

**ARMADA DEL ECUADOR
ACADEMIA DE GUERRA NAVAL
Guayaquil**

- 0 -



**Lectura recomendada
Inteligencia Artificial (IA), en el futuro del Liderazgo
Estratégico Militar**

**Autor:
Marco Salinas Haro
Vicealmirante (SP)**

2023

Inteligencia Artificial (IA), en el futuro del Liderazgo Estratégico Militar

14/08/2023

Marco Salinas¹

RESUMEN

El presente ensayo, constituye uno de los primeros documentos de la academia militar nacional, utilizando inteligencia artificial (IA), tiene como propósito demostrar que el empleo de la IA en el futuro, será de gran potencial para desarrollar el liderazgo estratégico militar.

La mayor parte del contenido del documento, ha sido originado por IA utilizando el motor de búsqueda de propiedad de Microsoft Corporation “chat bing”, el mismo que ha permitido diseñar el ensayo en muy corto tiempo, en el contexto de un ensayo argumentativo, sin alterar mayormente la información dada por bing, a fin de verificar su verdadero aporte, y validar su empleo en diferentes estudios académicos futuros.

La narrativa del documento es comprensible para cualquier lector interesado en el tema. Sin embargo, se aclara que la IA no reemplaza a las narrativas clásicas de los escritores respecto a la experiencia, emociones, y el espíritu creativo y natural del ser humano...hasta ahora.

Este trabajo puede servir de base para futuras iniciativas académicas utilizando IA, con la complementariedad del conocimiento de los autores, para cumplir las exigencias académicas de los trabajos de investigación. En esta ocasión, se presenta el documento con su contenido original de chat bing, para despertar el interés de los lectores.

A manera de conclusión general, se establece que el empleo de la IA en el futuro será de gran utilidad para desarrollar liderazgo estratégico militar, potenciando la inteligencia, el conocimiento, el análisis de riesgos y la toma de decisiones; por lo tanto, es transcendental que los líderes militares comprendan y aprovechen las oportunidades que ofrece la IA.

Palabras clave: Inteligencia artificial, Inteligencia estratégica.

¹ Vicealmirante S.P. Máster en Relaciones Internacionales en la Universidad Salve Regina de EE. UU. Cursos de Staff y Command en el Naval War College de EE. UU. Coordinador del Centro de Estudios Estratégicos Marítimos (CEESMA) de la Academia de Guerra Naval. Miembro Académico de la ANAHIME.
Correo: marsalin7@gmail.com

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la IA está revolucionando los diferentes campos de la ciencia, el arte, y especialmente en el campo académico, planteando diferentes reflexiones para el futuro de la humanidad, como la ética de su empleo.

Este breve ensayo, tiene como propósito responder la siguiente interrogante ¿Cuál será la influencia de la IA en la inteligencia estratégica militar en el futuro? La tesis que responde a la pregunta es, la IA influirá principalmente en la toma de decisiones de los líderes, basado en los siguientes cuatro argumentos: La inteligencia, el conocimiento, el análisis de riesgo y la toma de decisiones.



Fuente: fotografía sobre ia - Bing images.

Este trabajo constituye uno de los primeros documentos de la academia militar nacional, diseñado con IA a través de chat bing; este es un motor de búsqueda propiedad de Microsoft Corporation. La información que se muestra en los resultados de búsqueda de bing proviene de una variedad de fuentes en la web y está sujeta a los derechos de autor y propiedad intelectual de sus respectivos propietarios. Bing recopila, organiza y presenta esta información en sus resultados de búsqueda para ayudar a los usuarios a encontrar lo que están buscando, pero no reclama la propiedad de la información en sí. Por ser un ensayo prueba, la mayoría del contenido proviene de IA, por lo que posiblemente al hilo conductor le falta fluidez y el índice de similitud, es considerable.

Actualmente, hay una gran variedad de motores con IA, por ejemplo, el ChatGPT-4 es un modelo de lenguaje natural desarrollado por OpenAI que se basa en la arquitectura GPT-3.51. Utiliza una técnica conocida como aprendizaje profundo para procesar grandes cantidades de datos y aprender a generar texto coherente y relevante². El modelo ha sido especialmente diseñado para interactuar con los usuarios a través del chat y utiliza un proceso conocido como procesamiento de lenguaje natural para comprender el significado detrás del texto y generar una respuesta apropiada.

Se debe reconocer que este tipo de aplicativos se encuentran en desarrollo, por lo tanto, pueden presentarse inconsistencias, por lo que siempre será necesario complementar con la experiencia y narrativa propia de cada autor. La IA no podrá imitar las emociones, la experiencia y el espíritu creativo y natural del ser humano...hasta ahora.

Para empezar a continuación, se analiza rápidamente los antecedentes de la IA.

² Descubre cómo ChatGPT puede ayudarte en tu vida diaria con estos trucos,
https://cronicaglobal.espanol.com/cronica-directo/curiosidades/descubre-chatgpt-trucos_785180_102.html.

ANTECEDENTES

¿Cómo funciona la inteligencia artificial (IA)? La IA se divide en dos escuelas de pensamiento: La inteligencia artificial convencional, y la inteligencia computacional³.

Inteligencia artificial convencional. Se conoce también como IA simbólica-deductiva. Está basada en el análisis formal y estadístico del comportamiento humano ante diferentes problemas⁴:

- Razonamiento basado en casos: Ayuda a tomar decisiones mientras se resuelven ciertos problemas concretos y, aparte de que son muy importantes, requieren de un buen funcionamiento⁵.
- Sistemas expertos: Infieren una solución a través del conocimiento previo del contexto en que se aplica y utiliza ciertas reglas o relaciones⁶.
- Redes bayesianas: Propone soluciones mediante inferencia probabilística.
- Inteligencia artificial basada en comportamientos: Esta inteligencia contiene autonomía, es decir, puede auto regularse y controlarse para mejorar.
- Smart process management: Facilita la toma de decisiones complejas, proponiendo una solución a un determinado problema al igual que lo haría un especialista en dicha actividad⁷.

Inteligencia artificial computacional. La inteligencia computacional (también conocida como IA subsimbólica-inductiva) implica desarrollo o aprendizaje interactivo (por ejemplo, modificaciones interactivas de los parámetros en sistemas de conexiones). El aprendizaje se realiza basándose en datos empíricos. La inteligencia computacional tiene una doble finalidad. Por un lado, su objetivo científico es comprender los principios que posibilitan el comportamiento inteligente (ya sea en sistemas naturales o artificiales) y, por otro, su objetivo tecnológico consiste en especificar los métodos para diseñar sistemas inteligentes⁸. Un sistema informático con inteligencia artificial hace predicciones o realiza acciones basándose en los patrones de los datos disponibles y puede aprender de sus errores para ser más preciso. Una inteligencia artificial avanzada procesa la información nueva con suma rapidez y precisión, por lo que es muy útil para escenarios complejos como los automóviles sin conductor, los programas de reconocimiento de imágenes y los asistentes virtuales⁹.

³ PARTE 27.pdf - La IA se divide en dos escuelas de..., <https://www.coursehero.com/file/201337516/PARTE-27pdf/>.

⁴ Inteligencia artificial - Wikipedia, la enciclopedia libre, https://es.wikipedia.org/wiki/Inteligencia_artificial.

⁵ Inteligencia artificial - Acuarela de Alan Turing generada ... - Studocu, <https://www.studocu.com/co/document/universidad-nacional-abierta-y-a-distancia/catedra-unadista/inteligencia-artificial/57091865>.

⁶ Inteligencia artificial - Acuarela de Alan Turing generada ... - Studocu, <https://www.studocu.com/co/document/universidad-nacional-abierta-y-a-distancia/catedra-unadista/inteligencia-artificial/57091865>.

⁷ Inteligencia artificial convencional, <https://inteligenciaartificial439773144.wordpress.com/2019/01/26/inteligencia-artificial-convencional/>.

⁸ Inteligencia artificial - Wikipedia, la enciclopedia libre, https://es.wikipedia.org/wiki/Inteligencia_artificial.

⁹ ¿Qué es la inteligencia artificial? | Microsoft Azure, <https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-artificial-intelligence/>.

ANÁLISIS

La inteligencia artificial (IA) es un conjunto de ciencias, teorías y técnicas que tiene como objetivo imitar las capacidades cognitivas de un ser humano. Los primeros antecedentes de la inteligencia artificial los encontramos en el inicio de la Segunda Guerra Mundial y sus desarrollos están íntimamente ligados a los de la informática, que ha llevado a los ordenadores a realizar tareas cada vez más complejas, que antes solo podían delegarse en un humano¹⁰.

El liderazgo estratégico militar se puede definir como "el proceso utilizado por un líder para afectar el logro de una visión deseable y claramente entendida, al influir en la cultura organizacional, asignar recursos, dirigir a través de políticas y directivas y construir consenso dentro de un entorno global volátil, incierto, complejo y ambiguo que está marcado por oportunidades y amenazas"¹¹. El liderazgo no requiere una visión corta, que sería táctica, ni una visión larga, que sería política, sino una visión entre ambas: compleja, imprecisa pero integral, que depende tanto del puesto y de la personalidad del líder como del entorno y el marco en el que esta alta función se ejerce¹². Esto implica la capacidad de tomar decisiones informadas y estratégicas, así como de inspirar y motivar a los subordinados para que trabajen juntos hacia un objetivo común¹³.

La IA está transformando rápidamente muchos aspectos de nuestras vidas, incluyendo el liderazgo estratégico militar. La IA afecta directamente a cuatro aspectos básicos del liderazgo militar: la inteligencia, el conocimiento, el análisis de riesgo y la toma de decisiones de un líder. Es una herramienta de amplio alcance que nos permite repensar cómo integramos la información, analizamos los datos y utilizamos las ideas resultantes para mejorar la toma de decisiones de los líderes militares¹⁴.

En cuanto a la inteligencia, la IA puede procesar grandes cantidades de datos y proporcionar información valiosa para los líderes militares¹⁵. Por ejemplo, la IA puede ayudar a analizar información de sensores en combatientes y plataformas para proporcionar una imagen más clara del campo de batalla. La IA puede ser utilizada para mitigar la niebla de la guerra, un término acuñado por el teórico militar Carl Von Clausewitz para describir la incertidumbre y la confusión que a menudo se experimenta en el campo de batalla. Un ejemplo histórico de cómo la IA ha sido utilizada en el análisis de información y en la toma de decisiones en el liderazgo militar es el caso de Estados Unidos, diversas áreas de sus Fuerzas Armadas cuentan con IA en el análisis

¹⁰ *Los antecedentes de la inteligencia artificial | Tokio*, <https://www.tokioschool.com/noticias/antecedentes-inteligencia-artificial/>.

¹¹ *Liderazgo Estratégico en el Ejército: Roles y Competencias Esenciales*
<https://bing.com/search?q=definicion+amplia+de+liderazgo+estrategico+militar>.

¹² *Repensando el Liderazgo Estratégico -13ª-. Ética y Competencia*,
https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2017/DIEEEA57-2017_Repensando_Liderazgo_Estrategico-Etica_x13x_FAFM.pdf.

¹³ *Habilidades De Una Persona: Lista Y Ejemplos. - Psicologica*, <https://psicologica.com/habilidades-de-una-persona-lista-y-ejemplos/>.

¹⁴ *Qué es y dónde se estudia ingeniería artificial | VIU Colombia*,
<https://www.universidadviu.com/co/actualidad/nuestros-expertos/que-es-y-donde-se-estudia-ingenieria-artificial>.

¹⁵ *Servicios (Daas) - M&Q*, <https://www.myqorg.com/servicio/servicios-daas/>.

de la información, la toma de decisiones, la autonomía de los vehículos, la logística y el armamento. Las Fuerzas Armadas emplean este tipo de vanguardia desde las tareas más rutinarias, hasta en el uso de drones.

Respecto al conocimiento, la IA puede mejorar significativamente el conocimiento en el liderazgo militar. La IA puede ayudar a los líderes militares a comprender mejor el entorno en el que operan y a tomar decisiones más informadas. Por ejemplo, la IA puede ser utilizada para mejorar la eficiencia en la logística y en la gestión del frente y la retaguardia. La IA puede ser utilizada en la educación de los militares para mejorar su formación y capacitación de varias maneras. Por ejemplo, la IA puede ser utilizada para personalizar el aprendizaje y adaptarlo a las necesidades individuales de cada estudiante. También puede ser utilizada para proporcionar retroalimentación en tiempo real y ayudar a los estudiantes a identificar áreas en las que necesitan mejorar¹⁶. Además, la IA puede ser utilizada para desarrollar simulaciones y juegos de entrenamiento que permitan a los estudiantes practicar habilidades en un entorno seguro y controlado.

Referente al análisis de riesgo, la IA puede ayudar a los líderes militares a evaluar mejor los riesgos y a tomar decisiones más informadas. Por ejemplo, la IA puede ser utilizada para analizar información sobre amenazas potenciales y para proporcionar recomendaciones sobre cómo mitigar esos riesgos. Un ejemplo histórico es el programa Skyborg¹⁷ de la Fuerza Aérea de Estados Unidos (USAF), que trata de buscar la integración de sistemas de inteligencia artificial en vehículos aéreos autónomos no tripulados, lo que permitiría una mejor evaluación del riesgo al tener una imagen más clara del campo. Otro caso de cómo la IA se utiliza para analizar riesgos en el campo de la ciberseguridad es el uso de machine learning y procesamiento del lenguaje natural para seleccionar la inteligencia de amenazas. Por ejemplo, la IA puede analizar las relaciones entre amenazas como archivos maliciosos, direcciones IP sospechosas o atacantes internos en segundos o minutos. La IA proporciona un análisis de riesgo seleccionado, lo que reduce el tiempo que los analistas de seguridad tardan en tomar decisiones importantes y eliminar las amenazas.

Importancia de la toma de decisiones, la IA puede proporcionar información valiosa y recomendaciones para ayudar a los líderes militares a tomar decisiones más informadas y efectivas. Más de 60 países han firmado un acuerdo para un "uso responsable" de la IA en el ámbito militar. Algunos de estos países incluyen Estados Unidos, China, Reino Unido, Francia, Suiza, España, Bolivia, Chile, Ecuador, El Salvador y Guatemala. En el caso de la Armada del Ecuador, el Centro de Supervisión y Análisis de Datos de la Armada (Cesadar) inició un proceso a principios de 2017 para implementar soluciones de big data que permitan un análisis detallado de la gran cantidad de datos que ofrecen diariamente los buques de la Fuerza Naval. El objetivo de este proyecto es predecir futuras fallas en equipos y sistemas dentro del ciclo de vida de las plataformas, aumentar

¹⁶ *Cómo mejorar la productividad en el trabajo a través de la capacitación*,

<https://trabajosycapacitacion.com/como-mejorar-la-productividad-en-el-trabajo-a-traves-de-la-capacitacion/>.

¹⁷ Skyborg es un programa Vanguard de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos que desarrolla vehículos aéreos de combate no tripulados destinados a acompañar a un avión de combate tripulado. Skyborg es una arquitectura de equipo de aviones autónomos que permitirá a la Fuerza Aérea preparar, producir y mantener misiones de combate a un ritmo suficiente para producir y mantener masa de combate en entornos disputados.

la disponibilidad operativa y reducir costos¹⁸. Big data es un término que describe el gran volumen de datos – estructurados y no estructurados – que inundan una empresa todos los días. Pero no es la cantidad de datos lo importante, lo que importa es lo que las organizaciones hacen con los datos¹⁹. El big data puede ser analizado para obtener alternativas que conlleven a mejores decisiones y acciones de nivel estratégico. Por lo tanto, la inteligencia artificial (IA) puede ser una herramienta útil para ayudar a evitar la parálisis estratégica debido a la existencia de un gran volumen de información en el ciberespacio. También puede ayudar a reducir la incertidumbre al proporcionar predicciones y recomendaciones basadas en datos.

El futuro de la IA, puede tener impactos significativos en nuestras vidas, tanto positivo como negativo. Por un lado, la IA puede ofrecer oportunidades para mejorar la seguridad, la democracia, los negocios y el empleo. Por ejemplo, la IA puede ayudar a mejorar la atención médica, hacer que los medios de transporte sean más seguros y proporcionar productos y servicios personalizados y más duraderos. Sin embargo, también existen amenazas asociadas con el uso de la IA. Por ejemplo, el uso de sistemas de IA en los procesos de toma de decisiones conlleva ciertos riesgos debido a los potenciales impactos directos o indirectos de la implementación de estas tecnologías. Algunos de estos riesgos incluyen la filtración de datos personales que pueden comprometer el bienestar de las personas y la vigilancia extrema y posterior manipulación por parte de organizaciones privadas o gubernamentales con acceso a la información que alimenta a las tecnologías de IA²⁰.

Las principales amenazas globales futuras, es un tema complejo y en constante evolución. pueden variar según la fuente y el momento en que se consulte. Según un informe del Foro Económico Mundial, las 10 principales amenazas a las que se enfrenta el mundo en los próximos 10 años se agrupan en 5 grandes categorías: economía, medioambiente, sociedad, geopolítica y **tecnología**. El principal bloque está referido a la emergencia climática y a otros riesgos relacionados con el medio ambiente²¹. En total ocupan 5 de las 10 posiciones del ranking. Encabezan la lista el ‘fracaso en la lucha contra el cambio climático’, la amenaza por ‘eventos climáticos extremos’ y la ‘pérdida de biodiversidad’ o ‘colapso de los ecosistemas’ del planeta²². La inteligencia artificial (IA) puede ser utilizada para ayudar al medio ambiente en múltiples disciplinas, por ejemplo, Microsoft tiene un proyecto llamado AI for Earth que financia iniciativas que utilizan IA para abordar áreas vitales para construir un futuro sostenible, como el clima, la biodiversidad, el agua y la agricultura .

¹⁸ *La Armada estudia implantar el big data en sus procesos ... - Infodefensa*, <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3078043/armada-estudia-implantar-big-data-procesos-sostenimiento>.

¹⁹ *Big Data: Qué es y por qué importa | SAS*, https://www.sas.com/es_mx/insights/big-data/what-is-big-data.html.

²⁰ *Los riesgos de la inteligencia artificial y algunas soluciones*, <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/riesgos-inteligencia-artificial/>.

²¹ *Las 10 principales amenazas a las que se enfrenta el mundo en los ...*, <https://www.nuevatribuna.es/articulo/global/10-principales-amenazas-que-enfrenta-mundo-proximos-10-anos/20220112162312194487.html>.

²² *Las 10 principales amenazas a las que se enfrenta el mundo en los ...*, <https://www.nuevatribuna.es/articulo/global/10-principales-amenazas-que-enfrenta-mundo-proximos-10-anos/20220112162312194487.html>.

Contraargumento. En el futuro otro desafío será mantener valores éticos en un mundo en constante cambio y evolución, esto incluye la ética del uso de la IA, asegurándose de que se utilice de manera responsable y justa. Noam Chomsky, el reconocido lingüista y filósofo, ha expresado su opinión sobre la inteligencia artificial (IA) en varios artículos. En un artículo publicado en The New York Times junto con Ian Roberts y Jeffrey Watumull, Chomsky expresó que, aunque los avances en IA son motivo tanto de optimismo como de preocupación, la variedad más popular y de moda de la IA -el aprendizaje automático- puede degradar la ciencia y envilecer la ética²³. También argumentó que el pensamiento humano se basa en posibles explicaciones y corrección de errores, un proceso que limita gradualmente qué posibilidades se puede considerar racionalmente, a diferencia de las máquinas²⁴. Sin embargo, los beneficios de la inteligencia artificial son muchos y variados. Algunos de ellos son la automatización de tareas repetitivas y aburridas, la mejora de la eficiencia y la precisión en la toma de decisiones, el aumento de la seguridad en el trabajo y la reducción del error humano. Algunos expertos que han hablado sobre los beneficios de la inteligencia artificial son Stephen Hawking, Martin Rees y Eric Horvitz.

CONCLUSIONES

El empleo de la IA en el futuro, será de gran utilidad para desarrollar liderazgo estratégico militar, potenciando la inteligencia, el conocimiento, el análisis de riesgos y la toma de decisiones, por lo tanto, es transcendental que los líderes militares comprendan y aprovechen las oportunidades que ofrece la IA.

La ética es importante para el liderazgo efectivo en cualquier contexto, incluyendo el campo militar. El desafío será mantener valores éticos en un mundo cambiante, incluyendo el uso responsable y justo de la IA.

²³ El contraargumento de N. Chomsky refutando la validez de la IA, es discutible, solo el tiempo dará la razón (nota del autor del ensayo).

²⁴ *Chomsky, Roberts y Watumull acogen avances en inteligencia artificial ...*, <https://acento.com.do/actualidad/chomsky-roberts-y-watumull-acogen-avances-en-inteligencia-artificial-pero-advienten-peligros-9172652.html>.

Bibliografía:

Origen: Conversación con Bing, 11/5/2023. (Estas referencias corresponden a las interacciones entre el autor y chat Bing, durante el desarrollo del ensayo.

1. EL LIDERAZGO MILITAR EN LOS TIEMPOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. <http://www.cefadigital.edu.ar/bitstream/1847939/1257/1/VC%2020-2019%20SERRANO.pdf>.
2. La Inteligencia Artificial en el Contexto Militar Internacional y sus..... <https://dialogo-americas.com/es/articulos/la-inteligencia-artificial-en-el-contexto-militar-internacional-y-sus-posibles-aplicaciones-en-el-ejercito-nacional-de-colombia/>.
3. Reflexiones sobre el liderazgo estratégico militar del siglo ... - IEEE. https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2017/DIEEEA072017_Reflexiones_Liderazgo_xlIx_FAFM.pdf.
4. Usos militares de la inteligencia artificial, la automatización y la <https://publicaciones.defensa.gob.es/ usos-militares-de-la-inteligencia-artificial-la-automatizacion-y-la-robotica-iaa-r-libros-ebook.html>.
5. El uso de la inteligencia artificial en el ámbito militar. <https://www.atalayar.com/articulo/nuevas-tecnologias-innovacion/uso-inteligencia-artificial-ambito-militar/20210923124425153041.html>.
6. Usos militares de la inteligencia artificial, la automatización y la https://emad.defensa.gob.es/Galerias/CCDC/files/USOS_MILITARES_DE_LA_INTELIGENCIA_ARTIFICIALx_LA_AUTOMATIZACION_Y_LA_ROBOTICA_xIAAxRx.-VV.AA.pdf.
7. EL LIDERAZGO MILIT AR EN LOS TIEMPOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. <http://www.cefadigital.edu.ar/bitstream/1847939/1257/1/VC%2020-2019%20SERRANO.pdf>.
8. La Inteligencia Artificial en el Contexto Militar Internacional y sus..... <https://dialogo-americas.com/es/articulos/la-inteligencia-artificial-en-el-contexto-militar-internacional-y-sus-posibles-aplicaciones-en-el-ejercito-nacional-de-colombia/>.
9. Reflexiones sobre el liderazgo estratégico militar del siglo ... - IEEE. https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2017/DIEEEA07-2017_Reflexiones_LiderazgoxlIx_FAFM.pdf.
10. Los antecedentes de la inteligencia artificial | Tokio. <https://www.tokioschool.com/noticias/antecedentes-inteligencia-artificial/>.
11. ¿Qué es la inteligencia artificial?¿Cuál es su historia? - Zendesk MX. <https://bing.com/search?q=antecedentes+de+la+inteligencia+artificial>.
12. Breve historia de la Inteligencia Artificial. https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/breve-historia-de-la-inteligencia-artificial_19310.
13. Historia de la inteligencia artificial - Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_inteligencia_artificial.
14. Liderazgo Estratégico en el Ejército: Roles y Competencias Esenciales <https://bing.com/search?q=definicion+amplia+de+liderazgo+estrategico+militar>.
15. Repensando el Liderazgo Estratégico -13ª-. Ética y Competencia. https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2017/DIEEEA57-2017_Repensando_Liderazgo_Estrategico-Etica_x13x_FAFM.pdf.
16. Liderazgo Estratégico en el Ejército: Roles y Competencias Esenciales <https://ceep.mil.pe/2022/09/01/liderazgo-estrategico-en-el-ejercito-roles-y-competencias-esenciales/>.

17. EL LIDERAZGO MILITAR COMO MODELO APLICABLE PARA EL LIDERAZGO
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17385/ParraLosadaWilmar2018..pdf?sequence=4>.
18. El liderazgo militar ante la complejidad - IEEE.
https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2012/DIEEEO58-2012_LiderazgoMilitarComplejidad_CarlosG-Gui.pdf.
19. Cómo preparar el liderazgo militar futuro - Castellano.
<https://publicaciones.defensa.gob.es/como-preparar-el-liderazgo-militar-futuro-libros-pdf.html>.
20. ¿Cómo cambiaría la guerra la IA? Los expertos advierten de riesgos
<https://www.nytimes.com/es/2023/05/10/espanol/ia-armas-militares-nucleares-rusia-china.html>.
21. Usos militares de la inteligencia artificial, la automatización y la
https://emad.defensa.gob.es/Galerias/CCDC/files/USOS_MILITARES_DE_LA_INTELIGENCIA_ARTIFICIALx_LA_AUTOMATIZACION_Y_LA_ROBOTICA_xIAAxRx.-_VV.AA.pdf.
22. Inteligencia artificial, ¿la nueva estrategia en la carrera ... - DW.
<https://www.dw.com/es/inteligencia-artificial-la-nueva-estrategia-en-la-carrera-armamentista/a-57806043>.
23. ¿Cómo cambiaría la guerra la IA? Los expertos advierten de riesgos
<https://www.nytimes.com/es/2023/05/10/espanol/ia-armas-militares-nucleares-rusia-china.html>.
24. Usos militares de la inteligencia artificial, la automatización y la
https://emad.defensa.gob.es/Galerias/CCDC/files/USOS_MILITARES_DE_LA_INTELIGENCIA_ARTIFICIALx_LA_AUTOMATIZACION_Y_LA_ROBOTICA_xIAAxRx.-_VV.AA.pdf.
25. Inteligencia artificial, ¿la nueva estrategia en la carrera ... - DW.
<https://www.dw.com/es/inteligencia-artificial-la-nueva-estrategia-en-la-carrera-armamentista/a-57806043>.
26. Big Data: Qué es y por qué importa | SAS. https://www.sas.com/es_mx/insights/big-data/what-is-big-data.html.
27. Big Data: qué es y para que sirve - Xataka. <https://www.xataka.com/basics/big-data-que-sirve>.
28. Big data - Qué es, definición y concepto | 2023 | Economipedia.
<https://economipedia.com/definiciones/big-data.html>.
29. Skyborg - Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Skyborg>.
30. SKYBORG - Air Force Research Laboratory.
<https://afresearchlab.com/technology/vanguards/successstories/skyborg>.
31. Los cazas sin piloto, más cerca: así es Skyborg, el santo grial del
https://www.lespanol.com/omicrofono/tecnologia/20210523/cazas-sin-piloto-cerca-skyborg-pilotaje-autonomo/582942953_0.html.

Origen: Conversación con Bing, 12/5/2023

32. Avoiding Decision Paralysis in the Face of Uncertainty. <https://hbr.org/2015/03/avoiding-decision-paralysis-in-the-face-of-uncertainty>.
33. Reinventarse en tiempos de crisis: las claves para evitar la parálisis.
<https://theconversation.com/reinventarse-en-tiempos-de-crisis-las-claves-para-evitar-la-paralisis-158991>.

34. Big Data: Qué es y por qué importa | SAS. https://www.sas.com/es_mx/insights/big-data/what-is-big-data.html.
35. ¿Qué procedimientos de auditoría debo utilizar para auditar los estados <https://www.auditool.org/blog/auditoria-externa/pruebas-de-detalle-a-los-estados-financieros-de-acuerdo-con-las-nia>.
36. 5 Steps to Avoiding Analysis Paralysis - Strategic Decision Solutions. <https://strategicdecisionsolutions.com/avoid-analysis-paralysis/>.
37. Strategic Paralysis - U.S. Department of Defense. [https://media.defense.gov/2017/Dec/28/2001861713/-1/-1/0/T BARLOW STRATEGIC PARALYSIS.PDF](https://media.defense.gov/2017/Dec/28/2001861713/-1/-1/0/T_BARLOW_STRATEGIC_PARALYSIS.PDF).
38. Inteligencia Artificial (IA) para Ciberseguridad | IBM. <https://www.ibm.com/mx-es/security/artificial-intelligence>.
39. Los riesgos de la inteligencia artificial y algunas soluciones. <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/riesgos-inteligencia-artificial/>.
40. Enfrentando los riesgos de la inteligencia artificial | McKinsey. <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/confronting-the-risks-of-artificial-intelligence/es-CL>.
41. Inteligencia artificial: oportunidades y desafíos | Noticias <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20200918STO87404/inteligencia-artificial-oportunidades-y-desafios>.
42. Inteligencia Artificial: amenazas y oportunidades - Universidad de Almería. <https://www.cde.ual.es/inteligencia-artificial-amenazas-y-oportunidades/>.
43. Inteligencia artificial: oportunidades y desafíos | Noticias <https://bing.com/search?q=el+futuro+de+la+ia+y+las+amenazas+globales>.
44. Las 10 principales amenazas a las que se enfrenta el mundo en los <https://www.nuevatribuna.es/articulo/global/10-principales-amenazas-que-enfrenta-mundo-proximos-10-anos/20220112162312194487.html>.
45. Las 10 amenazas globales del 2019 según la OMS - Nación Farma: Salud <https://bing.com/search?q=principales+amenazas+globales>.
46. 10 amenazas para la recuperación económica global y cuáles son los <https://www.bbc.com/mundo/noticias-59081381>.
47. Inteligencias Artificiales que ayudan al medioambiente - Blogthinkbig.com. <https://blogthinkbig.com/ia-medioambiente-iniciativas>.
48. Google apuesta por la IA para adaptar el mundo al cambio climático. <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/google-apuesta-por-la-ia-para-adaptar-el-mundo-al-cambio-climatico-757835>.
49. La inteligencia artificial tiene un impacto ambiental mucho mayor del <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/innovacion/20190617/462863973194/inteligencia-artificial-impacto-ambiental-mayor-creia.html>.
50. Noam Chomsky advierte sobre los peligros y la amoralidad de la IA, a <https://bing.com/search?q=Noam+Chomsky+sobre+el+uso+de+la+IA>.
51. Noam Chomsky advierte sobre los peligros y la amoralidad de la IA, a <https://www.notaantropologica.com/noam-chomsky-advierte-sobre-los-peligros-y-la-amoralidad-de-la-ia-a-pesar-de-sus-avances/>.

52. Chomsky alaba avances en IA, pero advierte de sus peligros y su
<https://www.forbes.com.mx/chomsky-alaba-avances-en-ia-pero-advierte-de-sus-peligros-y-su-amoralidad/>.
53. Qué piensa Chomsky de la Inteligencia Artificial - La Tercera.
<https://www.latercera.com/tendencias/noticia/la-alarmanete-opinion-de-noam-chomsky-sobre-la-inteligencia-artificial-de-chatgpt/4ZPWD57F45EWVLX5XUB6QURJMA/>.
54. Liderazgo Estratégico en el Ejército: Roles y Competencias Esenciales
<https://bing.com/search?q=definicion+amplia+de+liderazgo+estrategico+militar>.
55. Repensando el Liderazgo Estratégico -13^a-. Ética y Competencia.
https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2017/DIEEEA57-2017_Repensando_Liderazgo_Estrategico-Etica_x13x_FAFM.pdf.
56. Liderazgo Estratégico en el Ejército: Roles y Competencias Esenciales
<https://cecep.mil.pe/2022/09/01/liderazgo-estrategico-en-el-ejercito-roles-y-competencias-esenciales/>.
57. EL LIDERAZGO MILITAR COMO MODELO APLICABLE PARA EL LIDERAZGO
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17385/ParraLosadaWilmar2018.pdf?sequence=4>.
58. El liderazgo militar ante la complejidad - IEEE.
https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2012/DIEEEO58-2012_LiderazgoMilitarComplejidad_CarlosG-Gui.pdf.
59. Cómo preparar el liderazgo militar futuro - Castellano.
<https://publicaciones.defensa.gob.es/como-preparar-el-liderazgo-militar-futuro-libros-pdf.html>.