



**CENTRO
INNOVACIÓN
Y EMPRENDIMIENTO**

**CÁPSULAS
GENERATIVA**

SOBRE

INTELIGENCIA

ARTIFICIAL

LOGÍSTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: MEJORAS EN LA CADENA DE SUMINISTRO

SEPTIEMBRE 2026

Este artículo de McKinsey & Company¹ analiza cómo la inteligencia artificial agéntica (agentic AI) está emergiendo como una de las tecnologías más transformadoras para la gestión de cadenas de suministro. Aunque las empresas han invertido durante décadas en herramientas digitales para mejorar la planificación, la visibilidad y el análisis de datos, muchas siguen enfrentando dificultades para convertir esos conocimientos en acciones concretas. Según los autores, el verdadero cuello de botella ya no se encuentra en la generación de información, sino en la ejecución operativa. La inteligencia artificial agéntica promete cerrar esa brecha al permitir que sistemas autónomos coordinen decisiones y acciones a través de múltiples procesos, sistemas y áreas organizacionales. De la visibilidad a la ejecución.

Durante los últimos treinta años, las organizaciones han realizado inversiones masivas en tecnologías como ERP (Enterprise Resource Planning), sistemas de planificación avanzada, herramientas analíticas y torres de control. Estas tecnologías permitieron obtener una mayor visibilidad sobre inventarios, proveedores, logística y producción. Como resultado, las empresas mejoraron significativamente su capacidad para detectar problemas y generar información útil.

Sin embargo, esa evolución tecnológica no eliminó un problema fundamental: la ejecución sigue siendo ampliamente manual. A pesar de disponer de información sofisticada, muchas decisiones críticas aún dependen de correos electrónicos, hojas de cálculo, llamadas telefónicas y múltiples transferencias de responsabilidad entre departamentos. Esto genera lentitud, burocracia y fricción organizacional.

En otras palabras, las empresas suelen saber qué deberían hacer, pero no siempre cuentan con mecanismos eficientes para hacerlo rápidamente. La principal contribución de la inteligencia artificial agéntica es precisamente actuar como una capa de ejecución que conecta la información con la acción.

El problema del “pilot purgatory”

Uno de los conceptos centrales introducidos por Rahul Shahani es el denominado “pilot purgatory” o “purgatorio de los pilotos”. Este fenómeno ha sido identificado por McKinsey y el World Economic Forum a lo largo de múltiples olas tecnológicas. Cuando aparece una nueva tecnología, muchas organizaciones desarrollan rápidamente pilotos y pruebas de concepto. Estos experimentos suelen demostrar que la tecnología funciona técnicamente. Sin embargo, pocas empresas logran escalar esas iniciativas e integrarlas en sus operaciones cotidianas.

La inteligencia artificial agéntica enfrenta actualmente este mismo desafío. Muchas empresas ya han implementado pilotos exitosos, pero siguen sin capturar valor significativo porque no modifican los procesos organizacionales necesarios para aprovechar plenamente la tecnología.

¹ Este resumen se basa en el artículo "Powering supply chain with agentic AI", de McKinsey & Company. Disponible en: [Agentic AI in supply chain: automate order management | McKinsey](#)

El error más frecuente es considerar la IA como una herramienta aislada o una solución puntual para determinados problemas. En cambio, los autores sostienen que el verdadero valor solo emerge cuando la IA se incorpora en los procesos centrales de negocio y asume responsabilidades operativas reales.

¿Qué es la inteligencia artificial agéntica?

Kapil Dev Bansal propone una clasificación de tres niveles de agentes de IA que ayuda a comprender el potencial de esta tecnología.

1. Agentes de tarea (Task Agents)

Son los más simples y realizan actividades específicas y repetitivas.

Por ejemplo:

- Verificar niveles de inventario.
- Consultar información de clientes.
- Revisar estados de órdenes.
- Actualizar registros.

Funcionan como bloques básicos de automatización.

2. Agentes de objetivos (Goal Agents)

Estos agentes coordinan múltiples tareas para alcanzar un objetivo concreto.

Por ejemplo:

- Gestionar una orden de compra completa.
- Resolver una excepción logística.
- Programar una producción específica.

No solo ejecutan tareas individuales, sino que administran secuencias de actividades orientadas a un resultado.

3. Agentes de orquestación (Orchestration Agents)

Representan el nivel más avanzado.

En lugar de seguir una secuencia previamente definida, analizan una situación, determinan qué acciones deben realizarse y coordinan diferentes agentes para alcanzar una meta.

Estos agentes:

- Piensan.
- Priorizan.
- Deciden.
- Ejecutan.
- Reevalúan continuamente.

Es precisamente esta capacidad de orquestación la que diferencia a la IA agéntica de tecnologías anteriores y explica su potencial disruptivo.

De casos de uso aislados a la transformación integral

Uno de los mensajes más insistentes del artículo es que las empresas deben dejar de pensar en “casos de uso” individuales. Tradicionalmente, una organización puede desarrollar un agente para mejorar la gestión de inventario, otro para responder consultas de clientes y otro para optimizar rutas de transporte. Aunque estas iniciativas generan beneficios aislados, no transforman realmente el desempeño de la cadena de suministro.

La propuesta del artículo es adoptar una perspectiva mucho más amplia basada en dominios operativos completos. En lugar de optimizar una actividad específica, la organización debe transformar procesos integrales como:

- Gestión de pedidos.
- Planificación de la demanda.
- Compras.
- Manufactura.
- Control de calidad.
- Operaciones logísticas.

La diferencia radica en que múltiples agentes colaboran y comparten información para alcanzar objetivos comunes.

El ejemplo de la gestión de pedidos

El ejemplo más ilustrativo del artículo corresponde al proceso de order management.

En una empresa tradicional, atender un pedido requiere consultar diversos sistemas independientes:

- Inventarios.
- Órdenes de clientes.
- Transporte.
- Costos logísticos.
- Disponibilidad operacional.

Cada sistema contiene información relevante, pero generalmente no se comunica fluidamente con los demás.

Por ello, un empleado debe:

1. Revisar inventarios.
2. Confirmar existencias.
3. Verificar capacidad de despacho.
4. Contactar transportistas.
5. Evaluar costos.
6. Coordinar aprobaciones.
7. Ejecutar la orden.

Todo esto puede tomar desde veinte minutos hasta dos horas o más.

Con inteligencia artificial agéntica, múltiples agentes trabajan simultáneamente:

- Validan disponibilidad (ATP).
- Verifican capacidad de cumplimiento (CTP).
- Analizan factibilidad logística.
- Calculan costos de servicio.
- Evalúan compromisos entre costo e inventario.
- Ejecutan automáticamente dentro de parámetros autorizados.

Los resultados observados por McKinsey fueron extraordinarios: procesos que tardaban entre 20 y 120 minutos se redujeron a apenas uno o dos minutos.

Además de la mejora en velocidad, se obtuvieron beneficios adicionales:

- Menor carga administrativa.
- Menos errores operativos.
- Mejor experiencia para clientes.
- Mayor productividad del personal.

El verdadero valor: priorizar y actuar

Otra de las conclusiones más interesantes del artículo es que muchas organizaciones inicialmente creen que el mayor valor de la IA reside en producir más análisis o mejores predicciones.

Sin embargo, los autores argumentan que la mayoría de las empresas ya poseen abundantes fuentes de información gracias a sus sistemas de business intelligence y analítica avanzada.

El problema no es la falta de información.

El problema es determinar:

- Qué información es relevante.
- Qué acciones deben priorizarse.
- Cómo ejecutar esas acciones rápidamente.

Por ello, la principal contribución de la IA agéntica no consiste en generar más conocimiento, sino en actuar sobre el conocimiento existente.

La tecnología funciona como una capa de ejecución que convierte insights en resultados.

Cómo construir una transformación exitosa

Rahul Shahani plantea que el éxito depende de combinar dos dimensiones: el “qué” y el “cómo”.

El “qué”: redefinir el negocio

Las organizaciones deben comenzar con una visión clara de los resultados que buscan alcanzar.

Esto implica preguntarse:

- ¿Qué cambios de desempeño son necesarios?
- ¿Cómo debería funcionar idealmente la operación?
- ¿Qué procesos deben transformarse?

La transformación debe organizarse alrededor de dominios de negocio completos y no de proyectos aislados.

Además, es necesario que existan líderes responsables del aprendizaje y evolución continua de estos sistemas.

El “cómo”: habilitar la ejecución

Una vez definida la ambición estratégica, las empresas deben desarrollar capacidades específicas:

- Rediseño de procesos: Los procesos no pueden simplemente automatizarse; deben rediseñarse considerando las capacidades de los agentes.
- Infraestructura tecnológica: Se requieren plataformas, herramientas y arquitecturas que permitan conectar información y coordinar agentes.
- Productos de datos: Los agentes necesitan acceso confiable a fuentes de información organizacionales.

Agentes atómicos

El artículo enfatiza la importancia de construir agentes pequeños, modulares y reutilizables que puedan combinarse para enfrentar situaciones más complejas.

Gobernanza

Las organizaciones deben monitorear continuamente:

- Desempeño.
- Precisión.
- Confiabilidad.
- Sesgos.
- Cumplimiento normativo.

El surgimiento del “agentic tamer”

Quizás una de las ideas más novedosas del artículo es el concepto de “agentic tamer”. A medida que los agentes asumen tareas operativas, surge una nueva función humana: supervisar, entrenar y coordinar agentes.

Un “agentic tamer” es una persona que:

- Monitorea el comportamiento de los agentes.
- Evalúa resultados.
- Detecta errores.
- Ajusta parámetros.
- Corrige sesgos.
- Garantiza el cumplimiento de reglas.

Esta función se parece más a dirigir un equipo digital que a ejecutar directamente el trabajo.

Por ello, las empresas deberán desarrollar nuevas competencias relacionadas con:

- Diseño de agentes.
- Supervisión algorítmica.
- Gestión de excepciones.
- Evaluación de desempeño digital.

La importancia de la gobernanza y el control humano

Pese al entusiasmo por la autonomía, McKinsey insiste en que la IA agéntica no elimina la necesidad de supervisión humana. Para generar confianza organizacional se requieren tres características fundamentales:

- Precisión: Los agentes deben producir resultados consistentes y correctos.
- Explicabilidad: Las decisiones deben ser comprensibles para usuarios y directivos.
- Auditabilidad: Debe existir trazabilidad completa de las acciones realizadas.

Además, se recomienda mantener mecanismos de “human in the loop”, especialmente en decisiones críticas o complejas. La autonomía total no es el objetivo inicial. Lo importante es aumentar gradualmente el grado de confianza hasta que los agentes puedan asumir mayores responsabilidades.

Conclusión

La principal tesis del artículo es que la próxima revolución de la cadena de suministro no provendrá de obtener más información, sino de actuar mejor sobre la información existente. Durante décadas, las organizaciones han invertido en tecnologías que mejoran la visibilidad y el análisis. Sin embargo, la ejecución continúa siendo lenta, fragmentada y dependiente de procesos manuales. La inteligencia artificial agéntica surge como una tecnología capaz de cerrar esta brecha mediante agentes que no solo analizan datos, sino que también coordinan acciones, toman decisiones y ejecutan procesos complejos de forma autónoma.

No obstante, el valor no es automático. Las empresas que tengan éxito serán aquellas que abandonen la lógica de pilotos aislados y rediseñen procesos completos alrededor de agentes coordinados. Esto requerirá nuevas arquitecturas tecnológicas, modelos de gobernanza, capacidades de datos y, especialmente, nuevas habilidades humanas orientadas a supervisar y dirigir agentes digitales. Si estas condiciones se cumplen, la IA agéntica podría convertirse en la innovación más disruptiva para la gestión de cadenas de suministro de las últimas dos décadas, transformando la operación desde una estructura reactiva basada en análisis hacia una organización capaz de actuar de forma continua, autónoma y coordinada.