiempos de respuesta.

## 3 Agilidad en la reasignación de recursos:

Desarrolla la capacidad de reaccionar rápidamente ante cambios en la demanda o interrupciones, reasignando recursos y utilizando contratos a corto plazo, lo que ofrece flexibilidad para adaptarse a circunstancias imprevistas.

## 4 Regionalización del abastecimiento:

Minimiza la dependencia de proveedores globales mediante estrategias de nearshoring y friend-shoring, acercando las fuentes de suministro y aprovechando el conocimiento local para reducir los impactos de retrasos e inestabilidades globales.

# 5

## Planificación ágil:

Adopta una planificación ágil en la cadena de suministro, manteniendo inventarios de seguridad “por si acaso” para hacer frente a la incertidumbre y garantizar la continuidad operativa.

# 6

## Transparencia y trazabilidad mejoradas:

Mejora la transparencia y la trazabilidad de la cadena de suministro para identificar cuellos de botella y cumplir con las normativas de sostenibilidad. Estas medidas facilitan la detección temprana de problemas y optimizan el rendimiento.

# 7

## Prácticas circulares y sostenibles:

Integra prácticas sostenibles, como el diseño de productos eco-friendly, el uso de plásticos reciclados en la impresión 3D y la gestión adecuada de productos al final de su vida útil, contribuyendo a una cadena de suministro más responsable ambientalmente.

# 8

## Diversificación de proveedores:

Mejora las relaciones con los proveedores diversificando tu base de proveedores y facilitando la colaboración basada en datos compartidos mediante estándares y plataformas en la nube, optimizando la planificación y el abastecimiento.

# 9

## Simulación de escenarios basados en riesgos:

Desarrolla planes de acción basados en simulaciones que proyecten el impacto de posibles riesgos, como el aumento repentino de la demanda. Utiliza analíticas avanzadas para obtener información estratégica y prepararte para distintos escenarios.

# 10

## Integración de datos y colaboración digital:

Implementa sistemas de integración de datos que faciliten la colaboración en toda la cadena de suministro, mejorando la planificación, la previsión de riesgos y la capacidad de respuesta ante situaciones críticas.

Capítulo 05

# Minsait, un aliado estratégico



# ¿Cómo ayuda Minsait a las empresas a enfrentar los desafíos del **Supply Chain 4.0**?

La implementación de estrategias para mitigar riesgos y abordar los nuevos desafíos de la cadena de suministro puede realizarse a través de un ERP en la nube, como SAP Cloud ERP. Este software se convierte en un aliado que permite generar tres cambios estructurales clave en las empresas:

## **Conectar** procesos:

Al eliminar los silos, se anticipan interrupciones y se crean ciclos de retroalimentación que mejoran el rendimiento, aceleran la innovación y promueven la sostenibilidad.

## **Contextualizar** decisiones:

Mediante el uso de IA, se evitan errores, se minimizan riesgos y se incorpora la sostenibilidad en las operaciones diarias.

## **Colaborar** con un ecosistema:

Se obtiene visibilidad sobre las capacidades de los socios y se identifican nuevas alianzas para adaptarse a los cambios. Sin embargo, la adopción de estas soluciones puede presentar desafíos, como costos, la gestión del cambio y la necesidad de adaptar un software general a las necesidades específicas de cada cadena de suministro.

Minsait ha realizado **cientos de proyectos de Supply Chain 4.0** en las diferentes herramientas tecnológicas como:

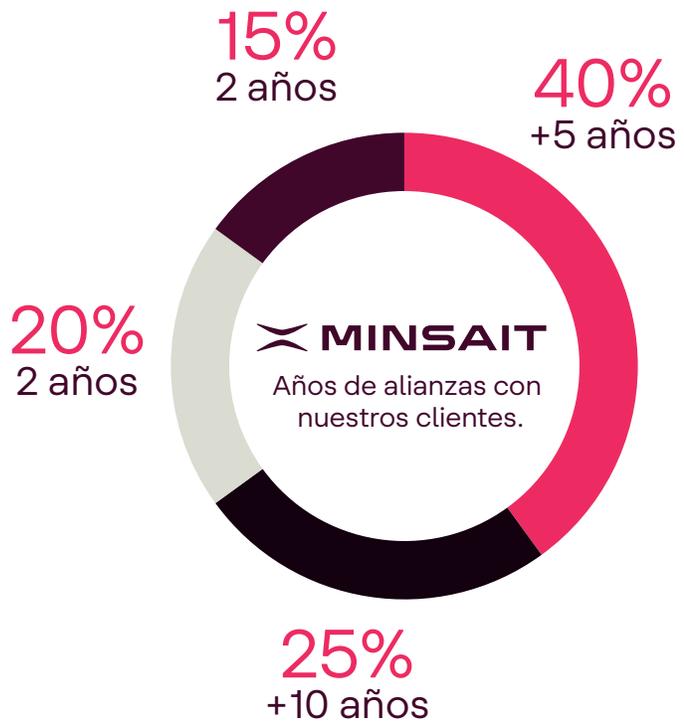
**Transportation Management System (TMS)**

**Extended Warehouse Management (EWM)**

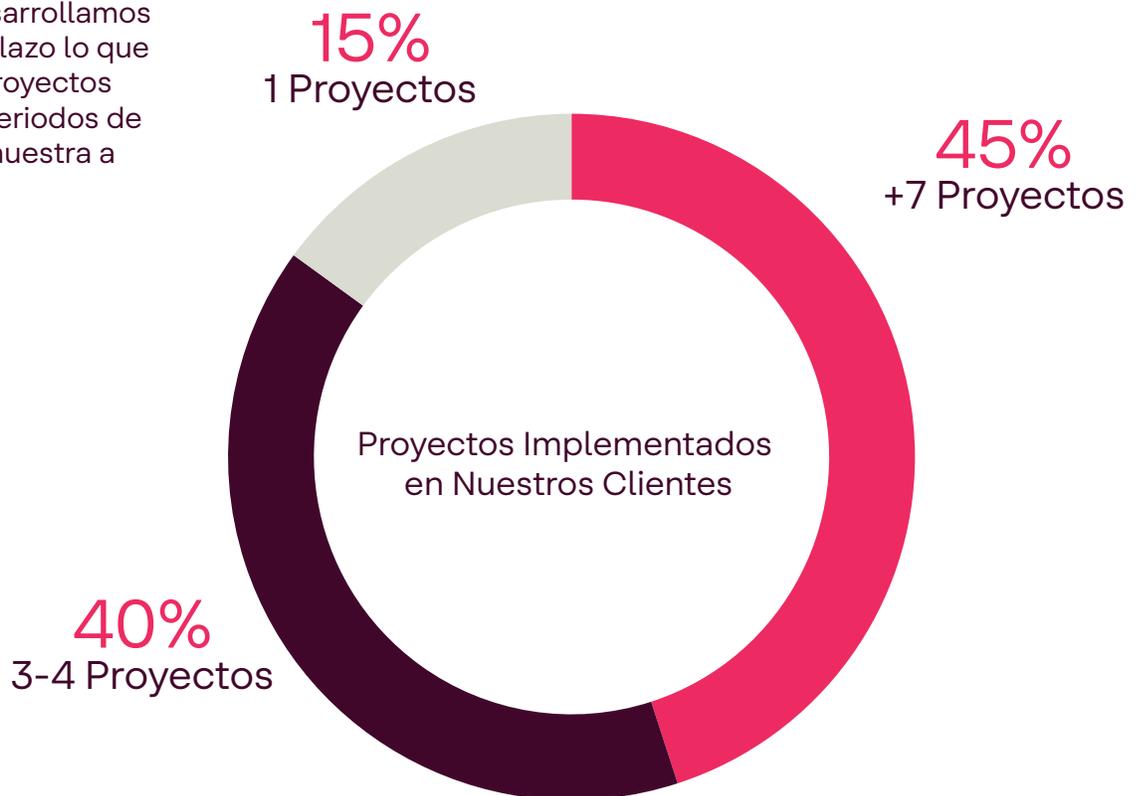
**Integrated Business Planning (IBP)**

## ¿Qué servicios de consultoría ofrece para optimizar la adopción y transformación digital?

En Minsait, contamos con un equipo de consultores especializados en procesos empresariales y proyectos de innovación. Nuestro enfoque se centra en impulsar a las empresas hacia su máximo rendimiento, cultivando relaciones cercanas que nos permiten desarrollar escenarios innovadores. Fomentamos la mejora continua y el desarrollo del talento humano, considerándolo un pilar esencial para el éxito del negocio, actuando como una extensión del equipo de nuestros clientes. Estos factores nos han llevado a tener una estabilidad importante con nuestros clientes como se muestra a continuación:



Y por lo mismo desarrollamos alianzas de largo plazo lo que nos lleva a tener proyectos durante grandes periodos de tiempo, como se muestra a continuación:



# ¿Por qué Minsait? Nuestro valor diferencial

## Equipo **Multidisciplinario**

Además de SAP, somos especialistas en estrategia, data governance, inteligencia artificial y RPA trabajando como un solo equipo para dar una solución única.

## **Amplia experiencia** en todos los ámbitos

Amplio recorrido en proyectos SAP, estrategia, gobierno, RPA e IA, con referencias en múltiples sectores.

## Acompañamiento **End-to-End**

Acompañamos en la transformación end-to-end, desde la estrategia y el gobierno del dato hasta las automatizaciones e integraciones

## **Soluciones Adaptadas** a cada Cliente

Desarrollamos proyectos según las necesidades de cada cliente, combinando los perfiles y tecnologías necesarias.



## **Alianzas Estratégicas**

Partner Global de **SAP, Collibra, UiPath, AWS, Azure, Stibo, Databricks, blueprism** y otras soluciones líderes para ofrecer la mejor solución tecnológica.

# ¿Cuáles son los próximos pasos recomendados por Minsait?



Para las empresas que desean sumarse a la revolución del Supply Chain 4.0, el primer paso es realizar un diagnóstico profundo de sus necesidades y capacidades actuales. A partir de ahí, deben colaborar con expertos que guíen la migración hacia soluciones basadas en la nube, priorizando la seguridad, la integración de procesos y la flexibilidad operativa.

Aquellos que han logrado una migración exitosa a la nube coinciden en que la planificación estratégica y la adopción gradual de nuevas tecnologías son fundamentales. La integración de sistemas y la eliminación de silos de información son factores determinantes para el éxito, al igual que contar con socios estratégicos que ofrezcan soporte técnico y consultoría especializada.

En este momento crucial para las empresas en México, este conocimiento marca el camino hacia una mayor eficiencia operativa y competitividad.



SAP, respaldado por su innovación y liderazgo global, ha sido elegido por las principales compañías tanto a nivel mundial como local, lo que demuestra su adaptabilidad y valor en diversas industrias. La solución SAP Cloud ERP se destaca por su capacidad para automatizar procesos y ofrecer información en tiempo real, facilitando una transición rápida y accesible hacia la digitalización.

Este documento es el punto de partida para entender la importancia de moverse hacia una gestión empresarial más ágil y segura con SAP Cloud ERP. Implementar esta solución no solo es posible, sino esencial para la supervivencia y el éxito actual.

Ahora es el momento de actuar. La transformación es más rápida y sencilla de lo que parece, y Minsait está aquí para guiar a las empresas en cada paso hacia un futuro digital eficiente. Al elegir Minsait, no solo se adopta un ERP, sino que se elige una experiencia única.

Desde nuestra parte, asumimos un gran compromiso: ofrecer una solución personalizada que comprende y atiende necesidades específicas, asegurando que la transformación digital de nuestros clientes sea tan innovadora y líder como el software que implementamos.

# Valor Aportado de Minsait a sus clientes con la implementación de herramientas tecnológicas de SAP de Supply Chain Management:



## Transportation Management (TMS)

Minsait ha realizado implementaciones nuevas de TMS, rollouts y mejoras sobre esta tecnología, logrando el beneficios importantes para sus clientes:

- Optimización de la carga del camión debido al uso de algoritmos para calcular el espacio ocupado por pallet
- Determinación automática del recurso óptimo
- Comunicación e interacción en tiempo real con los transportistas
- Reducción en costes del transporte
- Mayor eficiencia en la entrega y procesos
- Reducción del coste de mantenimiento del sistema



### Extended Warehouse Management (EWM)

- Reducción de tiempos de ejecución en los procesos de entrada, de picking y de expediciones
- Automatización de procesos mediante la robotización del almacén
- Eficiencia en los procesos, eliminando errores
- Adaptación ágil de los nuevos operarios
- Trazabilidad en números de serie (Recicladores bancarios, equipos, etc)
- Identificación unívoca de productos
- Eficiencia operativa activando aplicaciones móviles en la gestión de almacenes

### Integrated Business Planning (IBP)

- Reducción de costes de planificación y operaciones
- Mejora de las previsiones para optimizar la toma de decisiones.
- Automatización del proceso de planificación de suministros



**Contacto**

Gonzalo Marín  
Director SGE México

lgmarinm@minsait.com

**Fuente:**

www.sap.com <https://partneredge.sap.com/>

# Tech for impact

Conectamos talento,  
tecnología y negocios  
para generar crecimiento  
e impacto positivo y  
sostenible.