

# **Grupo de Expertos Gubernamentales de las Altas Partes Contratantes en la Convención sobre Prohibiciones o Restricciones del Empleo de Ciertas Armas Convencionales que Puedan Considerarse Excesivamente Nocivas o de Efectos Indiscriminados**

Distr. general  
4 de septiembre de 2017  
Español  
Original: inglés

**Ginebra, 13 a 17 de noviembre de 2017**

Tema 6 del programa provisional

**Examen de las diversas dimensiones de las tecnologías emergentes en el ámbito de los sistemas armamentísticos autónomos letales, en el contexto de los objetivos y propósitos de la Convención**

## **Documento de reflexión**

**Presentado por el Presidente**

### **Introducción**

1. El Grupo de Expertos Gubernamentales (GEG) ha recibido de las Altas Partes Contratantes en la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales el mandato de examinar las cuestiones relativas a las tecnologías emergentes en el ámbito de los sistemas armamentísticos autónomos letales, en el contexto de los objetivos y propósitos de la Convención. El GEG de la Convención es actualmente el único foro intergubernamental del sistema de las Naciones Unidas que se ocupa oficialmente de este asunto, y en él concurren ideas y conocimientos especializados interdisciplinarios sobre la cuestión. Para que el proceso de la Convención sea útil y conserve su pertinencia, es importante que exista la garantía de que se seguirá prestando apoyo financiero a las reuniones del GEG y que todas las Altas Partes Contratantes y otras partes interesadas, incluido el sector industrial, contribuyan al debate.

2. Dado que el tiempo dedicado al GEG en 2017 se ha restringido de 10 a 5 días, el Presidente cree que un buen punto de partida para el GEG este año sería la realización de un examen exhaustivo de la situación actual de los adelantos tecnológicos y su ejemplificación en sistemas militares concretos. El GEG también podría proseguir los útiles debates de los tres últimos años sobre las cuestiones jurídicas y éticas de interés para los SAAL, incluidas las tendencias emergentes en la legislación nacional, así como en el ámbito empresarial, para regular el uso de los sistemas autónomos de carácter civil, como los vehículos sin conductor. Un minucioso examen de la tecnología, los efectos militares y las consideraciones jurídicas y éticas ayudaría al GEG a pasar a la siguiente etapa de los debates, que podría centrarse en la formulación de elementos, como definiciones y otros conceptos, capaces de delimitar el ejercicio normativo.

3. A fin de estimular el debate y ayudar a las delegaciones a prepararse para el GEG, el Presidente propone las siguientes preguntas, agrupadas en tres categorías generales, cuyo objeto no es otro que contribuir al inicio de un examen sustantivo de cada una de las tres categorías. Las preguntas no son exhaustivas, ni representan plenamente todas las opiniones sobre el tema; en particular, por el momento se han dejado al margen determinadas cuestiones relacionadas con las políticas que se abordarán en la próxima etapa de los debates.

GE.17-15299 (S) 270917 280917



\* 1 7 1 5 2 9 9 \*

Se ruega reciclar



## Tecnología

- ¿Cuáles son las tecnologías que contribuyen o podrían contribuir a la autonomía letal de los sistemas armamentísticos? ¿Podrían calificarse en términos generales como sistemas de inteligencia artificial/sistemas autónomos (IA/SA)?
- ¿A qué usos civiles se están destinando o se podrían destinar?
- ¿Los sistemas autónomos se visualizan mejor como robots físicos (discretos) o máquinas virtuales (sistemas diseminados de procesamiento de la información)? ¿Podría haber otras vías tecnológicas (la ingeniería neuromórfica o el perfeccionamiento humano, por ejemplo) que no se han incluido en el debate sobre los SAAL?
- ¿Cuáles son las distintas dimensiones de la autonomía que se observan en el actual conjunto de tecnologías IA/SA? ¿Dónde nos situamos en estas dimensiones (autonomía energética, autonomía computacional, etc.) en comparación con la plena autonomía (incluso idealizada)?
- ¿Se ha producido algún cambio en los últimos años (el detector de imágenes de gatos de Google y el algoritmo matemático deep Q-network (DQN) de DeepMind, puesto a prueba con videojuegos Atari 2600 2D; el hecho de que el *bot* conversacional Eugene Goostman haya pasado el test de Turing; el programa AlphaGO, etc.), o es posible que determinadas aplicaciones (con IA débil o estrecha) experimenten una transición hacia una inteligencia artificial fuerte (IA Fuerte) que conduzca a una eventual “explosión de inteligencia”/“singularidad”/ “superinteligencia artificial” (SIA)?
- En lo que respecta a los sistemas existentes, ¿cómo se llevan a cabo su verificación (si se han construido bien) y su validación (si se ha construido el sistema adecuado)? ¿Es posible escrutar (qué se sabe y cómo se sabe) los sistemas autónomos existentes y previstos? ¿Pueden las máquinas describir su aprendizaje?
- ¿Cómo aborda la industria las cuestiones de seguridad humana y social (por ejemplo, la piratería informática y la privacidad)? ¿Es posible lograr que las máquinas autónomas sean infalibles contra la piratería?
- ¿Puede haber programas o componentes informáticos que protejan el comportamiento de las máquinas, y puede evitarse que una máquina en proceso de aprendizaje los eluda o modifique?
- ¿Limita de algún modo el debate sobre los SAAL el carácter transformador de la IA y su posible ubicuidad, o es la IA comparable a otras tecnologías de doble uso del pasado?

## Efectos militares

- ¿En qué esferas concretas se están aplicando o es posible que se apliquen las tecnologías autónomas? ¿Logística? ¿Inteligencia, vigilancia y reconocimiento? ¿Protección de fronteras y defensa de zona? ¿Puede el modo en que se aplican estas tecnologías autónomas conducir a la obtención de SAAL mediante una desviación subrepticia de la naturaleza de la misión o de otro modo?
- ¿Hay espacios específicos (como los espacios marítimos de superficie y subsuperficie) en los que el posible despliegue de SAAL tiene más probabilidades de producirse y por qué?
- ¿Qué capacidades se verían más afectadas por los SAAL, las ofensivas o las defensivas? ¿Podría el posible despliegue de SAAL rebajar el umbral del uso de la fuerza? ¿Podría potenciar el despliegue asimétrico de la fuerza o el uso encubierto de la fuerza? ¿Existen consideraciones relativas a la carrera de armamentos y a la estabilidad que revistan interés para la Convención?

- ¿Podrían los posibles SAAL proliferar/aprender a actuar conjuntamente con terroristas y otros agentes no estatales ilegales?
- ¿Existen determinadas aplicaciones militares (eliminación de restos explosivos de guerra, desminado, etc.) que podrían resultar convenientes, incluso en el actual contexto de la Convención?
- ¿Podrían los posibles SAAL encontrar cabida en las actuales cadenas de mando y control militar? ¿Existe alguna cuestión doctrinal que sea propia de los SAAL?
- ¿Cómo encajan los posibles SAAL con la actual noción de transparencia en materia de armamentos en lo que respecta al despliegue, las existencias, el comercio o las transferencias?

### Cuestiones jurídicas/éticas

- ¿Quién debe rendir cuentas y hacerse responsable de los sistemas autónomos existentes o previstos? ¿El planificador-diseñador, el propietario legal, el usuario y/o la máquina?
- ¿Cuáles son las principales características de las leyes nacionales o regionales previstas o aprobadas para la reglamentación de sistemas autónomos como los automóviles sin conductor, los robots lúdicos o de compañía y los *bots* conversacionales<sup>1</sup>?
- ¿Existen códigos de conducta o normas industriales que puedan ser pertinentes para el debate sobre los SAAL<sup>2</sup>? ¿Qué aspectos de esos documentos de referencia son de interés para la Convención?
- ¿Existen ideas reguladoras procedentes de otros ámbitos, como la genética?
- ¿Podría el derecho internacional humanitario elaborado para regular el comportamiento humano y controlado por el Estado seguir siendo aplicable *mutatis mutandis* a máquinas potencialmente autónomas y, de ser así, a través de qué mecanismos de mediación?
- ¿Cómo encajan los posibles SAAL con el actual examen de los armamentos nacionales antes de su fabricación, ensayo y despliegue?
- ¿Existen lagunas jurídicas en relación con los posibles sistemas autónomos en otras esferas de política internacional, como el comercio (normas de origen, etc.) y la propiedad intelectual?
- ¿Pueden las máquinas ser verdaderamente inteligentes en el sentido de los seres humanos (agentes extraordinariamente conscientes, intencionales, creativos, empáticos, evolutivos y libres con inteligencia incorporada)?
- ¿Qué sistema de ética o qué valores éticos concretos podrían aplicarse a las máquinas? ¿Cómo pueden conciliarse las distintas opiniones sobre la consciencia y la interacción del mundo humano y material en diferentes sistemas éticos/teológicos en un conjunto universalmente aplicable de instrucciones destinadas a las máquinas capaces de aprender?

<sup>1</sup> Por ejemplo, la Ley de Fabricación y Distribución de Robots Inteligentes de la República de Corea y el informe de la Comisión de Asuntos Jurídicos de la Unión Europea (2015/2103(INL)).

<sup>2</sup> Como la norma P7000-7002 del Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos en el marco de la Global Initiative for Ethical Considerations in Artificial Intelligence & Autonomous Systems y los Principios de la Robótica del Consejo de Investigaciones de Ingeniería y Ciencias Físicas y el Consejo de Investigaciones de Artes y Humanidades del Reino Unido.

- Las preocupaciones relacionadas con la ética y la moral se han centrado hasta ahora en la posibilidad de que las máquinas se cobren vidas. ¿Qué hay del par humano-máquina actuando en colaboración o del perfeccionamiento humano?
  - ¿Cómo pueden codificarse estos preceptos éticos? ¿Puede una máquina convertirse en un ser moral?
-