

Inteligencia artificial y derecho internacional humanitario: la responsabilidad del fabricante de IA ante la Corte Penal Internacional

Artificial Intelligence and International Humanitarian Law: The Responsibility of AI Manufacturers before the International Criminal Court

Inteligência artificial e direito internacional humanitário: a responsabilidade do fabricante de IA diante do Tribunal Penal Internacional

Karen Tatiana Matiz Espinosa*

Fecha de recepción: 28 de febrero de 2025

Fecha de aprobación: 30 de mayo de 2025

Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/anidip/a.15598>

Para citar este artículo: Matiz Espinosa, K. T. (2025). Inteligencia artificial y derecho internacional humanitario: la responsabilidad del fabricante de IA ante la Corte Penal Internacional. *Anuario Iberoamericano de Derecho Internacional Penal (ANIDIP)*, 13, 1-27. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/anidip/a.15598>

Resumen

El uso de la inteligencia artificial (IA) en los conflictos armados es un nuevo paradigma para determinar el rol que tienen las empresas implicadas en la creación, desarrollo y suministro de esta tecnología con fines militares a favor de los Estados. En ese contexto, es pertinente analizar a través del marco jurídico internacional si los empresarios tienen responsabilidades que surjan del uso de la IA en la guerra, especialmente por el incumplimiento a los principios y normas del derecho internacional humanitario (DIH).

* Abogada; especialista en Derechos Humanos y Sistemas de Protección de la Universidad Militar Nueva Granada; especialista en Derecho Internacional de la Universidad del Rosario; candidata a Magíster en Derecho Internacional de la Universidad del Rosario.

Conforme con ello, esta investigación está centrada en establecer si desde la posición de dirigencia de quienes componen el organigrama de empresas de tecnología militar, y permiten que se utilice la IA de forma contraria a lo establecido en el DIH, se puede incurrir en la comisión de crímenes de guerra que puedan ser investigados y juzgados por la Corte Penal Internacional (CPI), a partir de la aplicación de la extensión de la responsabilidad penal, indicando los límites jurídicos a los que se vería enfrentada su implementación.

Palabras clave: inteligencia artificial; conflicto armado; derecho internacional humanitario; extensión de la responsabilidad; empresas de tecnología militar.

Abstract

The use of artificial intelligence (AI) in armed conflicts represents a new paradigm for determining the role of companies involved in the creation, development, and supply of this technology for military purposes, in favor of the States. In that context, it is pertinent to analyze, through the international legal framework, whether businesspeople have responsibilities arising from the use of AI in war, especially due to the non-compliance with the principles and norms of international humanitarian law (IHL).

Accordingly, this research is focused on establishing whether from the leadership position of those who make up the organizational structure of military technology companies and allow AI to be used in ways contrary to what is established in IHL, it is possible to incur the commission of war crimes that may be investigated and prosecuted by the International Criminal Court (ICC), through the application of the extension of criminal responsibility. The above indicates the legal limits to which its applicability would be confronted.

Keywords: Artificial intelligence; armed conflict; international humanitarian law; extension of responsibility; military technology companies.

Resumo

O uso da inteligência artificial (IA) em conflitos armados representa um novo paradigma para compreender o papel das empresas envolvidas na criação, desenvolvimento e fornecimento dessa tecnologia para fins militares a benefício dos Estados. Nesse contexto, torna-se pertinente analisar, com base no arcabouço jurídico internacional, se os empresários têm responsabilidades decorrentes do uso da IA na guerra, especialmente diante de violações aos princípios e normas do direito internacional humanitário (DIH). Esta investigação busca estabelecer se, a partir da posição de liderança ocupada por aqueles que integram o organograma das empresas

de tecnologia militar e autorizam o uso da IA em desacordo com as disposições do DIH, seria possível configurar a prática de crimes de guerra passíveis de investigação e julgamento pelo Tribunal Penal Internacional. Para isso, considera-se a aplicação da teoria extensão da responsabilidade penal, apontando os limites jurídicos que dificultariam sua efetivação.

Palavras-chave: inteligência artificial; conflito armado; direito internacional humanitário; extensão de responsabilidade; empresas de tecnologia militar.

Introducción

La inteligencia artificial (IA) podría convertirse en uno de los mayores beneficios armamentísticos en favor de los intereses de los Estados al margen de los conflictos armados modernos, convirtiéndose así en una herramienta útil para establecer desde perfilamiento y vigilancia de objetivos militares hasta el ejercicio autónomo de otro tipo de armas que reducirían la exposición a la integridad y vida del componente humano de los ejércitos.

No obstante, el empleo de la IA tendría eminentes riesgos, que, bajo uno de los conflictos armados de mayor relevancia internacional que ocurre actualmente, reflejaría las implicaciones del uso de dicha tecnología. De acuerdo con ello, las operaciones militares derivadas en ataques sistemáticos de Israel sobre la Franja de Gaza en los últimos dos años han permitido evidenciar cómo militarmente el Estado de Israel ha sido superior en el presunto ejercicio de defensa contra el grupo terrorista Hamás, que, si bien parte de la capacidad armamentística con la que cuenta Israel, también ha abierto debates de si el armamento utilizado en esta guerra ha potencializado sus efectos por tener integrada tecnología como la IA.

Los debates que cuestionan el uso de la IA podrían situarse desde dos ópticas: la primera dada desde el perfilamiento, debido a que la información que se le suministra a la IA se brinda a través de la recolección de datos que podrían ser obtenidos de comunicaciones telefónicas, pronunciamientos en redes sociales, desplazamientos en el territorio, interacciones sociales, entre otras, lo que resulta en que el margen de precisión sea cuestionado, pues el objetivo militar sería determinado por una recopilación de datos que tendrían un margen de error amplio, al no analizar otros factores esenciales para establecer que efectivamente se va a atacar un objetivo militar.

La segunda es la potencialidad que la IA puede llegar a tener ante lo que se ha denominado sistemas de armas autónomas letales (LAWS, por su sigla en inglés), los cuales tienen como elemento diferenciador, respecto a otro tipo de armas, la nula o limitada actuación del ser humano al momento de ejercer el ataque (Calvo, 2020).

Es menester indicar que, si bien en el marco del conflicto armado la operatividad militar previa al uso de la IA tendría un control humano dependiente de la defensa militar de un Estado, el presente texto no pretende ahondar en las responsabilidades que deriven del uso de la IA dentro del conflicto por parte de agentes estatales, atendiendo a que diversos estudios investigativos podrían homologar dicho objetivo.

Por esto, es preciso señalar que la creación, desarrollo y suministro de este tipo de tecnología se encuentra a cargo de empresas, las que de manera específica deberían responder a la problematización correspondiente a *¿cómo se puede establecer*

la responsabilidad penal individual del fabricante de IA cuando su tecnología se emplea en un conflicto armado?

La problemática surge a partir de evidenciar las obligaciones y deberes que en los últimos años se han implementado por parte de diferentes instrumentos de derecho internacional para imponer límites que guardan relación con el uso de IA y el rol de las empresas en contextos de conflicto armado, lo cual, si bien muestra un avance del marco regulatorio, también revela vacíos jurídicos en los que se insta a la codificación de un nuevo instrumento o a que se opte por una aplicación rigurosa del DIH.

Consecuentemente, el artículo será desarrollado en cuatro secciones. La primera referente a una conceptualización de la IA que permita establecer la relación con los LAWS, y cómo estas pueden ser usadas en contextos de conflicto armado.

El segundo apartado procederá a exponer el marco jurídico internacional que le es aplicable al uso de la IA desde los instrumentos de *soft law*, del DIH y sus principios rectores.

La tercera parte establecerá la responsabilidad penal individual del fabricante¹ de la IA partiendo del rol de las empresas del sector privado en el suministro de esta tecnología militar, la aplicación a la extensión de la responsabilidad penal y la articulación de ello con los crímenes de guerra.

Por último, la cuarta sección estará enfocada en el estudio de caso que permita dilucidar, desde el análisis del conflicto de Israel sobre la Franja de Gaza, cómo el presunto uso de IA aplicaría a investigaciones y judicialización de empresarios por el suministro de dicha tecnológica, y qué retos existen para aplicar la atribución de la responsabilidad. Finalmente, se darán las respectivas conclusiones.

1. Inteligencia artificial y sistemas de armas autónomas letales

Es preciso en este acápite partir de la conceptualización de la IA, en la cual se exponga tanto su definición como la forma en la que funciona, pues ello dará una claridad sobre el elemento central de la investigación. Posteriormente, se indicará cómo es el uso que se le puede dar a la IA desde el ámbito militar; y, por último, se establecerá la relación entre la IA y los LAWS,² dado que en la sección posterior estos conceptos se interrelacionan de manera continua.

1 A la luz de la presente investigación, entiéndase por *fabricante* el directivo responsable de la empresa que diseña, fabrica y suministra la IA con fines militares.

2 Entiéndase que las manifestaciones sobre los LAWS realizadas en el presente ensayo corresponden a aquellas que integren efectivamente la herramienta de IA.

1.1. Definición y funcionamiento de la IA

Para Bartneck (2021, citado en Morandín-Ahuerma, 2022), la IA es la capacidad dada a un sistema informático a fin de que realice tareas que podría realizar la inteligencia humana, tales como el uso de un razonamiento lógico, el aprendizaje y la resolución de problemas.

La IA se relaciona con el concepto coloquial de ‘máquinas inteligentes’ que son desarrolladas a partir de la implementación de algoritmos que imitan el aprendizaje del cerebro humano mediante la ejecución de *big data*,³ lo que permite que se genere un aprendizaje autónomo (Herrera, 2024).

Entender la IA conforme con el *big data* es clave, pues son precisamente los datos que le son suministrados la base esencial de la ejecución de las actividades para las cuales fue creada la IA. Según lo expresado por López (2019), se plantea que la capacidad del *big data* alcanza varias fuentes de información y que con ello los algoritmos⁴ tendrán por ejemplo la capacidad de predecir el presunto comportamiento de las personas. Predicciones obtenidas a través de la recolección de datos derivados de hábitos, costumbres, rasgos faciales, redes sociales, entre otros.

Así, se puede definir que la IA es una herramienta tecnológica dada en un sistema informático, compuesta a través del suministro de datos previamente seleccionados, que tiene la finalidad de establecer un tipo de conocimiento, para que, una vez integrada toda la información, pueda de manera autónoma ejecutar actividades.

1.2. ¿Se aplica la IA en el ámbito militar?

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) estipuló dentro de los desafíos globales sobre la inteligencia artificial (s. f.) que esta se encuentra actualmente en múltiples ámbitos de la sociedad, tales como educación, justicia, desarrollo, salud; sin embargo, a pesar de la utilidad que pueda tener dicha herramienta, el secretario general de la ONU ha expresado que “la humanidad nunca debe quedar a merced de la ‘caja negra’ de un algoritmo”.

La expresión anteriormente citada tiene gran relevancia cuando se habla especialmente de la IA en el ámbito militar, debido a que se plantea que el creciente desarrollo de esta tecnología derive en una pérdida del control humano en la ejecución de las actividades militares. Un ejemplo de ello es dado por el Instituto Interregional de las Naciones Unidas para Investigaciones sobre la Delincuencia y la Justicia (UNICRI, 2024), el cual versa sobre cómo la IA potencializa drones de bajo costo, con los que se ejercen ataques sobre objetivos de manera simultánea al permitir que se formen

3 Concepto que refiere al procesamiento de una cantidad masiva de datos.

4 El autor se refiere a los algoritmos como la capacidad de predecir una información a partir de la correlación de variables.

enjambres de drones que funcionan casi de manera automática y sin control humano. De igual manera, la IA sería determinante en el ámbito militar a partir de funciones como perfilamientos, vigilancia y automatización de otras armas.

Es así como, para el Órgano Asesor de Alto Nivel sobre Inteligencia Artificial de la ONU (2024b), la aplicación de la IA en el ámbito militar actualmente plantea desafíos relacionados con el desarrollo de nuevas armas y la carrera armamentística de los Estados u otros actores dentro del conflicto por adquirirlas; la delimitación de su uso ilegal acorde a que pueda determinar y atacar de manera autónoma; las implicaciones del empleo de la IA respecto a la normatividad internacional, especialmente en el cumplimiento del DIH y las obligaciones de los Estados.

Pese a las suscitadas preocupaciones, no es posible identificar una prohibición taxativa al uso de la IA en este ámbito, por el contrario, se intenta llegar a través de los desafíos planteados a los límites que debería tener la IA bajo contextos de conflicto armado, máxime si se tiene en cuenta que su uso y adaptación a favor de las operaciones militares no es reciente, sino que, al margen de su desarrollo, de forma paralela se ha posicionado como una herramienta cada vez más 'útil', y a la vez más peligrosa.

1.3. La IA y su relación con los LAWS

Tal y como se mencionó anteriormente, la IA como herramienta puede adaptarse a otras armas, como los drones, sin que ello implique que los drones como arma necesariamente deban tener integrada la IA; bajo esa ejemplificación se entiende que mientras la IA es un instrumento tecnológico, los sistemas de armas autónomas letales (LAWS)⁵ son efectivamente el arma. Dada la distinción entre una y el otro, no es óbice establecer que estos sean incompatibles entre sí, por el contrario, el debate sobre el uso de LAWS en la guerra ha sido cuestionado con más vehemencia a partir de la integración de la IA (Pérez, 2020).

Es así como la Comisión de Desarme de las Naciones Unidas (2024g) ha indicado que la existencia o funcionalidad de un LAWS no depende de la aplicación de una herramienta de IA, puesto que el ejercicio de las tareas asignadas puede hacerse mediante patrones o secuencias predefinidas. No obstante, cuando la IA está integrada a través de sistemas a este tipo de armas, sí puede llegar a modificar la forma en la que opera, pues actúa de manera potencial en la toma de decisiones independientes o autónoma con ocasión al suministro de datos.

5 Definidas por el CICR (2022b) como todas las armas que seleccionan objetivos y les aplican la fuerza sin intervención humana.

Otra de las observaciones que se hacen sobre los LAWS es que, más allá de sus devastadoras implicaciones en la guerra, son sistemas capaces de recoger información y transmitir datos debido a la utilización de IA, lo que aumenta la letalidad en los ataques, y, sin ser menos importante, conlleva dos respuestas humanas en la guerra: la deshumanización de los actores armados, acaecida por el distanciamiento emocional que ocurre cuando la ejecución la efectúa de manera autónoma un arma; y el cómo se endilga responsabilidad, puesto que la acción militar propiamente ya no la ejerce un sujeto de derechos y obligaciones, sino una máquina (De Agreda, 2021).

De modo que la alta potencialidad que la IA ejerce en los LAWS respecto a la pérdida del control humano sobre las armas usadas en la guerra es *per se* la relación que obra entre la herramienta y el arma. Por ello, es fundamental resaltar que se ha determinado que la IA puede estar creada y diseñada a través de datos sesgados,⁶ ya fuere por la forma consciente o inconsciente en la cual se programa, y, en un contexto militar, los algoritmos que permiten el aprendizaje automático y que son aplicados a un LAWS por medio de una IA amplifican las consecuencias al margen del error, tal y como puede ser la determinación de quién es o no un combatiente.

En ese sentido, la discusión acerca de las implicaciones que trae usar IA en los conflictos armados bajo operaciones militares se constituye hoy día como una preocupación cada vez más latente entre la comunidad internacional, más aún cuando la correlación entre el avance de dicha tecnología y la pérdida del control humano sobre las armas es directamente inversa, es decir, entre más avanza la tecnología como la IA, menos control humano existe en las operaciones militares.

2. Marco jurídico internacional aplicable a la IA en contextos del conflicto armado

Una vez enmarcada la conceptualización sobre la IA, su desarrollo en el ámbito militar y su relación con los LAWS, es menester adentrarse en el marco jurídico de carácter internacional en el cual se regula la IA en correlación con los LAWS respecto a su uso en el conflicto, así como el que permita a su vez establecer la responsabilidad individual derivada del incumplimiento al cuerpo normativo que actualmente es aplicable.

6 Los sesgos mencionados incluyen factores como el género, la edad, la raza y la capacidad.

2.1. El papel de las Naciones Unidas

La ONU ha realizado múltiples pronunciamientos que demuestran un claro interés en emitir lineamientos tendientes a la regulación de la IA, teniéndola como un eje central (incluyendo su aplicación en los LAWS) y las implicaciones que tiene su uso en el ámbito militar, que surgen a través de estudios especializados, y que son taxativos en sus recomendaciones⁷ (ONU, 2024f) y en las resoluciones emitidas.

Atendiendo a lo mencionado, se procederá a indicar los aspectos relevantes que fueron expuestos en el año 2024 por los órganos especializados y adscritos a la ONU, la Asamblea General y el informe del secretario general respecto a la IA.

El Grupo de Expertos Gubernamentales (GGE) sobre Sistemas de Armas Autónomas Letales (ONU, 2024a) llegó a consensos que pueden resumirse en tres pilares clave en relación con el DIH y el uso de este tipo de armas, siendo estos:

- i. Aplicación plena del DIH, en especial los principios de distinción y proporcionalidad.
- ii. Prohibición de emplear este tipo de armas con el fin de generar lesiones o sufrimientos innecesarios, o atacar a la población civil.
- iii. Obligaciones de los Estados sobre la correcta aplicabilidad del DIH y la responsabilidad del uso de estas armas, teniendo en cuenta cadenas de mando y el control humano que sea debidamente rastreable, haciendo hincapié en garantizar la existencia de responsabilidad individual a través de la aplicación de normativa interna o internacional a personas bajo su jurisdicción o control.

Por su parte, el Órgano Asesor de Alto Nivel sobre Inteligencia Artificial de las Naciones Unidas ha sostenido que el uso de la IA debe guardar el pleno respeto a la Carta de las Naciones Unidas y el Derecho Internacional de los Derechos Humanos, indicando igualmente que los Estados deben exigir a los fabricantes de armas las medidas necesarias a fin de prevenir el uso no ético de la IA en aplicaciones de carácter militar.

Es preciso anotar que el GGE y el Órgano Asesor de Alto Nivel sobre Inteligencia Artificial (ONU, 2024d) instan a los Estados a la creación de un marco regulatorio específico para las armas autónomas, ello a través de un nuevo tratado. Esto en consonancia con la voluntad de los Estados miembros y las recomendaciones tanto del secretario general de la ONU como del presidente del Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), quienes han fijado que para el año 2026 se culminen las negociaciones tendientes a la emisión del citado tratado.

⁷ Estas recomendaciones instan a los Estados miembros de la ONU a sentar las bases de la primera arquitectura global inclusiva para la gobernanza de la IA basada en la cooperación internacional y la transparencia.

No menos importantes son los pronunciamientos que se han llevado a cabo en el marco de las funciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas, en los que se destacan aspectos riesgosos que se darían producto del diseño, del desarrollo y de la utilización incorrecta de la IA (ONU, 2024c),⁸ además de incentivar al sector privado al cumplimiento de leyes nacionales e internacionales.⁹ Para 2024 se subrayan los pronunciamientos ligados a la IA y a la autonomía de las armas, tal como lo enuncia el proyecto de resolución de la Asamblea General de Naciones Unidas (ONU, 2024b),¹⁰ tomando en consideración la pérdida del control humano y los desafíos que implican las nuevas tecnologías en el ámbito militar, instando a la creación de un instrumento vinculante que prohíba y que regule los LAWS, ya que se afirmó que el DIH, el derecho internacional de los derechos humanos (DIDH) y el derecho penal internacional (DPI) tienen plena aplicabilidad sobre estos.

En este mismo orden de ideas, cabe mencionar el informe del secretario general sobre sistemas de armas autónomas letales¹¹ (ONU, 2024e), quien concluyó que obraba una necesidad de avocar un instrumento jurídicamente vinculante cuya finalidad sea prohibir los LAWS que operen sin control humano y que no se ajusten al DIH; instrumento que, acorde a lo señalado, deberá incorporar principios y normas tanto del DIH, el DIDH, el DPI, lo que configuraría una continuidad en la codificación y el desarrollo del derecho internacional que le es aplicable a los conflictos armados.

Si bien se ha planteado como una necesidad imperiosa la existencia de un tratado vinculante que de manera puntal regule el uso de la IA y los LAWS en el marco del conflicto armado, ello no significa que no se le dé plena aplicabilidad al derecho vigente, en especial al DIH y al DIDH. De allí también deriva que en el informe del secretario general se pusieran de presente las consideraciones de los Estados,¹² que no estiman necesaria la existencia de un tratado vinculante, puesto que aseveran que las normas del DIH son suficientes y aplicables, por lo cual lo que se requiere, más allá de un nuevo instrumento jurídico, es darle la correcta interpretación al DIH respecto a la IA y a los LAWS.

8 Resolución del 21 de marzo de 2024 A/RES/78/265. Es preciso señalar que de la misma manera taxativa indica que la IA a los efectos de dicha resolución excluye el ámbito militar.

9 Leyes que fueran consonantes con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos.

10 Proyecto de resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas (A/C.1/79/L.77) y Resolución A/RES/79/62: sistemas de armas autónomas letales.

11 En este informe, si bien se habla de los LAWS, también se aborda el uso de la IA y la necesidad de la regulación, teniendo en cuenta la implicación de dicha tecnología sobre las armas usadas en el conflicto armado.

12 Entre ellos Israel.

2.2. El derecho internacional humanitario y sus principios rectores

Partiendo de la importancia y el pilar que, como antecede, le son dados al DIH, este es definido por la CICR (2022a) como “un conjunto de normas que, por razones humanitarias, trata de limitar los efectos de los conflictos armados. Protege a las personas que no participan o que ya no participan en los combates y limita los medios y métodos de hacer la guerra”.

Dada la definición misma en la cual su componente es un conjunto de normas, ha de tenerse en cuenta que el DIH está formado por un cuerpo preceptivo robusto en el cual se encuentran los cuatro Convenios de Ginebra, los tres protocolos adicionales a los Convenios de Ginebra,¹³ al igual que los convenios y tratados referentes a la prohibición de ciertas armas y a la prohibición de tácticas militares,¹⁴ así como a la protección de personas¹⁵ y bienes.¹⁶

En vista de lo anterior, a pesar de existir convenciones o tratados vinculantes que son de plena aplicación en contextos de conflicto armado —nacional o internacional—, se puede indicar que todo ese cuerpo normativo establecido entre 1949 y 2005 tiene vacíos que se quedan al margen de la evolución de los conflictos, como, por ejemplo, para el caso específico de la tecnología y las armas.

Se evidencia así que dentro de este no podrá encontrarse de manera taxativa disposición normativa alguna que refiera al uso de tecnología como la IA ni la implicación de su uso en los LAWS, por lo cual los alcances que estos tuvieran dentro de los conflictos tendrían que aplicarse por analogía de las reglas que se puedan encontrar dentro del DIH.

A pesar de que la afirmación indicada *supra* se presentaría como la alternativa frente a la aplicabilidad del DIH como respuesta a vulneraciones emanadas del uso de la IA, también cabe analizar que de manera más efectiva el DIH tiene de modo transversal unos principios que tienen plena aplicabilidad, y es posible analizar la forma en que estos podrían vulnerarse. Por ello, se procederá a suscitar el análisis respectivo tomando en consideración la definición del principio y las posibles consecuencias que traería la IA de cara a su vulneración. Lo anterior respecto a los principios de necesidad militar, distinción, precaución y proporcionalidad.

13 El CICR ha denominado igualmente que los Convenios de Ginebra y los respectivos protocolos adicionales constituyen el núcleo del DIH.

14 Convención sobre Armas Bacteriológicas, Convención sobre Ciertas Armas Convencionales y sus respectivos protocolos, Convención sobre Armas Químicas y el Tratado de Ottawa sobre minas antipersonales.

15 Protocolo facultativo de la Convención sobre los Derechos del Niño relativo a la participación de niños en los conflictos armados.

16 Convenio de La Haya para la Protección de Bienes Culturales en Caso de Conflicto Armado y sus respectivos protocolos.

En cuanto a la necesidad militar, esta refiere a la capacidad de debilitamiento de la parte adversa o contraria que debe darse a través de operaciones que brinden una ventaja militar de forma concreta y directa (CICR, 2025), sin embargo, el uso de tecnología especializada como la IA y su aplicación en LAWS vulneraría dicho principio, dado que el acceso a esta tecnología para su aplicación en el ámbito militar es, por una parte, privilegiado, por el recurso económico invertido en su obtención; y, por otra parte, la ventaja militar podría ser desproporcionada en relación con el adversario.

Frente al principio de distinción, este es definido por Melzer y Kuster (2019) como la piedra angular del DIH, siendo un principio con la dualidad de distinguir entre la población civil y los combatientes, así como entre los bienes de carácter civil y los objetivos militares. Uno de los inconvenientes que surge del uso de la IA como un arma autónoma es la referencia a que los datos con los que está alimentada pueden carecer de precisión frente al objetivo militar que pretenden atacar.

Como bien se ha dicho, los datos suministrados a la IA pueden ser tomados de registros telefónicos, redes sociales, características comportamentales de una población, entre otros factores, por lo cual se puede dar que de manera voluntaria o involuntaria la IA se encuentre diseñada a partir de sesgos, y, consecuente con ello, al retirar el factor humano de la toma de decisión en el momento de ejecutar la acción militar, la distinción quede al margen del algoritmo del sistema.

Respecto al principio de precaución, este versa sobre medidas previas que deberían ser tomadas para reducir daños en las operaciones militares, es decir que se prevén los posibles efectos que un ataque puede ocasionar (CICR, 2025). Consecuentemente, el principio de precaución presenta un escenario en el cual dentro de los conflictos armados se deberían evitar o reducir las muertes, los heridos o los daños directos a bienes protegidos (Melzer & Kuster, 2019). Este principio, en relación con la IA y, en especial, con la integración de la tecnología a los LAWS, expone justamente las preocupaciones internacionales por el uso de esta herramientas y tipos de armas, pues lo que permite la automatización es eliminar el criterio decisivo humano y, por ende, cercena la capacidad de evaluar u optar por alternativas que reduzcan los daños.

No obstante, si bien la programación algorítmica del sistema de una IA podría abarcar toma de decisiones alternativas, deberá determinarse hasta qué punto las decisiones optativas para las que fue programada efectivamente respetan el principio de precaución.

Finalmente, el principio de la proporcionalidad podría entenderse en la conjunción aplicable del principio de necesidad militar y el principio de precaución, en el sentido de que el DIH reconoce la existencia de los daños colaterales, pero estos no

pueden ser excesivos respecto a la ventaja militar (Manotas & Burgaentzle, 2021); en otras palabras, la acción militar debe tener una evaluación previa que minimice los riesgos sobre personas o bienes protegidos, y que, en caso de afectarlos directamente, esto responda en un sentido de simetría a la ventaja militar que se necesitará.

Por ende, tal y como se relacionó en los principios de necesidad militar y precaución, el uso de IA en el conflicto armado no tiende a la protección y cumplimiento de los principios rectores del DIH. En los términos planteados, las herramientas de IA que permiten la automatización de ciertas armas rompen esa simetría entre el fin y el medio con la que debería ejercerse un ataque militar. Se debe entender que la IA solo cumple con una función previamente dada bajo un volumen de datos que definen la ventaja militar o la finalidad del ataque, lo que implica una carencia de la conciencia determinante para ejercer una evaluación real y limitante en los excesos que podría incurrir.

Es por ello que se denota que el respeto a estos principios rectores constituiría una clara violación al DIH,¹⁷ dando paso al marco jurídico internacional que puede juzgar estos hechos, como el derecho penal internacional, en específico el Estatuto de Roma, el cual será abordado en la siguiente parte.

3. Empresas de tecnología militar: el fabricante y la responsabilidad penal

Las empresas que a lo largo de la historia han tenido un papel determinante en escenarios políticos, económicos, sociales, militares, entre otros, pareciera que solo hasta hace unos años empezaron a tomar un rol dentro del derecho internacional tendiente al pleno cumplimiento de obligaciones, principalmente por actividades desarrolladas por ellas que contravienen desde el ejercicio de los derechos humanos hasta la desestabilización de la democracia y el estado de derecho.

Instrumentos como el Convenio Marco sobre Inteligencia Artificial y Derechos Humanos, Democracia y Estado de Derecho, y el Documento de Montreux reflejan una apertura del derecho internacional en conjunción con los Estados y las empresas que permite un desarrollo normativo tendiente a la responsabilidad empresarial en aspectos determinados, resaltando entre ellos el ámbito militar o de defensa nacional, que es en el que intervienen de manera concreta las compañías de tecnología militar.

17 Así mismo, puede darse la vulneración del DIH por alguna de las disposiciones obrantes en el cuerpo normativo que lo componen, pues no se limita a que la IA vulnere únicamente los principios aquí señalados.

Entonces, el Convenio Marco sobre Inteligencia Artificial y Derechos Humanos, Democracia y Estado de Derecho es un tratado plenamente vinculante para los Estados y se constituye como el primero en su tipo, al prever regulaciones específicas sobre el desarrollo y uso de la inteligencia artificial, acorde a lo indicado por la Comisión Europea (2024). Este tratado se alinea con lo estipulado en la Ley de IA aplicable en Europa, la cual entró en vigor en agosto de 2024 y tendrá plena aplicabilidad a partir de agosto del año 2026 (IA Act, European Commission).

La importancia de este convenio deriva en la capacidad de los Estados para no solo imponer obligaciones sobre un tema como la IA, sino reconocer que la creación y venta de este tipo de tecnología también implica al sector privado.

Por su parte, el Documento de Montreaux se instaure como el acuerdo de carácter no vinculante entre Estados respecto a las obligaciones que derivan de las empresas militares y de seguridad privada (EMSP), que, si bien no son empresas de tecnología militar, por el desarrollo de funciones de estas últimas, podrían encajar en la definición parcial o total de las EMSP. Dicho acuerdo no es de estricto cumplimiento para los Estados firmantes, pero, como expresa Serrano (2010), sí permite entrever la responsabilidad internacional del Estado por la conducta ilícita que realiza una EMSP por él contratada. También se evidencia el concepto de la responsabilidad penal del superior, que, para el acuerdo, pueden ser: los superiores jerárquicos del personal de la EMPS o sus directores y administrativos.

En el análisis de las obligaciones que dispone el acuerdo se debe tener en cuenta que contempla la disposición del Estado para que cuando efectúe contratos con las EMPS señale cláusulas que respeten el DIH y los derechos humanos, además de prever en su cuerpo normativo penal interno los delitos que pudieran cometer los miembros de estas (Gómez, 2009).

Los anteriores instrumentos son representativos respecto a la responsabilidad empresarial y vislumbran la posibilidad de endilgar una responsabilidad individual. Sin embargo, resultan en cierta forma, ya sea por su sentido vinculante o por las prevenciones a favor de la relación Estado-empresa, limitados y poco efectivos si se tiene en cuenta el existente conflicto de intereses en juego, pues no se puede desconocer que los intereses empresariales tienen un peso de gran magnitud en la toma de decisiones estatales y lógicamente en la imposición de responsabilidades que les acarreen situaciones de desventaja.

Ahora bien, las empresas de tecnología militar se han posicionado como actores centrales de los conflictos armados, esto debido a que su misma evolución tecnológica ha implementado avances relacionados con la IA que permiten ser usados como una herramienta o potencializar armamento que pueda funcionar de manera

autónoma, lo cual podría derivar en responsabilidades empresariales. Ello no es óbice para alejarse y no determinar la responsabilidad penal que recaería sobre el fabricante, la que, como se ha manifestado, emana del incumplimiento a las disposiciones del DIH.

3.1. El Estatuto de Roma y los crímenes de guerra

La relación intrínseca que se manifiesta entre el DIH y lo expuesto en el Estatuto de Roma se puede definir en el artículo 8º, en el cual se establecen los denominados *crímenes de guerra*. Por ello, como se ha entendido que el marco del desarrollo y aplicabilidad del DIH son los conflictos armados, es lógico que, frente a la violación de esta normatividad, le fuera atribuido este crimen internacional. Otra definición pertinente que se podría dar a los crímenes de guerra es comprenderlos como las conductas graves y contrarias al DIH (Hernández, 2015).

En esa línea, se ha determinado que la base de los crímenes de guerra es efectivamente la infracción del DIH, de lo cual nace que las obligaciones o consecuencias jurídicas tengan origen ya sea en un tratado o en la denominada costumbre internacional (Díaz, 2011).

Adentrándonos en los crímenes de guerra, estos derivan de que *se cometan como parte de un plan o política o como parte de la comisión en gran escala de tales crímenes*. Ahora bien, el Estatuto de Roma indica que se entienden por *crímenes de guerra* las definiciones presentadas en los *Elementos de los crímenes* (2011), que permiten establecer que el uso incorrecto de la IA en contextos de conflicto armado podría derivar en la comisión de:

- a. Crimen de guerra de destrucción y apropiación de bienes.
- b. Crimen de guerra de dirigir ataques contra la población civil.
- c. Crimen de guerra de dirigir ataques contra objetos de carácter civil.
- d. Crimen de guerra de dirigir ataques contra personal o bienes participantes en una misión de mantenimiento de la paz o de asistencia humanitaria.
- e. Crimen de guerra de causar incidentalmente muertes, lesiones o daños excesivos.
- f. Crimen de guerra de atacar lugares no defendidos.
- g. Crimen de guerra de causar la muerte o lesiones a una persona que esté fuera de combate.
- h. Crimen de guerra de atacar bienes protegidos.
- i. Crimen de guerra de emplear armas, proyectiles, materiales o métodos de guerra enumerados en el anexo del estatuto.¹⁸

18 El anexo hace referencia a una lista de armas que evidentemente contraría el DIH. Sin embargo, dado que actualmente no están definidas, sí es pertinente anotar que la discusión sobre la IA y los LAWS podría entrar en dicha categoría.

- j. Crimen de guerra de atacar bienes o personas que utilicen los emblemas distintivos de los Convenios de Ginebra.
- k. Crimen de guerra de homicidio.¹⁹
- l. Crimen de guerra de mutilaciones.

Precisando lo mencionado, el uso de la IA mediada en la inclusión de sistemas de armas autónomas sería la base de la comisión de los crímenes de guerra señalados, trayendo a colación lo instituido respecto a los principios rectores del DIH y cómo la IA se enmarca como una herramienta de alto riesgo en la vulneración estos. En igual sentido, se entiende que, dada la automatización, la pérdida del control humano, los sesgos de algoritmos con los que sea creada, desarrollada e implementada, es factible que en el desarrollo de ataques militares se destruyan bienes protegidos u objetos civiles, y se dirijan ataques a población civil que conlleven la muerte, lesiones o mutilaciones.

Si bien, puesto que se ha sostenido que la vulneración a los principios rectores del DIH, así como de los otros instrumentos que componen el cuerpo normativo del DIH, puede llegar a generar la comisión de crímenes de guerra definidos en el Estatuto de Roma, no se puede disponer como prerrogativa, debido a que ‘quien’ ejecuta la comisión del crimen materialmente lo hace a través de una herramienta tecnológica o de un arma adecuada con carácter autónomo, que se exima de la responsabilidad o que la responsabilidad penal salga de la órbita humana.

Es decir que la responsabilidad penal debe dársele efectivamente a quien facilitó el uso de la IA, principalmente conociendo el riesgo que implica su utilización en los conflictos armados, siendo entonces, para la presente investigación, a quien se ha denominado el *fabricante*.

3.2. ¿Es posible establecer la responsabilidad penal internacional del fabricante de IA?

El artículo 25 del Estatuto de Roma ampara la responsabilidad penal individual respecto a quien cometa un crimen de competencia de la CPI. Es por ello que debe entenderse que la comisión de los crímenes de guerra no solo involucra a los agentes estatales, sino que apertura dicha responsabilidad a los agentes no estatales; así, hay que tener en cuenta que en los crímenes de guerra, al ser desarrollados en el contexto del conflicto armado, cualquier parte dentro del conflicto puede considerarse

¹⁹ Es preciso señalar que el Estatuto de Roma logra hacer una precisión sobre los crímenes de guerra acaecidos en un conflicto armado de carácter no internacional y un conflicto armado de carácter internacional.

responsable (Ambos, 2005), a partir de lo que se puede inferir que el fabricante de la IA puede ser penalmente responsable.

Igualmente, el autor Ambos (2005) ha sostenido que a partir de la denominada posición de mando de quien se denomina el autor del hecho es que surge la posición de garante, al cual le emanan deberes tales como el control y la vigilancia. En el desarrollo de la teoría, se dispone que la señalada responsabilidad del superior que surge por la orden debe ser entendida de conformidad con el artículo 25, en su numeral 3, literal b, el cual reza: “Ordene, proponga o induzca la comisión de ese crimen, ya sea consumado o en grado de tentativa”, para lo que establece que por su estructura se configuraría un tipo de autoría mediata, modalidad de autoría que retomaremos posteriormente.

Acorde con lo expuesto por Fenrick (citado en Ambos, 2005) del superior o “jefe”, se deben tener en cuenta como sus deberes: el conocimiento del DIH por parte de quienes fueren sus subordinados, asegurando un sistema de información efectivo, para que estos lo consideren en la toma de decisiones; y también para las medidas que adopte cuando llegare a tener conocimiento de violaciones o posibles violaciones al DIH. En consonancia, estos deberes serían los esperados dentro de las obligaciones que tuviere un alto ejecutivo, quien ejerciera la representación de una empresa de tecnología militar.

Es importante resaltar que el mismo autor (Ambos, 2005) realiza la respectiva diferencia entre el superior que es un militar y el superior no militar, que, aunque se entiende como un superior civil y no propiamente como un fabricante, el concepto de no militar le es aplicable. Conforme a esto, manifestó diferencias en el tipo subjetivo en la comisión de un delito entre el militar y el no militar,²⁰ aduciendo a este último ya sea el conocimiento efectivo sobre el crimen o incurrir en la omisión de la información dada que le permite actuar con imprudencia grave.²¹

Ello siendo relevante, porque, si bien no existe precedente del juzgamiento de un civil en su calidad de empresario por la comisión de un crimen de competencia de la CPI, la relación jerarquizada entre las estructuras militares y las estructuras empresariales u organizacionales efectuará paralelismos en los cuales se puedan determinar formas de autoría o participación de los sujetos que las componen, sin desatender esa característica esencial diferenciadora entre militar y civil.

20 Ambos como superiores en una cadena de mando.

21 El autor lo asemeja al *recklessness*, entendido como la conciencia de la generación del riesgo y que, aun bajo esa conciencia, genera el riesgo.

Retomando lo argumentado sobre las formas de autoría, una de las cuestiones que debería resolverse es en cuál de ellas podría encontrarse el fabricante de IA, por lo cual, tomando lo expuesto por Olasolo (2009), específicamente en el ensayo sobre “El impacto de la primera jurisprudencia de la Corte Penal Internacional en la distinción entre autoría y participación en la comisión de crímenes de guerra conforme al derecho penal internacional”, mediante el que hace un estudio de la jurisprudencia no solo de la Corte Penal Internacional, sino del Tribunal Penal Internacional para la Antigua Yugoslavia, conceptualizando las formas de autoría, en la presente investigación se puede correlacionar y establecer cuál sería la correcta, a fin de indagar la responsabilidad penal internacional de un fabricante de IA cuando dicha herramienta por sí sola o en uso de un LAWS infringe el DIH y permite la comisión de uno de los crímenes de guerra.

Partiendo de la categoría de autor directo, que es quien lleva a cabo personalmente los elementos objetivos del tipo, es decir, es quien realiza en sí la conducta, razón por la cual el fabricante de IA no se adecuaba a ser un autor directo, si bien en él recae la responsabilidad máxima en obligaciones de la empresa, no menos cierto es que la ejecución de la acción acorde a lo aquí planteado sería automática y sin control humano, que, como se ha advertido, no exime de la responsabilidad y que en todo caso podría llegar a ser quien tuviera el último control previo de dicha tecnología antes de la operatividad militar.

Referente al autor mediato, se tiene que es quien, sin ejecutar los elementos objetivos del tipo, controla la comisión del delito a través del autor directo bajo una relación de control. Ahora bien, la autoría mediata se dispone en una organización jerarquizada de forma vertical, en la cual el fabricante de IA sí tiene una potestad de mando en su organización, lo que permitirá que desde ese enfoque organizacional se pueda determinar como autor mediato.

Por parte de la coautoría, Dondé (2018), a partir de lo determinado por la Sala de Primera Instancia I de la CPI en el caso *Prosecutor v. Thomas Lubanga Dyilo*, puso de presente que el coautor debía tener tanto la intención de cometer el crimen como la intención de proporcionar una contribución de carácter esencial, destacándose igualmente la capacidad de control de la organización que lidera y la jerarquización de dicha organización tendiente al acatamiento de lo ordenado por sus subordinados.

Este, a diferencia del anterior, se desarrolla en una forma lineal en la que solo se realizaría una parte del plan común con otros coautores, por lo que esta forma de autoría sería acorde con el fabricante de IA si lo planteado en la responsabilidad fuera en miras de un conjunto de directivos que participan en decisiones clave

permitiendo el desarrollo o suministro de IA con fines armamentísticos, cuyo uso es ilegal o contrario al DIH, teniendo así un acuerdo o plan común, y que se pudiera demostrar la intencionalidad de cometer un crimen de guerra.

Por último, en cuanto a la coautoría mediata (Olasolo, 2009), que corresponde a la unión de la autoría mediata respecto a la estructura de poder y la coautoría frente al dominio funcional del hecho, la responsabilidad penal como coautor mediato del fabricante de IA sería posible si se desliga de la estructura organizacional de carácter empresarial y se mira en conjunto con la estructura militar del Estado contratante u otras estructuras intervinientes.²²

Con ello, se evidencia que la responsabilidad penal individual es aplicable a empresarios, y, para el caso, al fabricante de IA, en especial por la comisión de crímenes de guerra, cuya forma de autoría podría establecerse acorde a lo anteriormente dispuesto.

4. Estudio de caso: Israel y la Franja de Gaza

Numerosos son los estudios e investigaciones académicas que han abordado el conflicto de Israel y Palestina desde diversas disciplinas, sin embargo, el acontecimiento ocurrido el 7 de octubre de 2023, en el que el grupo terrorista de Hamás logró vulnerar uno de los mejores sistemas de seguridad del mundo, giró las miradas nuevamente a este conflicto, que, a lo largo de su historia, se ha transformado, principalmente por los avances militares de Israel.

Con ello, y bajo la magnitud del ataque inicial propiciado por los terroristas, Israel desplegó un ataque en respuesta, cuyas proporciones han conmocionado al planeta (Monterde, 2024, pp. 176-182); esto quizá por la inmediatez de la información, en la que las redes sociales, los medios de comunicación y los informes emitidos por la Agencia de las Naciones Unidas para los Refugiados de Palestina en Oriente Próximo (UNRWA, 2025) han mostrado casi en simultáneo lo que pasaba en la Franja de Gaza durante 2023 y 2025 respecto a los ataques militares que tuvo como respuesta Israel, bajo su concepción de defensa.

Ahora bien, bajo este aspecto los ataques militares de Israel en el contexto presentado permitieron arribar investigaciones de organizaciones internacionales como Human Rights Watch (2024a), que establecieron el uso de herramientas digitales, en especial de los programas de IA²³ usados por el Ejército de Israel, dando

22 Se dispone que los autores citados basaron sus conceptos en lo indicado en la jurisprudencia del TPIY —*Prosecutor v. Tadić*—, CPI —*Prosecutor v. Thomas Lubanga Dyilo*—, CPI —*Prosecutor v. Jean-Pierre Bemba Gombo*— y CPI —*Germain Katanga and Ngudjolo Chui*—.

23 Human Rights Watch se refirió específicamente a tres herramientas de IA llamadas Lavender, ¿Dónde está papá? y El Evangelio.

a conocer cómo la integración de estos en el conflicto ponían esencialmente en riesgo la integridad y la vida de los civiles que se encontraban en la Franja de Gaza. Entre los sistemas de IA se comprobó que estos estaban diseñados para realizar seguimientos a celulares, enlistar bienes civiles que debían ser atacados y determinar presuntas afiliaciones a grupos armados.

Si bien las acciones citadas anteriormente corresponderían a la obtención de información para ejecutar operaciones en el contexto del conflicto armado que se estaba presentando, las alarmas sobre la acciones de la IA derivan en que aparentemente su funcionamiento depende de un aprendizaje autónomo establecido por la validación de algoritmos que pueden no ser eficaces, de hecho, la información que proporciona para ejecutar sus fines puede estar incompleta, ser imprecisa y, en todo caso, tener un sesgo de los programadores de dicha tecnología (Human Rights Watch, 2024b). Sesgos que, debido al conflicto expuesto, recaen en la población palestina de manera general y sin aplicación a los principios rectores del DIH.

De igual forma, se relaciona entre los hechos desarrollados en este conflicto armado el ataque a un combatiente herido o enfermo que no está en capacidad de atacar a su contrincante, y las repercusiones que atacar conlleva. Ello tomando en consideración la divulgación que lleva a cabo Israel y que es reproducida por medios de comunicación y redes sociales sobre el video en el cual se da de baja al líder de Hamás conocido como Yahya Sinwar.

Un video de escasos segundos²⁴ en el que se evidencia a un hombre entre escombros, con heridas acaecidas en su corporalidad debido a la pérdida de una de sus extremidades superiores, que se está defendiendo de un dron israelí con lo que aparentemente es un palo. El video, que puso en conocimiento el propio Estado de Israel, deja ver una clara violación a los Convenios de Ginebra y sus respectivos protocolos adicionales.

Si bien el ataque fue dado a uno de sus principales objetivos militares, en el caso del presente estudio, lo que permite ver es el registro filmico de ubicación que estaba generando el dron y que, posterior al ataque, los militares de Israel no tenían claro a quién habían disparado²⁵ —a pesar de integrar alta tecnología—, pues no les permitió distinguir ni su objetivo militar ni las condiciones en que este se encontraba, y que no había necesidad, conforme a lo informado a los medios de comunicación, de ejercer un ataque, porque es evidente que el líder de Hamás estaba depuesto y gravemente herido.

24 Video referido del canal *El Mundo* en YouTube.

25 Véase una noticia sobre la muerte de Yahya Sinwar en *BBC* (2024).

Esto permite concluir que la tecnología de los drones, aunque no refiere al uso explícito de la IA, sí reconoce aparentemente un perfilamiento de las personas, el cual no era claro ni siquiera a pocos días para el Ejército israelí, por lo que la muerte del líder de Hamás tuvo que ser anunciada y verificada días después, reiterando ello que el ataque que se generó, fuera por la aparente redada militar o por lo registrado en el dron, era una operación a ciegas.

4.1. ¿A quién se podría responsabilizar?

Como se ha sostenido a lo largo del presente ensayo, la responsabilidad debería imputársele al fabricante de IA que sea usada en contravención al DIH, por lo cual, adentrándose en el caso de estudio, se evidencia que la información sobre la tecnología militar y el uso de armamento de los Estados competen a un área reservada del suministro o del conocimiento de particulares.

A pesar de ello, bajo un rastreo empresarial de mayor relevancia en el área de la tecnología militar, se tiene como modelo a la compañía Elbit Systems.

Elbit Systems es una empresa israelí con carácter internacional que provee tecnología en ámbitos de defensa y seguridad nacional, la cual indica que los avances tecnológicos llevaron a suplir una demanda de soluciones que incorporan IA, análisis de *big data*, automatización y seguridad de información por parte de fuerzas militares. Esta firma cuenta con cerca de cinco filiales, C4I and Cyber, Elisra, Fuga, Elbit Systems Land Ltd. (ELS) e IMI Systems Ltd., todas con sede en Israel, las cuales están dedicadas a ofrecer soluciones autónomas, sistemas de inteligencia de señales y aplicaciones para la defensa y seguridad nacional.²⁶

Verbigracia, se puede establecer, bajo la relación de los hechos presentados y los servicios armamentísticos, que una empresa israelí como Elbit Systems podría desarrollar IA de características iguales o similares a las reportadas por Human Rights Watch en el conflicto que se despliega en la Franja de Gaza, por lo que es factible reconocer entre sus directivos u altos ejecutivos la existencia de responsabilidades por el uso de la IA contraria al DIH.

Es de destacar que estos directivos u altos ejecutivos de la compañía Elbit Systems han tenido en su desarrollo profesional una intrínseca relación con las Fuerzas de Defensa de Israel (FDI), puesto que hacían parte de dicha fuerza ostentando altos rangos militares; igualmente, entre los perfiles de dichos directivos se evidencia que la experiencia profesional se ha dado ya sea dentro de cargos dentro del FDI, empresas gubernamentales de Israel u otras firmas israelís pertenecientes al sector defensa o al desarrollo tecnológico militar.

26 Tomado de la página oficial de Elbit Systems.

4.2. Desafíos de la responsabilidad del fabricante de la IA ante la CPI

Aterrizados en el caso de estudio, es procedente indicar los desafíos que se presentan desde varias aristas, siendo la principal la negativa de Estados como Israel, que han mostrado oposición frente a medidas que tiendan a la prohibición de herramientas de IA en el desarrollo del conflicto armado (Pellerano, 2019), lo que deriva en que efectivamente en sus operaciones militares se usen dichas herramientas. Adicional a ello, se debe tener en cuenta que Israel es uno de los Estados que ha manifestado la no necesidad de un nuevo instrumento jurídico vinculante que verse sobre prohibiciones del uso de LAWS en el conflicto armado, por considerar que el cuerpo normativo del DIH es suficiente.

Con ello, deben considerarse las dificultades probatorias y técnicas que impondrían las investigaciones respecto a los fabricantes de la IA, partiendo de que no obra antecedente en el marco de las actuaciones de la CPI que verse sobre empresarios que como civiles vulneren el DIH al desempeñar un rol dentro del conflicto armado. Subsiguientemente, no se debe olvidar que la atribución de la responsabilidad a un fabricante de IA acarrearía igualmente una responsabilidad del Estado en otros tribunales internacionales, y la posibilidad abierta de la responsabilidad de agentes del Estado ante la CPI, por lo cual tener acceso a material probatorio que, más allá de incriminar al fabricante de la IA, incrimine a terceros, a agentes del Estado y al Estado mismo supondría una barrera enorme en las investigaciones.

Todo lo anterior acentuado en la relación que tienen estos altos directivos o ejecutivos de empresas de tecnología militar con el sector defensa del Estado y otros actores políticos, relaciones que tienden a dilucidar la responsabilidad del fabricante de la IA, puesto que el desarrollo de esta tecnología en conjunto con su implementación en los LAWS, lejos de representar una amenaza para quienes le dan uso en contextos de conflicto, por el contrario, es la ventaja militar desproporcionada que ayuda a conseguir los fines —lícitos o ilícitos— deseados.

Por último, dejar como otra de las aristas la dificultad de realizar la atribución de responsabilidad penal internacional por la presunta comisión de crímenes de guerra, ligados a demostrar, primero, la posición de mando dentro de la empresa u organización que, *per se* para el caso de estudio ligado a Elbit Systems, presenta varios directivos y ejecutivos no solo en la casa matriz, sino en cada una de las filiales que, si bien tienen sedes centrales en el Estado de Israel, también las poseen en otros países, lo que ya habilita pensar en la voluntad del Estado en el cual se encontrara el fabricante de la IA para poder llevarlo ante la CPI. En segundo lugar, y ya en adentrándose en las investigaciones, lograr demostrar el control significativo y

humano que se tiene sobre la creación, desarrollo y suministro de tecnología de IA con fines militares que sea contraria a la correcta aplicabilidad del DIH en contextos de conflicto armado.

Conclusiones

La conversación sobre el uso de la IA a partir del conflicto de Israel sobre la Franja de Gaza va a tender a naturalizarse en los conflictos armados, aún más con la automatización que de ella puede hacerse a los armamentos que funcionan con sistemas informáticos, especialmente los drones y robots, los cuales potencializan dichas armas al punto de fraccionar y casi desaparecer el control humano en la operatividad militar.

A pesar de ello, las implicaciones que resultan de su uso en los conflictos armados serían devastadoras para la población civil y los bienes protegidos, pues se reitera que dentro de las preocupaciones inminentes está que el funcionamiento depende de los datos con los que es alimentada la IA, los cuales pueden corresponder a información errada, parcializada, imprecisa o sesgada para que un algoritmo establezca un objetivo militar, y que, en la pérdida del control humano, la automatización acabe con la vida e integridad de personas que no necesariamente son parte del conflicto.

Se evidencia que el derecho internacional se está adaptando a pasos muy lentos sobre una tecnología que avanza más rápido en sus formas y usos dentro de contextos de conflicto armado; si bien en los últimos años se han acordado instrumentos jurídicos que permiten establecer límites a las actuaciones empresariales y determinar su responsabilidad, estos resultan insuficientes.

Sin embargo, se resalta el papel fundamental que las Naciones Unidas y sus órganos adscritos en la materia han desarrollado, todo con miras a la codificación convencional prevista para 2026, la cual versa sobre la limitación y prohibición, y se esperaría que con definiciones de responsabilidad atendiendo al DIH y al DPI, del uso de los LAWS y la IA en contextos de conflicto armado.

No obstante, los Convenios de Ginebra y sus respectivos protocolos adicionales, y demás instrumentos que constituyen el marco normativo del DIH, son plenamente aplicables al uso de IA en operaciones militares, aún más cuando se puede establecer que su empleo supone una alerta para la vulneración a los principios rectores del DIH, que son derecho consuetudinario, y controvierten los métodos y medios de guerra, y ponen en peligro a las personas protegidas por el DIH.

En consecuencia, el incumplimiento a las normas y principios del DIH derivan en la comisión de crímenes de guerra, plenamente establecidos en el Estatuto de

Roma y siendo uno de los crímenes de competencia de la CPI, la cual también tiene la competencia para investigar y juzgar la responsabilidad penal individual de quien presuntamente atendiendo a modalidades de autoría cometiese el crimen: es decir, en este caso, el fabricante de la IA.

Para terminar, establecer la responsabilidad del fabricante de la IA ante la CPI representaría desafíos ligados a: las investigaciones sobre un actor dentro del conflicto armado diferente a un agente del Estado; la determinación de la responsabilidad del fabricante de la IA por el uso contrario de dicha tecnología respecto al DIH consecuentemente abriría la puerta al establecimiento de responsabilidades estatales e individuales de los agentes del Estado; la estrecha relación de los fabricantes de IA con esferas militares, políticas y económicas dificultaría la obtención probatoria; y, por último, el factor de si la cooperación internacional de los Estados se daría cuando llevar al fabricante de la IA ante la CPI fuera procedente, esto derivado de que el fabricante de la IA puede desarrollar el crimen o encontrarse bajo el amparo de una jurisdicción estatal que sea la que materializa el crimen o que, por responder a intereses propios o comunes a otros Estados aliados, no coopere con la corte.

Referencias

- Agencia de las Naciones Unidas para los Refugiados de Palestina en Oriente Próximo (UNRWA). (2025). *Informe actualizado de la situación en Gaza, 5 de enero de 2024*.
- Ambos, K. (2005). *La parte general del derecho penal internacional* (trad. E. Malarino). Konrad-Adenauer-Stiftung-Duncker & Humblot.
- Asamblea de los Estados parte de la Corte Penal Internacional. (2011). *Elementos de los crímenes*. CPI. <https://www.icc-cpi.int/sites/default/files/NR/rdonlyres/A851490E-6514-4E91-BD45-AD9A216CF47E/283786/ElementsOfCrimesSPAWeb.pdf>
- Calvo Pérez, J. L. (2020). Debate internacional en torno a los sistemas de armas autónomos letales: consideraciones tecnológicas, jurídicas y éticas. *Revista General de Marina*, 278(3), 459.
- Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR). (2002a). *Derecho internacional humanitario: respuestas a sus preguntas*. https://www.icrc.org/sites/default/files/document/file_list/dih.es_.pdf

- Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR). (2022b, 26 de julio). *Preguntas y respuestas: lo que hay que saber sobre las armas autónomas*. <https://www.icrc.org/es/document/preguntas-y-respuestas-sobre-armas-autonomas>
- Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR). (2025). *Aplicabilidad y principios: contextos y normas aplicables*.
- Cómo Israel encontró y mató a Yahya Sinwar, máximo líder de Hamás. (2024, 18 de octubre). *BBC*. <https://www.bbc.com/mundo/articulos/c749pz78gx8o>
- Consejo de Europa. (2024). Convenio Marco sobre Inteligencia Artificial y Derechos Humanos, Democracia y Estado de Derecho.
- Díaz, O. H. (2011). Para una comprensión del crimen de guerra en el marco del derecho penal internacional. *Criterio Jurídico Garantista*, 3(4).
- Dondé, J. (2018). Responsabilidad penal internacional: los nuevos escenarios dogmáticos. *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, 18, 451-478. <https://doi.org/10.22201/ijj.24487872e.2018.18.12107>
- Elbit Systems. (s. f.). *Business overview & major subsidiaries*.
- European Commission. (2024, 5 de septiembre). *Commission signed the Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and human rights, democracy and the rule of law*.
- European Commission. (s. f.). IA Act.
- Gobierno de Suiza, & Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR). (2008). *Documento de Montreux sobre las obligaciones jurídicas internacionales pertinentes y las buenas prácticas para los Estados relativas a las operaciones de las empresas militares y de seguridad privadas durante los conflictos armados*.
- Gómez, F. (2009). Empresas militares y de seguridad privadas: hacia una auténtica regulación. *Inteligencia y Seguridad: revista de análisis y prospectiva*, (6), 123-144.
- Hernández, L. Á. B. (2015). *Derecho internacional humanitario*. Comisión Nacional de los Derechos Humanos.
- Herrera, M. (2024). Aprender sobre la inteligencia artificial desde una perspectiva ética. *Communication, technologies et développement*, 16. <https://doi.org/10.4000/12nfm>

- Human Rights Watch. (2024a, 10 de septiembre). *Gaza: las herramientas digitales del Ejército israelí ponen en riesgo a los civiles*.
- Human Rights Watch. (2024b, 10 de septiembre). *Preguntas y respuestas: el uso de herramientas digitales por parte del Ejército israelí en Gaza*.
- López Baroni, M. J. (2019). Las narrativas de la inteligencia artificial. *Revista de Bioética y Derecho*, (46), 5-28.
- Manotas, C., & Burgaentzle, I. (2021). Las guerras cibernéticas en el derecho internacional humanitario: aplicación de los principios rectores del DIH. *USFQ Law Review*, 8(1), 71-86.
- Melzer, N., & Kuster, E. (2019). *Derecho internacional humanitario*. Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR).
- Monterde, O. (2024). *Palestina y el próximo Oriente: una historia contemporánea desde la Segunda Guerra Mundial hasta nuestros días*. Bellaterra.
- Morandín-Ahuerma, F. (2022). What is artificial intelligence? *International Journal of Research Publication and Reviews*, 3(12), 1947-1951.
- Olasolo, H. (2009). *Ensayos sobre la Corte Penal Internacional*. Pontificia Universidad Javeriana-Biblioteca Jurídica Díké.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1998). Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional. [https://www.un.org/spanish/law/icc/statute/spanish/rome_statute\(s\).pdf](https://www.un.org/spanish/law/icc/statute/spanish/rome_statute(s).pdf)
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2024a). *Convención sobre Ciertas Armas Convencionales: Grupo de Expertos Gubernamentales sobre Sistemas de Armas Autónomas Letales (2024). Documento de trabajo CCW/GGE.1/2024/WP.11*. Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas. <https://docs.un.org/en/CCW/GGE.1/2024/WP.11>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2024b). *Governing AI for humanity: final report of the high-level advisory body on artificial intelligence*. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/governing_ai_for_humanity_final_report_en.pdf
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2024c). Resolución aprobada por la Asamblea General el 21 de marzo de 2024: aprovechar las oportunidades de sistemas seguros y fiables de inteligencia artificial para el desarrollo sostenible (A/RES/78/265). <https://digitallibrary.un.org/record/4043244/>

- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2024d). *Revised rolling text as of 8 November 2024*. Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2024e). *Sistemas de armas autónomas letales: informe del secretario general (A/79/88)*. <https://docs.un.org/es/A/79/88>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2024f). *La ONU alerta del riesgo de que la IA esté en manos de unas pocas multinacionales*. <https://news.un.org/es/story/2024/09/1532941>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2024g). *Sistemas de armas autónomas letales (LAWS)*. Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas. <https://disarmament.unoda.org/the-convention-on-certain-conventional-weapons/background-on-laws-in-the-ccw/>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (s. f.). Convención sobre Ciertas Armas Convencionales (CCW). Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas. <https://treaties.unoda.org/t/ccw>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (s. f.). *Inteligencia artificial*. <https://www.un.org/es/global-issues/artificial-intelligence>
- Pellerano, F. Q. (2019). Sistemas de armas autónomos letales (LAWS): reflexiones para un debate. *Revista Política y Estrategia*, (134), 147-170.
- Pérez, J. (2020). Debate internacional en torno a los sistemas de armas autónomos letales: consideraciones tecnológicas, jurídicas y éticas. *Revista General de Marina*, 278(4), 457-469.
- Serrano, M. (2010). El derecho internacional humanitario ante las empresas militares y de seguridad privada: aportaciones y límites del Documento de Montreux. En C. Ramón Chornet (Coord.), *Estabilidad internacional, conflictos armados y protección de los derechos humanos* (pp. 79-104). Tirant lo Blanch.
- United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute. (UNICRI). (2024). *La ONU aborda la inteligencia artificial y los peligros de los sistemas de armas autónomas letales*. <https://unric.org/en/un-addresses-ai-and-the-dangers-of-lethal-autonomous-weapons-systems/>