



Universidad de los Andes

CENTRO
INNOVACIÓN Y
EMPRESARIADO

**CÁPSULAS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL
GENERATIVA**

¿QUÉ ES UN AGENTE DE IA? UNA GUÍA COMPLETA PARA LÍDERES DE NEGOCIO?

JUNIO 2025

Introducción

En el mundo empresarial actual, estamos presenciando una revolución silenciosa que está transformando la manera en que trabajamos. Los **agentes de inteligencia artificial** representan la próxima evolución de la inteligencia artificial (IA), llevando la tecnología más allá de simples respuestas automáticas hacia sistemas que pueden pensar, planificar y actuar de manera autónoma en nombre de las empresas¹.

A diferencia de los chatbots tradicionales que simplemente responden preguntas, los agentes de IA son como empleados digitales que pueden ejecutar tareas complejas, tomar decisiones basadas en datos y colaborar con equipos humanos para alcanzar objetivos empresariales específicos. Esta guía, basada en las perspectivas de expertos reconocidos como Ethan Mollick, Nathan Lambert, Jack Clark y las fuentes especializadas de The Rundown AI, te ayudará a entender qué son estos agentes y cómo pueden transformar tu negocio.

¿Qué es un Agente de IA?

Un **agente de IA** es un sistema de inteligencia artificial que puede realizar tareas, tomar decisiones e interactuar de manera autónoma con su entorno. Como explica Nathan Lambert en su newsletter Interconnects, "los agentes de IA van a operar principalmente en dominios donde muy pocas personas usan software así", lo que significa que representan una forma completamente nueva de interactuar con la tecnología.

Mientras que los chatbots como ChatGPT se adaptaron a algo que ya hacíamos diariamente (enviar mensajes de texto), los agentes de IA van mucho más allá. Son sistemas que pueden:

- **Observar** su entorno y contexto empresarial
- **Planificar** secuencias de acciones para alcanzar objetivos específicos
- **Actuar** de manera autónoma usando múltiples herramientas y sistemas
- **Aprender** y adaptarse basándose en los resultados obtenidos

¹ Este artículo es realizado es su totalidad a través de inteligencia artificial generativa

La Diferencia Fundamental: De Chatbots a Agentes

Ethan Mollick, profesor de Wharton y autor del bestseller "Co-Intelligence", explica que estamos pasando de una era donde la IA simplemente nos asiste a una donde "múltiples agentes de IA pueden proporcionar experiencias personalizadas, ofreciendo la oportunidad de practicar habilidades en escenarios con mentores generados por IA". En el contexto empresarial, esto se traduce en sistemas que pueden actuar como verdaderos colaboradores digitales.

Ejemplo práctico: Mientras que un chatbot te ayuda a escribir un email, un agente de IA puede:

1. Redactar el email basándose en el contexto de tu negocio
2. Enviarlo automáticamente
3. Programar reuniones de seguimiento
4. Actualizar tu CRM con la información relevante
5. Monitorear las respuestas y tomar acciones adicionales según sea necesario

El Espectro de Agentes de IA: Clasificación por Capacidades

Nathan Lambert proporciona una clasificación clara del espectro de agentes de IA, desde los más simples hasta los más complejos:

Nivel 1: Herramientas Individuales con Modelos de Lenguaje Únicos

Estos son los agentes más básicos, como aplicaciones de chat basadas en búsqueda. Ejemplo: Un asistente que responde preguntas sobre políticas de la empresa consultando una base de conocimientos.

Nivel 2: Múltiples Herramientas dentro de un Solo Modelo

Similar a ChatGPT con varios plugins. Ejemplo: Un asistente que puede revisar documentos, enviar emails y consultar calendarios, todo desde una sola interfaz.

Nivel 3: Múltiples Modelos de Lenguaje Compuestos

Sistemas más sofisticados que combinan diferentes especialidades. Ejemplo: Un agente de ventas que utiliza un modelo especializado en análisis de clientes, otro en redacción de propuestas y un tercero en programación de reuniones.

Nivel 4: Agentes Futuros con Capacidades Avanzadas

Lambert anticipa "agentes futuros donde las nociones tradicionales de estar limitado a una sola computadora ya no tienen sentido". Estos agentes podrán operar a través

de múltiples sistemas y plataformas simultáneamente.

Aplicaciones Empresariales Reales: Casos de Uso Comprobados

1. Automatización de Procesos de Negocio

Gestión de Recursos Humanos Daniel Avancini, CDO de Indicium, documenta cómo su empresa "comenzó a implementar agentes de IA a mediados de 2024, utilizándolos para facilitar tareas de RR.HH., incluyendo recuperación de conocimiento interno, etiquetado y documentación". Cada agente funciona como un microservicio especializado en una tarea particular, y "todos se comunican entre sí en un sistema multi-agente".

Gestión de Cadena de Suministro Los agentes pueden "operar las 24 horas para revisar y aprobar devoluciones de clientes o revisar facturas de envío para ayudar a las empresas a evitar errores costosos en la cadena de suministro". Un ejemplo concreto sería un agente que analiza información de proveedores dispersa en emails, PDFs y bases de datos para generar recomendaciones de contratación.

2. Ventas y Atención al Cliente

Microsoft documenta cómo "los agentes pueden razonar sobre grandes cantidades de información de productos para dar a los técnicos de campo instrucciones paso a paso o usar contexto y memoria para abrir y cerrar tickets para un servicio de ayuda de TI".

Un agente de ventas especializado puede:

- Generar leads de manera autónoma
- Analizar el comportamiento de compra de clientes
- Crear propuestas personalizadas
- Hacer seguimiento automático de oportunidades
- Actualizar sistemas CRM en tiempo real

3. Análisis Financiero y Operativo

Jack Clark, en Import AI, destaca casos de uso en entornos empresariales complejos como Salesforce, donde los agentes deben manejar "tareas de servicio al cliente, resumir insights de llamadas de ventas, o hacer análisis backend de datos de clientes". Sin embargo, también señala que "incluso los agentes LLM líderes logran tasas de éxito modestas en CRM Arena-Pro, típicamente alrededor del 58% en escenarios de un solo turno", indicando que aún hay espacio para mejoras.

4. Desarrollo y Mantenimiento de Software

The Rundown AI documenta casos de uso donde los agentes pueden "convertir tu terminal en un agente de codificación de IA" y automatizar tareas de desarrollo. Los agentes más avanzados pueden no solo desarrollar código sino también compilar y ejecutar aplicaciones en entornos de prueba.

Beneficios Empresariales Tangibles

1. Escalabilidad sin Contratación Masiva

Boston Consulting Group (BCG) explica que "las organizaciones escalarán más rápido ya que los agentes de IA pueden replicarse rápidamente, y las empresas no dependerán tanto de la contratación para crecer". Esto representa un cambio fundamental en cómo las empresas pueden expandirse.

2. Disponibilidad 24/7

A diferencia de los empleados humanos, los agentes de IA pueden operar continuamente. Esto es especialmente valioso para:

- Atención al cliente global
- Monitoreo de sistemas críticos
- Procesamiento de datos en tiempo real
- Respuesta a emergencias operativas

3. Consistencia y Reducción de Errores

Los agentes ejecutan tareas con la misma calidad y precisión cada vez, eliminando la variabilidad humana en procesos repetitivos. Esto es crucial para:

- Cumplimiento regulatorio
- Calidad del servicio al cliente
- Precisión en análisis de datos
- Ejecución de protocolos de seguridad

4. Productividad Multiplicada

Ethan Mollick documenta en sus investigaciones que "los trabajadores de conocimiento en Dinamarca pensaron que la IA redujo a la mitad su tiempo de trabajo para el 41% de las tareas que realizan en el trabajo", y estudios más recientes muestran que "los trabajadores dijeron que usar IA triplicó su productividad (reduciendo tareas

de 90 minutos a 30 minutos)".

Consideraciones Importantes y Desafíos

1. Integración y Seguridad

Nathan Lambert identifica que "el bloqueo práctico de implementar ChatGPT para la mayoría de la escritura empresarial inmediata es la copia resultante de datos de un lado a otro en la interfaz". Para que los agentes sean verdaderamente útiles, necesitan integración directa con sistemas existentes, lo que plantea desafíos de seguridad significativos.

Los riesgos incluyen:

- **Seguridad de datos:** Los agentes manejan información sensible
- **Errores costosos:** Decisiones incorrectas pueden tener impacto financiero significativo
- **Dependencia tecnológica:** Las fallas del sistema pueden paralizar operaciones

2. Supervisión Humana y Governance

SAP enfatiza la importancia de "seguir un proceso de diseño humano-en-el-bucle (HITL), donde los humanos monitorean cada etapa de desarrollo y uso". Los individuos expertos deben mantener autoridad final sobre el proceso de toma de decisiones de los agentes de IA.

3. Gestión del Cambio

Como señala Pushpa Ramachandran de Wipro, "el proceso de gestión del cambio es muy importante cuando se implementan estos sistemas". Las empresas que son reflexivas sobre este proceso pueden escalar más rápido a largo plazo.

El Futuro: Hacia Equipos Humano-IA

Co-Intelligence en Acción

Mollick introduce el concepto de "co-inteligencia", donde los humanos y los agentes de IA trabajan como verdaderos socios. En este modelo:

- Los humanos aportan creatividad, juicio ético y pensamiento estratégico
- Los agentes aportan velocidad, consistencia y capacidad de procesamiento masivo de datos
- Juntos logran resultados que ninguno podría alcanzar por separado

El Modelo "Centaurio" vs "Cyborg"

Mollick describe dos modelos de colaboración:

- **Centaurio:** Humanos y IA dividen tareas claramente definidas
- **Cyborg:** Integración más profunda donde la línea entre trabajo humano y de IA se difumina

Nuevos Modelos de Negocio

BCG proyecta que "al construir agentes de IA, las empresas también desbloquearán nuevos modelos de negocio y acelerarán la productividad". Esto incluye:

- Servicios disponibles 24/7 sin costo adicional de personal
- Personalización masiva de productos y servicios
- Análisis predictivo en tiempo real
- Automatización de procesos complejos que antes requerían intervención humana

Implementación Práctica: Primeros Pasos

1. Identificación de Casos de Uso

Mollick recomienda comenzar con tareas que cumplan estos criterios:

- **Alto volumen y repetitivas:** Donde la eficiencia es clave
- **Bien definidas:** Con criterios claros de éxito
- **Bajo riesgo:** Donde los errores no son catastróficos
- **Fácil supervisión:** Donde los humanos pueden verificar resultados

2. Enfoque Incremental

The Rundown AI sugiere "enfoques de automatización incremental que se integran con tus sistemas actuales", enseñando a identificar oportunidades de automatización y construir flujos de trabajo de IA que mejoren los procesos establecidos.

3. Medición y Evaluación

Como enfatiza Mollick, "construir benchmarks de IA para tu organización" es crucial. La mayoría de los benchmarks oficiales de IA se enfocan en trivialidades, matemáticas o codificación, pero no te dicen qué IA hace mejor escritura o puede analizar mejor un modelo financiero.

Casos de Éxito: Transformación Real

Microsoft: 100,000 Organizaciones

Microsoft reporta que "100,000 organizaciones incluyendo Standard Bank, Thomson Reuters, Virgin Money y Zurich Insurance están usando Copilot Studio", duplicando el número en solo unos meses. Estas organizaciones utilizan agentes autónomos que conectan sistemas CRM, de RR.HH. y otras plataformas empresariales.

Transformación en Diversas Industrias

Los agentes están transformando sectores específicos:

- **Manufactura:** Optimización de cadenas de suministro y mantenimiento predictivo
- **Salud:** Análisis de datos de pacientes y coordinación de tratamientos
- **Finanzas:** Análisis de riesgo y detección de fraudes en tiempo real
- **Retail:** Personalización de experiencias de compra y gestión de inventario

Preparándose para el Futuro

Desarrollo de Competencias

Las organizaciones necesitan desarrollar nuevas competencias:

- **Gestión de agentes:** Cómo supervisar y optimizar sistemas autónomos
- **Diseño de flujos de trabajo:** Integración efectiva de humanos y IA
- **Ética de IA:** Principios para el uso responsable de agentes autónomos

Infraestructura Tecnológica

La implementación exitosa requiere:

- APIs robustas para integración de sistemas
- Arquitecturas de datos que permitan acceso en tiempo real
- Sistemas de monitoreo y control de calidad
- Protocolos de seguridad adaptados a agentes autónomos

Conclusión: El Imperativo Estratégico

Los agentes de IA representan más que una mejora tecnológica incremental; son un cambio paradigmático que redefine la naturaleza del trabajo en sí. Como observa BCG, "a medida que los agentes de IA se vuelvan comunes—y lo harán—los humanos trabajarán estrechamente con ellos como compañeros de equipo".

Nathan Lambert resume perfectamente el momento actual: "las tendencias en IA apuntan a los agentes como un campo de prueba en 2025". Las organizaciones que comiencen a experimentar e implementar agentes de IA ahora tendrán una ventaja competitiva significativa.

No se trata de si los agentes de IA transformarán tu industria, sino de cuándo y qué tan preparada estará tu organización. El futuro pertenece a las empresas que puedan integrar exitosamente la inteligencia humana con la capacidad autónoma de los agentes de IA, creando equipos híbridos que superen las limitaciones de cualquier enfoque individual.

La pregunta no es si adoptar agentes de IA, sino cómo hacerlo de manera estratégica, ética y efectiva. Las herramientas están disponibles, los casos de uso están probados, y el mercado está maduro. El momento de actuar es ahora.

Referencias

1. **Axios AI+**: Cobertura especializada en desarrollos de IA. URL: <https://www.axios.com/technology/automation-and-ai>
2. **Import AI por Jack Clark**: Newsletter semanal sobre investigación de IA. Jack Clark, cofundador de Anthropic. URL: <https://importai.substack.com/>
3. **The Rundown AI**: Newsletter diario sobre noticias y aplicaciones de IA. URL: <https://www.therundown.ai/>
4. **Interconnects por Nathan Lambert**: Newsletter técnico sobre IA por el investigador del Allen Institute for AI. URL: <https://www.interconnects.ai/>
5. **One Useful Thing por Ethan Mollick**: Newsletter sobre implicaciones prácticas de la IA por el profesor de Wharton. URL: <https://www.oneusefulthing.org/>
6. **Jon Victor, The Information**: Reportajes sobre IA empresarial. URL: <https://www.theinformation.com/features/applied-ai>
7. **Boston Consulting Group (BCG)**: "AI Agents: What They Are and Their Business Impact". URL: <https://www.bcg.com/capabilities/artificial-intelligence/ai-agents>
8. **Microsoft**: "AI agents — what they are, and how they'll change the way we work". URL: <https://news.microsoft.com/source/features/ai/ai-agents-what-they-are-and-how-theyll-change-the-way-we-work/>
9. **SAP**: "What are AI agents: Benefits and business applications". URL: <https://www.sap.com/resources/what-are-ai-agents>

10. **CIO Magazine:** "5 top business use cases for AI agents". URL: <https://www.cio.com/article/3843379/5-top-business-use-cases-for-ai-agents.html>