

LA NECESSITAT I LA POSSIBILITAT DE PROHIBIR LES ARMES EXPLOSIVES

El dret internacional humanitari i la precisió
de les armes explosives velles i noves

Autoria: Andrea Farrés, Pere Brunet, Camino Simarro,
Virginia D'Arienzo, Jordi Calvo



Publicat per:



Centre Delàs d'Estudis per la Pau

Bisbe Laguarda, 4
08001 Barcelona
T. 93 441 19 47
www.centredelas.org
info@centredelas.org

Autoria: Andrea Farrés, Pere Brunet, Camino Simarro, Virginia D'Arienzo, Jordi Calvo

Aquest informe ha estat elaborat en el marc del projecte "Impulsem el desarmament humanitari, aturem les armes explosives, nuclears i autònomes letals" finançat per l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

El Centre Delàs és part de la Xarxa Internacional sobre Armes Explosives (INEW per les seves sigles en anglès).

Barcelona, novembre 2022

Disseny i maquetació: Esteva&Estêvão

Foto de portada: Ales Ustinov; p. 5, 14, 21: US Air Force; p. 7: David Peinado; p. 9: Art Guzman; p. 29: Roberto Cornacchia

ISBN: 978-84-09-45936-0



INDEX

Resum executiu	5
1. Introducció	7
2. Desarmament humanitari	9
2.1 Introducció	9
2.2 Prohibició de les armes que causen danys superflus o patiments innecessaris	9
2.3 Prohibició de les armes d'efectes indiscriminats	10
2.4 Limitació dels mitjans i mètodes de guerra	11
2.5 Restriccions derivades del Protocol addicional I de les Convencions de Ginebra	11
2.6 Prohibicions i restriccions d'armes al marge de les Convencions de Ginebra	11
2.7 La interacció entre el dret internacional humanitari i el control d'armaments	13
3. Les armes explosives i el dret internacional humanitari	14
3.1 Introducció	14
3.2 Funcionament de les armes explosives	15
3.3 L'efecte d'àrea	16
3.4 L'impossible protecció de la població civil	16
3.5 Campanyes per prohibir armes amb efectes indiscriminats aplicables als explosius	17
4. Mites sobre la precisió i el respecte al dret internacional humanitari de les armes noves	21
4.1 Introducció	21
4.2 Els sistemes militars robòtics	21
4.3 Els drons armats	23
4.4 Resum de les armes robòtiques noves	26
5. Conclusions	29
6. Bibliografia	31
Annex	35

INDEX DE TAULES

Taula 1. Detall d'algunes accions letals amb la indicació dels errors de precisió agregada	24
Taula 2. Components de la precisió agregada de diferents tipus d'armes noves	27



RESUM EXECUTIU

L'ús d'armes explosives en zones poblades exposa la població civil a un alt risc de mort o lesió i a la destrucció accidental o deliberada de les infraestructures de les quals depèn. Aquest informe tracta els importants reptes que això suposa per al respecte del dret internacional humanitari (DIH) i dels drets humans en general; argumenta que les armes explosives, per les seves característiques tècniques i militars, no poden en cap cas (per molt avançades que siguin) garantir la discriminació entre civils i combatents; i advoca, en conseqüència, per la seva prohibició.

Segons el DIH les parts d'un conflicte armat tenen l'obligació de cerciorar-se que els seus atacs no afecten la població civil ni els béns de caràcter civil. Fins i tot han de fer tot el possible per a preveure si un atac pot causar danys a la població civil que siguin excessius en relació amb l'avantatge militar concret que es preveu obtenir amb aquest atac. El DIH prohibeix tant els atacs directes contra civils, incloent aquells que pretenen colpejar objectius militars i civils o objectes civils sense distinció, com els atacs que puguin causar danys civils incidentals que siguin excessius en relació amb l'objectiu concret de l'atac. Els primers es denominen atacs indiscriminats mentre que els segons es coneixen com a atacs desproporcionats. A través del principi que prohibeix que les armes causin danys superflus o sofriments innecessaris s'han prohibit i restringit, per exemple, l'ús de diferents armes convencionals i armes de destrucció massiva. Això vol dir que a més de les armes, mitjans o mètodes prohibits per les Convencions de Ginebra i els seus Protocols Addicionals, hi ha altres armes que són il·legals o l'ús de les quals està restringit pel dret internacional mitjançant altres tractats internacionals i que, per tant, vinculen només als estats part d'aquests.

Malgrat que el DIH ha aconseguit restringir i prohibir l'ús de diversos tipus d'armes, els atacs indiscriminats i/o desproporcionats en zones urbanes estan a l'ordre del dia, principalment a través de l'ús d'armes explosives. Aquest tipus d'atacs tendeixen a donar-se cada vegada més

en contextos de conflicte armat que es lliuren en nuclis de població, afectant indiscriminadament els qui es troben en les proximitats de les explosions. Es calcula que quan s'utilitzen armes explosives en zones urbanes, 9 de cada 10 víctimes són civils. L'efecte d'unes certes armes d'aquest tipus també pot impedir la producció i distribució de béns i serveis essencials per al benestar de la població civil. Els conflictes a l'Iraq, Síria, el Iemen i, més recentment, Ucraïna han demostrat aquests greus impactes en les infraestructures bàsiques i a l'entorn del qual la gent depèn, la qual cosa també genera un gran sofriment i vulnerabilitat, així com efectes a llarg termini en el desenvolupament socioeconòmic i humà de la regió o país en qüestió. També queda patent en aquests conflictes que l'ús d'armes explosives en zones poblades constitueix una de les principals causes de desplaçament, tant a nivell intern com fora del propi país.

Podem concloure per tot això que quan els exèrcits opten per utilitzar armes explosives en zones poblades generen un mal inacceptable per a la població civil, no sols per a la seva integritat física, sinó també per a la cobertura de les seves necessitats bàsiques i dels seus drets fonamentals.

En aquest sentit, cal desmuntar el mite de la precisió de les noves armes, utilitzat per governs i exèrcits per a justificar determinades operacions militars, al·legant que respecten el DIH i no afecten la població civil. Tanmateix el principal objectiu d'aquestes armes és reemplaçar els combatents humans en els teatres d'operacions, plantejant guerres asimètriques amb un nombre molt més reduït de baixes pròpies. Aquestes noves armes estan dissenyades, per tant, per a disminuir les baixes de soldats en combat però, per diferents motius i biaixos, això no significa ni molt menys que estiguin preparades per a reduir

el nombre de víctimes civils. De fet, amb l'ús de noves armes robòtiques i la proliferació de conflictes armats de baix cost i risc per a la part atacant, és molt possible que morin més civils que en els atacs amb armes convencionals. Això es deu en part al fet que aquest tipus d'armes interposa una gran distància física entre l'operador militar, la mateixa arma i els efectes de la seva utilització, la qual cosa pot provocar un distanciament psicològic i moral, juntament amb una disminució de la consciència de la responsabilitat en els atacs efectuats i una encara més improbable rendició de comptes. Amb tecnologies com les bombes de precisió o els drons armats, les guerres són més fàcils de començar i les barreres morals i legals estan encara més diluïdes. La percepció de la possibilitat de dur a terme atacs sense risc pot fer prevaler les solucions militars per sobre de les polítiques, baixant els llindars per a iniciar accions militars. D'altra banda, les noves tecnologies com la intel·ligència artificial permetran que sigui més fàcil pensar en guerres a distància més abstractes, la qual cosa pot portar a més accions militars i a una escalada incontrolada de conflictes en els quals la població civil és sempre la principal damnificada.

Resulten essencials, per tant, les polítiques dirigides a detenir l'ús d'armes explosives amb efectes d'àrea àmplia en zones poblades i l'adopció de mesures humanitàries i de protecció de la població civil, així com un desenvolupament i aplicació de normes internacionals més sòlides i exhaustives. De la mateixa manera que va ocórrer amb les mines antipersones i les bombes de raïm, només sembla haver-hi una solució possible al problema que suposa la utilització d'armes explosives en zones poblades, i aquesta passa per prohibir-les, estigmatitzar-les i eliminar-les de l'acció de guerra, siguin velles o noves, obsoletes o de recent i avançada tecnologia.



1. INTRODUCCIÓ

L'esclat de la guerra a Ucraïna el febrer del 2022 ha posat en el centre d'atenció l'ús d'una mena d'armes que s'estan fent servir d'una manera molt estesa i que responen a unes característiques concretes. Són les armes que serveixen per dur a terme bombardejos sobre objectius militars i civils. No és casualitat que, en moltes de les anàlisis sobre el conflicte, s'utilitzi el dret internacional humanitari (DIH) per referir-se a la legitimitat d'un bàndol o d'un altre quant a com s'està desenvolupant la guerra. Entre les armes que s'identifiquen en les notícies i les anàlisis dels experts, n'hi ha moltes que poden englobar-se en la categoria d'armes explosives, moltes de les quals es consideren armes obsoletes, antigues, velles, que no tenen les característiques tecnològiques necessàries per discriminar entre civil i combatent; moltes d'altres, però, es presenten com avenços tecnològics fantàstics que fan que el bàndol que les utilitza sembli un jugador net, capaç de fer una guerra totalment respectuosa amb el DIH.

Amb aquest informe, volem contribuir a la comprensió que la guerra no és ni serà en essència diferent perquè s'utilitzin armes noves o velles i que la precisió continua sent un mite que només pretén legitimar les respostes militars als conflictes que poden sorgir entre estats o nacions. Això no obstaculitza l'objectiu de constatar que l'ús d'armes explosives especialment controvertides per la seva escassa o nul·la capacitat de discriminació és especialment preocupant i que, tal com proposa la campanya per a la prohibició de les armes explosives (INEW, per les sigles en anglès), s'han d'eliminar dels arsenals militars per reduir el dany humanitari dels bombardejos i les vulneracions del DIH que comporten.

En aquest sentit, aquest informe està organitzat en tres capítols. El primer s'ha dedicat a emmarcar en el DIH l'ús de certes menes d'armes i, en concret, d'explosius i d'armes de característiques i d'efectes semblants, a fi de posar en relleu la necessitat de prohibir bona part de les armes que s'utilitzen avui dia en la guerra. En el segon capítol, s'expliquen algunes de les característiques de les armes explosives tradicionals i les raons existents per prohibir-les; a més, es mostren en detall alguns exemples reeixits de prohibició d'armes que causen un dany humanitari inaccepta-

ble, com ara les bombes clúster o les mines antipersones. En el tercer capítol, s'incorpora una anàlisi de les armes noves amb què es pretén presentar la guerra com una pràctica quirúrgica, neta i justa, però que en realitat no suposen cap canvi en la manera com s'esdevenen les guerres i els efectes humanitaris que

tenen, perquè la seva pretesa precisió i eficiència no és més que un mite al qual s'aferren les tesis bel·licistes i les propostes legitimadores de la cursa d'armaments provinents d'organitzacions i d'empreses de l'àmbit militar.



2. DESARMAMENT HUMANITARI

2.1 INTRODUCCIÓ

En aquest capítol, s'analitza quina mena d'armes estan prohibides pel dret internacional i, específicament, pel DIH. En els tres primers apartats, s'examinen els principis que restringeixen o prohibeixen l'ús de diverses armes, els quals són d'aplicació universal i independents de si el conflicte en qüestió és internacional o no. Posteriorment, s'esmenten les restriccions derivades del Protocol addicional I de les Convencions de Ginebra de 1977 (PA I), després del qual hi ha una enumeració d'un seguit de tractats que prohibeixen o restringeixen l'ús d'armes concretes, tant convencionals com de destrucció massiva. Finalment, s'analitza la interacció entre el DIH i el control d'armaments.

Malgrat que aquest capítol se centra en la legalitat de diverses armes en el DIH, és important recordar que, tot i que l'ús d'una arma en particular pot no estar prohibit, la manera com s'empra ha de complir la resta de normes del DIH, especialment les refe-

rents al desenvolupament d'hostilitats, com són el principi de proporcionalitat¹ i l'obligació de prendre precaucions.²

2.2 PROHIBICIÓ DE LES ARMES QUE CAUSEN DANYS SUPERFLUS O PATIMENTS INNECESSARIS

Històricament, les prohibicions i les limitacions de les armes, dels mitjans i dels mètodes³ que es poden emprar en un conflicte armat tenien per objecte protegir

1. En relació amb l'ús d'armes explosives i el principi de proporcionalitat, vegeu: CICR, *Explosive Weapons with Wide Area Effects: A Deadly Choice in Populated Areas*, CICR, Ginebra, gener de 2022, p. 96-101, disponible a: <https://www.icrc.org/en/event/explosive-weapons-wide-area-effects-deadly-choice-populated-areas> (consultat el 4 de novembre de 2022).
2. En relació amb l'ús d'armes explosives i l'obligació de prendre precaucions, vegeu: CICR, *Explosive Weapons with Wide Area Effects: A Deadly Choice in Populated Areas*, CICR, Ginebra, gener de 2022, p. 102-108, disponible a: <https://www.icrc.org/en/event/explosive-weapons-wide-area-effects-deadly-choice-populated-areas> (consultat el 4 de novembre de 2022).
3. El terme *arma* es refereix als «mitjans» bèl·lics, mentre que els *mitjans* són la forma en què es fan servir les armes en el context bèl·lic. És a dir, el terme *arma* o *mitjà* comprèn, per exemple, la munició, mentre que la paraula *mitjà* seria la manera com aquesta munició s'utilitza en un atac concret. És important tenir en compte que, si bé és possible que una arma no sigui inherentment il·legal, l'ús que se'n faci pot fer que ho sigui.

els combatents.⁴ D'aquest objectiu va néixer el principi que prohibeix que les armes i els mètodes emprats durant conflictes armats causin danys superflus o patiments innecessaris.⁵

L'anàlisi de si una arma causa danys superflus o patiments innecessaris consisteix a trobar un equilibri entre el principi d'humanitat i la necessitat militar. Això vol dir que un dany que no té un fi militar no està justificat. El Tribunal Internacional de Justícia (TIJ) va definir *patiment innecessari* com «un sofriment superior al dany inevitable per assolir objectius militars legítims».⁶

Aplicant aquest principi, s'han prohibit diverses armes específiques d'armes, com ara les bales dum dum, ja que, en explotar o deformar-se quan penetren el cos humà, produïen lesions molt greus i, per tant, gairebé irremeiablement, la mort.⁷

2.3 PROHIBICIÓ DE LES ARMES D'EFFECTES INDISCRIMINATS

A més de protegir els combatents i limitar el dany permisible, el PA I de les Convencions de Ginebra va anar un pas més enllà, en la mesura en què s'hi desenvolupen els principis i les normes relacionats amb els mitjans i mètodes de guerra destinats a protegir els objectes i la població civil, entre els quals destaca, pel seu caràcter fonamental, la prohibició dels atacs indiscriminats.⁸

Els atacs indiscriminats són aquells:

- «a) que no estan dirigits contra un objectiu militar concret;
 - b) en els quals es fan servir mètodes o mitjans de combat que no poden dirigir-se contra un objectiu militar concret; o
 - c) en els quals es fan servir mètodes o mitjans de combat els efectes dels quals no poden limitar-se com exigeix el dret internacional humanitari;
- i que, en conseqüència, poden colpir indistintament, en qualsevol d'aquests casos, tant objectius militars com persones civils o béns de caràcter civil.»⁹

4. L'any 1868, la Declaració de Sant Petersburg va prohibir els projectils «el pes dels quals és inferior a 400 grams i que és explosiu o està carregat amb matèries explosives o inflamables». Aquest va ser el primer tractat internacional que té per objecte la restricció de l'ús d'armament.

5. Les primeres referències als «danys superflus» o als «patiments innecessaris» van aparèixer en les conferències de pau de l'Haia del 1899 i 1907, respectivament. Més tard, aquesta restricció va consagrar-se a l'article 35(2) del Protocol addicional I de les Convencions de Ginebra (1977).

6. Tribunal Internacional de Justícia, *Nuclear Weapons case*, opinió consultiva sobre la licitud de l'ús i de l'amenaça d'ús d'armes nuclears, 8 de juliol de 1996, par. 78. Per obtenir més informació sobre la interpretació d'aquest principi, vegeu: Henri Meyrowitz, «El principi de los males superfluos - De la Declaración de San Petersburg de 1868 al Protocolo adicional I de 1977», *Revista Internacional De La Cruz Roja*, 122, 1994, p. 103-126.

7. Per veure quines armes s'han assenyalat com a armes que causen patiments innecessaris, vegeu: CICR, *Customary International Humanitarian Law*, 1, norma 70, disponible a: https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/spa/docs/v1_rul_rule70.

8. Article 51(4) del PA I.

9. CICR, *Customary International Humanitarian Law*, vol. 1, normes 11 i 12; Protocol addicional I, article 51(4).

Aquesta prohibició correspon al principi de distinció, que és fonamental en el DIH, i consisteix en la interdicció que els combatents portin a terme atacs que tinguin com objectiu la població o objectes civils.

En l'àmbit de l'ús d'armament, aquest principi obliga que les armes puguin fer aquesta distinció. Per tant, una arma que és inherentment no discriminatòria seria il·legal.¹⁰ Això vol dir que no es permet l'ús d'armes que per la seva naturalesa no distingeixen els objectius militars dels civils, perquè no poden dirigir-se a un objectiu militar concret o perquè els seus efectes no poden limitar-se seguint les restriccions imposades pel DIH en cap de les circumstàncies normals o previstes d'ús. Definir una mena d'arma com intrínsecament indiscriminada és difícil, perquè cal poder demostrar que l'arma en qüestió no es podria utilitzar mai de forma discriminada. Així, n'hi ha molt poques que, conforme al dret internacional, es considerin intrínsecament indiscriminades. En part, això es deu al fet que els estats no volen renunciar a la possibilitat de fer servir aquestes armes, com és el cas de les armes nuclears.¹¹

Així doncs, és important distingir les armes que són inherentment indiscriminades (com ara les armes bacteriològiques) de les que poden emprar-se d'una manera indiscriminada (és a dir, aquelles que, per bé que el seu disseny fa possible respectar el principi de distinció, l'ús que se'n fa no respecta aquest principi). Per exemple, un projectil guiat d'alta precisió, que no és inherentment indiscriminat, podria ser-ho i, per tant, el seu ús esdevindria il·legal si es fa servir en contextos de guerra urbana, en què la població civil es veu afectada d'una manera desproporcionada en comparació amb l'avantatge militar obtingut.

Per contra, aquesta prohibició no implica que les parts belligerants han d'usar únicament armes d'alta precisió, si les tenen, ja que això seria contrari al principi d'igualtat entre les parts belligerants.¹²

2.4 LIMITACIÓ DELS MITJANS I MÈTODES DE GUERRA

A més de la prohibició d'emprar armes que causen danys superflus o patiments innecessaris i armes

10. Per obtenir més informació, vegeu: CICR, *Customary International Humanitarian Law*, vol. 1, norma 71.

11. Oficina de l'Alt Comissionat de les Nacions Unides per als Drets Humans, «Indiscriminate Attacks and

Indiscriminate Weapons in International Humanitarian Law», març de 2016, p. 4, disponible a: https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/indiscriminate_weapons_legal_note_-_final_new_format_-_en_3.pdf (consultat el 4 de novembre de 2022).

12. Ronzitti, Natalino, «Modern Means of Warfare: The Need to Rely upon International Humanitarian Law, Disarmament, and Non-Proliferation Law to Achieve a Decent Regulation of Weapons», a The Late Antonio Cassese (ed.), *Realizing Utopia: The Future of International Law* (Oxford, 2012; edició digital, Oxford Academic, 20 de setembre de 2012), p. 556.

d'efectes indiscriminats, cal tenir present que la restricció del dret de les parts a escollir els mitjans i mètodes de combat és un principi fonamental del DIH, del qual es deriven aquestes prohibicions.

Aquest principi, conegut com a clàusula Martens, s'ha implementat i desenvolupat en diversos tractats internacionals, entre els quals destaca l'article 35 del PA I, que estableix que «en tot conflicte armat, el dret de les parts en conflicte a triar els mètodes o mitjans de fer la guerra no és il·limitat».

Aquesta clàusula vetlla pel principi d'humanitat i pels dictats de la consciència pública. Això significa que qualsevol ús d'una arma, o l'elecció de qualsevol mètode de combat, ha de complir amb el DIH. Aquesta limitació consisteix en la prohibició d'atacs indiscriminats o desproporcionats, a més d'obligar totes les parts del conflicte armat a prendre totes les precaucions possibles per evitar o, si més no, minimitzar el dany causat a la població civil.

L'ús d'aquesta clàusula és particularment rellevant en el context del desenvolupament de noves tecnologies. Tot i que l'ús d'aquestes tecnologies no està regulat en cap tractat internacional, com és el cas de les armes letals autònomes (conegudes popularment com a *robots assassins*), hi ha diverses iniciatives que, fent servir la clàusula Martens com a punt de partida, en defenen la prohibició.¹³

2.5 RESTRICCIONS DERIVADES DEL PROTOCOL ADDICIONAL I DE LES CONVENCIIONS DE GINEBRA

El PA I també prohibeix l'ús de mètodes o mitjans bèl·lics que hagin estat concebuts per causar, o dels que es pot preveure que causaran, danys extensos, duradors i greus en el medi ambient natural.¹⁴ Aquesta norma obliga els estats a analitzar, abans de fer servir una arma concreta, si els efectes d'aquesta arma causaran aquesta destrucció i a abstenir-se d'emprar-la si la resposta és afirmativa.

Tot i que aquesta prohibició suposa un pas endavant cap a la protecció del medi ambient, la seva formulació ha estat criticada perquè no hi ha consens so-

13. Vegeu, per exemple, la iniciativa encapçalada, entre d'altres, per Human Rights Watch a *Heed the Call. A Moral and Legal Imperative to Ban Killer Robots*, 21 d'agost de 2018, disponible a: <https://www.hrw.org/report/2018/08/21/heed-call/moral-and-legal-imperative-ban-killer-robots> (consultat el 4 de novembre de 2022).

14. L'estudi de dret internacional humanitari consuetudinari del Comitè Internacional de la Creu Roja identifica com a norma consuetudinària la prohibició de l'«ús de mètodes o mitjans de guerra concebuts per causar, o dels quals es pot preveure que causaran, danys extensos, duradors i greus en el medi ambient natural. La destrucció del medi ambient natural no pot emprar-se com a arma». Alguns estats són objectors persistents d'aquesta norma (la número 45). Per obtenir més informació, vegeu: https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/spa/docs/v1_rul_rule45.

bre què significa que el dany sigui «extens, durador i greu». Les tres condicions són acumulatives i el terme «durador» ha estat interpretat com a «dècades».

D'altra banda, els estats part del PA I també tenen l'obligació de determinar si l'ús d'una arma nova o de nous mitjans o mètodes de guerra, en determinades condicions o en totes les circumstàncies, estaria prohibit pel protocol en qüestió o per qualsevol altra norma aplicable del dret internacional. Cal fer aquesta anàlisi no solament en el moment d'utilitzar les armes, sinó també durant l'«estudi, desenvolupament, adquisició o adopció». El Comitè Internacional de la Creu Roja (CICR) entén que aquesta obligació recau sobre tots els estats i no únicament sobre els que són part del Protocol, perquè és una conseqüència lògica de la prohibició d'emprar armes il·legals o de fer-les servir d'una manera que no sigui complint amb el DIH.¹⁵

L'aplicació d'aquest article és especialment rellevant en relació amb el desenvolupament de noves tecnologies amb aplicació armamentística. Tanmateix, verificar aquesta obligació no és fàcil, perquè normalment els estats fan aquests estudis d'una manera confidencial.¹⁶ Una altra complicació per aplicar-la és que l'article no especifica com s'ha de fer aquesta anàlisi. En aquest sentit, l'any 2006 el CICR va publicar una guia on es proporcionaven un seguit de pautes sobre l'àmbit d'aplicació de l'article (per exemple: quina mena d'armes cal revisar), així com consideracions pràctiques respecte a com aplicar-ho (per exemple: qui ha de formar part del mecanisme d'avaluació).¹⁷

2.6 PROHIBICIIONS I RESTRICCIONS D'ARMES AL MARGE DE LES CONVENCIIONS DE GINEBRA

Mitjançant el principi que prohibeix que les armes causin danys superflus o patiments innecessaris, s'ha prohibit i restringit l'ús de diverses armes convencionals i armes de destrucció massiva. Això vol dir que, a més de les armes, dels mitjans o dels mètodes prohibits per les Convencions de Ginebra i els seus protocols

15. 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», *Revista Internacional de la Cruz Roja*, 864, maig-desembre de 2006, p. 933, disponible a: https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/irrc_864_icrc_geneva.pdf (consultat el 4 de novembre de 2022).

16. Ronzitti, Natalino, «Modern Means of Warfare: The Need to Rely upon International Humanitarian Law, Disarmament, and Non-Proliferation Law to Achieve a Decent Regulation of Weapons», a The Late Antonio Cassese (ed.), *Realizing Utopia: The Future of International Law* (Oxford, 2012; edició digital, Oxford Academic, 20 de setembre de 2012), p. 556.

17. 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», *Revista Internacional de la Cruz Roja*, 864, maig-desembre de 2006, p. 931-956, disponible a: https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/irrc_864_icrc_geneva.pdf (consultat el 4 de novembre de 2022).

adicionals, hi ha altres armes que són il·legals o l'ús de les quals està restringit pel dret internacional mitjançant altres tractats internacionals i que, per tant, només vinculen els estats que en són part.

2.6.1 PROHIBICIONS I/O RESTRICCIONS DE L'ÚS D'ARMES CONVENCIONALS

Entre les armes que estan prohibides per tractats, s'inclouen els projectils o explosius incendiaris, el pes dels quals és inferior a 400 grams, i que s'emporten contra combatents;¹⁸ les bales que s'expandeixen o s'aplanen fàcilment en el cos humà, conegudes com a bales dum dum;¹⁹ o el verí o les armes enverinades.²⁰

Més recentment, l'any 1980, va entrar en vigor la Convenció d'Armes Convencionals, la qual, juntament amb els seus protocols, prohibeix l'ús de mines terrestres,²¹ d'armes incendiàries²² i d'armes làser engegadores,²³ i és l'instrument jurídic principal que regula l'ús d'armes convencionals.²⁴ Actualment, les conferències de revisió periòdiques tenen una importància especial perquè són el fòrum internacional en el qual els estats discuteixen la possibilitat de prohibir els sistemes d'armes autònomes, coneguts popularment com a robots assassins.²⁵

Uns anys més tard, el 1997, va aprovar-se la Convenció d'Ottawa sobre la prohibició de les mines antipersones. Aquest tractat, basant-se en la prohibició de causar danys superflus o patiments innecessaris, així com en la prohibició de fer servir armes indiscriminades, va establir la prohibició de l'ús, l'emmagatzematge, la producció i la transferència de mines antipersones, a més de la seva destrucció.²⁶

L'any 2008, la Convenció d'Oslo va prohibir les municions clúster –tant la producció com l'emmagatzematge, la transferència i l'ús– i va posar en relleu que aquestes armes causen «sofriments inacceptables»

a les persones civils, a més de tenir conseqüències catastròfiques a llarg termini.²⁷

Finalment, cal recalcar que les prohibicions establertes per aquests tractats vinculen únicament els estats que en són part, exceptuant les prohibicions que tenen estatus de dret consuetudinari, com ara les bales dum dum.²⁸

2.6.2 PROHIBICIONS I/O RESTRICCIONS DE L'ÚS D'ARMES DE DESTRUCCIÓ MASSIVA

Hi ha tres menes d'armes de destrucció massiva: biològiques, químiques i nuclears. Les armes biològiques i químiques estan prohibides per tractats internacionals, els quals n'il·legalitzen la producció, l'adquisició, l'emmagatzematge i la conservació. Mentre que la Convenció sobre Armes Químiques prohibeix explícitament l'ús d'aquesta mena d'armes, s'ha d'interpretar que la Convenció sobre Armes Bacteriològiques (biològiques) i de Toxines també n'il·legalitza l'ús d'una manera implícita. Igualment, tots dos tractats internacionals exigeixen que es destrueixin aquestes armes i que els estats promulguin lleis nacionals per reforçar les prohibicions avantdites.²⁹ És important recalcar que, malgrat que no tots els estats formen part d'aquestes convencions, la prohibició d'utilitzar armes biològiques i químiques en conflictes armats té estatus de norma consuetudinària, és a dir, que és d'aplicació universal.³⁰

En relació amb les armes nuclears, hi ha dos tractats que en regulen l'ús. El primer que va aprovar-se és el Tractat de No Proliferació Nuclear (TNP), el 1968, el qual només conté prohibicions en àmbits determinats i limita el desenvolupament d'aquest armament, a més d'obligar els estats que tenien armes nuclears quan van ratificar aquest instrument a desarmar-se progressivament.

El segon tractat, anomenat Tractat sobre la prohibició de les armes nuclears (TPAN), va entrar en vigor l'any 2021 i, tal com indica el seu nom, prohibeix que els estats part utilitzin, amenacin d'utilitzar, desenvolupin, produeixin, fabriquin, adquireixin, posseeixin, emmagatzemin, transfereixin, conservin o installin armes nuclears. Aquest tractat va néixer, entre altres motius,

18. Declaració de Sant Petersburg (1868).

19. Declaració de l'Haia núm. 3 (1899).

20. Article 23(a) de les regulacions de la Convenció IV de l'Haia (1907).

21. Protocol sobre les prohibicions o restriccions de l'ús de mines, d'armes trampa i d'altres artefactes (Protocol II).

22. Protocol sobre les prohibicions o restriccions de l'ús d'armes incendiàries (Protocol III).

23. Protocol sobre armes làser engegadores (Protocol IV).

24. CICR, «Armas convencionales», CICR, 29 d'octubre de 2010, disponible a: <https://www.icrc.org/es/doc/war-and-law/weapons/conventional-weapons/overview-conventional-weapons.htm> (consultat el 4 de novembre de 2022).

25. Human Rights Watch, «Robots asesinos: las fuerzas militares obstaculizan su prohibición», 19 de desembre de 2021, disponible a: <https://www.hrw.org/es/news/2021/12/19/robots-asesinos-las-fuerzas-militares-obstaculizan-su-prohibicion> (consultat el 4 de novembre de 2022).

26. Per obtenir més informació, vegeu: Servicio de asesoramiento en DIH, «Convención de 1997 sobre la prohibición de las minas antipersonal y sobre su destrucción», CICR, febrer de 2003, disponible a: https://www.icrc.org/es/doc/assets/files/other/1997_minas.pdf (consultat el 4 de novembre de 2022).

27. Per obtenir més informació, vegeu: CICR, «Cluster munitions: For civilians, consequences are severe and long-lasting», 2 de setembre de 2019, disponible a: <https://www.icrc.org/en/document/cluster-munitions-civilians-consequences-are-severe-and-long-lasting> (consultat el 4 de novembre de 2022).

28. Law Explorer, «Regimes prohibiting the use in war of poison gas and dum dum bullets», 5 d'octubre de 2015, disponible a: <https://lawexplores.com/regimes-prohibiting-the-use-in-war-of-poison-gas-and-dum-dum-bullets/> (consultat el 4 de novembre de 2022).

29. CICR, «Armas químicas y armas biológicas», 8 d'abril de 2013, disponible a: <https://www.icrc.org/es/document/armas-quimicas-y-armas-biologicas> (consultat el 4 de novembre de 2022).

30. Per obtenir més informació, vegeu: CICR, Customary International Humanitarian Law, vol. 1, normes 73 i 74.

de la frustració de diversos estats que veien que els estats part del TNP no estaven complint l'obligació de desarmament progressiu referent a aquesta mena d'armes de destrucció massiva.

Alguns estats part del TNP, entre els quals Rússia, els Estats Units, el Regne Unit o França, són molt crítics quant a l'eficàcia real d'aquest instrument i qüestionen la possibilitat que algun estat posseïdor d'armes nuclears el ratifiqui, a més d'argumentar que no reflecteix els reptes de seguretat internacional actuals i que fa minvar les eines existents sobre desarmament.³¹

En aquests moments, no hi ha consens sobre si les armes nuclears estan prohibides (independentment de l'existència del TNP) mitjançant el dret internacional consuetudinari. Malgrat que el 1996, en el cas «Nuclear Weapons», el TIJ no va concloure que l'ús d'armes nuclears fos illegal en qualsevol circumstància, especialment després que el TNP va entrar en vigor, s'ha estès l'opinió que cada vegada som més a prop d'una prohibició universal d'aquesta mena d'armes, encara que és improbable que els estats que en posseeixen hi renunciïn voluntàriament, almenys en el curt termini.³²

2.7 LA INTERACCIÓ ENTRE EL DRET INTERNACIONAL HUMANITARI I EL CONTROL D'ARMAMENTS

Com s'ha pogut observar, el DIH ha fet possible restringir i prohibir l'ús de diverses menes d'armes. Igualment, és important considerar el paper que té el control d'armaments en relació amb el desarmament. El DIH se centra en la regulació de l'ús d'armament, mentre que el control d'armaments, així com el desarmament, té per objecte prohibir el desenvolupament i l'emmagatzematge d'armes. Tanmateix, es pot afirmar que, malgrat que són dues branques diferents del dret, el DIH forma part del procés de control d'ar-

maments. Això es deu al fet que els objectius del control d'armaments no solament són compatibles amb el DIH, sinó que contribueixen a fer que es compleixi.

El primer objectiu del control d'armaments consisteix a reduir la probabilitat que hi hagi conflictes armats amb la prohibició o la restricció de diverses menes d'armes desestabilitzadores. En aquest sentit, s'ha pogut observar com, mitjançant el DIH, s'han prohibit armes de destrucció massiva, les quals tenen efectes desestabilitzadors evidents. En aquest terreny, el control d'armaments pot reforçar el DIH imposant límits a l'evolució d'armes que poden desestabilitzar relacions estratègiques.

El segon objectiu del control d'armaments és reduir el patiment i el dany durant els conflictes armats. Aquí, especialment amb la clàusula Martens, el DIH hi té un paper fonamental.

Pel que fa a la reducció de la despesa en armament, que és el tercer objectiu del control d'armaments, també es pot argumentar, per bé que d'una manera contraintuïtiva, que el DIH, en reduir els mitjans, els mètodes i els objectius militars en els conflictes armats, disminueix la despesa militar en mesures defensives respecte a aquests actes, ja que aquesta inversió es percep com innecessària.

Finalment, per definició, el DIH també complementa l'últim objectiu del control d'armaments, que és la contribució a la resolució de conflictes proporcionant un marc per negociar. Efectivament, les normes del DIH proporcionen un punt de partida per a la resolució de conflictes, en la mesura en què són regles aplicables a totes les parts del conflicte.

En conclusió, aquests dos àmbits del dret, com són el DIH i el control d'armaments, s'han d'entendre com dues línies d'acció amb múltiples connexions que s'enforteixen entre si.³³

31. https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_180087.htm. Per obtenir més informació sobre la reacció de diversos estats europeus davant el TNP, vegeu: Andrea Farrés Jiménez i Michal Onderco, «A comparison of national reviews of the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons», *EU Non-Proliferation and Disarmament papers*, 76, juny 2021, disponible a: https://www.nonproliferation.eu/wp-content/uploads/2021/06/EUNPDC_no-76.pdf.

32. Lythgoe, Gail, «Nuclear Weapons and International Law: The Impact of the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons», *EJIL:Talk!*, 2 de desembre de 2020, disponible a: <https://www.ejiltalk.org/nuclear-weapons-and-international-law-the-impact-of-the-treaty-on-the-prohibition-of-nuclear-weapons/> (consultat el 4 de novembre de 2022).

33. Per obtenir més informació sobre el DIH i el control d'armaments, vegeu: Daniel Frei, «El derecho internacional humanitario y el control de armamentos», *Revista Internacional de la Cruz Roja*, 90, desembre de 1988, p. 519-533, disponible a: <https://www.cambridge.org/core/journals/revista-internacional-de-la-cruz-roja/article/abs/el-derecho-internacional-humanitario-y-el-control-de-armamentos/6DCF13E8EA872A7ADA8DB05EF6FD1C>.



3. LES ARMES EXPLOSIVES I EL DRET INTERNACIONAL HUMANITARI

3.1 INTRODUCCIÓ

Amb l'abast creixent de l'artilleria naval i l'arribada de la guerra aèria a començament del segle xx, l'ús d'armes explosives va estendre's cada vegada més als espais domèstics.³⁴ A tall d'exemple, destaquen els bombardejos de Londres, de París i d'altres grans centres de població durant la Segona Guerra Mundial i, posteriorment, el llançament de bombes sobre la península de Corea, Vietnam i altres països del sud-est asiàtic, amb conseqüències tremendes per a la població civil.

En les darreres dècades, la naturalesa de la guerra s'ha urbanitzat encara més i es fan servir en àrees urbanes els mateixos mitjans i mètodes de combat que van ser dissenyats originalment per a camp obert. Ni les bombes i els míssils ni les armes de foc no constitueixen motius de preocupació quan s'utilitzen contra objectius militars en camps de batalla oberts; en canvi, poden ser molt més devastadores per a la població ci-

vil si s'utilitzen en zones poblades.³⁵ Com a mostra, tenim els casos de moltes àrees de l'Afganistan, de l'Iraq, de Líbia, del Pakistan i del Iemen que en els darrers anys han patit atacs amb explosius en àrees urbanes. Les guerres recents de Síria i d'Ucraïna no han estat cap excepció i el llançament d'explosius en zones densament poblades ha estat una pràctica habitual.

Com evidencien diversos estudis d'Action On Armed Violence (AOAV), els atacs indiscriminats estan a l'ordre del dia. Solen experimentar-se amb molta freqüència en contextos de conflicte armat³⁶ i succeeixen cada vegada més en nuclis de població, de manera que afecten totes les persones que hi ha en les proximitats de l'explosió, incloent-hi les que no estan involucrades en la guerra. En conseqüència, prop de 50 milions de persones arreu del món pateixen els efectes de la guerra urbana: algunes corren el risc de patir lesions per bales i explosions, mentre que d'altres poden acabar per tenir una discapacitat mental o física per a tota la vida o fins i tot poden perdre-hi la vida. Aquestes persones requereixen atenció mèdica, però

34. UNIDIR, «Protecting Civilians from the Effects of Explosive Weapons: An Analysis of International Legal and Policy Standards», 2012, p. 2, disponible a: <https://unidir.org/sites/default/files/publication/pdfs//protecting-civilians-from-the-effects-of-explosive-weapons-en-293.pdf> (consultat l'11 d'octubre de 2022).

35. ICRC, «Explosive Weapons with Wide Area Effects: a Deadly Choice in Populated Areas», gener de 2022, disponible a: <https://www.icrc.org/en/event/explosive-weapons-wide-area-effects-deadly-choice-populated-areas> (consultat l'11 d'octubre de 2022).

36. Moyes, Richard, «Explosive Violence, the Problem of Explosive Weapons», Landmine Action, agost de 2009, p. 22-25, disponible a: https://www.academia.edu/7343922/Explosive_violence_the_problem_of_explosive_weapons (consultat l'11 d'octubre de 2022).

freqüentment els serveis sanitaris es veuen interromputs per danys causats a les infraestructures, precisament pels bombardejos. L'efecte de certes armes explosives també pot impedir la producció i la distribució d'aliments i d'altres béns i serveis essencials per al benestar de la població civil.³⁷ En molts conflictes, l'ús d'armes explosives en zones poblades constitueix una de les causes principals de desplaçament.³⁸ A més, les armes explosives poden tenir efectes a llarg termini en el desenvolupament socioeconòmic i humà.

La rellevància de la relació de l'ús d'armes explosives i del DIH va augmentar quan, l'any 2009, el secretari general de les Nacions Unides va identificar l'ús d'armes explosives en zones poblades com un repte fonamental per a la protecció dels civils en els conflictes armats. De llavors ençà, ha demanat als estats que evitin utilitzar armes explosives de gran impacte en zones poblades i que elaborin una declaració política que els comprometi a desenvolupar polítiques en contra d'aquest ús.³⁹ El març del 2011, diverses organitzacions de la societat civil van conformar INEW (sigla en anglès de Xarxa Internacional sobre Armes Explosives) amb l'objectiu de promoure una conscienciació més gran sobre el problema i de cercar mesures per solucionar-ho. El CICR va expressar d'una manera pública la seva preocupació per l'ús de determinades armes explosives en zones densament poblades i va considerar-ho un repte important per protegir els civils segons els drets internacionals humanitaris.

Recentment, diversos estats, organitzacions internacionals i ONG, amb motiu dels debats sobre la relació entre la protecció de la població civil i els tipus d'armes emprades, han discutit sobre les conseqüències humanitàries de l'ús d'armes explosives en zones poblades.⁴⁰ I cada vegada més estats s'estan interessant en aquesta qüestió humanitària i demanen mesures de protecció de la població civil encaminades a evitar l'ús d'armes explosives en zones poblades. Alemanya, Àustria i Irlanda, entre d'altres, s'estan comproment políticament per reforçar el respecte al DIH en la guerra urbana.⁴¹

En aquest capítol, s'analitzen les mateixes armes explosives des d'un punt de vista del DIH, estudiant-ne el funcionament tècnic i desenvolupant un dels arguments militars principals per mantenir-les en els arsenals i les estratègies dels exèrcits: l'efecte d'àrea. A continuació, s'inclou la visió que dona suport a la tesi d'aquest informe, relativa a la impossibilitat que les armes explosives respectin el DIH per les seves característiques militars, que fan que no es pugui garantir la discriminació entre civils i combatents. Finalment, en aquest capítol, s'introdueix la campanya que pretén prohibir aquestes armes seguint els preceptes del DIH i fent servir com a exemples la campanya de prohibició de les mines antipersones i de les municions clúster, que van veure com es materialitzaven les seves demandes en dos tractats vinculants, el 1998 i el 2008 respectivament.

3.2 FUNCIONAMENT DE LES ARMES EXPLOSIVES

Ja en la dècada de 1970, un seguit d'experts internacionals parlaven en els seus debats dels efectes indiscriminats de les municions clúster i d'altres armes que es llencen en una àrea àmplia⁴² d'una manera fragmentada. Aquests debats sobre l'aplicació del DIH per establir restriccions o prohibicions sobre les armes per raons humanitàries van dur a identificar les «armes explosives» com una de les categories d'armes susceptibles de ser contràries al DIH.

L'any 1973, es van definir les armes explosives com les «que actuen per explosió i fragmentació» i, en el mateix debat, es van diferenciar les «armes d'explosió» de les «armes de fragmentació» segons els graus d'explosió i de fragmentació que tinguin.⁴³ Les armes explosives són municions activades per la detonació d'una substància altament explosiva que s'hi incorpora i que crea un efecte d'explosió i de fragmentació.⁴⁴

Normalment, les explosions tenen per efecte una ona de xoc a l'aire produïda per un compost molt explosiu que es fa servir com a farciment de l'arma per a la detonació. Les ones es propaguen per sobre de la velocitat del so;⁴⁵ per tant, les persones que són

37. ICRC, «Urban Services during Protracted Armed Conflict: A Call for a Better Approach to Assisting Affected People», 2015, p. 7, disponible a: https://www.icrc.org/sites/default/files/topic/file_plus_list/4249_urban_services_during_protracted_armed_conflict.pdf (consultat l'11 d'octubre de 2022).

38. Security Council, Report of the Secretary-General on the Protection of Civilians in Armed Conflict, document de l'ONU S/2012/376, 22 de maig de 2012, par. 38.

39. Security Council, Report of the Secretary-General on the Protection of Civilians in Armed Conflict, document de l'ONU S/2012/376, 11 de novembre de 2010, par. 50-51.

40. ICRC, «Explosive Weapons with Wide Area Effects: a Deadly Choice in Populated Areas», gener de 2022, disponible a: <https://www.icrc.org/en/event/explosive-weapons-wide-area-effects-deadly-choice-populated-areas> (consultat l'11 d'octubre de 2022).

41. Govern d'Irlanda, Ministeri d'Assumptes Exteriors, «Protecting Civilians in Urban Warfare», 2021: <https://www.dfa.ie/our-role-policies/international-priorities/peace-and-security/ewipa-consultations/> (consultat l'11 d'octubre de 2022).

42. UNIDIR, «Protecting Civilians from the Effects of Explosive Weapons: An Analysis of International Legal and Policy Standards», 2012, disponible a: <https://unidir.org/sites/default/files/publication/pdfs/protecting-civilians-from-the-effects-of-explosive-weapons-en-293.pdf> (consultat l'11 d'octubre de 2022).

43. ICRC, «Weapons that May Cause Unnecessary Suffering or Have Indiscriminate Effects, Report on the Work of Experts», 1973, p. 19, 39-40, 45-46, disponible a: https://library.icrc.org/library/docs/DOC/DOC_00165.pdf (consultat l'11 d'octubre de 2022).

44. ICRC, «Explosive Weapons with Wide Area Effects: a Deadly Choice in Populated Areas», gener de 2022, disponible a: <https://www.icrc.org/en/event/explosive-weapons-wide-area-effects-deadly-choice-populated-areas> (consultat l'11 d'octubre de 2022).

45. Krehl, Peter O. K., «History of Shock Waves, Explosions and Impact, A Chronological and Biographical Reference», 2009, p. 29, 35, disponible a: https://beckassets.blob.core.windows.net/product/readingsample/146784/9783540206781_excerpt_001.pdf (consultat l'11 d'octubre de 2022).

davant l'ona expansiva no poden sentir-la abans que es produeixi la descàrrega. A més, les ones expansives es caracteritzen per la sobrepressió, els efectes de la qual poden ser, entre d'altres, amputacions i la destrucció d'infraestructures. Fins i tot poden causar l'acceleració d'objectes propers al lloc de l'explosió, amb conseqüències evidents per als éssers humans.

Generalment, les armes explosives es defineixen com materials amb característiques explosives fets per a finalitats militars, diferents de les substàncies explosives que tenen diverses aplicacions civils (per exemple, en l'agricultura). Potser és per aquest motiu que mai no s'ha proposat cap prohibició general de les armes d'explosió i de fragmentació, raó per la qual els experts han centrat el seu treball en les armes involucrades en aquesta categoria. És a dir, les armes explosives amb repercussions humanitàries greus i les que tenen una utilitat o finalitat militar.

3.3 L'EFFECTE D'ÀREA

El disseny de l'arma, el mètode d'ús i les circumstàncies d'ús determinen la dimensió de l'àrea d'impacte d'una arma explosiva.⁴⁶ A causa de la falta de precisió d'aquestes armes i del llançament característic de múltiples municions simultàniament, les armes explosives poden produir nombrosos efectes d'àrea en una zona àmplia. Des d'un punt de vista tècnic, una arma explosiva genera lesions i danys per la calor (energia tèrmica), a més de per l'explosió i la fragmentació. L'energia que transmeten aquests tres mecanismes pot, d'una banda, causar la mort o lesions a persones i, de l'altra, danyar estructures i objectes dins l'àrea d'impacte de l'arma.⁴⁷

Les armes d'àrea, que constitueixen la majoria de les armes explosives tradicionals de foc indirecte (com ara bombes i coets), no són adequades per a l'ús contra objectius puntuals situats en zones poblades per la falta de precisió i pel gran radi de destrucció que tenen. En aquestes zones, els efectes d'àrea són més perceptibles a causa de la proximitat dels objectius militars i la població civil.⁴⁸

Encara que es redueixin els efectes d'àrea de les armes explosives en zones poblades modificant certes

variables tècniques, com ara el tipus i la mida de la munició i el sistema de llançament,⁴⁹ algunes armes tenen igualment una àrea d'impacte àmplia a causa del seu disseny o abast.

L'àmplia àrea d'impacte previsible de les armes explosives planteja dubtes seriosos sobre la conveniència de fer-les servir en zones poblades, especialment contra objectius puntuals.⁵⁰

En els instruments de seguretat per als arsenals d'armes, es fan servir nocions com ara «àrea d'efecte» i «distància de seguretat» per subratllar que no és fàcil contenir o localitzar les explosions i que tant l'explosió com la fragmentació tenen el perill de danyar persones i edificis situats a gran distància de l'explosió. Fins i tot pel que respecta a esdeveniments explosius imprevistos en els arsenals de municions, els efectes humans poden predir-se i calcular-se.

El dany a la població civil s'amplifica en apropar-se al lloc de l'explosió, mentre que, com més gran sigui la distància, més protecció hi ha. Les Directrius tècniques internacionals sobre municions (IATG) confirmen encara més que la proximitat i la distància estan directament relacionades amb el risc de danys a civils. Així, la «distància de separació» és la distància mínima permesa entre un possible lloc d'explosió i un lloc exposat, en el qual es toleren els riscos causats per un esdeveniment explosiu. Per protegir la població civil, s'apliquen certes normes en relació amb els llocs on viuen, treballen o es reuneixen persones o en què hi ha infraestructures urbanes de gran importància. En aquests llocs, es toleren molt pocs danys civils: no estan permeses les lesions directes per explosió i tampoc el col·lapse d'estructures prop d'edificis habitats. Per acabar, es considera que l'ús de les anomenades «regles de quantitat-distància», relacionades amb la mena d'explosius, la quantitat i la distància respecte al lloc de l'explosió, és fonamental per determinar els riscos per a les persones i pels edificis.

3.4 L'IMPOSSIBLE PROTECCIÓ DE LA POBLACIÓ CIVIL

La població civil de les zones poblades rep una protecció insuficient pel que fa als efectes de les armes

46. Cross, Kenneth et al., «Explosive Weapons in Populated Areas: Technical Considerations Relevant to their Use and Effects», maig de 2016, p. 48.

47. Cross, Kenneth et al., «Explosive Weapons in Populated Areas: Technical Considerations Relevant to their Use and Effects», maig de 2016, p. 13, 16, 17, 49; Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD), «Explosive Weapons Effects: Final Report», febrer de 2017, p. 42-44, disponible a: https://www.gichd.org/fileadmin/GICHD-resources/rec-documents/Explosive_weapon_effects_web.pdf (consultat l'11 d'octubre de 2022).

48. ICRC, «Explosive Weapons with Wide Area Effects: a Deadly Choice in Populated Areas», gener de 2022, disponible a: <https://www.icrc.org/en/event/explosive-weapons-wide-area-effects-deadly-choice-populated-areas> (consultat l'11 d'octubre de 2022).

49. ICRC, «Explosive Weapons in Populated Areas: Humanitarian, Legal, Technical and Military Aspects, Expert Meeting», febrer de 2015, p. 5-6, 24-25, disponible a: <https://reliefweb.int/report/world/expert-meeting-explosive-weapons-populated-areas-humanitarian-legal-technical-and> (consultat l'11 d'octubre de 2022); ICRC, «International Humanitarian Law and the Challenges of Contemporary Armed Conflicts», 2015, p. 50-51.

50. ICRC, «Explosive Weapons with Wide Area Effects: a Deadly Choice in Populated Areas», gener de 2022, disponible a: <https://www.icrc.org/en/event/explosive-weapons-wide-area-effects-deadly-choice-populated-areas> (consultat l'11 d'octubre de 2022).

explosives.⁵¹ Els efectes perjudicials de les armes explosives i les conseqüències econòmicosocials preocupen especialment des d'un punt de vista de drets humans, perquè la violència explosiva pot afectar, entre d'altres, el dret a la vida familiar i el fet de no ser sotmès a tractaments inhumans, la llibertat de circulació i residència, i el dret a un nivell de vida adequat.⁵²

En aquest sentit, cal recordar una obvietat: el dret a la vida, essencial per exercir tots els altres drets,⁵³ és lògicament el més directament impactat per l'ús d'armes explosives.⁵⁴ Segons el CICR, «l'ús d'armes explosives en zones densament poblades exposa la població civil i les infraestructures a un risc més gran –i fins i tot extrem– de mort, lesió o destrucció accidental o indiscriminada», i aquest ús planteja reptes importants per al respecte de les normes del DIH.⁵⁵

El DIH declara que els civils «gaudeixen d'una protecció general contra els perills causats per les operacions militars». Amb aquest propòsit, prohibeix tant els atacs directes contra civils, incloent-hi els atacs per colpir objectius militars i civils o objectes civils sense distinció, com els atacs que poden causar danys civils incidentals que resultin excessius en relació amb l'objectiu concret de l'atac. Els primers s'anomenen *atacs indiscriminats* mentre que els segons es coneixen com *atacs desproporcionats*.⁵⁶

Les parts d'un conflicte armat tenen l'obligació de comprovar constantment que els atacs no afecten la població civil ni els béns de caràcter civil. Fins i tot

han de fer tot el possible per preveure si l'atac causarà danys a la població civil que seran excessius en relació amb l'avantatge militar concret que es preveu obtenir amb aquell atac.⁵⁷ En tot cas, hi ha certa indeterminació, perquè aquestes normes no diuen res del nivell de cura que s'espera ni del grau de precaució que és necessari.⁵⁸

En efecte, les normes del DIH no inclouen cap acord sobre les condicions en les quals l'ús de les armes pot causar danys a civils, ni cap descripció de les conseqüències humanitàries. En aquest context, són els estatuts els que tenen el paper de regular aquestes i altres qüestions en el terreny nacional.

3.5 CAMPANYES PER PROHIBIR ARMES AMB EFECTES INDISCRIMINATS APLICABLES ALS EXPLOSIUS

3.5.1 LA CAMPANYA PER A LA PROHIBICIÓ DE LES MINES ANTIPERSONES (ICBL)

Durant dècades, les mines antipersones han causat cada any dotzenes de milers d'accidents i han afectat greument els habitants de les àrees «contaminades», físicament i psicològicament, a vegades fins i tot causant la mort, però també impedit un accés segur a les comunitats, als habitatges, a les infraestructures o als camps de conreu i a les fonts d'aigua per la presència d'aquestes armes. Un cop que s'han col·locat, les mines no distingeixen entre una persona civil o una combatent i el risc d'explosió romandrà fins que alguna cosa o algú la faci detonar. S'ha demostrat l'impacte humanitari indiscriminat, que afecta més la població civil que els soldats o els combatents, de manera que es viola un dels principis bàsics del dret internacional humanitari.

Les mines antipersones són armes explosives dissenyades per ser detonades per la presència, per la proximitat o pel contacte amb una persona. Després que s'han col·locat a terra, en la superfície o ocultes, poden romandre actives durant anys o dècades, encara que el conflicte armat hagi acabat. L'objectiu militar d'aquestes armes no és causar la mort de qui la trepitgi, sinó debilitar el «bàndol enemic» en haver d'atendre un combatent ferit; tanmateix, com s'ha dit anteriorment, aquestes armes causen un dany inac-

51. UNIDIR, «Protecting Civilians from the Effects of Explosive Weapons: An Analysis of International Legal and Policy Standards», 2012, p. 2, disponible a: <https://unidir.org/sites/default/files/publication/pdfs/protecting-civilians-from-the-effects-of-explosive-weapons-en-293.pdf> (consultat l'11 d'octubre de 2022).
52. International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, document de l'ONU A/RES/2200A(XXI), 16 de desembre de 1966, art. 11-13, disponible a: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights> (consultat l'11 d'octubre de 2022); Council of Europe, European Convention on Human Rights, 4 de novembre de 1950, art. 3, 8, 11 i Protocol I, art. 1, disponible a: https://www.echr.coe.int/documents/convention_eng.pdf (consultat l'11 d'octubre de 2022).
53. Human Rights Committee, *CCPR General Comment No. 06: The Right to Life (art. 6)*, 30 d'abril de 1982, disponible a: <https://www.refworld.org/docid/45388400a.html> (consultat l'11 d'octubre de 2022).
54. International Covenant on Civil and Political Rights, document de l'ONU A/RES/2200A(XXI), 16 de desembre de 1966, art. 6, disponible a: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-civil-and-political-rights> (consultat l'11 d'octubre de 2022); Council of Europe, European Convention on Human Rights, 4 de novembre de 1950, art. 2.
55. ICRC, *International Humanitarian Law and the Challenges of Contemporary Armed Conflicts*, document 31IC/11/5.1.2, octubre de 2011, p. 40-42, disponible a: <https://www.icrc.org/en/doc/resources/documents/report/31-international-conference-ihl-challenges-report-2011-10-31.htm> (consultat l'11 d'octubre de 2022).
56. Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I), 8 de juny de 1977, art. 51(4-5), disponible a: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/protocol-additional-geneva-conventions-12-august-1949-and-0> (consultat l'11 d'octubre de 2022); Henckaerts, Jean-Marie i Doswald-Beck, Louise, *Customary International Humanitarian Law*, vol. I: Rules, ICRC, 2005, regles 11-14, disponible a: <https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/customary-international-humanitarian-law-i-icrc-eng.pdf> (consultat l'11 d'octubre de 2022).

57. Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol II), 8 de juny de 1977, art. 57(1) i (2), disponible a: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/protocol-additional-geneva-conventions-12-august-1949-and-0> (consultat l'11 d'octubre de 2022); Henckaerts, Jean-Marie i Doswald-Beck, Louise, *Customary International Humanitarian Law*, vol. I: regles, ICRC, 2005.
58. UNIDIR, «Protecting Civilians from the Effects of Explosive Weapons: An Analysis of International Legal and Policy Standards», 2012, disponible a: <https://unidir.org/sites/default/files/publication/pdfs/protecting-civilians-from-the-effects-of-explosive-weapons-en-293.pdf> (consultat l'11 d'octubre de 2022).

ceptable sobretot a la població civil. El dany terrible que solen ocasionar aquestes armes són amputacions d'extremitats, cremades, ceguesa, sordesa... o fins i tot la mort; sumat al dany psicològic i al trauma produïts per aquesta «amença silenciosa» constant, tot i que no hi hagi un conflicte armat actiu. Potser l'aspecte més condemnable és que, com que no distingeixen les víctimes, afecten principalment infants, en part, per les formes cridaneres que tenen.

Davant el desastre humanitari causat per aquestes armes, la societat civil organitzada va impulsar l'any 1992 la Campanya internacional per a la prohibició total de les mines antipersones (*International Campaign to Ban Landmines* o ICBL), per a la qual es va fer una labor extensa de documentació de testimonis de supervivents d'accidents de mines antipersones d'arreu del món i es van reunir les forces necessàries per impulsar aquest procés de prohibició internacional. La ICBL va llançar un missatge clar: només hi havia una solució possible al problema de les mines antipersones, la qual consistia en la prohibició total d'aquestes armes.

Juntament amb uns quants estats, el CICR i les Nacions Unides, la ICBL va impulsar el que va anomenar-se Procés d'Ottawa, que va dur a l'adopció del Tractat de prohibició de les mines antipersones el setembre del 1997 a Oslo. El tractat va obrir-se a adhesions a Ottawa (Canadà) el 3 de desembre del mateix any. Aquesta convenció incloïa la prohibició de l'ús, l'emmagatzematge, la producció i la transferència de mines antipersones, donant indicacions per a la seva destrucció i per a la necessària assistència a les supervivents —una reivindicació de les persones afectades en primera persona per aquestes armes.

Actualment, més del 80% dels estats del món s'han unit al tractat; segons el CICR: «el comerç legítim de mines antipersones pràcticament ha deixat d'existir i s'han destruït més de cinquanta-cinc milions de mines emmagatzemades; com a resultat, trenta-un estats part han desminat completament el seu territori». D'aquesta manera, es podria dir que el Tractat d'Ottawa és un dels més reeixits i acceptats en matèria de desarmament humanitari. Per tant, un dels triomfs més grans d'aquesta campanya internacional va ser aconseguir l'estigmatització de les mines antipersones. Això es reflecteix no només en el fet d'haver assolit un tractat de prohibició i la desaparició gairebé total del comerç d'aquestes armes, sinó també, i potser més important, en el fet que hi ha certs estats que participen en conflictes armats i que disposen de reserves de mines antipersones, però no les fan servir.

Aquesta campanya continua plenament activa amb una crida recent a la comunitat internacional per «ar-

rodonir la feina» (*Completion Challenge calling, Finish the Job*) abans que passi una dècada de la Tercera Conferència de Revisió del Tractat l'any 2014. L'objectiu sempre ha estat la universalització del tractat, és a dir, que s'apliqui a tots i cadascun dels estats i dels territoris del món, i que els estats part del tractat compleixin totalment les obligacions principals: retirar les mines que hagin estat utilitzades, destruir les reserves i proporcionar l'assistència necessària a les supervivents.

3.5.2 LA CAMPANYA PER A LA PROHIBICIÓ DE LES BOMBES DE DISPERSIÓ (CMC)

Per bombes clúster (*cluster bombs* o *cluster munitions*), entenem les armes que, a manera de contenidor, tenen centenars de bombes més petites —o submunicions— a l'interior. Aquestes bombes es poden llançar des de l'aire o des del terreny i afecten grans extensions de terreny d'un sol cop (de la mida de diversos camps de futbol), de manera que, òbviament, no distingeixen entre soldats i civils, i danyen greument tot el que hi ha a l'àrea afectada. Aquesta característica les converteix en armes «indiscriminades».

Aquestes armes han causat, i causen, danys inacceptables als civils en els territoris afectats per les bombes clúster, perquè continuaran ferint, mutilant i matant persones durant dècades, n'afectaran els mitjans de vida i causaran patiments fins i tot molt després que s'acabi el conflicte. Un altre problema associat a aquesta mena d'armes és la fiabilitat escassa, ja que un percentatge elevat de submunicions romanen a la superfície sense explotar després que s'hagin llançat, sia per fallada tècnica de la munició o per qüestions ambientals.

Seguint l'exemple marcat per la campanya internacional contra les mines antipersones, l'any 2003 va néixer la campanya internacional Cluster Munition Coalition, Coalició contra les Bombes de Dispersió o Coalició per a la Prohibició de les Bombes de Dispersió (CMC, per les sigles en anglès), amb l'objectiu d'erradicar les bombes clúster, prevenir-ne l'ús en el futur, posar fi al patiment que causen aquestes armes i vetllar pel respecte i pel compliment dels drets de les víctimes.⁵⁹ Actualment, aquesta campanya, que va impulsar la societat civil mitjançant organitzacions humanitàries i no governamentals, està activa en uns cent països i la formen una xarxa d'organitzacions de la societat civil que desenvolupen accions d'incidència política i de sensibilització de la població general arreu del món. Cal destacar la participació àmplia i important de persones supervivents a explosions o

59. Cluster Munition Coalition, «About us», disponible a: <http://www.stopclustermunitions.org/en-gb/about-us.aspx> (consultat l'11 d'octubre de 2022).

accidents d'aquestes armes en la campanya d'incidència, no només com a suposades «beneficiàries», sinó com a actores i motor d'aquestes accions i del procés internacional cap a la prohibició de les municions de dispersió.

El camí cap a la prohibició de les bombes clúster es coneix com el Procés d'Oslo, iniciat per Noruega el febrer del 2007 amb la Conferència d'Oslo sobre les Bombes de Dispersió. Tanmateix, es pot considerar la continuació del procés iniciat amb el Tractat d'Ottawa i del treball dut a terme per les organitzacions socials de base, que va culminar amb la prohibició de les mines antipersones.

A la Conferència d'Oslo, van participar durant les negociacions nombroses organitzacions de la societat civil agrupades sota la CMC, organitzacions humanitàries com el CICR, les Nacions Unides com a organització internacional i els estats promotors. La conferència va concloure amb la signatura de la Declaració d'Oslo, segons la qual els 46 estats signants es comprometien a assolir, abans del final del 2008, la signatura d'un tractat internacional vinculant per prohibir l'ús, la producció, la transferència i l'emmagatzematge de bombes clúster que causin «patiments inacceptables» als civils i, al seu torn, establir un marc de referència per a la cooperació i l'assistència necessària per assegurar la provisió d'atenció mèdica i la rehabilitació necessària als supervivents i a les comunitats, com també la neteja de les àrees afectades, la destrucció de les reserves estatals de les municions de dispersió i l'educació sobre els perills d'aquestes armes.

El Procés d'Oslo va culminar amb l'aprovació del text de la Convenció sobre municions de dispersió, que es va adoptar a Dublín el 30 de maig de 2008 i es va obrir d'una manera efectiva a signatures el 3 de desembre del mateix any a Oslo, on la van signar 107 estats. Finalment, aquest tractat internacional va entrar en vigor l'agost del 2010, ja que calia que el ratifiquessin almenys 30 estats. Actualment, 110 estats l'han ratificat i 13 en són signataris.

Més tard, novament gràcies a l'empenta d'organitzacions de la societat civil, aquest cop a l'empara de la campanya internacional Stop Inversions Explosives, es va aconseguir que els estats signants del tractat incloguessin a les legislacions la prohibició de finançar les municions clúster i en alguns casos fins i tot se'n va prohibir la publicitat. L'Estat espanyol va ser el desè a ampliar l'abast del tractat a la legislació nacional amb l'aprovació de la Llei 27/2015, de 28 de juliol, de modificació de la Llei 33/1998, de 5 d'octubre, de prohibició total de mines antipersones i armes d'efecte similar, inclosa la prohibició del finançament.

Tanmateix, països com els Estats Units, Israel o Rússia, i Ucraïna després de l'inici de la guerra el 2022, continuen fent servir municions clúster. L'ús d'aquestes armes continua afectant pràcticament en la seva totalitat la població civil i, en especial, els infants, amb una mitjana d'edat de 10 anys.⁶⁰

3.5.3 LA CAMPANYA PER A LA PROHIBICIÓ DE LES ARMES EXPLOSIVES (INEW)

Les armes explosives són, com hem vist, una forma habitual de violència contra la població civil. Cada any, l'ús d'aquesta mena d'armes genera desenes de milers de víctimes, la majoria de les quals són civils. En un informe del 2019 de l'ONG AOAV, va demostrar-se que, quan aquestes armes es fan servir en àrees urbanes, 9 de cada 10 víctimes són civils i es van quantificar en 29.485 les morts i les lesions causades per armes explosives al món aquell any. De totes les víctimes civils, en aquesta investigació va identificar-se que el 92% va ser a àrees urbanes, fet que demostra que les ciutats han esdevingut, d'una manera creixent, camps de batalla. Alhora, els conflictes a l'Iraq, a Síria, a Ucraïna i al Iemen han demostrat els impactes greus de la violència armada en les infraestructures i l'entorn de què la gent depèn, la qual cosa també genera un gran patiment i vulnerabilitat en les poblacions d'aquests països.

Per fer front a aquesta situació, el 2011 es va constituir INEW en una reunió a Ginebra (Suïssa). Es tracta d'una xarxa d'ONG que demana accions immediates per prevenir el patiment humà que genera l'ús d'armes explosives en zones poblades, a més de treballar per un compromís polític global en aquest sentit.

Els membres de la INEW es dediquen a la investigació, l'activisme i la incidència política amb l'objectiu de promoure una comprensió més gran dels problemes que causa l'ús d'armes explosives en zones poblades, i busquen mesures concretes per resoldre'ls. Des que es va crear la INEW, els membres han documentat l'impacte devastador de les armes explosives en la població civil mitjançant moltes organitzacions que en formen part que treballen en països afectats per la violència de les armes explosives, proporcionen ajuda al desenvolupament, documenten l'impacte de la violència i assisteixen les víctimes de les explosions. Per assolir els seus objectius, adreçats a evitar el patiment humà que causa l'ús d'armes explosives en zones poblades, l'estratègia de la INEW consisteix principalment a apellar a la voluntat política a escala internacional per aconseguir que es desenvolupin polítiques adreçades a aturar l'ús d'armes explosives

60. Cluster Munition Coalition, «Cluster Munition Monitor 2022», agost de 2022, disponible a: http://www.icbl.org/media/3348469/CMM2022_Embargoed-copy.pdf (consultat l'11 d'octubre de 2022).

amb efectes d'àrea àmplia en zones poblades, que s'adoptin mesures humanitàries i de protecció, i que es desenvolupin normes internacionals més sòlides.⁶¹

La xarxa INEW, la dirigeix un comitè directiu els membres del qual són AOAV, Article 36, Center for Civilians in Conflict, Handicap International, Human Rights Watch, Norwegian People's Aid, Oxfam, PAX, Save the Children, SEHLAC i Women's International League for Peace and Freedom.

AOAV i Article 36, amb rols destacats dins la campanya, són dues ONG que investiguen l'impacte de la violència armada en el món. Ambdues consideren que les armes explosives no s'han de fer servir en zones poblades. Per tant, pretenen canviar la manera en què es fan servir i introduir normes més estrictes per prevenir els danys a la població civil en zones poblades.

Com que per elaborar lleis i normes internacionals cal temps i els acords també requereixen un suport eficaç després que se signin, aquestes entitats proporcionen lideratge i experiència dins la xarxa.⁶² Entre els seus objectius hi ha, per tant, enfortir la col·laboració en el marc d'aquesta plataforma d'incidència de la societat civil.⁶³

Tant les Nacions Unides com el CICR han reconegut els danys que causen les armes explosives i han demanat que s'actui sobre aquest problema humanitari urgent, tant en declaracions públiques com en informes oficials.⁶⁴

Més de 100 estats i diverses organitzacions multilaterals han expressat preocupació per aquesta situació i han insistit a aconseguir que s'adoptin declaracions polítiques en conferències internacionals d'alt nivell sobre el reforç de la protecció de la població civil davant l'ús d'armes explosives en zones poblades, com és el cas de la que s'ha signat a Dublín el novembre del 2022.⁶⁵ Sota el lideratge d'Irlanda, el treball recent de la xarxa INEW ha desembocat en aquesta declaració política sobre l'enfortiment de la protecció de la població civil contra les conseqüències humanitàries que es deriven de l'ús d'armes explosives en zones poblades (vegeu l'annex 1). En concret, es demana que els estats es comprometin a adoptar polítiques nacionals i pràctiques militars que no danyin la població civil, a abstenir-se de fer servir armes explosives amb efectes d'àrea àmplia en zones poblades i a recopilar i compartir dades sobre els efectes de les armes explosives. Un total de 112 estats i territoris, i 6 agrupacions d'estats —inclosos els estats africans que van acordar el Comunicat de Maputo i els estats llatinoamericans i caribenys que van acordar el Comunicat de Santiago— han reconegut públicament en declaracions el dany que causen les armes explosives en zones poblades. Encara que no són vinculants jurídicament, les declaracions polítiques com aquestes tenen un pes important, ja que poden ajudar a aclarir l'aplicabilitat del dret internacional existent a una situació concreta o a esbossar normes de conducta que van més enllà del dret vigent. Així, les declaracions polítiques poden influir d'una manera positiva en el comportament dels estats i contribuir a assolir objectius comuns.⁶⁶

61. INEW, «About INEW», disponible a: <https://www.inew.org/about-inew/> (consultat l'11 d'octubre de 2022).

62. Article 36, «What we do», disponible a: [What we do - Article36](https://www.inew.org/what-we-do/) (consultat l'11 d'octubre de 2022).

63. Action on Armed Violence, «Explosive Weapons in Populated Areas: AOAV's policy explained», 13 de novembre de 2014, disponible a: [Explosive weapons in populated areas: AOAV's policy explained - AOAV](https://www.inew.org/explosive-weapons-in-populated-areas-aoav-policy-explained/) (consultat l'11 d'octubre de 2022).

64. INEW, «Political Response», disponible a: <https://www.inew.org/political-response/> (consultat l'11 d'octubre de 2022).

65. INEW, «Dublin International Conference to Adopt the Political Declaration on Strengthening the Protection of Civilians from the Humanitarian Consequences Arising from the Use of Explosive Weapons in Populated Areas», disponible a: <https://www.inew.org/events/dublin-international-conference-to-adopt-the-political-declaration-on-strengthening-the-protection-of-civilians-from-the-humanitarian-consequences-arising-from-the-use-of-explosive-weapons-in-populate/> (consultat l'11 d'octubre de 2022).

66. Action on Armed Violence, «INEW Turns Ten - a decade of progress and challenges», 31 de març de 2021, disponible a: [INEW turns ten - a decade of progress and challenges - AOAV](https://www.inew.org/turns-ten-a-decade-of-progress-and-challenges-aoav/) (consultat l'11 d'octubre de 2022).



4. MITES SOBRE LA PRECISIÓ I EL RESPECTE AL DRET INTERNACIONAL HUMANITARI DE LES ARMES NOVES

4.1 INTRODUCCIÓ

Els robots marcaran les guerres del futur. Amb els robots, canviaran les estratègies militars i els plans i les operacions de combat. L'ús de robots en combats obre un debat sobre la banalització del fet bèl·lic a escala política i social, en plantejar una doble moral en relació amb els sacrificis que pot acceptar una societat que exigeix intervencions militars per atacar i dominar els «altres» sense sacrificis humans per part dels atacants i sense riscos polítics.

Les armes robòtiques són armes que presenten diferents graus d'autonomia en funcions crítiques com ara la captació i el reconeixement de l'entorn, la detecció de possibles objectius, el seu seguiment, la selecció i la identificació d'objectius concrets per atacar, o l'atac pròpiament dit. L'objectiu principal és reemplaçar els combatents humans als teatres d'operacions, de manera que es plantegen guerres asimètriques amb un nombre molt més reduït de baixes pròpies.⁶⁷

67. Ugen, Ozlem, «World Community Interest Approach to Interim Measures on 'Robot Weapons': Revisiting the Nuclear Test Cases», *New Zealand Yearbook of International Law*, vol. 14, 2016, disponible a: <http://www.open-access.bcu.ac.uk/5580/> (consultat el 25 de setembre de 2022).

La percepció de la possibilitat de fer guerres sense risc pot fer prevaler les solucions militars davant les polítiques i abaixar els llindars per iniciar accions militars. D'altra banda, tècniques noves com la intel·ligència artificial permetran que sigui més fàcil pensar en guerres a distància més abstractes, fet que pot conduir a més accions militars i a una escalada incontrolada dels conflictes.

En aquest capítol, es tracten tant els sistemes militars robòtics de detecció d'explosius i defensa aèria com les armes sentinella, les bombes guiades i els drons armats, i s'analitzen la precisió i la capacitat de discriminació tant en el cas d'armes controlades/activades a distància com en el de les que fan servir sistemes d'intel·ligència artificial. En aquest sentit, es fa servir una definició inclusiva de precisió que denominem *precisió agregada*, que inclou no només els aspectes derivats dels sistemes tecnològics pròpiament dits, sinó tots aquells aspectes que poden causar danys a persones civils innocents.

4.2 ELS SISTEMES MILITARS ROBÒTICS

4.2.1 ROBOTS PER DETECTAR I DESACTIVAR MINES I EXPLOSIUS

En els processos de detecció, generació de mapes i desactivació d'explosius i de mines, els robots tenen un paper fonamental, ja que eviten els perills derivats de les possibles detonacions als operadors humans.

Tanmateix, el desenvolupament de tecnologies de desminat noves és complex, tant per la gran diversitat de terrenys i condicions ambientals en què es col·loquen les mines com també per la gran varietat de mines terrestres⁶⁸ existents, que inclouen des de dispositius fabricats en sèrie fins a ampolles de plàstic de refrescos i altres contenidors difícils de detectar.⁶⁹

En el cas d'aquests sistemes robòtics de desminat, no es pot parlar de precisió, sinó d'efectivitat. Tanmateix, quan l'objectiu és el desminat humanitari d'un territori per detectar i eliminar el 100% de les mines, l'efectivitat depèn de múltiples factors locals i no és previsible. Manjula Udayanga Hemapala presenta una anàlisi interessant sobre l'efectivitat actual d'aquests sistemes,⁷⁰ que requeriran millores importants en el futur.

4.2.2 SISTEMES DE DEFENSA AÈRIA

Es tracta de sistemes dissenyats específicament per anul·lar o reduir l'efectivitat d'accions bèl·liques des de l'aire. Inclouen els sistemes de defensa contra míssils i els sistemes antiaeris. Disposen d'un radar per detectar amenaces (míssils, coets o avions enemics) i d'un sistema d'atac controlat per ordinador que pot prioritzar, seleccionar i atacar d'una manera automàtica aquestes amenaces. Es considera que el control automàtic per ordinador i el caràcter autònom són essencials, atès que la velocitat de resposta que es requereix és superior a la que podrien donar els operadors humans. D'altra banda, els sistemes de protecció activa són sistemes armats dissenyats per protegir vehicles blindats contra míssils o coets anti-tanc. Funcionen amb el mateix principi bàsic que els sistemes de defensa aèria.

Actualment, aquests sistemes estan desplegats en molts països i generalment es basen en tècniques d'intel·ligència artificial. L'anàlisi ètica de l'ús hauria de considerar si el sistema aeri atacat és un objecte no tripulat o bé si es tracta d'un avió militar tripulat. En aquest últim cas, s'apliquen les consideracions que s'inclouen a l'apartat relatiu a la intel·ligència artificial.

68. Ebada, Ahmed; Elmogy, Mohammed i El-Bakry, Hazem, «Landmines Detection Using Autonomous Robots: A Survey», 2014, *International Journal of Emerging Trends & Technology in Computer Science (IJETTCS)*, vol. 3, p. 183-187, disponible a: https://www.researchgate.net/publication/267638934_Landmines_Detection_Using_Autonomous_Robots_A_Survey (consultat el 25 de setembre de 2022).
69. Wade, Lizzie, «Cleaning up the killing fields», 2018, *Science*, vol. 360, 6.387, sobre mines no convencionals a Colòmbia i vehicles robot per al desminat, disponible a: https://www.science.org/doi/10.1126/science.360.6387.371?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=TrendMD_1. Vegeu també: Bogue, Robert, «Detecting mines and IEDs: what are the prospects for robots?», 2011, *Industrial Robot*, vol. 38, 5, p. 456-460. Vegeu: <https://doi.org/10.1108/01439911111153992> (pàgines consultades el 25 de setembre de 2022).
70. Udayanga Hemapala, Manjula, «Robots for Humanitarian Demining», 2017, INTECH, disponible a: <https://www.intechopen.com/chapters/56656> (consultat el 25 de setembre de 2022).

4.2.3 LES ARMES ROBÒTIQUES SENTINELLA

Aquestes armes de vigilància i d'atac poden detectar, rastrejar i atacar objectius (persones) d'una manera automàtica a les fronteres. Es poden fer servir com a armes estacionàries o bé muntar-les en diverses menes de vehicles per a la seguretat fronterera, per disparar contra persones que pretenguin creuar les zones «de ningú». El SIPRI va identificar tres models diferents: l'SGR-A1, de Samsung (Corea del Sud); el SentryTech (Raphael, Israel), i el Super aEgis II, de DO-DAAM (Corea del Sud).⁷¹ L'SGR-A1 pot disparar (d'una manera supervisada o no, segons el que decideixin els usuaris) sobre la base d'un sistema heurístic de tractament de les imatges captades pels sensors d'infraroig. Tanmateix, el funcionament i la precisió són matèria classificada.⁷²

4.2.4 LES BOMBES GUIADES

Aquestes bombes, també anomenades de precisió, es dirigeixen a l'objectiu mitjançant un sistema de guiatge específic que intenta augmentar-ne la precisió i la fiabilitat. A part d'alguns sistemes com el Hellfire II dels Boeing AH-64D Apache Longbow, que es dirigeixen per radar, les que es fan servir més són les bombes guiades per làser, les guiades per satèl·lit i les híbrides. Les bombes guiades per làser poden anar modificant la trajectòria i es dirigeixen a l'objectiu mentre està il·luminat per un làser que un operador controla des de terra o des de l'aire. El problema que tenen, tanmateix, és la pèrdua de fiabilitat en condicions adverses de visibilitat. Per això, les bombes guiades per satèl·lit es guien per senyals GPS i es dirigeixen a objectius de localització geogràfica preprogramada. En alguns casos, les bombes incorporen una llista de posicions geogràfiques alternatives que s'han programat abans de disparar-les i els operadors poden canviar d'una posició a una altra durant el vol cap a l'objectiu. En cas de pèrdua de senyal GPS o d'interferències, algunes bombes híbrides, de tipus JDAM (*joint direct attack munition*, en anglès), poden passar a vol inercial, amb la pèrdua consegüent de precisió, però sense haver d'avortar la missió. D'altra banda, les bombes híbrides LJDAM (*laser joint direct attack munition*, en anglès) poden passar a guiar-se per làser quan el senyal GPS és problemàtic.

71. Boulain, Vincent i Verbruggen, Maaik, «Mapping the Development of Autonomy in Weapon Systems», 2017, Estocolm, SIPRI, disponible a: https://www.sipri.org/sites/default/files/2017-11/siprireport_mapping_the_development_of_autonomy_in_weapon_systems_1117_1.pdf (consultat el 25 de setembre de 2022).
72. Shayotovich, Eli, «Everything We Know About Samsung's Machine Gun Robots», 2022, Slash Gear, disponible a: <https://www.slashgear.com/825074/everything-we-know-about-samsungs-machine-gun-robots/> (consultat el 25 de setembre de 2022).

Els cercles d'error probable⁷³ de les bombes guiades oscil·len entre els 6 i els 30 metres. Tanmateix, en tot cas, la precisió d'aquestes armes depèn tant de la precisió de la trajectòria com de la del sistema de mesurament emprat per determinar la ubicació i dels possibles errors en l'establiment de les coordenades de l'objectiu. I aquests últims depenen molt de la informació d'intel·ligència, que no sempre és precisa.

4.3 ELS DRONS ARMATS

4.3.1 DRONS ARMATS CONTROLATS A DISTÀNCIA

Els drons són robots voladors. Són objectes programables o autocontrolables amb sensors i actuadors que poden fer tasques complexes. Com a sistemes voladors, necessiten un sistema de propulsió, un magatzem d'energia i diversos sistemes de control, a més d'elements de comunicació a distància amb la base i les persones que els operen.

Els drons controlats a distància són drons teledirigits des de terra a centenars o milers de quilòmetres de distància per operadors que veuen a les pantalles dels ordinadors el que capten les càmeres i els sensors dels drons. S'han fet servir en múltiples operacions bèl·liques i en assassinats selectius o extrajudicials per part dels Estats Units i altres estats a l'Afganistan, al Pakistan, al Iemen, a Somàlia, a Líbia, a Síria, a Ucraïna i a molts altres països.

L'ús d'aquestes armes a la guerra se'ns presenta com una forma de fer la «guerra neta» o la «guerra intel·ligent» i com una manera més acceptable per a la societat sense víctimes militars pròpies. Els drons es controlen des d'una oficina per part d'operadors militars que estudien la situació i donen ordres d'atac d'una manera no gaire diferent de la dels jocs per ordinador.⁷⁴ Són militars que fan la guerra per torns laborals i que, acabat el torn, tornen a les seves coses. Tot això genera un greu distanciament psicològic i moral sobre els seus actes.

73. El cercle d'error probable (CEP) és un cercle al voltant de l'objectiu; la probabilitat que la bomba impacti dins és del 50%. En altres paraules, de cada 100 projectils, 50 impactaran dins el CEP.

74. Rodríguez, Joaquín; Mojal, Xavi; Font, Tica i Brunet, Pere, «Nuevas armas contra la ética y las personas. Drones armados y drones autónomos», 2019, *Informe 39*, Centro Delàs de Estudios por la Paz, p. 23, disponible a: http://centredelas.org/wp-content/uploads/2019/11/informe39_DronesArmados_RE_CAST_web_DEF-1.pdf (consultat el 25 de setembre de 2022).

Pel que fa a la precisió, en sentit tecnològic no difereix de la de les bombes guiades. Tanmateix, aquest tipus d'armes interposa una gran distància física entre l'operador militar, l'arma mateixa i els efectes que causa l'ús. Aquest distanciament físic pot provocar un distanciament moral, amb una disminució del sentit i de la consciència de la responsabilitat de l'actuació. Com indica Medea Benjamin,⁷⁵ quan les operacions militars es porten a terme a través del filtre d'una càmera de vídeo llunyana, la possibilitat de contacte visual amb l'enemic desapareix, de manera que la percepció dels danys del possible atac a persones disminueix. D'altra banda, Markus Wagner explica⁹ que la desconnexió i la distància creen un entorn en què és més fàcil cometre atrocitats.

Tot això fa que el nivell total de precisió, inclosos els aspectes tecnològics més els de l'operació a distància, sigui molt menor del que es proclama. El treball d'investigació d'Azmat Khan, que presenta una quantitat aclaparadora de dades i proves, demostra que els missatges que ens arriben de les guerres lliurades amb drons intel·ligents i bombes de precisió són, simplement, un mite.⁷⁶ Els documents que ha recopilat Khan mostren dades d'intel·ligència defectuoses, objectius erronis, anys de morts de civils i una rendició de comptes escassa. En més de la meitat dels casos considerats creïbles pels militars, hi van morir un civil o dos que van entrar a l'àrea objectiu una vegada donada l'ordre de disparar. Però els militars sovint afirmen que aquests casos són accidents inevitables.

En la taula 1 es mostren alguns dels casos que ha recopilat Khan. La taula fa visible els efectes de considerar la precisió agregada, que inclou tant els aspectes derivats dels sistemes tecnològics pròpiament dits com els errors derivats de l'ús: errors de sensorització, d'informació prèvia, de context i de discriminació.

75. Benjamin, Medea, *Drone Warfare: Killing by Remote Control*, 2013 (London, Ed. Verso), disponible a: <https://www.versobooks.com/books/1414-drone-warfare>. Els números de pàgina corresponen a la traducció al castellà: Medea Benjamin, *La guerra de los drones*, 2019, Ed. Anagrama, Barcelona, traducció d'Antonio-Prometeo Moya (consultat el 25 de setembre de 2022).

76. Khan, Azmat, «Hidden Pentagon Records Reveal Patterns of Failure in Deadly Airstrikes», 2021, *New York Times*, 18 de desembre de 2021, disponible a: <https://www.nytimes.com/interactive/2021/12/18/us/airstrikes-pentagon-records-civilian-deaths.html> (consultat el 25 de setembre de 2022).

Taula 1. Detall d'algunes accions letals amb la indicació dels errors de precisió agregada

Data	Lloc	Causa dels errors	Morts civils	Descripció	Enlace
Juny 2015	Hawija, Iraq	Explosions secundàries	70	Explosions secundàries en un atac a un taller de preparació de cotxes bomba	https://www.nytimes.com/interactive/2021/us/c-6-2-15-iraq.html
Nov. 2015	Ramadi, Iraq	Humà - interpretació de vídeo	2	Atac a un home que duia un «objecte pesant desconegut», que va resultar que era un infant	https://www.nytimes.com/interactive/2021/us/c-11-12-15-iraq.html
Abr. 2016	Mosul, Iraq	Error de localització	4	Mort de civils en la suposada mort de Neil Prakash, que era en un altre lloc	https://www.nytimes.com/interactive/2021/us/c-4-29-16-iraq.html
Juny 2016	Mosul, Iraq	Humà - interpretació de vídeo	4	Les càmeres no van detectar gent asseguda, al mercat o al jardí de casa seva	https://www.nytimes.com/interactive/2021/us/c-6-15-16-iraq.html
Jul. 2016	Tokhar, Síria	Error d'identificació	120	Atac a un grup d'habitats civils, identificats falsament com de l'ISIS	https://www.nytimes.com/interactive/2021/us/c-7-18-16-syria.html
Nov. 2016	Raqqaqah, Síria	Interpretació errònia de sensors	9	Atac a un suposat taller d'explosius, que en realitat era un taller de filatura de cotó	https://www.nytimes.com/interactive/2021/us/c-11-21-16-syria.html
Gen. 2017	Mosul, Iraq	Error tecnològic de l'arma	8	Atac a un edifici on suposadament hi havia combatents de l'ISIS	https://www.nytimes.com/interactive/2021/us/c-1-13-17-iraq.html
Gen. 2017	Mosul, Iraq	Error d'identificació	16	Atac a un suposat quarter general de l'ISIS, que en realitat eren tres cases de civils	https://www.nytimes.com/interactive/2021/us/nc-1-6-17-iraq.html
Febr. 2017	Mosul, Iraq	Error d'identificació	7	Vídeo del DoD que mostra persones civils identificades erròniament com de l'ISIS	https://www.nytimes.com/interactive/2021/us/c-2-25-17-iraq.html
Març 2017	Tabqa, Síria	Informació incorrecta d'intel·ligència	10	Atac basat en informes d'intel·ligència invàlids, emesos dos mesos abans	https://www.nytimes.com/interactive/2021/us/c-3-21-17-syria.html
Juny 2017	Raqqaqah, Síria	Interpretació errònia de sensors	4	Civils amb motocicletes que es van identificar com a persones motoritzades en formació	https://www.nytimes.com/interactive/2021/us/c-6-4-17-syria.html
Ag. 2017	Kabul, Afganistan	Interpretació errònia de sensors	10	En lloc d'atacar un vehicle que suposadament transportava bombes, es va atacar un vehicle civil amb una família de 10 persones	https://www.nytimes.com/2021/11/13/us/us-airstrikes-civilian-deaths.html

Font: elaboració pròpia, a partir del treball d'Azmat Khan (veure nota 76)

4.3.2 DRONS I ARMES BASATS EN TÈCNiques D'INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL

La intel·ligència artificial és un concepte molt ampli que inclou una gran varietat de tècniques i algorismes. Una definició força aclaridora és la que diu que és la intel·ligència que poden arribar a tenir les màquines per fer tasques que típicament requereixen l'ús de capacitats humanes intel·ligents. La intel·ligència artificial es basa en la possibilitat d'actuar, en el marc de determinades tasques, d'una manera semblant als humans. Es tracta d'una «habilitat» per fer i resoldre tasques, captant la realitat amb sensors i actuant després. En aquest sentit, no inclou la possibilitat de raonar ni de pensar. Després de l'auge inicial dels algorismes basats en el coneixement, durant les últimes dècades la intel·ligència

artificial (IA) s'ha anat materialitzant bàsicament en algorismes nous denominats d'aprenentatge automàtic profund. Aquests sistemes d'IA amb aprenentatge profund (*deep learning* o DL en anglès) primer han d'aprendre d'un nombre ingent de dades abans de començar a actuar. Per aprendre, necessiten grans quantitats d'informació.

Però el nivell de fallades i d'errors dels algorismes i dels sistemes d'intel·ligència artificial és molt superior i diferent qualitativament al dels algorismes clàssics. Les dades que se subministren als sistemes d'IA per a l'aprenentatge habitualment són esbiaixades, en heretar els prejudicis de les persones que han intervingut en els processos i en el negoci de les dades. En conseqüència, els sistemes d'IA acaben reproduint aquests biaixos, la qual cosa en redueix el grau de fi-

abilitat. Però, a més, a causa de l'estructura massivament heurística i del procés d'aprenentatge que és necessàriament subòptim, la fiabilitat que tenen és intrínsecament limitada, cosa inherent a la seva estructura que implica una probabilitat d'error gens insignificant.⁷⁷

A més, quan els sistemes d'intel·ligència artificial basats en aprenentatge profund encerten i donen el resultat esperat, malauradament no es pot saber per què han funcionat bé. Però tampoc no se sap per què fallen quan s'equivoquen. De fet, és una cosa que no saben els usuaris, però que tampoc no poden saber els dissenyadors d'aquests sistemes. És el problema de la caixa negra, que fa que sigui pràcticament impossible explicar les decisions que prenen aquests sistemes. Aquesta falta d'explicabilitat està relacionada amb l'opacitat de les caixes negres i amb el fet de no poder detectar les fallades internes que han conduït a determinats resultats erronis. Tot això impedeix reparar-los, impossibilita que en el futur puguem evitar errors semblants i limita fortament les possibilitats de rendició de comptes en cas d'error.

Els sistemes d'armament i, en particular, els drons armats incorporen i incorporaran sistemes d'anàlisi i de decisió basats en intel·ligència artificial. Aquest interès es presenta basat en arguments de precisió, fiabilitat i adequació als objectius militars. Però tot això és un mite. És ben sabut, per part de les persones expertes, que els algorismes actuals continuen sent propensos a errors catastròfics, que no tenen capacitat de raonament i contextualització, i que no posseeixen res que sigui remotament semblant al sentit comú humà.⁷⁸

Els sistemes armats que incorporen tècniques d'intel·ligència artificial no es poden caracteritzar per un «cercle d'error probable» (amb distribució gaussiana de la probabilitat) com les bombes guiades, perquè els seus errors són indiscriminats i no necessàriament delimitats. Es troben en una altra dimensió, en un altre plànol on les seves «decisions» poden arribar a ser incomprensiblement absurdes. El seu «cercle d'error probable» ha d'incloure els casos d'errors indiscriminats i deixa de seguir les lleis estadístiques

de la distribució normal, i passa a estar altament poblat de casos atípics (*outliers*). Per tot això, l'ús de la intel·ligència artificial per fabricar armes noves és un perill greu i les màquines que puguin tenir el poder i la capacitat de matar persones són inacceptables políticament i repugnants moralment.⁷⁹

4.3.3 ELS DRONS QUE RONDEN I ELS EIXAMS DE DRONS

Els drons militars que ronden (*loitering drones* o *loitering munition* en anglès) són vehicles aeris no tripulats dissenyats per atacar objectius terrestres amb una càrrega explosiva. Estan equipats amb càmeres òptiques i infraroges d'alta resolució que permeten localitzar, vigilar i guiar el vehicle cap a l'objectiu que s'ha de destruir. Una característica que defineix aquests drons que ronden és la capacitat de «vagar» per l'aire i sobre una zona determinada definida prèviament durant un període prolongat abans d'atacar, la qual cosa permet decidir quan atacar i què. No se'ls programa per atacar un objectiu, sinó per buscar (i, si cal, atacar) objectius dins la zona geogràfica assignada.

N'és un exemple el dron Harop, que pot actuar, segons el tipus de programari que se li activi, en mode controlat o en mode autònom, sense intervenció humana.

Els eixams de drons militars, coneguts pel terme anglosaxó *drone swarms*, són conjunts de desenes, centenars o milers de minidrons que actuen d'una manera coordinada gràcies a un sistema específic de comunicació que els permet d'interactuar. S'inspiren en el comportament dels eixams d'ocells i són extraordinàriament resistents als accidents i a les adversitats, ja que, en cas que hi hagi problemes, qualsevol subconjunt de drons de l'eixam pot continuar desenvolupant les tasques assignades.

Els eixams de drons, juntament amb els drons que ronden, són uns dels sistemes d'atac que més probablement incorporaran elements autònoms de decisió basats en intel·ligència artificial.

77. Brunet, Pere; Font, Tica; Rodríguez, Joaquín, «Robots asesinos: 18 preguntas y respuestas», 2022, *Working Paper*, Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible a: <http://centredelas.org/publicacions/robots-asesinos-18-preguntas-y-respuestas/?lang=es> (consultat el 26 de setembre de 2022).

78. López de Mántaras, Ramón, «El traje nuevo de la inteligencia artificial», 2020, *Investigación y Ciencia*, juliol del 2020, disponible a: <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/una-nueva-era-para-el-alzheimer-803/el-traje-nuevo-de-la-inteligencia-artificial-18746> (consultat el 26 de setembre de 2022).

79. António Guterres: «L'ús de la intel·ligència artificial per fabricar armes noves és un perill greu. I la perspectiva de tenir màquines que tinguin la capacitat, per si mateixes, de seleccionar i destruir objectius genera unes dificultats enormes per evitar l'escalada en els conflictes i per garantir que, als camps de batalla, es garanteixin el dret internacional humanitari i la llei de drets humans. Per mi hi ha un missatge molt clar: les màquines que puguin tenir el poder i la capacitat de matar persones són inacceptables políticament i són repugnants moralment, i el dret internacional les hauria de prohibir», 2018, discurs als actes commemoratius dels 100 anys del final de la Primera Guerra Mundial, novembre del 2018.

4.4 RESUM DE LES ARMES ROBÒTIQUES NOVES

Deixant a banda els sistemes robòtics de desactivació de mines i d'explosius, es pot agrupar les armes robòtiques noves en els apartats següents:

- Armes amb sensors preparades per atacar d'una manera automàtica sistemes militars no tripulats, com ara les armes de defensa aèria i de defensa activa.
- Armes amb sensors preparades per atacar persones i altres objectius d'una manera automàtica i amb algorismes heurístics, com les armes sentinella i les de defensa aèria contra avions militars tripulats.
- Armes guiades o preprogramades per operadors, com les bombes guiades per làser, les guiades per satèl·lit, les JDAM i les LJDAM.
- Drons armats controlats a distància.
- Drons armats amb autonomia basada en IA en funcions crítiques com ara la captació i el reconeixement de l'entorn, la detecció de possibles objectius, el seu seguiment i la selecció i la identificació d'objectius concrets per atacar, però amb supervisió humana abans de l'atac pròpiament dit.
- Drons armats amb autonomia basada en IA en totes les funcions crítiques: la captació i el reconeixement de l'entorn, la detecció de possibles objectius, el seu seguiment, la selecció i la identificació d'objectius concrets per atacar i l'atac pròpiament dit.

- Drons armats que ronden i eixams de drons basats en IA, la ubicació o la durada de funcionament dels quals les pot limitar i canviar l'operador durant l'operació.

- Drons armats que ronden i eixams de drons basats en IA, la ubicació o la durada de funcionament dels quals no es poden limitar, o sistemes d'armes els paràmetres de missió dels quals (temps i espai d'operació, tipus d'objectiu, etc.) podrien canviar durant una operació sense aprovació humana.

En la taula 2, s'expliquen els components de la precisió agregada.

Aquesta taula, que es corrobora amb els exemples de la taula 1, fa palès que els errors reals de les armes noves són agregats de diversos efectes i deficiències, inclosos els errors tecnològics dels mateixos sistemes que es modelitzen en els cercles d'error probable, però també els errors de localització, els d'identificació dels objectius concrets, els d'informació prèvia defectuosa o d'informació insuficient o esbiaixada en l'aprenentatge dels sistemes basats en IA, els de discriminació entre civils i no civils o els derivats d'una falsa o baixa comprensió del context a la zona objectiu. D'altra banda, es pot veure que els sistemes basats en intel·ligència artificial no són explicables i, per tant, són invàlids des d'un punt de vista de rendició de comptes en els casos de danys a persones civils innocents (els anomenats *danys collaterals*). En els casos amb supervisió humana limitada, apareixen els biaixos d'automatització,¹¹ conseqüència de la tendència inconscient dels humans a donar per bones i acceptables les informacions i les propostes que ens arriben des de les màquines i dels ordinadors.

Taulela 2. Components de la precisió agregada de diferents tipus d'armes noves

Tipus d'arma	Exemple	Error dels sistemes tecnològics	Error de localització	Tenen cercle d'error probable?	Error d'identificació	Error per informació prèvia defectuosa (inclouen biaixos en les dades d'aprenentatge)	Error de discriminació	Error de context	Resultat explicable?	Informació per a rendició de comptes?
Armes amb sensors preparades per atacar de manera automàtica sistemes militars no tripulats	Defensa aèria i defensa activa	Baixos	Baixos	Sí	Baixos	—	—	—	En general, sí	En general, sí
Armes amb sensors preparades per atacar persones i altres objectius de manera automàtica i amb algorismes heurístics	Armes sentinella i armes de defensa aèria contra avions militars tripulats	Baixos	Baixos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	En general, sí	En general, sí
Armes guiades o preprogramades per operadors	Bombes guiades per làser, les guiades per satèl·lit, les JDAM i les LJDAM	Baixos	Baixos	Sí	Baixos	Sí	Sí	Baixos	En general, sí	En general, sí
Drons armats controlats a distància	Drons d'atac operats per militars a gran distància	Baixos	Baixos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	En general, sí	En general, sí

Tipus d'arma	Exemple	Error dels sistemes tecnològics	Error de localització	Tenen cercle d'error probable?	Error d'identificació	Error per informació prèvia defectuosa (inclouen biaixos en les dades d'aprenentatge)	Error de discriminació	Error de context	Resultat explicable?	Informació per a rendició de comptes?
Drons armats amb autonomia basada en IA en funcions crítiques, amb supervisió humana abans de l'atac pròpiament dit	Drons amb autonomia basada en IA en funcions crítiques com ara la captació i el reconeixement de l'entorn, la detecció de possibles objectius, el seu seguiment i la selecció i la identificació d'objectius concrets per atacar	Imprevisibles, però evitables	Baixos	No	Possibles biaixos d'automatització	Sí	Sí	Sí	No	No
Drons armats amb autonomia basada en IA en funcions crítiques, sense supervisió humana de l'atac pròpiament dit	Drons amb autonomia basada en IA en totes les funcions crítiques: la captació i el reconeixement de l'entorn, la detecció de possibles objectius, el seu seguiment, la selecció i la identificació d'objectius concrets per atacar i l'atac pròpiament dit	Imprevisibles	Imprevisibles	No	Imprevisibles	Sí	Sí	Sí	No	No
Drons armats que ronden i eixams de drons amb limitació humana	Sistemes basats en IA, la ubicació o la durada de funcionament dels quals les pot limitar i canviar l'operador durant l'operació	Imprevisibles, però evitables	Imprevisibles	No	Imprevisibles, tot i que compensats parcialment pel biaix d'automatització	Sí	Sí	Sí	No	No
Drons armats que ronden i eixams de drons sense limitació humana	Sistemes basats en IA, la ubicació o la durada de funcionament dels quals no es poden limitar, o sistemes d'armes en què els paràmetres de la missió (temps i espai d'operació, tipus d'objectiu, etc.) podrien canviar durant una operació sense l'aprovació humana	Imprevisibles	Imprevisibles	No	Imprevisibles	Sí	Sí	Sí	No	No

Font: elaboració pròpia.
El símbol «—» indica que el concepte no és aplicable.



5. CONCLUSIONS

La prohibició d'armes és una pràctica habitual i necessària que incentiva el DIH i que s'aplica per part d'organismes internacionals i d'àmbit estatal. Això passa especialment en el cas de les armes que es fan servir per fer atacs indiscriminats, que causen danys superflus o patiments innecessaris. La clàusula Martens, que estableix que «en tot conflicte armat, el dret de les parts en conflicte a triar els mètodes o els mitjans de fer la guerra no és il·limitat», s'ha d'aplicar en relació tant amb l'armament tradicional com amb les armes noves que incorporen diversos graus d'intel·ligència artificial.

Hi ha infinitat de limitacions en l'ús i els mètodes de guerra que provenen dels convenis de Ginebra, però també n'hi ha moltes altres fora d'aquests convenis, que pretenen mitigar el dany humanitari inacceptable que produeix la guerra. Les armes de destrucció massiva, les bombes clúster i les mines antipersones són exemples de decisions que s'han pres en aquesta direcció. Però encara queda molt camí per recórrer i les víctimes principals de la guerra són civils, els atacs indiscriminats continuen sent la tònica i les vulneracions del DIH, la norma.

Entre totes les armes susceptibles de ser prohibides, apareix cada vegada amb més força en l'esfera internacional la necessitat d'eliminar l'ús de les armes explosives, protagonistes de bombardejos terribles i

incomptables en les últimes guerres que han arrasat Síria, Líbia, l'Afganistan, l'Iraq, el Iemen i Ucraïna, per posar alguns dels exemples més flagrants. La campanya INEW en proposa la prohibició i ja ha desenvolupat un llarg camí que pretén situar la comunitat internacional davant la decisió irrenunciable d'eliminar les armes explosives dels arsenals i, d'aquesta manera, reduir l'ús dels bombardejos devastadors com a estratègia militar.

És evident que, en el desenvolupament futur de totes les estratègies bèl·liques, les màquines tindran un paper determinant. Tanmateix, el distanciament físic pot provocar un distanciament psicològic i moral, juntament amb una disminució de la consciència de la responsabilitat en les actuacions i els atacs. Amb les armes robòtiques, les guerres seran més fàcils de començar i les barreres morals, ètiques i psicològiques seran més dèbils. D'altra banda, els representants polítics podrien voler involucrar-se més fàcilment en el desenvolupament de les guerres, en no estar tan pressionats pel rebuig de la ciutadania.

Aquestes armes noves representen una tecnologia dissenyada per disminuir les morts de soldats en combat. Però això no significa que morin menys civils a les guerres. Malauradament, la perspectiva més probable és que, amb l'ús de les armes robòtiques noves i amb la proliferació de conflictes armats de baix cost i risc per a la part atacant, morin més persones que en els atacs amb armes convencionals.

La guerra a Ucraïna també prova que els bombardejos sobre la població civil són la norma, fins i tot mitjançant armes robotitzades convertides en instruments per bombardejar directament, cosa que s'ha estès àmpliament. La guerra l'any 2022 es fa bombardejant objectius militars i civils, perquè l'acció bèl·lica en un escenari de gran violència porta implícita la

no-distinció entre civils i combatents. Prohibir, estigmatitzar, eliminar les armes explosives de l'acció de guerra, siguin velles o noves, obsoletes o de tecnologia recent i avançada, seria un gran pas en la lluita per la pau i pel desarmament, i faria més difícil que qualsevol govern opti pel bel·licisme per assolir objectius polítics.

6. BIBLIOGRAFIA

- Action on Armed Violence, "Explosive Weapons in Populated Areas: AOAV's policy explained", 13 de novembre de 2014, disponible en: [Explosive weapons in populated areas: AOAV's policy explained - AOAV](#) (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- Action on Armed Violence, "INEW Turns Ten - a decade of progress and challenges", 31 de març de 2021, disponible en: [INEW turns ten - a decade of progress and challenges - AOAV](#) (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- Benjamin, Medea, "Drone Warfare: Killing by Remote Control", 2013 (London, Ed. Verso), disponible en: <https://www.versobooks.com/books/1414-drone-warfare> - Los números de página corresponden a la traducción al castellano: Medea Benjamin, "La guerra de los drones", 2019, Ed. Anagrama, Barcelona, traducción de Antonio-Prometeo Moya (consultat el 25 de setembre de 2022)
- Boulanin, Vincent y Verbruggen, Maaïke, "Mapping the Development of Autonomy in Weapon Systems", 2017, Estocolmo, SIPRI, disponible en: https://www.sipri.org/sites/default/files/2017-11/siprireport_mapping_the_development_of_autonomy_in_weapon_systems_1117_1.pdf (consultat el 25 de setembre de 2022)
- Brunet, Pere; Font, Tica; Rodríguez, Joaquín, "Robots asesinos: 18 preguntas y respuestas", 2022, Working Paper, Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en: <http://centredelas.org/publicacions/robots-asesinos-18-preguntas-y-respuestas/?lang=es> (consultat el 26 de setembre de 2022)
- CICR, "Armas convencionales", 29 de octubre de 2010, disponible en: <https://www.icrc.org/es/doc/war-and-law/weapons/conventional-weapons/overview-conventional-weapons.htm> (consultat el 4 de novembre de 2022)
- CICR, "Armas químicas y armas biológicas", 8 de abril de 2013, disponible en: <https://www.icrc.org/es/document/armas-quimicas-y-armas-biologicas> (consultat el 4 de novembre de 2022)
- Cluster Munition Coalition, "Cluster Munition Monitor 2022", agosto de 2022, disponible en: http://www.icbl.org/media/3348469/CMM2022_Embargoed-copy.pdf (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- Council of Europe, European Convention on Human Rights, 4 de noviembre de 1950, arts. 2, 3, 8, 11, and Protocol I, art. 1., disponible en: https://www.echr.coe.int/documents/convention_eng.pdf (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- Cross, Kenneth et al., "Explosive Weapons in Populated Areas: Technical Considerations Relevant to their Use and Effects", maig de 2016, pp. 13, 16, 17, 48, 49
- Daniel Frei, "El derecho internacional humanitario y el control de armamentos", Revista Internacional De La Cruz Roja, n.º 90, diciembre de 1988, pp., 519-533, disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/revista-internacional-de-la-cruz-roja/article/abs/el-derecho-internacional-humanitario-y-el-control-de-armamentos/6DCF13EDE8AA872A7ADA8DB05EF6FD1C> (consultat el 4 de novembre de 2022)
- Ebada, Ahmed; Elmogy, Mohammed y El-Bakry, Hazem, "Landmines Detection Using Autonomous Robots: A Survey", 2014, International Journal of Emerging Trends & Technology in Computer Science (IJETTCS), Vol. 3, pp. 183-187: https://www.researchgate.net/publication/267638934_Landmines_Detection_Using_Autonomous_Robots_A_Survey (consultat el 25 de setembre de 2022)
- Gail Lythgoe, "Nuclear Weapons and International Law: The Impact of the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons", EJIL:Talk!, 2 de desembre de 2020, disponible en: <https://www.ejiltalk.org/nuclear-weapons-and-international-law-the-impact-of-the-treaty-on-the-prohibition-of-nuclear-weapons/> (consultat el 4 de novembre de 2022)

- Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD), "Explosive Weapons Effects: Final Report", febrero de 2017, pp. 42–44, disponible en: https://www.gichd.org/fileadmin/GICHD-resources/rec-documents/Explosive_weapon_effects_web.pdf (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- Gobierno de Irlanda, Ministerio de Asuntos exteriores, "Protecting Civilians in Urban Warfare", 2021: <https://www.dfa.ie/our-role-policies/international-priorities/peace-and-security/ewipa-consultations/> (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- Henckaerts, Jean-Marie y Doswald-Beck, Louise, Customary International Humanitarian Law, Volume I: Rules, ICRC, 2005, rules 11–14, disponible en: <https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/customary-international-humanitarian-law-i-icrc-eng.pdf> (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- Human Rights Committee, CCPR General Comment No. 06: The Right to Life (art. 6), 30 de abril de 1982, disponible en: <https://www.refworld.org/docid/45388400a.html> (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- Human Rights Watch, "Robots asesinos: las fuerzas militares obstaculizan su prohibición", 19 de diciembre de 2021, disponible en: <https://www.hrw.org/es/news/2021/12/19/robots-asesinos-las-fuerzas-militares-obstaculizan-su-prohibicion> (consultat el 4 de noviembre de 2022)
- ICRC, "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", Revista Internacional de la Cruz Roja, n.º 864, maig-desembre de 2006, pp., 931-956, disponible en: https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/irrc_864_icrc_geneva.pdf (consultat el 4 de noviembre de 2022)
- ICRC, Customary International Humanitarian Law, disponible en: https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/spa/docs/v1_rul (consultat el 4 de noviembre de 2022)
- ICRC, "Explosive Weapons in Populated Areas: Humanitarian, Legal, Technical and Military Aspects, Expert Meeting", febrero de 2015, pp. 5–6, 24–25, disponible en: <https://reliefweb.int/report/world/expert-meeting-explosive-weapons-populated-areas-humanitarian-legal-technical-and> (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- ICRC, *Explosive Weapons with Wide Area Effects: a Deadly Choice in Populated Areas*, CICR, Ginebra, enero de 2022, disponible en: <https://www.icrc.org/en/event/explosive-weapons-wide-area-effects-deadly-choice-populated-areas> (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- ICRC, *How does law protect in war?*, disponible en: <https://www.icrc.org/en/document/how-does-law-protect-war-0> (consultat el 4 de noviembre de 2022)
- ICRC, International Humanitarian Law and the Challenges of Contemporary Armed Conflicts, document 31IC/11/5.1.2, octubre de 2011, pp. 40–42, disponible en: <https://www.icrc.org/en/doc/resources/documents/report/31-international-conference-ihl-challenges-report-2011-10-31.htm> (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- ICRC, "International Humanitarian Law and the Challenges of Contemporary Armed Conflicts", 2015, pp. 50–51, disponible en: <https://www.icrc.org/en/document/international-humanitarian-law-and-challenges-contemporary-armed-conflicts> (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- ICRC, "Urban Services during Protracted Armed Conflict: A Call for a Better Approach to Assisting Affected People", 2015, p. 7, disponible en: https://www.icrc.org/sites/default/files/topic/file_plus_list/4249_urban_services_during_protracted_armed_conflict.pdf (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- ICRC, "Weapons that May Cause Unnecessary Suffering or Have Indiscriminate Effects, Report on the Work of Experts", 1973, pp. 19, 39–40, 45–46, disponible en: https://library.icrc.org/library/docs/DOC/DOC_00165.pdf (consultat el 11 de octubre de 2022)

- INEW, "Political Response", disponible en: <https://www.inew.org/political-response/> (consultat el 11 de octubre de 2022)
- Khan, Azmat, "Hidden Pentagon Records Reveal Patterns of Failure in Deadly Airstrikes", 2021, New York Times, 18 de desembre de 2021, disponible en: <https://www.nytimes.com/interactive/2021/12/18/us/airstrikes-pentagon-records-civilian-deaths.html> (consultat el 25 de setembre de 2022)
- Krehl, Peter O.K, "History of Shock Waves, Explosions and Impact, A Chronological and Biographical Reference", 2009, pp. 29, 35, disponible en: https://beckassets.blob.core.windows.net/product/readingsample/146784/9783540206781_excerpt_001.pdf (consultat el 11 de octubre de 2022)
- Law Explorer, "Regimes prohibiting the use in war of poison gas and dum-dum bullets", 5 d'octubre de 2015, disponible en: <https://lawexplores.com/regimes-prohibiting-the-use-in-war-of-poison-gas-and-dum-dum-bullets/> (consultat el 4 de novembre de 2022)
- López de Mántaras, Ramón, "El traje nuevo de la inteligencia artificial", 2020, Investigación y Ciencia, juliol de 2020, disponible en: <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/una-nueva-era-para-el-alzheimer-803/el-traje-nuevo-de-la-inteligencia-artificial-18746> (consultat el 26 de setembre de 2022)
- Moyes, Richard, "Explosive Violence, the Problem of Explosive Weapons", Landmine Action, agosto de 2009, pp. 22–25, disponible en: https://www.academia.edu/7343922/Explosive_violence_the_problem_of_explosive_weapons (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- Oficina del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos, "Indiscriminate Attacks and Indiscriminate Weapons in International Humanitarian Law", marzo de 2016, disponible en: https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/indiscriminate_weapons_legal_note_-_final_new_format_-_en_3.pdf (consultat el 4 de novembre de 2022)
- Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I), 8 de juny de 1977, art. 51 (4–5), disponible en: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/protocol-additional-geneva-conventions-12-august-1949-and-0> (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol II), 8 de juny de 1977, art. 57(1) i (2), disponible en: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/protocol-additional-geneva-conventions-12-august-1949-and-0> (consultat el 11 d'octubre de 2022)
- Rodríguez, Joaquín; Mojal, Xavi; Font, Tica y Brunet, Pere, "Nuevas armas contra la ética y las personas. Drones armados y drones autónomos", 2019, Informe 39, Centre Delàs d'Estudis per la Pau, pàg. 23, disponible en: http://centredelas.org/wp-content/uploads/2019/11/informe39_DronesArmados_RE_CAST_web_DEF-1.pdf (consultat el 25 de setembre de 2022)
- Ronzitti, Natalino, 'Modern Means of Warfare: The Need to Rely upon International Humanitarian Law, Disarmament, and Non-Proliferation Law to Achieve a Decent Regulation of Weapons', in The Late Antonio Cassese (ed.), Realizing Utopia: The Future of International Law (Oxford, 2012; online edn, Oxford Academic, 20 Sept. 2012), pp. 553–570
- Shayotovich, Eli, "Everything We Know About Samsung's Machine Gun Robots", 2022, Slash Gear, disponible en: <https://www.slashgear.com/825074/everything-we-know-about-samsungs-machine-gun-robots/> (consultat el 25 de setembre de 2022)
- Udayanga Hemapala, Manjula, "Robots for Humanitarian Demining", 2017, INTECH: <https://www.intechopen.com/chapters/56656> (consultat el 25 de setembre de 2022)

- Ulgen, Ozlem, "World Community Interest Approach to Interim Measures on 'Robot Weapons': Revisiting the Nuclear Test Cases", *New Zealand Yearbook of International Law*, Vol 14, 2016, disponible en: <http://www.open-access.bcu.ac.uk/5580/> (consultat el 25 de setembre de 2022)

- UNIDIR, "Protecting Civilians from the Effects of Explosive Weapons: An Analysis of International Legal and Policy Standards", 2012, disponible en: <https://unidir.org/sites/default/files/publication/pdfs//protecting-civilians-from-the-effects-of-explosive-weapons-en-293.pdf> (consultat 11 d'octubre de 2022)

- UNIDIR, "Protecting Civilians from the Effects of Explosive Weapons: An Analysis of International Legal and Policy Standards" p.2, 2012, disponible en: <https://unidir.org/sites/default/files/publication/pdfs//protecting-civilians-from-the-effects-of-explosive-weapons-en-293.pdf> (consultat 11 d'octubre de 2022)

- Wade, Lizzie, "Cleaning up the killing fields" *Science*, Vol. 360, no. 6387, sobre minas no convencionales en Colombia y vehículos robot para el desminado, 2018, disponible en: https://www.science.org/doi/10.1126/science.360.6387.371?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=TrendMD_1 - Veure també: Bogue, Robert, "Detecting mines and IEDs: what are the prospects for robots?", 2011, *Industrial Robot*, Vol. 38 No. 5, pp. 456-460. Veure: <https://doi.org/10.1108/0143991111153992> (consultades el 25 de setembre de 2022)

ANNEX

Declaració política sobre l'enfortiment de la protecció de la població civil contra les conseqüències humanitàries que es deriven de l'ús d'armes explosives en zones poblades⁸⁰

PART A: PREÀMBUL

SECCIÓ 1

1.1 A mesura que els conflictes armats es tornen més prolongats, complexos i urbanitzats, els riscos per a la població civil han augmentat. Aquests riscos són una font de gran preocupació i s'han d'abordar. Les causes d'aquests riscos impliquen una sèrie de factors, com ara l'ús d'armes explosives en zones poblades, i plantegen uns desafiaments complexos per a la protecció dels civils.

1.2 L'ús d'armes explosives en zones poblades pot tenir un impacte devastador sobre la població civil i els béns civils. Els riscos augmenten en funció d'una sèrie de factors, com ara la potència explosiva de l'arma, el nivell de precisió i el nombre de municions emprades.

1.3 Els efectes de les explosions i la fragmentació, com també la runa resultant, causen morts i lesions, i fins i tot discapacitats de per vida. A més d'aquests efectes directes, la població civil, especialment els infants, està exposada a efectes indirectes greus i duradors, sovint denominats efectes reverberants. Molts d'aquests efectes es deriven dels danys o de la destrucció d'infraestructures civils crítiques.

1.4 Quan les infraestructures civils crítiques, com són els sistemes d'energia, d'aliments, d'aigua i de sanejament, resulten danyades o destruïdes, s'interromp el subministrament de les necessitats bàsiques i dels serveis essencials, com ara l'assistència sanitària i l'educació. Aquests serveis solen estar interconnectats i, per tant, el dany a un component o servei pot afectar negativament els serveis d'altres llocs i causar danys a civils que es poden estendre molt més enllà de l'àrea d'impacte d'una arma.

1.5 Els danys i la destrucció d'habitatges, d'escoles, d'hospitals, de llocs de culte i del patrimoni cultural agreugen encara més el patiment de la població civil. El medi ambient també es pot veure afectat per l'ús d'armes explosives, per la contaminació de l'aire, del sòl, de l'aigua i d'altres recursos.

1.6 L'ús d'armes explosives en zones poblades també pot provocar danys psicològics i psicosocials als civils. Els efectes directes i indirectes solen suscitar el desplaçament de persones dins les fronteres i fora, i tenen un impacte greu en el progrés cap als objectius de desenvolupament sostenible. Les municions sense explotar impedeixen l'accés humanitari, el retorn de les persones desplaçades i els esforços de reconstrucció, i causen víctimes molt temps després que s'hagin acabat les hostilitats.

1.7 Moltes forces armades ja apliquen polítiques i pràctiques destinades a evitar, i en tot cas minimitzar, els danys als civils durant les hostilitats. Aquestes polítiques i pràctiques poden ajudar les forces armades a comprendre millor els efectes previstos de les armes explosives sobre un objectiu militar i les zones circumdants, com també el risc associat per als civils en zones poblades. Tanmateix, hi ha marge de millora pràctica per assolir l'aplicació i el compliment plens i universals de les obligacions que es deriven del dret internacional humanitari, com també l'aplicació i l'intercanvi de bones polítiques i pràctiques. L'ampliació i el reforç de les iniciatives destinades a posar en comú polítiques i pràctiques de protecció dels civils poden contribuir a la promoció i a una millor aplicació del dret internacional humanitari.

1.8 Reconeixem la importància dels esforços per registrar i fer un seguiment de les víctimes civils, com també de l'ús de totes les mesures possibles per garantir una recopilació de dades adequada. Això inclou, quan es pugui, dades desglossades per sexe i edat. Així mateix, quan es pugui, aquestes dades s'han de compartir i posar a disposició del públic. La millora de les dades sobre els danys causats als civils contribuiria a fonamentar les polítiques dissenyades per evitar, i en tot cas minimitzar, els danys als civils; contribuiria als esforços per investigar els danys a la població civil; donaria suport als esforços per determinar o establir la responsabilitat, i milloraria els processos d'aprenentatge de les forces armades.

1.9 Subratllem l'imperatiu d'abordar les conseqüències humanitàries a curt termini i a llarg termini que es deriven dels conflictes armats que impliquen l'ús d'armes explosives en zones poblades. Acollim amb satisfacció el treball en curs de les Nacions Unides, el CICR i la societat civil sobre els impactes i les conseqüències humanitàries que es deriven de l'ús d'armes explosives en zones poblades.

1.10 També acollim amb satisfacció el treball per empoderar, amplificar i integrar les veus de totes les persones afectades, incloses les dones i les nenes, i animem que es continuïn investigant les repercussions de l'ús d'armes explosives en funció del gènere.

80. Disponible en anglès a: <https://www.dfa.ie/media/dfa/ourrolepolicies/peaceandsecurity/ewipa/EWIPA-Political-Declaration-Final-Rev-25052022.pdf>.

SECCIÓ 2

2.1 Refermem les nostres obligacions en virtut del dret internacional aplicable, inclosos el dret internacional humanitari i el dret internacional dels drets humans, i els compromisos relacionats. Aquests compromisos inclouen la nostra obligació de fer retre compte als responsables d'infraccions i de posar fi a la impunitat.

2.2 El dret internacional humanitari vigent proporciona el marc jurídic que regula la conducta en els conflictes armats. És aplicable a l'ús d'armes explosives en totes les situacions de conflicte armat i a totes les parts d'un conflicte armat, inclosos els grups armats estatals i no estatals.

Subratllem la importància del compliment ple del dret internacional humanitari com a mitjà per protegir els civils i els béns de caràcter civil, i per evitar, i en tot cas reduir al mínim, els danys a la població civil quan es portin a terme operacions militars, en particular en zones poblades.

2.3 Recordem l'obligació de totes les parts en un conflicte armat de respectar el dret internacional humanitari en totes les circumstàncies, també quan es portin a terme operacions militars en zones poblades. Recordem, en particular, l'obligació de distingir entre combatents i civils, com també entre objectius civils i militars, en tot moment quan es portin a terme operacions militars i de dirigir els atacs únicament contra objectius militars. Recordem, a més, les prohibicions contra els atacs indiscriminats i desproporcionats, i l'obligació de prendre totes les precaucions possibles en els atacs i contra els seus efectes. També recordem les obligacions del dret internacional humanitari relatives a la protecció general dels civils contra els perills que es deriven de les operacions militars i a permetre i facilitar el pas ràpid i sense obstacles del socors humanitari per als civils que ho necessitin.

2.4 Condemnem les tàctiques destinades a explotar la proximitat de civils o objectes civils a objectius militars en zones poblades, com també l'ús d'artefactes explosius improvisats dirigits contra civils o objectes civils, i altres violacions del dret internacional humanitari, fins i tot per part de grups armats no estatals, que agreugen encara més els riscos per a la població civil i són motiu de preocupació greu.

2.5 Encara que no hi ha una prohibició general de l'ús d'armes explosives, tot ús d'armes explosives s'ha d'ajustar al dret internacional humanitari.

2.6 Condemnem enèrgicament tot atac dirigit contra civils, altres persones protegides i objectes civils, inclosos els combois d'evacuació de civils, com també

el bombardeig indiscriminat i l'ús indiscriminat d'armes explosives.

2.7 Acolлим amb satisfacció la tasca del Consell de Seguretat de les Nacions Unides i de l'Assemblea General per reforçar la protecció dels civils durant els conflictes armats i enfortir el compliment del dret internacional humanitari. En aquest sentit, recordem les resolucions del Consell de Seguretat de les Nacions Unides i de l'Assemblea General de les Nacions Unides relatives a la protecció dels civils en els conflictes armats.

PART B: SECCIÓ OPERATIVA

Compromesos amb l'enfortiment de la protecció de les persones civils i dels béns de caràcter civil durant els conflictes armats i després; amb el tractament de les conseqüències humanitàries que es deriven dels conflictes armats que impliquen l'ús d'armes explosives en zones poblades, i amb l'enfortiment del compliment i la millora de l'aplicació del dret internacional humanitari aplicable, estem decidits a:

SECCIÓ 3

3.1 Aplicar i, quan calgui, revisar, desenvolupar o millorar la política i la pràctica nacionals respecte a la protecció de civils durant els conflictes armats que impliquin l'ús d'armes explosives en zones poblades.

3.2 Garantir una formació completa de les nostres forces armades sobre l'aplicació del dret internacional humanitari i sobre les polítiques i les bones pràctiques que s'han d'aplicar durant la conducció de les hostilitats en zones poblades per protegir els civils i els béns civils.

3.3 Vetllar perquè les nostres forces armades adoptin i apliquin una sèrie de polítiques i pràctiques que contribueixin a evitar danys als civils, entre altres coses restringint o abstenint-se, segons escaigui, de fer servir armes explosives en zones poblades, quan es prevegi que l'ús d'aquestes armes pugui causar danys als civils o a béns de caràcter civil.

3.4 Garantir que les nostres forces armades, fins i tot en les polítiques i les pràctiques, tinguin en compte els efectes directes i indirectes sobre la població civil i els béns de caràcter civil que es puguin prevenir raonablement en la planificació de les operacions militars i l'execució dels atacs en zones poblades, i fer avaluacions dels danys, en la mesura que es pugui, i identificar les lliçons apreses.

3.5 Garantir la senyalització, la neteja i la retirada o la destrucció de les restes explosives de guerra tan aviat

com es pugui després que s'acabin les hostilitats actives, de conformitat amb les nostres obligacions en virtut del dret internacional aplicable, i donar suport a la impartició d'educació sobre els riscos.

3.6 Facilitar la difusió i la comprensió del dret internacional humanitari i promoure'n el respecte i l'aplicació per part de totes les parts en els conflictes armats, inclosos els grups armats no estatals.

SECCIÓ 4

4.1 Reforçar la cooperació i l'assistència internacionals entre les forces armades i altres parts interessades pertinents, fins i tot en el context de les operacions militars associades, respecte als intercanvis de coneixements tècnics i tàctics, i les avaluacions de l'impacte humanitari, per tal d'elaborar bones polítiques i pràctiques per millorar la protecció dels civils, en particular, pel que fa a l'ús d'armes explosives en zones poblades.

4.2 Recopilar, compartir i posar a disposició del públic dades desglossades sobre els efectes directes i indirectes en la població civil i en els béns de caràcter civil de les operacions militars que impliquen l'ús d'armes explosives en zones poblades, quan sigui factible i apropiat.

4.3 Facilitar la tasca de les Nacions Unides, del CICR i de les organitzacions pertinents de la societat civil en la recopilació de dades sobre els efectes en la població civil de les operacions militars que impliquen l'ús d'armes explosives en zones poblades, segons escaigui.

4.4 Facilitar l'accés humanitari ràpid, segur i sense obstacles a les persones necessitades en situacions de conflicte armat, de conformitat amb el dret internacional aplicable, inclòs el dret internacional humanitari.

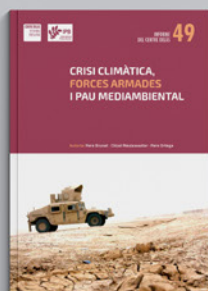
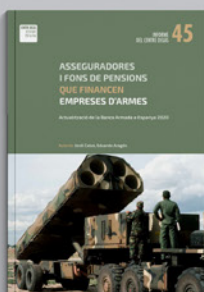
4.5 Proporcionar assistència a les víctimes –persones ferides, supervivents i famílies de persones mortes o ferides–, facilitar-ho o donar-hi suport, així com a les comunitats afectades pel conflicte armat. Adoptar un enfocament holístic, integrat, sensible a les qüestions de gènere i no discriminatori per a aquesta assistència, tenint en compte els drets de les persones amb discapacitat, i donar suport a la recuperació després del conflicte i a les solucions duradores.

4.6 Facilitar la tasca de les Nacions Unides, el CICR, altres organitzacions internacionals pertinents i les organitzacions de la societat civil, amb la finalitat de protegir i d'assistir les poblacions civils i fer front a l'impacte humanitari directe i indirecte que es deriva de l'ús d'armes explosives en zones poblades, segons escaigui.

4.7 Reunir-nos periòdicament per examinar, amb esperit de col·laboració, l'aplicació d'aquesta declaració i determinar les mesures addicionals pertinents que puguin ser necessàries. Aquestes reunions podrien incloure l'intercanvi i la recopilació de bones polítiques i pràctiques, com també un intercanvi d'opinions sobre els conceptes i la terminologia emergents. Les Nacions Unides, el CICR, altres organitzacions internacionals pertinents i les organitzacions de la societat civil podrien participar en aquestes reunions. Animem que s'elaborin treballs nous, inclosos els intercanvis estructurats intergovernamentals i entre militars, que puguin contribuir a informar les reunions sobre aquesta declaració.

4.8 Promoure activament aquesta declaració, distribuir-la a totes les parts interessades pertinents, procurar-ne l'adopció i l'aplicació efectiva per part del màxim nombre possible d'estats i buscar l'adhesió als seus compromisos de totes les parts en els conflictes armats, inclosos els grups armats no estatals.

INFORME CENTRE DELÀS





Si valoreu les nostres recerques i vols ajudar-nos a mantenir el nostre rigor i independència, pots fer-te soci/a o fer un donatiu escanejant el codi QR o en aquest enllaç:
<http://centredelas.org/fes-te-soci-a/>

CENTRE DELÀS
D'ESTUDIS
PER LA PAU

Amb el suport de:



AJUNTAMENT DE
SantCugat