

Tecnologies feministes: eines per a construir la Pau

Autoria: Dúnia Camps-Febrer, Pere Brunet, Anna Montull

Resum executiu

Com deia l'Arcadi Oliveres, un altre món és possible i necessari, un món que deixi enrere la por i els mites que ens han portat, pel camí dels valors patriarcal, a l'afany desmesurat de poder, a la violència, a la dominació, a la imposició de les Nostres Veritats, a la vigilància i control de les persones, a la destrucció, les armes i les guerres. Un altre món i una altra cultura que acceptin d'una vegada que formem part de la natura, que som iguals en drets i que som vulnerables, que no podem fer el que volem i que hem de conviure, dialogar i cuidar-nos en un món que, en lloc de dominar, hem de respectar.

En aquest treball volem partir d'una anàlisi crítica de moltes de les tecnologies existents per a proposar un nou tipus de tecnologies, les feministes, que creiem necessàries per a la desmilitarització i per a la construcció d'alternatives de pau i d'aquest altre món.

Analitzem les tecnologies que s'emmarquen en una lògica capitalista, patriarcal, de domini i de creixement continu, les que es posen al servei de les empreses d'armament i les de control de la població. Des d'una mirada feminista, critiquem un concepte de seguretat humana que entén l'humà com allò masculí, donant una falsa universalitat del gènere masculí a la fenomenologia de la persona i invisibilitzant totes les altres experiències. Cal observar que en tot allò que té a veure amb la seguretat i control de persones, la tecnologia juga un paper essencial, a més del seu paper tradicional amb tot allò relacionat amb l'armament.

El mercat de la guerra es troba en millor forma que mai. El 2022, la despesa militar mundial va augmentar un 3,7% en termes reals fins a assolir un nou màxim històric de 2,24 bilions de dòlars, i a Europa va experimentar el seu major increment interanual en almenys 30 anys. I pel que fa específicament al mercat mundial de la seguretat, que inclou seguretat electrònica i física, ciberseguretat, seguretat interior de l'Estat o vigilància humana, entre d'altres, el 2022 va tenir un creixement del 4,5%, després d'un 5,7% el 2021 i assolint unes vendes de 669.000 milions d'euros, i pel 2023 s'esperava un creixement del 4%. Dins d'aquest, el biomètric en concret ja superava els 20.000 milions de dòlars el 2020 i s'espera una taxa de creixement anual compost superior al 13% entre 2021 i 2027.

Tenim també les *Smart & Safe cities*, que es venen com a neutres, objectives i apolítiques, però que contempen propostes urbanístiques decidides per elits privades, amb forta sobrerrepresentació de la indústria militar, que situen els seus interessos mercantils per sobre de les necessitats reals del gruix de la població. Les tecnologies de la vigilància són un dels elements que més

ÍNDEX

| | |
|---|----|
| 1. Introducció | 3 |
| 2. Antecedents i context | 4 |
| 3. Les tecnologies capitalistes de la desmesura | 8 |
| 4. Tecnologies de violència i dominació | 14 |
| 5. Les Tecnologies Feministes: caracterització i casos concrets | 23 |
| 6. Conclusions | 33 |



controvèrsia han generat dins el paradigma de les *Smart & Safe cities*, ja que indueixen a noves formes de regulació social, erosionen la privadesa i el sentiment de comunitat, permeten l'elaboració de perfils predictius, fomenten la categorització social i influeixen en el comportament de la ciutadania. Les tecnologies de les *Safe & Smart cities* reforcen la divisió, la desigualtat social i el racisme. La ideologia que es troba a la base d'aquestes ciutats prioritza les necessitats i visió dels sectors enriquits per sobre el bé comú de la major part de la població.

En tot cas, un dels trets d'aquest món capitalista i masclista en què ens trobem és que el discurs ubic de la suposada importància de certes tecnologies és totalment interessat i desconnectat d'allò que són i podrien ser en realitat aquestes tecnologies. Perquè el que ens arriba no és la veu dels experts sinó la del que nosaltres anomenem **tecnotràfics**, radicalment desconexors de les tecnologies, que simplement les usen com a element d'especulació i per a incrementar els seus beneficis a curt termini, i amb un interès merament de lucre neocapitalista que ignora totalment les persones i el planeta. Ho veiem a les tecnologies de control social i biomètric, a les de securització de fronteres, a la intel·ligència artificial, a la indústria militar, al comerç d'armes i a tots els àmbits que hem estat analitzant.

En aquest marc, entenem que cal introduir una perspectiva feminista en l'estudi de la tecnologia, la inseguretat i la guerra. **Definim com a tecnologia feminista el conjunt de totes aquelles eines tecnològiques que necessitem per arribar als objectius ecofeministes.** L'ecofeminisme, inspirant-se també en concepcions indígenes, vincula feminisme i ecologia amb l'objectiu de posar en el centre allò que és necessari per a sostenir la vida (humana i no humana). **Les tecnologies feministes no només poden ser un agent important per al desarmament, sinó que calen i són necessàries per a desmilitaritzar.** Perquè trenquen tot l'actual escenari de poder i de falses solucions que es basen en la dominació i violència. Perquè no necessiten apropiació neocolonial, i perquè no els cal cap tipus de protecció militaritzada. Perquè són d'aquest altre món que hem d'anar fent.

Hauke Schlesier i altres han demostrat que és possible dissenyar polítiques a nivell global que garanteixin una manera de vida digna per a totes les persones del planeta sense sobrepassar els límits **ecològics i planetaris**. És en aquest marc dels treballs de Wendy Faulkner, Andrea Vetter, Kate Raworth, Johan Rockström, Joyeeta Gupta, Hauke Schlesier i altres, que definim les tecnologies feministes. Unes tecnologies que sorgeixen de les necessitats reals i de les cures, i que són les que calen per a fer que sigui possible que tothom pugui tenir una bona vida dins dels límits planetaris.

En base a les recents evidències científiques, podem concloure que és impossible assolir aquest nivell de vida digne per a totes les persones del planeta que a més respecti els límits ecològics i planetaris, dins el marc actual, patriarcal, capitalista, racista i de dominació. No es pot descarbonitzar sense desmilitaritzar, cal desmilitaritzar per a decolonitzar, i constatem la necessitat imperiosa de desmasculinitzar per a poder desmilitaritzar i decreixer amb un enfocament post-capitalista i post-violent. Constatem també la impossibilitat d'abordar aquests canvis sense eines adequades, eines que són justament les de les tecnologies feministes. Perquè **no es pot anar cap una societat post-capitalista, no violenta i desmilitaritzada amb les actuals tecnologies.** Sabem que **no podem trencar la xarxa de dominació sense construir alternatives** basades en la dignitat de les persones i els **principis ecofeministes**, i veiem que per a fer-ho **necessitem noves eines que no tenim. Eines pensades des d'una visió post-capitalista, post-fòsil, post-violenta, post-colonial i post-patriarcal.**

Seguint els treballs d'Andrea Vetter i altres, **proposem un conjunt de preguntes que poden caracteritzar una tecnologia feminista** en les seves diferents fases, des dels materials que requereix seguint pel seu procés de producció, el seu ús, la fase final (residus, reaprofitament) i les infraestructures que requereix, considerant les dimensions de no violència i cures, l'ecològica, la de localitat i proximitat, la de respecte planetari, la de gestió comunitària i la d'empoderament, cultura i democràcia. Acabem **presentant alguns exemples concrets de tecnologies** en base a aquesta caracterització.

1. INTRODUCCIÓ

Seguint les paraules de l'Arcadi Oliveres: "benvinguda la tecnologia sempre que sigui per ajudar, no per al contrari". En aquest sentit, emmarcat en la línia de recerca de Pau i noviolència, aquest treball vol aprofundir en el concepte de Pau Positiva, seguint les petjades d'altres investigacions del Centre Delàs relacionades amb l'economia feminista o les polítiques de pau feministes. Volem centrar l'atenció en la tecnologia com a eina de control i dominació però també com una alternativa a estudiar, tot aprofundint en aquelles tecnologies de la cura que ens poden ajudar en la construcció de la Pau. Sent crítiques amb la tecnologia de la dominació i posant en relleu que una altra tecnologia és possible i necessària.

En aquest procés de revisió i reflexió, ens recolzem en el paradigma ecofeminista que, inspirant-se també en concepcions indígenes, treballa per acabar amb les formes d'opressió i dominació envers els éssers humans i no-humans.¹ L'ecofeminisme² relaciona patriarcat-colonialisme-capitalisme i vincula la revolució feminista i l'ecologia amb l'objectiu de posar en el centre allò que és necessari per a sostenir la vida. Els ecofeminismes s'arrelen en els feminismes decolonials i comunitaris, que s'articulen més entorn la comunitat i menys entorn els drets individuals, especialment aquells lligats a fer-nos 'igual de còmplices' dins de la cadena d'explotació militar-capitalista. Com diu Myriam Bahaffou, "no és un dret de les dones tenir accés a la destrucció del món".³

Des d'una mirada feminista, som crítiques amb un concepte de seguretat humana que entén allò humà com allò masculí, donant una falsa universalitat del gènere masculí a la fenomenologia de la persona individual i invisibilitzant totes les altres experiències, comunitàries, no masculines, no humanes, no blanques. I en tot allò que té a veure amb la seguretat i control de persones, la tecnologia juga un paper essencial (radars, sensors, càmeres...), a més del seu paper tradicional amb tot allò relacionat amb l'armament. Hem de criticar les tecnologies que s'emmarquen en una lògica capitalista, patriarcal, de domini i de creixement continu, les que es posen al servei de les empreses d'armament i les de control de la població.

La tecnologia és l'art de saber aprofitar les lleis de la natura per a viure millor i satisfer les necessitats de les persones. I des del neolític (industrial lítica i altres), la tecnologia també ha tingut una vessant feminista basada en les cures i les necessitats de les persones. La tecnologia del *viviment*, en contraposició a la de l'armament, és la de la cultura i els llibres, la de les cures mèdiques, la del foc prehistòric que ara hem domesticat a la cuina, la de la convivència, la de les eines per al diàleg des del respecte i l'empatia, la de l'agricultura regenerativa, la del consum de proximitat. És la tecnologia post-colonial que trenca d'arrel tots els arguments a favor de les solucions armades i de la militarització.

L'ecofeminisme relaciona patriarcat-colonialisme-capitalisme i vincula la revolució feminista i l'ecologia amb l'objectiu de posar en el centre allò que és necessari per a sostenir la vida

Des d'una mirada feminista, som crítiques amb un concepte de seguretat humana que entén allò humà com allò masculí, donant una falsa universalitat del gènere masculí a la fenomenologia de la persona individual i invisibilitzant totes les altres experiències, comunitàries, no masculines, no humanes, no blanques

1. Vangeli, Alice (2022): *Ecofeminism and Environmental Justice: human/non-human interconnections*. Tesis de Màster. Universitat Ca' Foscari Venezia, disponible en <http://hdl.handle.net/10579/22997>, Data de consulta, 03-03-25.

2. Veure Swer, Gregory Morgan (2020): «Nature, Gender and Technology: The Ontological Foundations of Shiva's Ecofeminist Philosophy», *Comparative and Continental Philosophy*, 12, no. 2, 118-31.

3. Bahaffou, Myriam (2021): *Écofeminisme radical*, Elsa Dorlin (ed.) Feu! Abécédaire des Féminismes Présents, Libertalia, p. 150.

Per això, entenem que cal introduir una perspectiva feminista en l'estudi de la tecnologia, la inseguretat i la guerra. Des d'aquest marc, definim com a tecnologia feminista el conjunt de totes aquelles eines tecnològiques que creiem que ens apropen als objectius ecofeministes. En aquest treball volem partir d'una anàlisi crítica de moltes de les tecnologies existents per a proposar un nou tipus de tecnologies, les feministes, que creiem necessàries per a la desmilitarització i per a la construcció d'alternatives de pau.

Aquest treball ha estat fruit del treball realitzat entre 2021 i 2024 per Dúnia Camps-Febrer, Pere Brunet, Anna Montull i Elisenda Ribes, amb la col·laboració en el darrer període de Max Carbonell.

2. ANTECEDENTS I CONTEXT

Les tecnologies feministes són justament proposades de noves eines per a la construcció d'un altre món que sorgeixen des dels feminismes. Surten de l'anàlisi del que ens pot oferir la tecnologia en un marc de construcció de pau amb perspectiva de gènere, temes tots ells consolidats al Centre Delàs d'Estudis per la Pau. I és que ens calen més eines, que encara no tenim, per a la transformació social i la construcció d'entorns de convivència i de pau, des de la constatació que les solucions han de venir de la mà dels ecofeminismes.

Com deia l'Arcadi Oliveres, un altre món és possible i necessari, un món que deixi enrere la por i els mites que ens han portat, pel camí dels valors patriarcal, a l'afany desmesurat de poder, a la violència, a la dominació, a la imposició de les "nostres veritats", a la vigilància i control de les persones, a la destrucció, les armes i les guerres. Un altre món i una altra cultura que acceptin d'una vegada que formem part de la natura, que som iguals en drets i que som vulnerables, que no podem accionar sense tenir en compte a l'altre/a, i que hem de conviure, dialogar i cuidar-nos en un món que, en lloc de dominar, hem de respectar. Amb nous mètodes, educant per la pau i amb noves eines, podem construir el post-capitalisme.⁴ O canviem ara o ens destruïrem.

Moltes de les tecnologies actuals no ens serveixen perquè no surten de les necessitats de les persones sinó de la dominació i del negoci en un context patriarcal i neocapitalista. Tot i així, segons Wendy Faulkner, podem i hem de revertir el domini masculí de l'enginyeria i la tecnologia:

L'avaluació crítica amb un enfoc de tecnologia feminista pretén ampliar els procediments d'avaluació tecnològica existents, en primer lloc, donant veu a tota la gamma de grups interessats en disseny tecnològic i, en segon lloc, a partir d'un debat crític sobre quines necessitats s'han de satisfer i de qui, en lloc de basar-se en les tecnologies existents... les investigacions en estudis de tecnologia feminista han revelat que el domini masculí de l'enginyeria fa que el disseny d'artefactes s'hagi masculinitzat; per tant, per què no fer-ho

4. Sánchez, Sònia (2023), «Jason Hickel: «El capitalisme ha creat la crisi ecològica: no ha estat l'antropocè sinó el 'capitalocè'», en Ara, disponible en https://www.ara.cat/medi-i-crisi-climatica/transicio-energetica/capitalisme-creat-crisi-ecologica-no-l-antropoce-capitaloce_128_4718555.html, Data de consulta, 26-02-25.

Les tecnologies feministes són justament proposades de noves eines per a la construcció d'un altre món que sorgeixen des dels feminismes. Surten de l'anàlisi del que ens pot oferir la tecnologia en un marc de construcció de pau amb perspectiva de gènere

Moltes de les tecnologies actuals no ens serveixen perquè no surten de les necessitats de les persones sinó de la dominació i del negoci en un context patriarcal i neocapitalista

al revés?... com a part de qualsevol estratègia per democratitzar la tecnologia, les persones tecnòlogues haurien d'adoptar una ètica professional de les cures...⁵

En el camí cap aquest altre món que hem d'anar construint, hauríem de saber eradicar les violències i rancúnies, anant després cap a escenaris de tolerància fins saber arribar a la convivència en un marc empàtic, de cures i de bonviure.⁶ Tot plegat, impossible de fer des de valors patriarcal i amb eines de poder i dominació que no ens serveixen.

Vivim en temps de desmesura, violència i danys irreparables cap a les persones i al planeta. Les guerres s'emporten vides mentre tallen de socarrell les esperances de futur de pobles sencers. Unes guerres tan habituals que a vegades oblidem que tenen motivacions amagades. Interessos colonials, negoci, racisme i menyspreu cap als "altres", afany de poder i conquesta, control dels recursos naturals. En poques paraules, el benefici personal a curt termini que no té cap interès en cuidar les persones ni el planeta. I és que tant les guerres com el masclisme es basen en la mateixa lògica de dominació de les persones i d'imposició de les "nostres veritats". Una lògica que queda superada des dels postulats feministes, que ens parlen de cuidar-nos i d'arribar a la pau amb la paraula. Perquè mentre **constatem que totes les guerres són masclistes**, si hi ha algú que pot dissenyar els nous mètodes són les feministes; cal canviar els mètodes per trobar noves solucions.⁷ Un canvi radical de perspectiva cap a les tecnologies feministes hauria d'actuar com a catalitzador cap a escenaris de desarmament i reducció de la despesa militar. Nous mètodes, noves eines per nous marcs post-violents de cures i convivència.

Hauríem de desconfiar d'aquells que veuen els diferents com una amenaça per a la seva identitat⁸ i d'aquells que planifiquen la violència des de la perspectiva que algunes vides s'han de protegir a qualsevol preu mentre que d'altres són directament prescindibles, perquè les decisions no es poden prendre en base a un suposat valor (més gran o més petit) de la vida de les altres persones.⁹ I és que moltes tecnologies actuals són essencialment violentes (l'armament n'és l'exemple paradigmàtic) o bé s'acaben usant per a exercir la violència contra altres persones o contra el planeta (els sistemes emprats per les grans corporacions energètiques, agroalimentàries o farmacèutiques, o les mateixes xarxes socials). Però les tecnologies violentes són als antípodes de les feministes.

Mentre constatem que totes les guerres són masclistes, si hi ha algú que pot dissenyar els nous mètodes són les feministes; cal canviar els mètodes per trobar noves solucions

Moltes tecnologies actuals són essencialment violentes (l'armament n'és l'exemple paradigmàtic) o bé s'acaben usant per a exercir la violència

5. Wendy Faulkner (2001): «La qüestió tecnològica en el feminisme: una mirada des dels estudis tecnològics feministes», (en anglès) en "Philosophy of Technology", Robert Scharff i Val Dusek (2014), Wiley Blackwell Eds., Capitol 21, pp. 233-234. Article original: "The Technology question in Feminism: a View from Feminist Technology Studies", Women's Studies International Forum, Volume 24, Issue 1, January-February 2001, Pàgina 91, disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277539500001667>, Data de consulta, 03-03-25.

6. Barragán, Luis Alfonso (2020): «El Buen vivir y el Sumak Kawsay: dos filosofías en disputa. Aproximaciones al caso ecuatoriano y al caso colombiano», Pacha, Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global, nº1(3), 9-24.

7. s.n. (2023): «Belarra compara la guerra con el machismo por la "dominación del hombre" y defiende el feminismo para alcanzar la paz», en Europa Press, disponible en <https://www.europapress.es/nacional/noticia-belarra-compara-guerra-machismo-dominacion-hombre-defiende-feminismo-alcanzar-paz-20230225115340.html>, Data de consulta, 26-02-25.

8. Butler, Judith (2020): *Sin Miedo: Formas de resistencia a la violencia de hoy*, Taurus Ed., 64.

9. Butler, Judith (2020), op. Cit., 55.

En aquest marc, volem analitzar els processos tecnològics i la seva relació amb el patriarcat i la militarització, des d'una **crítica de les tecnologies de la dominació**. Posant de relleu que ens cal una altra tecnologia. Elaborant propostes per a avançar cap a unes tecnologies humanes, passant de l'armament al viviment com ja proposava Buckminster Fuller.¹⁰ Necessitem tecnologies ecofeministes per a dissenyar una nova educació en la dignitat i respecte a totes les persones, per a conuiu, per a les cures, per al creixement personal, per al transport, per a cobrir les necessitats de totes les persones (energia, aigua, salut, habitatge, alimentació). Necessitem tecnologies per l'ús respectuós dels comuns, per a geopolítiques de pau, per al diàleg com a eina per resoldre els conflictes.

L'emergència actual requereix un esforç comú coordinat i solidari a nivell planetari, amb un nou ordre mundial que sigui respectuós amb la gent i el planeta, que cuidi la biosfera i que deixi enrere l'actual plutocràcia per anar cap a solucions realment democràtiques. Els reptes actuals són impossibles d'assolir sense canviar i superar l'actual sistema militaritzat de poder i seguretat i sense canviar les seves eines. Un sistema que no es pot desmantellar des d'una visió patriarcal amb tecnologies que deriven del masclisme i es basen en objectius de negoci i beneficis a curt termini per a uns pocs. La tasca no és fàcil. La tecnologia feminista ha de ser post-masclista, post-violenta, post-capitalista, eco-feminista i de pau positiva, centrada en la cura de totes les persones i del planeta i en el respecte a les generacions futures. Una tecnologia que ens donarà eines pensades específicament **per a les persones**, unes eines de **viviment** basades en la reconversió d'uns sistemes d'**armament**, seguretat i control que van **contra les persones**.

Durant les darreres dècades, la humanitat ha superat tota mena de límits i està posant en perill la vida de milions de persones. Per això, si volem la pau, cal actuar urgentment i simultàniament com a mínim en cinc fronts: descarbonitzant, descolonitzant, desmilitaritzant, desmasculinitzant i decreixent. Cal descarbonitzar i aturar les emissions dels combustibles fòssils per a permetre una vida digna tant als pobles marginats de la Terra com als nostres besnéts. Cal descolonitzar, perquè el nivell de vida de la gent del Nord no es mantingui més a costa del sofriment dels pobles del Sud Global.¹¹ Cal desmilitaritzar, perquè és justament l'anomenada seguretat militar la que evita tant la descarbonització com la descolonització, que es mantenen per la força i amb violència; però també, perquè els grans reptes globals de la humanitat, que no entenen de fronteres, necessiten solucions que requereixen els diners dels actuals pressupostos militars. Cal desmasculinitzar, per superar els valors patriarcal que són a l'arrel de les guerres, la violència i la militarització de les ments de les persones; reconeixent la dignitat de totes les persones i anant de l'ètica de la dominació a la de les cures. I cal decreixer, perquè el que ens cal per viure és molt menys del que ens volen fer creure, perquè la humanitat ha superat àmpliament els límits planetaris, i perquè cal anar a solucions post-capitalistes, sabent que es pot viure millor amb molt menys. Cal descolonitzar per a poder descarbonitzar i aturar l'escalament ecocida del planeta, cal desmilitaritzar si volem descarbonitzar i

En aquest marc, volem analitzar els processos tecnològics i la seva relació amb el patriarcat i la militarització, des d'una crítica de les tecnologies de la dominació. Posant de relleu que ens cal una altra tecnologia

La tecnologia feminista ha de ser post-masclista, post-violenta, post-capitalista, eco-feminista i de pau positiva, centrada en la cura de totes les persones i del planeta i en el respecte a les generacions futures

10. Veure Fuller, Richard Buckminster (1983): «Humanity's Critical Path: From Weaponry to Livingry», *Proteus*, 1(1).

11. Ja estem veient com la descarbonització del Nord s'està duent a costa de mega-projectes extractius i neocolonials per les energies del Sud.

descolonitzar, cal una nova cultura post-capitalista del decreixement perquè la desmesura només es cura tornant a entrar dins el cercle de l'equilibri ecològic i la dignitat de les persones, cal desmasculinitzar perquè en el fons de tot plegat, trobem els valors del patriarcat.

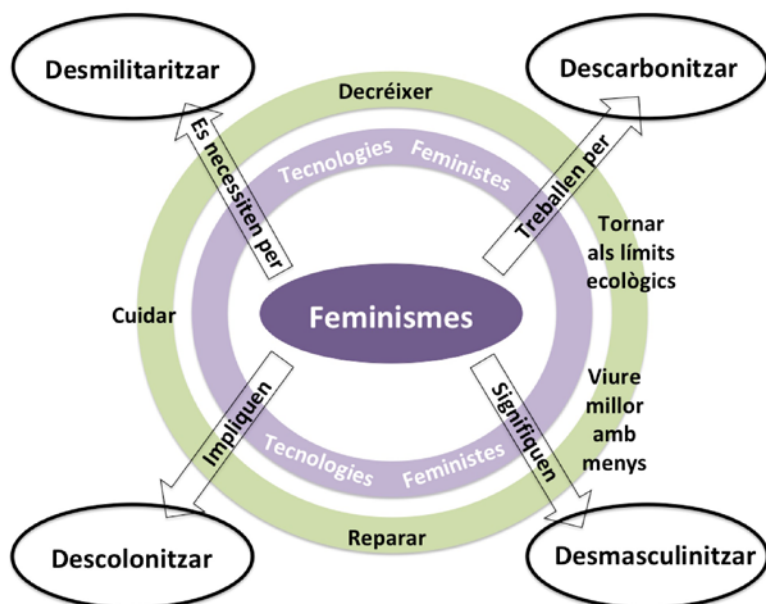
Descarbonitzar, descolonitzar, desmilitaritzar, decreixer i desmasculinitzar són cinc àmbits fortament interconnectats que a la vegada són les cinc portes d'entrada a la justícia global i a la construcció de la pau. Però tots ells requereixen eines que, o bé no tenim, o són instruments de dominació en mans d'uns pocs. Ens hem de despullar de les tecnologies que violenten i utilitzen les persones per tornar-nos a vestir amb eines pensades des de les necessitats de la gent i fetes per a garantir la seva dignitat i els seus drets. Eines de tecnologia que són les que ens ajudaran, des dels valors feministes, a sortir de la civilització fòssil, a viure millor amb menys, a respectar el planeta, a deixar enrere la violència i les solucions militars i de control, a humanitzar-nos, a conviure.

Amb les tecnologies feministes, els feminismes es converteixen en eines potents de construcció de pau. Unes eines que es basen en principis de decreixement perquè la desmesura de la civilització capitalista ens ha fet creuar els límits ecològics del planeta, perquè hem de reparar els danys, perquè hem d'aturar les violències, perquè ens hem de cuidar i perquè podem viure molt millor amb menys. Eines per descarbonitzar, descolonitzar, desmilitaritzar, decreixer i desmasculinitzar:

Descarbonitzar, descolonitzar, desmilitaritzar, decreixer i desmasculinitzar són cinc àmbits fortament interconnectats que a la vegada són les cinc portes d'entrada a la justícia global i a la construcció de la pau

Ens hem de despullar de les tecnologies que violenten i utilitzen les persones per tornar-nos a vestir amb eines pensades des de les necessitats de la gent i fetes per a garantir la seva dignitat i els seus drets. Eines de tecnologia que són les que ens ajudaran, des dels valors feministes, a sortir de la civilització fòssil, a viure millor amb menys, a respectar el planeta, a deixar enrere la violència i les solucions militars i de control, a humanitzar-nos, a conviure

Figura 1



Les tecnologies feministes són essencialment respectuoses i de cures. Treballen amb les persones i per les persones. El seu respecte per la natura comporta que no extreuen més del que la natura pot regenerar, que vetllen per a que els seus residus puguin ser absorbits pels processos naturals, que intenten aprofitar l'energia de la natura per tal que aquesta treballi per a nosaltres i ens ajudi, i que a ser possible, regeneren el medi ecològic. Són locals, cooperatives, obertes, petites i a la mida de les persones i els pobles. Objectius que no comparteixen les tecnologies de la violència, de la militarització i del control. I és que, com diu Wendy Faulkner, hem de construir una alternativa a la tecnologia patriarcal dominant.

En resum, i a més de donar-nos eines per a construir la pau, **les tecnologies feministes no només poden ser un agent important per al desarmament, sinó que calen i són necessàries per a desmilitaritzar**. Perquè trenquen tot l'actual escenari de poder i de falses solucions que es basen en dominació i violència. Perquè no necessiten apropiació neocolonial, perquè no els cal cap tipus de protecció militaritzada. Perquè són d'aquest altre món que hem d'anar fent. Perquè sense elles no podem abordar el canvi climàtic, el colonialisme i la crisi ambiental. Perquè si, utòpicament, tothom anés en bicicleta i consumís productes de proximitat, s'enfonsaria l'estructura plutocràtica fòssil-militar.

3. LES TECNOLOGIES CAPITALISTES DE LA DESMESURA

Hem arribat a un moment crític per la humanitat. El despropòsit, la violència, la depredació neocolonial, la desmesura i el mite capitalista del creixement econòmic ens han portat a una situació que beneficia a uns pocs mentre abandona la majoria d'habitants del planeta. El mitjà, a més de l'economia neoliberal, han estat unes eines tecnològiques dirigides al negoci i benefici immediat d'uns pocs i no a les persones. El resultat és una situació de destrucció humanitària i ambiental que aviat serà irreversible, tot i els advertiments que ens arriben des de la ciència¹² i molts altres camps.

Sortosament, tenim propostes per a aturar i revertir el desastre, que ens venen tant de l'economia com també de la ciència. Segons Kate Raworth així com segons Johan Rockström, Joyeeta Gupta i altres,¹³ el món que hem de construir, basat en els valors feministes, en les cures i en la convivència, ha de ser just i segur, a més de preservar la dignitat i els drets de totes les persones. Per a poder salvaguardar els béns comuns globals per a totes les persones ara i en el futur, aquestes propostes mostren que les societats s'haurien de moure dins d'un "passadís" amb solucions dignes que garanteixin les necessitats bàsiques de tothom, i que a la vegada no surtin ni del sostre de la seguretat ecològica i planetària ni del de les tres justícies globals: intrageneracional, intergeneracional i interespecífica. Ho veiem en aquest diagrama:¹⁴

12. Veure: Amorós, Gemma i altres (2021) «Militarisme i crisi mediambiental. Una reflexió necessària», Informe 47, 13-14, en Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en <https://centredelas.org/publicacions/militarismeicrisiambiental/>, Data de consulta, 26-02-25.

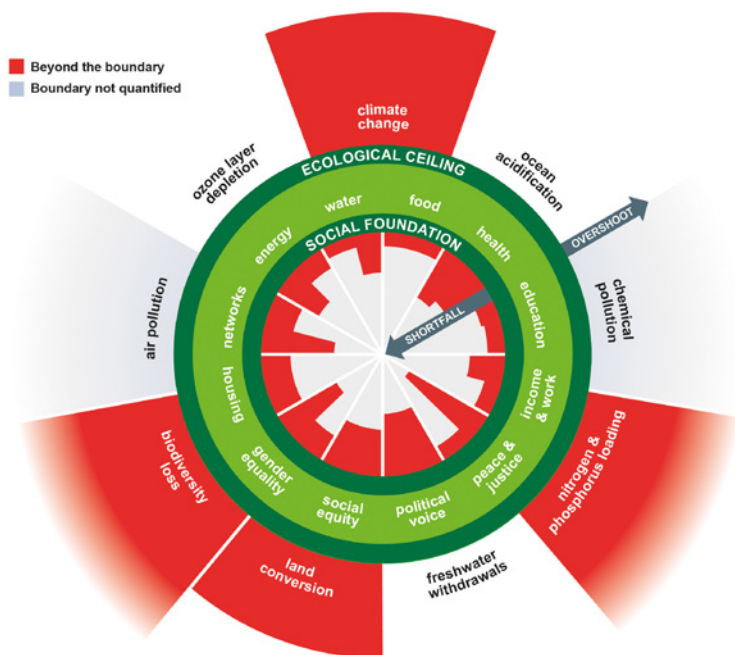
13. Veure Watts, Jonathan (2023): «Earth's health failing in seven out of eight key measures, say scientists», en The Guardian, disponible en <https://www.theguardian.com/environment/2023/may/31/earth-health-failing-in-seven-out-of-eight-key-measures-say-scientists-earth-commission>, Data de consulta, 26-02-25. Article original: Rockström, Johan i altres (2023): «Safe and just Earth system boundaries», *Nature*, no. 619, 102-111.

14. Raworth, Kate (2017): «What on Earth is the Doughnut?..», en Kate Raworth, disponible en <https://www.kateraworth.com/doughnut/>, Data de consulta, 26-02-25.

Les tecnologies feministes no només poden ser un agent important per al desarmament, sinó que calen i són necessàries per a desmilitaritzar

El despropòsit, la violència, la depredació neocolonial, la desmesura i el mite capitalista del creixement econòmic ens han portat a una situació que beneficia a uns pocs mentre abandona la majoria d'habitants del planeta. El mitjà, a més de l'economia neoliberal, han estat unes eines tecnològiques dirigides al negoci i benefici immediat d'uns pocs i no a les persones

Figura 2. Diagrama de Kate Raworth



El món que hem de construir, basat en els valors feministes, en les cures i en la convivència, ha de ser just i segur, a més de preservar la dignitat i els drets de totes les persones

En ell veiem que els fonaments socials que no podem deixar de banda són els de les necessitats de totes les persones en salut, educació, alimentació, aigua i energia, habitatge, igualtat de gènere i pau i justícia entre altres. D'altra banda, ja hem creuat el sostre ecològic en diversos camps, posant en perill la nostra continuïtat com espècie. Camps que inclouen l'escalfament global i el canvi climàtic, la pèrdua de biodiversitat i la desforestació i ús indegut de la terra. El diagrama a més indica, en verd clar, el passadís de les solucions possibles que es mou entre els fonaments de la dignitat i el sostre de la seguretat i justícia global.

I és que en aquests moments el món és ple de preteses solucions que són directament indignes, d'altres que són insegures, de violències que contradiuen la justícia intrageneracional, d'actuacions desmesurades que fan impossible una justícia intergeneracional, i d'atemptats contra la justícia interespecífica. Pel que fa a les tecnologies indignes que afecten als drets de persones i que atempten contra la seva dignitat i plorabilitat,¹⁵ hem de mencionar l'armament, els sistemes de control de fronteres i de control social que veurem a l'apartat vinent, així com les eines pensades per a la dominació violenta. I és que aquells que planifiquen la violència ho fan des de la perspectiva que algunes vides s'han de protegir a qualsevol preu mentre que d'altres són directament prescindibles, la qual cosa és essencialment indigne: les decisions no es poden prendre en base a un suposat valor (més gran o més petit) de la vida de les altres persones. D'altra banda, podem considerar el mateix capitalisme com una eina (tecnologia) indigna que només emancipa i fa lliures a uns pocs mentre deixa a la misèria a la majoria de la gent, com explica Lea Ypi.¹⁶

En aquests moments el món és ple de preteses solucions que són directament indignes, d'altres que són insegures, de violències que contradiuen la justícia intrageneracional, d'actuacions desmesurades que fan impossible una justícia intergeneracional, i d'atemptats contra la justícia interespecífica

15. Veure Butler, Judith (2020): *Sin Miedo: Formas de resistencia a la violencia de hoy*, Taurus Ed., 55, 56, 60, 63, 65.

16. Veure De Miguel, Rafa (2023): «Lea Ypi, politóloga: "El capitalismo solo emancipa a unos pocos"» en El País, disponible en <https://12ft.io/proxy?q=https%3A%2F%2Felpais.com%2Fideas%2F2023-04-02%2Flea-y-pi-politologa-el-capitalismo-solo-emancipa-a-unos-pocos.html>, Data de consulta, 27-02-25.

Els sistemes militars i de l'armament, a banda de destruir seguretats vitals (que moltes vegades ja eren precàries) de persones civils, causen danys gravíssims a l'entorn i agreugen la crisi ambiental i climàtica que estem patint.¹⁷

En l'àmbit civil també trobem molts exemples de desmesura (vehicles massa potents, articles de luxe, projectes depredadors que fins i tot proposen la mineria a altres astres) i altres com el del transport globalitzat superflu (vaixells, grans camions), que constantment mou mercaderies innecessàries d'una banda a l'altra del món en una espiral absurda d'un "comerç de no proximitat" fomentat per la publicitat de corporacions internacionals (agroalimentàries, de roba i altres) que ignora els danys planetaris que ja estem començant a patir. El problema, com bé se'ns explica un cop més des de la ciència,¹⁸ és que aquestes pràctiques ens estan acostant a un punt planetari de no retorn i total inseguretat.

D'altra banda, hem de mencionar les tecnologies neocolonials emprades a bastament per les grans corporacions extractives, que acaben empobrint més i més els països amb recursos naturals del Sud Global. Les grans instal·lacions de mineria, els grans sistemes d'extracció i transport de petroli i gas, els macro projectes solars i eòlics. L'any 2019, l'1 per cent més ric de món (77 milions de persones) va ser responsable del 16 per cent de les emissions mundials, més que totes les emissions de cotxes i transports per carretera.¹⁹ I el 10 per cent més ric va emetre la meitat (50%) de totes les emissions mundials. És la conseqüència directa dels molts artefactes que comprem i usem a Europa i altres països del Nord Global per a continuar amb el que s'ha anomenat "el mode de vida europeu". I d'altra banda, no podem deixar d'esmentar les noves tecnologies d'intel·ligència artificial que ens omplen de publicitat i notícies amb objectiu de manipular que acaben afectant injustament les persones més desprotegides, amb pràctiques il·lícites que quasi sempre queden impunes. És el biaix de les eines basades en el negoci i no en l'ètica.

Moltes d'aquestes tecnologies són injustes des d'una perspectiva intergeneracional: les de les grans corporacions dels combustibles fòssils que, havent cooptat els governs, reben subvencions i reben protecció militaritzada,²⁰ les grans empreses que estimulen el consum i controlen els mercats elèctrics i energètics mentre intenten frenar l'autoconsum i les solucions locals i cooperativistes. El món és ple de tecnologies que impliquen una carbonització de l'atmosfera que és i serà directament criminal per als nostres besnéts, com els sistemes d'envasat amb plàstics no degradables/reciclables, la indústria de la roba i les fibres artificials, les macro-granges i la indústria càrnica, les tecnologies d'obsolescència programada o moltes tecnologies de la civilització del petroli.²¹ Unes tec-

Podem considerar el mateix capitalisme com una eina (tecnologia) indigna que només emancipa i fa lliures a uns pocs mentre deixa a la misèria a la majoria de la gent

Aquestes pràctiques ens estan acostant a un punt planetari de no retorn i total inseguretat

Hem de mencionar les tecnologies neocolonials emprades a bastament per les grans corporacions extractives, que acaben empobrint més i més els països amb recursos naturals del Sud Global

17. Veure Bohigas, Xavier i altres (2022): «Transnacionals, bel·licisme i emergència climàtica», Informe 55, en Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en <https://centredelas.org/publicacions/bellicismeiemergenciaclimatica/>, Data de consulta, 27-02-25, i veure Lin, Ho-Chih i altres (2023): «El clima sota foc creuat. Com l'objectiu del 2% de despesa militar de l'OTAN contribueix al col·lapse climàtic», en Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en <https://centredelas.org/publicacions/climatecrossfire/>, Data de consulta, 27-02-25.

18. Veure Brunet, Pere i altres (2021): «Crisi climàtica, forces armades i pau mediambiental», Informe 49, en Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en <https://centredelas.org/publicacions/maloshumosdelejercito/>, Data de consulta, 27-02-25.

19. Khalfan, Ashfaq i altres (2023): «Climate Equality: A planet for the 99%», en Oxfam International, disponible en <https://www.oxfam.org/en/press-releases/eus-richest-10-emit-much-planet-heating-emissions-half-eus-poorest-population>, Data de consulta 27-02-25.

20. Buxton, Nick i Hayes, Ben (2016): *The Secure and the Dispossessed*, Amsterdam, Pluto Press.

21. Veure Rifkin, Jeremy (2019): *El Green New Deal Global*, Barcelona, Ed. Paídos.

nologies que es basen en la idea, impulsada entre altres per René Descartes i Francis Bacon, de la separació ment-cos i home-natura: l'home, amo de la natura, es pot apropiari d'uns recursos que suposadament rep a cost nul. Inclouen tecnologies específiques per a l'extracció pràcticament descontrolada i depredadora de recursos (mineria, combustibles fòssils, pesca, economia agroalimentària, gestió de l'aigua, desforestació) que van destruint un equilibri ecològic que ens acull i que hauríem de preservar. Hauríem d'aprendre dels pobles indígenes i de la seva relació curosa amb l'entorn,²² acceptant les conseqüències de **la segona revolució copernicana²³ en què ens trobem.**

A més, no podem deixar de mencionar les noves tècniques d'intel·ligència artificial, sobretot les generatives, que a més de ser insegures en permetre controlar i atemptar contra els drets de les persones, contribueixen significativament a l'escalfament del planeta, a la destrucció mediambiental i per tant a la injustícia intergeneracional. Aquests sistemes "pertanyen a executius i inversors el cru propòsit dels quals, més enllà de la xerrameca fins i tot mística a la qual són aficionats, és acumular diners i poder"²⁴ mentre consumeixen ingents quantitats d'energia fòssil²⁵ que, de manera quasi tan secreta com en el cas dels exèrcits i sistemes militars, ens estan portant al desastre ambiental. Control social i danys planetaris, tot a la vegada.

Si ho analitzem amb cura, observarem que una bona part de les actuals tecnologies no ens serveixen o bé no ens calen, mentre que altres acaben sent funestes a curt o llarg termini. Com bé expliquen Johan Rockström, Joyeeta Gupta i altres²⁶ quan quantifiquen els 7 límits del sistema terrestre (ESBs) que han estudiat, el 86% de la població global, que viu en un 52% de la superfície del planeta, pateix una situació a la vegada injusta i insegura en la que dos o més dels seus ESB han superat els límits acceptables. I diuen que amb un escalfament global d'1,5 °C, més de 200 milions de persones, sobretot aquelles que ja són vulnerables i marginades, en un clar exemple d'injustícia intrageneracional, podrien estar exposades a temperatures mitjanes anuals sense precedents, a més de 500 milions que podrien estar exposades a un augment catastròfic a llarg termini del nivell del mar. Aquestes situacions, a les quals ens anem dirigint, són la conseqüència d'un sistema capitalista i patriarcal que no té cap escrúpol en usar un còctel de tecnologies perverses i criminals com les que hem indicat, tecnologies neocolonials, fòssils, militars, de control i altres, amb una barreja explosiva que enfonsa pobles i comunitats.

Bona part de les actuals tecnologies no ens serveixen o bé no ens calen, mentre que altres acaben sent funestes a curt o llarg termini

Aquestes situacions, a les que ens anem dirigint, són la conseqüència d'un sistema capitalista i patriarcal que no té cap escrúpol en usar un còctel de tecnologies perverses i criminals com les que hem indicat, tecnologies neocolonials, fòssils, militars, de control i altres

22. Veure Watts, Jonathan (2023): «'It is all about listening and sharing': Indigenous solutions to the carbon divide», en The Guardian, disponible en <https://www.theguardian.com/environment/2023/nov/22/it-is-all-about-listening-and-sharing-indigenous-solutions-to-the-carbon-divide>, Data de consulta 27-02-25.

23. Estem immersos en una segona revolució copernicana. Igual que abans de Copèrnic tothom pensava que la Terra estava en el centre de l'Univers, ara el pensament oficial és que som els amos de la naturalesa, que la podem munyir sense límits i que el creixement és la clau de l'economia. En canvi, la segona revolució copernicana ens descobreix que no podem pretendre dominar el món perquè som part, que no podem continuar creixent, i que som part d'aquesta biosfera que hem de cuidar. No estem ni en el centre de l'Univers ni som els amos de la Terra. Estem submergits en un univers d'interdependències que ens enriqueixen i en l'equilibri ecològic.

24. Muñoz Molina, Antonio (2023): «Buenos días, Vicente artificial», en El País, disponible en <https://elpais.com/opinion/2023-12-16/buenos-dias-vicente-artificial.html>, Data de consulta 27-02-25.

25. Veure Stokel-Walker, Chris (2023): «TechScape: Turns out there's another problem with AI – its environmental toll», en The Guardian, disponible en <https://www.theguardian.com/technology/2023/aug/01/techscape-environment-cost-ai-artificial-intelligence>, Data de consulta 27-02-25.

26. Watts, Jonathan (2023), op. Cit., Article original: Rockström, Johan i altres (2023), op. Cit.

L'ús capitalista de la tecnologia és pervers, perquè es basa en una apropiació dels recursos comuns del planeta a un cost quasi nul amb l'objectiu d'un creixement que acaba sent criminal per a les persones i l'entorn però que és essencial per a la perdurabilitat del sistema. I és que segons la paradoxa de Jevons, els nous avenços en tecnologia capitalista no s'utilitzen per a fer el mateix en menys temps, sinó per a fer més [productes innecessaris] en el mateix temps,²⁷ en una roda absurda de creixement pel creixement.

La lògica d'acumulació que empeny el desenvolupament tecnològic

Mitjançant el desenvolupament científic i tecnològic, l'eliminació de les barreres tradicionals espacials i naturals i la diversificació de les necessitats, el desenvolupament capitalista ha augmentat el potencial material i social de la humanitat. Tanmateix, aquest potencial es veu subvertit per un sistema econòmic en el qual els resultats de la producció serveixen per a conformar un ordre social els imperatius econòmics del qual són un conjunt d'estructures abstractes, impersonals i dominants.²⁸

El vincle entre desenvolupament tecnològic i del capitalisme

Quan s'introdueix en el marc de les relacions socials capitalistes, la tecnologia es desplega per augmentar el marge de beneficis del capitalista, i això sovint es fa a costa dels treballadors i treballadores.²⁹ I quan el desenvolupament tecnològic es basa en l'imperatiu de la valorització, genera relacions socials coercitives i explotadores juntament amb sobreacumulació i crisis financeres.

Revolucionar els instruments de producció no és una característica contingent del capital. És una determinació essencial del capitalisme, que ha demostrat ser un marc altament eficaç per desenvolupar aquests mitjans tecnològics. La competència del mercat proporciona un poderós incentiu per a introduir innovacions de producte que són altament rentables i que acaben sent el motor del desenvolupament tecnològic.³⁰

La inversió entre els fins i els mitjans

El fi últim del mode de producció capitalista no és aconseguir valors d'ús sinó la creació de valor (i plusvalor), el guany o benefici. Per a Marx, el capital es caracteritza per una profunda inversió ontològica de mitjans i fins. Els fins humans estan subordinats a l'acumulació de capital monetari com a fi en si mateix, i el floriment humà està subordinat al floriment del capital. En el capitalisme, les tècniques i els coneixements generalment es desenvolupen i s'utilitzen només si es preveu que hi haurà plusvàlua. En aquest ordre social, la tecnologia no és principalment un mitjà per assolir els objectius humans. La tecnologia és abans que res un mitjà per als objectius del capital.³¹

Un sistema econòmic en el qual els resultats de la producció serveixen per a conformar un ordre social els imperatius econòmics del qual són un conjunt d'estructures abstractes, impersonals i dominants

La tecnologia és abans que res un mitjà per als objectius del capital

27. Hickel, Jason (2020): *Less is More*, New York, Penguin Random House, 154-155.

28. Øversveen, Emil (2022): «Capitalism and alienation: Towards a Marxist theory of alienation for the 21st century», *European Journal of Social Theory*, 25(3), 440-457.

29. SSmith, Tony (2010): «Technological change in capitalism: Some Marxian themes», *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 203-212.

30. Gottheil, Fred M. (1986): «Marx versus Marxists on the Role of Military Production in Capitalist Economies», *Journal of Post Keynesian Economics*, 8(4), 563-573.

31. Smith, Tony (2010), op. Cit.

Així, la tecnologia esdevé no només una palanca per al canvi material, sinó una força sociopolítica dins del capitalisme. La raó és que el canvi tecnològic és la font principal de noves àrees d'acumulació rendible.³²

La tecnologia capitalista per a millorar el procés productiu: contradicció capital-treball

La tecnologia desplegada pel capital redueix la mà d'obra. De fet, l'objectiu és reduir-la al mínim. No hi ha espai per a la responsabilitat social en aquesta equació, és a dir, la tecnologia i l'automatització poden destruir i precaritzar llocs de treball a un ritme molt més ràpid del que el capital crea nous llocs de treball.

A més, el capital requereix innovació i noves tecnologies per a reduir costos i per a controlar cada cop més la mà d'obra. La tecnologia es troba al centre de la contradicció entre capital i treball.³³ En molts casos d'implantació de noves tecnologies no desapareix l'ús de la força de treball sinó que es va cap a la seva precarització i cap a l'aïllament i distanciament respecte de la propietat i el coneixement de les pròpies tecnologies. Ho veiem en molts sistemes robòtics o en els que fan ús de la intel·ligència artificial.

El paper de la tecnologia en el control social, el disciplinament i la coerció de la força de treball

Els canvis tecnològics tendeixen a reforçar la coacció i l'explotació estructurals al cor de la relació capital/treball assalariat, subordinant el floriment humà al floriment del capital.

Quan el desenvolupament tecnològic està subsumit en l'imperatiu de la valorització capitalista, els canvis tecnològics tendeixen a reforçar les relacions socials coercitives i explotadores. Aquest procés de valorització és una reproducció de la relació capital/treball assalariat, una relació caracteritzada per la coacció i l'explotació estructurals.³⁴

En definitiva, el capitalisme ha posat el negoci d'uns pocs davant de les necessitats de les persones, pervertint l'objectiu primari que hauria de guiar tota tecnologia, menyspreant la dignitat i els drets de la gent i ignorant els principis ètics³⁵ que ens han anat fent humans. Les grans empreses anomenades tecnològiques dediquen la majoria d'esforços en innovació en el desenvolupament d'eines cada cop més sofisticades per a fer que les persones comprin coses. De fet, el 90% de directius d'empreses dels EUA consideraven fa uns anys que sense una campanya publicitària seria impossible vendre els nous productes; el 85% van admetre que la publicitat fa que sovint la gent acabi comprant coses que no necessita, i el 51% reconeixia que s'aconseguia que la gent comprés coses que realment no volia.³⁶

El capitalisme ha posat el negoci d'uns pocs davant de les necessitats de les persones, pervertint l'objectiu primari que hauria de guiar tota tecnologia, menyspreant la dignitat i els drets de la gent i ignorant els principis ètics que ens han anat fent humans

32. Heilbroner, Robert (1997): «Technology and the rest of culture», *Social Research*, 64(3), 1021-1041.

33. Hughes, Carl i Southern, Alan (2019): «The world of work and the crisis of capitalism: Marx and the Fourth Industrial Revolution», *Journal of Classical Sociology*, 19(1), 59-71.

34. Smith, Tony (2010), op. Cit.

35. Farreras, Carina (2020): «Carme Torras: "La ciencia ficción avanza el futuro"», en *La Vanguardia*, disponible en <https://www.lavanguardia.com/vida/20201212/6115024/carme-torras-ciencia-ficcion-avanza-futuro.html>, Data de consulta 27-02-25.

36. Hicckel, Jason (2020), op. Cit., 213-214.

Caldria parlar més del capitalocè.³⁷ Cal anar pensant i construint tant el postcapitalisme³⁸ com les seves noves eines, amb tecnologies no securitzades que sorgeixin realment de les necessitats de la gent.

4. TECNOLOGIES DE VIOLÈNCIA I DOMINACIÓ

Com a cas concret de les tecnologies capitalistes, en aquest apartat fem una breu anàlisi crítica d'algunes de les tecnologies actuals que fan possible el control i la dominació en les nostres societats. Les tecnologies de control no s'apliquen igual quan el context és el d'una ciutat, una frontera o un conflicte armat obert. Sovint es tracta de les mateixes tecnologies (drons, càmeres de reconeixement facial, IA), però la seva aplicació no es desplega de la mateixa manera ni en la mateixa intensitat sobre tots els espais, ni sobre totes les persones. Al contrari, totes les àrees que identifiquem es troben entravessades per altres eixos de control i de violència, en especial, el racisme, el patriarcat i l'especisme.

Aquestes àrees estan diferenciades en termes d'espai, però també simbòlica i culturalment. És a dir, l'experiència de control fronterer no és la mateixa per a una persona transgènere que per una persona cis, ni la de creuar un espai 'benestant' d'una ciutat europea per una persona 'negra' o una persona 'blanca'.³⁹

Les tecnologies de control i dominació, de fet, no s'apliquen amb la mateixa intensitat i violència. Històricament, es despleguen sobre les poblacions excloses, al marge, o sobre el Sud Global, primer, i acaben arribant al Nord Global.

Com veurem a continuació, en el context de capitalisme global, moltes de les tecnologies que donen forma a les nostres vides estan mediades pel capital privat, i per tant, qui hi té accés, però també qui en controla el disseny, el desenvolupament, l'ús i el funcionament ha de ser present en una anàlisi feminista de la tecnologia. Parlarem del seu mercat i dels interessos econòmics que genera, per després constatar que són tecnologies que transiten en diferents àmbits que van des de l'espai i la ciutat al context, al cos portador del dispositiu o al cos a atacar o protegir.

4.1 LES TECNOLOGIES DE VIOLÈNCIA: EL SEU MERCAT

La major part de les tecnologies que ens envolten han estat creades per i per a un sistema de la violència i dominació. Explorem a continuació el mercat de la tecnologia militar, de seguretat i defensa en tant que màxim exponent d'aquests valors.

El mercat de la guerra es troba en millor forma que mai. El 2022, la despesa militar mundial va augmentar un 3,7% en termes reals fins a assolir un nou màxim històric de 2,24 bilions de dòlars, i a Europa va experimen-

Com a cas concret de les tecnologies capitalistes, en aquest apartat fem una breu anàlisi crítica d'algunes de les tecnologies actuals que fan possible el control i la dominació en les nostres societats

37. Veure Hicckel, Jason (2020), op. Cit.

38. Sánchez, Sònia (2023): «Jason Hicckel: «El capitalisme ha creat la crisi ecològica: no ha estat l'antropocè sinó el 'capitalocè'»», en Ara, disponible en https://www.ara.cat/medi-i-crisi-climatica/transicio-energetica/capitalisme-creat-crisi-ecologica-no-l-antropoce-capitaloce_128_4718555.html, Data de consulta 27-02-25.

39. Categories cultural i històricament construïdes.

tar el seu major increment interanual en almenys 30 anys.⁴⁰ De manera inversament proporcional, mentre per una banda les partides socials de molts països segueixen retallant-se, per l'altra els ministeris de defensa incrementen a passos accelerats els seus pressupostos sota la pressió del lobby de la indústria armamentista i a les odres d'aliances militars internacionals com l'OTAN. Aquesta tendència a l'alça no sembla fer distinció ni per partits ni ideologia, i posa en evidència l'existència d'una lògica securitària sòlida que funciona de manera independent i amb agència pròpia. A mode d'exemple, a l'Estat espanyol, "el govern més progressista de la història" se situava el 2022 a la 16ena posició mundial del rànquing de despesa militar amb un increment del 7,3% respecte a l'any anterior. Així mateix, per al 2023 es calculava que la despesa militar real seria de 27.617 milions d'euros, més del doble de les partides assignades al ministeri de Defensa i situant-se per sobre del 2% del PIB exigint per l'OTAN.⁴¹

Pel que fa específicament al mercat mundial de la seguretat, que inclou seguretat electrònica i física, ciberseguretat, seguretat interior de l'Estat o vigilància humana, entre d'altres, el 2022 va tenir un creixement del 4,5%, després d'un +5,7% el 2021 i assolint unes vendes de 669.000 milions d'euros, i pel 2023 s'esperava un creixement del +4%.⁴² Dins d'aquest, el biomètric en concret ja superava els 20.000 milions de dòlars el 2020 i s'espera una taxa de creixement anual compost superior al 13% entre 2021 i 2027, amb una projecció de valor de mercat pel 2027 que apunta als 45.000 milions de dòlars.⁴³

El mercat militar i de la seguretat articula diversos relats de la por i amenaces, alguns més justificats, d'altres menys i d'altres inventats. A Occident, durant la Guerra Freda, l'amenaça era el comunisme. Més endavant, després de l'11S, la figura del comunista va ser substituïda per la del terrorista/jihadista (amb la variant de migrant-terrorista). Per a la seva pròpia supervivència, aquesta indústria sempre ha necessitat de l'existència d'un antagonista, d'un enemic latent meticulosament traçat a través del recurs de la por i dins un marc marcadament maniqueu. Sense trivialitzar les amenaces pròpies de la seguretat hegemònica a les quals diversos països han estat i estan exposades, les respostes estatals s'han limitat a recórrer de manera sistemàtica al mercat militar, de seguretat i de defensa, sense adreçar les causes de fons. Mentrestant, aquesta indústria, màxima exponent de la conjunció capitalisme-patriarcat, no només no sol respondre a les inseguretats percebudes per la major part de les poblacions en la seva quotidianitat, sinó que pot generar inclús l'efecte contrari. Expressant-se a través de tecnologies intrusives i belicistes, la lògica securitària acostuma a comportar més control social,

El mercat de la guerra es troba en millor forma que mai. El 2022, la despesa militar mundial va augmentar un 3,7% en termes reals fins a assolir un nou màxim històric de 2,24 bilions de dòlars, i a Europa va experimentar el seu major increment interanual en almenys 30 anys

Expressant-se a través de tecnologies intrusives i belicistes, la lògica securitària acostuma a comportar més control social, repressió i retallada de drets, penetrant orwellianament en la quotidianitat social i vulnerabilitzant encara més els cossos, sobretot els no plorables

40. Veure s.n. (2023): «El gasto militar mundial alcanza un nuevo récord con el aumento del gasto europeo», en SIPRI, disponible en <https://www.sipri.org/sites/default/files/MILEX%20Press%20Release%20ESP.pdf>, Data de consulta 27-02-25.

41. s.n. (2022): «La despesa militar real espanyol per a 2023 serà de 27.617 milions, més del doble de l'assignat al Ministeri de Defensa i per sobre del 2% del PIB que exigeix l'OTAN», en Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en <https://centredelas.org/actualitat/factsheetgastomilitarrealpara2023/?lang=es>, Data de consulta 27-02-25.

42. Dumont, Floriane (2023): «PARIS : MILIPOL 2023 – Les tendances du marché mondial de la sécurité intérieure de l'Etat», en Presse Agence, disponible en <https://presseagence.fr/paris-milipol-2023-les-tendances-du-marche-mondial-de-la-securite-interieure-de-letat/#:~:text=Progression%20de%207%25%20du%20march%C3%A9,%3A%20%2B7%2C4%25>, Data de consulta 27-02-25.

43. Gujar, Suraj (2021): «Biometrics Market - By Technology (Face, Fingerprint, Palmprint, Iris, Voice, Signature), By End-Use (BFSI, Government & Defense, Aerospace, Automotive, Consumer Electronics, Healthcare, Retail & E-Commerce) & Forecast, 2021-2027», en Global Market Insights, disponible en <https://www.gminsights.com/industry-analysis/biometrics-market>, Data de consulta 27-02-25.

repressió i retallada de drets, penetrant *orwellianament* en la quotidianitat social i vulnerabilitzant encara més els cossos, sobretot els no plorables.⁴⁴

Polícia del futur, sistemes de reconeixement biomètric, armes autònomes... el repertori de les tecnologies de la violència dins les *societats del control* és extens i divers. El punt de trobada, exposició i exhibició entre fabricants, socis i compradors són les fires internacionals de defensa i seguretat. A l'Estat espanyol, la màxima exponent és la FEINDEF,⁴⁵ que compta amb una assistència de 100 delegacions estrangeres, més de 400 expositors de 20 països, 40.000 m² d'exposició, 20% d'empreses internacionals, 20.000 visitants professionals i 228 periodistes acreditats. La fira en qüestió, està recolzada tant per institucions públiques com privades. A més del suport internacional de la Unió Europea, l'edició 2023 ha comptat amb el suport de sis ministeris espanyols: el Ministeri de Defensa, el Ministeri de l'Interior (amb participació activa de la Guàrdia Civil, del Cos Nacional de Policia a l'exposició i de Protecció Civil), el Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme, el Ministeri de Ciència i Innovació, el Ministeri d'Universitats, Afers Exteriors i Cooperació, Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, a més d'organismes i entitats com CDTI i ICEX, INTA. Pel que fa als patrocinis, l'empresa armamentista Indra apareix com la gran patrocinadora mundial de l'esdeveniment, i per sota s'hi troben d'altres empreses del sector com ara Navantia, Thales, Accenture, Boeing o Expal. Tampoc hi falta el Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme o d'ICEX.⁴⁶

És en espais com aquests on es pot fer una radiografia tant de les característiques globals de la tecnologia securitària com de l'ecosistema que les conforma. Per una banda, es poden identificar certs contextos especialment favorables per al desenvolupament i expansió del mercat en qüestió, que inclouen crisis antiterroristes, crisis sanitàries, catàstrofes mediambientals, grans esdeveniments i gestió de fronteres.⁴⁷ Pel que fa al mercat de fronteres, ja el 2018 es calculava que els estats membres de la UE i l'espai Schengen havien construït prop de 1000 km de murs des dels anys 90 per tal de frenar l'arribada de persones desplaçades.⁴⁸ L'actual escenari global no apunta a que aquest ritme desacceleri. De fet, es calcula que el 2032 el mercat global de seguretat de fronteres arribarà a assolir un valor de més de 65.000 milions de dòlars.⁴⁹

Una altra característica d'aquest mercat és que ofereix armes i dispositius que es venen com a intercanviables i adaptables tant al braç militar com al policial, ajustant-se així a les dinàmiques d'hibridació militar-polícia que s'han anat gestant al llarg del S.XX on les fronteres entre ambdós cossos són cada vegada més confuses i diluïdes. Militarització d'allò policial o policialització d'allò militar. A la roda de premsa

El repertori de les tecnologies de la violència dins les *societats del control* és extens i divers

El 2018 es calculava que els estats membres de la UE i l'espai Schengen havien construït prop de 1000 km de murs des dels anys 90 per tal de frenar l'arribada de persones desplaçades. Es calcula que el 2032 el mercat global de seguretat de fronteres arribarà a assolir un valor de més de 65.000 milions de dòlars

44. Butler, Judith (2020), op. Cit., veure nota 11.

45. s.n. (s.d.): «FEINDEF», en IFEMA Madrid, disponible en <https://www.ifema.es/feindef>, Data de consulta, 27-02-25.

46. s.n. (s.d.): «Catálogo de expositores y vídeos promocionales», en FEINDEF, disponible en <https://www.feindef.com/index.php/es/por-que-participar/patrocinaidores>, Data de consulta, 27-02-25.

47. Rigouste, Mathieu (2022): *La police du futur: le marché de la violence et ce qui lui résiste*, Paris, 10/18.

48. Ruiz Benedicto, Ainhoa i Brunet, Pere (2018): «Aixecant Murs. Polítiques de la por i securització en la Unió Europea», Informe 35, en Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en <https://centredelas.org/publicacions/levantandomuros/>, Data de consulta 27-02-25.

49. Singh, Snehal (2021): «Tracing Paper Market», en Market Research Future, disponible en <https://www.marketresearchfuture.com/reports/tracing-paper-market-19225>, Data de consulta 27-02-25.

de Milipol 2023, fira de seguretat més important de França, es constata que "la seguretat interior dels Estats és diferent al món militar, però els solapaments són cada vegada més estrets".⁵⁰ A aquesta simbiosi, també hi contribueix l'expansió a diverses geografies de la doctrina de la "guerra urbana de baixa intensitat" i del "nou militarisme urbà", que consolida la idea de guerra permanent a l'interior dels Estats i a les grans ciutats i facilita l'extensió d'aquest model híbrid policia-militar que en ocasions ha convertit els carrers i barris en autèntics camps de batalla. Alguns exemples els podem trobar a les faveles de Rio de Janeiro amb la creació del Batalló d'Operacions Policials Especials (BOPE) als anys 70, al context mexicà amb el desplegament coordinat de l'exèrcit i la Guàrdia Nacional per adreçar la guerra contra les drogues, o projectes com l'*Operation Impact* desplegat a alguns barris de Nova York.⁵¹ A França, per exemple, també s'observa una hibridació cada vegada més accentuada entre militars-policies, amb lleis unificades per ambdós cossos,⁵² o amb transferència d'armament entre un i altre, entre d'altres. És el cas de les Brigades d'Anti-criminalitat de França (BRI), la coneguda policia de les *banlieues*, la qual des del 2016 utilitza rifles d'assalt, una arma transferida pel cos militar francès i només ajustada pel que fa a la normativa d'ús.⁵³ En major o menor mesura, tots els estats duen les seves guerres de baixa intensitat en espais concrets i contra col·lectius específics.

Pel que fa tendències de futur del mercat en les properes dècades, la Intel·ligència Artificial i el Big Data es col·loquen al centre de l'equació, canviant i revolucionant la lògica de la seguretat interna dels Estats que s'havia conegut fins ara.⁵⁴ Dins aquest marc futurista, els horitzons apunten a dispositius militars i de seguretat cada vegada més "intelligents" i autònoms. En aquest sentit, el desenvolupament de dispositius com els drons autònoms amb capacitat de prendre la decisió de matar sense intervenció humana pretèn anticipar allò que vindrà properament.⁵⁵ Organismes com l'European Defence Agency (EDA)⁵⁶ anticipen un futur de tecnologies militars específiques on, més enllà de la Intel·ligència Artificial, també hi entra l'anomenat 'internet de les coses', la robòtica, les biotecnologies, els materials avançats o les tecnologies quàntiques. Segons l'agència, totes elles són candidates a configurar i orientar tant les amenaces com les capacitats militars en el nou context estratègic.⁵⁷ Tots aquests dispositius s'anuncien com a garantits d'una major seguretat per a l'individu, però alhora tenen totes un denominador comú que anul-

La Intel·ligència Artificial i el Big Data es col·loquen al centre de l'equació, canviant i revolucionant la lògica de la seguretat interna dels Estats que s'havia conegut fins ara

50. s.n. (2023): «A strong participation for this 23rd edition placed under the sign of growth», en Milipol, disponible en <https://www.milipol.com/-/media/Files/MILOPOLPARIS-PDF/presse/CP-Milipol-Bilan-2023-en.pdf?rev=0068cb5447794ef4bf5e70aa85cc87cc>, Data de consulta 27-02-25.

51. Ruiz Benedicto, Ainhoa i Montull Garcia, Anna (2022): «Armes potencialment letals. Sobre com militaritzar l'espai públic i traumatitzar els cossos», Informe 56, en Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en <https://centredelas.org/publicacions/potencialmentletals/>, Data de consulta 27-02-25.

52. Llei de Seguretat de 2017 sobre legítima defensa, on el marc de legítima defensa dels policies s'igualava al de la Gendarmeria.

53. Rigouste, Mathieu (2022), op. Cit.

54. Dumont, Floriane (2023): «PARIS : MILIPOL 2023 – Les tendances du marché mondial de la sécurité intérieure de l'Etat», en Presse Agence, disponible en <https://presseagence.fr/paris-milipol-2023-les-tendances-du-marche-mondial-de-la-securite-interieure-de-letat/#:~:text=Progression%20de%207%25%20du%20march%C3%A9,%3A%20%2B7%2C4%25>, Data de consulta 27-02-25.

55. s.n. (2021): «Campaign to Stop Killer Robots», en Stop Killer Robots, disponible en <https://www.stopkillerrobots.org/>, Data de consulta 27-02-25.

56. La EDA es va crear en virtut d'una acció conjunta del Consell de Ministres el 12 de juliol de 2004, "per a fer costat als Estats membres i al Consell en els seus esforços per a millorar les capacitats de defensa europea en l'àmbit de la gestió de crisi i per a mantenir la seguretat europea, i la Política de Defensa tal com està ara i es desenvolupa en el futur".

57. s.n. (2023): «Factsheet: Long-Term Capability Assessment», en European Defence Agency, disponible en https://eda.europa.eu/docs/default-source/brochures/lta_factsheet_v4-0_en.pdf, Data de consulta 27-02-25.

len l'anterior pressupòsit, i és el control. El mercat de la seguretat està penetrant a totes les dimensions de la vida social i individual a través d'un control progressiu que infringeix de manera flagrant drets fonamentals com ara el de la privacitat. Casos com el de Pegasus illustren bé aquesta tendència.

L'existència i supervivència del mercat militar i de la seguretat no es podria explicar sense l'indestructible nexa que la indústria manté amb els Estats i amb els bancs. Per una banda, els Estats són els principals socis, avaladors i compradors a través del diner públic. El lligam és tan estret i porós que ja no estranyen fets com que a l'Estat espanyol el Ministeri de Defensa consti com un dels patrons fundadors de la Fundació privada FEINDEF, ni tampoc les portes giratòries, amb un nombre gens negligible de ministres que, abans o després d'exercir el càrrec, s'ha dedicat al negoci armamentístic.⁵⁸ Per altra banda, els bancs són els grans finançadors del complex militar-industrial a través de diferents formes: participació accionarial, finançament de les exportacions, emissió de bons i pagarés, fons d'inversió i concessió de crèdits i préstecs. Segons la campanya Banca Armada,⁵⁹ es calcula que 3 de 4 armes no podrien fabricar-se sense el finançament dels bancs. Per tant, l'ecosistema de la tecnologia de la violència està bàsicament format per la tríada *Indústria militar i de seguretat-Estats-bancs*.

Els drons, els sistemes d'intel·ligència artificial i les guerres com a camp d'experimentació i d'expansió del mercat

La indústria i la recerca en armament ha anat desenvolupant armes cada vegada més letals i mortíferes. La teoria que envolta la recerca i desenvolupament armamentístic ens diu que les armes més avançades esdevenen també més precises, i que això ha de convertir les guerres en més netes i més justes. El que succeeix en la pràctica és precisament el contrari. Dos exemples ens serviran per il·lustrar aquest punt: els drons (autònoms o guiats) i la intel·ligència artificial.

La innovació tecnològica ha fet que els drons, desenvolupats o adaptats a fins militars, com els anomenats drons kamikaze, tinguin un baix cost econòmic. A més, són poc pesats i s'estan utilitzant en molts fronts de combat en actiu (Ucraïna, Síria, Iemen, Afganistan, Palestina, entre d'altres). El que faciliten aquests drons no és la precisió, sinó, l'exclusió del cost polític de la guerra per a qui els empra. Allunyant l'humà del camp de batalla, qui controla les armes pot disposar-ne i usar-les sense haver de patir les possibles conseqüències de mort dels seus combatents. Així, els drons kamikazes que es llancen sobre la franja de Gaza poden explotar sobre la població civil o sobre un combatent sense possibilitat de foc creuat.⁶⁰ També els Shahed són drons de fabricació iraniana de

El mercat de la seguretat està penetrant a totes les dimensions de la vida social i individual a través d'un control progressiu que infringeix de manera flagrant drets fonamentals com ara el de la privacitat

Es calcula que 3 de 4 armes no podrien fabricar-se sense el finançament dels bancs. Per tant, l'ecosistema de la tecnologia de la violència està bàsicament format per la tríada *Indústria militar i de seguretat-Estats-bancs*

La innovació tecnològica ha fet que els drons, desenvolupats o adaptats a fins militars, com els anomenats drons kamikaze, tinguin un baix cost econòmic

58. Ortega, Pere (2015), *El lobby de la industria militar española. Adónde van nuestros impuestos*, Barcelona, Icària Ed.

59. s.n. (2023): «La campaña Banca Armada vuelve a la Junta de accionistas del BBVA para denunciar su vínculo con la guerra: 3 de cada 4 armas no se podrían fabricar sin la financiación de los bancos», en Banca Armada, disponible en <https://bancaarmada.org/es/notas-de-prensa/la-campana-banca-armada-vuelve-a-la-junta-de-accionistas-del-bbva-para-denunciar-su-vinculo-con-la-guerra-3-de-cada-4-armas-no-se-podrian-fabricar-sin-la-financiacion-de-los-bancos/>, Data de consulta 27-02-25.

60. s.n. (2024): «Al Lío con la Guerra y el Genocidio», en Canal Red, disponible en <https://canalred.tv/videos/al-lío-con-la-guerra-y-el-genocidio-al-lío/>, Data de consulta 27-02-25. També en Youtube, disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=GPWPR-KTTko>, Data de consulta 27-02-25.

cost moderat emprats per Rússia des del setembre de 2022 a Ucraïna.⁶¹ Veiem com les guerres són cada cop més un camp de proves⁶² per als nous drons i els nous sistemes de guerra anomenats intel·ligents.⁶³ A la guerra d'Ucraïna i a la invasió de Gaza s'estan usant drons dels EUA (el SwitchBlade entre altres), Israel, Rússia, Turquia i altres països.⁶⁴

La separació política i humana entre l'executor i l'executat, entre el que controla la tecnologia de la guerra i la guerra en si, és un cop més un exemple clar de la separació home-natura, bio-zoe,⁶⁵ d'allò que domina i allò que ha de ser dominat, de la necropolítica al cap i a la fi.

Pel que fa a l'ús de la intel·ligència artificial, la revista +972 i Local Call n'han investigat l'ús en el genocidi a la Franja de Gaza, a Palestina.⁶⁶ En la seva recerca expliquen com l'aplicació del sistema d'IA "Habsora" (Gospel) ha permès a l'exèrcit d'Israel dur a terme la campanya militar més intensa i mortífera de la història contemporània, exceptuant els atacs nord-americans nuclears a Hiroshima i Nagasaki. El sistema Habsora permet a l'exèrcit israelià identificar objectius de manera automàtica, i dur a terme atacs aeris de manera exponencial i més accelerada del que la decisió humana ho faria possible.

La guerra de tecnologies i les tecnologies de guerra esdevenen un camp d'experimentació per a tecnologies de dominació, de violència i de mort. La guerra sobre les persones, les comunitats i la natura es converteix en el mercat, on la competició capitalista és alhora causa i conseqüència.

En tot cas, aquestes tecnologies són fluides i poden transitar en diferents eixos travessats com l'espai, el context, el cos portador del dispositiu o el cos a atacar o protegir, entre d'altres. A continuació, farem una anàlisi a grans trets de la posada en marxa d'algunes d'aquestes tecnologies en l'eix espai: ciutat-frontera-identitat/control.

4.2 DIFERENTS DIMENSIONS D'ANÀLISI: CIUTAT – FRONTERA – IDENTITAT I CONTROL

El mite de les ciutats segures i intel·ligents

Actualment, al voltant del 56% de la població mundial viu en ciutats, és a dir, 4.400 milions de persones. D'ara a 2050, es preveu que 7 de cada 10

La separació política i humana entre l'executor i l'executat, entre el que controla la tecnologia de la guerra i la guerra en sí, és un cop més un exemple clar de la separació home-natura, bio-zoe, d'allò que domina i allò que ha de ser dominat

61. s.n. (2023): «Reported Shahed drone launches in Ukraine: August 2022–September 2023», en Airwars, disponible en <https://airwars.org/research/shahed-map/>, Data de consulta 27-02-25.

Veure també s.n. (2024): «Collating and disseminating data on the conduct of the war in Yemen with the purpose of increasing transparency and promoting accountability» en Yeman Data Project, disponible en <https://yemendataproject.org/>, Data de consulta 27-02-25.

62. Ruiz Benedicto, Ainhoa i Pozo Marín, Alejandro (2022): «Negocis provats en combat. Exportar la marca 'made in Israel' per a mantenir l'ocupació i normalitzar la injustícia», en Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en <https://centredelas.org/publicacions/negocisprovadosencombate/>, Data de consulta 27-02-25.

63. Brunet, Pere i altres (2022): «Robots asesinos: 18 preguntas y respuestas», en Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en <https://centredelas.org/robots-asesinos-18-preguntas-y-respuestas/?lang=es>, Data de consulta 27-02-25.

64. Brunet, Pere i altres (2019): «Noves armes contra l'ètica i les persones. Drons armats i drons autònoms», Informe 39, en Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en <https://centredelas.org/publicacions/informe-39-noves-armes-contra-letica-i-les-persones-drons-armats-i-drons-autonoms/>, Data de consulta 27-02-25.

65. Distinció que fa el filòsof Giorgio Agamben entre la vida valorada i la vida que pot ser destruïda i utilitzada a qualsevol preu.

66. Abraham, Yuval (2023): «'A mass assassination factory': Inside Israel's calculated bombing of Gaza», en +972 Magazine, disponible en <https://www.972mag.com/mass-assassination-factory-israel-calculated-bombing-gaza/>, Data de consulta 27-02-25.

persones visquin en una gran metròpolis.⁶⁷ Organitzar aquests espais en creixement, dinàmics i de gran concentració de persones i grups diversos es planteja doncs com un gran repte espacial i social per a la vida urbana. Davant d'això, el model *Smart & Safe city* es presenta com la solució, ofertant tot un ventall de tecnologies diverses que diuen resoldre tots els riscos associats a la morfologia de les ciutats actuals de manera eficient i integral. El binomi *smart* i *safe* parteix de l'assumpció que com més "intelligent" sigui una ciutat, més segura serà. Caldria preguntar-se però per a qui serà segura i a quin cost.

Les *Smart & Safe cities* es venen com a neutres, objectives i apolítiques, una presumpció que pot generar dubtes per diversos motius. En primer lloc, el poder econòmic i polític que impulsa el desenvolupament d'aquest model de ciutat està determinat per una ideologia neoliberal, patriarcal, militar, colonialista i imperialista. Per tant, l'agenda que defineix aquesta proposta urbanística és decidida per unes elits privades, amb una forta sobrerrepresentació de la indústria militar, que situen els seus interessos mercantils per sobre de les necessitats reals del gruix de la població. Dins aquest ecosistema hi trobem firmes com Thales, destacada empresa armamentista francesa especialitzada en el desenvolupament electrònic militar, míssils, peces d'artilleria, drons, i que ha participat en projectes de construcció de diferents tipus d'aeronaus, vehicles, bucs i fins i tot armes nuclears.⁶⁸ En les darreres dècades, Thales s'ha introduït també al nínxol de mercat que ofereixen les *Smart & safe cities*, subministrant tecnologia "intelligent" a metròpolis com Mèxic o Niça. L'empresa s'ofereix a proveir més seguretat urbana a través de "la centralització de les dades de videovigilància i el seu processament intelligent", que "permeten intervencions més ràpides i millor dirigides, una millor detecció de les amenaces i un vincle més fort amb la població".⁶⁹ Així, en comptes d'adreçar els reptes actuals del context urbà de manera estructural a través de més inversió social i més polítiques del *viviment*, s'opta per la implementació d'una tecnologia securitària ideada i dissenyada per la indústria militar i de seguretat. Els riscos derivats de cedir la gestió de l'espai públic a grups privats de la indústria d'armament són múltiples, i justament la seva no-neutralitat és la que posa en risc la seguretat i les condicions de vida de moltes persones que habiten l'espai urbà, especialment els grups racialitzats, empobrits i marginalitzats. En segon lloc, la tecnologia tampoc és neutral. Cal recordar que els dispositius *intelligents* són entrenats per persones que en la seva majoria són homes i blancs, fet que dona lloc a una tecnologia pensada per percebre el món des d'aquesta perspectiva i, per tant, amb forts biaixos patriarcal, racistes i classistes. D'aquesta manera i indirectament, es reforça doblement la ideologia subjacent de les empreses fabricants. Com a resultat, ens trobem amb l'expansió arreu del món d'un model de tecnociutat desenvolupat per i per a unes elits, que es concep des de la motivació mercantil i no del bé públic, i que reforça les desigualtats i les asimetries de poder, aprofundint encara més les divisions socials, econòmiques i espacials existents. En resum, un model *únic* de ciutat

Les *Smart & Safe cities* es venen com a neutres, objectives i apolítiques, una presumpció que pot generar dubtes

En comptes d'adreçar els reptes actuals del context urbà de manera estructural a través de més inversió social i més polítiques del *viviment*, s'opta per la implementació d'una tecnologia securitària ideada i dissenyada per la indústria militar i de seguretat

67. s.n. (2023): «Urban Development Overview», en World Bank Group, disponible en <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview#:~:text=Today%2C%20some%2056%25%20of%20the%20billion%20inhabitants%20%E2%80%93%20live%20in%20cities>, Data de consulta 27-02-25.

68. Amorós, Gemma i Aragón, Edu (2023): «Finançament de la militarització i la guerra de fronteres a la Mediterrània», Informe 59, en Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en <https://centredelas.org/publicacions/quienfinanciaaguerradefronteras/>, Data de consulta 27-02-25.

69. s.n. (s.d.): «Smart and Safe City», en Thales Group, disponible en <https://www.thalesgroup.com/en/markets/defence-and-security/protection-systems/smart-and-safe-city>, Data de consulta 27-02-25.

intelligent privatitzat i excloent que es troba a les antípodes d'una proposta urbanística inclusiva, construïda *de baix-a dalt*, adaptada a les necessitats i realitats diverses i basada en els drets humans i la seguretat humana.

Les tecnologies de la vigilància són un dels elements que més controvèrsia han generat dins el paradigma de les *Smart & Safe city*, ja que induïxen a noves formes de regulació social, erosionen la privadesa, permeten l'elaboració de perfils predictius, fomenten la categorització social i influeixen en el comportament de la ciutadania.⁷⁰ Els grups defensors de la vigilància urbana presenten aquests dispositius com a necessaris i eficients per a combatre la delinqüència i els conflictes intra-urbans, i els riscos associats són vistos com a *danys colaterals* assumibles pel bé de la seguretat de la ciutadania.⁷¹ Però amb les enquestes realitzades a algunes de les ciutats més vigilades del món no es troba una correlació entre vigilància i disminució dels índex de delinqüència o augment de la sensació de seguretat.⁷² Tot i així, la narrativa dels *lobbies* defensors d'aquesta tecnologia va guanyant terreny i acceptació a nivell global, fet que desperta diverses consideracions ètiques i posa en perill drets fonamentals que tenen implicacions directes sobre la vida de la població urbana i en especial sobre determinats col·lectius vulnerabilitzats. El dret a la privacitat és el primer dret que es vulnera, on empreses-govern monitoritzen les activitats humanes per poder classificar les persones en perfils concrets i controlar-les des del poder si s'escau. Les prestacions que ofereixen les tecnologies de vigilància també es presenten altament atractives pels cossos policials i s'integren bé dins els horitzons de policia del futur⁷³ que ja s'estan posant en funcionament. Dins aquest marc, la tecnologia predictiva amb la que treballa la policia es desplega a través d'uns sistemes que, lluny d'operar de manera neutral, acaben reforçant i agreujant el biaix policial racista preexistent.⁷⁴ Per altra banda, aquestes tecnologies *intelligents* de vigilància també poden ser utilitzades per controlar i reprimir la dissidència política, impactant així sobre el dret a la llibertat d'expressió, de reunió i d'altres drets humans fonamentals.⁷⁵

Amb tot, les tecnologies de les *Safe & Smart cities* reforcen la divisió, la desigualtat social i el racisme. La ideologia que es troba a la base d'aquestes ciutats prioritza les necessitats i visió dels sectors enriquits per sobre el bé comú de la major part de la població. En aquest sentit, les grans inversions en tecnologia urbana han posat poca o nul·la atenció a dispositius que prioritzin la inclusió, seguretat i benestar de les comunitats més marginalitzades. Ans al contrari, aquestes poblacions indesitjables acaben sent víctimes d'una intel·ligència tecnològica que no només no els està aportant més seguretat, sinó que les aïlla, criminalitza i repudia, fet que acaba traduint-se en més malestar i més percepció d'inseguretat humana.

70. Kempin Reuter, Tina (2020): «Smart City Visions and Human Rights: Do They Go Together?», *Carr Center for Human Rights Policy*, 2020(6).

71. Cummings, Missy L. (2015): *Automation Bias in Intelligent Time Critical Decision Support Systems*, London, Routledge.

72. Buchholz, Katharina (2021): «The Most Surveilled Cities in the World», en Statista, disponible en <https://www.statista.com/chart/19256/the-most-surveilled-cities-in-the-world/>, Data de consulta 27-02-25.

73. Rigouste, Mathieu (2022), op. Cit.

74. Koss, Kelly K. (2015): «Leveraging predictive policing algorithms to restore fourth amendment protections in high-crime areas in a post-Wardlow world», *Chicago-Kent Law Review*, 90(1), 301-334.

75. Kempin Reuter, Tina (2020), op. Cit.

Un model únic de ciutat *intelligent* privatitzat i excloent que es troba a les antípodes d'una proposta urbanística inclusiva, construïda *de baix-a dalt*, adaptada a les necessitats i realitats diverses i basada en els drets humans i la seguretat humana

Aquestes tecnologies *intelligents* de vigilància també poden ser utilitzades per controlar i reprimir la dissidència política, impactant així sobre el dret a la llibertat d'expressió, de reunió i d'altres drets humans fonamentals

Les tecnologies de les *Safe & Smart cities* reforcen la divisió, la desigualtat social i el racisme. La ideologia que es troba a la base d'aquestes ciutats prioritza les necessitats i visió dels sectors enriquits per sobre el bé comú de la major part de la població

4.3 FRONTERES, IDENTITAT I CONTROL: EXISTIR SOBRE EL PAPER

A més de la pretensió del monopoli legítim de la violència, els estats moderns també s'atorguen el monopoli legal de la mobilitat.⁷⁶ A partir de la potestat d'identificar, d'expedir i controlar, els Estats classifiquen les persones a partir de certes dades variables, decidint sobre les seves possibilitats de mobilitat. Aquest procés de control sobre la mobilitat per part dels estats i els actors i infraestructures que els formen són històrics i variables. No són universals ni atemporals, i per tant, es transformen. Això ens porta a preguntar-nos quines d'aquestes tecnologies responen a veritables necessitats humanes, comunitàries, ecològiques, de benestar global, i quines afecten negativament la construcció de la pau global. Cal qüestionar les tecnologies que hem normalitzat i fins i tot naturalitzat com elements inevitables de la vida humana i social. Unes tecnologies de control que separen les persones entre les que "tenen papers" i existeixen legal i políticament (sobre el paper i en els diferents arxius policials de control social) de les pàries que no en tenen. Unes tecnologies que fan, això sí, que tant si tenen "papers" com si no, les persones tinguin una fitxa policial que les identifica i permet controlar-les, a partir d'informacions i dades biomètriques que s'han obtingut fins i tot abans que entressin a Europa, gràcies a les polítiques d'expansió de la fortalesa Europea.⁷⁷

Les fronteres són elements físics i simbòlics que delimiten el control polític i territorial sobre el planeta. Aquestes fronteres són tan terrestres com marítimes i aèries.⁷⁸ Les fronteres amb més impacte en l'actualitat són les fronteres que delimiten els Estats, tot i que algunes fronteres són invisibles per a algunes, com en l'espai Schengen, model de gestió i control supranacional de les fronteres per part de 27 països europeus.⁷⁹ L'espai Schengen, però, no té els mateixos efectes sobre les demandants d'asil, ja que en elles recau la frontera estatal dura, que duen a sobre constantment.

La Guàrdia de Fronteres i Costes (Frontex) creada en 2004 per la Unió Europea per a perseguir el crim transfronterer, presenta un llarg historial de polèmiques al llarg dels seus 20 anys d'existència. Les funcions de Frontex el 2019 s'han ampliat amb l'objectiu d'homogeneïtzar i reforçar el sistema de retorn, a més de dur a terme pràctiques il·legals com expulsions col·lectives i en calent, prohibides per l'article 4 del Protocol 4 del Conveni Europeu de Drets Humans. En un context on els desplaçaments forçats mundials no deixen d'augmentar cada any, cal preguntar-se si aquest organisme creat per la Unió Europea resulta ser el més adequat per a garantir la protecció de les persones que fugen per la força.⁸⁰

76. Torpey, John (1999): *The Invention of the Passport: Surveillance, Citizenship and the State*, Cambridge, Cambridge University Press.

77. Akkerman, Mark (2018): «Expanding the fortress. Las políticas de externalización de fronteras de la UE», en Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en https://centredelas.org/wp-content/uploads/2020/06/expanding_the_fortress_-_1.6_may_11_compressed1.pdf, Data de consulta 27-02-25.

78. Ruiz Benedicto, Ainhoa i altres (2020): «Món emmurallat, cap a l'Apartheid Global», Informe 46, en Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en <https://centredelas.org/publicacions/mundoarmurallado/>, Data de consulta 27-02-25.

79. s.n. (2025): «Schengen Area», en European Commission, disponible en https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/schengen/schengen-area_en, Data de consulta 27-02-25.

80. Fraile, Maria i altres (2024): «Qui vigila el vigilant? Violència a les fronteres i impunitat a Frontex», Informe 62, en Centre Delàs d'Estudis per la Pau, disponible en <https://centredelas.org/publicacions/quivigilaelvigilant/>, Data de consulta 27-02-25.

A més de la pretensió del monopoli legítim de la violència, els estats moderns també s'atorguen el monopoli legal de la mobilitat

Cal qüestionar les tecnologies que hem normalitzat i fins i tot naturalitzat com elements inevitables de la vida humana i social. Unes tecnologies de control que separen les persones

Pel que fa al control i vigilància de les fronteres marítimes, organitzacions com Forensic Architecture,⁸¹ han investigat l'ús indegut de tecnologies de seguiment i control, posant de manifest que els interessos polítics sovint passen per sobre de l'eficiència tecnològica. L'organització exposa, per exemple, com els avisos per ràdio i els controls marítimes sovint es fan els sords i desapareixen, quan del que es tracta és de donar ajut a un vaixell de persones a la deriva.⁸²

D'altra banda, i pel que fa al control social, anem veient com la introducció i la normalització de tecnologies de vigilància massiva i biometria ens fan viure sota un control i manca de privadesa permanents,⁸³ tot plegat en base a un discurs de seguretat hegemònica que no va ni a les causes dels problemes ni sorgeix de les necessitats de les persones. En aquest marc, caldria una visió sobre les polítiques de seguretat que replantegi el concepte històricament associat a la violència directa, a fi d'aportar-ne una visió real de la seguretat en el dia a dia de les persones, els grups socials i les comunitats.

En tot cas, un dels trets d'aquest món capitalista i masclista en el què ens trobem és que el discurs ubicu de la suposada importància de les tecnologies és totalment interessat i desconnectat d'allò que són i podrien ser en realitat aquestes tecnologies. Perquè el que ens arriba no és la veu dels experts sinó la dels **tecnotraficants**,⁸⁴ radicalment desconexors de la tecnologia. I és que l'objectiu dels tecnotraficants no és altre que el d'utilitzar les tecnologies existents com a element d'especulació i per a incrementar els seus beneficis a curt termini, amb un interès merament de lucre neocapitalista que ignora totalment les persones i el planeta. Ho veiem a les tecnologies de control social i biomètric, a les de fronteres, a la intel·ligència artificial, a la indústria militar, al comerç d'armes i a tots els àmbits.

5. LES TECNOLOGIES FEMINISTES: CARACTERITZACIÓ I CASOS CONCRETES

Buckminster Fuller, visionari en molts aspectes, defensava que calia convertir l'armament ("weaponry" en anglès) en *viviment*, "*livingry*".⁸⁵ Deia que cal reconvertir les capacitats tecnològiques, fonent les armes per a **construir eines de viviment pensades per a millorar la vida de les persones i el medi ambient**. L'objectiu de l'armament és destruir, el del *viviment* és crear i construir. Fuller definia *viviment* com un conjunt d'artefactes que permetrien emancipar els humans de l'explotació dels molts per part d'uns pocs. Quatre dècades més tard, les seves paraules són més actuals que mai, en un entorn de desastres ambientals antropogènics globals i transfronterers que generen tot tipus de conflictes,

81. En concret, la feina que es fa a Forensic Oceanography, disponible en <https://forensic-architecture.org/category/forensic-oceanography>, Data de consulta 03-03-25.

82. s.n. (2022): «S'enfonsa un iot de luxe de 40 metres d'eslora al sud d'Itàlia», en 3cat, disponible en <https://www.3cat.cat/3cat/senfonsa-un-iot-de-luxe-de-40-metres-deslora-al-sud-ditalia/video/6173027/>, Data de consulta 28-02-25.

83. s.n. (2022): «Nora Miralles Crespo: "La introducció i la normalització de tecnologies de vigilància massiva i biometria ens fan viure sota un control i manca de privacitat permanents"», en Generalitat de Catalunya, disponible en <https://notesdeseguretat.blog.gencat.cat/2022/10/26/nora-miralles-crespo-la-introduccio-i-la-normalitzacio-de-tecnologies-de-vigilancia-massiva-i-biometria-ens-fan-viure-sota-un-control-i-manca-de-privacitat-permanents/>, Data de consulta 28-02-25.

84. Brunet, Pere (2023): «Ciència, ètica i pau: Històries de la vall dels límits», en FUHEM, disponible en <https://www.fuhem.es/2023/12/11/dosier-ecosocial-ciencia-etica-y-paz/>, Data de consulta 28-02-25.

85. Fuller, Buckminster Richard (1983), op. Cit.

La introducció i la normalització de tecnologies de vigilància massiva i biometria ens fan viure sota un control i manca de privadesa permanents, tot plegat en base a un discurs de seguretat hegemònica que no va ni a les causes dels problemes ni sorgeix de les necessitats de les persones

El discurs ubicu de la suposada importància de les tecnologies és totalment interessat i desconnectat d'allò que són i podrien ser en realitat aquestes tecnologies

Cal reconvertir les capacitats tecnològiques, fonent les armes per a construir eines de viviment pensades per a millorar la vida de les persones i el medi ambient. L'objectiu de l'armament és destruir, el del *viviment* és crear i construir

guerres i migracions massives. Les noves propostes de viviment ens arriben de l'ecofeminisme, però també de les economies del decreixement, que expliquen que es pot crear prosperitat humana amb menys recursos i menys energia si es deixa enrere l'objectiu capitalista del creixement econòmic, s'aturen les formes de producció destructives i innecessàries, i es posen en marxa sistemes públics alternatius.⁸⁶

I és que les tecnologies feministes, encara que desconegudes, o ja les tenim o les podem crear ben aviat. Cal saber que tenim solucions que ja existeixen i que són respectuoses. Solucions com les que veurem tot seguit, de proximitat, que trenquen els esquemes transnacionals, neocolonials i militaritzats. Són tecnologies feministes. Per què no se'n parla? Tal vegada perquè hi ha molts interessos que volen controlar la transició energètica? Per què la informació la controlen tecnotràfics?⁸⁷ Les tecnologies no militaritzades que veurem en aquest apartat podrien ser les eines que necessiten tant l'ecofeminisme com l'economia feminista per a donar solucions dignes als problemes que tenen les persones, les comunitats i els pobles.

Caracterització de les tecnologies feministes

Isaac Asimov, al 1942, va proposar tres lleis de la robòtica, la primera de les quals deia que un robot no pot fer mal a un ésser humà o, per inacció, permetre que un ésser humà prengui mal.⁸⁸ Després, al 1983, el mateix Asimov explicava que el robot Giskard Reventlov les va agrupar i generalitzar en l'anomenada llei Zero, que indica que "un robot no pot fer mal a la Humanitat o, per inacció, permetre que la Humanitat prengui cap mal". I com explica Carme Torras,⁸⁹ aquesta llei Zero obliga els robots a prendre cura de la humanitat per sobre de cap altra cosa, fins i tot vetllant pel benestar de qualsevol ésser humà concret.

Generalitzant i passant dels robots a les tecnologies en general, la llei Zero podria servir per a caracteritzar les tecnologies feministes i del viviment. Perquè aquestes noves tecnologies haurien de sortir de les necessitats de les persones, sent usades d'una manera que vetlli a més pel benestar de tot ésser humà concret. Tecnologies que haurien de ser concebudes des de l'ètica de les cures, aquesta idea trencadora que va introduir Carol Gilligan i que comporta empatia, sensibilitat i cooperació.⁹⁰ I perquè l'ètica ha d'antecedir la màquina.⁹¹

Les noves propostes de viviment ens arriben de l'ecofeminisme, però també de les economies del decreixement, que expliquen es pot crear prosperitat humana amb menys recursos i menys energia si es deixa enrere l'objectiu capitalista del creixement econòmic, s'aturen les formes de producció destructives i innecessàries, i es posen en marxa sistemes públics alternatius

86. Hicckel, Jason i altres (2022), «Degrowth can work — here's how science can help», *Nature*, no. 612, 400-403.

87. L'objectiu dels tecnotràfics, desconixedors de la tecnologia, no és un altre que el d'utilitzar la tecnologia ja existent com a element d'especulació i per a incrementar els seus beneficis a curt termini.

88. Asimov, Isaac (1942): *Jo, Robot*, Barcelona, Labutxaca.

89. Torras, Carme (2020): *Estimades màquines*, Barcelona, Ed. Males Herbes./

90. s.n. (2011): «Carol Gilligan», en *Ethics of Care*, disponible en <https://ethicsofcare.org/carol-gilligan/>, Data de consulta 28-02-25.

91. Farreras, Carina (2020): «Carme Torras: "La ciencia ficción avanza el futuro"», en *La Vanguardia*, disponible en <https://www.lavanguardia.com/vida/20201212/6115024/carme-torras-ciencia-ficcion-avanza-futuro.html>, Data de consulta 28-02-25.

No hem de pensar en termes de quina tecnologia podríem crear, sinó també en termes de si hem de crear aquesta tecnologia.⁹² I és que, com diu Wendy Faulkner, l'enfocament de tecnologia feminista vol ampliar l'actual visió tecnològica a partir d'un debat crític sobre què i quines necessitats s'han de satisfer,⁹³ en lloc de simplement basar-se en les tecnologies existents.

Els treballs d'Andrea Vetter sobre tecnologies per a la convivència⁹⁴ són especialment rellevants per a la nostra caracterització. Vetter estudia les tecnologies alternatives, les eines radicals per a la descolonització de l'imaginari social i els sistemes tecnològics post-capitalistes i per al decreixement. Com a resultat de la seva recerca, Vetter proposa una taula (que anomena MCT, matriu de tecnologies per a la convivència) d'aspectes a tenir en compte per a detectar fins a quin grau una determinada tecnologia és adequada com a eina per a la convivència entre les persones. En base a la matriu MCT d'Andrea Vetter, pensem que les preguntes de la següent taula poden ajudar a veure si una determinada tecnologia és feminista. Les preguntes es poden aplicar a cada una de les fases que en general comporta el cicle de vida d'una determinada tecnologia i analitzen tant el grau de respecte ambiental i ecològic com el benefici que poden aportar a les persones, considerant les fases de "materials" pel que fa a les matèries primeres que es requereixen, al procés de fabricació, creació o "producció" dels sistemes concrets, al seu ús, a si tot plegat és fàcilment reutilitzable o degradable de manera ecològica un cop ja és inservible, i a tota la infraestructura que requereix:⁹⁵

L'enfocament de tecnologia feminista vol ampliar l'actual visió tecnològica a partir d'un debat crític sobre què i quines necessitats s'han de satisfer, en lloc de simplement basar-se en les tecnologies existents

92. Torras, Carme (2023): «Desplegament ètic de la robòtica assistencial per a un envelliment saludable i sostenible» a Universitat d'Estiu i Tardor d'Andorra (39a: Andorra la Vella). La medicina al segle XXI, avenços i límits, disponible en <https://www.govern.ad/ca/tematiques/educacio-formacio-investigacio-i-divulgacio-del-coneixement/divulgacio-del-coneixement/universitat-d-estiu-i-tardor-d-andorra>, Data de consulta 03-03-25.

93. Veure Faulkner, Wendy (2001): «The technology question in feminism: A view from feminist technology studies», *Women's Studies International Forum*, 24(1), 79-95.

94. Vetter, Andrea (2018): «The Matrix of Convivial Technology – Assessing technologies for degrowth», *Journal of Cleaner Production*, 197(2), 1778-1786.

95. Per exemple, la fruita que trobem envasada als supermercats pot ser de cultiu ecològic però trobar-se envasada en plàstic després de ser transportada amb camions per carretera des de regions llunyanes i acabar generant residus que acaben empastifant les platges de països del Sud Global.

Taula 1. Caracterització de les tecnologies feministes

| Pregunta | Eix | Materials | Producció | Ús | Fase final | Infraestructures |
|---|-----------|-----------|-----------|----|------------|------------------|
| Qui la podrà usar? Com i on? | V-C | | | | | |
| Aporta solucions a petita escala, locals i cooperatives? | P-L + N-C | | | | | |
| Contribueix a desmilitaritzar? | V-C | | | | | |
| Els seus residus i emissions, són acceptables ecològicament? | D-E + I-V | | | | | |
| Usa recursos de proximitat? És curosa amb els recursos? | D-E + P-L | | | | | |
| És eficient energèticament? | D-E + P-L | | | | | |
| Empodera les persones i les comunitats? | C-E | | | | | |
| Ajuda a establir i mantenir relacions de convivència, respecte i cures entre les persones? | V-C | | | | | |
| Es basa en valors ecofeministes? | V-C + D-E | | | | | |
| Regenera i s'integra en el cicle ecològic? | D-E | | | | | |
| Es basa en què la natura treballi per nosaltres? | D-E + I-V | | | | | |
| És segura per a la gent i el planeta? | I-V + V-C | | | | | |
| Cobreix necessitats concretes? Sorgeix del que necessita la gent? Té en compte la dignitat de les persones? | V-C | | | | | |
| Té en compte la justícia intergeneracional? És justa amb els nostres descendents? | V-C | | | | | |
| Té en compte la justícia inter-espècies? És justa amb la biosfera? | D-E | | | | | |
| Qui se'n beneficia? | N-C | | | | | |
| Fomenta la comprensió, la llibertat i l'esperit crític? | C-E | | | | | |

Inclou les preguntes que poden caracteritzar una tecnologia feminista en les seves diferents fases, des dels materials que requereix seguint pel seu procés de producció, el seu ús, la fase final (residus, reaprofitament) i les infraestructures que requereix. Classifiquem les preguntes segons si s'apliquen en algun d'aquests sis eixos: l'eix V-C que va de la violència a les cures feministes, l'eix D-E que porta de la depredació a les solucions ecològiques, l'eix I-V que es mou de la inseguretat climàtica i ambiental a les propostes verdes i no carbonitzades, l'eix P-L que va de les infraestructures potents a solucions de locals, de decreixement i si cal globalitzades a través d'internet, l'eix N-C que porta de la gestió neocapitalista a la gestió comunitària basada no en la propietat sino en l'ús, i l'eix C-E que va dels sistemes de control de les persones i la població al seu empoderament, la cultura i la democràcia real. Per cada un dels aspectes, les tecnologies es situen entre el seu extrem inicial (V a l'eix V-C) i el seu extrem final (C, en aquest eix V-C).

D'altra banda, des del món científic s'estan fent diagnòstics encertats i proposant solucions. Com ja hem vist, Johan Rockström i Joyeeta Gupta han quantificat recentment⁹⁶ l'estat actual de la degradació de la biosfera i el planeta, considerant que la humanitat hauria de garantir tant la seguretat ambiental com les necessitats bàsiques de tots els habitants del planeta que deriven de la seva dignitat i dels seus drets (el que anomenen "fonaments socials") tot garantint també les justícies intergeneracional, intrageneracional i interespecífiques. I a més, Hauke Schlesier i d'altres han demostrat que **és possible dissenyar polítiques a nivell global que garanteixin una manera de vida digna per a totes les persones del planeta sense sobrepassar els límits planetaris**.⁹⁷ És en aquest marc dels treballs de Wendy Faulkner, Andrea Vetter, Johan Rockström, Joyeeta Gupta, Hauke Schlesier i altres que parlem de tecnologies feministes. Unes tecnologies que sorgeixen de les necessitats reals i de les cures, i que són

És possible dissenyar polítiques a nivell global que garanteixin una manera de vida digna per a totes les persones del planeta sense sobrepassar els límits planetaris

96. Rockström, Johan i altres (2023), op. Cit. Nature, abril de 2023: <https://www.nature.com/articles/s41586-023-06083-8>

97. Schlesier, Hauke i altres (2024): «Measuring the Doughnut: A good life for all is possible within planetary boundaries», *Journal of Cleaner Production*, 448.

les que calen per a fer que sigui possible que "tothom tingui una bona vida dins dels límits planetaris". A continuació presentem alguns exemples concrets de tecnologies que es basen en aquesta caracterització.

Tecnologies indígenes i post-colonials

Els pobles indígenes, represaliats, menyspreats, enganyats i espoliats pels centres de poder mundials, **són un exemple de societats curoses amb l'entorn i la natura**. El territori de l'Alto Rio Negro a l'Amazònia brasilera, una àrea de 80.000 km², és una enorme zona de vegetació i aigua amb unes 25.000 persones repartides entre 23 pobles indígenes que tenen cura del bosc, amb mètodes (tecnologies) que cuiden tant l'entorn com la gent. No només se'n beneficien les comunitats, el seu entorn local (rius, vegetació, fauna salvatge) i la regió, que manté un clima plujós i humit, sinó que les seves pràctiques contribueixen, en la seva mesura, a la moderació de la crisi ambiental global. L'escriptora i activista Francy Baniwa, una de les veus dels 370 milions d'indígenes del món que viu a l'Alto Rio Negro, proclama que les seves maneres de fer són una part important de la solució als greus problemes actuals del món,⁹⁸ afegint que està decidida a protegir aquest lloc increïble on viu. Explica que la natura parla, però que la majoria de la humanitat ha deixat d'atendre-la. "La societat blanca no sap escoltar el bosc com si fos una part del seu propi cos, o un parent proper. Només ho veuen com a diners". I continua: "Volem un món més feliç, on puguem respirar lliurement, beure aigua fresca i recollir fruita del bosc. Aquesta és una bona vida. Es tracta d'escoltar i compartir... Tots som animals. Fins i tot els rius i les roques són vius. El bosc és un espai col·lectiu". Tot plegat no es pot comparar, diu, amb les tristes vides de la cultura blanca, urbana i materialista. I de fet, les pràctiques agrícoles de l'Alto Rio Negro i altres comunitats indígenes són al cor de les noves tècniques d'agricultura regenerativa.⁹⁹

El cas de les Terres "Pretas do Indio"¹⁰⁰ és un altre exemple de com els coneixements dels pobles indígenes han anat permetent la subsistència i la vida de les seves comunitats durant segles en llocs de l'Amazònia on les terres eren molt pobres. Aquestes terres, molt diferents de les de color vermellós o groguenc típiques de la regió, tenen un color més fosc perquè contenen una bona quantitat de carbó vegetal i restes orgàniques que els indígenes hi han anat incorporant durant milers d'anys, convertint zones ermes en terrenys altament fèrtils. I de fet, les terres *pretas* contenen més fòsfor, calci, sofre i nitrogen que totes les altres de l'Amazònia. La matèria orgànica s'ha anat adherint al carbó vegetal en comptes de descompondre's i lixiviar-se, fixant-se als sòls, promovent una massa bacteriana que proporciona fertilitat estable en el temps, i regenerant poc a poc la terra. Les comunitats cultivaven la terra, i a la vegada que en treien els aliments per viure, la feien més i més fèrtil.

Els pobles indígenes, represaliats, menyspreats, enganyats i espoliats pels centres de poder mundials, són un exemple de societats curoses amb l'entorn i la natura

98. Watts, Jonathan (2023), op. Cit.

99. Capecchi, Fabián (2021): «Cultivadores Indígenas descolonizan la agricultura regenerativa/Native Growers Decolonize Regenerative Agriculture», en Sierra Club, disponible en <https://www.sierraclub.org/articles/2021/11/cultivadores-ind-genas-descolonizan-la-agricultura-regenerativa-native-growers>, Data de consulta 28-02-25.

100. s.n. (2021): «Terras pretas tecnología milenaria para el manejo del suelo», en Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, disponible en <https://attalea.iiap.gob.pe/2021/04/02/terras-pretas-tecnologia-milenaria-para-el-manejo-del-suelo/>, Data de consulta 28-02-25.

I d'altra banda, tenim els projectes comunitaris d'energia que han fet front als interessos de les grans energètiques i que han aconseguit superar i donar la volta als sistemes de seguretat militaritzada. El projecte *Luz de Todos*,¹⁰¹ de San Pablo, municipi de Tacaná (San Marcos, Guatemala) és un projecte emblemàtic de resistència i lluita comunitària. A Guatemala, on el 65% dels seus 15,5 milions d'habitants són indígenes, l'empresa transnacional catalana Fenosa va estar maltractant la població amb factures d'electricitat que suposaven la meitat del sou de les persones de les poblacions rurals. Els moviments de resistència (com el *FRENA*) van ser reprimits, amb assassinats de líders indígenes i criminalització còmplice per part del govern. Fenosa va abandonar el país el 2012, però el conflicte va continuar amb la seva heretara Fenerguate. Fins que l'any 2018, farta de les extorsions, la comunitat indígena de San Pablo va decidir ser autònoma energèticament.

El seu sistema, inaugurat ara fa un any, és modèlic. Utilitza l'energia hidràulica del riu Coatán amb tot un conjunt hidràulic que va construir la mateixa comunitat i que genera més de mil kW hora cada any. Una energia que gestiona la mateixa comunitat del poble, amb unes instal·lacions que cuiden i vigilen les mateixes persones que gaudeixen de l'energia, i amb una tecnologia local i respectuosa que ara volen difondre i estendre a altres comunitats. Un exemple de seguretat energètica autogestionada.

La hibridació de noves i velles tecnologies

Les tecnologies feministes en molts casos hauran de beure de les tecnologies tradicionals, artesanals i indígenes. Però quan calgui, hauran d'enriquir-se amb tecnologies específiques d'internet per assolir els seus objectius. Perquè no podem despreciar ni el vell ni el nou, si la seva hibridació resol millor les necessitats de les persones. Podem pensar en sistemes energètics locals gestionats des dels mòbils, en sistemes de transport cooperatius que es puguin reservar per internet, en la gestió veïnal de la seguretat, en sistemes d'agricultura regenerativa o en sistemes democràtics de comunicació i informació. Sempre, amb una internet lliure, democràtica, respectuosa i controlada des de les comunitats.

Tecnologies per a la convivència i la humanització

Cada cop és més urgent la concepció, creació i ús de tecnologies per a la humanització en l'actual escenari de noves tecnologies. No deixa de ser sorprenent l'onada actual a favor de la intel·ligència artificial en moltes àrees de l'activitat humana. Una fascinació social que caldria deixar en el calaix dels mites mentre ens esforcem per entendre la realitat i els fets objectius. Perquè els veritables problemes de la intel·ligència artificial no provenen d'una suposada singularitat tecnològica que pugui sorgir hipotètiques i futures intel·ligències artificials,¹⁰² i perquè els qui ens voldran controlar seran persones concretes, no màquines. Els veritables problemes es troben en la manipulació, en l'ús il·lícit de dades privades i en la seva privadesa, en la vigilància i el control massiu de la població.

101. s.n. (s.d.): «'Luz de Todos', un proyecto de cooperativismo y solidaridad internacional», en Coop57, disponible en <https://coop57.coop/es/noticia/luz-de-todos-cooperativismo-solidaridad-internacional>, Data de consulta 28-02-25.

102. López de Mántaras, Ramon i Brunet, Pere (2024): «Qué es la inteligencia artificial», revista Papeles no. 164, en FUHEM, disponible en <https://www.fuhem.es/revista-papeles/>, Data de consulta 28-02-25.

Les tecnologies feministes en molts casos hauran de beure de les tecnologies tradicionals, artesanals i indígenes. Però quan calgui, hauran d'enriquir-se amb tecnologies específiques d'internet per assolir els seus objectius

Cada cop és més urgent la concepció, creació i ús de tecnologies per a la humanització en l'actual escenari de noves tecnologies

És perfectament possible, però, construir aplicacions web i nous sistemes d'intel·ligència artificial que deixin enrere els objectius de negoci, publicitat, fidelització, poder i control i que estiguin dissenyats per a informar objectivament, per ajudar a entendre i per a tenir cura de les persones. Tenim els ingredients per construir-los, i a més ho sabem fer. Només cal determinació, un canvi radical d'objectius i disseny ètic.

De: Una IA de control, negoci i publicitat

A: Una internet que assisteixi les persones i que ajudi a entendre i a pensar amb esperit crític

D'altra banda, les iniciatives d'urbanisme feminista, en contraposició a les ja comentades *smart cities*, es basen en la convivència, en els serveis i en la consciència dels límits que han de tenir els entorns urbans. Les metodologies feministes per a l'urbanisme de fet ja es poden considerar una tecnologia, amb un esquema que parteix tant de baix a dalt (considerant les persones i les seves necessitats) com de dalt a baix, amb la pregunta sobre quina hauria de ser la mida màxima d'un entorn urbà habitable.¹⁰³ Les propostes urbanístiques basades en tecnologies feministes ens parlen de solucions radicalment diferents per a l'energia, aigua, alimentació, informació, habitatge, transport, salut, educació i cures, serveis públics universals i de qualitat, protecció dels béns comuns i benestar impulsades des d'espais comunitaris i organitzacions socials i veïnals.¹⁰⁴ Perquè la manera de gestionar els entorns urbans des d'una perspectiva feminista és també una tecnologia, que per essència és antimilitarista.

De: Operacions militars

A: Tecnologies per al diàleg empàtic i la negociació

Pel que fa a la seguretat, constatem que aquest concepte ha deixat d'estar relacionat amb les necessitats de la gent. De fet, el que es parla és de securització, entesa com la capacitat dels Estats de desplegar mesures d'emergència i poders especials, sobretot militars, en resposta a amenaces que es presenten com a existencials. Però, qui decideix què és una amenaça contra la nostra existència? Contra qui? En base a què?¹⁰⁵ Des d'una altra perspectiva, l'enfocament ampli de seguretat humana del PNUD considerava que les persones havien de tenir cobertes les seves necessitats en les set dimensions econòmica, alimentària, sanitària, mediambiental, personal, comunitària i política. I anant més enllà, les iniciatives de seguretat feminista parlen d'una gestió de la cura de la vida que ha de permetre que les comunitats humanes passem de ser individualitats espantades a ser vulnerabilitats acompanyades, amb una nova seguretat comunitària i quotidiana que faci que les pràctiques polítiques es basin en la dignitat i les necessitats bàsiques de la gent, amb un enfocament

De una IA de control, negoci i publicitat, a una internet que assisteixi les persones i que ajudi a entendre i a pensar amb esperit crític

La manera de gestionar els entorns urbans des d'una perspectiva feminista és també una tecnologia, que per essència és antimilitarista

De operacions militars, a tecnologies per al diàleg empàtic i la negociació

¹⁰³ Veure Brunet, Pere (2018): «La mida òptima de les ciutats», en ViRVIG, disponible en <https://virvigblogs.cs.upc.edu/2018/11/22/la-mida-optima-de-les-ciutats/>, Data de consulta 28-02-25.

¹⁰⁴ Bayas Fernández, Blanca i Bregolat i Campos, Joana (2021): «Propuestas ecofeministas para repensar las ciudades», en Observatori del Deute en la Globalització, disponible en https://odg.cat/wp-content/uploads/2021/10/Ciudades_ecofeministas.pdf, Data de consulta 28-02-25.

¹⁰⁵ Miralles, Nora (2023): «Polítiques locals de seguretat humana i comunitària: Bones pràctiques a la demarcació de Barcelona», en Institut Català Internacional per la Pau, disponible en https://www.icip.cat/wp-content/uploads/2023/02/EINES_28_CAT.pdf, Data de consulta 28-02-25.

de gènere i des d'una perspectiva comunitària i de gestió de les cures.¹⁰⁶ Tenim exemples concrets ben a prop, a ciutats com Mataró, Ciutat Vella de Barcelona, Berga i altres.¹⁰⁷

De: La "seguretat" de les armes, la violència i el control

A: Una seguretat amb perspectiva local i comunitària

En el camp de l'educació, una proposta interessant és la de l'educació ecològica de Satish Kumar.¹⁰⁸ Kumar explica que la majoria dels problemes del món actual (escalfament global, pèrdua de biodiversitat, residus plàstics, guerres i contaminació) els han creat líders que han estudiat a universitats com Oxford, Cambridge, Harvard i Yale. I es pregunta "per què la gent altament educada es comporta de manera tan irracional?". La seva resposta és perquè han estat educats per pensar que l'objectiu és el creixement econòmic i que la natura és només un recurs, un mitjà. I diu: "*Hem de canviar la nostra visió del món. Hem d'educar a una nova generació que la natura no és només un recurs per a l'economia, la natura és la vida mateixa, és un organisme autocorrectiu. Necessitem una educació que ens recordi que els humans i la natura no estem separats. Els humans som natura*". Les tecnologies educatives feministes treballen des d'aquest principi i des dels valors de l'empatia, la convivència i les cures mútues, preparant a la vegada les noves generacions per a la creativitat, l'anàlisi crítica de totes les informacions, l'escepticisme, la comprovació i la detecció de tot allò que és fals i d'autoria no comprovada.

De: Tecnologies educatives basades en el sistema econòmic

A: L'educació ecològica, feminista, empàtica i creativa

Tecnologies del decreixement: energia, transport, internet

La nova energia verda respectuosa s'hauria de basar en principis, esquemes i tecnologies ecofeministes, locals i comunitàries. Amb un enfocament allunyat del negoci de les grans empreses energètiques, que sorgeixi de la gent, que impliqui reducció del consum, i amb tecnologies respectuoses amb el medi i sense necessitat de recursos minerals que demanden estratègies de seguretat militaritzada. Un cop més, aquestes tecnologies existeixen i són factibles. Les turbines eòliques de petita escala amb generadors de reluctància commutada¹⁰⁹(SR) o altres de

106. Miralles, Nora (2021): «De la por a l'acceptació de la vulnerabilitat humana: perspectives sobre la seguretat», en Institut Català Internacional per la Pau, disponible en <https://www.icip.cat/perlapau/article/de-la-por-a-l-acceptacio-de-la-vulnerabilitat-humana-perspectives-sobre-la-seguretat/>, Data de consulta 28-02-25.

107. Miralles, Nora (2023), op. Cit.

108. Watts, Jonathan (2023): «Satish Kumar, founder of ecological college in Devon, says a brighter future requires compassion and long-term thinking », en The Guardian, disponible en <https://www.theguardian.com/education/2023/dec/29/satish-kumar-green-trailblazer-calls-for-unity-in-movement>, Data de consulta 28-02-25.

109. Veure Hoffs, Charlie (2022): «Just and Sustainable Solutions for the Mining and Recycling of Rare Earth Elements in Wind Turbines», en Union of Concerned Scientists, disponible en <https://blog.ucsusa.org/charlie-hoffs/just-and-sustainable-solutions-for-the-mining-and-recycling-of-rare-earth-elements-in-wind-turbines/>, Data de consulta 28-02-25. Veure també s.n. (2022): «Novel rotary electrical contact eliminates reliance on rare-earth magnets for large-scale wind turbines», en Techxplore, disponible en https://techxplore.com/news/2022-09-rotary-electrical-contact-reliance-rare-earth.html#google_vignette, Data de consulta 28-02-25. O també Richard, Craig (s.d.): «GreenSpur Wind designs 15MW offshore turbine generator without rare earth magnets», en Windpower Monthly, disponible en <https://www.windpowermonthly.com/article/1794342/greenspur-wind-designs-15mw-offshore-turbine-generator-without-rare-earth-magnets>, Data de consulta 28-02-25.

De la "seguretat" de les armes, la violència i el control, a una seguretat amb perspectiva local i comunitària

De tecnologies educatives basades en el sistema econòmic, a l'educació ecològica, feminista, empàtica i creativa

semblants, estan fetes només de ferro i coure (materials abundants a la Terra), són curoses amb els recursos, no necessiten materials de terres rares i permeten construir petits sistemes èdics. I les Comunitats Energètiques Locals, autogestionades i basades moltes d'elles en principis ètics de canvi d'hàbits i reducció del consum,¹¹⁰ són un altre exemple d'aquestes tecnologies. Energia allunyada dels grans interessos energètics.

De: Sistemes d'energies renovables basats en materials escassos i esquemes colonials militaritzats

A: Nous sistemes d'energies renovables basats en comunitats energètiques locals, materials abundants i sistemes post-colonials

Podem parlar també del transport ecològic amb vaixells moguts pel vent¹¹¹ (una idea de Buckminster Fuller de fa un segle, amb la idea de viviment, la natura que ens ajuda, el maridatge entre el vell i el nou, l'ús racional de les noves tecnologies, l'internet de les persones en lloc de l'internet de les coses), del transport públic sostenible, de trens en lloc de camions, de les bicicletes, les bicicletes artesanals i comunitàries¹¹² i en particular les bicicletes per a portar paquets, amb sistemes de codi obert per internet.¹¹³

De: El transport de mercaderies basat en carreteres i combustibles fòssils en vaixells, avions i camions

A: Consum de proximitat, transport per tren, vaixells èdics

I la mateixa internet. Realment ens cal un ample de banda cada cop més gran, passant del 4G al 5G i al 6G? Si ens preguntem què necessita la gent, el que realment podria ser beneficiós serien sistemes i aplicacions que funcionessin en regions amb molt baixa cobertura, com són moltes de les del Sud Global on viuen la gran majoria de persones del planeta? Sistemes que ajudin, que no es bloquegin, aplicacions basades en descàrregues lentes. Solucions d'internet segures, que garanteixin la privacitat i siguin per a tothom. Nous sistemes respectuosos, que deixin enrere la despesa energètica desmesurada dels actuals centres de dades.

De: Les xarxes d'internet de gran velocitat i potència per als benestants del Nord Global

A: Aplicacions i sistemes d'internet per a tothom, per a regions amb baixa cobertura i basats en codi obert

110. Larreina Valderrama, Rafael (2021): «Olabarri/Ollavarre un nuevo concejo que se activa para hacer frente al cambio climático», en Comunidades Energéticas, disponible en <https://comunidadesenergeticas.org/2021/07/olabarri-ollavarre-un-nuevo-concejo-que-se-activa-para-hacer-frente-al-cambio-climatico/>, Data de consulta 28-02-25.

111. Almendral, Aurora (2021): «Can massive cargo ships use wind to go green?», en The New York Times Magazine, disponible en <https://www.nytimes.com/2021/06/24/magazine/cargo-ships-emissions.html>, Data de consulta 28-02-25. Veure també s.n. (s.d.): «Rotor ship», en Wikipedia, disponible en https://en.wikipedia.org/wiki/Rotor_ship, Data de consulta 28-02-25. I també s.n. (s.d.): «Rotor Sails: An auxiliary wind propulsion system to reduce the fuel consumption of commercial shipping», en Solar Impulse Foundation, disponible en <https://solarimpulse.com/solutions-explorer/rotor-sails>, Data de consulta 28-02-25.

112. Guillén, Beatriz (2021): «La mujer que construía bicicletas», en El País, disponible en <https://elpais.com/eps/2021-11-10/nunca-seras-capaz-de-fabricar-una-bicicleta.html>, Data de consulta 28-02-25.

113. Vetter, Andrea (2018), op. Cit. Veure també s.n. (s.d.): «Cycles», em XYZ Cargo, disponible en <http://www.xyzcargo.com/cycles/>, Data de consulta 28-02-25.

De sistemes d'energies renovables basats en materials escassos i esquemes colonials militaritzats, a nous sistemes d'energies renovables basats en comunitats energètiques locals, materials abundants i sistemes post-colonials

Del transport de mercaderies basat en carreteres i combustibles fòssils en vaixells, avions i camions, a consum de proximitat, transport per tren, vaixells èdics

De les xarxes d'internet de gran velocitat i potència per als benestants del Nord Global, a aplicacions i sistemes d'internet per a tothom, per a regions amb baixa cobertura i basats en codi obert

També podem parlar dels projectes d'electrificació respectuosa a Ruanda, Uganda i Vaishali (Índia):¹¹⁴ projectes petits, locals, curosos que utilitzen les noves tecnologies per ajudar les persones amb aplicacions als seus telèfons mòbils.

De: Les grans xarxes d'energia

A: Projectes d'electrificació respectuosa, petits, locals, curosos i gestionats amb telefonia mòbil

Hi ha moltes altres propostes. Per exemple, els micro-pirolitzadors¹¹⁵ que poden convertir gas natural en hidrogen net a nivell domèstic, algunes utopies reals¹¹⁶ com els sistemes de codi obert, Linux, la missatgeria de *Signal*, l'economia social, la producció cooperativa o la wikipèdia,¹¹⁷ les idees "de bressol a bressol",¹¹⁸ les propostes del centre de tecnologies alternatives de Gales,¹¹⁹ altres exemples de tecnologies per a la convivència,¹²⁰ o bé les que ja sortien en el "Catàleg de tota la Terra" editat entre els anys 1968 i 1972.¹²¹ Les iniciatives i propostes de des-tecnologització capitalista com eliminar l'obsolescència programada, gravar fortament la producció d'objectes inútils, tallar la publicitat i en canvi oferir serveis públics universals en salut, educació, habitatge, alimentació, transport, internet i energia,¹²² l'agricultura regenerativa, el disseny d'aplicacions per a mòbils que siguin lliures de publicitat i que funcionin bé en situacions de baixa cobertura i banda estreta.

La taula 2 presenta la caracterització de 8 tecnologies, tres d'elles violentes i/o depredadores i cinc de les ara proposades, en relació a algunes de les preguntes abans indicades:

Com explica Wendy Faulkner,¹²³ cal una visió i una agenda radical per a la transformació de la tecnologia, amb una pràctica més democràtica i respectuosa amb la diversitat, amb productes que siguin més segurs, més amigables, més útils. Amb tecnologies fetes amb propòsit, pensades a partir del que necessita la gent, creades des de la seva dignitat i plorabilitat, des dels seus drets. Les investigacions en estudis de tecnologia feminista ens han revelat que el domini masculí de l'enginyeria ens ha portat a un disseny d'artefactes que incorpora pautes de dominació. Sabrem fer-ho des dels valors feministes? Tenim els recursos, tenim molts casos concrets d'iniciatives en aquest sentit. Des d'una nova visió del món, podem crear unes "noves tecnologies" que ho siguin de veritat i que a la vegada siguin factors reals de desmilitarització.

De les grans xarxes d'energia, a projectes d'electrificació respectuosa, petits, locals, curosos i gestionats amb telefonia mòbil

Les investigacions en estudis de tecnologia feminista ens han revelat que el domini masculí de l'enginyeria ens ha portat a un disseny d'artefactes que incorpora pautes de dominació. Sabrem fer-ho des dels valors feministes?

114. s.n. (s.d.): «Large-Scale Master Planning Using Least-Cost System Designs», en Massachusetts Institute of Technology, disponible en <http://universalaccess.mit.edu/#/cases>, Data de consulta 28-02-25.

115. Vetter, Andrea (2018), op. Cit., 2

116. Sola, Jorge (2021): «Las utopías reales de Erik Olin Wright: ¿una reconstrucción científica del socialismo utópico?», *Revista Española De Sociología*, 30(2). Veure també Wright, Erik O. (2014): *Construyendo utopías reales*, Madrid, Eds. Akal.

117. Wright, Erik O. (2014), op. Cit.

118. s.n. (s.d.): «Product circularity, verified», en Cradle to Cradle Products Innovation Institute, disponible en <https://c2ccertified.org/>, Data de consulta 28-02-25.

119. s.n. (s.d.): «Centre for Alternative Technology», en Centre for Alternative Technology, disponible en <https://cat.org.uk/>, Data de consulta 28-02-25.

120. Helfrich, Silke (s.d.): «Welcome Visitors», en Federated Wiki, disponible en <http://makecommoningwork.fed.wiki/view/welcome-visitors/view/use-convivial-tools/view/conviviality>, Data de consulta 28-02-25.

121. s.n. (s.d.): «Whole Earth Catalog», en Wikipedia, disponible en https://es.wikipedia.org/wiki/Whole_Earth_Catalog, Data de consulta 28-02-25.

122. Hickel, Jason i altres (2022), op. Cit.

123. Faulkner, Wendy (2001), op. Cit.

Taula 2. Caracterització de vuit tecnologies

| Algunes preguntes | Armament | Transport fòssil | Control social amb IA | Comunitats energètiques locals | Urbanisme feminista | Educació ecològica i feminista | Coneixement col·laboratiu: Wikipèdia | Internet ecològica de codi obert |
|---|---------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Contribueix a desmilitaritzar? | No | No | No | No requereix seguretat militaritzada | Sí | Sí | No requereix seguretat militaritzada | Sí |
| Es basa en valors ecofeministes? | No | No | No | Pot ser | Sí | Sí | Pot ser | Sí |
| Qui la podrà usar? Com i on? | Poder mundial | Poder mundial | Els centres de poder | Solució potencialment universal | Solució potencialment universal | Solució potencialment universal | Solució universal | Solució universal |
| Aporta solucions a petita escala, locals i cooperatives? | No | No | No | Sí | Sí | Pot ser | Ho pot fer | Ho pot fer |
| Usa recursos de proximitat? És curosa amb els recursos? | No | No | No | Pot ser | Ho té en compte | Ho té en compte | Pot ser | Sí |
| Els seus residus i emissions, són acceptables ecològicament? | No | No | No ho té en compte | L'objectiu és que ho siguin | Sí | Sí | L'objectiu és que ho siguin | L'objectiu és que ho siguin |
| És eficient energèticament? | No | No | | Sí | Sí | Sí | Pot ser | Pot ser |
| Empodera les persones i les comunitats? | Oprimeix | No | No | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Ajuda a establir i mantenir relacions de convivència, respecte i cures entre les persones? | No | No. Les relacions són de dominació | No | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Regenera i s'integra en el cicle ecològic? | No | No | No ho té en compte | Sí | Sí | Ho té en compte | Pot ser | Pot ser |
| Cobreix necessitats concretes? Sorgeix del que necessita la gent? Té en compte la dignitat de les persones? | No | No a llarg termini | No | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| És segura per a la gent i el planeta? | No | No | No | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Qui se'n beneficia? | Poder mundial | Poder mundial | Els centres de poder | Les comunitats | Les comunitats | Les persones | Les persones | Les persones |
| Fomenta la comprensió, la llibertat i l'esperit crític? | No | | No | Pot ser | Sí | Sí | Sí | Sí |

Anàlisi d'algunes preguntes de la Taula 1 en relació amb 8 tecnologies concretes. El transport fòssil inclou el marítim, l'aeri i el transport per carretera amb camions. L'urbanisme feminista inclou solucions de seguretat feminista.

6. CONCLUSIONS

En aquest treball hem partit d'una anàlisi crítica de moltes de les tecnologies existents per a proposar un nou tipus de tecnologies, les feministes, que creiem necessàries per a la desmilitarització i per a la construcció d'alternatives de pau i d'aquest altre món.

Hem analitzat les tecnologies que s'emmarquen en la lògica capitalista, patriarcal, de domini i de creixement continu, aquelles que es posen al servei de les empreses d'armament i les de control de la població. Des d'una mirada feminista, critiquem un concepte de seguretat humana que entén l'humà com allò masculí, donant una falsa universalitat del gènere masculí a la fenomenologia de la persona i invisibilitzant totes les altres experiències. Perquè en tot allò que té a veure amb la seguretat i control de persones la tecnologia juga un paper essencial, a més del seu paper tradicional amb tot el relacionat amb l'armament.

Hem partit d'una anàlisi crítica de moltes de les tecnologies existents per a proposar un nou tipus de tecnologies, les feministes, que creiem necessàries per a la desmilitarització i per a la construcció d'alternatives de pau i d'aquest altre món

Entenem que **cal introduir una perspectiva feminista en l'estudi de la tecnologia, la inseguretat i la guerra**. Definim com a **tecnologia feminista el conjunt de totes aquelles eines tecnològiques que el feminisme necessita per arribar als objectius ecofeministes**. L'ecofeminisme, inspirant-se també en concepcions indígenes, vincula feminisme i ecologia amb l'objectiu de posar en el centre allò que és necessari per a sostenir la vida. Les tecnologies feministes no només poden ser un agent important per al desarmament, sinó que calen i són necessàries per a desmilitaritzar. Perquè trenquen tot l'actual escenari de poder i de falses solucions que es basen en la dominació i violència. Perquè no necessiten apropiació neocolonial, i perquè no els cal cap tipus de protecció militaritzada. Perquè són d'aquest altre món que hem d'anar fent.

Hauke Schlesier i altres han demostrat que **és possible dissenyar polítiques a nivell global que garanteixin una manera de vida digna per a totes les persones del planeta sense sobrepassar els límits ecològics i planetaris**. És en aquest marc dels treballs de Wendy Faulkner, Andrea Vetter, Kate Raworth, Johan Rockström, Joyeeta Gupta, Hauke Schlesier i altres, que parlem de les tecnologies feministes. Unes tecnologies que sorgeixen de les necessitats reals i de les cures, i que són les que calen per a fer que sigui possible que tothom pugui tenir una bona vida dins dels límits planetaris.

En base a les recents evidències científiques, podem concloure que és impossible assolir aquest nivell de vida digne per a totes les persones del planeta que a més respecti els límits ecològics i planetaris, dins el marc actual, patriarcal, capitalista i de dominació. No es pot descarbonitzar sense desmilitaritzar, cal desmilitaritzar per a decolonitzar, i constatem la necessitat imperiosa de desmasculinitzar per a poder desmilitaritzar i decreïxer amb un enfocament post-capitalista i post-violent. I és que la dominació és un nus amb innumbrables fils on cadascú representa un eix diferent d'opressió i on tots es troben fermament entrellaçats.¹²⁴ El fil capitalista, el patriarcal, el de la indústria militar, el dels estats, el de la seguretat i el control social, el del lobby fòssil, el neocolonial, el geopolític, l'econòmic, i molts altres. Per això, ens cal afluixar tots els caps si volem desfer el nus.

Constatem també la impossibilitat d'abordar aquests canvis sense eines adequades, eines que són justament les de les tecnologies feministes. **Les tecnologies feministes són les eines que calen per trencar els entramats de dominació, per poder desmilitaritzar les societats** i per saber cooperar a nivell global per a afrontar els grans reptes que tenim i tindrem com a humanitat. Perquè **no es pot anar cap una societat post-capitalista, no violenta i desmilitaritzada amb les actuals tecnologies**. Sabem que **no podem trencar la xarxa de dominació sense construir alternatives** basades en la dignitat de les persones i els **principis ecofeministes**, i veiem que per a fer-ho **necessitem noves eines que no tenim. Eines pensades des d'una visió post-capitalista, post-fòssil, post-violenta, post-colonial i post-patriarcal**.

En aquest context, en aquest treball hem constatat la **necessitat de dotar-nos de noves eines per a trencar el nus de dominacions i anar cap a la construcció d'un altre món**. Eines que han de ser curoses, locals,

Les tecnologies feministes no només poden ser un agent important per al desarmament, sinó que calen i són necessàries per a desmilitaritzar

És impossible assolir aquest nivell de vida digne per a totes les persones del planeta que a més respecti els límits ecològics i planetaris, dins el marc actual, patriarcal, capitalista i de dominació

Les tecnologies feministes són les eines que calen per trencar els entramats de dominació, per poder desmilitaritzar les societats i per saber cooperar a nivell global per a afrontar els grans reptes que tenim i tindrem com a humanitat. Necessitem noves eines que no tenim. Eines pensades des d'una visió post-capitalista, post-fòssil, post-violenta, post-colonial i post-patriarcal

124. Bottici, Chiara (2021): *Manifiesto anarcafeminista*, Barcelona, Ned Eds., 17

respectuoses, comunitàries i a la mida de les persones. Unes eines que dignifiquin, que surtin del que li cal a la gent i que respectin la biosfera i el planeta. Eines d'una **segona revolució copernicana** que ens descobreix que no podem pretendre dominar el món perquè en som part, que no podem continuar creixent, i que som part d'aquesta biosfera que hem de cuidar. Perquè no som ni al centre de l'Univers ni som els amos de la Terra. Estem submergits en un univers d'interdependències que ens enriqueixen dins l'equilibri ecològic.

Les tecnologies feministes permeten a la vegada construir la pau i teixir una veritable **seguretat inclusiva per a totes les persones**, mentre posen en evidència i **mostren que la militarització és innecessària, patriarcal, absurda, arcaica i prescindible**.

Seguint els treballs d'Andrea Vetter i altres, hem proposat un conjunt de **preguntes que poden caracteritzar una tecnologia feminista** en les seves diferents fases, des dels materials que requereix seguint pel seu procés de producció, el seu ús, la fase final (residus, reaprofitament) i les infraestructures que requereix, considerant les dimensions de no violència i cures, l'ecològica, la de localitat i proximitat, la de respecte planetari, la de gestió comunitària i la d'empoderament, cultura i democràcia. Hem acabat presentant alguns **exemples concrets de tecnologies** en base a aquesta caracterització.

Les tecnologies feministes permeten a la vegada construir la pau i teixir una veritable seguretat inclusiva per a totes les persones, mentre posen en evidència i mostren que la militarització és innecessària, patriarcal, absurda, arcaica i prescindible

