



CONSTRUYENDO EL CASO

Los peligros de los robots asesinos y la necesidad de una prohibición preventiva

HUMAN
RIGHTS
WATCH

IHRC

INTERNATIONAL HUMAN RIGHTS CLINIC
HUMAN RIGHTS PROGRAM AT HARVARD LAW SCHOOL



IHRC

INTERNATIONAL HUMAN RIGHTS CLINIC
HUMAN RIGHTS PROGRAM AT HARVARD LAW SCHOOL

Construyendo el caso

Los peligros de los robots asesinos y la necesidad de una prohibición preventiva

Copyright © 2020 Human Rights Watch

Todos los derechos reservados.

Impreso en los Estados Unidos de América

ISBN: 978-1-6231-38042

Diseño de portada por Rafael Jiminez

Dibujo de portada por Russell Christian

Human Rights Watch defiende los derechos de las personas en todo el mundo. Investigamos escrupulosamente los abusos, exponemos ampliamente los hechos y presionamos a los que tienen el poder para que se respeten los derechos y se garantice la justicia. Human Rights Watch es una organización internacional independiente que trabaja como parte de un movimiento dinámico para defender la dignidad humana y promover la causa de los derechos humanos para todos.

Human Rights Watch es una organización internacional con personal en más de 40 países con oficinas en Ámsterdam, Beirut, Berlín, Bruselas, Chicago, Ginebra, Goma, Johannesburgo, Londres, Los Ángeles, Moscú, Nairobi, Nueva York, París, San Francisco, Sídney, Tokio, Toronto, Túnez, Washington DC y Zúrich.

Para obtener más información, visite nuestro sitio web: <http://www.hrw.org>

La Clínica Internacional de Derechos Humanos (IHRC, por sus siglas en inglés) de la Escuela de Derecho de Harvard busca proteger y promover los derechos humanos y el derecho internacional humanitario a través de la documentación; legal, el análisis factual y estratégico; litigios ante organismos nacionales, regionales e internacionales; negociaciones de tratados; e iniciativas políticas y de defensa. La IHRC también participa en educación clínica innovadora para desarrollar técnicas de práctica avanzada y enfoques para la defensa de los derechos humanos. La Iniciativa de Conflicto Armado y Protección Civil de la IHRC (ACCPI, por sus siglas en inglés) se centra en el desarme humanitario y otras medidas para reducir el sufrimiento civil causado por los conflictos armados.

Para obtener más información, visite el sitio web de IHRC:

<http://hrp.law.harvard.edu/clinic/>

Construyendo el caso

Los peligros de los robots asesinos y la necesidad de una prohibición preventiva

Resumen	1
Recomendaciones	3
I. El peligro de las armas completamente autónomas	4
Peligros legales	4
Peligros no legales	23
II. Argumentos a favor de una prohibición preventiva de armas completamente autónomas	34
Ventajas de una prohibición	34
Oportunidad y viabilidad de una prohibición	44
Agradecimientos	54

Resumen

El debate sobre las armas autónomas ha continuado intensificándose desde que el tema llegó a la escena internacional hace cuatro años.¹ Abogados, especialistas en ética, personal militar, defensores de los derechos humanos, científicos y diplomáticos han discutido, en diversos lugares, sobre la legalidad y la conveniencia de las armas que seleccionarían y atacarían objetivos sin un control humano significativo sobre los ataques individuales. Persisten puntos de vista divergentes a medida que la tecnología militar avanza hacia una autonomía cada vez mayor, pero existen crecientes expresiones de preocupación sobre cómo estas armas podrían revolucionar la guerra como la conocemos. Este reporte busca informar y avanzar en este debate en profundidad sobre los peligros de las armas totalmente autónomas y defendiendo la prohibición preventiva.

En diciembre de 2016, los estados parte de la Convención sobre Armas Convencionales (CCW, por sus siglas en inglés) se reunirán en Ginebra para la Quinta Conferencia de Revisión del Tratado y decidirán las medidas futuras para abordar los “sistemas de armas autónomas letales” (LAWS, por sus siglas en inglés), el término para estas armas. Impulsados a actuar por los esfuerzos de la Campaña para Detener a los Robots Asesinos, los Estados de la CCW han celebrado tres reuniones informales de expertos en LAWS desde 2014. En la Conferencia de Revisión, los Estados parte deberían acordar establecer un Grupo de Expertos Gubernamentales. La formación de este cuerpo formal obligaría a

¹ Human Rights Watch y la Clínica Internacional de Derechos Humanos de la Escuela de Derecho de Harvard ayudaron a iniciar discusiones sobre armas autónomas con su informe *Losing Humanity: The Case against Killer Robots*, lanzado en 2012. Desde entonces, han producido una serie de informes y documentos sobre el tema. Ver, por ejemplo, Human Rights Watch y la Clínica Internacional de Derechos Humanos de la Escuela de Derecho de Harvard (IHRC, por sus siglas en inglés), *Losing Humanity: The Case against Killer Robots*, noviembre de 2012, <https://www.hrw.org/report/2012/11/19/losing-humanity/case-against-killer-robots>; “Review of the 2012 US Policy on Autonomy in Weapons Systems”, abril de 2013, <http://www.hrw.org/news/2013/04/15/review-2012-us-policy-autonomy-weapons-systems>; “Fully Autonomous Weapons: Questions and Answers”, octubre de 2013, <http://www.hrw.org/news/2013/10/21/qa-fully-autonomous-weapons>; “The Need for New Law to Ban Fully Autonomous Weapons”, noviembre de 2013, <http://www.hrw.org/news/2013/11/13/need-new-law-ban-fully-autonomous-weapons>; *Shaking the Foundations: The Human Rights Implications of Killer Robots*, mayo de 2014, https://www.hrw.org/sites/default/files/reports/armso514_ForUpload_o.pdf; *Mind the Gap: The Lack of Accountability for Killer Robots*, abril de 2015, https://www.hrw.org/sites/default/files/reports/armso415_ForUpload_o.pdf; “Precedent for Preemption: The Ban on Blinding Lasers as a Model for a Killer Robots Prohibition”, noviembre de 2015, https://www.hrw.org/sites/default/files/supporting_resources/robots_and_lasers_final.pdf; “Killer Robots and the Concept of Meaningful Human Control”, abril de 2016, <https://www.hrw.org/news/2016/04/11/killer-robots-and-concept-meaningful-human-control>.

los Estados a ir más allá de la conversación y crear la expectativa de un resultado. Ese resultado debería ser una prohibición legalmente vinculante de armas autónomas.

Para generar apoyo para una prohibición, este informe responde a los críticos que han defendido la tecnología en desarrollo y han desafiado la petición de una prohibición preventiva. El informe identifica 16 de las opiniones clave de los críticos y proporciona una refutación detallada de cada una. Se basa en una amplia investigación de los argumentos de todos los puntos de vista. En particular, examina publicaciones académicas, declaraciones diplomáticas, encuestas públicas, informes de las Naciones Unidas y el derecho internacional.

El informe actualiza un documento de mayo de 2014, titulado *Advancing the Debate on Killer Robots*, y lo amplía para abordar los nuevos problemas que han surgido en los últimos dos años.² En el proceso, el informe resalta las principales amenazas planteadas por armas totalmente autónomas y explica las ventajas y la viabilidad de una prohibición.

El primer capítulo de este informe explica los peligros legales y no legales que representan las armas autónomas. Las armas enfrentarían obstáculos importantes para cumplir con las leyes internacionales humanitarias y de derechos humanos y crearían un vacío en la rendición de cuentas. Además, la perspectiva de armas que podrían tomar decisiones de vida o muerte genera indignación moral, e incluso las ventajas militares esperadas de las armas podrían crear riesgos injustificables.

El segundo capítulo aboga por una prohibición preventiva del desarrollo, la producción y el uso de armas totalmente autónomas. De las muchas alternativas propuestas, solo una prohibición absoluta podría abordar efectivamente todas las inquietudes expuestas en el primer capítulo. La prohibición debe adoptarse lo antes posible, antes de que esta tecnología revolucionaria y peligrosa ingrese en arsenales militares. El precedente de las negociaciones e instrumentos de desarme anteriores muestra que la prohibición es alcanzable y sería efectiva.

² Human Rights Watch y IHRC, “Advancing the Debate on Killer Robots: 12 Key Arguments for a Preemptive Ban on Fully Autonomous Weapons”, mayo de 2014, <https://www.hrw.org/news/2014/05/13/advancing-debate-killer-robots>.

Recomendaciones

A la luz de los peligros que representan las armas completamente autónomas y la incapacidad para enfrentarlos, excepto por una prohibición, Human Rights Watch y la Clínica Internacional de Derechos Humanos (IHRC) de la Escuela de Derecho de Harvard piden a los Estados que:

- Adopten un instrumento internacional legalmente vinculante que prohíba el desarrollo, la producción y el uso de armas totalmente autónomas;
- Adopten leyes o políticas nacionales que establezcan prohibiciones sobre el desarrollo, la producción y el uso de armas totalmente autónomas; y
- Continúen las discusiones formales bajo los auspicios de la CCW, comenzando con la formación de un Grupo de Expertos Gubernamentales, para discutir los parámetros de un posible protocolo con el objetivo final de adoptar una prohibición.

I. El peligro de las armas completamente autónomas

Las armas totalmente autónomas plantean una gran cantidad de preocupaciones. Sería difícil que cumplieran con el derecho internacional y con su capacidad para actuar de manera autónoma interferiría con la responsabilidad legal. Estas armas también cruzarían un umbral moral, y sus riesgos humanitarios y de seguridad superarían los posibles beneficios militares. Los críticos que descartan estas preocupaciones dependen de los argumentos especulativos sobre el futuro de la tecnología y la falsa presunción de que los desarrollos tecnológicos pueden abordar todos los peligros planteados por estas armas.

Peligros legales

Conflicto Nro. 1: Las armas completamente autónomas podrían eventualmente cumplir con el derecho internacional humanitario, en particular, con los principios básicos de distinción y proporcionalidad.

Refutación: la dificultad de programar rasgos humanos como la razón y el juicio en máquinas significa que las armas completamente autónomas probablemente no podrían cumplir de manera confiable con el derecho internacional humanitario.

Análisis: Algunos críticos sostienen que las armas completamente autónomas podrían cumplir con los principios básicos de distinción y proporcionalidad en algún momento en el futuro. Argumentan que los defensores de una prohibición a menudo “no toman en cuenta los posibles desarrollos en la tecnología de sistemas de armas autónomos”.³ Según los críticos, no solo la tecnología militar “ha avanzado mucho más que simplemente poder detectar a un individuo u objeto”, sino las mejoras en inteligencia artificial probablemente también continuarán”.⁴ Por lo tanto, aunque reconocen la

³ Michael N. Schmitt y Jeffrey S. Thurnher, “‘Out of the Loop’: Autonomous Weapon Systems and the Law of Armed Conflict”, Harvard National Security Journal, vol. 4, 2013, p. 234.

⁴ Michael N. Schmitt, “Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law: A Reply to the Critics”, Harvard National Security Journal Features online, 2013, <http://harvardnsj.org/2013/02/autonomous-weapon-systems-and-international-humanitarian-law-a-reply-to-the-critics/> (accedido el 20 de noviembre de 2016), p. 11.

existencia de “problemas pendientes” y “problemas desalentadores”,⁵ los críticos están conformes con la creencia de que las soluciones son “teóricamente alcanzables”.⁶ Aun suponiendo que tales armas podrían algún día cumplir con los requisitos de distinción del derecho internacional humanitario y la proporcionalidad, es imprudente.

Dificultades con distinción

Las armas completamente autónomas enfrentarían grandes dificultades, si no insuperables, para distinguir de manera confiable entre objetivos legales e ilegales como lo exige el derecho internacional humanitario.⁷ Si bien es probable que se avance en el desarrollo de capacidades sensoriales y de procesamiento, distinguir a un combatiente activo de un civil o un soldado herido o que se ha entregado requiere más que esas capacidades. También depende de la capacidad cualitativa para medir la intención humana, que implica interpretar el significado de pistas sutiles, como el tono de voz, las expresiones faciales o el lenguaje corporal, en un contexto específico. Los seres humanos poseen la capacidad única de identificarse con otros seres humanos y, por lo tanto, están equipados para comprender los matices de la conducta imprevista en formas en que las máquinas, que deben programarse de antemano, simplemente no pueden. Replicar el juicio humano en las determinaciones de distinción, particularmente en los campos de batalla contemporáneos donde los combatientes a menudo buscan ocultar sus identidades, es un problema difícil, y no es creíble asumir que se encontrará una solución.

Obstáculos para determinar la proporcionalidad

Los obstáculos para que las armas completamente autónomas cumplan con el principio de distinción se combinarían con la proporcionalidad, lo que requiere el delicado equilibrio de dos factores: el daño civil previsto y la ventaja militar prevista. Las determinaciones de proporcionalidad tienen lugar no solo al desarrollar un plan de batalla general, sino también durante las operaciones militares reales, cuando deben tomarse

⁵ Ronald C. Arkin, *Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots* (Boca Raton, FL: CRC Press, 2009), pp. 126, 211.

⁶ Schmitt, “Autonomous Weapon Systems”, *Harvard National Security Journal Features*, p. 17 (que habla en particular sobre si las armas autónomas podrían programarse adecuadamente para “calcular la duda”).

⁷ La regla de la distinción se exige tanto en el Protocolo Adicional I de los Convenios de Ginebra como en el derecho internacional consuetudinario. Véase el Protocolo Adicional a los Convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949 relativo a la protección de las víctimas de los conflictos armados internacionales (Protocolo I), adoptado el 8 de junio de 1977, 1125 U.N.T.S. 3, que entró en vigor el 7 de diciembre de 1978, art. 2.2. 48; Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), *Customary International Humanitarian Law Database*, https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/eng/docs/v1_rul_rule1 (accedido el 20 de noviembre de, 2016), Regla 1.

decisiones sobre el curso o el cese de cualquier ataque en particular. Un crítico concluye que “no hay duda de que los sistemas de armas completamente autónomos podrían programarse ... para determinar la probabilidad de daño para los civiles en el área objetivo”.⁸ Aunque reconoce que “es poco probable que en el futuro cercano ... las “máquinas “sean programables para realizar evaluaciones sólidas de la posible ventaja militar de un ataque”, sostiene que “los algoritmos de ventaja militar podrían *en teoría* ser programados en sistemas de armas autónomos”.⁹

Hay varias razones para dudar de cada una de estas conclusiones. Como ya se discutió, es altamente cuestionable si un arma completamente autónoma podría alguna vez distinguir de manera confiable los objetivos legítimos de los ilegítimos. Al evaluar la proporcionalidad, lo que se cuestiona no solo es la legitimidad del objetivo, sino también el daño civil esperado: un cálculo que requiere determinar el estado y el impacto del ataque en todas las entidades y objetos que lo rodean.

Cuando se trata de predecir una ventaja militar anticipada, incluso los críticos admiten que “hacerlo será un desafío [para una máquina] porque las determinaciones de la ventaja militar siempre son contextuales”.¹⁰ La ventaja militar debe determinarse “caso por caso”, y un programador no podría explicar por adelantado el número infinito de contingencias imprevisibles que podrían surgir en una implementación.¹¹

Incluso si los elementos de la ventaja militar y el daño civil esperado pudieran cuantificarse adecuadamente con un arma totalmente autónoma, sería poco probable que pudieran equilibrarlos cualitativamente. El estándar generalmente aceptado para evaluar la proporcionalidad es si un “comandante militar razonable” hubiera lanzado un ataque en particular. Al evaluar la proporcionalidad de un ataque con un arma completamente autónoma,¹² la pregunta apropiada sería si el sistema de armas hizo una determinación de ataque razonable en el momento de su ataque.

⁸ Schmitt, “Autonomous Weapon Systems”, *Harvard National Security Journal Features*, p. 20.

⁹ *Ibid.* (énfasis añadido).

¹⁰ Schmitt y Thurnher, “Out of the Loop,” *Harvard National Security Journal*, p. 255.

¹¹ Para una discusión de la naturaleza caso por caso de proporcionalidad, ver *ib.*, p. 256 (que afirma que “el elemento de ventaja militar de la regla de proporcionalidad generalmente requiere determinaciones caso por caso”).

¹² *Final Report to the Prosecutor by the Committee Established to Review the NATO Bombing Campaign against the Federal Republic of Yugoslavia*, Tribunal Penal Internacional para la ex Yugoslavia,

Si bien algunos críticos se centran en la acción del comandante humano antes del ataque,¹³ la proporcionalidad de cualquier ataque en particular depende de las condiciones en el momento del ataque, y no en el momento del diseño o despliegue de un arma. Un comandante que pesa proporcionalidad en la etapa de despliegue tendría que confiar en las predicciones del programador y del fabricante de cómo se desempeñaría un arma completamente autónoma en un ataque futuro. No importa cuánto cuidado se tome, es poco probable que un programador o un fabricante anticipen con precisión la reacción de una máquina a las condiciones cambiantes e imprevisibles en cada escenario. La decisión de desplegar un arma totalmente autónoma no es equivalente a la decisión de atacar, y en el momento de tomar la decisión de atacar, tal arma no solo estaría fuera del control de un ser humano que ejerce su propio juicio, pero también incapaz de ejercer el genuino juicio humano en sí mismo (ver Conflicto Nro. 12).

Sería difícil crear máquinas que cumplan con el estándar de comandante militar razonable y se espere que actúen “razonablemente” cuando se toman decisiones para atacar en circunstancias imprevistas o cambiantes. Según la Enciclopedia Max Planck de Derecho Internacional, “[el] concepto de razonabilidad exhibe un vínculo importante con la razón *humana*”, y “generalmente se percibe como una puerta abierta a varias consideraciones *éticas o morales*, en lugar de legales”.¹⁴ Dos críticos del tratado de prohibición propuesto señalan que “la proporcionalidad (...) es en parte una cuestión técnica para diseñar sistemas capaces de medir el daño civil previsto, pero también es en parte una cuestión ética de asignar pesos a las variables en juego”.¹⁵ Muchas personas se opondrían a la idea de que las máquinas podrían o deberían estar haciendo determinaciones éticas o morales

http://www.difesa.it/SMD_/CASD/IM/ISSMI/Corsi/Corso_Consigliere_Giuridico/Documents/72470_final_report.pdf (accedido el 20 de noviembre de 2016), párr. 50.

¹³ Schmitt y Thurnher, ““Out of the Loop,”” *Harvard National Security Journal*, p. 280 (“Los operadores humanos y no las máquinas o el software (...) harán las determinaciones subjetivas que exige el derecho de los conflictos armados, como las relacionadas con la proporcionalidad o las precauciones en los cálculos de los ataques. Aunque a veces las decisiones subjetivas pueden tener que tomarse antes de lo que tradicionalmente ha sido el caso, esto no impide la legalidad de las decisiones ni representa un impedimento para el despliegue legal de los sistemas”).

¹⁴ Olivier Corten, “Reasonableness in International Law”, *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, actualizado en marzo de 2013, <http://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1679?prd=EPIL#law-9780199231690-e1679-div1-1> (accedido el 20 de noviembre de 2016), párr. 1 (énfasis añadido).

¹⁵ Kenneth Anderson y Matthew Waxman, “Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems: Why a Ban Won’t Work and How the Laws of War Can”, *Jean Perkins Task Force on National Security and Law*, 2013, http://media.hoover.org/sites/default/files/documents/Anderson-Waxman_LawAndEthics_r2_FINAL.pdf (accedido el 20 de noviembre de 2016), p. 23.

(ver Conflicto Nro. 6). Sin embargo, esto es precisamente lo que exige la norma de comandante militar razonable. Además, lo razonable elude la “definición objetiva” y depende de la situación.¹⁶

Los análisis de proporcionalidad permiten un “margen de juicio bastante amplio”,¹⁷ pero el tipo de juicio requerido para decidir cómo evaluar el daño civil y la ventaja militar en situaciones no anticipadas sería difícil de replicar en las máquinas. Como explicó Christoph Heyns, el entonces Relator Especial de la ONU sobre ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias, en su informe de 2013, evaluar la proporcionalidad requiere un “juicio humano distintivo”.¹⁸ Según el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), los juicios sobre si un ataque en particular es proporcional “deben ser, ante todo, una cuestión de sentido común y *buena fe*”, características que muchos estarían de acuerdo que las máquinas no pueden poseer, por muy detallada que sea su programación.¹⁹

Si bien las capacidades de la tecnología futura son inciertas, parece altamente improbable que alguna vez se pueda replicar toda la gama de características inherentemente humanas necesarias para cumplir con las reglas de distinción y proporcionalidad. La adherencia al derecho internacional humanitario requiere la aplicación cualitativa del juicio a lo que un científico describe como una “combinación casi indefinida de contingencias”.²⁰ Algunos expertos “cuestionan si la inteligencia artificial, que parece estar a pocos años, funcionará lo suficientemente bien”.²¹

¹⁶ Corten, “Reasonableness in International Law”, *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, párr. 1.

¹⁷ CICR, *Commentary of 1987 on the Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and Relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I), adopted 8 June 1977*, <https://ihl-databases.icrc.org/applic/ihl/ihl.nsf/Comment.xsp?action=openDocument&documentId=D80D14D84BF36B92C12563CD00434FBD> (accedido el 20 de noviembre de 2016), art. 57, párr. 2210.

¹⁸ Consejo de Derechos Humanos de la ONU, Informe del Relator Especial sobre las Ejecuciones Extrajudiciales, Sumarias o Arbitrarias, Christoph Heyns, A/HRC/23/47, 9 de abril de 2013, https://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session23/A-HRC-23-47_sp.pdf (accedido el 20 de noviembre de 2016), párr. 72. Ver también Human Rights Watch y IHRC, *Losing Humanity*, pp. 32-34 (que destaca que debido a que la prueba de proporcionalidad es subjetiva, requiere el juicio humano “en lugar de la característica de toma de decisiones automática de una computadora”).

¹⁹ CICR, *Commentary of 1987 on Protocol I*, art. 57, párr. 2208 (énfasis añadido).

²⁰ “Flight of the Drones”, *The Economist*, October 8, 2011, <http://www.economist.com/node/21531433> (accedido el 16 de noviembre) (cita al científico y jefe de la Fuerza Aérea de EE. UU., Mark Maybury).

²¹ *Ib.*

Conflicto Nro. 2: El uso de armas completamente autónomas se podría limitar a situaciones específicas en las que las armas podrían cumplir con el derecho internacional humanitario.

Refutación: los casos hipotéticos de construcción estrecha en los cuales se podrían usar legalmente armas completamente autónomas no legitiman las armas porque probablemente se usarían más ampliamente.

Análisis: algunos críticos, descartando las preocupaciones legales sobre armas completamente autónomas, sostienen que su uso podría restringirse a situaciones específicas en las que podrían cumplir con los requisitos del derecho internacional humanitario. Estos críticos resaltan la utilidad militar y el bajo riesgo para los civiles de usar las armas en desiertos para ataques a objetivos militares aislados,²² submarinos en operaciones con submarinos robóticos,²³ en el espacio aéreo para interceptar cohetes,²⁴ y para ataques contra “lanzadores de misiles móviles con punta nuclear, donde millones de vidas estén en juego”.²⁵ Estos críticos subestiman la amenaza a los civiles una vez que las armas totalmente autónomas ingresan en arsenales militares.

Casi siempre se puede describir una situación hipotética en la que se podría decir que el uso de un arma ampliamente condenada cumple con las reglas generales del derecho internacional humanitario. Antes de la adopción de la Convención sobre Municiones en Racimo, los partidarios de las municiones en racimo a menudo sostenían que las armas podían lanzarse legalmente solo contra un objetivo militar en un desierto por lo demás despoblado. Sin embargo, una vez que se producen y almacenan las armas, su uso rara vez se limita a escenarios tan limitados. El uso generalizado de municiones en racimo en áreas pobladas, como en Irak en 2003 y el Líbano en 2006, ejemplifica la realidad de este

²² Kenneth Anderson, Daniel Reisner, y Matthew Waxman, “Adapting the Law of Armed Conflict to Autonomous Weapon Systems”, *International Law Studies*, vol. 90 (2014), p. 406.

²³ John Lewis, “The Case for Regulating Fully Autonomous Weapons”, *Yale Law Journal*, vol. 124 (2015), p. 1315.

²⁴ Anderson, Reisner, y Waxman, “Adapting the Law of Armed Conflict to Autonomous Weapon Systems”, *International Law Studies*, p. 406.

²⁵ Paul Scharre, “Reflections on the Chatham House Autonomy Conference”, *Lawfare* (blog), 3 de marzo de 2014, <http://www.lawfareblog.com/2014/03/guest-post-reflections-on-the-chatham-house-autonomy-conference/> (accedido el 20 de noviembre de 2016).

problema.²⁶ Tales posibilidades teóricas, por lo tanto, no legitiman las armas, incluso las completamente autónomas, que presentan riesgos humanitarios significativos cuando se utilizan en situaciones menos excepcionales.

Conflicto Nro. 3: Las preocupaciones de que nadie pueda ser responsabilizado por los ataques con armas completamente autónomas tienen una importancia limitada o podrían abordarse adecuadamente a través de la ley vigente.

Refutación: obstáculos legales y prácticos insuperables evitarían responsabilizar a cualquier persona por daños ilegales causados por armas completamente autónomas.

Análisis: algunos críticos argumentan que la cuestión de la responsabilidad por las acciones de armas completamente autónomas no debería ser parte del debate sobre armas completamente autónomas. Sería un error “sacrificar las ganancias del mundo real que consisten en una reducción del daño en el campo de batalla a través de los sistemas de máquinas (...) simplemente para satisfacer un principio *a priori* de que siempre debe haber un ser humano que rinda cuentas”.²⁷ Otros críticos argumentan que el “mero hecho de que un humano no pueda tener el control de un compromiso en particular no significa que ningún humano sea responsable de las acciones del sistema de armas autónomas”.²⁸ La rendición de cuentas es más de lo que dos críticos llamaron un “principio *a priori*”, y los mecanismos existentes por los cuales la responsabilidad legal no es adecuada o inadecuada para hacer frente a los daños ilegales que probablemente causen las armas completamente autónomas. Estas armas tienen el potencial de cometer actos ilegales por los cuales nadie podría ser responsabilizado.²⁹

²⁶ Human Rights Watch, *Off Target: The Conduct of War and Civilian Casualties in Iraq*, diciembre de 2003, <https://www.hrw.org/reports/2003/usa1203/usa1203.pdf>, pp. 54-63; Human Rights Watch, *Flooding South Lebanon: Israel's Use of Cluster Munitions in Lebanon in July and August 2006*, febrero de 2008, <https://www.hrw.org/sites/default/files/reports/lebanono208webwcover.pdf>, pp. 42-44.

²⁷ Anderson y Waxman, “Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems”, *Jean Perkins Task Force on National Security and Law*, p. 17.

²⁸ Schmitt y Thurnher, “Out of the Loop,” *Harvard National Security Journal*, p. 277.

²⁹ Para una discusión más detallada del vacío de responsabilidad asociada con las armas totalmente autónomas, consulte Human Rights Watch and IHRC, *Cuidado con el vacío*.

La rendición de cuentas sirve para múltiples propósitos morales, sociales y políticos y es una obligación legal. Desde una perspectiva política, disuade futuras violaciones, promueve el respeto a la ley y proporciona vías de reparación para las víctimas. La reparación puede abarcar la justicia retributiva, que proporciona a las víctimas la satisfacción de que alguien sea castigado por el daño que sufrió, y la justicia compensatoria para restaurar a las víctimas a la condición en que se encontraban antes de que el daño fuera infligido.³⁰ El derecho internacional humanitario y el derecho internacional de los derechos humanos requieren la rendición de cuentas por violaciones legales. El derecho internacional humanitario establece el deber de procesar los actos criminales cometidos durante los conflictos armados.³¹ El derecho internacional de los derechos humanos establece el derecho a una reparación por cualquier abuso de los derechos humanos (ver conflicto Nro. 5). El valor de la responsabilidad ha sido ampliamente reconocido, incluso por académicos y Estados.³² Desafortunadamente, las acciones de armas completamente autónomas probablemente caerían en un vacío de responsabilidad.

Las armas completamente autónomas no pueden ser consideradas responsables de sus propios actos ilegales. Cualquier crimen consiste en dos elementos: un acto y un estado mental. Un arma completamente autónoma podría cometer un acto criminal (como un acto listado como un elemento de un crimen de guerra), pero carecería del estado mental (a menudo con la intención) de hacer que estos delitos de acciones ilícitas sean procesables. Además, un arma no caería dentro de la jurisdicción de la persona natural de

³⁰ Dinah Shelton, *Remedies in International Human Rights Law* (Oxford: Oxford University Press, 2005), p. 12.

³¹ La Cuarta Convención de Ginebra y su Protocolo Adicional I obligan a los Estados a procesar las “infracciones graves”, es decir, los crímenes de guerra, tales como la orientación deliberadamente a civiles o el lanzamiento de un ataque con el conocimiento de que sería desproporcionado. Convenio de Ginebra Relativo a la Protección de Personas Civiles en Tiempo de Guerra (Cuarto Convenio de Ginebra), adoptado el 12 de agosto de 1949, 75 U.N.T.S. 287, entró en vigor el 21 de octubre de 1950, art. 146; Protocolo I, arts. 85-86.

³² Ver, por ejemplo, Jack M. Beard, “Autonomous Weapons and Human Responsibilities”, *Georgetown Journal of International Law*, vol. 45 (2014); Kelly Cass, “Autonomous Weapons and Accountability”, *Loyola of Los Angeles Law Review*, vol. 48 (2015); Daniel N. Hammond, “Autonomous Weapons and the Problem of State Accountability”, *Chicago Journal of International Law*, vol. 15 (2015); Declaración de Noruega, Convención sobre Armas Convencionales (CCW, por sus siglas en inglés), Reunión de expertos en sistemas de armas autónomos letales, Ginebra, 13 de abril de 2016 (“Sin la rendición de cuentas, la disuasión y la prevención de los crímenes internacionales se hace mucho más difícil”); Declaración de Pakistán, Reunión de expertos en sistemas de armas autónomas letales en el marco de la Convención sobre Armas Convencionales, 11 de abril de 2016 (“Si la naturaleza de un arma hace imposible la responsabilidad por sus consecuencias, su uso debe considerarse poco ético e ilegal”).

los tribunales internacionales.³³ Incluso si dicha jurisdicción fuera expandida, las armas completamente autónomas no podrían ser castigadas porque serían máquinas que no podrían experimentar o comprender el significado del sufrimiento.³⁴ La simple alteración del software de un robot “condenado”, incapaz de internalizar la culpa moral, probablemente dejaría a las víctimas que buscan retribución insatisfechas.³⁵

En la mayoría de los casos, los humanos también escaparían a la responsabilidad por los actos ilegales de las armas completamente autónomas. A los seres humanos no se les podría asignar la responsabilidad directa por las acciones ilegales de un arma completamente autónoma porque estas, por definición, tendrían la capacidad de actuar de manera autónoma y, por lo tanto, podrían lanzar de forma independiente e imprevisible un ataque indiscriminado contra civiles o *hors de combat*. En tales situaciones, el comandante no sería directamente responsable de las acciones específicas del robot ya que este no las ordenó. De manera similar, un programador o fabricante no podría ser considerado directamente criminalmente responsable si él o ella no pretendía específicamente, o ni siquiera podía prever, la comisión del robot de actos ilícitos. Estas personas podrían ser directamente responsables de las acciones de un robot solo si implementaban el robot con la intención de cometer un delito, como matar voluntariamente a civiles, o si diseñaban el robot específicamente para cometer actos criminales.

Existirían obstáculos significativos para encontrar al comandante indirectamente responsable de las armas completamente autónomas bajo la doctrina de la responsabilidad de mando. Esta doctrina responsabiliza a los superiores si supieran o deberían haber conocido el acto delictivo de un subordinado y no lo impidieron ni lo castigaron. La naturaleza autónoma de estos robots los haría legalmente análogos a los soldados humanos de alguna manera, y así podría desencadenar la doctrina. La teoría de la responsabilidad de mando, sin embargo, establece un alto nivel para la responsabilidad. La responsabilidad del comando trata con la prevención de un delito, no

³³ El Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional (Estatuto de Roma), A / CONF.183 / 9, del 17 de julio de 1998, entró en vigor el 1 de julio de 2002, art. 25 (“La Corte tendrá jurisdicción sobre las personas físicas de conformidad con este Estatuto”); Estatuto actualizado del Tribunal Penal Internacional para la ex Yugoslavia, septiembre de 2009, art. 6.

³⁴ Robert Sparrow, “Killer Robots”, *Journal of Applied Philosophy*, vol. 24, no. 1 (2007), p. 72.

³⁵ *Ib.*

un accidente o un defecto de diseño, y los robots no tendrían el estado mental para hacer que sus actos ilegales sean criminales.

Independientemente de si el acto representó un crimen, dado que estas armas serían diseñadas para operar de manera independiente, un comandante no siempre tendría razón suficiente o conocimiento tecnológico para anticipar que el robot cometería un acto ilícito específico. Incluso si supiera de un posible acto ilegal, el comandante a menudo sería incapaz de impedirlo, por ejemplo, si las comunicaciones se rompieran y el robot actuara demasiado rápido para ser detenido o la reprogramación fuera demasiado difícil para cualquier persona, excepto para los especialistas. Además, como se señaló anteriormente, castigar a un robot no es posible. Al final, las armas completamente autónomas no encajarían bien en el esquema de responsabilidad penal diseñado para los humanos, y su uso crearía el riesgo de actos ilegales y daños civiles importantes por los cuales nadie podría ser considerado criminalmente responsable.

Una opción alternativa sería tratar de responsabilizar civilmente al programador o al fabricante de los actos imprevistos de un arma completamente autónoma. La responsabilidad civil puede ser una herramienta útil para proporcionar compensación, cierta disuasión y un sentido de justicia para los perjudicados, incluso si carece de la condena social asociada con la responsabilidad penal. Sin embargo, existen importantes obstáculos prácticos y legales para responsabilizar civilmente al programador o al fabricante de un arma completamente autónoma.

En la práctica, a la mayoría de las víctimas les resultaría difícil demandar a un programador o fabricante porque sus demandas serían costosas, consumirían mucho tiempo y dependerían de la asistencia de expertos que pudieran abordar los complejos problemas legales y técnicos implicados por el uso de armas completamente autónomas.

Las barreras legales para la responsabilidad civil pueden ser incluso más imponentes que las prácticas. La doctrina de la inmunidad soberana protege a los gobiernos de las demandas relacionadas con la adquisición o el uso de armas, especialmente en

situaciones de combate en el extranjero.³⁶ Por ejemplo, el gobierno de los Estados Unidos es presuntamente inmune a las demandas civiles.³⁷ Los fabricantes contratados por el ejército estadounidense son a su vez inmunes a la demanda cuando diseñan un arma de acuerdo con las especificaciones del gobierno y sin engañar deliberadamente al ejército. Estos fabricantes también son inmunes a las reclamaciones civiles relacionadas con actos cometidos durante la guerra. Incluso sin estas reglas, a un demandante le resultaría desafiante establecer en la ley que un arma totalmente autónoma era defectuosa para los fines de una demanda por responsabilidad civil por productos defectuosos.³⁸

Un esquema de compensación sin culpa no resolvería el vacío de responsabilidad. Tal esquema requeriría solo una prueba de daño, no una prueba de defecto.³⁹ Las víctimas serían así compensadas por el daño que experimentaron con un arma completamente autónoma sin tener que superar los obstáculos probatorios relacionados con la prueba de un defecto. Sin embargo, es difícil imaginar que muchos gobiernos estén dispuestos a poner en práctica tal régimen legal. Incluso si lo hicieran, compensar a las víctimas por el daño es diferente de asignar responsabilidad legal, lo que establece la culpa moral, proporciona disuasión y retribución, y reconoce a las víctimas como personas que han sido agredidas. La rendición de cuentas en este sentido pleno no puede ser servida solo por compensación.⁴⁰

³⁶ Ver, por ejemplo, *Just v. British Columbia*, 2 SCR 1228, 1989 (encuentra al gobierno canadiense inmune a las decisiones políticas); UK Crown Proceedings Act 1947, sección 10 (declara que el gobierno del Reino Unido y los propios soldados son inmunes a todas las acciones tomadas por miembros de las fuerzas armadas en servicio); *Jurisdictional Immunities of the State (Germany v. Italy)*, Corte Internacional de Justicia, Sentencia, 3 de febrero de 2012 (revela que los estados son inmunes incluso para demandas civiles relacionadas con violaciones graves del derecho internacional).

³⁷ John Copeland Nagle, "Waiving Sovereign Immunity in an Age of Clear Statement Rules", *Wisconsin Law Review*, vol. 1995, (1995), pp. 776-777.

³⁸ Ver Human Rights Watch y IHRC, *Cuidado con el vacío*, p. 31.

³⁹ Tales sistemas sin fallas a menudo se utilizan cuando, a pesar de todo, un producto o actividad a veces altamente peligroso se considera socialmente valioso; facilitan el empleo del producto arriesgado pero útil al proporcionar compensación a las víctimas, establecer cierta previsibilidad y establecer límites a los costos del acusado. Este tipo de sistema sin fallas se ha utilizado para compensar a las personas lesionadas por las vacunas y se ha propuesto para autos de conducción automática. Kevin Funkhouser, "Paving the Road Ahead: Autonomous Vehicles, Products Liability, and the Need for A New Approach", *Utah Law Review*, no. 1 (2013), pp. 458-459; Julie Goodrich, "Driving Miss Daisy: An Autonomous Chauffeur System", *Houston Law Review*, vol. 51 (2013), p. 284.

⁴⁰ Para más información, ver Human Rights Watch y IHRC, *Cuidado con el vacío*, p. 36.

Conflicto Nro. 4: La cláusula Martens no restringiría el uso de armas completamente autónomas.

Refutación: debido a que la ley existente no aborda específicamente los problemas únicos que plantean las armas totalmente autónomas, la Cláusula Martens exige que los "principios de humanidad" y los "dictados de la conciencia pública" se tengan en cuenta en un análisis de su legalidad. Las preocupaciones bajo estos dos estándares pesan a favor de la prohibición de este tipo de tecnología.

Análisis: algunos críticos descartan el valor de la Cláusula Martens para determinar la legalidad de las armas completamente autónomas. Como aparece en el Protocolo Adicional I de los Convenios de Ginebra, la Cláusula Martens exige que:

En los casos no cubiertos por este Protocolo o por otros acuerdos internacionales, los civiles y los combatientes permanecen bajo la protección y autoridad de los principios del derecho internacional derivados de las costumbres establecidas, los principios de la humanidad y los dictados de la conciencia pública.⁴¹

Los críticos argumentan que la Cláusula Martens “no actúa como un principio general que debe ser considerado en todos los casos”, sino que es, simplemente, “un mecanismo a prueba de fallas destinado a abordar las lagunas en la ley”.⁴² Afirman que debido a las lagunas en la ley son raras, la probabilidad de que un arma completamente autónoma viole la Cláusula Martens, pero no el tratado y el derecho consuetudinario aplicable es, por lo tanto, “excepcionalmente baja”.⁴³ Sin embargo, la falta de una ley específica sobre armas completamente autónomas significa que se aplicaría la Cláusula Martens y que las armas plantearían serias preocupaciones en virtud de la disposición.

⁴¹ Protocolo 1, art. 1 (2). La cláusula de Martens también aparece en el preámbulo del Convenio de La Haya de 1899. Convenio (II) con respecto a las leyes y costumbres de la guerra en tierra y su anexo: Reglamento sobre las leyes y costumbres de la guerra en tierra, La Haya, adoptado en julio 29, 1899, entró en vigor el 4 de septiembre de 1900, pmb.

⁴² Schmitt y Thurnher, ““Out of the Loop,”” *Harvard National Security Journal*, p. 275.

⁴³ *Ib.*, p. 276.

La pregunta clave para determinar la relevancia de la Cláusula Martens para las armas completamente autónomas es hasta qué punto esas armas serían “cubiertas” por la ley de tratados existente. Como lo explicó el Tribunal Militar de los Estados Unidos en Núremberg, la Cláusula Martens hace que “los usos establecidos entre las naciones civilizadas, las leyes de la humanidad y los dictámenes de la conciencia pública en el criterio legal se apliquen siempre y cuando las disposiciones específicas de [la ley existente] no cubran los casos específicos que ocurren en la guerra”.⁴⁴ La Corte Internacional de Justicia afirmó que la “cláusula de existencia y aplicabilidad continua de la cláusula no debe ponerse en duda” y que “ha demostrado ser un medio eficaz para abordar la rápida evolución de la tecnología militar”.⁴⁵ Las armas completamente autónomas son formas de tecnología que evolucionan rápidamente, en el mejor de los casos, generalmente cubiertas por la ley vigente.⁴⁶

El lenguaje sencillo de la cláusula Martens eleva los “principios de la humanidad” y los “dictados de la conciencia pública” a estándares legales independientes contra los cuales se deben evaluar las nuevas formas de tecnología militar.⁴⁷ Sobre esta base, cualquier arma que entre en conflicto con cualquiera de estas normas es, por lo tanto, posiblemente ilegal. Sin embargo, como mínimo, los dictados de la conciencia pública y los principios

⁴⁴ *In re Krupp*, US Military Tribunal Nuremberg, Judgment of July 31, 1948, en *Trials of War Criminals before the Nuremberg Military Tribunals*, vol. IX, p. 1340 (énfasis añadido).

⁴⁵ Corte Internacional de Justicia, *Advisory Opinion on the Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons*, 8 de julio de 1996, <http://www.icj-cij.org/docket/files/95/7495.pdf> (accedido el 20 de noviembre de 2016), párr. 78.

⁴⁶ Algunos críticos argumentan que el derecho internacional humanitario abarcaría adecuadamente los sistemas de armas autónomos, pero las reglas más relevantes son las generales, como las de distinción y proporcionalidad discutidas anteriormente en Conflicto Nro. 1. Si bien los críticos también enfatizan la aplicabilidad de los tratados de desarme sobre minas terrestres antipersonales, municiones en racimo y armas incendiarias, estos instrumentos no proporcionan una ley específica sobre armas completamente autónomas. Solo gobernarían armas completamente autónomas que lanzaran minas terrestres, municiones en racimo o armas incendiarias, y no abordarían los problemas desafiantes exclusivos de los sistemas autónomos. Hasta la fecha, no existe una ley específica dedicada a las armas completamente autónomas. Para ver la crítica, ver Schmitt y Thurnher, ““Out of the Loop””, *Harvard National Security Journal*, p. 276.

⁴⁷ Ver, por ejemplo, *In re Krupp*, US Military Tribunal Nuremberg, p. 1340 (afirmando que la Cláusula Martens “es mucho más que una declaración piadosa”). Ver también, also Antonio Cassese, “The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?” *European Journal of International Law*, vol. 11, no. 1 (2000), p. 210 (afirmando que la mayoría de los estados que comparecieron ante la Corte Internacional de Justicia con respecto a la Opinión Asesora de Armas Nucleares “sugirieron, implícitamente o de manera complicada, la expansión del alcance de la cláusula para actualizarla al rango” de una norma que establece nuevas fuentes de derecho); CICR, *A Guide to the Legal Review of New Weapons, Means and Methods of Warfare: Measures to Implement Article 36 of Additional Protocol I of 1977* (2006), <http://www.icrc.org/eng/resources/documents/publication/p0902.htm> (accedido el 20 de noviembre de 2016), pág. 17 (declarando que “un arma que no está cubierta por las normas vigentes del derecho internacional humanitario se consideraría contraria a la Cláusula Martens si se determina per se contravenir los principios de la humanidad o los dictados de la conciencia pública”).

de la humanidad pueden “servir como guía fundamental en la interpretación de las normas internacionales consuetudinarias o del tratado”.⁴⁸ Según esta visión de la Cláusula Martens, “en caso de duda, las reglas internacionales, en particular las reglas que pertenecen al derecho humanitario, deben interpretarse de modo que estén en consonancia con las normas generales de la humanidad y las demandas de la conciencia pública”.⁴⁹ Dadas las dudas significativas sobre la capacidad de las armas completamente autónomas para cumplir con los requisitos de la ley (ver Conflicto Nro. 1), las normas de la Cláusula Martens deben, al menos, ser tomadas en cuenta al evaluar la legalidad de las armas.

Las armas completamente autónomas plantean serias preocupaciones bajo los principios de la humanidad y los dictados de la conciencia pública. El CICR ha descrito los principios de la humanidad que requieren compasión y la capacidad de proteger.⁵⁰ Como se discute más adelante en el Conflicto Nro. 7, las armas completamente autónomas carecerían de emociones humanas, incluida la compasión. Los desafíos que enfrentarían las armas para cumplir con el derecho internacional humanitario sugieren que no podrían proteger adecuadamente a los civiles. La opinión pública puede desempeñar un papel en la revelación y configuración de la conciencia pública, y muchas personas consideran que la posibilidad de delegar decisiones de vida o muerte a máquinas es sorprendente e inaceptable. Por ejemplo, una encuesta internacional de 2015 sobre 1.002 individuos de 54 países diferentes encontró que el 56 por ciento de los encuestados se oponía al desarrollo y uso de estas armas.⁵¹ La primera razón dada para rechazar su desarrollo y uso, citada por el 34 por ciento de todos los encuestados, fue que “los seres humanos siempre deben ser los que toman decisiones de vida/muerte”.⁵² Una encuesta nacional de

⁴⁸ Cassesse, “The Martens Clause”, *European Journal of International Law*, p. 212.

⁴⁹ Ib. Ver también, Jochen von Bernstorff, “Martens Clause”, *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, actualizado diciembre de 2009, <http://opil.ouplaw.com.ezp-rod1.hul.harvard.edu/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e327?rkey=QVxFkp&result=1&prd=EPIL> (accedido el 20 de noviembre de 2016), párr. 13 (“Una segunda lectura considera la cláusula como un dispositivo interpretativo según el cual, en caso de duda, las normas del derecho internacional humanitario deben interpretarse de acuerdo con los ‘principios de humanidad’ y ‘los dictados de la conciencia pública’”).

⁵⁰ CICR, *The Fundamental Principles of the Red Cross and Red Crescent*, publicación de CICR ref. 0513 (1996), http://www.icrc.org/eng/assets/files/other/icrc_002_0513.pdf (accedido el 20 de noviembre de 2016), p.2.

⁵¹ Open Roboethics Initiative, “The Ethics and Governance of Lethal Autonomous Weapons Systems: An International Public Opinion Poll”, 9 de noviembre de 2015, http://www.openroboethics.org/wp-content/uploads/2015/11/ORI_LAWS2015.pdf (accedido el 20 de noviembre de 2016), pp. 4, 8.

⁵² Ib., p. 7.

estadounidenses realizada en 2013 encontró que el 68 por ciento de los encuestados tenía una opinión sobre el tema se opuso al movimiento hacia estas armas (48 por ciento fuertemente).⁵³ Curiosamente, el personal militar en servicio activo se encontraba entre los objetores más fuertes: el 73 por ciento expresó su oposición a las armas completamente autónomas. Este tipo de reacciones sugieren que las armas completamente autónomas infringirían la Cláusula Martens.

Las preocupaciones sobre el cumplimiento de los principios de la Cláusula Martens por parte de las armas han justificado nuevos tratados de armas en el pasado. Por ejemplo, la Cláusula Martens tuvo una gran influencia en las discusiones y debates que precedieron al desarrollo del Protocolo IV CCW sobre Láseres Cegadores, que prohibió de manera preventiva la transferencia y el uso de armas láser cuyo propósito exclusivo o parcial fuera causar ceguera permanente.⁵⁴ La Cláusula Martens fue invocada no solo por la sociedad civil en sus informes sobre el tema, sino también por expertos que participaron en una serie de reuniones del CICR sobre el tema.⁵⁵ En gran parte acordaron que “[los láseres cegadores] irían en contra de los requisitos de las costumbres establecidas, la humanidad y la conciencia pública”.⁵⁶ El horror compartido ante la perspectiva de armas cegadoras en última instancia ayudó a inclinar la balanza hacia una prohibición, incluso sin el consenso de que tales armas eran ilegales bajo los principios fundamentales del derecho

⁵³ Charli Carpenter, “US Public Opinion on Autonomous Weapons”, junio de 2013, http://www.duckofminerva.com/wp-content/uploads/2013/06/UMass-Survey_Public-Opinion-on-Autonomous-Weapons.pdf (visitado el 20 de noviembre de 2016). Estas cifras se basan en una encuesta en línea representativa a nivel nacional de 1,000 estadounidenses realizada por Yougov.com. Los encuestados eran un grupo de usuarios de Internet invitados (YouGov Panel) emparejados y ponderados por género, edad, raza, ingresos, región, educación, identificación de partidos, registro de votantes, ideología, interés político y estatus militar. El margen de error para los resultados es de +/- 3.6 por ciento. Una discusión de los métodos de muestreo, limitaciones y precisión se puede encontrar en <http://yougov.co.uk/publicopinion/methodology/>.

⁵⁴ Human Rights Watch y IHRC, “Precedent for Preemption”, pp. 3-7. Ver también David Akerson, “The Illegality of Offensive Lethal Autonomy”, en *International Humanitarian Law and the Changing Technology of War*, ed. Dan Saxon (Leiden: Martinus Nijhoff, 2013), pp. 92-93; Protocolo sobre Láseres Cegadores de la CCW (CCW Protocol IV), s adoptado el 13 de octubre de 1995, que entró en vigor el 30 de julio de 1998, art. 1.

⁵⁵ Ver, por ejemplo, Human Rights Watch, *Blinding Laser Weapons: The Need to Ban a Cruel and Inhumane Weapon*, vol. 7, no. 1 (1995), http://www.hrw.org/reports/1995/General1.htm#P583_118685; CICR, *Blinding Weapons: Reports of the Meetings of Experts Convened by the International Committee of the Red Cross on Battlefield Laser Weapons, 1989-1991* (Ginebra: CICR, 1993), pp. 344-346.

⁵⁶ Según el informe del CICR, “algunos expertos expresaron repugnancia personal por los láseres o la creencia de que la población civil de sus países consideraría el uso del cegamiento como un método de guerra horrible”. CICR, *Armas cegadoras*, págs. 344-346. Otros dudaban de su capacidad para colocar tales armas, a pesar de la posible utilidad militar, debido a la opinión pública. *Ib.*, P. 345.

internacional humanitario.⁵⁷ El Protocolo sobre armas láser cegadoras establece un precedente internacional para la prohibición preventiva de armas basadas, al menos en parte, en la Cláusula Martens.⁵⁸ Invocar la cláusula en el contexto de armas completamente autónomas sería igualmente apropiado.

Conflicto Nro. 5: El derecho internacional humanitario es el único cuerpo legal relevante bajo el cual evaluar las armas completamente autónomas porque serían instrumentos de conflicto armado.

Refutación: una evaluación de armas completamente autónomas debe considerar su capacidad para cumplir con todos los cuerpos de derecho internacional, incluido el derecho internacional de los derechos humanos, ya que las armas se pueden usar fuera de las situaciones de conflicto armado. Las armas completamente autónomas podrían violar el derecho a la vida, el derecho a un recurso y el principio de dignidad, cada uno de los cuales está garantizado por el derecho internacional de los derechos humanos.

Análisis: las discusiones sobre armas completamente autónomas se han centrado en gran medida en su uso en conflictos armados y su legalidad en virtud del derecho internacional humanitario (ver Conflicto Nro. 1). La mayor parte del debate diplomático sobre las armas ha tenido lugar en el foro de derecho internacional humanitario de la CCW. Si bien los Estados se han referido a las implicaciones para los derechos humanos de las armas completamente autónomas en las reuniones de la CCW y en el Consejo de Derechos Humanos, el uso probable de las armas fuera del campo de batalla a menudo se ha ignorado.⁵⁹ La ley de derechos humanos, que se aplica durante la paz y la guerra,

⁵⁷ Esta reacción es sugerida por los comentarios de los expertos participantes en las reuniones del CICR. Por ejemplo, un participante declaró que no podría introducir armas cegadoras en su país “porque la opinión pública se rechazaría ante la idea”. Otro participante lo describió como “indiscutible que cegar deliberadamente en el campo de batalla sería socialmente inaceptable”. Ib. pág. 345.

⁵⁸ Akerson, “The Illegality of Offensive Lethal Autonomy”, p. 96.

⁵⁹ Christof Heyns, “Human Rights and the Use of Autonomous Weapons Systems (AWS) during Domestic Law Enforcement”, *Human Rights Quarterly*, vol. 38, p. 351, n. 2.

sería relevante para todas las circunstancias en las que se podrían usar armas completamente autónomas, y por lo tanto debería recibir mayor atención.⁶⁰

Una vez desarrolladas, las armas completamente autónomas podrían adaptarse a una variedad de contextos sin conflicto que se podrían agrupar bajo el título de aplicación de la ley. Los agentes de la policía local podrían potencialmente usar tales armas en la lucha contra el crimen, la gestión de protestas públicas, el control de disturbios y otros esfuerzos para mantener la ley y el orden. Los Estados también podrían utilizar las armas en los esfuerzos de lucha contra el terrorismo que no estén a la altura de un conflicto armado como lo define el derecho internacional humanitario. El uso de armas completamente autónomas en un contexto de aplicación de la ley desencadenaría la aplicación del derecho internacional de los derechos humanos.

Las armas completamente autónomas tendrían el potencial de contravenir el derecho a la vida, que está codificado en el Artículo 6 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP): “Todo ser humano tiene el derecho inherente a la vida. Este derecho estará protegido por la ley”.⁶¹ El Comité de Derechos Humanos, órgano del tratado del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, lo describe como “el derecho supremo” porque es un requisito previo para todos los demás derechos.⁶² No es derogable incluso en emergencias públicas que amenazan la existencia de una nación. El derecho a la vida prohíbe el asesinato arbitrario. El PIDCP declara: “Nadie podrá ser privado de la vida arbitrariamente”.⁶³

El derecho a la vida limita la aplicación de la fuerza en situaciones de aplicación de la ley, incluidas aquellas en las que se podrían desplegar armas completamente autónomas.⁶⁴ En su Comentario General Nro. 6, el Comité de Derechos Humanos destaca el deber de los

⁶⁰ Para una discusión más detallada de las implicaciones para los derechos humanos de las armas completamente autónomas, consulte Human Rights Watch y IHRC, *Shaking the Foundations*.

⁶¹ Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP), adoptado el 16 de diciembre de 1966, G.A. Res. 2200A (XXI), 21 U.N. GAOR Supp. (No. 16) en 52, doc. A / 6316 (1966), 999 U.N.T.S. 171, que entró en vigor el 23 de marzo de 1976, art. 6.

⁶² Comité de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, Observación General No. 6, Derecho a la Vida, Doc. EUA. HRI / GEN / 1 / Rev.1 en 6 (1994), párr. 1. Ver también Manfred Nowak, Pacto de Derechos Civiles y Políticos de los Estados Unidos: Comentario del CCPR (Arlington, VA: N.P. Engel, 2005), pág. 104.

⁶³ ICCPR, art. 6(1).

⁶⁴ Ver Human Rights Watch y IHRC, *Shaking the Foundations*, pp. 8-14.

Estados de prevenir asesinatos arbitrarios por parte de sus fuerzas de seguridad.⁶⁵ Matar solo es lícito si cumple con tres requisitos acumulativos sobre cuándo y cuánta fuerza se puede usar: debe ser necesario para proteger la vida humana, constituir un último recurso y aplicarse de manera proporcional a la amenaza. Las armas completamente autónomas se enfrentarían a desafíos importantes para cumplir con los criterios que limitan la fuerza legal porque los criterios requieren evaluaciones cualitativas de situaciones específicas. Estos robots no pueden ser programados por adelantado para evaluar cada situación porque hay infinitos escenarios posibles, una gran cantidad de los cuales no se pueden anticipar. Según muchos roboticistas, también es muy improbable que en un futuro previsible los robots puedan desarrollarse para tener ciertas cualidades humanas, como el juicio y la capacidad de identificarse con los humanos, que faciliten el cumplimiento de los tres criterios.⁶⁶ La interpretación errónea de un arma completamente autónoma y de la conveniencia de usar la fuerza podría desencadenar un asesinato arbitrario en violación del derecho a la vida.

Como derecho no derogable, el derecho a la vida continúa aplicándose durante el conflicto armado.⁶⁷ En tiempos de guerra, los asesinatos arbitrarios se refieren a asesinatos ilegales según el derecho internacional humanitario. En su comentario sobre el PIDCP, Manfred Nowak, ex Relator Especial de la ONU sobre la tortura, define los asesinatos arbitrarios en los conflictos armados como “aquellos que contradicen las leyes

⁶⁵ Comité de Derechos Humanos de la ONU, Comentario General No. 6, párr. 3.

⁶⁶ Ver Marcello Guarini and Paul Bello, “Robotic Warfare: Some Challenges in Moving from Noncivilian to Civilian Theaters”, en *Robot Ethics: The Ethical and Social Implications of Robotics*, ed. Patrick Lin, Keith Abney y George A. Bekey (Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, 2012), p. 138 (“Un sistema sin emoción (...) no podría predecir las emociones o la acción de los demás basándose en sus propios estados porque no tiene estados emocionales”); Noel Sharkey, “Killing Made Easy: From Joysticks to Politics”, en *Robot Ethics*, ed. Lin, Abney, and Bekey, p. 118 (“Los humanos se entienden entre sí de una manera que las máquinas no pueden. Las pistas pueden ser muy sutiles, y hay un número infinito de circunstancias en las que la fuerza letal es inapropiada”).

⁶⁷ En su opinión consultiva sobre armas nucleares, la Corte Internacional de Justicia encontró: “En principio, el derecho a no ser privado de la vida de una persona se aplica también en las hostilidades”. Corte Internacional de Justicia, Opinión consultiva sobre la legalidad de la amenaza o el uso de las armas nucleares, párr. 25. Ver también Nowak, Pacto de Derechos Civiles y Políticos de los Estados Unidos, pág. 108 (“Los homicidios arbitrarios en el curso de conflictos armados permitidos por el derecho internacional y las guerras civiles también representan una violación del derecho a la vida”); Comité de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, Observación general No. 31, La naturaleza de la obligación legal general impuesta a los Estados Partes en el Pacto (80º período de sesiones, 2004), documento de la ONU CCPR / C / 21 / Rev.1 / Add.13 (2004), párr. 11 (El PIDCP “se aplica también en situaciones de conflicto armado a las que se aplican las normas del derecho internacional humanitario”).

humanitarias de la guerra”.⁶⁸ Como se ha demostrado en el Conflicto Nro. 1, existen serias dudas sobre si las armas completamente autónomas podrían alguna vez cumplir con las reglas de distinción y proporcionalidad. Las armas completamente autónomas tendrían el potencial de matar arbitrariamente y, por lo tanto, violar el derecho que subyace a todos los demás, el derecho a la vida.

El uso de armas completamente autónomas también amenaza con contravenir el derecho a un recurso. La Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH) establece el derecho y el Artículo 2 (3) del PIDCP exige a los estados parte que “garanticen que cualquier persona cuyos derechos o libertades (...) sean violados, tendrá un remedio efectivo”.⁶⁹ El derecho a una reparación requiere que los estados garanticen la responsabilidad individual. Incluye el deber de procesar a individuos por violaciones graves de las leyes de derechos humanos y castigar a los culpables.⁷⁰ El derecho internacional exige la rendición de cuentas para disuadir futuros actos ilegales y castigar los pasados, lo que a su vez reconoce el sufrimiento de las víctimas. Sin embargo, es poco probable que sea posible una rendición de cuentas significativa por las acciones de un arma completamente autónoma (ver Conflicto Nro. 3).

Las armas completamente autónomas también podrían violar el principio de dignidad, que se reconoce en las palabras iniciales de la DUDH.⁷¹ Como máquinas inanimadas, las armas completamente autónomas no pueden comprender verdaderamente ni el valor de la vida individual ni el significado de su pérdida, y por lo tanto, no se debe permitir que tomen decisiones de vida o muerte (ver Conflicto Nro.º 6).

⁶⁸ Nowak, *U.N. Covenant on Civil and Political Rights*, p. 108, n. 29. Dado que los estados “tienen el deber supremo de prevenir las guerras”, los asesinatos en el curso de una guerra que viola la Carta de las Naciones Unidas también violarían el derecho a la vida. *Id.*, P. 108. Ver también Comité de Derechos Humanos de la ONU, Observación general No. 6, párr. 2.

⁶⁹ Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH), adoptada el 10 de diciembre de 1948, Res. de la Asamblea General 217A (III), doc. de la ONU A/810 a los 71 (1948), art. 8 (“Toda persona tiene derecho a un recurso efectivo por parte de los tribunales nacionales competentes por actos que violen los derechos fundamentales que le otorga la Constitución o la ley”). PIDCP, art. 2 (3).

⁷⁰ Ver Comité de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, Observación general No. 31, párr. 15, 18; Principios básicos y directrices sobre el derecho a una reparación y reparación para las víctimas de violaciones graves del derecho internacional de los derechos humanos y graves violaciones del derecho internacional humanitario (principios y directrices básicas de 2005), adoptado el 16 de diciembre de 2005, Res. de la Asamblea General 60/47, art. 4.

⁷¹ DUDH, pmb., Párr. 1 (“el reconocimiento de la dignidad inherente y de los derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana es la base de la libertad, la justicia y la paz en el mundo”).

Peligros no legales

Conflicto Nro. 6: Las preocupaciones morales sobre las armas completamente autónomas son irrelevantes o podrían ser superadas.

Refutación: una variedad de actores han planteado objeciones morales fuertes y persuasivas a las armas completamente autónomas, en particular relacionadas con la falta de juicio y empatía de las armas, la amenaza a la dignidad y la ausencia de agencia moral.

Análisis: algunos críticos rechazan las preguntas sobre la moralidad de las armas completamente autónomas por irrelevantes. Dicen que la idoneidad de las armas completamente autónomas es un asunto legal y técnico, y no moral. Un crítico escribe que “la cuestión clave sigue siendo si un sistema de armas en particular puede ser operado o no de acuerdo con las reglas y obligaciones del DIH, no con la presencia o ausencia de un agente moral humano”.⁷² Al menos otro crítico argumenta que la moralidad no sería un problema porque los robots podrían programarse para actuar éticamente y, por lo tanto, podrían constituir agentes morales.⁷³ Sin embargo, las preocupaciones sobre la moralidad de las armas completamente autónomas son fundamentales y de gran alcance.

Una variedad de actores han expresado fuertes preocupaciones morales y éticas sobre el uso de armas totalmente autónomas. La indignación moral expresada por los estados, los Relatores Rspciales de la ONU, los galardonados con el Premio Nobel de la paz, los líderes religiosos y el público muestra que la cuestión de si alguna vez deben usarse armas completamente autónomas va más allá de la ley. Varios Estados han argumentado que existe el deber moral de mantener el control humano.⁷⁴ Un documento de 2015 de la Santa Sede, que presentó la discusión más profunda sobre las objeciones éticas a las armas totalmente autónomas, explicó: “Es fundamentalmente inmoral utilizar un arma cuyo comportamiento no podemos controlar por completo”.⁷⁵ El año anterior, Chile declaró

⁷² Beard, “Autonomous Weapons and Human Responsibilities”, *Georgetown Journal of International Law*, p. 640.

⁷³ Arkin, *Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots*, p. 127.

⁷⁴ Al menos 16 estados plantearon preocupaciones éticas en las Reuniones de Expertos de CCW sobre Sistemas de Armas Autónomas Letales en 2014, 2015 y 2016.

⁷⁵ Declaración de la Santa Sede, Reunión de expertos de la CCW sobre sistemas de armas autónomas letales, Ginebra, 16 de abril de 2015, pág. 8.

que el control humano significativo sobre las armas es un “imperativo ético” más que un problema tecnológico.⁷⁶ Según el Relator Especial de la ONU sobre las Ejecuciones Extrajudiciales Christof Heyns, si las armas completamente autónomas son moralmente inaceptables “es una consideración primordial” y “ninguna otra consideración puede justificar el despliegue de [armas completamente autónomas], sin importar el nivel de competencia técnica en el cual ellas operan”.⁷⁷ Heyns y Maina Kiai, Relatores Especiales sobre los Derechos a la Libertad de Reunión Pacífica y de Asociación, han pedido la prohibición de estas armas.⁷⁸ Los galardonados con el Premio Nobel de la Paz han enfatizado la necesidad de delinear “los peligros morales y legales de crear robots de combate y pedir un discurso público antes de que sea demasiado tarde”.⁷⁹ La Premio Nobel Jody Williams, quien es miembro de la Campaña para detener a los robots de combates se preguntó: “¿A dónde va la humanidad si algunas personas piensan que está bien ceder el poder de la vida y la muerte de los humanos a una máquina?”⁸⁰ Una declaración interreligiosa de los líderes religiosos que pedía una prohibición destacaba las preocupaciones morales y éticas, afirmando que “la guerra robótica es una afrenta a la dignidad humana y al carácter sagrado de la vida”.⁸¹ Las encuestas de investigación realizadas en los Estados Unidos e internacionalmente han demostrado que estas preocupaciones morales se comparten entre las poblaciones de todo el mundo.⁸²

⁷⁶ Declaración de Chile, Reunión de los Estados Partes de la CCW, Ginebra, 13-14 de noviembre de 2014.

⁷⁷ Consejo de Derechos Humanos de la ONU, Informe del Relator Especial sobre las Ejecuciones Extrajudiciales, Sumarias o Arbitrarias, Christof Heyns: “Lethal Autonomous Robotics and the Protection of Life”, párr. 93.

⁷⁸ Informe conjunto del Relator Especial sobre los derechos a la libertad de reunión pacífica y de la Asociación y el Relator Especial sobre las Ejecuciones Extrajudiciales, Sumarias o Arbitrarias sobre la gestión adecuada de las asambleas ante el Consejo de Derechos Humanos, A/HRC/31/66, 4 de febrero, 2016, párr. 67 (f).

⁷⁹ “Nobel Peace Laureates Call for Preemptive Ban on Killer Robots”, 12 de mayo de 2014, <http://nobelwomensinitiative.org/nobel-peace-laureates-call-for-preemptive-ban-on-killer-robots/> (accedido el 21 de noviembre de 2016).

⁸⁰ John Thornhill, “Military Killer Robots Create a Moral Dilemma”, Financial Times, 25 de abril de 2016, <https://www.ft.com/content/8deae2c2-088d-11e6-a623-b84d06a39ec2> (accedido el 20 de octubre de 2016) (citando a Jody Williams).

⁸¹ Pax Christi Internacional, “Declaración interreligiosa en apoyo de la prohibición de armas totalmente autónomas”, http://www.paxchristi.net/sites/default/files/interfaith_declaration.pdf (consultado el 21 de noviembre de 2016).

⁸² Ver, por ejemplo, Charli Carpenter, “Who’s Afraid of Killing Robots? (and Why)”, Washington Post, 30 de mayo de 2014, <https://www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2014/05/30/whos-afraid-of-killer-robots-and-why/> (consultado el 21 de noviembre de 2016) (que señala: “Según los encuestados, las máquinas de calidad humana presumiblemente carecerían de conciencia moral. Los encuestados caracterizaron repetidamente el juicio, la empatía y el razonamiento moral como rasgos exclusivamente humanos”). Ver también Open Roboethics Initiative, “The Ethics and Governance of Lethal Autonomous Weapons Systems: An International Public Opinion Poll”, pág. 7 (que informa que el 34 por ciento de los encuestados dijo que “los seres humanos siempre deben ser los que toman decisiones de vida/muerte” como su principal razón para rechazar el desarrollo y uso de armas totalmente autónomas).

Para aquellos preocupados por los problemas morales planteados por armas completamente autónomas, ninguna mejora tecnológica puede resolver el problema fundamental de delegar una decisión de vida o muerte a una máquina. Los argumentos basados en la moralidad se han centrado en tres temas centrales: la falta de las cualidades humanas necesarias para tomar una decisión moral, la amenaza a la dignidad humana y la ausencia de agencia moral.

Cualquier asesinato orquestado por una máquina es posiblemente intrínsecamente incorrecto ya que las máquinas son incapaces de ejercer el juicio humano y la compasión. Debido al alto valor de la vida humana, la decisión de tomar una vida deliberadamente es extremadamente grave. Como los humanos están dotados de razón e intelecto, están calificados de manera única para tomar la decisión moral de aplicar la fuerza en cualquier situación particular. Los seres humanos poseen un “juicio prudencial”, la capacidad de aplicar principios generales a situaciones particulares, interpretando y dando un “espíritu” a las leyes en lugar de aplicar un algoritmo a ciegas.⁸³ Ningún robot, por mucha información que pueda procesar, posee un juicio prudencial de la misma manera que los humanos. Además, mientras que los humanos de alguna manera internalizan el costo de cualquier vida que decidan tomar, las máquinas no lo hacen.⁸⁴ “Las decisiones sobre la vida y la muerte en los conflictos armados pueden requerir compasión e intuición”, que los humanos, no los robots, poseen.⁸⁵ Esto permite que la empatía humana actúe como un control de la matanza, pero solo cuando los humanos toman las decisiones relevantes.

Las armas totalmente autónomas también son moralmente problemáticas porque amenazan el principio de la dignidad humana. Las palabras de apertura de la Declaración Universal de los Derechos Humanos afirman que “el reconocimiento de la dignidad inherente y de los derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia

⁸³ Santa Sede, “El uso de sistemas de armas autónomas letales: preguntas éticas”, Reunión de expertos de CCW sobre sistemas de armas autónomas letales, Ginebra, 13 de abril de 2015, [http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/4D28AF2B8BBECEDC1257EE0000BB73/\\$file/2015_LAWS_MX_Holy+See.pdf](http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/4D28AF2B8BBECEDC1257EE0000BB73/$file/2015_LAWS_MX_Holy+See.pdf) (accedido el 21 de noviembre de 2016) (“El juicio prudencial no se puede poner en algoritmos”).

⁸⁴ Consejo de Derechos Humanos de la ONU, Informe del Relator Especial sobre las Ejecuciones Extrajudiciales, Sumarias o Arbitrarias, Christof Heyns: “Lethal Autonomous Robotics and the Protection of Life”, párr. 94.

⁸⁵ *Ib.*, párr. 55.

humana es la base de la libertad, la justicia y la paz en el mundo”⁸⁶ (para otros argumentos sobre derechos humanos, vea el Conflicto Nro. 5). Al atribuir una dignidad inherente a todos los seres humanos, la DUDH implica que todos merecen un respeto que merece respeto.⁸⁷ Las armas completamente autónomas, como máquinas inanimadas, no podían comprender ni el valor de la vida individual ni el significado de su pérdida. Permitirles que tomen determinaciones para quitarle la vida entraría en conflicto con el principio de dignidad. De hecho, como señala un autor, “el valor de la vida humana puede disminuir si las máquinas están en condiciones de tomar decisiones esencialmente independientes sobre quién debería morir en un conflicto armado”.⁸⁸ Luego, el Relator Especial sobre Ejecuciones Extrajudiciales Christof Heyns, en su informe de 2013 ante el Consejo de Derechos Humanos, declaró: “[l]a delegación de este proceso deshumaniza aún más el conflicto armado y excluye un momento de deliberación en aquellos casos en que sea posible. Las máquinas carecen de moralidad y mortalidad, y como resultado no deberían tener poderes de vida o muerte sobre los humanos”.⁸⁹

Las armas completamente autónomas plantean más preocupaciones bajo el paraguas de la agencia moral. De acuerdo con un robotista, la agencia moral no es un problema: tales máquinas podrían programarse para funcionar sobre la base de algoritmos “éticos” que transformarían un robot autónomo en una “máquina moral” y de esta manera en un “agente moral autónomo”.⁹⁰ Un “gobernador ético” automatizaría la toma de decisiones morales en las etapas de selección y disparo.⁹¹ Sin embargo, este argumento no es convincente por dos razones. Primero, es extremadamente improbable que tal protocolo se diseñe alguna vez.⁹² Segundo, y más fundamentalmente, “el problema de la agencia

⁸⁶ DUDH, pmb., Párr. 1. Oxford English Dictionary define la dignidad como “la calidad de ser digno u honorable; dignidad, dignidad, nobleza, excelencia”. Oxford English Dictionary online, “Dignity”.

⁸⁷ Jack Donnelly, “Dignidad humana y derechos humanos”, en la Iniciativa suiza para conmemorar el 60 aniversario de la DUDH, *Protecting Dignity: Agenda para los derechos humanos*, junio de 2009, <https://www.scribd.com/document/200255016/HUMAN-DIGNITY-AND-HUMAN-RIGHTS> (consultado el 21 de noviembre de 2016), pág. 10.

⁸⁸ Roni Elias, “Facing the Brave New World of Killer Robots”, *Indonesian Journal of International & Comparative Law*, vol. 3 (2016), p. 115.

⁸⁹ Consejo de Derechos Humanos de la ONU, Informe del Relator Especial sobre las Ejecuciones Extrajudiciales, Sumarias o Arbitrarias, Christof Heyns: “Lethal Autonomous Robotics and the Protection of Life”, párr. 94.

⁹⁰ Arkin, *Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots*, p. 127. Para más información sobre la posición de Arkin, ver Wendell Wallach y Colin Allen, *Moral Machines* (Oxford: Oxford University Press, 2008), pp. 171-172.

⁹¹ Arkin, *Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots*, p. 127.

⁹² Duncan Purves, Ryan Jenkins y Bradley J. Strawser, “Máquinas autónomas, juicio moral y actuar por las razones correctas”, *teoría ética y práctica moral*, vol. 18, no. 4 (2015), pp. 855-858 (que discute la imposibilidad de codificar el juicio

moral no se resuelve al otorgar a los sistemas de armas autónomas un juicio moral artificial, incluso si tal capacidad fuera tecnológicamente posible”.⁹³ Los “agentes completamente éticos” están dotados de “conciencia, intencionalidad y libre albedrío”.⁹⁴ Las armas totalmente autónomas, por el contrario, actuarían de acuerdo con algoritmos y, por lo tanto, no serían agentes morales. Los agentes completamente éticos “pueden ser considerados responsables de sus acciones, en el sentido moral, pueden ser culpables, precisamente porque sus decisiones dependen en cierto sentido de ellos”. Las armas totalmente autónomas, por otro lado, serían incapaces de asumir la responsabilidad moral por sus acciones y, por lo tanto, no podría alcanzar el umbral de la agencia moral que se requiere para la toma de la vida humana.

Las armas completamente autónomas, por el contrario, actuarían de acuerdo con algoritmos y, por lo tanto, no serían agentes morales. Los agentes completamente éticos “pueden ser considerados responsables de sus acciones, en el sentido moral, pueden ser culpables, precisamente porque sus decisiones dependen en cierto sentido de ellos”.⁹⁵ Las armas completamente autónomas, por otro lado, serían incapaces de asumir la responsabilidad moral por sus acciones y, por lo tanto, no podría alcanzar el umbral de agencia moral que se requiere para la toma de vida humana.⁹⁶

Las mejoras tecnológicas no pudieron superar tales objeciones morales a las armas completamente autónomas. Como escribió un experto, “La autoridad para decidir iniciar el uso de la fuerza letal (...) debe seguir siendo responsabilidad de un humano con el deber de tomar una decisión informada antes de tomar vidas humanas”.⁹⁷

moral); Elias, “Enfrentando el Nuevo Mundo Valiente de los Robots Asesinos”, *Revista Indonesia de Derecho Internacional y Comparado*, pág. 122. Ver también Heather M. Roff, “El problema del robot estratégico: armas letales autónomas en la guerra”, *Journal of Military Ethics*, vol. 13, no. 3 (2014), pp. 213-215; Matthias Englert, Sandra Siebert y Martin Ziegler, “Limitaciones lógicas a la ética de las máquinas con consecuencias para el arma autónoma letal”, IANUS, Technische Universität Darmstadt (2014) (que discuten la imposibilidad de programar un robot para asegurar que sea capaz de reconocer constantemente decisión moral en cualquier situación dada).

⁹³ Elias, “Facing the Brave New World of Killer Robots”, *Indonesian Journal of International & Comparative Law*, p. 122.

⁹⁴ James H. Moor, “The Nature, Importance and Difficulty of Machine Ethics”, *IEEE Intelligent Systems* (2006), p.20.

⁹⁵ Anthony Beavers, “Moral Machines and the Threat of Ethical Nihilism”, en *Robot Ethics*, eds. Lin, Abney, y Bekey, p. 6.

⁹⁶ Beavers, “Moral Machines and the Threat of Ethical Nihilism”. Ver también Samir Chopra y Laurence F. White, *A Legal Theory for Autonomous Artificial Agents* (University of Michigan Press 2011); Wallach y Allen, *Moral Machines*.

⁹⁷ Peter Asaro, “On Banning Autonomous Weapon Systems: Human Rights, Automation, and the Dehumanization of Lethal Decision-Making”, *International Review of the Red Cross*, vol. 94, no. 886 (2012), p. 686.

Conflicto Nro. 7: Las armas completamente autónomas no serían influenciadas negativamente por las emociones humanas.

Refutación: las armas completamente autónomas carecerían de emociones, incluida la compasión y la resistencia a matar, que pueden proteger a civiles y soldados.

Análisis: los críticos argumentan que la falta de emociones humanas en las armas completamente autónomas podría tener beneficios militares y humanitarios. Las armas serían inmunes a factores como el miedo, la ira, el dolor y el hambre, que pueden enturbiar el juicio, distraer a los humanos de sus misiones militares o provocar ataques a civiles.⁹⁸ Si bien tales observaciones tienen algún mérito, el papel en la guerra de otras emociones humanas puede, de hecho, aumentar la protección humanitaria en los conflictos armados.

Los seres humanos poseen empatía y compasión y, en general, son reacios a tomar la vida de otro ser humano. Un guardabosques del Ejército de los EE. UU. retirado que ha investigado exhaustivamente los asesinatos durante la guerra ha descubierto que “existe en el hombre una intensa resistencia a matar a sus semejantes. Una resistencia tan fuerte que, en muchas circunstancias, los soldados en el campo de batalla morirán antes de que puedan superarla”.⁹⁹ Otro autor escribe:

“Una de las mayores restricciones para la crueldad en la guerra siempre ha sido la inhibición natural de los humanos para no matar o lastimar a otros seres humanos. La inhibición natural es, de hecho, tan fuerte que la mayoría de la gente preferiría morir antes que matar a alguien”.¹⁰⁰

⁹⁸ Ronald C. Arkin, “Governing Lethal Behavior: Embedding Ethics in a Hybrid Deliberative/Reactive Robot Architecture”, Informe técnica GIT-GVU-07-11, <http://www.cc.gatech.edu/ai/robot-lab/online-publications/formalizationv35.pdf> (que visitó el 21 de noviembre de 2016), pp. 6-7.

⁹⁹ Lt. Col. Dave Grossman, *On Killing: The Psychological Cost of Learning to Kill in War and Society* (New York: Little, Brown and Company, 1995), p. 4.

¹⁰⁰ Armin Krishnan, *Killer Robots: Legality and Ethicality of Autonomous Weapons* (Farnham: Ashgate Publishing Limited, 2009), p. 130.

Los estudios sobre la conducta de los soldados en conflictos pasados proporcionan evidencia para apoyar estas conclusiones.¹⁰¹ Las emociones humanas son, por lo tanto, un inhibidor importante para matar personas ilegalmente o innecesariamente.

Los estudios se han centrado principalmente en la renuencia de las tropas a matar combatientes enemigos, pero es razonable suponer que los soldados se sienten aún más reacios a matar a los transeúntes del conflicto armado, incluidos los civiles o *hors de combat*, como los soldados rendidos o heridos. Las armas completamente autónomas, a diferencia de los humanos, carecerían de tales inhibiciones emocionales y morales, que ayudan a proteger a las personas que no son objetivos legales en un conflicto armado. Un experto escribe: “Quitar la inhibición de matar mediante el uso de robots podría debilitar la restricción psicológica y ética más poderosa en la guerra. La guerra sería inhumanamente eficiente y ya no se vería limitada por el impulso natural de los soldados a no matar”.¹⁰²

Debido a su falta de emociones o conciencia, las armas completamente autónomas podrían ser las herramientas perfectas para los líderes que buscan oprimir a su propio pueblo o atacar a civiles en países enemigos. Incluso las tropas más endurecidas pueden eventualmente atacar a su líder si se les ordena disparar contra su propia gente o cometer crímenes de guerra. Un líder abusivo que puede recurrir a armas completamente autónomas estaría libre del temor de que las fuerzas armadas se resistieran a ser desplegadas contra ciertos objetivos.

Por todas las razones descritas anteriormente, las emociones deben ser vistas como centrales para la contención en conflictos armados en lugar de influencias irracionales y obstáculos para la razón.

¹⁰¹ Por ejemplo, basado en entrevistas con miles de soldados estadounidenses en la Segunda Guerra Mundial, el Ejército de EE. UU. Brig. Gen. S.L.A. Marshall descubrió que generalmente solo entre el 15 y el 20 por ciento de las tropas dispararían contra el enemigo. Estos números se debieron a una vacilación innata para matar, no a temer o cobardía porque "la manguera que no dispararía no corrió ni se escondió (y en muchos casos estaban dispuestos a correr el peligro de rescatar a los compañeros, obtener municiones, o ejecutar mensajes)". SLA Marshall, *Men Against Fire: El problema del comando de batalla en la guerra futura* (Nueva York: William Morrow & Company, 1947), pág. 54; Grossman, *Sobre el asesinato*, p. 4. Otros investigadores han documentado cómo las tropas evitaron matar matando repetidamente sus armas sin disparar o disparando sobre las cabezas de los enemigos. Para una discusión sobre las tropas en la Guerra Civil de los Estados Unidos que cargan repetidamente sus rifles, vea Grossman, *On Killing*, pp. 18-28. Para una discusión del estudio de Ardant du Picq sobre las tropas francesas del siglo XIX que disparan al aire, vea Grossman, *On Killing*, pp. 9-10. Véase también Grossman, *On Killing*, págs. 16-17 (en el que se analiza un estudio realizado en 1986 por British Defense Operational Analysis Establishment de 100 "batallas y ensayos de prueba de los siglos XIX y XX").

¹⁰² Krishnan, *Killer Robots*, p. 130.

Conflicto Nro. 8: Las ventajas militares se perderían con una prohibición preventiva de armas completamente autónomas.

Refutación: muchos beneficios potenciales de las armas completamente autónomas se podrían lograr utilizando sistemas alternativos o crearían riesgos injustificables.

Análisis: los críticos argumentan que una prohibición preventiva de armas completamente autónomas significaría renunciar a las ventajas militares promocionadas de la tecnología. Según estos críticos, las armas completamente autónomas podrían tener muchos beneficios. Estas armas completamente autónomas podrían operar con mayor precisión que otros sistemas.¹⁰³ También podrían reemplazar a los soldados en el campo y así proteger sus vidas.¹⁰⁴ Además, las armas completamente autónomas podrían procesar datos y operar a una velocidad mayor que las controladas por humanos en las etapas de selección y/o ataque.¹⁰⁵ También podrían operar sin una línea de comunicación después del despliegue.¹⁰⁶ Finalmente, podrían desplegarse a una escala mayor y a un costo menor que los sistemas de armas que requieren control humano.¹⁰⁷ Estas características, sin embargo, no son exclusivas de las armas completamente autónomas y presentan sus propios riesgos.

Otras armas proporcionan algunos de los mismos beneficios que las armas completamente autónomas. Por ejemplo, las armas semiautónomas también tienen el potencial de precisión. Pueden rastrear objetivos con tecnología comparable a la del futuro en armas completamente autónomas. De hecho, los sistemas de armas semiautónomos existentes ya han incorporado características autónomas diseñadas para aumentar la precisión de los ataques.¹⁰⁸ Sin embargo, a diferencia de sus contrapartes

¹⁰³ Anderson y Waxman, "Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems", *Jean Perkins Task Force on National Security and Law*, p. 2.

¹⁰⁴ Hammond, "Autonomous Weapons and the Problem of State Accountability", *Chicago Journal of International Law*, p. 661.

¹⁰⁵ *Ib.*, p. 660.

¹⁰⁶ Anderson y Waxman, "Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems", *Jean Perkins Task Force on National Security and Law*, p. 5; Hammond, "Autonomous Weapons and the Problem of State Accountability", *Chicago Journal of International Law*, pp. 660-661.

¹⁰⁷ Hammond, "Autonomous Weapons and the Problem of State Accountability", *Chicago Journal of International Law*, p. 660.

¹⁰⁸ "Preparación para el futuro de la inteligencia artificial", Oficina Ejecutiva del Presidente, Comité de Tecnología del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, octubre de 2016,

completamente autónomas, estos sistemas mantienen a un humano al tanto de las decisiones para disparar.

Además, aunque las armas completamente autónomas podrían reducir las bajas militares al reemplazar a las tropas humanas en el campo de batalla, las armas semiautónomas ya lo hacen. El uso de armas semiautónomas implica el control humano sobre el uso de la fuerza, pero no requiere una presencia humana en el suelo para que los operadores puedan mantenerse seguros en una ubicación remota. Las armas semiautónomas, en particular los drones armados, han planteado muchas preocupaciones que deben abordarse, pero sus problemas se relacionan más con la forma en que se utilizan que con la naturaleza de su tecnología. Las armas completamente autónomas, por el contrario, presentan los peligros sin importar cómo se usan, porque los humanos ya no toman decisiones de disparo.

En muchas situaciones que requieren velocidad, como la defensa antimisiles, los sistemas automáticos podrían eliminar las amenazas de manera tan efectiva y predecible como los sistemas completamente autónomos. Si bien la automatización y la autonomía son fines diferentes del mismo espectro, las armas automáticas operan en un entorno más estructurado y “llevan a cabo una secuencia de operaciones pre-programada”.¹⁰⁹

Debido a que las armas completamente autónomas tendrían el poder de realizar determinaciones complejas en entornos menos estructurados, su velocidad podría hacer que los conflictos armados se salieran de control rápidamente. Al argumentar que las armas completamente autónomas podrían convertirse en una necesidad para los Estados que buscan mantenerse al día con sus adversarios, dos críticos de la prohibición de las armas completamente autónomas escriben que “el combate definitivo puede (...) ocurrir a un ritmo tan alto que los operadores humanos simplemente sean incapaces de mantenerse al día. De hecho, los sistemas de armas avanzados pueden crear un entorno

https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf (accedido el 21 de noviembre de 2016), p. 1 (“Estados Unidos ha incorporado la autonomía en ciertos sistemas de armas durante décadas, lo que permite una mayor precisión en el uso de armas y operaciones militares más seguras y más humanas”).

¹⁰⁹ Noel Sharkey, “Automating Warfare: Lessons Learned from the Drones”, *Journal of Law, Information & Science* (2011), <http://www.jlisjournal.org/abstracts/sharkey.21.2.html>, (accedido el 21 de noviembre de 2016), p. EAP 2.

demasiado complejo para que los humanos lo dirijan”.¹¹⁰ Independientemente de la velocidad de las armas completamente autónomas, su capacidad para operar sin una línea de comunicación después del despliegue es problemática porque las armas pueden tomar decisiones pobres e independientes sobre el uso de la fuerza en ausencia del potencial de una anulación humana.

Dado que las armas completamente autónomas podrían operar a altas velocidades y sin control humano, sus acciones tampoco serían atenuadas por el entendimiento humano de los riesgos políticos, socioeconómicos, ambientales y humanitarios en el momento en que se involucran. Por lo tanto, tendrían el potencial de desencadenar una serie de consecuencias no deseadas, muchas de las cuales podrían alterar fundamentalmente las relaciones entre los estados o la naturaleza de los conflictos en curso.

Dado que los países no querrían quedarse atrás en tecnología militar potencialmente ventajosa, el desarrollo de estas armas revolucionarias probablemente conduciría a una carrera armamentista. De hecho, algunos oficiales militares de alto rango ya han expresado su preocupación sobre los avances en la tecnología de armas autónomas en otros estados, enfatizando la necesidad de mantener el dominio en las capacidades de inteligencia artificial.¹¹¹ Los militares de alta tecnología podrían tener una ventaja en las primeras etapas del desarrollo de estas armas, pero los expertos predicen que a medida que los costos bajen y la tecnología prolifere, las armas se producirán en masa. Una carta abierta firmada por más de 3,000 expertos en inteligencia artificial y robótica afirma:

Si cualquier potencia militar importante avanza con el desarrollo de armas de inteligencia artificial, una carrera armamentística global es virtualmente inevitable y el punto final de esta trayectoria tecnológica es obvio: las armas autónomas se convertirán en los Kalashnikov del mañana. A diferencia de las armas nucleares, no requieren materias primas costosas o

¹¹⁰ Schmitt y Thurnher, “Out of the Loop”, *Harvard National Security Journal*, p. 238.

¹¹¹ Patrick Tucker, “The Pentagon is Nervous about Russian and Chinese Killer Robots”, *Defense One*, 14 de diciembre de 2015, <http://www.defenseone.com/threats/2015/12/pentagon-nervous-about-russian-and-chinese-killer-robots/124465/?oref=DefenseOneFB&&> (accedido el 21 de noviembre de 2016).

difíciles de obtener, por lo que se volverán ubicuas y baratas para que todas las potencias militares importantes las produzcan en masa.¹¹²

Una carrera de armamentos en tecnología de armas completamente autónomas conllevaría riesgos significativos. El número cada vez mayor de armas completamente autónomas podría aumentar la posibilidad de un conflicto importante. Si las armas completamente autónomas operan colectivamente, como en los enjambres, la falla de un arma podría desencadenar una acción militar masiva seguida de una respuesta en especie.¹¹³ Además, para mantenerse al día con sus enemigos, los estados tendrían incentivos para usar armas completamente autónomas de calidad inferior con características no probadas o desactualizadas, lo que aumentaría el riesgo de errores potencialmente catastróficos. Si bien las armas completamente autónomas pueden crear una ventaja militar inmediata para algunos Estados, deben reconocer que la tecnología durará poco tiempo una vez que la tecnología comience a proliferar. En última instancia, los costos humanos y financieros de desarrollar dicha tecnología dejarían a cada Estado en una situación peor y, por lo tanto, abogan por una prohibición preventiva.

¹¹² Future of Life Institute, “Autonomous Weapons: An Open Letter from AI & Robotics Researchers” abierto de 28 de julio de 2015, <http://futureoflife.org/open-letter-autonomous-weapons> (accedido el 21 de noviembre de 2016).

¹¹³ Frank Sauer, International Committee for Robot Arms Control (ICRAC), “ICRAC Second Statement on Security to the 2016 UN CCW Expert Meeting”, 15 de abril de 2016, <http://icrac.net/2016/04/icrac-second-statement-on-security-to-the-2016-un-ccw-expert-meeting/> (accedido el 21 de noviembre de 2016).

II. Argumentos a favor de una prohibición preventiva de armas completamente autónomas

Los peligros de las armas completamente autónomas exigen que los Estados tomen medidas para prohibir preventivamente su desarrollo, producción y uso. Los críticos proponen confiar en la ley existente, las revisiones de armas, la regulación o los requisitos de control humano, pero una prohibición es la única opción que abordaría todos los problemas de las armas. La comunidad internacional no debe esperar a tomar medidas porque el genio pronto saldrá de la botella. El precedente muestra que una prohibición sería alcanzable y efectiva.

Ventajas de una prohibición

Conflicto Nro. 9: Un nuevo instrumento internacional es innecesario porque el derecho internacional humanitario existente será suficiente.

Refutación: un nuevo tratado ayudaría a aclarar el derecho internacional humanitario existente y abordaría el desarrollo y la producción de armas completamente autónomas además de su uso.

Análisis: los críticos de un nuevo tratado sobre armas completamente autónomas a menudo afirman que “los principios existentes del derecho internacional son suficientes para circunscribir el uso de estas armas”.¹¹⁴ Argumentan que cualquier uso problemático de armas completamente autónomas ya sería ilegal porque violaría el derecho internacional humanitario actual. Según dos autores: “la pregunta para la comunidad legal sería si los sistemas de armas autónomas cumplen con las normas legales que los Estados han establecido”.¹¹⁵ Reconociendo que las armas plantean nuevas preocupaciones, otro autor señala que “a medida que surjan los casos y los errores, los abogados y las partes perjudicadas tendrán que navegar creativamente por la red de mecanismos legales [disponible en el derecho internacional]”, pero también concluye que un nuevo instrumento

¹¹⁴ Lewis, “The Case for Regulating Fully Autonomous Weapons”, *Yale Law Journal*, p. 1325. Ver también Cass, “Autonomous Weapons and Accountability”, *Loyola of Los Angeles Law Review*, pp. 1039-1040.

¹¹⁵ Schmitt y Thurnher, “Out of the Loop” *Harvard National Security Journal*, p. 232.

legal sería innecesario.¹¹⁶ Sin embargo, el derecho internacional humanitario existente no pretendía ni podía abordar adecuadamente las cuestiones planteadas por este tipo de arma revolucionaria. Por lo tanto, debe complementarse con un nuevo tratado que establezca una prohibición.

Un nuevo tratado internacional aclararía las obligaciones de los estados y haría explícitos los requisitos de cumplimiento. Minimizaría las preguntas sobre la legalidad al estandarizar las reglas en todos los países y reducir la necesidad de determinaciones caso por caso. Una mayor claridad legal conduciría a una aplicación más efectiva porque los países comprenderían mejor las reglas. Una convención de prohibición dejaría en claro la ilegalidad de las armas completamente autónomas incluso para países que no realizan revisiones legales de armas nuevas o modificadas (ver Conflicto Nro. 10). Finalmente, muchos Estados que no se unieron al nuevo tratado todavía estarían dispuestos a cumplir con su prohibición debido al estigma asociado con las armas.

Un tratado dedicado a armas completamente autónomas también podría abordar aspectos de la proliferación no cubiertos por el derecho internacional humanitario tradicional, que se centra en el uso de armas en la guerra. En particular, tal instrumento podría prohibir el desarrollo y la producción. La eliminación de estas actividades evitaría la propagación de armas completamente autónomas, incluso a los Estados o actores no estatales, con poco respeto por el derecho internacional humanitario o la capacidad limitada para hacer cumplir el cumplimiento. Además, ayudaría a evitar una carrera de armamentos al detener el desarrollo antes de que fuera demasiado lejos (ver Conflicto Nro. 8).

Finalmente, la nueva ley podría abordar las inquietudes acerca de una brecha de responsabilidad (ver Conflicto Nro. 3). Un tratado que prohibiera las armas completamente autónomas bajo cualquier circunstancia podría requerir que cualquier persona que viole esa regla sea responsable de las acciones del arma.

Si bien el derecho internacional humanitario ya establece límites para las armas problemáticas y su uso, en el pasado, los gobiernos responsables consideraron necesario

¹¹⁶ Benjamin Kastan, "Autonomous Weapons Systems: A Coming Legal 'Singularity'?" *University of Illinois Journal of Law, Technology, and Policy* (primavera de 2013), p. 45.

complementar los marcos legales existentes para las armas que, por su naturaleza, representan amenazas humanitarias importantes. Existen tratados dedicados a tipos específicos de armas para municiones en racimo, minas antipersonales, láseres cegadores, armas químicas y armas biológicas. Las armas completamente autónomas tienen el potencial de generar un nivel humanitario comparable o incluso mayor y, por lo tanto, deberían ser objeto de un derecho internacional complementario similar.

Conflicto Nro. 10: Las revisiones de los nuevos sistemas de armas pueden abordar los peligros de las armas completamente autónomas.

Refutación: las revisiones de los sistemas de armas no son universales, coherentes ni rigurosas, y no abordan las implicaciones de las armas fuera del contexto de un conflicto armado. Una prohibición resolvería estas deficiencias en el caso de armas completamente autónomas.

Análisis: algunos críticos argumentan que la realización de revisiones de los sistemas de armas en armas completamente autónomas regularía suficientemente las armas. Las revisiones de armas evalúan la legalidad del uso futuro de una nueva arma durante sus fases de diseño, desarrollo y adquisición. A veces se denominan “revisiones del Artículo 36” porque son requeridas en virtud del Artículo 36 del Protocolo Adicional I de los Convenios de Ginebra. El artículo dice:

En el estudio, desarrollo, adquisición o adopción de una nueva arma, medio o método de guerra, una Alta Parte Contratante tiene la obligación de determinar si su empleo, en alguna o todas las circunstancias, estaría prohibido por este Protocolo o por cualquier otro Regla de derecho internacional aplicable a la Alta Parte Contratante.¹¹⁷

Los críticos han argumentado, incluso durante los debates de la CCW, que no hay necesidad de una prohibición porque cualquier arma completamente autónoma que violara el derecho internacional no aprobaría una revisión de armas y, por lo tanto, no se

¹¹⁷ Protocolo I, art. 36.

desarrollaría ni se usaría.¹¹⁸ Sin embargo, no todos los gobiernos realizan revisiones de armas, algunos siguen diferentes estándares, y las revisiones a menudo tienen un alcance lo suficientemente limitado como para enfrentar todos los peligros planteados por las armas completamente autónomas. Las propuestas para abordar las deficiencias de las revisiones de armas deben considerarse en un foro separado para evitar distraerse de las discusiones sobre armas completamente autónomas.

Actualmente, se sabe que menos de 30 Estados cuentan con procesos de revisión nacionales.¹¹⁹ No todos los Estados son parte del Protocolo Adicional I y se discute si las revisiones de armas son obligatorias según el derecho internacional consuetudinario.¹²⁰ La falta de práctica universal significa que es posible que algunos estados puedan desarrollar o adquirir armas completamente autónomas sin antes revisar la legalidad de las armas.

Incluso si las revisiones de armas fueran llevadas a cabo por todos los Estados, dejar que las decisiones sobre si desarrollar o no armas para los estados individuales puede llevar a resultados inconsistentes. La complejidad de las armas completamente autónomas, que requerirían una revisión de los componentes de hardware y software, exacerbaría tales inconsistencias.¹²¹ Además, no existe un monitoreo internacional obligatorio para garantizar que todos los Estados realicen revisiones y se adhieran a los resultados.¹²²

¹¹⁸ Ver, por ejemplo, William Boothby, Presentación de expertos de la CCW en la Reunión de Expertos sobre Sistemas de Armas Autónomas Letales, Ginebra, 13-17 de abril de 2015, [http://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/6CE049BE22EC75A2C1257C8D00513E26?OpenDocument](http://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/6CE049BE22EC75A2C1257C8D00513E26?OpenDocument) (consultado el 21 de noviembre de 2016) (que dice: “la respuesta correcta debe ser garantizar que los estados revisen adecuadamente las armas”); Jai Galliot, presentación de expertos en la CCW en la Reunión de Expertos sobre Sistemas de Armas Autónomas Letales, Ginebra, 11-15 de abril de 2016, [http://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/37D51189AC4FB6E1C1257F4D004CAF2?OpenDocument](http://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/37D51189AC4FB6E1C1257F4D004CAF2?OpenDocument) (accedido el 21 de noviembre 2016) (“el derecho internacional existente y los procedimientos de revisión de armas cumplen una función reguladora adecuada”); Anderson, Reisner y Waxman, “Adaptación de la Ley de Conflictos Armados a los Sistemas de Armas Autónomos”, *Estudios de Derecho Internacional*, pág. 398.

¹¹⁹ Article 36, “Article 36 Reviews and Addressing Lethal Autonomous Weapons Systems: Briefing Paper for Delegates at the Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS)”. Abril de 2016, <http://www.article36.org/wp-content/uploads/2016/04/LAWS-and-A36.pdf> (accedido el 21 de noviembre de 2016), p. 3.

¹²⁰ CICR, *A Guide to the Legal Review of New Weapons*, p. 4. Ver también Cass, “Autonomous Weapons and Accountability”, *Loyola of Los Angeles Law Review*, p. 1041.

¹²¹ Vincent Boulanin, “Implementing Article 36 Weapon Reviews in the Light of Increasing Autonomy in Weapon Systems”, *SIPRI Insights on Peace and Security*, no. 2015/1 (noviembre de 2015), <https://www.sipri.org/sites/default/files/files/insight/SIPRIInsight1501.pdf> (accedido el 21 de noviembre de 2016), p. 30.

¹²² Protocolo I, art. 36.

También existe una capacidad limitada para el monitoreo externo, incluso por parte de la sociedad civil, debido a la falta general de transparencia en los procesos de revisión de armas.¹²³ Los Estados no están obligados a publicar sus revisiones y se sabe que ninguno de ellos ha revelado información sobre una revisión que rechazó un arma propuesta.¹²⁴

Sin la presión externa generada por el monitoreo, los Estados tienen pocos incentivos para realizar revisiones rigurosas de armas. Así como no hay casos publicados de rechazo de un arma, tampoco hay ejemplos conocidos de Estados que detienen el desarrollo o la producción de un arma por no haber pasado por una revisión legal.¹²⁵ El gasto de realizar el tipo de revisiones complejas necesarias para armas completamente autónomas proporcionaría un mayor desincentivo para realizar pruebas rigurosas.

Independientemente de la efectividad de las revisiones de armas, el objetivo básico, como lo demuestra la referencia del Artículo 36 a la “guerra”, es garantizar el cumplimiento del derecho internacional en el contexto de un conflicto armado. La guía del CICR para la revisión de armas refleja este marco, señalando que “evaluar la legalidad de las nuevas armas contribuye a garantizar que las fuerzas armadas de un Estado sean capaces de llevar a cabo hostilidades de acuerdo con sus obligaciones internacionales”.¹²⁶

Este marco no aborda los derechos humanos y las implicaciones éticas del uso de armas. Las armas completamente autónomas podrían contravenir de forma independiente las leyes de derechos humanos debido a su uso potencial fuera del conflicto armado en situaciones de aplicación de la ley doméstica (ver Conflicto Nro. 5).¹²⁷ Debido a que usarían la fuerza sin un control humano significativo, tales armas plantean serias

¹²³ Ver, por ejemplo, Declaraciones de Canadá, Finlandia, Suecia y Zambia, Reunión de Expertos sobre Sistemas de Armas Autónomas Letales, Ginebra, 11-15 de abril de 2016, [http://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/37D51189AC4FB6E1C1257F4D004CAFB2?OpenDocument](http://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/37D51189AC4FB6E1C1257F4D004CAFB2?OpenDocument) (accedido el 21 de noviembre de 2016).

¹²⁴ Artículo 36, “Article 36 Reviews”, p. 2.

¹²⁵ *Ib.*

¹²⁶ CICR, *A Guide to the Legal Review of New Weapons*, p. 1.

¹²⁷ Ver en general Human Rights Watch y IHRC, *Shaking the Foundations*.

preocupaciones éticas (ver Conflicto Nro. 6). Ninguno de estos riesgos se tomaría en cuenta en una revisión de armas militares.¹²⁸

Reconociendo los problemas con las revisiones de armas existentes, algunos Estados han pedido mejoras.¹²⁹ Por ejemplo, en la reunión de expertos de la CCW de 2016 sobre sistemas de armas autónomas letales, los Estados Unidos propusieron que los Estados miembro de la CCW produzcan “un documento de resultados no vinculante desde el punto de vista legal que describa un proceso exhaustivo de revisión de armas”.¹³⁰ Sin embargo, este conjunto de mejores prácticas operaría de manera voluntaria y tendría menos autoridad que un instrumento legalmente vinculante.

Si bien el fortalecimiento de las revisiones de armas y el establecimiento de estándares internacionales son objetivos valiosos, las reuniones de la CCW sobre armas completamente autónomas son un foro inadecuado para tales discusiones. La necesidad de mejorar las revisiones no es relevante ni específica ni exclusiva para las armas completamente autónomas.¹³¹ Más bien, las discusiones acerca de las revisiones de armas en el contexto de armas completamente autónomas distraen de los temas de fondo presentados por el desarrollo y uso de estas armas.

¹²⁸ Artículo 36, “Artículo 36 Comentarios”, p. 2. Ver también Miriam Struyk, PAX, “La transparencia no es suficiente”, presentación del evento paralelo de CCW, 13 de abril de 2016, <https://wapenfeiten.files.wordpress.com/2016/04/presentation-pax-side-event-april-2016.pdf> (accedido el 21 de noviembre de 2016); Declaración de Mines Action Canada, Reunión de Expertos de la CCW sobre Sistemas de Armas Autónomas Letales, Ginebra, 13 de abril de 2016, <https://stopkillerrobots.ca/2016/04/13/mines-action-canadas-intervention-on-article-36- weapons-reviews/> (accedido el 21 de noviembre de 2016). Las revisiones de armas también descuidarían las preocupaciones de seguridad planteadas por las armas totalmente autónomas. En noviembre de 2015, la India declaró: “Creemos que las LAWS deben evaluarse no solo desde el punto de vista del derecho internacional, incluido el derecho internacional humanitario, sino también sobre su impacto en la seguridad internacional, si se difunden dichos sistemas de armas”. Reunión de los Estados Partes de la CCW, Ginebra, 12 de noviembre de 2015, [http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/3BAE1E11C60AE555C1257F0F00394109/\\$file/india.pdf](http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/3BAE1E11C60AE555C1257F0F00394109/$file/india.pdf) (accedido el 27 de noviembre de 2016).

¹²⁹ Ver, por ejemplo, Declaraciones de Canadá, Finlandia, Suecia y Zambia, Reunión de Expertos sobre Sistemas de Armas Autónomas Letales, Ginebra, 11-15 de abril de 2016.

¹³⁰ Declaración de Estados Unidos, Reunión de Expertos de la CCW sobre Sistemas de Armas Autónomas Letales, Ginebra, 11-15 de abril de 2016, [http://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/37D51189AC4FB6E1C1257F4D004CAFB2?OpenDocument](http://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/37D51189AC4FB6E1C1257F4D004CAFB2?OpenDocument) (21 de noviembre de 2016).

¹³¹ Artículo 36, “Artículo 36 Comentarios”, p. 2.

Una prohibición internacional vinculante de armas completamente autónomas resolvería las deficiencias de las revisiones de armas en este contexto. Una prohibición también simplificaría y estandarizaría las revisiones de armas al eliminar cualquier duda de que el uso de armas completamente autónomas violaría el derecho internacional.

Conflicto Nro. 11: La regulación abordaría mejor las preocupaciones de armas completamente autónomas que una prohibición.

Refutación: una prohibición absoluta y obligatoria de las armas completamente autónomas reduciría la posibilidad de mal uso de las armas, sería más fácil de hacer cumplir y aumentaría el estigma asociado con las violaciones.

Análisis: ciertos críticos se oponen a una prohibición categórica de las armas completamente autónomas porque prefieren un marco regulatorio que permita el uso de dicha tecnología dentro de ciertos parámetros predefinidos.¹³² Dicho marco podría, por ejemplo, limitar el uso de armas completamente autónomas a tipos específicos de ubicaciones o propósitos. Estos críticos sugieren que tal enfoque no sería demasiado inclusivo porque ajustaría con mayor precisión las restricciones al estado evolutivo de la tecnología de armas completamente autónoma. Las regulaciones pueden venir en forma de un instrumento legalmente vinculante o un conjunto de estándares informales desarrollados gradualmente.¹³³ Sea cual sea su forma, sin embargo, la regulación no sería tan efectiva como una prohibición.

¹³² Consulte Armin Krishnan, "Automating War: The Need for Regulation", *Contemporary Security Policy*, vol. 30, no. 1 (2009), p. 189 ("La mejor opción para lidiar con las posibles implicaciones de la robótica militar probablemente no sea una prohibición general ... Lo que se propone aquí como una solución es permitir aplicaciones defensivas de [armas autónomas], pero poner restricciones considerables a los tipos ofensivos y para prohibir ciertos tipos -robots que se auto-evolucionan, auto-replicantes, microrobots- por completo"). Ver también Anderson, Reisner y Waxman, "Adapting the Law of Armed Conflict to Autonomous Weapon Systems", *International Law Studies*; Gwendelynn Bills, "LAWS unto Themselves: Controlling the Development and Use of Lethal Autonomous Weapons Systems", *George Washington Law Review*, vol. 83 (2015); Rebecca Crootof, "The Killer Robots are Here: Legal and Policy Implications", *Cardozo Law Review*, vol. 36 (2015), p. 1879; Elias, "Facing the Brave New World of Killer Robots", *Indonesian Journal of International & Comparative Law* (2016).

¹³³ Anderson y Waxman, "Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems", *Jean Perkins Task Force on National Security and Law*, pág. 22 (que explica que por "'normas internacionales' aquí, no nos referimos solo a las nuevas reglas legales vinculantes, ya sean las reglas del tratado o al derecho internacional consuetudinario, sino el fomento gradual de expectativas generalizadas sobre una conducta legal o éticamente apropiada, ya sea formalmente vinculante o no").

Una prohibición absoluta y legalmente vinculante de armas completamente autónomas proporcionaría varias ventajas distintas sobre las restricciones reglamentarias formales o informales. Maximizaría la protección para los civiles en conflicto porque sería más integral que la regulación. Una prohibición también sería más efectiva, ya que prohibiría la existencia de las armas y sería más fácil de hacer cumplir. Además, una prohibición maximizaría la estigmatización de las armas completamente autónomas, creando una norma ampliamente reconocida e influyendo incluso en aquellas que no se unen al tratado.

Por el contrario, una vez que las armas completamente autónomas surgieran bajo un régimen regulatorio, serían vulnerables al mal uso. Incluso si las regulaciones restringen el uso de armas completamente autónomas a ciertos lugares o propósitos específicos, después de que las armas ingresen a los arsenales nacionales, los países podrían verse tentados a usar las armas de manera inapropiada en el fragor de la batalla o en circunstancias extremas (ver Conflicto Nro. 2). Además, la existencia de armas completamente autónomas dejaría la puerta abierta a su adquisición por parte de regímenes represivos o grupos armados no estatales que podrían ignorar las restricciones o alterar o anular cualquier programación diseñada para regular el comportamiento de las armas. Podrían usar las armas contra su propia gente o civiles en otros países con terribles consecuencias.

El cumplimiento de las regulaciones sobre armas completamente autónomas, como en todas las armas reguladas, también podría ser un desafío y dejar espacio para el error, aumentando el potencial de daño a los civiles. En lugar de saber que cualquier uso de armas completamente autónomas era ilegal, los países, las organizaciones internacionales y las organizaciones no gubernamentales tendrían que monitorear el uso de las armas y determinar en cada caso si el uso cumplía con las regulaciones. Los debates sobre el alcance de las regulaciones y su aplicación probablemente seguirían.

Los desafíos de controlar efectivamente el uso de armas completamente autónomas a través de regulaciones vinculantes se agravarían si los gobiernos adoptaran una opción no vinculante. Aquellos que apoyan las mejores prácticas abogan por “dejar que otros procesos menos formales tomen la iniciativa para permitir que las normas genuinamente

compartidas se unan en un área muy difícil”.¹³⁴ En la medida en que un enfoque “menos formal” no es vinculante, es muy poco probable que limite a los gobiernos, incluidos aquellos que ya están inclinados a violar la ley, de alguna manera significativa, especialmente bajo las presiones del conflicto armado. Es igualmente poco realista esperar que los gobiernos, como esperan algunos críticos, resistan sus “impulsos hacia el secreto y la reticencia con respecto a las tecnologías militares” y contribuyan a un diálogo normativo sobre el uso apropiado de la tecnología de armas completamente autónomas.¹³⁵ Si los países confían en la transparencia y esperan hasta que “las normas se unan” en un “área muy difícil”,¹³⁶ es probable que esas armas se desarrollen y desplieguen, en cuyo momento probablemente ya sea demasiado tarde para controlarlas.

Conflicto Nro. 12: Asegurar el control humano durante el diseño y el despliegue de armas autónomas sería suficiente para abordar las preocupaciones que plantean.

Refutación: para evitar los peligros de las armas completamente autónomas, los humanos deben ejercer un control significativo sobre la selección y el compromiso de los objetivos en los ataques individuales. Solo la prohibición de armas completamente autónomas puede garantizar efectivamente un control tan significativo por parte de los humanos.

Análisis: si bien parece haber un acuerdo generalizado de que todas las armas deben operar bajo al menos algún nivel de “control humano”,¹³⁷ algunos críticos sostienen que no es necesario que se trate directamente de ataques individuales. Estos críticos argumentan que el control humano en las etapas de diseño y despliegue sería suficiente para anticiparse a las preocupaciones asociadas con las armas completamente autónomas porque las armas operarían de manera previsible.¹³⁸ Sin embargo, es poco

¹³⁴ Ib., p. 20.

¹³⁵ Ib., p. 25 (refiriéndose a las tendencias estadounidenses hacia el secreto).

¹³⁶ Ib., p. 20.

¹³⁷ Al menos 26 estados describieron la necesidad de tener al menos algún nivel de control humano o participación en la Reunión de Expertos de CCW 2016 solo en sistemas de armas autónomas letales: Austria, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Cuba, República Checa, Dinamarca, Alemania, Grecia, la Santa Sede, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Marruecos, Países Bajos, Pakistán, Polonia, la República de Corea, Sierra Leona, Sudáfrica, España, Suecia, Suiza y Turquía.

¹³⁸ Instituto de las Naciones Unidas para la Investigación del Desarme, “The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies: Considering How Meaningful Human Control Might Move the Discussion Forward” (2014), <http://www.unidir.org/files/publications/pdfs/considering-how-meaningful-human-control-might-move-the-discussion->

probable que las armas con un control tan limitado siempre funcionen como se espera y el control humano no es significativo si hay imprevisibilidad.¹³⁹ El control humano significativo es esencial para evitar los peligros asociados con las armas completamente autónomas.

Si el control humano sobre las armas se limitara a las etapas de diseño y despliegue, sería casi imposible evitar la imprevisibilidad de las armas. Los programadores no siempre podían estar seguros de cómo actuarían en la práctica las armas avanzadas con códigos complejos. Como señalan algunos estudiosos, “Ningún individuo puede predecir el efecto de un comando dado con absoluta certeza, ya que partes de programas grandes pueden interactuar de formas inesperadas y no probadas”.¹⁴⁰ Además, las acciones de estas armas podrían verse influidas por factores más allá del programador. Las armas pueden depender de procesos o de procesos de aprendizaje dinámico para adaptar la información existente para su uso en nuevos entornos.¹⁴¹ La imprevisibilidad de las armas controladas por humanos solo en las etapas previas al ataque indicaría que ese control no fue significativo.

La ausencia de un control humano significativo llevaría a por lo menos tres de los peligros fundamentales de las armas completamente autónomas ya descritas en este informe. Primero, debido a que los humanos no pueden preprogramar armas completamente autónomas para responder de manera predecible a situaciones imprevisibles, las armas

forward-en-615.pdf (accedido el 21 de noviembre de 2016), pág. 3 (que señala que algunos “argumentan que el control humano se puede ejercer suficientemente a través del diseño de un sistema y al garantizar que funcione de manera confiable y predecible sin tener supervisión humana (*human in the loop*) para cada decisión de objetivo y ataque”). Ver también Adviesraad Internationale Vraagstukken y Commissie Van Advies Inzake Volkenrechtelijke Vraagstukken, “Autonomous Weapon Systems: The Need for Meaningful Human Control”, octubre de 2015, pág. 34; Michael C. Horowitz y Paul Scharre, “Meaningful Human Control in Weapon Systems: A Primer”, documento de trabajo de Center for a New American Security, marzo de 2015, pág. 8.

¹³⁹ Incluso algunos defensores de las armas totalmente autónomas admiten que las acciones de las armas serían fundamentalmente impredecibles. Ver, por ejemplo, proyectos de ley, “LAWS unto Themselves”, *George Washington Law Review*, pág. 197. Para una definición de control humano significativo, ver Richard Moyes, “Key Elements of Meaningful Human Control”, documento de antecedentes del Artículo 36, abril de 2016, <http://www.article36.org/wp-content/uploads/2016/04/MHC-2016-FINAL.pdf> (accedido el 21 de noviembre de 2016), pág. 4.

¹⁴⁰ Gary E. Marchant y otros., “International Governance of Autonomous Military Robots”, *Columbia Science and Technology Law Review*, vol. 12 (2011), p. 284.

¹⁴¹ Anderson y Waxman, “Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems”, *Jean Perkins Task Force on National Security and Law*, p. 12. Ver también Roberto Cordeschi, “Automatic Decision-Making and Reliability in Robotic Systems: Some Implications in the Case of Robot Weapons”, *AI & Society*, vol. 28, Nro. 4 (2013), p. 436; Gary E. Marchant y Kenneth L. Mossman, *Arbitrary and Capricious: The Precautionary Principle in the European Union Courts* (Washington D.C.: AEI Press, 2004), p. 284.

enfrentarían obstáculos significativos para cumplir con el derecho internacional humanitario o de derechos humanos, lo que requiere la aplicación de un juicio humano (ver Conflicto Nro. 1 y Nro. 5). En segundo lugar, limitar el control humano a las etapas de diseño y despliegue llevaría a un vacío de responsabilidad, ya que los programadores y comandantes no podrían predecir en esas etapas cómo actuarían las armas en el campo y, por lo tanto, escaparían de la responsabilidad en la mayoría de los casos (ver Conflicto Nro. 3). En tercer lugar, las armas completamente autónomas no podrían adherirse a los marcos éticos preprogramados, dada su imprevisibilidad inherente¹⁴² y ceder el control humano sobre las determinaciones para usar la fuerza en situaciones específicas cruzaría un umbral moral (ver Conflicto Nro. 6).¹⁴³

El control humano debe ejercerse sobre los ataques individuales para ser significativo y abordar muchas de las preocupaciones con respecto a los avances tecnológicos en los sistemas de armas. Dicho control promovería el cumplimiento legal al facilitar la aplicación del juicio humano en situaciones específicas e imprevisibles. Permitiría la imposición de responsabilidad legal al crear un vínculo entre un actor humano y el daño causado por un arma. Finalmente, un control humano significativo sobre los ataques individuales también aseguraría que la moralidad podría desempeñar un papel en las decisiones sobre la vida y la muerte de los seres humanos.

Oportunidad y viabilidad de una prohibición

Conflicto Nro. 13: Es prematuro prohibir las armas completamente autónomas debido a la posibilidad de avances tecnológicos.

Refutación: estas armas altamente problemáticas deben prohibirse de forma preventiva para evitar daños humanitarios graves antes de que sea demasiado tarde y para cumplir con el principio de precaución.

Análisis: los críticos sostienen que una prohibición preventiva sobre el desarrollo, la producción y el uso de armas completamente autónomas es prematura. Argumentan que:

¹⁴² Ver además Matthias Englert, Sandra Siebert, y Martin Ziegler, “Logical Limitations to Machine Ethics with Consequence to Lethal Autonomous Weapons”.

¹⁴³ Elias, “Facing the Brave New World of Killer Robots”, *Indonesian Journal of International & Comparative Law*, p. 122.

La investigación sobre las posibilidades de la toma de decisiones automática por máquina, no solo en armas sino en muchas actividades humanas, tiene solo un par de décadas de antigüedad (...) No debemos descartar de antemano las posibilidades de resultados tecnológicos positivos, incluido el desarrollo de tecnologías de guerra que podrían reducir los riesgos para los civiles al hacer que la focalización sea más precisa y las decisiones de despido más controladas.¹⁴⁴

Esta posición depende en parte de la fe en que la tecnología podría abordar los desafíos legales planteados por las armas completamente autónomas, lo que, como se explica en el Conflicto Nro. 1, parece poco probable e incierto. Al mismo tiempo, ignora otros peligros asociados con estas armas que no están relacionados con el desarrollo tecnológico, en particular el vacío de responsabilidad, las objeciones morales y el potencial de una carrera de armamentos (ver Conflictos Nro. 3, 6 y 8).

Teniendo en cuenta la gran cantidad de preocupaciones sobre las armas completamente autónomas, deben prohibirse de manera preventiva antes de que sea demasiado tarde para cambiar de rumbo. Es difícil detener la tecnología una vez que se han realizado inversiones a gran escala. La tentación de usar tecnología ya desarrollada e incorporada en arsenales militares sería grande y muchos países serían reacios a renunciar a ella, especialmente si sus competidores la poseyeran.

Además, si se permitiera el desarrollo continuo, los militares podrían desplegar armas completamente autónomas en circunstancias complejas con las que la inteligencia artificial aún no podía hacer frente. Solo después de que las armas enfrentaran a situaciones imprevistas que no estuvieran programadas para abordar, la tecnología podría modificarse para resolver esos problemas. Durante ese período, es probable que el arma maneje mal tales situaciones y cause un gran daño a los civiles e incluso a las fuerzas amigas.

¹⁴⁴ Anderson y Waxman, "Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems", *Jean Perkins Task Force on National Security and Law*, p. 15.

La prevalencia de preocupaciones humanitarias y la incertidumbre con respecto a la tecnología hacen que sea apropiado invocar el principio de precaución, un principio del derecho internacional. La Declaración de Río de 1992 dice: “Cuando existan amenazas de daños graves o irreversibles, la falta de certeza científica no se utilizará como una razón para posponer medidas rentables para prevenir la degradación ambiental”.¹⁴⁵ Si bien la Declaración de Río aplica el principio de precaución a la protección del medio ambiente, el principio puede adaptarse a otras situaciones.

Las armas completamente autónomas implican los tres elementos esenciales del principio de precaución: la amenaza de daño grave o irreversible, la incertidumbre científica y la disponibilidad de medidas rentables para prevenir el daño. El desarrollo, la producción y el uso de armas completamente autónomas representan una amenaza para los civiles que sería grave e irreversible, ya que la tecnología revolucionaría el conflicto armado y sería difícil de eliminar una vez que se haya desarrollado y empleado. La incertidumbre científica caracteriza el debate sobre estas armas. Los defensores argumentan que no hay pruebas de que una solución tecnológica no pueda resolver el problema, pero existe una falta igual de pruebas de que una solución tecnológica funcionaría. Finalmente, si bien las negociaciones y la implementación del tratado conllevan costos, estos gastos son pequeños en comparación con el daño significativo que podrían prevenir.

Existe un precedente para una prohibición preventiva de una clase de armas. Como se discutió en el Conflicto Nro. 4, en 1995 los estados parte de la CCW adoptaron una prohibición de los láseres cegadores antes de que las armas comenzaran a desplegarse.¹⁴⁶ Durante las negociaciones, los países expresaron muchas de las mismas preocupaciones con respecto a los láseres cegadores que con las armas completamente autónomas y esas negociaciones llevaron a un nuevo instrumento exitoso: el Protocolo IV de la CCW. Los Estados deberían basarse en ese modelo y acordar una prohibición similar de las armas completamente autónomas. Si bien existen diferencias entre los dos tipos de armas, la

¹⁴⁵ Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, doc. A/ONF.151/26 (vol. 1), 31 ILM 874, 1992, adoptado el 14 de junio de 1992, principio 15. La Declaración de Río fue producto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992. Esta conferencia de la ONU abordó la creciente preocupación por los riesgos de degradación ambiental y asistieron representantes de 172 naciones. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992), <http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html> (accedido el 21 de noviembre de 2016).

¹⁴⁶ Protocolo IV de la CCW.

naturaleza revolucionaria de las armas completamente autónomas fortalece, en lugar de socavar, el caso de una prohibición preventiva.¹⁴⁷

Conflicto Nro. 14: Se necesita una definición de armas completamente autónomas antes de poder abordar las preocupaciones que plantean.

Refutación: ya se ha alcanzado en gran medida un entendimiento común de las armas completamente autónomas (también conocidas como sistemas de armas autónomas letales) y las negociaciones de desarme históricamente han acordado la definición legal y detallada de un tratado después de resolver otras cuestiones sustantivas.

Análisis: algunos críticos argumentan que las discusiones no pueden avanzar hacia negociaciones de tratados sin una definición detallada de armas completamente autónomas, también conocidas como sistemas letales de armas autónomas (LAWS, por sus siglas en inglés) por los Estados de la CCW.¹⁴⁸ Por ejemplo, un Estado ha señalado que “no parecía haber acuerdo en cuanto a la definición exacta de LEYES (...) En este sentido, muchos estados (...) no apoyaron el llamado realizado por algunos estados para una prohibición preventiva de LAWS”.¹⁴⁹ Otro ha argumentado que “prohibir tales sistemas antes de un acuerdo amplio sobre una definición no sería pragmático”.¹⁵⁰ Sin embargo, un entendimiento común debería ser suficiente para avanzar en las deliberaciones.

La mayoría de los países cuyas declaraciones sobre el tema están disponibles públicamente parecen estar de acuerdo con los elementos básicos de lo que constituye un arma completamente autónoma. Primero, dicen que las armas completamente autónomas, aunque se desarrollan rápidamente, siguen siendo una tecnología emergente

¹⁴⁷ Human Rights Watch y IHRC, “Precedent for Preemption”, pp. 17-18.

¹⁴⁸ Ver, por ejemplo, las declaraciones realizadas en las Reuniones de Expertos de la CCW de 2014, 2015 y 2016 sobre Sistemas de Armas Autónomas Letales de Argentina, Australia, China, República Checa, Francia, Alemania, Japón, Marruecos, Nueva Zelanda, Polonia, la República de Corea, España, Sri Lanka, Suecia, Turquía y el Reino Unido.

¹⁴⁹ Declaración de Israel, Reunión de expertos de la CCW sobre sistemas de armas autónomas letales, Ginebra, 11 de abril de 2016, [http://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/37D51189AC4FB6E1C1257F4D004CAFB2?OpenDocument](http://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/37D51189AC4FB6E1C1257F4D004CAFB2?OpenDocument) (accedido el 21 de noviembre de 2016).

¹⁵⁰ Declaración de Turquía, Reunión de expertos de la CCW sobre sistemas de armas autónomas letales, Ginebra, 11 de abril de 2016, [http://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/37D51189AC4FB6E1C1257F4D004CAFB2?OpenDocument](http://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/37D51189AC4FB6E1C1257F4D004CAFB2?OpenDocument) (accedido el 21 de noviembre de 2016).

que aún no existe.¹⁵¹ En segundo lugar, coinciden en que las armas completamente autónomas serían, como su nombre indica, tecnología armada o letal.¹⁵²

Tercero, la mayoría de los estados que han abordado el tema describen las armas completamente autónomas que operan sin control humano. La terminología empleada ha variado, desde “control humano significativo”¹⁵³ a “niveles apropiados de juicio humano”¹⁵⁴ a “participación humana”,¹⁵⁵ pero parece haber un acuerdo casi universal de que las armas completamente autónomas carecen de control humano. Finalmente, si bien aún persiste cierto debate sobre dónde está ausente el control humano, el acuerdo se está formando en torno a la idea de que las armas completamente autónomas carecen del control humano sobre las funciones críticas de combate, en particular, sobre la selección y el compromiso de los objetivos.¹⁵⁶

Históricamente, en las negociaciones del tratado de desarme, los entendimientos comunes se convierten en definiciones legales detalladas solo al final del proceso. Para el Tratado de Prohibición de Minas,¹⁵⁷ la Convención sobre Municiones en Racimo¹⁵⁸ y el

¹⁵¹ Al menos 25 Estados describieron las armas totalmente autónomas como tecnologías emergentes o en desarrollo durante la Reunión de Expertos de la CCW sobre Sistemas Letales de Armas Autónomas de 2016. Estos estados incluyen: Argelia, Australia, Austria, Canadá, Ecuador, Francia, Alemania, la Santa Sede, India, Israel, Italia, Japón, México, Marruecos, Países Bajos, Noruega, Pakistán, Polonia, Sierra Leona, Sudáfrica, España, Suiza, Turquía, el Reino Unido y los Estados Unidos.

¹⁵² Las armas totalmente autónomas, por lo tanto, no abarcan sistemas de vigilancia o tecnología autónoma para uso civil. De hecho, más de 30 estados utilizaron la terminología de “letalidad” para describir armas totalmente autónomas en la Reunión de Expertos de la CCW sobre Sistemas Letales de Armas Autónomas de 2016. Estos Estados incluyen: Argelia, Austria, Australia, Canadá, Costa Rica, Ecuador, Finlandia, Francia, Alemania, la Santa Sede, India, Israel, Italia, Japón, México, Marruecos, los Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Pakistán, Polonia., Sierra Leona, Sudáfrica, España, Sri Lanka, Suecia, Suiza, Turquía, Reino Unido, Estados Unidos y Zambia.

¹⁵³ Ver conflicto Nro. 12 para una discusión más detallada del control humano significativo. Ver también Human Rights Watch y IHRC, “Killer Robots and the Concept of Meaningful Human Control”.

¹⁵⁴ Declaración de los Estados Unidos, Reunión de Expertos de la CCW sobre Sistemas de Armas Autónomas Letales, Ginebra, 11 de abril de 2016, [http://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/37D51189AC4FB6E1C1257F4D004CAFB2?OpenDocument](http://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/37D51189AC4FB6E1C1257F4D004CAFB2?OpenDocument) (accedido el 21 de noviembre de 2016).

¹⁵⁵ Declaración de Suiza, Reunión de Expertos de la CCW sobre Sistemas de Armas Autónomas Letales, Ginebra, 11-15 de abril de 2016, [http://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/37D51189AC4FB6E1C1257F4D004CAFB2?OpenDocument](http://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/37D51189AC4FB6E1C1257F4D004CAFB2?OpenDocument) (accedido el 21 de noviembre de 2016).

¹⁵⁶ Al menos 13 Estados discutieron tener control sobre las funciones críticas, a saber, la selección y participación de objetivos, durante la Reunión de Expertos de la CCW sobre Sistemas de Armas Autónomas Letales de 2016.

¹⁵⁷ La Convención sobre la prohibición del uso, almacenamiento, producción y transferencia de minas antipersonal y sobre su destrucción (Tratado de Prohibición de Minas), adoptada el 18 de septiembre de 1997, que entró en vigor el 1 de marzo de 1999.

¹⁵⁸ La Convención sobre Municiones en Racimo, adoptada el 30 de mayo de 2008, que entró en vigor el 1 de agosto de 2010.

Protocolo IV de CCW sobre Armas Láser Cegadoras, los objetivos, el alcance y las obligaciones del tratado que se está negociando se determinaron antes de las definiciones finales. El borrador del texto inicial del Tratado de Prohibición de Minas se distribuyó con la definición de minas antipersonal del Protocolo Enmendado II de la CCW.¹⁵⁹ Esa definición fue solo un punto de partida que se revisó en borradores posteriores del texto y aún se estaba debatiendo en la conferencia final de negociación del tratado.¹⁶⁰ De manera similar, la historia de negociación de la Convención sobre Municiones en Racimo comenzó con una declaración en la cual los estados en una conferencia internacional se comprometieron a adoptar una prohibición sobre “municiones en racimo que causan daños inaceptables a los civiles”.¹⁶¹ Mientras que los estados discutieron la definición de municiones en racimo en las reuniones diplomáticas que siguieron, no se decidieron por la definición de municiones en racimo que se adoptarán hasta las negociaciones finales.¹⁶² Los documentos de trabajo y los proyectos de protocolo de las reuniones del Grupo de Expertos Gubernamentales de la CCW sobre láseres cegadores revelan el mismo patrón: el proyecto de definición contenía solo los elementos básicos de la definición final, que se redactaría más adelante en el curso de las negociaciones.¹⁶³

Ya existe suficiente acuerdo internacional sobre los elementos centrales de las armas completamente autónomas para proceder a las negociaciones. Perderse en los detalles de una definición sin determinar primero los objetivos de las negociaciones sería improductivo. Sería más eficiente decidir sobre las prohibiciones o restricciones que se impondrán en la categoría general de armas y luego detallar exactamente a qué armas deben aplicarse esas prohibiciones o restricciones. Por lo tanto, la comunidad internacional debe centrarse en articular los objetivos, el alcance y las obligaciones de un

¹⁵⁹ Stuart Maslen y Peter Herby, “An International Ban on Anti-Personnel Mines: History and Negotiation of the ‘Ottawa Treaty,’” *International Review of the Red Cross*, artículo Nro. 325 (1998), <https://www.icrc.org/eng/resources/documents/article/other/57jpjn.htm> (accedido el 21 de noviembre de 2016).

¹⁶⁰ *Ib.*

¹⁶¹ Conferencia de Oslo sobre Municiones de Racimo, “Declaration”, February 23, 2007, <http://www.clusterconvention.org/files/2012/11/Oslo-Declaration-final-23-February-2007.pdf> (accedido el 21 de noviembre de 2016).

¹⁶² Human Rights Watch, *Meeting the Challenge: Protecting Civilians through the Convention on Cluster Munitions*, noviembre de 2010, <https://www.hrw.org/sites/default/files/reports/armsclusters110webwcover.pdf>, pp. 128-136.

¹⁶³ Grupo de Expertos Gubernamentales de la CCW, Proyecto de Protocolo sobre Armas Cegadoras, CCW/CONF.I/GE/CRP.28, 12 de agosto de 1994; Grupo de Expertos Gubernamentales de la CCW, Varias propuestas sobre Armas Cegadoras, CCW/CONF.I/GE/CRP.45, 11 de enero de 1995; Protocolo IV de la CCW, art. 1

instrumento futuro. La definición legal final de armas completamente autónomas se puede negociar en una etapa posterior.

Conflicto #15: Avances valiosos en tecnología autónoma se verían obstaculizados por una prohibición del desarrollo de armas totalmente autónomas.

Refutación: una prohibición no ahogaría avances valiosos en tecnología autónoma porque no cubriría tecnología completamente autónoma no armada o sistemas de armas semiautónomos.

Análisis: a algunos críticos les preocupa la amplitud de la prohibición del desarrollo. Expresan su preocupación de que representaría una prohibición “incluso en el desarrollo de tecnologías o componentes de automatización que podrían conducir a sistemas de armas letales completamente autónomos”.¹⁶⁴ Estos críticos temen que la prohibición por lo tanto impida la exploración de tecnología autónoma beneficiosa, como los coches autoconducidos.

De hecho, la prohibición se aplicaría solo al desarrollo de armas completamente autónomas, es decir, máquinas que podrían seleccionar y disparar a objetivos sin un control humano significativo. Las actividades de investigación y desarrollo estarían prohibidas si estuvieran dirigidas a una tecnología que pudiera usarse exclusivamente para armas completamente autónomas o que estuviera explícitamente destinada para su uso en tales armas. Una prohibición sobre el desarrollo de armas completamente autónomas no impedirá de ninguna manera el desarrollo de tecnología robótica completamente autónoma no armada, que puede tener muchas aplicaciones positivas, no militares.

La prohibición tampoco abarcaría el desarrollo de armas *semiautónomas*, como los drones armados a control remoto existentes.

¹⁶⁴ Anderson y Waxman, “Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems”, *Jean Perkins Task Force on National Security and Law*, p. 14.

Dada la importancia de mantener las armas completamente autónomas fuera de los arsenales nacionales (ver Conflicto Nro. 13), se debe adoptar una prohibición sobre el desarrollo, incluso si es estrecha. Incluir dicha prohibición en un tratado de prohibición obligaría legalmente a los Estados parte a no contratar específicamente para el desarrollo de armas completamente autónomas o a tomar medidas para convertir otra tecnología autónoma en tales armas. También crearía una norma más fuerte contra las armas completamente autónomas al estigmatizar el desarrollo y el uso y, por lo tanto, podría influir incluso en los estados y grupos armados no estatales que no se han unido al tratado.

Conflicto #16: Una prohibición internacional de armas completamente autónomas no es realista y sería ineficaz.

Refutación: los éxitos anteriores en materia de desarme, el creciente apoyo a una prohibición y el creciente debate internacional sobre el tema sugieren que una prohibición es a la vez realista y la única opción eficaz para abordar las armas completamente autónomas.

Análisis: algunos críticos argumentan que una prohibición absoluta del desarrollo, la producción y el uso de armas completamente autónomas es “poco realista”.¹⁶⁵ Han escrito que “parte de nuestros desacuerdos son sobre las dificultades prácticas que enfrentan las prohibiciones legales internacionales de las tecnologías militares (creemos que tales es probable que los esfuerzos fracasen)”.¹⁶⁶ Otros críticos creen que incluso si tal prohibición pudiera adoptarse, no se implementaría, ya que los estados no se unirían a la prohibición o no la cumplirían.¹⁶⁷ Estos críticos no reconocen los paralelos con los esfuerzos exitosos de desarme que tuvieron beneficios humanitarios y el creciente apoyo para preservar un control humano significativo sobre las decisiones para usar la fuerza letal.

¹⁶⁵ *Ib.*, p. 3.

¹⁶⁶ Anderson y Waxman, “Human Rights Watch Report on Killer Robots, and Our Critique”, blog *Lawfare*, 26 de noviembre de 2012, <http://www.lawfareblog.com/2012/11/human-rights-watch-report-on-killer-robots-and-our-critique/> (consultado el 21 de noviembre de 2016).

¹⁶⁷ Anderson, Reisner y Waxman, “Adapting the Law of Armed Conflict to Autonomous Weapon Systems”, *International Law Studies*, pág. 398; Allyson Hauptman, “Autonomous Weapons and the Law of Armed Conflict”, *Military Law Review*, vol. 218 (2013), p. 195; Aiden Warren e Ingvil Bode, “Altering the Playing Field: The U.S. Redefinition of the Use-of-Force”, *Contemporary Security Policy*, vol. 36, no. 2 (2015), p. 191 (que argumenta que “los tomadores de decisiones estadounidenses nunca considerarán” renunciar a la toma de decisiones con respecto al uso de la fuerza y será incluso menos probable que lo hagan con la ambigüedad derivada de las armas letales autónomas”).

Existe un fuerte precedente para prohibir las armas que plantean serias preocupaciones humanitarias. La comunidad internacional ha adoptado previamente prohibiciones legalmente vinculantes sobre gases tóxicos, armas biológicas, armas químicas, minas terrestres antipersonales y municiones en racimo, así como una prohibición preventiva de los láseres cegadores, que aún estaban en desarrollo. Los opositores a los instrumentos de minas terrestres y municiones en racimo habían dicho con frecuencia que un tratado de prohibición nunca sería posible, pero el éxito de estas prohibiciones ha demostrado que su escepticismo estaba fuera de lugar. El número de estados que se unen a estos tratados y el cumplimiento general ilustra la efectividad de los tratados y la capacidad del desarme humanitario para proteger a los civiles del sufrimiento.

Los esfuerzos para abordar los peligros de las armas completamente autónomas están siguiendo un camino similar al de los instrumentos anteriores de desarme humanitario. Abril de 2013 marcó el lanzamiento de la Campaña para detener a los Robots de Combate, que exige una prohibición absoluta del desarrollo, la producción y el uso de armas completamente autónomas. La campaña se asemeja a las anteriores coaliciones de la sociedad civil, incluida la Campaña Internacional para Prohibir las Minas Terrestres y la Coalición contra las Municiones en Racimo.

El apoyo público a una prohibición ha reforzado la posición de la campaña. Hasta noviembre de 2016, más de 3.000 roboticistas e investigadores de inteligencia artificial habían firmado una carta pública de 2015 que pedía la prohibición de armas completamente autónomas. Según ellos: “Al igual que la mayoría de los químicos y biólogos no tienen interés en construir armas químicas o biológicas, la mayoría de los investigadores de IA no tienen interés en construir armas de IA, y no quieren que otros empañen su campo al hacerlo, creando potencialmente una gran reacción pública violenta contra la IA que restringe sus futuros beneficios sociales”.¹⁶⁸ Las encuestas también han revelado su apoyo a una prohibición. Por ejemplo, una encuesta internacional de 2015 encontró que el 67 por ciento de los encuestados cree que las armas completamente autónomas deberían ser prohibidas internacionalmente (ver Conflicto Nro. 4).¹⁶⁹

¹⁶⁸ Future of Life Institute, “Autonomous Weapons: An Open Letter from AI & Robotics Researchers”.

¹⁶⁹ Open Roboethics Initiative, “The Ethics and Governance of Lethal Autonomous Weapons Systems: An International Public Opinion Poll”, p. 1.

Finalmente, los gobiernos han retomado el debate sobre las armas completamente autónomas. Poco después de que comenzara la presión de la sociedad civil, agregaron el tema a la agenda de la CCW, que fue importante porque el proceso de la CCW produjo previamente una prohibición preventiva de los láseres cegadores y sirvió como incubadora para prohibir las minas terrestres y las municiones en racimo. Desde 2014, los Estados Partes de la CCW han celebrado tres reuniones informales de expertos que han examinado en profundidad los problemas relacionados con los sistemas de armas autónomos letales. En el curso de estas reuniones, muchos estados han reconocido la necesidad de abordar estas armas problemáticas de alguna manera. Catorce estados han expresado su apoyo explícito a una prohibición.¹⁷⁰ Los Estados partes que asistieron a la reunión de expertos de 2016 recomendaron que la Quinta Conferencia de Revisión de la CCW, que se celebrará en diciembre de 2016, considere la posibilidad de establecer un grupo más formal de expertos gubernamentales para avanzar en las discusiones.¹⁷¹ Ahora depende de la Conferencia de Revisión asegurar que los estados aceleren el paso y den el siguiente paso hacia un instrumento que prohíba el desarrollo, la producción y el uso de armas completamente autónomas.

Lograr una prohibición requerirá sin duda un trabajo significativo y voluntad política. Los precedentes y los acontecimientos recientes sugieren, sin embargo, que una prohibición legalmente vinculante de armas completamente autónomas sería la forma más realista y efectiva de abordar los peligros que estas armas representan.

¹⁷⁰ A partir de noviembre de 2016, los Estados que pedían una prohibición preventiva de armas totalmente autónomas eran Argelia, Bolivia, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Egipto, Ghana, la Santa Sede, México, Nicaragua, Pakistán, el Estado de Palestina y Zimbabue. Campaña para detener a los robots asesinos, “Ban Support Grows, Process Goes Slowly”, 15 de abril de 2016, <https://www.stopkillerrobots.org/2016/04/thirdmtg/> (accedido el 21 de noviembre de 2016).

¹⁷¹ “Recommendations to the 2016 Review Conference: Submitted by the Chairperson of the 2016 Meeting of Experts”, Reunión de Expertos de la CCW sobre Sistemas de Armas Autónomas Letales, abril de 2016, [http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/6BB8A498BoA12A03C1257FDB00382863/\\$file/Recommendations_LAWS_2016_AdvancedVersion+\(4+paras\)+.pdf](http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/6BB8A498BoA12A03C1257FDB00382863/$file/Recommendations_LAWS_2016_AdvancedVersion+(4+paras)+.pdf) (accedido el 21 de noviembre de 2016).

Agradecimientos

Bonnie Docherty, investigadora principal de la División de Armas de Human Rights Watch e instructora clínica principal de la Clínica Internacional de Derechos Humanos de la Escuela de Derecho de Harvard (IHRC, por sus siglas en inglés), fue la redactora y editora principal de este informe. Joseph Crupi, Anna Khalfaoui y Lan Mei, estudiantes de IHRC, hicieron importantes contribuciones a la investigación, análisis y redacción del informe. Steve Goose, director de la División de Armas, y Mary Wareham, directora de defensa de la División de Armas, editaron el informe. Dinah PoKempner, consejera general, y Tom Porteous, subdirector del programa, también revisaron el informe.

Este informe fue preparado para su publicación por Jacquelyn Kantack, asociada en la División de Armas, Fitzroy Hepkins, gerente administrativo, y José Martínez, coordinador principal. Russell Christian produjo la caricatura para la portada del informe.

CONSTRUYENDO EL CASO

Los peligros de los robots asesinos y la necesidad de una prohibición preventiva

A medida que la tecnología militar avanza hacia una autonomía cada vez mayor, los expertos continúan debatiendo la legalidad y la conveniencia de las armas completamente autónomas. Estas armas, también conocidas como "robots asesinos", seleccionan y atacan objetivos sin un control humano significativo. Dado que las armas completamente autónomas revolucionarían la guerra de manera alarmante, las discusiones en curso no son suficientes. La acción preventiva es necesaria.

Construyendo el caso resalta los peligros de las armas completamente autónomas y defiende la prohibición de su desarrollo, producción y uso. En el proceso, proporciona profundas refutaciones a 16 críticas clave de dicha prohibición.

El informe detalla las amenazas legales, morales, de seguridad y otras que representan las armas completamente autónomas. Las armas enfrentarán obstáculos importantes para cumplir con las leyes internacionales humanitarias y de derechos humanos y crearán un vacío en la rendición de cuentas. La delegación de decisiones de vida o muerte a las máquinas, cruzaría un umbral moral, dado que las ventajas militares esperadas de las armas, crearían riesgos injustificables.

Construyendo el caso también examina numerosas propuestas para tratar estas preocupaciones y encuentra que solo una prohibición absoluta las resolvería todas. La prohibición debe adoptarse lo antes posible, antes de que esta tecnología ingrese en los arsenales militares. El precedente de las negociaciones y los tratados de desarme anteriores, muestra que la prohibición de un arma totalmente autónoma sería una solución alcanzable y efectiva.



A medida que continúa el debate sobre los "robots asesinos", la amenaza que plantean es muy grande.

© 2016 Russell Christian/Human Rights Watch

HUMAN
RIGHTS
WATCH

IHRC

INTERNATIONAL HUMAN RIGHTS CLINIC
HUMAN RIGHTS PROGRAM AT HARVARD LAW SCHOOL

hrw.org/es

<http://hrp.law.harvard.edu/clinic>