



ACADEMIA DE LAS CIENCIAS
Y LAS ARTES MILITARES

Comunicaciones académicas

Agentes inteligentes y escribas de Inteligencia Artificial en los futuros campos de batalla

Félix Pérez Martínez

Academia de las Ciencias y las Artes Militares.
Sección de Prospectiva de la Tecnología Militar

26 de marzo de 2026

En el ámbito de la defensa, la inteligencia artificial «agéntica», en adelante IA «agéntica», adquirirá una relevancia particular debido a la naturaleza altamente dinámica, incierta y multidimensional de los entornos operativos. Las operaciones militares modernas dependen de la integración continua de información procedente de sensores, plataformas ISR, sistemas de mando y control, ciberespacio y fuentes abiertas, generándose un volumen de datos que excede la capacidad de procesamiento humano en tiempo real. En este contexto, los sistemas de IA «agéntica» ofrecen un marco adecuado para gestionar de forma autónoma y persistente dicho flujo informativo, alineando su comportamiento con objetivos operativos y estratégicos previamente definidos.

Los escribas de inteligencia artificial, en adelante escribas de IA, pueden entenderse como una aplicación especializada de la IA «agéntica» orientada a la gestión, síntesis y producción de conocimiento. Estos sistemas actúan como agentes cognitivos encargados de supervisar fuentes múltiples de datos —

estructurados y no estructurados—, evaluar su relevancia, establecer relaciones semánticas y generar productos informativos coherentes. A diferencia de los sistemas clásicos de apoyo a la decisión, los sistemas de IA no se limitan a presentar datos, sino que construyen narrativas analíticas alineadas con objetivos informativos previamente definidos.

Los agentes digitales en el campo de batalla

La IA «agéntica» constituye un paradigma emergente dentro de la investigación en sistemas inteligentes, caracterizado por la capacidad de los modelos de IA para operar como agentes autónomos orientados a objetivos. Estos sistemas no se limitan a ejecutar instrucciones reactivas, sino que integran percepción del entorno, razonamiento contextual, planificación y ejecución de acciones de forma continua. En el ámbito militar, su atractivo radica en la capacidad de gestionar entornos caracterizados por alta complejidad, incertidumbre, velocidad y saturación informativa, donde los enfoques tradicionales basados en flujos de datos estáticos y supervisión humana directa resultan insuficientes.

Características y aplicaciones de la IA «agéntica»

Las principales características que permiten a la IA «agéntica» superar a los sistemas heredados y a la IA convencional son las siguientes:

Iniciativa y asignación dinámica de tareas, que permite a los agentes decidir qué información buscar, qué sensores activar o priorizar, y cuándo solicitar intervención humana, redistribuyendo de facto funciones tradicionalmente reservadas a operadores y analistas.

Capacidad de interpretación, especialmente relevante en sistemas basados en modelos de lenguaje de gran escala (LLM), que pueden razonar sobre datos no estructurados, informes textuales, comunicaciones y señales ambiguas.

Comportamiento orientado a objetivos, en el que los subobjetivos se generan, ajustan y priorizan dinámicamente en función del contexto operativo.

Memoria dinámica, que permite actualizar hipótesis, integrar observaciones pasadas y reconfigurar el marco contextual sobre el que se toman decisiones.

Estas capacidades se reflejarán en los sistemas de mando y control de nueva generación, como plataformas que actúan como un «cerebro central» del campo de batalla, integrando y normalizando datos heterogéneos en tiempo real, filtrando

ruido, fusionando sensores y presentando una imagen operativa unificada que apoya —o en ciertos casos automatiza— la toma de decisiones.

Aplicada al ciclo operativo y a la denominada cadena de muerte (*kill chain*), la IA «agéntica» ofrece ventajas claras al permitir:

- La creación de una comprensión casi en tiempo real del espacio de batalla mediante el análisis autónomo y la fusión de datos procedentes de miles de sensores con distintas tasas de actualización y niveles de fiabilidad.
- El apoyo o automatización parcial de la toma de decisiones mediante la generación de cursos de acción, especialmente en entornos dinámicos donde el tiempo de reacción es crítico.
- La coordinación de múltiples sistemas autónomos (drones, robots terrestres, sensores distribuidos) para ejecutar acciones complejas de forma sincronizada.



Figura 1. Imagen realizada con ChatGPT

La IA «agéntica» resulta especialmente preferible a los sistemas tradicionales cuando se dispone de datos incompletos, contradictorios o inciertos, ya que puede

gestionar activamente los sensores, rastrear la incertidumbre a lo largo del tiempo y adaptar sus estrategias de fusión y análisis al contexto de la misión. Una descripción completa puede encontrarse en este documento clásico: IBM. What is agentic AI? IBM Think. (2024), disponible en el siguiente enlace:

<https://www.ibm.com/think/ai-agents#605511093>

Limitaciones, riesgos y desafíos éticos de la IA «agéntica» en los campos de batalla

Pese a su potencial, la IA «agéntica» presenta limitaciones significativas cuando se emplea en sistemas militares. Su rendimiento depende críticamente de la calidad de los datos y de la robustez de las infraestructuras de sensores y comunicaciones, lo que la hace vulnerable a entornos degradados, interferencias o engaños deliberados. Además, la creciente complejidad y opacidad de los procesos de razonamiento dificulta la explicabilidad de las decisiones y complica su integración en estructuras de mando diseñadas para la supervisión humana directa.

Asimismo, el uso de agentes que asumen funciones clave en la fusión de datos o en la recomendación de acciones puede desplazar el juicio humano de fases críticas del ciclo de selección de objetivos, reduciendo su eficacia práctica incluso cuando el ser humano permanece formalmente «en el circuito».

De hecho, las mismas características que hacen atractiva a la IA «agéntica» generan riesgos cualitativamente distintos de los asociados a la automatización tradicional:

- Se redistribuyen la autoridad normativa y la autoridad epistémica, lo que altera quién decide qué es relevante y en qué momento actuar.
- La interpretación opaca dificulta la atribución de responsabilidad y la evaluación *ex post* de las decisiones.
- El comportamiento orientado a objetivos modifica la noción de intención, tanto del mando como del desarrollador.
- La memoria dinámica puede reconfigurar el contexto sobre el que se forma el juicio, influyendo de manera no transparente en los resultados.

Estos riesgos son especialmente problemáticos en aplicaciones relacionadas con la selección de objetivos, donde algunos subtipos de agentes pueden hacer que el juicio y el control humanos apropiados al contexto resulten ineficaces o meramente nominales.

Los desafíos éticos resultantes son enormes, pues, aunque se argumente que el juicio humano se ejerce en fases previas (diseño, pruebas y evaluación) o mediante estructuras de supervisión, existe un umbral a partir del cual la distancia entre la intención humana y el resultado operativo es tan grande que dicho juicio deja de cumplir sus funciones fundamentales: seguridad, atribución de responsabilidad, dignidad humana y estabilidad institucional. Estos riesgos y sus posibles soluciones se describen en el siguiente documento: Jovana Davidovic and Mitt Regan. «*Jus Ante Bellum and AI-enabled Weapons*». Chapter 1 of *Just War Theory and Artificial Intelligence. Challenges and Consequences*. Edited by Maria Power and Maggi Savin-Baden. CRC Press. Taylor & Francis Group. 2026. El documento se puede descargar desde:

<https://cdn.cloud.prio.org/files/f9a0ffab-37e4-4980-a415-6e780863aec2/Just%20War%20and%20AI%20jus%20ante%20bellum%20chapter%20with%20Mitt%202025%20CRCTaylor%20Francis.pdf?inline=true>

Los escribas digitales en el campo de batalla

En este marco, los escribas de inteligencia artificial pueden entenderse como una aplicación especializada de la IA «agéntica» orientada a la gestión, síntesis y producción de conocimiento. Estos sistemas actúan como agentes cognitivos encargados de supervisar fuentes múltiples de datos —estructurados y no estructurados—, evaluar su relevancia, establecer relaciones semánticas y generar productos informativos coherentes. A diferencia de los sistemas clásicos de apoyo a la decisión, los escribas de IA no se limitan a presentar datos, sino que construyen narrativas analíticas alineadas con objetivos informativos previamente definidos.


Actualmente y al contrario de otros ámbitos como el de la salud, no se usa el término escriba digital en el contexto de defensa o aplicaciones militares, pero sí existen numerosos trabajos relacionados con la automatización y la IA aplicada a documentación, informes y apoyo cognitivo en entornos militares, que cumplen funciones análogas a un «escriba digital»: transcripción, análisis, síntesis y generación de informes. Un caso emblemático es el proyecto Maven, una iniciativa del Departamento de Defensa de EE. UU. que emplea aprendizaje automático para procesar, fusionar y presentar información de múltiples sensores en apoyo a analistas y tomadores de decisiones (*Department of Defense, U.S. 2017. Project Maven. Algorithmic Warfare Cross-Functional Team. U.S. Department of Defense*. <https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/1254719/project-maven-to-accelerate-department-of-defenses-use-of-artificial-int/>).

Los nuevos escribas digitales basados en la IA «agéntica» e integrados en las nubes tácticas irán mucho más lejos de la mera transcripción de comunicaciones

entre combatientes o de los datos de salida de los sensores desplegados en los campos de batalla. Estos escribas:

- Filtrarán la información, eliminarán ruido y resaltarán lo relevante.
- Generarán resúmenes estructurados (reportes de situación).
- Aprenderán patrones de cada usuario o misión.
- Funcionarán en tiempo real en entornos de alta presión.
- Propondrán decisiones o, en su caso, las tomarán cuando sea imprescindible.

La nube táctica de combate necesita exactamente esas capacidades: convertir datos dispersos en inteligencia accionable, en tiempo real y hasta donde se pueda llegar en términos operativos y éticos, con la mínima intervención humana posible.



	ACTIVIDADES DEL ESCRIBA-DECISOR	RELACIÓN ENTRE EL OPERADOR Y EL ESCRIBA-DECISOR
1	No hay	El operador toma todas las decisiones sin asistencia de un escriba-decisor
2	Análisis de la situación y propuesta de alternativas	El operador selecciona la alternativa adecuada
3	Análisis de la situación y propuesta de alternativas priorizada	El operador selecciona la alternativa adecuada
4	Análisis de la situación y propuesta de una alternativa	El operador acepta o no la alternativa
5	Análisis de la situación y ejecución, en su caso, de una alternativa	Se ejecuta la alternativa si el operador la acepta
6	Análisis de la situación y ejecución, en caso, de una alternativa	Se ejecuta la alternativa si el operador no la veta en un tiempo restringido
7	Análisis de la situación y ejecución de una alternativa comunicada	Se ejecuta la alternativa seleccionada por el escriba-decisor y se informa al operador
8	Análisis de la situación y ejecución de una alternativa comunicada si se le requiere	Se ejecuta la alternativa del escriba-decisor y se informa al operador, si éste lo solicita
9	Análisis de la situación y ejecución de una alternativa comunicada, si lo considera	Se ejecuta la alternativa del escriba-decisor y, si lo considera necesario, informa al operador
10	Análisis de la situación y ejecución de una alternativa sin informar	El escriba-decisor ejecuta sus acciones ignorando al operador

Figura 1. Nivel de autonomía de un escriba-decisor. (Fuente: elaboración propia partiendo de la propuesta del Prof. Gonzalo León)

En muchos casos, la tentación de automatizar también los procesos de decisión conducirá a que el análisis de las alternativas estará incorporado en el algoritmo, por ejemplo, para decidir qué arma se emplea y contra qué objetivo en un entorno geográfico donde hay varias amenazas de distinta intensidad y coste. Tendremos que hablar de un escriba-decisor. En la figura 2 se presentan los diferentes niveles de autonomía que puede llegar a tener el trabajo de estos escribas-decisores, siguiendo un esquema similar al propuesto por el profesor Gonzalo León (G. León (coord.). Situación y tendencias en el uso de la inteligencia artificial en el sector de

la defensa. Foro de Empresas Innovadoras- Amper. Septiembre de 2025. ISBN 978-84-09-76701-5. Disponible en:

<https://foroempresasinnovadoras.com/wp-content/uploads/2025/09/2025-situacion-tendencias-uso-inteligencia-artificial-sector-defensa-FEI-AMPER-libro-completo.pdf>).

En muchos casos, a consecuencia de la rapidez necesaria en la toma de decisión, se trabajará en los niveles 8, 9 y 10.

No debe olvidarse que el uso de esta tecnología implica numerosos riesgos asociados a la seguridad de la información, la dependencia tecnológica, los posibles sesgos y riesgos de interpretación, las dificultades de interoperabilidad y un amplio etc. que, en opinión del autor de esta comunicación, no impedirán su implantación acelerada en los próximos años.

A modo de conclusión

La IA «agéntica» tiene el potencial de transformar profundamente la gestión del campo de batalla y el proceso decisorio militar, pero su adopción plantea desafíos que no pueden resolverse mediante simples extensiones de los enfoques actuales de control humano o supervisión. Más allá de que los humanos «estén presentes», el reto central reside en garantizar que los valores morales, el juicio contextual y la responsabilidad humana sigan siendo sustantivos y no meramente formales. La integración responsable de la IA «agéntica» exigirá, por tanto, no solo avances tecnológicos, sino también una revisión profunda de doctrinas, marcos legales y concepciones operativas del control humano en la guerra.

La integración de capacidades «agénticas» en los escribas de IA permite automatizar fases clave del ciclo de la inteligencia, tales como la recopilación continua de información, el filtrado contextual, la actualización dinámica de hipótesis y la elaboración de informes analíticos. Gracias a su naturaleza autónoma y persistente, estos agentes pueden anticipar necesidades de información, detectar inconsistencias o lagunas analíticas y proponer líneas de interpretación, contribuyendo a una mayor coherencia y trazabilidad del proceso analítico.

Estos nuevos escribas de IA representarán una ventaja estratégica en la guerra de la información al transformar datos dispersos en inteligencia estructurada, reduciendo la carga cognitiva, acelerando decisiones y mejorando la coordinación en entornos complejos. Incluso evolucionarán hacia la asunción progresiva de la función decisora.

En un futuro marcado por la guerra multidominio la adopción de escribas- decisores de IA será tan importante como el despliegue de drones o satélites: una pieza clave para garantizar la superioridad informativa y operativa. Aquellos países que no dispongan de la tecnología y experiencia necesaria para desarrollarlos autónomamente estarán en inferioridad de condiciones en los futuros conflictos. ■

Nota: Las ideas y opiniones contenidas en este documento son de responsabilidad del autor, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento de la Academia de las Ciencias y las Artes Militares.

© Academia de las Ciencias y las Artes Militares - 2026