



Armas Totalmente Autónomas

Los Robots Asesinos



Este documento fue realizado por
el área de comunicaciones
de la Campaña Colombiana Contra Minas (CCCM)



Este documento fue realizado por el área de comunicaciones de

La Campaña Colombiana Contra Minas (CCCM)

Bogotá D.C., Colombia. Febrero de 2014.

Foto Portada: Archivo Reuters

Armas Totalmente Autónomas

Los Robots Asesinos

ARMAS TOTALMENTE AUTÓNOMAS

RESUMEN

Con el rápido desarrollo y proliferación de armas robóticas, las máquinas están comenzando a tomar el lugar de los humanos en el campo de batalla. Expertos en robótica y armas han pronosticado que las Armas Totalmente Autónomas o Robots Autónomos Letales o Robots Asesinos, que podrían seleccionar y atacar objetivos sin ninguna intervención humana, serían desarrollados en 20 o 30 años¹.

Los rápidos avances tecnológicos están dando como resultado esfuerzos para desarrollar Armas Totalmente Autónomas. Estas podrían seleccionar y abrir fuego a blancos por su propia cuenta, sin ninguna intervención humana. Esta capacidad supondría un reto a la protección de civiles y del cumplimiento de las normas del Derecho Internacional Humanitario (DIH) y de los Derechos Humanos (DD.HH). El interés que ha despertado este tipo de tecnología, además, ha atraído el financiamiento de investigaciones que ven en estas armas, un elemento importante en la guerra del futuro.

Permitir que las máquinas tomen decisiones de vida o muerte cruza una línea moral fundamental, ya que estas carecen de juicio humano y capacidad de comprender un determinado contexto. Estas cualidades son necesarias para tomar decisiones éticas en un campo de batalla dinámico, distinguir entre soldados y civiles, y evaluar la proporcionalidad de un ataque. Estas armas no cumplirían los requisitos mínimos de las leyes de la guerra.

El sustituir tropas humanas por máquinas provocaría que la decisión de ir a la guerra sea más fácil de tomar. El uso de estas armas crearía un vacío de responsabilidad, ya que no habría claridad sobre quién sería legalmente responsable por las acciones de un robot.

Actualmente, oficiales militares han manifestado que ante un futuro desarrollo y uso de estas armas, los humanos guardarían algún nivel de supervisión sobre las decisiones al momento de impartir fuerza letal. Sin embargo, esas afirmaciones dejan abierta la posibilidad de que las máquinas podrían algún día tener la habilidad de tomar decisiones autónomamente.

Especialistas han debatido los beneficios y peligros que traerían estas armas: personal militar, científicos, éticos, filósofos y abogados, han contribuido en la discusión. Ellos han evaluado su desarrollo y uso futuro desde varias perspectivas: utilidad militar, costos, políticas y el componente ético al otorgarle a las máquinas la decisión de matar. Esto ha desatado dilemas morales, éticos y legales.

La Red de Seguridad Humana en Latinoamérica y El Caribe -SEHLAC y sus miembros, aliados de la Campaña contra los Robots Asesinos; creen que el desarrollo y uso de estas armas no sería coherente con el DIH e incrementaría el número de conflictos, de muertos y heridos, tanto militares como civiles.

Por ende, urge a la preventiva y extensiva prohibición del desarrollo, producción y uso de estas armas, por parte de la comunidad internacional y de países que desarrollan tecnología autónoma. La Red SEHLAC cree que esto deberá lograrse a través de una nueva ley internacional (un tratado), a través de leyes nacionales y otras medidas.

¹ Documento Losing Humanity. The Case Against Killer Robots. Human Rights Watch and International Human Rights Clinic (2012), p. 1. Tomado de <http://www.hrw.org/reports/2012/11/19/losing-humanity-0> el 24 de octubre de 2013.

¿Qué es un Arma Totalmente Autónoma?

Según la definición utilizada y respaldada, entre otros, por el Departamento de Defensa de Estados Unidos y Human Rights Watch, el término de Robots Autónomos Letales (LAR, por sus siglas en inglés) se refiere a sistemas de armas robóticas que, una vez activadas, podrían seleccionar y atacar objetivos sin necesidad de ninguna intervención de un operador humano. El elemento importante es que el robot tendría una "elección" autónoma respecto a la selección de un objetivo y el uso de la fuerza letal.

Estas armas se clasifican en tres categorías determinadas sobre la cantidad de intervenciones humanas en cada acción del robot².

- **Bajo un operador humano (Human-in-the-Loop):** Pueden seleccionar objetivos, impartir fuerza o atacar, solo con un comando emitido en tiempo real por un operador humano. Los robots pueden ser capaces de realizar de forma independiente tareas que su operador delegue.
- **Bajo un supervisor (Human-on-the-loops):** Pueden llevar a cabo un proceso de selección independiente al del comando humano, pero permanecen bajo la supervisión en tiempo real de un operador que puede anular cualquier decisión.
- **Autonomía total (Human-out-of-the-Loop):** Pueden buscar, identificar, seleccionar y atacar objetivos sin el control en tiempo real de un operador. Estos sistemas pueden ser descritos como "automáticos" cuando su capacidad autónoma de detectar y atacar objetivos se limita a un entorno relativamente restringido, predefinido y controlado. Cuando son capaces de llevar a cabo estas tareas de forma autónoma en un entorno abierto e impredecible, se describen como "completamente autónomas".

El valor militar de estas armas radica en que requieren menor mano de obra, reducen los riesgos de los soldados y pueden acelerar el tiempo de respuesta en eventuales ataques. Documentos militares de varios países, incluido los Estados Unidos, describen el desarrollo de armas en distintas etapas de autonomía en los programas de robótica aérea, terrestre y marítima. Evidenciando las grandes cantidades de dinero que se asignan para su desarrollo³.

La Fuerza Aérea de EE.UU. predijo que "en 2030 la capacidad de las máquinas se incrementará hasta el punto en que los seres humanos se convertirán en el componente más débil de una amplia gama de sistemas y procesos"⁴.

La autonomía es la característica principal de estas armas, pero no se debe confundir con la tecnología de los drones, aeronaves remotamente pilotadas que requieren de un operador humano. A diferencia de los mayores sistemas de defensa actuales diseñados para disparar, activar misiles o proyectiles, las armas autónomas podrían ser programadas para operar autónomamente en exteriores, sin límites espaciales ni temporales, y aprenderían a adaptar sus funciones en respuesta a las circunstancias del ambiente.

Es importante destacar que gran parte del desarrollo de estas armas se mantiene en secreto. Sin embargo, sistemas robóticos con diversos grados de autonomía y letalidad están hoy en uso⁵:



El US Phalanx system, detecta de forma automática, los rastros y capta amenazas de guerra aérea, como los misiles anti-buques y aeronaves.

² Human Rights Watch implications of the usage of drones and unmanned robots in warfare p, 6. Tomado de <http://www.europarl.europa.eu/committees/en/droi/studiesdownload.html?languageDocument=EN&file=92953> el 10 de septiembre de 2013.

³ Documento Losing Humanity. The Case Against Killer Robots. Human Rights Watch and International Human Rights Clinic (2012), p. 7. Tomado de <http://www.hrw.org/reports/2012/11/19/losing-humanity-0> el 13 de septiembre de 2013.

⁴ Fuerza Aérea de EE.UU. Jefe Científico, "Informe sobre Tecnología Horizontos: una visión para la Fuerza Aérea de Ciencia y Tecnología durante 2010-2030," 3 de octubre de 2013 y <http://www.af.mil/shared/media/document/AFD-100727-053.pdf> p.106. consultado el 20 de septiembre de 2013.

⁵ Informe del Relator Especial sobre ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias, Christof Heyns. p. 8 - 9.. Tomado de http://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session23/A-HRC-23-47_en.pdf el 21 de octubre 2013.



El US Counter Rocket, contra artillería y mortero (C-RAM) el sistema puede automáticamente destruir artillería, cohetes y proyectiles de mortero.



Taranis, el prototipo de combate no tripulado propulsado a reacción del Reino Unido, puede autónomamente buscar, identificar y localizar a los enemigos, pero solo puede comprometerse con un objetivo cuando sea autorizado por el comando de la misión.



El **Northrop Grumman X -47B** es un prototipo de avión no tripulado o dron, de combate de la Marina de EE.UU. para demostrar su capacidad autónoma de lanzamiento y aterrizaje en portaaviones y navegar de forma autónoma.

La Arpía de Israel es un sistema de armas autónomo diseñado para detectar, atacar y destruir a las emisoras de radar.

La vigilancia y seguridad de los robots **Samsung Techwin**, desplegados en la zona desmilitarizada entre Corea del Norte y del Sur, detectan objetivos a través de sensores infrarrojos. Actualmente están operados por humanos, pero tienen un modo automático.

¿Cuál es el problema de las Armas Totalmente Autónomas?

En décadas pasadas, el amplio uso de vehículos armados no tripulados ha cambiado dramáticamente la guerra, trayendo nuevos desafíos:

LEGAL⁶

Según Philip Alston, relator especial sobre ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias de la ONU, "el rápido crecimiento de ese tipo de tecnologías, especialmente aquellas con capacidades letales y con niveles disminuidos de control humano, levantan serias preocupaciones, ya que no han sido examinadas en su totalidad por los derechos humanos o por los actores humanitarios"⁷.

La autonomía de los robots plantearía cambios fundamentales en la protección de los civiles, el cumplimiento del DIH y los DD.HH. Así, una de las mayores dificultades es: ¿cómo se aplicarían las leyes humanitarias internacionales y de cada país a los sistemas de armas autónomas?

Aunque no hay una regla específica para estas armas, la ley dice que los Estados deben determinar si el uso de cualquier arma de guerra desarrollada o adquirida está prohibida por el DIH en algunas o todas circunstancias. En otras palabras, las normas consuetudinarias del DIH, en particular los principios de Distinción entre Civiles y Combatientes, Distinción entre Bienes de Carácter Civil y Objetivos Militares, Proporcionalidad en el Ataque y Precaución en el Ataque, se aplican a todas las nuevas armas y la evolución tecnológica en la guerra, incluidas las Armas Totalmente Autónomas.

⁶ Tomado y adaptado de <http://www.icrc.org/eng/resources/documents/faq/q-and-a-autonomous-weapons.htm> el 26 de octubre de 2013. Y del documento Losing Humanity. The Case Against Killer Robots. Human Rights Watch and International Human Rights Clinic (2012), <http://www.hrw.org/reports/2012/11/19/losing-humanity-0> el 10 de septiembre de 2013.

⁷ Documento Losing Humanity The Case Against Killer Robots. Human Rights Watch and International Human Rights Clinic (2012), p. 1. Tomado de <http://www.hrw.org/reports/2012/11/19/losing-humanity-0> el 13 de septiembre de 2013.

Por consiguiente, el desafío principio de los Estados es garantizar que las Armas Totalmente Autónomas sean capaces de cumplir con los principios de DIH⁸.

- **Principio de distinción entre civiles y combatientes:** Todavía no está claro cómo estas armas podrían discriminar entre civiles y combatientes, como lo exige este principio. Las partes en conflicto deberán distinguir en todo momento entre personas civiles y combatientes. Los ataques solo podrán dirigirse contra combatientes. Los civiles no deben ser atacados.
- **Principio de distinción entre bienes de carácter civil y objetivos militares:** Las partes en conflicto deberán hacer en todo momento la distinción entre bienes de carácter civil y objetivos militares. Los ataques solo podrán dirigirse contra objetivos militares. Los bienes de carácter civil no deben ser atacados.
- **Principio de proporcionalidad en el ataque:** Queda prohibido lanzar un ataque cuando sea de prever que cause incidentalmente muertos y heridos entre la población civil, daños a bienes de carácter civil o ambas cosas, que sean excesivos en relación con la ventaja militar concreta y directa prevista.
- **Principio de precaución en el ataque:** Las operaciones militares se realizarán con un cuidado constante de preservar a la población civil, a las personas civiles y los bienes de carácter civil. Se tomarán todas las precauciones factibles para evitar, o reducir en todo caso a un mínimo, el número de muertos y heridos entre la población civil, así como los daños a bienes de carácter civil, que pudieran causar incidentalmente.

Finalmente, el uso de armas totalmente autónomas crearía un vacío en la responsabilidad, ya que no estaría claro quién sería legalmente responsable por las acciones del robot: el comandante, el programador, el fabricante o la máquina. Según el informe *Losing Humanity* o *Perdiendo la Humanidad* de Human Rights Watch, "las Armas Totalmente Autónomas tienen el potencial para aumentar el daño a los civiles durante los conflictos armados. Estas serían incapaces de cumplir los principios básicos del Derecho Internacional Humanitario, que socavaría otras salvaguardias, no legales que protegen a los civiles y que presentarían los obstáculos para la rendición de cuentas de las bajas que se produzcan"⁹.

POLÍTICO-MILIAR¹⁰

Varias naciones con alta tecnología militar, como China, Estados Unidos, Israel, Rusia, el Reino Unido, están avanzando hacia sistemas que darían mayor autonomía de combate a las máquinas. El problema radica en que si uno o más países eligen desplegar, desarrollar o utilizar este tipo de armas, otros podrían sentirse obligados a abandonar las políticas de restricción, lo que conduciría a una carrera de armas autónomas a nivel mundial. Así mismo, reemplazar tropas humanas por máquinas haría que las naciones tomen más fácilmente la decisión de ir a la guerra.

ÉTICO Y TÉCNICO¹¹

Permitir que las máquinas tomen decisiones de vida o muerte en un campo de batalla, cruza una línea roja de la ética y la moral, y se considera una cuestión inaceptable, ya que estas armas carecerían de juicio humano y de habilidad para entender el contexto en el que se encuentran. El juicio humano y la habilidad para entender el contexto son capacidades importantes al momento de tomar decisiones éticas de carácter complejo en un campo de batalla dinámico. Estas facilitan distinguir adecuadamente entre los soldados y los civiles, y permiten evaluar la proporcionalidad con la que se ejecutaría un ataque, entre otros.

La carencia de capacidades humanas de las Armas Totalmente Autónomas haría que estas no conocieran los requisitos legales para la guerra, a menos que fueran programadas para ello.

⁸ Documento El Derecho Internacional Humanitario Consuetudinario. Volumen I: Normas. Jean-Marie Henckaets y Luise Doswald-Baeck. Comité Internacional de la Cruz Roja. Páginas (3, 29, 43, 53 y 59). Tomado de http://www.icrc.org/spa/assets/files/other/icrc_003_pcustom.pdf el 2 de febrero de 2014.

⁹ Documento *Losing Humanity. The Case Against Killer Robots*. Human Rights Watch and International Human Rights Clinic (2012), p. 46. Tomado de <http://www.hrw.org/reports/2012/11/19/losing-humanity-0> el 13 de septiembre de 2013.

¹⁰ Tomado y adaptado de <http://www.stopkillerrobots.org/the-problem/> el 10 de septiembre de 2013.

¹¹ Tomado y adaptado de <http://www.stopkillerrobots.org/the-problem/>

La Solución

La Red SEHLAC, cree que darle a las máquinas el poder de decidir quién vive y quién muere en el campo de batalla es una aplicación inaceptable, ya que el control humano de cualquier arma de combate es esencial para garantizar la protección humanitaria y el control judicial.

La Red SEHLAC cree que el desarrollo y uso de estas armas no sería coherente con el DIH e incrementaría el número de conflictos y de muertos y heridos, tanto militares como civiles. Por ende, urge a la preventiva y extensiva prohibición del desarrollo, producción y uso de Armas Totalmente Autónomas, por parte de la comunidad internacional y de países que desarrollan tecnología autónoma. Esta acción deberá lograrse a través de una nueva ley internacional (un tratado), a través de leyes nacionales y otras medidas.

Discusión del Tema¹²

El tema ha sido discutido por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y el Consejo de Derechos Humanos. Varios gobiernos han sugerido que el mejor espacio para discutir este problema es la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales (CCW, por sus siglas en inglés); un foro permanente de la ONU para la regulación de las armas convencionales, apoyado por más de 100 Estados y personas influyentes en el área humanitaria y militar.

El Reino Unido, Estados Unidos, China, Israel y Rusia son las naciones más interesadas en la discusión y tendrían oficiales militares y expertos técnicos debatiendo el tema. Miembros de la CCW como Austria, Costa Rica, México, Irlanda, entre otras naciones, también estarían interesadas en participar en las discusiones, especialmente en temas humanitarios y morales.

En noviembre de 2012, Human Rights Watch (HRW) publicó [Perdiendo la Humanidad: El Caso contra los Robots Asesinos o Losing Humanity: The Case Against Killer Robots](#), documento que evidencia la preocupación frente a este tema. HRW advirtió que estas armas carecerían de cualidades humanas que proporcionen controles legales y no legales sobre la muerte de civiles e instó a los gobiernos a prohibirlas preventivamente, por el peligro que representan para la población civil en conflictos armados. Además, los obstáculos para tener cualquier responsabilidad por los daños causados por estas, debilitarían el poder de la ley para disuadir futuras violaciones.

En nombre del Comité Internacional para el Control de Armas Robot (ICRAC), el experto en robótica Noel Sharkey hizo un [llamado a los ingenieros](#). En el artículo [The Engineer](#), Sharkey dice que el llamado para los ingenieros está hecho "ya que son quienes conocen cómo las máquinas pueden ser limitadas cuando se trata de hacer juicios; juicios que solo los seres humanos deben hacer; juicios sobre a quién y cuándo matar".

En noviembre 2012, el Departamento de Defensa de los Estados Unidos publicó su [primera política sobre la autonomía de los sistemas de armas](#), exigiendo que un ser humano debe estar siempre "In-The-Loop" o "en el circuito" (se refiere a que un ser humano debe tener siempre algún grado de vigilancia en las máquinas o en su interior), al tomarse decisiones sobre el uso de fuerza letal en las máquinas.

El Comité Directivo de la Campaña contra los Robots Asesinos ha convocado diversas conferencias en el Centro de Acción de Derechos Humanos en Londres, a representantes de ONG's, para discutir iniciativas de prohibición preventiva. Se han discutido las preocupaciones morales y éticas, legales, técnicas y políticas que representan estas armas. Se han propuesto estrategias sobre las acciones que podrían adoptarse a nivel nacional, regional e internacional.

El informe sobre [Los Robots Autónomos Letales](#) fue presentado al Consejo de Derechos Humanos de la ONU por el profesor Christof Heyns, relator especial de la ONU sobre ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias de la Oficina del Alto Comisionado para los

¹² Tomado y adaptado de <http://www.stopkillerrobots.org/> el 23 de octubre de 2013.

Derechos Humanos. El documento, hace un llamado para una moratoria global sobre estas armas e insta a la creación de un jurado de alto nivel global para articular una política de la comunidad internacional sobre estas armas.

El ICRC, emitió una declaración aprobada por más de 270 ingenieros, informáticos y de inteligencia artificial, robótica, expertos y profesionales de 34 disciplinas afines que pide que se prohíban las Armas Totalmente Autónomas.

En 2013 una encuesta nacional de 1.000 estadounidenses encontró que, las 2 terceras partes se pronunciaron en contra de estas armas: el 68% se opuso a la tendencia hacia esas armas. Curiosamente, el personal militar en servicio activo se encontraba entre los más fuertes objetores.

Un total de 117 Estados son parte en la CCW, incluidas naciones con avanzado desarrollo de sistemas de armas: Estados Unidos, China, Israel, Rusia, Corea del Sur, y del Reino Unido. De los 117 Estados, 30 han hablado públicamente sobre las Armas Totalmente Autónomas en el Consejo de Derechos Humanos de la ONU.



Northrop Grumman X -47B