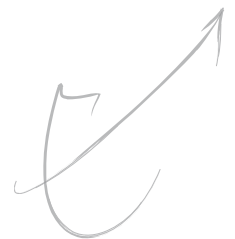
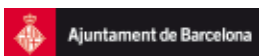


Efectes de les tecnologies de la informació i la comunicació sobre els drets humans



Amb el suport de:



Dins del marc del programa:



Efectes de les tecnologies de la informació i la comunicació sobre els drets humans



Aquesta obra està sota llicència Reconeixement-No comercial-Sense obra derivades 3.0 Espanya de Creative Commons.
Per veure una còpia d'aquesta llicència, visiti: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>
o envii una carta a: *Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.*

Disseny i maquetació: evd
Imprès a Gràfiques Masanes
Dipòsit legal: B-10.098-2002
ISSN:



Institut de Drets Humans de Catalunya
Pau Claris 92, entr. 1ª Barcelona
www.idhc.org

Barcelona, gener de 2010

Efectes de les tecnologies de la informació i la comunicació sobre els drets humans

Index

- 8 *Introducció*
Anaïs Franquesa Griso
- 17 **Programari:**
Impactes de l'ús de les noves tecnologies sobre els drets humans
- 18 - 37 *Noves tecnologies i nous drets*
Antonio Enrique Pérez Luño
- 38 - 63 *Dependència de les TIC i imposició cultural*
Leandro Navarro Moldes
- 64 - 79 *Tecnologies de la informació i la comunicació per a la inclusió i la participació en la societat de la informació i del coneixement*
Dafne Sabanes Plou
- 80- 95 *La societat transparent o vulnerable*
Ana Garriga Domínguez
- 96 - 103 *El dret penal i el desenvolupament de les tecnologies: Els delictes informàtics*
Fermín Morales Prats
- 105 **Maquinari:**
Impactes socials i ambientals de les noves tecnologies
- 106 - 121 *Congo, perill de riqueses. Un conflicte per l'alta tecnologia*
Iris Boadella Huybens
- 122 - 131 *El meu ordinador vulnera els drets humans? El cost social i ambiental de l'alta tecnologia*
David López Álvarez i David Franquesa Griso

Introducció

Anaïs Franquesa Griso. Institut de Drets Humans de Catalunya.

Les publicacions de la **sèrie Drets Humans Emergents** de l'**Institut de Drets Humans de Catalunya (IDHC)** desenvolupen i tracten amb més profunditat alguns dels drets que s'enuncien a la **Declaració Universal de Drets Humans Emergents (DUDHE)**. Aquesta Declaració es va aprovar a Monterrey (Mèxic) en el Fòrum de les Cultures que hi va tenir lloc l'any 2007, després de 4 anys de debats i discussions en el marc d'un procés participatiu en què hi han participat acadèmics, activistes, polítics i membres d'organitzacions internacionals i que va començar al Fòrum Universal de les Cultures Barcelona 2004.

La Declaració parteix de la base que els valors, base dels drets humans, varien amb el temps o com a mínim ho fa el seu significat i contingut. Per això la DUDHE **redefineix valors** que trobem en altres instruments internacionals de protecció dels drets humans i n'afegeix alguns més. Els valors que explicita, doncs, són els de dignitat, vida, igualtat, solidaritat, convivència, pau, llibertat i coneixement. Els **principis transversals** que comprèn són el la seguretat humana, la no-discriminació, la inclusió social, l'horitzontalitat, la interdependència i multiculturalitat, el gènere, la participació política, la responsabilitat solidària, l'exigibilitat i la coherència. Segons aquests, doncs, es promou i reivindica la indivisibilitat, la interdependència i la universalitat dels drets humans. Entenent que no hi ha llibertat sense igualtat, ni pau sense justícia i llibertat, tots els drets civils, polítics, econòmics, socials i culturals són igual de bàsics i imprescindibles perquè totes les persones gaudeixin d'una vida de qualitat amb dignitat i llibertat.

La DUDHE no pretén substituir ni negar els textos internacionals de protecció dels drets humans ja aprovats, ans al contrari, doncs en reconeix la seva plena vigència i aplicabilitat. Tanmateix, també té en compte que la societat en què vivim no és la mateixa en la qual es van aprovar la Declaració Universal de Drets Humans (aprovada l'any 1948, just després de la II Guerra Mundial), els Pactes Internacionals de Drets Humans (aprovats l'any 1966, en plena guerra freda) i la resta d'instruments internacionals de protecció dels drets humans. Per aquest motiu, partint de les nombroses transformacions que el canvi tecnològic i la globalització han comportat en les societats modernes, contempla **nous drets i actualitzacions de drets humans clàssics**.

En aquest context, un dels aspectes a tenir en compte, sens dubte, és l'**avenç tecnològic** que hi ha hagut des d'aleshores. En aquests darrers anys –ja des

del anys 60, però sobretot en els darrers vint anys- hi ha hagut un gran desenvolupament de la tecnologia i, en concret, del que avui s'anomenen les **tecnologies de la informació i la comunicació (TIC)**. La DUDHE fa referència a les TIC al llarg del seu articulat, com per exemple en l'article 5 sobre el dret a la democràcia plural, dret que, entre d'altres, comprèn el dret a la informació i el dret a la comunicació, "que reconeix el dret de totes les persones i de tota la comunitat a comunicar-se amb els seus semblants per qualsevol mitjà de la seva elecció. A aquest efecte, tota persona té dret a l'accés i a l'ús de les tecnologies d'informació i comunicació, en particular Internet". I és que una cosa està clara, mitjançant les TIC és possible la comunicació immediata salvant tot tipus de distàncies; l'accés a un gran volum d'informació de forma directa, adquirint consciència de què és el que succeeix a qualsevol altra part del món; augmentar l'eficàcia i l'eficiència en la nostra manera de treballar i d'organitzar-nos de forma col·lectiva per tal d'incidir i participar políticament... Així doncs, tenen **un enorme potencial pel que fa a l'accés, la transmissió i la distribució de la informació i el coneixement**. Un element fonamental en sí mateix i que, a més, potencia el ple exercici de la resta de drets humans ja que, tal com s'afirma a la DUDHE, "el coneixement és una condició de la llibertat i també de la dignitat i la igualtat".

Aquest desenvolupament tecnològic ha suposat l'emergència de **nous drets**, moltes vegades en resposta a **noves agressions**. Un exemple és el dret a la protecció de dades personals –reconegut també a la DUDHE, article 5.9-, que va sorgir davant la necessitat de protegir l'individu front els perills que podia suposar la informàtica. Cal tenir en compte que les noves tecnologies (NT) també poden ser una amenaça perquè, entre d'altres motius, permeten l'emmagatzematge i sistematització d'un gran volum d'informació personal de cadascuna de les persones, amb el risc que això suposa si se'n fa un mal ús i més encara quan hi ha la possibilitat de la centralització d'aquestes dades. Aquest fet no només pot suposar un atemptat contra la nostra intimitat o contra el dret a la protecció de les nostres dades personals, sinó que pot significar també un major control, la creació de fitxers que poden servir per a la persecució política de dissidents o per fer perfils que, en el millor dels casos, comportaran sempre algun tipus de discriminació o com a mínim un condicionament de les decisions pròpies i de les administracions.

D'altra banda, ara per ara, **el consum i ús d'aquestes tecnologies de forma desenfrenada i sense control està suposant greus violacions de drets humans en tot el cicle de vida dels aparells electrònics**. No hem d'oblidar que per produir i fabricar els aparells electrònics són necessaris certs minerals presents només en determinats països (com la República Democràtica del Congo) i que el control pels recursos naturals d'aquestes zones està comportant conflictes humanitaris de gran envergadura amb milions de morts i desplaçats, sense que els consumidors finals d'aquests productes en siguem conscients o vulguem ser-ne conscients. Les violacions de drets humans no s'acaben un cop recollits els minerals en condicions de vida extremadament dures, sinó que l'explotació continua al llarg de tot el procés de producció, fabricació i muntatge -duts a terme a països com Mèxic i Filipines-. Fins i tot, un cop utilitzat l'aparell d'alta tecnologia, es torna a reproduir l'esquema d'explotació i vulneració sistemàtica dels drets humans al enviar les deixalles electròniques a països empobrits per tal de ser separades –en alguns casos-, acumulades i incinerades sense cap tipus de prevenció de la contaminació.

Al llarg d'aquesta publicació s'analitzen els diferents **impactes de les TIC**, tot i ser conscients que no es tracten tots ells. Per tal de fer-ho de forma sistemàtica, hem dividit la publicació en dues parts: la primera part està referida a l'ús que podem fer de les TIC i a com aquest determina que serveixin com a eina per a un major respecte dels drets humans o que siguin utilitzades per tot el contrari. Aquesta part l'hem anomenada **software o programari**. La segona part és la que hem anomenat **hardware o maquinari**, referint-nos al fet que per tal de poder utilitzar les TIC fan falta certs suports materials que cal construir i després destruir. Hem considerat important destacar que tal com s'estan duent a terme en l'actualitat aquests processos –d'extracció de minerals, producció i fabricació i, finalment, destrucció de les deixalles electròniques-, s'estan violant de forma greu els drets humans de les persones i dels pobles. Qüestió que cal analitzar per tal de ser conscients de quina és la nostra responsabilitat al respecte com a consumidors finals i sensibilitzar-nos sobre com podem evitar que això continuï.

En el desenvolupament dels diferents temes, l'IDHC ha comptat amb la col·laboració de diversos **especialistes** tant de l'àmbit jurídic com de la ciència i la tecnologia. L'objectiu era analitzar els impactes de les TIC sobre els drets humans des de diferents **perspectives** i tenir, així, una visió de conjunt més àmplia.

El capítol referent al software o **programari** té cinc articles que posen èmfasi en diferents aspectes de les noves tecnologies en general i de les TIC en particular. Es comença partint dels **debats que plantegen a nivell jurídic i polític les NT**. A nivell polític es planteja el fet que l'ús de les noves tecnologies pot potenciar altres maneres més directes i participatives d'entendre i practicar la democràcia, o com a mínim les eines per assolir-ho hi són. De l'altra, però, també poden comportar un major control per part dels governs arribant fins i tot a organitzacions polítiques autoritàries recolzades en les NT, ja que en l'actualitat hi ha els mitjans per aconseguir que totes les esferes de la vida privada i pública dels ciutadans i ciutadanes quedin enregistrades i, per tant, puguin ésser controlades. Aquest panorama planteja, per tant, la necessitat d'establir garanties –siguin polítiques, legals, judicials o socials- de tutela dels nostres drets i llibertats per tal d'evitar que hi pugui haver aquest abús de les NT.

En la **recerca d'estratègies** per tal de buscar un equilibri que impliqui el respecte dels nostres drets humans, la societat civil s'organitza de forma col·lectiva i les NT també són una eina clau en aquest procés. Serveixen per posar en comú lluites i reivindicacions, per difondre la informació de forma directa prescindint dels mitjans de comunicació oficials, convocar actes conjunts a nivell planetari i, finalment, per construir alternatives. Les TIC han estat una de les eines utilitzades pel moviment feminista per difondre la seva lluita i organitzar-se col·lectivament. També per part dels pobles indígenes, que veuen com poden comunicar-se amb la resta de pobles indígenes del món per posar en comú les seves lluites i fer pressió conjunta; poder explicar què és el que està succeint als seus territoris –usurpació de terres per part d'empreses nacionals i transnacionals, assassinats, desaparicions, contaminació dels rius i un llarg etcètera- i per veure, per tant, que no estan sols. D'exemples n'hi ha molts i en aquest capítol se n'expliquen alguns, com la mateixa **DUDHE** –que sorgeix de la societat civil organitzada de diferents parts del món-; el **Manifest per l'exercici d'una ciberciutadania activa, responsable i compromesa** –que sorgeix del Congrés ONLINE de l'Observatori per a la Cibersocietat-; la **Carta d'APC sobre Drets a Internet**, o el moviment cada vegada més fort que defèn i promou l'ús del **software lliure i la cultura lliure** en general davant els intents de les empreses transnacionals de privatitzar, i per tant monopolitzar, tot el que tingui a veure amb el comerç entorn les TIC i la producció i distribució de continguts.

Així doncs, hi ha un primer article que porta per títol *“Noves tecnologies i nous drets”* (Antonio Enrique Pérez Luño), en el qual s’analitzen, des d’un punt de vista jurídic, alguns dels impactes de les NT en l’àmbit dels drets humans. Es destaca en quina mesura aquestes han comportat l’aparició de nous drets –normalment com a resposta a certs abusos o agressions-, nous marcs d’actuació i d’estudi o la incidència de les TIC en els drets de participació política. En definitiva, quines han estat **les aportacions i els riscos de les noves tecnologies per a la garantia dels drets humans**.

El segon article es titula *“Dependència de les TIC i imposició cultural”* (Leandro Navarro Moldes) i en aquest es defineixen les TIC i alguns dels seus aspectes essencials, com el software. Al llarg de l’article s’exposen els riscos que suposa que aquest sigui propietat d’empreses privades, no possibilitant que els usuaris i usuàries el modifiquin en funció de les seves necessitats i característiques. Davant d’aquesta situació, s’explica què és el **software lliure** i com pot ajudar a revertir la situació, així com també què s’entén per cultura lliure. Un eix transversal és l’efecte transformador de les TIC per la seva capacitat de distribuir la informació i el coneixement, i d’aquí la importància de deixar que aquestes depenguin d’interessos comercials o, per contra, es posin al servei de la societat com a béns comuns.

El tercer article porta per títol *“les TIC per a la Inclusió i la participació en la societat de la informació i el coneixement”* (Dafne Sabanes Plou). En aquest article es posa de manifest una qüestió fonamental que cal tenir en compte a l’hora de parlar dels impactes de les TIC en els drets humans: encara hi ha milions de persones que no hi tenen accés. S’explica, per tant, què és la bretxa digital, partint de la premissa que aquesta és resultat de les altres bretxes i discriminacions que ja de per si existeixen, i que si no s’eliminen aquestes no es posarà fi tampoc a la **bretxa digital**. Al llarg de l’article s’expliquen els esforços de la societat civil organitzada no només per acabar amb aquesta bretxa, sinó també per tenir la capacitat d’incidir en l’abast i definició de la societat de la informació i la comunicació. Entre aquests esforços, destaca tota la campanya duta a terme per part d’organitzacions socials que treballen en el camp de la comunicació, per tal de participar en els debats que es duen a terme a la Cimera Mundial de la Societat de la Informació (CMSI) i incidir en la presa de decisions. Un altre dels fruits de l’organització col·lectiva de diferents persones i organitzacions de tot el món és la **Carta d’APC** (Associació per al Progrés de les Comunicacions) **sobre drets a internet**. Aquesta Carta pren com a referència la Declaració Universal de Drets Humans i, tenint en compte la realitat actual i el po-

tencial de les TIC, enuncia els drets bàsics que han d'estar vigents a Internet. Partint dels eixos temàtics que es tracten a la Carta, en l'article s'expliquen algunes de les iniciatives que s'estan duent a terme en diferents parts del món per la plena realització d'aquests drets humans.

En el quart i cinquè article es posa més èmfasi en les amenaces i riscos que poden suposar l'ús de les TIC. Una de les amenaces a tenir en compte i destacar és la gran quantitat d'informació que es pot arribar a emmagatzemar d'una mateixa persona sense que aquesta tingui un control real d'aquestes dades, de l'ús que se'n fa i per a quina finalitat. En el quart article, sobre la "*Societat transparent o vulnerable*" (Ana Garriga Domínguez) s'alerta d'aquest fet i de les conseqüències que pot tenir. Així mateix, s'analitza la naturalesa jurídica del **dret a la protecció de les dades personals**. Un dret que ha emergit precisament com a resposta a aquesta situació i que té entitat pròpia, amb un contingut i finalitat concretes i diferents del dret a la intimitat, un dret també fonamental. El contingut del dret a la protecció de dades està format per una sèrie de facultats que té el titular d'aquestes per tal d'exercir-ne un control: saber quines dades es recullen i donar el consentiment previ, conèixer amb quina finalitat són recollides i per què seran utilitzades, poder accedir als fitxers que les contenen per modificar-les, canviar-les o cancel·lar-les, entre d'altres qüestions. Ser conscients dels perills que suposa no tenir aquest control és fonamental per tal de poder prevenir-los i evitar-los, per aquest motiu s'ha considerat essencial dedicar un article a aquesta qüestió.

El cinquè article es titula "*El dret penal i el desenvolupament de les tecnologies: els delictes informàtics*" (Fermín Morales Prats). En aquest es tracta la qüestió d'aquests delictes o, més concretament, dels mecanismes jurídics –i polítics– duts a terme per perseguir-los. Un dels temes que s'introdueix és el fet de què la tendència actual és l'ampliació de les conductes que són considerades delictes i un enduriment de les penes que s'imposen. Això implica una extensió del dret penal a àmbits que anteriorment quedaven fora del seu abast –en moltes ocasions perquè de fet no eren considerades conductes socialment rebutjables– i això pot suposar, en conseqüència, un afebliment dels drets i llibertats de les persones. Qüestió que com a ciutadans i ciutadanes hauríem de debatre i analitzar de forma seriosa. Aquest debat hauria de centrar-se en el fet de què en un Estat basat en la democràcia i el respecte dels drets humans, el dret penal ha de ser sempre l'última opció. Hi ha molts altres mecanismes per posar fi a conductes que es consideren socialment rebutjables i cal partir, en

primer lloc, de l'educació i la sensibilització de totes les persones en els drets humans i les seves garanties.

En el segon capítol, anomenat *hardware o maquinari*, s'analitza el cost social i ambiental de l'alta tecnologia, tenint en compte les violacions de drets humans que tenen lloc en les diferents fases del cicle de vida dels aparells d'alta tecnologia. El primer article es dedica a explicar el paper del coltan en el conflicte de la República Democràtica de Congo (RDC) i porta per títol "*Congo, perill de riqueses. Un conflicte per l'alta tecnologia*" (Iris Boadella Huybens). Conflicte, recordem-ho, que ja ha causat més de 5 milions de morts i milers de desplaçats des de 1998. El coltan és un material molt utilitzat per la fabricació d'aparells com el telèfon mòbil, els ordinadors, les càmeres digitals, la playstation o d'altres consoles de videojocs. És per això que es considera que **la lluita per aconseguir el control de les mines és un dels motors perpetuadors del conflicte de la RDC** – on es calcula que s'hi troben el 80% de les reserves mundials- i això ens hauria de portar a qüestionar el model de consum actual per part, sobretot, dels països més industrialitzats. Cal, també, una major transparència i control del comerç d'aquests materials per tal d'anar acabant amb les (recurrents) males pràctiques dutes a terme per part de governs –en molts casos estrangers- i empreses transnacionals en aquests i altres sectors.

Tanmateix, tal com ja hem comentat, les violacions de drets humans no s'acaben amb l'extracció del mineral, sinó que continuen al llarg de tot el procés, fins arribar a la part final, en la qual es "tracten" les deixalles electròniques. Qüestió que s'analitza en el darrer article de la publicació, que es titula "*El meu ordinador vulnera els drets humans? El cost social i ambiental de l'alta tecnologia*" (David López Álvarez i David Franquesa Griso). Semblaria lògic que aquells països que més consumeixen aparells electrònics fossin també els que es fessin càrrec de les deixalles, però com tantes altres coses en la globalització econòmica neoliberal actual no és així. Els països consumidors d'aparells d'alta tecnologia exporten les deixalles a altres països més pobres, on en separen els components més tòxics i n'incineren la resta. Aquests components, altament tòxics, es filtren a l'aigua i la terra i contaminen de forma irreversible el medi ambient. Això implica, a més, greus riscos per a la salut de les persones, que veuen com han de substituir la seva forma de vida per convertir-se en treballadors en grans abocadors de deixalla - que ni tan sols han tingut l'oportunitat de gaudir mentre eren aparells útils-; i veuen també com els seus rius i terres són contaminats posant en perill les generacions actuals i futures.

Al llarg de la publicació, doncs, es parla dels impactes de les TIC en els drets humans de les persones i els pobles, tant els positius com els negatius. Al fer-ho s'apunten **opcions i iniciatives** que es poden dur a terme per potenciar els primers i anar reduint, per acabar eliminant, els segons. Ser conscients de quines dades personals pròpies hi ha a la xarxa, qui les té i quin ús se'n fa, exigint sempre la seva protecció i eliminació quan així ho vulguem. Utilitzar software lliure. Reduir el consum. Allargar la vida útil dels equips i ser conscients que no cal comprar un nou equip si en tenim un que ja funciona i satisfà les nostres necessitats. Apostar per l'ús comunitari dels aparells. Organitzar-se de forma col·lectiva per fer valdre els drets humans de totes les persones, també en l'àmbit de les TIC. Exigir transparència i respecte als drets humans per part de les empreses nacionals i transnacionals que fabriquen i distribueixen els aparells. No comprar allò que no sabem d'on prové ni quin cost social i ambiental té. Fer-se càrrec de les deixalles electròniques exigint el compliment dels pactes internacionals que en prohibeixen l'exportació a tercers països. Dur a terme, en definitiva, **un consum i ús responsable de les noves tecnologies és tasca de totes les persones**, però sobretot d'aquelles que vivim en els països industrialitzats perquè, com en moltes altres ocasions, som qui més les utilitza. De nosaltres depèn.

Programari:

Impactes de l'ús de les noves tecnologies sobre els drets humans

Noves tecnologies i nous drets

Antonio Enrique Pérez Luño

Dependència de les TIC i imposició cultural

Leandro Navarro Moldes

Tecnologies de la informació i la comunicació per a la inclusió i la participació en la societat de la informació i del coneixement

Dafne Sabanes Plou

La societat transparent o vulnerable

Ana Garriga Domínguez

El dret penal i el desenvolupament de les tecnologies: Els delictes informàtics

Fermín Morales Prats

Noves tecnologies i nous drets*

Antonio Enrique Pérez Luño.

Catedràtic de Filosofia del Dret de la Universitat de Sevilla.

1. Les noves tecnologies i el seu impacte en l'àmbit dels drets humans

No sembla lícit dubtar que les Noves Tecnologies (NT) estan essent el fenomen estel·lar del nostre temps. A l'inici d'un nou mil·lenni, les NT es presenten com un pas decisiu en l'avenç dels sistemes d'informació i comunicació a escala planetària.

Cada època dóna a les institucions jurídiques i polítiques que hi operen un perfil característic. El signe del nostre temps es distingeix per l'omnipresència de les NT en tots els aspectes de la vida individual i col·lectiva. En els últims anys, s'ha ampliat decisivament la incidència de les NT en amplis sectors de l'experiència jurídica i política, fet que ens convida a plantejar-nos la seva repercussió també en l'abast i exercici de les llibertats.

Ja han passat més de quatre dècades des que juristes, tecnòlegs i polítics van començar a plantejar a la teoria i a la pràctica la projecció dels ordinadors electrònics al procés polític de les societats democràtiques. Aquest període de temps en qualsevol activitat de la vida humana constitueix un termini suficientment ampli com per permetre fer balanç.

La historiografia ensenya que, en el curs de les coses, molt pocs esdeveniments poden reputar-se casuals i que, la majoria de vegades, s'acudeix a la casualitat perquè es desconeixen o no s'investiguen adequadament les motivacions reals que expliquen els fets. De ser així, haurem d'estar d'acord que van haver de donar-se algunes circumstàncies especials perquè, de forma gairebé sincrònica, a finals de la dècada dels seixanta, un grup d'investigadors de diversa formació i activitat professional coincidissin, sense cap acord previ, en dedicar els seus esforços a sensibilitzar l'opinió pública dels seus respectius països sobre la conveniència d'aprofitar els avenços tecnològics en els processos de participació política.

Les causes d'aquesta coincidència d'inquietuds opino que són de diversa naturalesa. Poden, no obstant, ressenyar-se entre els esdeveniments que van propiciar aquest interès la importància que ja llavors havia adquirit, en els països tecnològicament avançats, l'ús dels ordinadors en la indústria i en tota la resta de sectors econòmics (es comença a denominar "sector quaternari" aquesta etapa de protagonisme econòmic emergent de les NT), així com en algunes esferes del sector públic. D'altra

*Aquesta investigació ha estat realitzada en el marc d'activitats científiques del programa "El tiempo de los derechos" (HURI-AGE). Original en castellà, traduït per Sílvia Llimós.

banda, va contribuir a crear un clima d'atenció cap aquella temàtica la progressiva difusió, entre juristes i politòlegs, d'experiències i estudis teòrics en l'àmbit de les projeccions jurídiques i polítiques de les NT conegudes a través d'alguns congressos.

En aquells anys comença a ser freqüent l'avaluació de l'impacte social i polític de les NT (*Technological Assesment*) a les reunions internacionals sobre el desenvolupament informàtic i telemàtic. Així mateix, diversos convenis de dret comparat, de reunions de l'Associació de Joves Advocats, del centre "La Paz Mundial mediante el Derecho" o de col·loquis sobre lògica jurídica, van estimular i aprofundir en aquestes inquietuds i estudis.

He volgut mencionar aquests esdeveniments no per l'afany de fer una delectació memoriosa del passat, sinó perquè estimo que era necessari situar, encara que fos a nivell purament referencial, les condicions ambientals i el context temporal en què va sorgir el debat sobre les projeccions jurídic polítiques i la seva incidència en l'àmbit dels drets humans.

2. Noves tecnologies i generacions de drets humans

La mutació històrica dels drets humans ha determinat l'aparició de successives "generacions" de drets. Els drets humans com a categories històriques, que només poden predicar-se amb sentit en contextos temporalment determinats, neixen amb la modernitat en el sí de l'atmosfera il·luminista que va inspirar les revolucions burgeses del segle XVIII¹.

Aquest context genètic confereix als drets humans uns perfils ideològics definits. Els drets humans neixen, com és notori, amb una marcada petjada individualista, com a llibertats individuals que configuren la primera fase o generació dels drets humans. Aquesta matriu ideològica individualista patirà un ampli procés d'erosió i impugnació en les lluites socials del segle XIX. Aquests moviments reivindicatius evidenciaran la necessitat de completar el catàleg dels drets i les llibertats de la primera generació amb una segona generació de drets: els drets econòmics, socials i culturals. Aquests drets assoleixen la seva paulatina consagració jurídica i política en la substitució de l'Estat liberal de Dret per l'Estat social de Dret.

¹ PECES-BARBA, G. (1982): *Tránsito a la modernidad y derechos fundamentales*, Mezquita, Madrid.

La distinció, que no necessàriament oposició, entre les dues generacions de drets es fa patent quan es considera que, mentre en la primera els drets humans són considerats com a drets de defensa (*Abwehrrechte*) de les llibertats de l'individu, que exigeixen l'auto limitació i la no ingerència dels poders públics en l'esfera privada i es tutelen per la seva mera actitud passiva i de vigilància; en la segona, corresponent als drets econòmics socials i culturals, es tradueixen en drets de participació (*Teilhaberechte*), que requereixen una política activa dels poders públics dirigida a garantir el seu exercici, i es realitzen a través de les tècniques jurídiques de les prestacions i els serveis públics².

L'estratègia reivindicativa dels drets humans es presenta avui, en la societat de les NT, amb trets inequívocament nous en polaritzar-se entorn de temes com el dret a la pau, els drets dels consumidors, els drets en l'esfera de les biotecnologies i la manipulació genètica, el dret a la qualitat de vida o a la llibertat informàtica. En funció d'això, s'obre pas, amb intensitat creixent, la convicció de què ens trobem davant d'una tercera generació de drets humans complementadora de les fases anteriors, referides a les llibertats de signe individual i als drets econòmics, socials i culturals³. D'aquesta manera, els drets i llibertats de la tercera generació es presenten com una resposta al fenomen de la denominada "contaminació de les llibertats" (liberties' pollution), terme amb el qual alguns sectors de la teoria social anglosaxona es refereixen a l'erosió i degradació dels drets fonamentals davant determinats abusos de les NT.

La revolució de les NT ha redimensionat les relacions de l'home amb els altres homes, les relacions entre l'home i la naturalesa, així com les relacions de l'ésser humà amb ell mateix. Aquestes mutacions no han deixat d'incidir en l'esfera dels drets humans⁴.

1. En el pla de les relacions interhumanes la potencialitat de les modernes tecnologies de la informació ha permès, per primer cop, establir unes comunica-

2 PÉREZ LUÑO, A. E. (2005): *Derechos humanos, Estado de Derecho y Constitución*, Tecnos, Madrid, 9ª ed, pàgs. 84 i seg., i 122 i seg.

PÉREZ LUÑO, A. E. (2006): *La tercera generación de derechos humanos*, Thomson,/Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), pàg. 25.

3 RICCOBONO, F. (ed.) (1991): *Nuovi diritti dell'età tecnologica*, (Atti del Convegno tenuto a Roma presso la Libera Università Internazionale degli Studi Sociali, 5 e 6 maggio 1989), Giuffrè, Milano; RODRÍGUEZ PALOP, M.E. (2002): *La nueva generación de derechos humanos. Origen y justificación*, Dykinson, Madrid; SALADIN, P. (1982): *Grundrechte im Wandel*, Stämpfli, Bern, 3.ª ed.; SOMMERMANN, K.P. (1996): "El desarrollo de los derechos humanos desde la declaración universal de 1948", en el vol. col. *Derechos Humanos y Constitucionalismo ante el Tercer Milenio*, ed. a càrrec de A. E. Pérez Luño, Marcial Pons, Madrid, i SOMMERMANN, K.P. (1997): *Staatsziele und Staatszielbestimmungen*, Mohr Siebeck, Tübingen; VASAK, K. (1979): *Pour les droits de l'homme de la troisième génération* Institut International des Droits de l'Homme, Strasbourg, i VASAK, K. (1984): "Pour une troisième génération des droits de l'homme", a l'obra *Etudes et essais sur le droit international humanitaire et sur les principes de la Croix-Rouge en l'honneur de Jean Pictet*, Mouton, La Haye.

4 PÉREZ LUÑO, A. E. (2006): *La tercera generación de derechos humanos*, Thomson,/Aranzadi, Cizur Menor (Navarra).

cions a escala planetària. Això ha possibilitat que s'adquireixi consciència universal dels perills més apressants que amenacen la supervivència de l'espècie humana. El desenvolupament actual de la indústria bèl·lica situa la humanitat davant l'ominosa perspectiva d'una hecatombe de proporcions mundials capaç de convertir el nostre planeta en un immens cementiri. D'aquí que la temàtica de la pau hagi adquirit un protagonisme indiscutible en el sistema de les necessitats insatisfetes dels homes i dels pobles de l'últim període de la nostra història col·lectiva.

Tampoc es pot passar per alt que el context en què s'exerciten els drets humans és el d'una societat on la informàtica ha esdevingut el símbol emblemàtic de la nostra cultura, fins el punt que per designar el marc de la nostra convivència s'al·ludeix reiteradament a expressions tals com la "societat de la informació", o la "societat informatitzada".

El control electrònic dels documents d'identificació, el procés informatitzat de les dades fiscals, educatives i mèdiques, el registre i gestió de les adquisicions comercials realitzades amb targetes de crèdit, així com les reserves de viatges, representen algunes mostres ben conegudes de l'omnipresent vigilància informàtica de la nostra existència habitual. La nostra vida individual i social corre, per tant, el risc de trobar-se sotmesa al que ja s'ha qualificat, amb raó, de "judici universal permanent". Ja que, en efecte, cada ciutadà fixat en un banc de dades es troba exposat a una vigilància contínua i inadvertida, que afecta potencialment fins i tot els aspectes més sensibles de la seva vida privada; aquells que en èpoques anteriors quedaven fora de tot control per la seva varietat i multiplicitat.

2. En aquests últims anys poques qüestions han suscitat una inquietud tan àmplia i heterogènia com la que es refereix a les **relacions de l'home amb el seu medi ambiental**, en el qual es troba immers, que condiciona la seva existència i pel qual, fins i tot, pot arribar a ser destruït. La plurisecular tensió entre la natura i la societat corre avui el risc de resoldre's en termes d'oberta contradicció, quan les noves tecnologies conceben el domini i l'explotació sense límits de la naturalesa com l'empresa més significativa del desenvolupament. Els resultats de tal plantejament constitueixen ara motiu de preocupació quotidiana. L'espoliació accelerada de les fonts d'energia, així com la contaminació i degradació del medi ambiental, han tingut la seva puntual repercussió en l'hàbitat humà i en el propi equilibri psicosomàtic dels individus. Aquestes circumstàncies han fet sorgir, en els ambients més sensibilitzats cap a aquesta problemàtica, el temor que la humanitat pugui estar avocada al suïcidi col·lectiu, perquè com l'apprenti sorcier, un progrés tècnic irresponsable ha desen-

cadena de les forces de la naturalesa i no es troba en condicions de controlar-les. En aquestes coordenades ha de situar-se la creixent difusió de la inquietud ecològica.

L'ecologia representa, en resum, el marc global per a un renovat enfocament de les relacions entre l'home i el seu entorn, que impliqui una utilització racional dels recursos energètics i substitueixi el creixement desenfrenat, en termes purament quantitius, per un ús equilibrat de la naturalesa que faci possible la qualitat de vida.

La immediata incidència de l'ambient en l'existència humana, la contribució decisiva al seu desenvolupament i a la seva mateixa possibilitat, és el que justifica la seva inclusió en l'estatut dels drets fonamentals. Per això, no ens ha d'estranyar que la literatura sobre el dret mediambiental, dret i ecologia, i el dret a la qualitat de vida constitueixin un dels apartats més abundants a la bibliografia actual sobre els drets humans. I sembla poc raonable atribuir aquesta dada al caprici o a la casualitat.

3. De la mateixa manera, les NT han contribuït decisivament a possibilitar un **coneixement més radical del propi ésser humà**. Durant mil·lennis l'home ha estat un desconegut per a sí mateix. Des de la perspectiva dels avenços científics i tecnològics del nostre temps, no poden deixar de considerar-se com a meres elucubracions ingènues i insuficients les teories i conjectures rudimentàries, que des de la medicina, la biologia, la psicologia i la filosofia s'estaven fent sobre el significat i l'estructura de la naturalesa humana.

En els últims anys, els avenços en l'enginyeria genètica i la biotecnologia han permès traslladar el coneixement de la vida humana des de la incertesa i la penombra de les elucubracions a la seguretat de les dades científiques. Els estudis sobre el fenomen humà i la conseqüent revelació del mapa genètic de la nostra espècie constitueixen un nou marc de referència per a l'estudi i la pròpia tutela dels drets humans.

Aquests progressos no estan exempts de riscos. És ben sabut que l'etapa actual de desenvolupament biotecnològic, així com avenços i desenvolupaments indiscutibles, també ha generat nous fenòmens d'agressió als drets i llibertats. En aquestes coordenades, s'ha generat un moviment de la doctrina jurídica i de la jurisprudència dels països amb major grau de desenvolupament tecnològic que tendeix a reconèixer el dret a la llibertat informàtica i a la facultat d'autodeterminació en l'esfera informativa. D'acord amb allò que hem exposat en els apartats que integren

aquestes reflexions, aquest nou dret tendria a la tutela de la intimitat de les dades sanitàries processades a través de les noves tecnologies; o també d'aquelles que tenen el seu origen en àmbits d'experimentació biotecnològica.

En una societat com la que ens toca viure en què la informació és poder i en la qual aquest poder es fa decisiu quan, en virtut de la informàtica, converteix informacions parcials i disperses en informacions en massa i organitzades, la reglamentació jurídica de les NT revesteix un interès prioritari, de manera especial, en allò que afecta a la garantia dels drets humans. És evident, per tant, que, per a l'opinió pública i el pensament filosòfic, jurídic i polític del nostre temps, l'establiment d'unes garanties que tutel·lin els ciutadans davant l'eventual erosió i assalt tecnològic de la seva intimitat, així com de la resta dels seus drets i llibertats, constitueix un problema nodal.

En la situació tecnològica pròpia de la societat contemporània, que inicia el tercer Mil·lenni, tots els ciutadans, des del seu naixement, es troben exposats a violacions de la seva intimitat perpetrades per determinats abusos de la informàtica i la telemàtica. La ingerència de l'ordinador en les diverses esferes i en el teixit de relacions que conformen la vida quotidiana es fa cada cop més estesa, més difusa, més implacable. Per això, la reflexió actual sobre els drets humans ha de plantejar-se el disseny de noves estratègies i nous instruments de tutela que es facin càrrec de la protecció dels nous drets sorgits del desenvolupament de les NT, així com de la resta de drets sobre els quals també es projecta l'impacte tecnològic.

És necessari mencionar, com a mostra de l'interès de la societat civil global per la proclamació de nous drets que responen a les exigències del món actual, el Projecte de Carta dels Drets Humans Emergents, elaborat en el Fòrum Universal de les Cultures que va tenir lloc a Barcelona l'any 2004. En la primera part d'aquest document, en establir el marc general, s'afirma que: "Aquesta Carta comprèn una nova concepció de la participació ciutadana i concep els drets emergents com a drets ciutadans. Es tracta de superar el dèficit polític i la impotència entre els canvis desitjats i les precàries condicions actuals per a la seva realització".

Així mateix, s'assenyala que els drets humans són la conseqüència d'un procés inacabat i en permanent transformació. Emergeixen nous compromisos, necessitats i nous drets. D'aquestes circumstàncies en sorgeix la consciència de les societats actuals que fan visibles pobles i grups socials que avui apareixen amb veu a través de l'emergència d'una societat civil internacional organitzada. La Carta de

Drets Humans Emergents representa una resposta als processos de globalització, la naturalesa parcial i desigual dels quals exclou dels seus beneficis a àmplies capes de la població mundial, en particular els països subdesenvolupats, però també als grups més desafavorits de les societats desenvolupades. Es configura, d'aquesta manera, la imatge d'un marc de relació global, que denuncia un escenari de pobresa, violència i exclusió.

La Carta enumera, amb succinta precisió, algun dels fenòmens més inquietants i pertorbadors de l'univers global del present. Els processos d'interdependència que defineixen els nous contextos de la mundialització de l'economia, les grans transformacions de la ciència i la tecnologia, l'enginyeria mèdica, així com les migracions mundials i els desplaçaments de grans nuclis de població, l'augment de la pobresa a nivell mundial i de l'extrema pobresa al tercer món, l'aparició de noves formes d'esclavitud, l'agudització del terrorisme i el narcotràfic, la pervivència i intensificació dels conflictes interètnics i de l'hegemonia polític militar d'un Estat davant de blocs polítics en construcció en les configuracions geopolítiques actuals, constitueixen un escenari planetari molt allunyat de l'ideal internacional d'un món en pau, vertebrat sobre els valors de la solidaritat, la cooperació i la llibertat. La superació d'aquest panorama representa l'ineludible desafiament en la lluita per la justícia per part de nous moviments socials, econòmics i polítics de caire humanista i progressista que apareixen o es fan visibles al llarg del segle XXI.

La Carta pretén impulsar amb renovat estímul l'ideari humanista, universalista i cosmopolita que, des de l'estoïcisme clàssic fins l'humanisme renaixentista i el projecte il·lustrat de la modernitat, ha concebut tots els homes i pobles com a integrants d'una comunitat ideal: "el gènere humà". Aquesta comunitat implicaria el dret i el deure d'assumir el seu destí de forma compartida. Això és compatible amb el respecte dels estats existents. Això no obstant, s'imposa un nou ordre entre les comunitats plurals i la comunitat política compartida a la qual tots pertanyem.

Potser un dels aspectes en què la Carta hauria de ser completada i prolongada és el de la referència expressa a l'impacte de les NT en l'aparició de nous drets humans. En la segona part d'aquest projecte s'enumeren una sèrie de drets presents en la tradició del constitucionalisme, així com a les principals declaracions, pactes i convenis internacionals de drets humans. A tots aquests, s'hi afegixen alguns drets relatius a la implementació de la democràcia igualitària, plural, paritària i solidària. No pot ometre's una lleu impressió crítica relativa al contingut imprecís i

ambigu d'alguns dels drets emergents. Aquests nous drets plantejarien greus dificultats per a la seva positivització normativa a la tècnica jurídica. Com a mostra del caràcter imprecís d'alguns d'aquests drets emergents, poden citar-se els següents: "dret a l'espai públic i a la monumentalitat" (art. 7.7); "dret a la bellesa" (art.7.8); "dret a la conversió de la ciutat marginal en ciutat de ciutadania" (art.7.11); "dret a la veritat" (art.9.3)... Aquestes proclamacions i d'altres d'abast similar, es troben més pròximes a l'enunciat de "bons desitjos i intencions", que a l'expressió lingüística de drets humans. Paradoxalment, no s'inclouen en aquest text aquells drets emergents que, pel seu significat tutelar de la ciutadania enfront dels efectes lliberticides de l'impacte tecnològic, constitueixen el catàleg bàsic dels drets de tercera generació.

3. Noves tecnologies i drets de participació política

La progressiva consciència de l'impacte de les NT en l'esfera de les llibertats constitueix un estímul per a una reflexió més tecnològica de les principals qüestions jurídiques i polítiques actuals. A partir d'això, s'han anat multiplicant els estudis i experiències sobre aquesta matèria. Un dels seus aspectes principals és el de la projecció de les NT en l'exercici dels drets de participació política dels ciutadans. Aquesta matèria acostuma a denominar-se com teledemocràcia. Aquest terme s'utilitza per designar el conjunt de teories i fenòmens pràctics referents a la incidència de les NT en la política. En la seva accepció més àmplia i genèrica, la teledemocràcia pot definir-se com la projecció de les NT als processos de participació política de les societats democràtiques.

Els elements constitutius d'aquesta noció es xifren en tres exigències bàsiques:

1. Des del punt de vista metodològic, es tracta d'aplicacions de les NT en el seu significat més extens, comprensiu de les més diverses manifestacions d'aquest: TV, vídeo, informàtica, telemàtica, Internet...
2. Pel que fa al seu objecte, es projecta sobre processos de participació política dels ciutadans.
3. Pel que fa referència al seu context d'aplicació, sempre es troba constituït per Estats de dret, és a dir, la teledemocràcia només és predicable de projeccions polítiques de les NT en el si de societats democràtiques.

Entre les figures pioneres que van plantejar la interacció entre les NT i els processos polítics destaca la del professor Yoneji Masuda, de la Universitat d'Aomori, fundador i president del Institute for the Information Society i ex director del Japan Computer Usage Development Institute; un dels màxims artífexs de la informatització de la societat japonesa i, per això, un dels estudiosos més qualificats de la societat informatitzada. Masuda va oposar a la sinistra imatge de l'"Estat automatitzat", o sigui, l'organització política totalitària recolzada en el control tecnològic, la "Computopia" (computer-based utopia), és a dir, la societat lliure a través dels computadors i de la informació. La futura societat informatitzada o Computopia serà, d'acord amb allò que anticipava Masuda, "una societat sense classes lliure d'un poder dominant, el nucli social del qual seran les comunitats voluntàries"⁵.

Perquè no es confongui la seva Computopia amb un somni inassolible i il·lusori, mancat de qualsevol possible incidència en la realitat d'un futur ja imminent, Masuda establia aquells principis o condicions que caldran observar-se per dur-la a la pràctica. Aquests principis feien referència a:

1. El reconeixement del dret de tots els ciutadans, sense cap tipus de discriminació o excepcions, a participar directament en la decisió dels assumptes que els afectin;
2. L'esperit de "sinèrgia", és a dir, de cooperació i de sacrifici voluntari i altruista dels interessos egoistes en funció del bé comú, com a exigència ètica i jurídica que ha de presidir tot el sistema social;
3. La garantia del dret de les persones i dels grups de conèixer i accedir a totes les informacions que els concerneixin;
4. La distribució equitativa entre tots els ciutadans dels beneficis i càrregues que comporta la vida social;
5. La recerca de les solucions a través de l'acord participatiu i de la persuasió en els diversos conflictes i tensions que puguin plantejar-se;
6. La cooperació dels ciutadans en la posada en marxa de les solucions adoptades sense que, per tant, sigui necessari acudir a la coacció acompanyada del càstig per la força de la llei, com succeeix en les societats actuals⁶.

5 MASUDA, Y. (1984): *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*, trad. cast. de J. Ollero i F. Ortig Chaparro, Fundesco e Tecnos, Madrid, p. 172.

6 MASUDA, 1984, 123 ss.

Masuda pensava, en concloure el seu disseny de la futura Computopia, que ens dirigim al segle XXI, en què aquest model de societat serà una realitat i "el monument històric del qual seran només uns quants xips d'un centímetre quadrat posats en una caixeta. Però aquesta caixeta emmagatzemarà moltes dades històriques, incloent-hi l'expedient de com quatre mil milions de ciutadans del món van vèncer la crisi energètica i l'explosió demogràfica, de com van aconseguir l'abolició de les armes nuclears i el desarmament complet i de com van crear una rica simbiosi entre Déu i l'home sense la compulsió del poder o la justícia sinó només amb la cooperació voluntària dels ciutadans per posar en pràctica les seves aspiracions globals comunes"⁷.

En els judicis prospectius de Masuda sobre els beneficis que podien reportar les NT en el procés polític, destaca un aspecte d'especial interès que fa referència a la contribució de la telemàtica per a una substitució de la democràcia parlamentària representativa per formes de democràcia directa basades en la participació.

Aquestes idees van ser compartides, tot i que des de premisses culturals ideològiques diferents a les de Masuda, per un caracteritzat grup de politòlegs i sociòlegs de la política que van avançar la prognosi d'una "democràcia computaritzada"⁸: es tracta, en tot cas, de tesis que propugnen el trànsit *from parliamentary democracy to participatory democracy*; és a dir, pretenen oferir una alternativa a la democràcia parlamentària, basada en la participació indirecta dels ciutadans, a través d'uns sistemes de mediació representativa articulats en forma de partits polítics, per una democràcia fundada en la participació directa i immediata dels ciutadans. Amb això es pretén la consecució dels avantatges que comporten la participació real i efectiva de tots els ciutadans en la presa de decisions polítiques. Així mateix, s'aspira a assolir una decisiva descentralització o desconcentració del poder.

Internet ha ajudat a facilitar la realització pràctica d'aquestes propostes teòriques. Avui ja existeixen els mitjans tècnics, en èpoques anteriors inimaginables, per dotar cada domicili d'una pantalla connectada a una xarxa comunicativa universal (Internet) de teleprocés, de manera que cada ciutadà pot expressar instantàniament, des de la seva pantalla d'ordinador, el seu punt de vista sobre les qüestions que se sotmeten a la seva elecció, o sobre les quals es demani la seva opinió, optant

7 MASUDA, 1984, 177.

8 ARTERTON, F. CH. (1987): *Teledemocracy: Can Technology Protect Democracy?* Sage, Newberry Park, (California); BECKER, T. (1981): "Teledemocracy: Bringing Power Back to the People", en *Futurist*, n.12; BENNETT, J. M. (1980): "Report of Working Group. Computers and Citizen Participation in Politics and Government", a l'obra col·lectiva a càrrec d'A. Mowshowitz, *Computer and Human Choice*, Actes del Congrés celebrat a Baden (Austria) del 4 al 8 de juny de 1979, North-Holland Publishing Company, Amsterdam; TOFFLER (1989); TRIBE, L.H. (1991): "The Constitution in Cyberspace", en *The Humanist*, n. 5

a favor o en contra d'elles. El sistema permet maximitzar i optimitzar la comunicació directa, sense cap tipus de mediatitzacions, entre els ciutadans i els que tenen al seu càrrec el poder polític responsable de prendre les decisions.

D'aquesta manera, a través de la votació electrònica instantània, els governants es troben en condicions de conèixer en tot moment la voluntat dels governats; establint-se una participació directa o immediata dels ciutadans en l'exercici del poder.

El consens o contracte social deixa aleshores de ser un valor sobreentès de legitimitació del sistema polític, per esdevenir una experiència en l'acte, susceptible de comprovació empírica immediata. Superades, gràcies a la Xarxa i a la resta d'avenços de la telemàtica, les dificultats que comporta la democràcia directa plebiscitària, per les exigències organitzatives i els costos del referèndum, podria arribar-se a un instant-referèndum permanent. Així, els referèndums instantanis i permanents poden reemplaçar el tràmit institucional de les eleccions per la conversió del domicili dels ciutadans en una "urna ininterrompuda", constantment oberta al plebiscit o al sondeig ⁹.

Les prognosis en favor de la democràcia participativa, que comporten actituds de recel en relació a la democràcia parlamentària, retornen l'actualitat als cèlebres fragments del *Contrat Social* de Rousseau en els quals mostra la seva desconfiança cap als sistemes representatius. Pensava Rousseau que els diputats del poble no poden ser els seus representants només són els seus comissaris i, per això, no poden prendre acords definitius. Tota llei que el poble no ha ratificat directament és nul·la: (*"Les députés du peuple -escrivia Rousseau- ne sont donc ni peuvent être ses représentants, ils ne sont que ses commissaires; ils ne peuvent rien conclure définitivement. Toute loi que le peuple en personne n'a pas ratifiée est nulle; ce n'est point une loi"*). Corroborant aquest judici amb la seva famosa tesi de que quan el poble es dona representants deixa de ser lliure: "el poble anglès pensa que és lliure, però s'enganya completament; només ho és durant l'elecció dels membres del Parlament, un cop ells són escollits, es converteix en esclau; no és res" (*"Le peuple anglais pense être libre, il se trompe fort; il ne l'est que durant l'élection des membres du Parlement; sitôt qu'ils sont élus, il est esclave, il n'est rien"*)¹⁰.

Com és sabut, per a Rousseau la sobirania no pot ser representada, per la mateixa raó per la qual no pot ser alienada: consisteix en la voluntat general i la voluntat no es representa, perquè o és ella o és una altra.

9 ARTERTON, F. CH. (1987), pàgs. 67 i següents; BENNETT, J. M. (1980) pàg. 237; TRIBE, L.H. (1991), pàg. 5.

10 ROUSSEAU, J. J. (1762): *Du Contrat social*, lib. III, Cap. XV.

4. Aportacions i riscos de les noves tecnologies per a la garantia dels drets humans

Aquestes exploracions prospectives han de concloure's amb una succinta reflexió sobre eventuais avantatges i inconvenients de les NT en l'esfera dels drets humans. Aquesta tasca exigeix abordar el debat sobre les repercussions sociopolítiques de les NT a partir d'un enfocament interdisciplinari. Els senyals d'identitat de la societat informatitzada se situen en un punt de profunda interconnexió entre els processos tecnològics, polítics, jurídics, econòmics i socials, per això, el seu significat només pot ser captat des d'òptiques interdisciplinàries.

Les NT i, per damunt de tot, Internet en projectar-se a l'àmbit jurídic-polític en forma de teledemocràcia susciten un dilema bàsic i ineludible, de l'alternativa del qual depèn el futur de la ciutadania: en el seu costat positiu, poden afirmar un nou tipus de ciutadania, una ciberciutadania, que impliqui un nou mètode més autèntic, profund i instal·lat en els paràmetres tecnològics del present, per a una participació política amb vocació planetària; però, com a contrapunt, s'albira un pol negatiu d'aquests processos, que poden incubar una indesitjable ciutadania.com, el titular de la qual quedi degradat a un simple subjecte passiu de la manipulació de poders públics i privats.

Entre les experiències més estimulants per a l'afirmació de la polaritat positiva, s'inscriu el Manifest per l'exercici d'una ciberciutadania activa, responsable i compromesa. Aquesta declaració va ser elaborada pel 1er Congrés ONLINE de l'Observatori per la Ciber-Societat, celebrat el setembre del 2002, on va ser aprovada majoritàriament i en tots els seus punts. El Congrés va reunir 700 cibernetes de tot el món. El manifest compta amb algunes iniciatives precedents. Entre elles pot esmentar-se la Declaració d'Independència del Ciberespai "promulgada" per John Perry Barlow a Davos, Suïssa, el 8 de febrer de 1996. Aquesta Declaració ha adquirit una notable celebritat entre els usuaris d'Internet. En aquest text es proclama, emfàticament, la total autonomia dels cibernetes respecte qualsevol tipus d'autoritat estatal: "Governs del Món Industrial... No són benvinguts entre nosaltres. No tenen cap supremacia allà on ens ajuntem. El Ciberespai està fora de les seves fronteres"¹¹.

Els autors del Manifest, elaborat per l'Observatori per a la Ciber-Societat, entenen que: "l'accés a la cultura, al coneixement i a la informació mai ha estat tan a l'abast de la humanitat com ara. La invenció i popularització de les Tecnologies de

¹¹ BARLOW, J. P. (1996): "Declaración de Independencia del Ciberespacio", en Cibernetas por la Tolerancia, <http://www.ctu.es/USERS/mrb/tolerancia/>; PEREZ LUÑO, A. E. (2004): ¿Ciberciudadani@ o Ciudadani@.com?, Barcelona, Gedisa, págs. 120 i següents.

la Informació i la Comunicació (TIC) té gran part de la responsabilitat sobre aquest fet que suposa un canvi qualitatiu radical pel que fa a aquesta possibilitat d'accés". El propòsit principal d'aquesta Declaració és el de reivindicar l'exercici d'una ciutadania electrònica o ciberciutadania, "responsable i èticament compromesa amb una utilització de les TIC que treballi per la consecució d'una societat més solidària, justa, lliure i democràtica". Aquesta ciutadania ha d'estar cimentada en el "dret universal d'accés al ciberespai i a la seva defensa i conservació com un àmbit social lliure i igualitari...un dret que ha d'estar per sobre de monopolis estatals, oligàrquics o empresarials".

Per la consecució d'aquest objectiu s'estableixen vuit punts que, en una referència compendiada, poden englobar-se al voltant de tres postulats guia:

1. Proclamació de la llibertat i igualtat del ciberespai. Es propugna una aposta decidida dels governs i els organismes internacionals cap al progressiu establiment de les infraestructures i mesures necessàries que brindin a tot ésser humà la possibilitat d'exercir la seva ciberciutadania, amb la qual cosa es vagi reduint primer i eradicant després la fractura digital (punt 1). Així mateix, s'augura la creació d'un marc legal que permeti la llibertat de serveis al ciberespai sense barreres ni proteccionismes que perjudiquin a persones o societats (punt 2). Es defensen els avantatges derivats d' "utilitzar solucions tecnològiques de codi lliure a les administracions públiques i la seva implantació, sempre que sigui viable, en detriment d'eines de tipus comercial, privat o tancat" (punt 4). Es propugna, a més, una política que tendeixi a vetllar per la lliure i fluida difusió de la informació i el coneixement en formats tecnològics públics, que permetin que aquests recursos siguin fàcilment localitzables i utilitzables (punt 6).

2. Enfortiment de la cultura cívica. Els propulsors de la ciberciutadania vinculen la seva plena eficàcia a l'elaboració i realització de programes educatius a tots els nivells, també de cultura cívica, que afavoreixin l'ús de les TIC i que "permetin que la seva utilització i el seu profit no quedi limitat als grups socialment i econòmicament privilegiats" (punt 5).

3. Estratègies de tutela de la ciberciutadania. Els autors del Manifest advoquen per la implantació d'organitzacions que protegeixin jurídicament la ciberciutadania contra les pràctiques abusives de governs o empreses que afectin aspectes de fons, de forma, qualitatius o quantitatius dels seus drets (punt3). Es proposen també:

“la denúncia de l’incompliment dels punts continguts en aquest manifest amb especial referència a les conseqüències socials a què aquest incompliment ens porta. Convertint-nos, de facto, en una veu ferma que remogui les consciències de les persones i de les administracions públiques” (punt 7). Per últim, els signataris de la declaració, conscients de la facilitat de fer pública tot tipus d’informació a través de la Xarxa, es comprometen a promoure l’elaboració i defensa dels continguts que puguin servir de guia, referència o informació per reforçar la ciberciutadania; des d’un exercici de responsabilitat ètica que prengui en consideració les possibles conseqüències de la informació publicada. Entenen aquells que han formulat el manifest que: “ja no és possible seguir posant tanques al món, ni fronteres, ni duanes, ni peatges monopolístics o oligàrquics. Perquè aquestes tanques, fronteres, duanes i peatges són testimonis d’un món caduc i injust al qual hem de renunciar perquè la Humanitat sobrevisqui i perquè creiem que el ciberespai és el primer lloc on aquests obstacles poden ser, efectivament, salvats” (punt 8).

La contribució d’Internet a forjar una ciberciutadania, com a forma de ciutadania internacional i cosmopolita, s’ha vist confirmada per determinats fenòmens recents. L’actitud solidària posada de manifest amb la conscienciació i protesta de milers de internautes contra la pena de lapidació imposada a dones nigerianes, acusades de suposats adulteris; la difusió d’una consciència crítica planetària sobre els riscos de la globalització; la protesta per la intervenció bèl·lica al marge de la ONU a Iraq, les denúncies sobre la falta de garanties processals i penals bàsiques dels detinguts a Guantánamo... representen experiències eloqüents de la conformació d’aquest univers ciberciutadà. Per això, s’ha indicat que preguntar-se sobre si Internet és bo o dolent per a la democràcia, “sembla quasi ridícul”¹².

L’alternativa entre la dimensió “bona”, que representa la ciberciutadania i la “dolenta” evocada per la ciutadania.com, suscita un debat que pot ser il·lustrat agafant en préstec una encertada caracterització general sobre les actituds en relació amb el progrés tecnològic. *Apocalittici e integrati* és el títol d’una coneguda obra d’Umberto Eco en la qual es defineixen aquestes dues actituds bàsiques enfront la cultura de masses i la societat tecnològica. Així, mentre que l’“Apocalipsi és una obsessió del *dissenter*, la integració és la realitat concreta d’aquells que no dissenyem”¹³. Els apocalíptics tenen el mèrit de captar i denunciar els impactes perversos de determinats usos de les NT. Aquesta és una actitud que peca d’unilateralitat,

12 VALLESPÍN, F. (2003): “Democràcia e Internet”, en *El País*, 12 de abril, pàg. 12.

13 ECO, U. (1982): *Apocalittici e integrati*, Bompiani, Milano, 3^a. ed., pàg. 4.

perquè amaga una postura obcecadament cega davant dels avenços i les virtualitats del progrés.

La seva divisa es compendia en el tòpic alarmista del: "on arribarem?" No és menys insatisfactòria i unilateral l'actitud dels integrats, d'aquells esperits ingenus que adoren tot allò nou pel sol fet de ser nou. Aquesta posició acrítica representa una claudicació servil davant dels riscos implícits de determinats abusos de les NT i pot tenir conseqüències perilloses.

Com a manifestacions contemporànies del pensament apocalíptic s'haurien de situar, sens dubte, les reflexions de George Orwell, contingudes al seu cèlebre 1984. El Gran Germà representa la imatge antiutòpica de tots els perills contra la democràcia i les llibertats subjacents a una utilització perversa de la tecnologia en l'àmbit polític; tot i que el seu dissentiment no pretengui tant atacar el desenvolupament tecnològic com advertir de les amenaces del seu ús per governs totalitaris ¹⁴. Molt més apocalíptica que l'actitud d'Orwell resulta una reflexió de Robert Musil inclosa en una de les seves obres més conegudes, que implica una visió plenament pessimista del progrés tecnològic. "La matemàtica –escriu-, mare de les ciències exactes, àvia de la tècnica, és també l'antecedent d'aquell esperit del qual finalment van sorgir el gas verinós i els avions de combat" ¹⁵. S'han fet també cèlebres, en una etapa més recent, les implacables crítiques de Herbert Marcuse a la societat tecnològicament avançada, en què el progrés tècnic s'ha convertit en un dogma. En aquesta societat la cultura, la política i l'economia es troben integrades en un sistema de dominació omnipotent que no tolera cap alternativa i que absorbeix qualsevol actitud d'oposició ¹⁶.

En el pol oposat d'aquesta actitud s'hi troben els integrats, és a dir, aquells que se senten satisfets i consideren normal que en l'actualitat ja no existeixi cap àmbit de la vida pública o privada, individual o social que no estigui condicionat directament o indirectament per la tècnica. Per designar aquests subjectes Henri Lefèbvre ha proposat el terme de *cybernanthrope*. L' "home-cibernètic" viu en simbiosi amb la màquina. En aquesta hi troba el seu doble real. El *cybernanthrope* es defineix a sí mateix com un organisme complex que obeeix a lleis simples (menor activitat, economia) i disposa d'un sistema integrat de sistemes parcials autoreguladors que conformen un preciós conjunt (el sistema nerviós, el sistema ossi, el sistema glandular...). L'"home

¹⁴ ORWELL, G. (1980): 1984, trad., cast., Destino, Barcelona, 5ª ed.; cfr. Sobre l'anti-utopia d'Orwell, Pérez Luño, 1987, 132 s.

¹⁵ MUSIL, R. (1952): Der Mann ohne Eigenschaften, Rowohlt, Hamburg., 40

¹⁶ MARCUSE, H. (1964): One-Dimensional Man. Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society, Routledge & Kegan, London, pàg. 3

cibernètic" accepta gustós una vida quotidiana plena d'aparells tècnics, el funcionament dels quals moltes vegades ni tan sols entén i no se'n planteja les repercussions. Per a Lefèbvre el *cybernanthrope* refusa tota possibilitat que no sigui la seva pròpia confirmació i consolidació: el seu equilibri. És un home establert, funcionalitzat, institucionalitzat, estructurat: ja ha deixat de ser un home¹⁷.

A una conclusió similar arriba Giovanni Sartori. A la seva obra *Homo videns* expressa obertament el seu temor de que la projecció política de les NT, en lloc de contribuir a la maduresa dels ciutadans, debiliti la seva responsabilitat cívica. El flux d'informacions i el seu creixement quantitatiu no s'està traduint en l'ampliació del coneixement, ni en el desenvolupament de la capacitat crítica dels ciutadans. La TV, en opinió de Sartori, "empobreix dràsticament la informació i la formació del ciutadà... el vídeo-ésser desactiva la nostra capacitat d'abstracció i, amb ella, es desactiva la nostra capacitat de comprendre els problemes i afrontar-los racionalment"¹⁸.

Sartori responsabilitza els nous mitjans tecnològics i, en particular, la TV d'haver creat un postpensament que suposa l'anul·lació del pensament crític. Sartori denomina a aquells que avui detenen les NT de la informació "homes-bèsties", i els acusa d'exaltar una "comunicació perenne", que incapacita per "articular idees clares i diferents". Lluny de forjar ciutadans lliures i responsables, les NT han promogut una "*Lumpenintelligentia*, un proletariat intel·lectual sense cap consistència intel·lectual"¹⁹.

És evident que des d'enfocaments apocalíptics o integrats és impossible captar la radical ambivalència del fenomen tecnològic i, per tant, és impossible aprofitar, a través d'una reglamentació jurídica adequada, els seus aspectes positius i evitar, a través de les oportunes garanties jurídiques, les seves amenaces²⁰. Per això, si no es vol incidir en plantejaments simplistes o lamentacions pessimistes sobre el poder de la tècnica, és precís reconèixer que, al llarg del procés evolutiu de la humanitat, el desenvolupament científic i tècnic no ha estat sinó la resposta històrica als successius problemes propis de cada època i context. Per tant, la tecnologia actual no és res més que l'esforç de la ciència per respondre, no sempre adequadament això és cert, a les qüestions sorgides de les noves formes de convivència i de l'ampliació incessant de les aspiracions i necessitats socials.

Potser hi hagi descuit quan s'impugna, amb raó, l'abusiva omnipresència dels sistemes informatius i de control social, que avui es troben tant en mans de l'Estat

17 LEFÈBVRE, E. (1971): *Vers le cybernanthrope*, Denoël & Gonthier, París., pàgs. 36 i s.

18 SARTORI, G. (1998): *Homo videns. La sociedad teledirigida*, Taurus, Madrid., 127

19 Ídem, 147.

20 RAPP, F. (1981): *Filosofia analítica de la ciencia*, trad., cast., de E. Garzón Valdés, Alfa & Laia, Barcelona, 175 s.

com de les grans empreses, que ha estat el propi progrés tècnic els que els ha fet imprescindibles. Ningú pot negar que una gestió eficaç de l'aparell administratiu estatal fa necessari l'ús de la tecnologia. La complexitat de la vida moderna, les immenses possibilitats que en les grans societats del nostre temps s'ofereixen per deixar en l'anonimat o en la impunitat conductes antisocials o delictives exigeixen la posada en funcionament de mitjans d'informació i control. Però aquestes observacions no pretenen conduir a la falsa disjuntiva que o bé es deixa inermes l'Estat i la societat, o els ciutadans han d'acceptar l'existència d'un colossal aparell informatiu i de control que faci que ningú sàpiga amb certesa allò que els altres saben d'un mateix, qui pot utilitzar aquestes informacions i amb quina finalitat ho farà. Davant d'aquesta opció equívoca, l'alternativa raonable no pot ser cap altra que la d'una organització política i una disciplina jurídica eficaç i democràtica dels mitjans tecnològics d'informació i control; de forma que les NT, lluny d'actuar com a mitjà opressiu, es converteixin en un vehicle per a una convivència política en què el progrés no s'aconsegueixi al preu de la llibertat i de la justícia: es tracta, en fi, de donar resposta al vell problema del *quis custodiet ipsos custodes?*

L'impacte de les NT en l'àmbit dels drets humans s'ha traduït, en definitiva, en un fenomen ambivalent: d'una banda, les NT han determinat l'aparició de nous drets que suposen l'ampliació o aprofundiment de determinats espais de llibertat, de l'altra, han contribuït a l'emergència de drets la finalitat dels quals és la garantia dels ciutadans enfront d'un desenvolupament tecnològic lliberticida.

Bibliografia, referències web i documentació

ARTERTON, F. CH. (1987): *Teledemocracy: Can Technology Protect Democracy?* Sage, Newberry Park, (Califòrnia).

BARLOW, J. P. (1996): "Declaración de Independencia del Ciberespacio", a *Cibernautas por la Tolerancia*, <http://www.ctu.es/USERS/mrb/tolerancia/>.

BECKER, T. (1981): "Teledemocracy: Bringing Power Back to the People", a *Futurist*, n.12

BENNETT, J. M. (1980): "Report of Working Group. Computers and Citizen Participation in Politics and Government", a l'obra col. a càrrec d' A. Mowshowitz, *Computer and Human Choice*, Actes del Congrés celebrat a Baden (Àustria) del 4 al 8 de juny de 1979, North-Holland Publishing Company, Amsterdam.

ECO, U. (1982): *Apocalittici e integrati*, Bompiani, Milano, 3ª. ed.

LEFÈBVRE, E. (1971): *Vers le cybernanthrope*, Denoël & Gonthier, París.

MARCUSE, H. (1964): *One-Dimensional Man. Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society*, Routledge & Kegan, London.

MASUDA, Y. (1984): *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*, trad. cast. de J. Ollero y F. Ortíz Chaparro, Fundesco & Tecnos, Madrid

MUSIL, R. (1952): *Der Mann ohne Eigenschaften*, Rowohlt, Hamburg.

ORWELL, G. (1980): *1984*, trad., cast., Destino, Barcelona, 5ª ed.

PECES-BARBA, G. (1982): *Tránsito a la modernidad y derechos fundamentales*, Mezquita, Madrid.

PÉREZ LUÑO, A. E. (2005): *Derechos humanos, Estado de Derecho y Constitución*, Tecnos, Madrid, 9ª ed.

PÉREZ LUÑO, A. E. (2006): *La tercera generación de derechos humanos*, Thomson, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra) pp. 319

PEREZ LUÑO, A. E. (2004): *¿Ciberciudadani@ o Ciudadani@.com?*, Barcelona, Gedisa.

RAPP, F. (1981): *Filosofía analítica de la ciencia*, trad., cast., de E. Garzón Valdés, Alfa & Laia, Barcelona.

RICCOBONO, F. (ed.) (1991): *Nuovi diritti dell'età tecnologica, (Atti del Convegno tenuto a Roma presso la Libera Università Internazionale degli Studi Sociali, 5 e 6 maggio 1989), Giuffrè, Milano.*

RODRÍGUEZ PALOP, M.E. (2002): *La nueva generación de derechos humanos. Origen y justificación, Dykinson, Madrid.*

ROUSSEAU, J. J. (1762): *Du Contrat social, lib. III, Cap. XV.*

SALADIN, P. (1982): *Grundrechte im Wandel, Stämpfli, Bern, 3.ª ed.*

SARTORI, G. (1998): *Homo videns. La sociedad teledirigida, Taurus, Madrid.*

SOMMERMANN, K.P (1996): "El desarrollo de los derechos humanos desde la declaración universal de 1948", *al vol. col. Derechos Humanos y Constitucionalismo ante el Tercer Milenio, ed. a càrrec d'A. E. Pérez Luño, Marcial Pons, Madrid.*

SOMMERMANN, K.P (1997): *Staatsziele und Staatszielbestimmungen, Mohr Siebeck, Tübingen.*

TRIBE, L.H. (1991): "The Constitution in Cyberspace", *en The Humanist, n. 5*

VALLESPÍN, F. (2003): "Democracia e Internet", *en El País, 12 de abril.*

VASAK, K. (1979): *Pour les droits de l'homme de la troisième génération Institut International des Droits de l'Homme, Strasbourg.*

VASAK, K. (1984): "Pour une troisième génération des droits de l'homme", *a l'obra Etudes et essais sur le droit international humanitaire et sur les principes de la Croix-Rouge en l'honneur de Jean Pictet, Mouton, La Haye.*

Dependència de les TIC i imposició cultural*

Leandro Navarro Moldes.

President de Pangea i professor titular de la UPC.

Les Tecnologies de la Informació i la Comunicació són el resultat de l'aplicació de coneixements procedents de diverses ciències i teories aplicades a resoldre el problema de tractar (representar, emmagatzemar, transformar, traslladar) informació. Aquestes màquines o sistemes que tracten informació són el resultat d'un esforç col·lectiu i històric que a base d'infinat de contribucions han donat forma a la informàtica actual. Per tant, les TIC formen un conjunt de coneixements que són un bé públic i que es descriu en infinitat de documents, informes, llibres, apunts que poden trobar-se a les biblioteques i a Internet en format digital. Escoles i universitats ensenyen els diversos aspectes d'aquestes tecnologies, tant les teories, com les pràctiques, sobre la construcció de sistemes formats per màquines i programes. Persones i organitzacions de tot el món apliquen aquestes tecnologies per resoldre infinitat de problemes i donar suport TIC en diversos processos.

Encara que les TIC tenen contribucions de persones de tot el món, l'acadèmia i la indústria dels països més desenvolupats, especialment EUA i Europa, n'han realitzat fins ara les principals. Això ha comportat que la majoria de protocols, moltes organitzacions i institucions relacionades amb l'organització, govern i desenvolupament d'Internet estiguin centrats en l'idioma i la cultura d'aquestes regions. Especialment a l'inici, moltes màquines i programes estaven disponibles únicament en versió anglesa, però la creixent implantació de la informàtica a tot el món ha anat acompanyada d'esforços per adaptar-la a altres idiomes i cultures.

La informació digital té un gran efecte transformador. A diferència de la informació emmagatzemada en format analògic, les còpies digitals són idèntiques a l'original: es poden copiar infinitat de vegades, transferir i transformar sense degradar-se. Internet també té un enorme potencial en la capacitat d'intercanviar qualsevol contingut amb qualsevol persona o nombre d'elles. Aquest conjunt no podria deixar d'afectar de forma significativa la nostra societat. Els canvis poden ser més o menys visibles però afecten tots els aspectes de la nostra vida, produeixen transformacions i en moltes ocasions desencadenen crisis que creen, transformen i arraconen models de relació social.

Aquest capítol comença definint alguns aspectes essencials de les TIC, particularment sobre els programes (el software o programari) que determinen el funcionament de qualsevol dispositiu basat en aquesta tecnologia. A continuació

*Traduït de l'original en castellà per Anaïs Franquesa.

es descriuen diversos fenòmens que il·lustren les situacions i conflictes d'interessos que se susciten entre aspectes socials i aspectes comercials de les TIC. Es descriu a continuació la cultura d'allò lliure que ha sorgit amb el desenvolupament de les TIC: programari, coneixement, contingut i xarxes lliures. A partir d'això s'analitza la dependència de la nostra societat de les TIC i els riscos d'imposició cultural. En aquest marc s'introdueix la carta de drets d'APC, que és el resultat d'un llarg procés de treball per part de persones i organitzacions de moltes regions d'arreu del món per definir aquesta carta, a partir de la Declaració Universal dels Drets Humans, des del punt de vista que Internet serveixi per la justícia social i el desenvolupament sostenible. Finalment, es discuteix breument la importància fonamental de les nostres opcions personals i col·lectives en el món de les TIC i de les TIC en el nostre món.

El programari: Formes i funcions

El programari, els programes, són les idees, la intel·ligència que usen i donen vida al maquinari (hardware). Aquest programari pot ser fix si està desat en una memòria de només lectura, però avui en dia en la majoria de casos es pot actualitzar o canviar. El programari es troba en diverses formes i funcions. Seguint l'ordre d'arrencada d'un ordinador, es troba programari:

- A la memòria (o disc) no volàtil dels equips i dels seus elements. És el codi "boot" o "firmware" que se sol executar en iniciar l'ordinador o que gestiona cert element (per exemple les targetes de xarxa, controladors de dispositiu, impressores, etc). Alguns fabricants publiquen aquest codi, de manera que permeten que la comunitat de desenvolupadors pugui corregir-lo o millorar-lo i que la màquina sigui de propòsit general. El programari tancat en aquesta part dificulta i pot impedir la llibertat d'utilitzar qualsevol programari alternatiu en aquest equip. En molts casos això és degut a que el fabricant vol limitar el programari que s'usa en aquesta màquina (per exemple en les màquines de videojocs són màquines de propòsit específic de manera deliberada: el fabricant controla i limita els programes que s'executen) i únicament el fabricant pot corregir-lo o millorar-lo.

- Al sistema operatiu, que és un complex programa que gestiona tots els dispositius de l'ordinador i ofereix serveis per a les aplicacions que l'utilitzen. El sistema operatiu actualment incorpora una gran quantitat de programes que gestionen la interacció amb l'usuari i certes tas-

ques concretes. Encara que hi pugui haver moltes alternatives, tant els fabricants de programari propietari com de programari lliure acostumen a lliurar un paquet format pel sistema operatiu i molts altres programes. Aquests paquets (anomenats "distribucions" en el món de GNU / Linux) faciliten la feina però en un sistema tancat també poden reduir les opcions dels usuaris.

- A les utilitats, com per exemple un compilador, que és un programa que a partir d'un text (codi font) genera un programa executable (codi màquina). Hi ha opcions propietàries i lliures. Les opcions propietàries tenen el risc que el fabricant pot introduir-hi errors o codi de manera fortuïta o deliberada sense que algú independent pugui inspeccionar el codi font, detectar i corregir aquests problemes.

- A les aplicacions, que són programes que gestionen alguna tasca concreta com processadors de text, navegadors per a la web, etc. Aquí l'usuari també pot tenir la llibertat de triar o caure en el risc d'utilitzar aplicacions tancades amb les limitacions que aquestes poden tenir.

- Als serveis que es troben en la proximitat (com serveis d'emmagatzematge (discs en xarxa), còpia de seguretat, impressió, noms, Intranet, elements de xarxa), i a Internet (servidors web, de continguts, noms, etc)

En algunes màquines, tota o una part del programari és tancat: només el fabricant pot modificar alguns o tots els programes; mentre que en altres el programari pot canviar lliurement, ja que el fabricant ho permet o fins i tot ho facilita publicant les especificacions del seu equip o fins i tot eines de suport. En general, el codi propietari en qualsevol d'aquestes parts i els elements que no tenen especificacions públiques, tenen l'efecte que el fabricant controla i limita les opcions d'ús de la màquina, no els usuaris, i també el risc que només el fabricant el pot modificar. L'ordinador pot deixar de ser útil mentre el fabricant no vulgui o no pugui corregir un problema que pugui sorgir.

Efecte transformador de les TIC

Les TIC tenen un gran efecte transformador. Un cop es disposa de la infraestructura (ordinadors connectats en una xarxa com Internet), tenim una màquina global per fer circular informació. Les TIC i els governs o organitzacions que posen barreres al flux d'informació ho tenen difícil.

La informàtica es basa en copiar i transformar la informació. Quan s'inicia un programa, es copia de l'emmagatzematge (un disc o una memòria que guarda la informació permanentment) a la memòria principal de l'ordinador. Des d'allà es transfereixen fragments a la memòria interna del processador, on es processen. Quan es mostra alguna cosa a la pantalla, es copia de la memòria principal a la memòria de la targeta de vídeo. Quan es transfereix informació s'està copiant de la memòria principal a la targeta de xarxa i allà s'envia una còpia per la xarxa. Un missatge viatja per la xarxa copiant-se entre els diversos elements de xarxa que formen el camí. En algunes xarxes, el missatge es "publica" a la xarxa i simplement només l'agafen les màquines que l'esperen, amb la qual cosa en aquest tipus de xarxes enviar un missatge a diversos o a tots els veïns costa el mateix. Per aquest motiu, Internet és un element que canvia els costos de distribució: copiar o distribuir informació pràcticament no té cost addicional (una vegada es disposa de la infraestructura).

Les aplicacions entre iguals ("peer-to-peer o P2P") són una altra contribució a l'efecte transformador d'Internet. En el model tradicional (Web), per servir un contingut cal una màquina connectada permanentment d'una capacitat proporcional a la demanda (les visites). Degut a que l'ordinador servidor lliura una còpia a cada visitant, com més visites o més còpies enviades, més capacitat és necessària al servidor i, per tant, cal disposar d'una màquina servidor i una connexió a Internet de major capacitat. En les xarxes entre iguals tots els ordinadors que hi participen són "iguals": tots demanen i tots lliuren informació. Com més participants hi ha, més demanda hi pot haver, però també més capacitat de servir contingut ja que quant més demandat és un contingut més còpies n'hi ha i per tant més poden servir-lo. L'efecte és que les aplicacions P2P creen una xarxa damunt d'Internet ("overlay" en anglès) que permet distribuir qualsevol contingut amb independència de la demanda. Per tant, és un mitjà de distribució ideal: democratitza la distribució d'informació fent que per poc més de l'esforç d'enviar una còpia, tot el planeta pugui arribar a rebre-la.

Les aplicacions que proporcionen comunicació anònima (per ex. TOR¹) utilitzen algoritmes criptogràfics i encaminament indirecte² per proporcionar canals de comunicació privats (relacionat amb l'article 12³ de la Declaració Universal dels Drets Humans (DUDH)) i anònims i així evitar la intromissió en la informació personal que en altres casos sol viatjar per Internet sense protegir.

1 <http://www.torproject.org>

2 La informació viatja protegida per diverses capes de protecció criptogràfica, com una ceba, que es van extraient a mesura que un missatge va seguint un camí aleatori saltant entre "repetidors", de manera que si es captura un missatge no es pot llegir el contingut intern ni es pot saber ni l'origen ni la destinació final del missatge.

3 Ningú no serà objecte d'intromissions arbitràries en la seva vida privada ni en la de la seva família, en el seu domicili ni en la seva correspondència, ni d'atemptats contra la seva fama o reputació. Tota persona té dret a la protecció de la llei contra aquestes intromissions o aquests atemptats.

Especificacions públiques

Les especificacions públiques o estàndards tenen un gran efecte transformador al permetre i facilitar la comunicació i l'intercanvi d'informació entre qualsevol persona utilitzant programes diferents. Gràcies a ells qualsevol persona pot disposar de la informació necessària per analitzar, extreure o produir la informació, construir una màquina o un programa que ho compleixi o participar en un diàleg seguint l'estàndard. Per exemple, la telefonia mòbil es basa en l'estàndard GSM. Internet utilitza un conjunt d'estàndards comuns com TCP o IP que permeten la comunicació entre qualsevol persona. La web es basa en els estàndards HTTP i HTML, i sorgeixen problemes quan un contingut es fa en un format que només unes màquines poden veure i la resta no. XMPP és un estàndard per la comunicació instantània però diversos fabricants fan servir el seu propi protocol, cosa que limita la comunicació a aquells que utilitzen un mateix producte o obliguen a utilitzar-ne diversos per poder comunicar-se amb persones que fan servir altres programes.

Poder disposar d'un conjunt d'estàndards tecnològics oberts sense restriccions al seu ús ha de ser un dret (relacionat amb l'article 27⁴ de la DUDH). En ocasions es critica que els estàndards fixen una especificació dificultant el progrés. Tanmateix encara que poden haver-hi situacions així, aquest és un argument que pot resoldre's fàcilment i en canvi ha servit per justificar productes tancats a la lliure comunicació (interoperabilitat), que comporten riscos i problemes pitjors.

Internacionalització i localització

Encara que les TIC tenen un origen centrat en la cultura anglesa, existeix la tecnologia per facilitar el desenvolupament i la traducció de programes que funcionin en múltiples llengües i cultures. Aquestes facilitats es coneixen com internacionalització i localització (anomenat en la comunitat i18n, l10n, una 'i' seguida de 18 lletres i una 'n'). Encara que el desenvolupament d'aplicacions és lleugerament més complex, el resultat permet facilitar l'accés a la informàtica a moltes persones de cultures diferents a la de l'equip de desenvolupament. El procés de localització (la traducció dels missatges a altres llengües) també és clau. Si és un procés tancat només el desenvolupador els pot crear (són part del codi de l'aplicació). Si és obert, permetrà a qualsevol usuari crear o modificar una versió dels missatges del programa en el seu propi idioma. Per a algunes llibreries de suport a aquest procés, especial-

4 27.1. Tota persona té dret a prendre part lliurement en la vida cultural de la comunitat, a gaudir de les arts i a participar del progrés científic i dels beneficis que en resultin.

ment les lliures, existeixen eines per facilitar la localització de programes per usuaris no experts en programació, ja que aquest és un objectiu. Un exemple proper és la comunitat de Softcatalà⁵, que gràcies a aquestes eines i a una comunitat d'usuaris motivada, ha creat nombroses versions en català d'aplicacions informàtiques. Suportar diverses cultures (internacionalització), així com permetre i facilitar la localització de les aplicacions informàtiques obre l'oportunitat d'exercir el dret humà a l'accés a la informació i la participació a la seva comunitat (relacionat amb l'article 19⁶ i 27 de la DUDH).

Els jocs de caràcters i la tipografia (els tipus de lletra) també són un element important per poder representar una llengua. Sense ella els símbols no es poden representar. Dos aspectes són destacables:

- L'esforç d'organismes d'estandardització per especificar una forma comú de codificar els símbols (els diversos jocs o taules de caràcters): els jocs de caràcters nacionals com per exemple la família ISO-8859-* (ISO-8859-15 és el joc de caràcters per a Espanya), el joc de caràcters Unicode (i el UCS d'ISO) que permet representar en una única taula la majoria de símbols de les llengües escrites del planeta. Enfront d'aquestes especificacions públiques, fabricants com IBM antigament, Apple i Microsoft recentment, han definit els seus propis jocs de caràcters, la qual cosa suposa un obstacle a la interoperativitat ⁷.

- El desenvolupament de tipografies diverses. Quan s'elabora un document utilitzem tipografies per triar la presentació més adequada o agradable. En molts casos, quan s'envia el document, el destinatari no ho pot veure bé si no disposa de la mateixa tipografia. Hi ha mecanismes per a la substitució per tipografies semblants o si no el document es presenta de forma estranya o incomprendible. L'ús de tipografies propietàries en documents que circulen per Internet s'ha d'evitar, ja que poden dificultar o impedir la lectura (o forçar el receptor a comprar una llicència de la tipografia per poder visualitzar el document). Afortunadament s'han desenvolupat tipografies de lliure distribució i és convenient utilitzar-les per evitar aquests problemes (relacionat amb l'article 19 de la DUDH).

5 <http://www.softcatala.org>

6 19. Tot individu té dret a la llibertat d'opinió i d'expressió; això comporta el dret a no ésser inquietat per causa de les opinions i el de cercar, rebre o difondre les informacions i les idees per qualsevol mitjà d'expressió i sense limitació de fronteres.

7 Si alguna vegada hem vist caràcters estranys (com '/') en lloc d'una 'ñ' en un imprès, aquesta n'és una petita mostra.

Les TIC i el comerç

Moltes empreses han sorgit (i moltes han desaparegut) durant el desenvolupament de les TIC en l'últim segle. Les contribucions des del món comercial han estat notables. El model de negoci d'aquestes empreses s'ha basat habitualment en establir barreres d'entrada que els protegeixin dels seus competidors comercials. En alguns països més que altres, part d'aquestes barreres es construeixen mitjançant patents que, a canvi de fer pública la idea, protegeixen i atorguen de forma exclusiva l'ús d'innovacions durant uns anys al creador d'una idea. Això ha facilitat crear empreses que exploten aquestes patents i així oferir productes basats en aquestes patents. Les patents expiren i aleshores el coneixement, que a canvi de la patent va ser fet públic, pot ser aplicat per qualsevol.

Altres pràctiques per establir barreres comercials són els secrets (fins que deixen de ser-ho), les barreres a la interoperativitat i incompatibilitats introduïdes de manera deliberada.

En ocasions s'abusa dels estàndards per establir barreres: algunes especificacions públiques són deliberadament complexes per dificultar la competència: només uns pocs amb una inversió enorme podran aprofitar la informació de l'estàndard per als seus productes.

En el món educatiu es troben molts exemples de com els interessos comercials no sempre coincideixen amb els interessos comunitaris. Les opcions que es prenen a les escoles poden ser determinants per a les persones que s'estan educant i poden condicionar les seves opcions en una etapa posterior de la seva vida. Es troben situacions en què les empreses faciliten a les escoles els seus productes (maquinari, programes) a un cost reduït o fins i tot de forma gratuïta. Encara que aquesta pot ser una iniciativa altruïsta, també pot amagar la intenció d'"enganxar" aquestes persones perquè a l'escola es formen en l'ús de certs productes que després en la seva etapa adulta tendiran a comprar perquè ja els coneixen de la seva etapa escolar. En aquests casos, més que una iniciativa altruïsta, sona en realitat a una inversió a mitjà o llarg termini al crear mercat per a certs productes i limitar o condicionar les opcions de les persones.

Diversitat i talla única

Hi ha diversos models de programes orientats a diferents usos i usuaris. En podrien existir gairebé tants com persones si cadascú pogués ajustar-lo lliurement a les seves necessitats a mesura que va aprenent i l'utilitza. Tanmateix, crear i modificar programes encara és un procés bastant complicat i estem lluny d'això però s'intenta apropar l'usuari amb nous llenguatges i eines per a la programació. Almenys tenir-ne l'oportunitat hauria de ser un dret (relacionat amb l'article 26⁸ de la DUDH).

Un lema molt conegut diu que millor que vendre el que vol la gent, és aconseguir que la gent vulgui comprar el que oferim. Aquest model és enemic de la diversitat, amic de l'homogeneïtzació de la societat. Aconseguir que tots puguem fer servir un únic programa d'escriptori, un conjunt d'aplicacions per crear documents, presentacions, càlculs, recopilacions de dades, és un exemple d'un "bon negoci". Tanmateix, hi ha una tendència en l'evolució del mercat a la diversificació a mesura que madura. Al principi, com en altres indústries o comunitats, les eines o productes eren molt limitades amb poques o nul·les alternatives. Fent un paral·lelisme amb la indústria de l'automòbil, després d'alguns prototips i vehicles fabricats artesanalment, es va imposar el model de fabricació de Henry Ford, que utilitzava un procés de fabricació nou, la fabricació en cadena, adequat per a produir grans quantitats d'un únic producte a un cost molt més baix que la competència: el llegendari Ford model T. Durant molts anys aquest producte s'utilitzava per a gairebé qualsevol ús: un sol producte per a un únic mercat. Molts més clients fan que aquest fabricant tingui molta més informació sobre les necessitats i les millores a introduir, i per tant pugui evolucionar més (més ràpid) que la competència. El mèrit d'altres fabricants com GM als EUA va ser aconseguir diversificar el mercat: crear vehicles per a usos concrets (per a vacances, per a càrrega, per a ús individual, per la ciutat). De la mateixa manera, el món de les TIC tendeix al monopoli, a un únic producte que tendeix a utilitzar-lo tothom i per a tot. Aquesta és una característica que ha portat a empreses multinacionals com IBM, Microsoft o Apple a convertir-se en gairebé monopolis en els seus mercats en diferents moments de la història. Això no obstant, la universalització de les TIC porta a perfils d'usuaris, de dispositius, d'usos, cada vegada més diversos. Malgrat els esforços dels fabricants a vendre un sol producte per a tot usuari i ús, l'evolució, gràcies a la recerca i al desenvolupament de programari lliure, va en aquesta direcció.

8 26.1. Tota persona té dret a l'educació. L'educació serà gratuïta, si més no, en el grau elemental i fonamental. L'ensenyament elemental serà obligatori. L'ensenyament tècnic i professional haurà de ser generalitzat, l'accés als estudis superiors serà igual per a tots, en funció dels mèrits respectius.

Llibertats i desequilibris

Des d'una perspectiva social, les tecnologies com les TIC posen a funcionar la ciència per resoldre certs problemes i satisfer necessitats. A mesura que la tecnologia avança i es torna més difícil comprendre el seu funcionament, es converteix en una mena de màgia. La qüestió de a qui serveix aquesta màgia, qui la pot fer servir, a qui perjudica o fins i tot substitueix, és fonamental. Com comenta Jeremy Rifkin⁹, la tecnologia ha creat i pot servir per crear situacions de concentració de poder i riquesa en molt poques persones, excloent moltes altres de la participació activa a la societat mitjançant l'exclusió laboral. El model de quasi-monopoli, unes poques persones organitzades en poques empreses que produeixen uns pocs productes que gairebé tothom fa servir i compra, té alguns avantatges a primera vista (el preu del producte pot ser relativament baix) però a canvi s'exclou a la immensa majoria de poder participar-hi (es converteixen en mers usuaris, o com canta Joan Manuel Serrat¹⁰ "La gent va molt bé per dir que sí"). Aquest model elitista és injust perquè estableix que una elit produeix, decideix i es beneficia dels altres, la qual cosa alimenta un conflicte social.

Gratuitat, paquets i diversitat

La nostra societat, i especialment el món d'Internet, està distorsionat per la paradoxa de la gratuïtat en l'accés a la informació i als serveis (un cop s'ha pagat per l'ordinador, la connexió, l'electricitat, la nostra habitació, etc.). En molts casos acceptem contingut gratuït a canvi de cedir la nostra atenció a publicitat que consumeix el nostre temps i condiona la nostra llibertat d'elecció (seria com cedir una part del nostre cervell i acceptar o negar que el que passa en aquesta part afecta les nostres decisions) o directament cedir informació personal (que servirà després per poder condicionar millor les nostres decisions).

Donat que estem disposats a pagar per algunes coses i no per altres, es produeixen diversos efectes perversos: s'intenten crear paquets al voltant d'aquelles coses per les quals estem disposats a pagar (per exemple productes que combinen de manera innecessàriament indivisible maquinari i programari, connexions i certs serveis) i les decisions es prenen en funció de la publicitat, que fan únicament aquells proveïdors de serveis i continguts que tenen una escala global. En conseqüència, les alternatives es redueixen i la immensa majoria de les persones queden reduïdes a simples consumidors.

⁹ RIFKIN, Jeremy, *El fin del trabajo (End of work)*, 1996, Ed. Paidós, ISBN 9788449303180

¹⁰ SERRAT, Joan M., *Nadie es perfecto, "La gente va muy bien"*, Editorial Ariola, 1997

Indústria del programari

El model de la indústria del programari és afí al de la indústria de continguts. El desenvolupament dels mitjans d'emmagatzematge digitals van ser paral·lels. Per exemple, el desenvolupament dels CD-àudio i CD-ROM fou contemporani. Molt abans que la indústria de continguts es fixés en Internet, la indústria del programari ja era allà. Mentre que els formats de la indústria de contingut han evolucionat relativament poc, una característica pròpia de la indústria del programari és la proliferació de pràctiques que posen traves a la compatibilitat i interoperativitat entre diversos fabricants, o fins i tot entre diferents versions d'un mateix producte. Per establir barreres que mantinguin els clients captius d'un proveïdor, molts fabricants han definit formats total o lleugerament incompatibles amb els seus competidors i fins i tot amb els estàndards. Per forçar els clients a comprar nous programes i també a comprar nous equips, alguns fabricants de programari han recorregut a formats d'emmagatzematge incompatibles amb les versions anteriors, fet que, poc a poc, va forçant els usuaris a migrar a la nova versió. Aquest és un reflex de com les decisions que pot prendre una empresa per maximitzar els seus beneficis poden no ser socialment rendibles. La barrera sol estar en les limitacions que els propietaris d'una llicència del programa tenen a l'hora d'adaptar-lo a les seves necessitats i a poder modificar-lo en general, i és conseqüència de la manca d'alternatives millors, de la manca de diversitat.

El programari com a servei

Les aplicacions web i la seva evolució cap al programari com a servei han portat a crear un altre tipus de paquets: els serveis oferts des de servidors a Internet. En aquest model, el programa s'executa a les màquines i instal·lacions del proveïdor. En lloc de tenir les dades i els programes al nostre ordinador, les dades s'envien i s'executen a les màquines del proveïdor. Aquest model de negoci és en molts casos desitjable pel proveïdor, però crea una dependència encara major. A més dels riscos de privacitat en relació amb les dades, qualsevol decisió del proveïdor del servei té un efecte més directe: si el proveïdor deixa de donar servei o s'interromp el contracte amb ell, les dades guardades en formats propietaris o a les instal·lacions del proveïdor es perden de forma immediata. Encara que el model ha fracassat en altres moments, ha ressorgit recentment degut a la creixent capacitat de les connexions a Internet. Tanmateix, més enllà dels avantatges de convertir la informàtica en un servei, s'hi amaguen greus riscos, que encara que es poden minimitzar, cal tenir en compte.

Creació, indústria de continguts i distribució

La tecnologia electrònica i les TIC han amplificat el negoci de la distribució. Per exemple en el negoci de la música, la tecnologia ha fet possible que un intèrpret pugui fer-se famós sense actuar una sola vegada davant del públic. Això va ser possible en el seu moment amb els discos de vinil, després amb els formats digitals dels CD-Audio, els CD-ROM, els DVD, i recentment la Internet com a mitjà de distribució (en productes com iTunes per distribució de música i vídeo, o xarxes de distribució com la de Akamai¹¹ per a continguts web i àudio/vídeo sobre Internet) han facilitat aquest model de "magatzem infinit", que pot servir continguts digitals a qualsevol nombre de clients amb un cost per unitat cada vegada més baix (pràcticament nul).

El model de negoci en què la retribució intenta ser directament proporcional al nombre de còpies venudes (com si es tractés de béns materials que tenen un cost de fabricació individual) ens sembla un model que s'arrisca a ser "mandrós" i "manipulador": el proveïdor tendeix a buscar que el consumidor s'adapti a una oferta limitada de productes per augmentar el benefici reduint els costos de producció i al seu torn la diversitat de productes. Per exemple, en la música o el cinema, el negoci està en reduir la diversitat i promocionar molt unes poques obres que concentrin la demanda dels consumidors de tot el món. Un model amb la retribució centrada en les actuacions i concerts en directe promou la diversitat de l'oferta cultural, promou la cultura local i democratitza l'oferta: facilita que les persones puguin convertir-se en creadores.

En l'actualitat hi ha un intens debat fomentat pels grups de pressió de les grans empreses de distribució que volen imposar un model de distribució que els convingui, però que creiem que empobreix la cultura. El discurs sobre l'intercanvi de continguts sense ànim de lucre entre persones desconegudes reflecteix aquesta dissonància entre posicions i models: uns intenten imposar preus i condicions abusives, els altres fan servir la capacitat de distribució d'Internet per accedir al contingut al marge dels proveïdors comercials. S'usen termes del llenguatge de la guerra, com pirateria, per referir-se a aquests fenòmens. Algun dia arribarà la pau, desapareixeran certs models de negoci i empreses obsoletes, però mentrestant la creació cultural seguirà patint i tots hi perdrem.

Davant d'aquest model de concentració (aplicar la tecnologia a alimentar la capacitat d'acció i el poder d'una elit), hi ha el model col·laboratiu o democratitzador que inspira el moviment o cultura d'allò lliure.

¹¹ <http://www.akamai.com>

La cultura lliure

Aquest plantejament té el seu origen en el món acadèmic del qual va sorgir el programari lliure. El món acadèmic persegueix crear coneixement, publicar-lo i reutilitzar-lo per construir nou coneixement. El discurs no és nou, però s'ha formulat en detall i Internet ho ha facilitat extremadament. La idea subjacent és que el creador pren com a base el coneixement públic per elaborar les seves creacions, allibera la circulació del seu producte, cosa que no impedeix reconèixer la seva autoria, i això porta a una situació de major utilitat social. El moviment del programari lliure planteja també un esquema basat en la llibertat per accedir (llegir), utilitzar, modificar i distribuir el programari. Un esquema equivalent s'ha plantejat per al coneixement, els continguts i les xarxes de comunicació.

Programari lliure

El moviment del programari lliure té origen en els anys 80 en el desenvolupament de versions alternatives a la implementació del sistema operatiu Unix d'ATT per la Universitat de Berkeley (Llicència BSD), utilitats per a aquest sistema operatiu, com l'editor GNU / Emacs (Llicència GNU) o el compilador Gcc, i el sistema X-Windows d'interfície gràfic per a Unix (Llicència X o MIT). El projecte GNU, liderat per Richard Stallman del MIT, ha anat desenvolupant altres utilitats, ha creat la "Free Software Foundation"¹² i ha establert un conjunt de llibertats que el programari lliure ha de garantir. El principi és donar la llibertat de què qualsevol persona pugui utilitzar, estudiar, modificar sense restricció i copiar o redistribuir sense restricció o amb restriccions mínimes. A la pràctica això suposa lliurar el codi font, la forma llegible dels programes. Molts programes avui en dia es distribueixen associats a llicències basades en els principis anteriors. Aquestes llicències han permès que les persones de tot el món puguin aprendre com funcionen en detall sistemes de programari complexos i que puguin adaptar-los lliurement en funció de les seves necessitats sense haver de pagar uns diners dels quals no disposen. També ha permès establir un model en què els desenvolupadors cobren per realitzar un desenvolupament per a un client però amb la possibilitat de distribuir les millores, que poden ajudar a altres persones que no tenen la capacitat de finançar aquests desenvolupaments o simplement per evitar-ne la repetició. Hi ha termes similars, com el "freeware" o el "shareware" però l'esquema difereix substancialment, ja que en aquests casos no es distribueix el codi

¹² <http://www.fsf.org>

font. El programari lliure té molts avantatges a nivell individual i social per les facilitats que aporta a la producció de programari, ja que promou compartir amb les mínimes limitacions i per tant fomentar l'aprenentatge, la reutilització, la millora i l'extensió del programari per qualsevol persona que ho desitgi, per la comunitat.

Existeixen molts sistemes lliures, alguns per a dispositius especials el codi intern (firmware) dels quals és lliure, per exemple el telèfon mòbil OpenMoko¹³, equips de xarxa, però el programari més popular es troba per als PC amb les distribucions de Linux, aplicacions com els navegadors web (com el Firefox i Mozilla), el conjunt d'eines GNU, les aplicacions d'oficina OpenOffice, les eines de Java. En el desenvolupament d'Internet les aplicacions lliures han tingut també un paper fonamental. Molts dels protocols d'Internet s'han provat i estan suportats per aplicacions lliures. Cal destacar el servidor web Apache (juntament amb totes les eines de la fundació Apache), que és el servidor web més estès arreu del món.

Coneixement lliure

El concepte de coneixement lliure és una extensió de les idees sobre programari lliure aplicades al coneixement, que s'adquireix, interpreta i aplica lliurement i es comparteix amb altres persones per al benefici de la comunitat. Aquest plantejament du a la visió de la "llibertat per aprendre" o el dret a aprendre, que anima a les persones a contribuir al sistema educatiu, especialment rellevant en llocs on el sistema públic d'educació no pot satisfer totes les necessitats. També condueix a la idea de "contingut lliure" i "xarxes lliures".

Contingut lliure

El concepte de dret d'autor o dret de còpia ("copyright") regula els drets morals i patrimonials que la llei atorga als autors pel fet d'una creació literària, artística o científica. Aquest dret exclusiu està limitat en el temps però té una llarga durada, prop de 100 anys després de la mort de l'autor, després de la qual es pot utilitzar lliurement, respectant els drets morals (per exemple l'atribució a l'autor). En contrast amb aquest model, hi ha el concepte de "copyleft", que indica que una obra no està protegida o no n'està limitada la seva còpia o distribució. Un model intermedi és el que proposa la iniciativa internacional "Creative Commons", que ofereix una

¹³ <http://www.openmoko.org>

col·lecció de llicències que permeten especificar de forma senzilla les condicions o drets que l'autor es reserva i aquells que cedeix als receptors o altres creadors. Són una eina excel·lent per aquelles persones que desitgen distribuir les seves obres de forma més lliure que el model de copyright. Les llicències Creative Commons¹⁴ (CC) tracten quatre atributs: atribució (by) de l'obra a l'autor original, modificació o ús ("share alike" (sa)) especificant que les obres derivades tinguin la mateixa llicència; no modificació ("No derivatives" (nd)) que especifica que l'obra no s'ha de modificar, i ("Non-commercial" (nc)) que especifica que l'obra no ha de ser utilitzada amb propòsits comercials. CC defineix, a més, diverses classes de llicències.

Xarxes lliures

Les xarxes de comunicació també poden ser lliures. En molts llocs del món les xarxes de comunicació són gestionades per empreses privades amb ànim de lucre en règim de competència o per empreses públiques o privades en règim de monopoli. Tanmateix, no sempre el servei ofert per aquestes empreses arriba a tot arreu i arriba a preus assequibles per a les persones d'aquestes regions. Les xarxes comunitàries són xarxes alternatives que estan constituïdes i pertanyen a les persones que les utilitzen. En lloc d'esperar que una zona rebi servei de comunicació, o l'oferta sigui a un preu assequible, en molts països la llei permet l'autoservei. D'aquesta manera, els usuaris de la xarxa prenen les decisions sobre el govern i característiques del servei de la xarxa: la xarxa els pertany, en lloc de ser simples usuaris. Un exemple destacable a nivell mundial és la xarxa Guifi.net, que va començar a la comarca d'Osona, degut a que els operadors de comunicacions no oferien serveis perquè per les característiques de la zona i la baixa densitat de població no semblava un bon negoci. En l'actualitat (any 2009), la xarxa (Premi Nacional de Telecomunicacions de la Generalitat, 2007) té uns 5.000 nodes actius.

Dependència de les TIC

Més enllà dels escenaris de catàstrofe, les TIC i les seves característiques introdueixen riscos en les nostres vides simplement com a conseqüència de la poca diversitat de la indústria de les TIC, de la barrera que suposa fer servir programari o maquinari que no puguem modificar, i de l'efecte conseqüent de la concentració de

¹⁴ <http://creativecommons.org>

poder en poques persones que decideixen, per exemple, quins problemes resoldre, quines millores introduir, i qui o en quins països es pot utilitzar el maquinari o el programari. Al començament de la indústria dels circuits integrats (els "xips"), els fabricants tenien les anomenades "segones fonts": fabricants alternatius que asseguraven la disponibilitat del producte en cas que l'empresa fabricant original desaparegués. Avui en dia, les empreses principals del món TIC tenen major estabilitat, però les barreres comercials que imposen tancant els seus productes introdueixen un risc social: si l'empresa falla, decideix deixar de donar suport a un producte o desatén les peticions per resoldre un problema del seu producte, els usuaris poden quedar desemparats ja que hi haurà problemes que ningú més que aquesta empresa podrà resoldre. Molts dels problemes reals i potencials de la dependència de companyies amb polítiques restrictives sobre els seus productes poden traduir-se en implicacions greus.

Alguns exemples il·lustratius:

- Alguns problemes amb certes aplicacions no es resolen doncs durant anys no adquireixen la prioritat suficient per ser resolts. Si el producte és tancat, ningú més que el fabricant pot resoldre'l. Aquests problemes poden tenir fàcil solució, poden afectar a incomptables persones, però ningú ho pot corregir llevat del fabricant.

- La manca de diversitat fa que qualsevol problema afecti de forma simultània a gairebé tots els equips informàtics. Per exemple, un virus (o qualsevol "malware"), o un problema resultat d'una actualització (una modificació en el programari que envia el fabricant per corregir un problema) que afecti a una característica concreta d'un sistema operatiu (com per exemple Windows), pot afectar a la vegada a la majoria d'equips informàtics de tot el món. Diverses situacions com aquestes han ocorregut en el passat. Un exemple concret és la infraestructura del servei de noms per dominis (DNS) que permet escriure noms en comptes d'adreces numèriques en la majoria d'aplicacions d'Internet. El servei està replicat a diverses màquines en diversos llocs del món. L'any 2006 va patir un atac que va deixar diversos servidors fora de servei aprofitant una vulnerabilitat del programari. Com a conseqüència d'aquest i altres problemes, es van augmentar el nombre d'ubicacions diferents i també es va augmentar la diversitat en el codi, per evitar que un atac específic d'un software afectés al mateix temps a gairebé tots els servidors i paralitzés tota Internet.

- La manca de diversitat en el mercat del maquinari pot fer que la innovació s'esgoti. No hi ha incentiu per crear nous productes quan el fabricant principal té un quasi-monopoli: els costos d'entrar al mercat són excessivament elevats.

▸ Les aplicacions i formats tancats posen en perill el futur de la informació “tancada” en aquests formats. A mesura que un fabricant va abandonant formats per altres més recents, la informació guardada en aquests formats tancats es perd. La preservació de continguts per al futur es basa en formats públics. Un exemple d’això és el format “Open Document Format” (ODF), una especificació pública de format per documents d’oficina que suporten diversos productes (també MS Office gràcies a un filtre extern afegit, desenvolupat per tercers). En resposta a això, a causa de la necessitat principalment de governs d’utilitzar formats no propietaris, Microsoft ha realitzat una campanya vergonyosa per aconseguir l’aprovació de l’especificació d’una variant del seu format propietari com estàndard internacional de l’Organització Internacional d’Estàndards (ISO). El procés ha perjudicat la reputació d’ISO amb diversos casos de corrupció en els comitès d’estandardització nacionals i una especificació incompleta i de dimensions colossals amb la intenció de dificultar-ne l’ús real.

És, per tant, socialment necessari que hi hagi diversitat, ja que els riscos es redueixen, encara que hi hagi pressions en contra des de l’àmbit d’algunes empreses.

Imposicions culturals

La informàtica té efectes sobre la cultura. Hi ha innombrables efectes positius, però també hi ha riscos. El programari captiu d’un fabricant posa una barrera comercial per davant de la voluntat i llibertat de les persones, que, de nou, són mers usuaris. Certes cultures amb llengües minoritàries amb poder adquisitiu limitat poden quedar excloses de les TIC pels fabricants.

Per exemple, en el cas de la llengua catalana, amb diversos milions de parlants, Microsoft ha al·ludit que el mercat era molt reduït per invertir en realitzar una versió del seu entorn Windows en aquesta llengua: el Govern de Catalunya ha hagut de negociar en diverses ocasions un acord que ha implicat pagar a l’empresa per disposar d’algunes versions dels seus productes en llengua catalana. Altres països o grups culturals amb menys recursos s’han vist privats de poder utilitzar la seva llengua en aquests productes, causant una exclusió greu dels seus ciutadans. Un altre exemple interessant és el de Cambodja. La llengua més utilitzada a Cambodja, el Khmer, una llengua amb alfabet propi, ha estat ignorada pels fabricants de programari a causa del reduït volum de negoci potencial que representa la població d’aquest país (14 milions d’habitants). Amb sistemes tancats, les comunitats locals queden relegades de les TIC en tots els aspectes, ja que simplement no poden escriure o visualitzar

els símbols de la seva llengua. El projecte KhmerOS¹⁵ va sorgir d'una organització social local per construir un entorn informàtic que suportés l'alfabet i la llengua Khmer en un PC. Es va prendre GNU / Linux i les aplicacions d'oficina OpenOffice com a base, ja que al ser programari lliure no només l'adaptació era possible, sinó que la comunitat internacional al voltant d'aquests sistemes va aportar eines i suport per dur-ho a terme. Infinitat de comunitats, amb llengües i cultures pròpies, tenen en el programari lliure la llibertat i l'oportunitat de crear, mantenir, adaptar les seves aplicacions amb independència de les grans empreses multinacionals que controlen gran part del negoci i el món de les TIC.

Les estratègies comercials i els interessos (legislació) locals: els sistemes tancats (principalment programari però també maquinari) poden incloure restriccions inadequades per als interessos de les comunitats locals, que poden establir normatives o regulacions que els fabricants poden ignorar des de la seva situació multinacional. Un aspecte interessant, tractat en detall en una altra secció, és el tractament de dades sensibles o privades (a nivell local o nacional). Els productes fabricats en un país poden incorporar mesures contradictòries amb l'ús d'altres comunitats sense possibilitat de modificació més que pel fabricant. Per exemple, diversos dictàmens en diverses regions del món han intentat limitar les pràctiques monopolistes tractant d'evitar pràctiques que limiten l'accés de persones externes al programari de certs fabricants. Un exemple destacable a Europa ha estat el mandat per permetre i publicar la informació perquè altres fabricants de programari puguin interactuar amb el sistema operatiu Windows, o forçar a què el format dels fitxers estigui disponible com especificació pública.

APC i la Carta dels drets

L'Associació per al Progrés de les Comunicacions (APC) és una associació internacional sense ànim de lucre d'organitzacions membre que tenen com a finalitat promoure una Internet per la justícia social i el desenvolupament sostenible. A Espanya Pangea n'és membre i representant.

APC va desenvolupar els anys 2001-2002 una carta de drets a Internet a partir d'uns tallers sobre "Drets a Internet" que es van realitzar a Europa, Àsia, Amèrica Llatina i Àfrica¹⁶. Els temes i principis expressen punts de vista i objectius de la comunitat i organitzacions membre d'APC sobre els drets dels pobles i organitza-

¹⁵ <http://www.khmeros.info>

¹⁶ L'Annex 1 recull La Carta en la seva versió en català.

cions a utilitzar Internet lliurement per promoure la justícia i el desenvolupament social, econòmic i ambiental.

Amb el desenvolupament comunitari com a objectiu, pensant que Internet (i de forma similar altres eines TIC) pot ser una eina poderosa per mobilitzar, expressar i actuar, la Carta pren com a referència la Declaració Universal dels Drets Humans (1948) per explicar els drets sobre accés a la xarxa; expressió i associació; accés al coneixement; intercanvi d'aprenentatge i creació; privacitat i vigilància; participació en el govern d'Internet; consciència, protecció i realització dels drets.

Les nostres opcions són la clau

La clau d'aconseguir que les TIC contribueixin a un món més just i lliure és en les nostres opcions individuals: encara que les TIC són un terreny complicat i ple de possibles problemes, deixar-nos arrossegar pel "jo el mateix", triar l'opció còmoda i habitual, aquella inclosa en el paquet que ve juntament amb un altre producte, porta a situacions de poca diversitat i a la vegada a menys opcions i productes més pobres degut a la manca de competència. Això, a més, exclou una immensa porció de la humanitat que queda fora del mercat i que es veu pressionada a trencar les regles, incomplir les lleis, per poder accedir a l'ús de les TIC. Per això, abans d'anar pel camí més fàcil en el termini immediat, creiem que és millor explorar les alternatives i considerar productes de hardware i software lliures, formats de dades públiques, i continguts amb llicències no restrictives.

Les organitzacions i governs han d'evitar productes que depenguin exclusivament d'un proveïdor per la dependència i riscos que suposa. Cal promoure les especificacions públiques i quan sigui possible, utilitzar llicències el més obertes possible.

L'obertura i llibertat de programari, especificacions de formats de dades i funcionament de programes, continguts, xarxes, són necessaris perquè les TIC siguin un element de desenvolupament i justícia social i no un element per concentrar el poder en uns pocs, limitar la diversitat, excloure les persones, organitzacions i empreses de la majoria de la societat, especialment als països menys rics.

En resum, la funció de les TIC a la societat no s'ha de deixar a l'atzar i la Declaració Universal dels Drets Humans pot ser una bona guia.

Bibliografia, referències web i documentació

Carta dels drets a Internet d'APC.

Declaració Universal dels Drets Humans, pot trobar-se a:

<http://www.un.org/es/documents/udhr/>

RIFKIN, Jeremy, *El fin del trabajo (End of work)*, 1996, Ed. Paidós, ISBN 9788449303180

SERRAT, Joan M., *Nadie es perfecto, "La gente va muy bien"*, Editorial Ariola, 1997

<http://www.torproject.org>

<http://www.softcatala.org>

<http://www.akamai.com>

<http://www.fsf.org>

<http://www.openmoko.org>

<http://creativecommons.org>

<http://www.khmeros.info>

<http://www.apc.org>

Annex 1: Carta dels drets a Internet d'APC

TEMA 1. ACCÉS A INTERNET PER A TOTS I TOTES

1.1. L'impacte de l'accés sobre el desenvolupament i la justícia social. Un accés assequible, ràpid i fàcil a internet pot ajudar a generar societats més igualitàries. Pot servir per a enfortir els serveis d'educació i salut, el desenvolupament econòmic local, la participació pública, l'accés a la informació, la bona governança i l'eradicació de la pobresa. Però no s'hauria de donar per suposat que la innovació tecnològica genera un benefici automàtic. Les organitzacions de la societat civil (OSC), els governs i els ens reguladors haurien de ser conscients del potencial d'internet per a reforçar les desigualtats existents.

1.2. El dret a accedir a la infraestructura sense importar on es visqui. Internet funciona com una estructura pública global. L'esmentada infraestructura ha d'estar àmpliament distribuïda i tenir el suport de l'ample de banda suficient per permetre a les persones de totes parts del món utilitzar aquest potencial per fer-se sentir, millorar la seva vida i expressar la seva creativitat. La gent té dret a comptar amb una columna vertebral de la xarxa (coneguda com 'back-bone') ben distribuïda i connectada a la xarxa internacional.

1.3. El dret al coneixement. El coneixement i les aptituds permeten a les persones usar i adaptar internet per cobrir les seves necessitats. Els governs locals i nacionals, les organitzacions internacionals i comunitàries, i les entitats del sector privat han de recolzar i promoure oportunitats gratuïtes o de baix cost en les àrees de capaciació, metodologies i materials relatius a l'ús d'internet per al desenvolupament social.

ARTICLE 26, Declaració Universal dels Drets Humans (DUDH):

L'EDUCACIÓ TINDRÀ PER OBJECTE EL PLE DESENVOLUPAMENT DE LA PERSONALITAT HUMANA I L'ENFORTIMENT DEL RESPECTE ALS DRETS HUMANS I A LES LLIBERTATS FONDAMENTALS.

1.4. Dret a interfícies, contingut i aplicacions accessibles per a tots i totes (disseny inclusiu). Les interfícies, continguts i aplicacions s'han de dissenyar per garantir l'accés a tots i totes, fins i tot a les persones amb discapacitats físiques, sensorials o cognitives, les persones analfabetes i les que parlen llengües minoritàries. S'ha de promoure i recolzar el principi de disseny inclusiu i l'ús de tecnologies d'assistència per ajudar a les persones amb capacitats diferents a tenir els mateixos beneficis que aquelles que no són discapacitades.

1.5. Dret a l'accés igualitari per a homes i dones. En diversos llocs, les dones i els homes no tenen accés igualitari a informar-se, definir, accedir, usar i adaptar internet a les seves necessitats. Els esforços adreçats a incrementar l'accés han de reconèixer i eliminar les desigualtats de gènere existents. Hi ha d'haver plena participació de la dona en totes les àrees relatives al desenvolupament d'internet per a garantir la igualtat de gènere.

1.6. Dret a un accés assequible. Els i les responsables de la formulació de polítiques i regulacions han de garantir que cada persona tingui un accés assequible a internet. El desenvolupament de la infraestructura de telecomunicacions i l'establiment de normes, preus, impostos i aranzels hauria de fer possible l'accés a persones de qualsevol nivell d'ingressos.

1.7. Dret a l'accés en el lloc de treball. Per moltes persones, el lloc de treball és el principal -o únic- punt d'accés a internet. Elles han de poder accedir a la xarxa en els llocs de treball, fins i tot amb finalitats educatives i per a la protecció dels drets laborals.

1.8. El dret a l'accés públic. Moltes persones no gaudiran mai d'accés privat a computadors o a internet. Hi ha d'haver punts d'accés públic disponibles, com telecentres, biblioteques, centres comunitaris, clíniques i escoles, perquè totes les persones puguin tenir accés a una distància raonable del seu lloc de residència o treball. Això és especialment important per a la gent jove dels països on l'accés a internet encara no està prou estès o no és assequible.

1.9. Dret a accedir i crear continguts culturalment i lingüísticament diversos. En els llocs web, les eines en línia i el programari predominen les llengües llatines. Això afecta el desenvolupament de continguts locals a llengües no llatines i impedeix l'intercanvi de continguts entre les cultures. El desenvolupament tècnic ha d'encoratjar la diversitat lingüística a internet i simplificar l'intercanvi d'informació entre llengües.

TEMA 2. LLIBERTAT D'EXPRESSIÓ I ASSOCIACIÓ

Dret a la llibertat d'expressió. La llibertat d'expressió s'ha de protegir contra infraccions per part dels governs i els actors no estatals. Internet és un mitjà per a l'intercanvi públic i privat d'opinions i informació a través de tot tipus de fronteres. La gent ha de poder expressar opinions i idees, i compartir informació lliurement quan usa internet.

ARTICLE 18, DUDH:

TOTA PERSONA TÉ DRET A LA LLIBERTAT DE PENSAMENT, DE CONSCIÈNCIA I DE RELIGIÓ.

ARTICLE 19, DUDH:

TOT INDIVIDU TÉ DRET A LA LLIBERTAT D'OPINIÓ I D'EXPRESSIÓ; AQUEST DRET INCLOU EL DE NO SER MOLESTAT A CAUSA DE LES SEVES OPINIONS, EL D'INVESTIGAR I REBRE INFORMACIONS I OPINIONS, I EL DE DIFONDRE-LES, SENSE LIMITACIÓ DE FRONTERES, PER QUALSEVOL MITJÀ D'EXPRESSIÓ.

2.1. Dret a ser lliure de censura. Internet ha d'estar protegida contra tot intent de silenciar les veus crítiques i de censurar continguts o debats socials i polítics.

2.2. Dret a participar en manifestacions en línia. Les organitzacions, comunitats i individus han de tenir llibertat per usar internet per tal d'organitzar manifestacions i participar-hi.

ARTICLE 20, DUDH:

TOTA PERSONA TÉ DRET A LA LLIBERTAT DE REUNIÓ I D'ASSOCIACIÓ PACÍFIQUES.

TEMA 3. ACCÉS AL CONEIXEMENT

ARTICLE 27, DUDH:

TOTA PERSONA TÉ DRET A PRENDRE PART LLIUREMENT EN LA VIDA CULTURAL DE LA COMUNITAT, A GAUDIR DE LES ARTS I A PARTICIPAR EN EL PROGRÉS CIENTÍFIC I EN ELS BENEFICIS QUE EN RESULTIN.

3.1. Dret a tenir accés al coneixement. L'accés al coneixement i a un fons comunal i saludable de coneixement difosos és la base del desenvolupament humà sostenible. Ja que internet permet l'intercanvi de coneixements i la creació col·laborativa de coneixement a una escala sense precedents, hauria de ser el focus de la comunitat del desenvolupament.

3.2. Dret a la llibertat d'informació. Els governs nacionals i locals, així com les organitzacions internacionals públiques, han de garantir la transparència i la responsabilitat posant a disposició la informació rellevant per a l'opinió pública. S'han d'assegurar que l'esmentada informació es difongui en línia mitjançant l'ús de formats compatibles i oberts, i que la mateixa sigui accessible fins i tot si s'usen computadors més antics i connexions lentes a internet.

3.3. Dret a l'accés a la informació finançada per fons públics. Tota la informació que es produeix amb el suport de fons públics, fins i tot les investigacions científiques i socials, han de ser accessibles de forma gratuïta per tots i totes.

TEMA 4. INTERCANVI D'APRENENTATGE I CREACIÓ PROGRAMARI LLIURE I DESENVOLUPAMENT TECNOLÒGIC

ARTICLE 27, DUDH:

TOTA PERSONA TÉ DRET A PRENDRE PART LLIUREMENT EN LA VIDA CULTURAL DE LA COMUNITAT, A GAUDIR DE LES ARTS I A PARTICIPAR EN EL PROGRÉS CIENTÍFIC I EN ELS BENEFICIS QUE EN RESULTIN.

4.1. Dret a l'intercanvi. Internet ofereix una extraordinària possibilitat d'intercanvi d'informació i coneixement, així com noves formes de creació de continguts, eines i aplicacions. Els proveïdors d'eines, serveis i continguts d'internet no han de prohibir a les persones la utilització d'internet per compartir l'aprenentatge i la creació de continguts. La protecció dels interessos dels creadors s'ha de fer de manera coherent amb la participació oberta i lliure en el flux de coneixement científic i cultural.

4.2. Dret al programari lliure. Recolzem l'ús de programari lliure. El maneig d'aquest programari és empoderador, genera noves aptituds, és més sostenible i estimula la innovació local. Encoratgem els governs a elaborar polítiques que estimulin l'ús de programari lliure, sobretot en el sector públic.

4.3. Dret a estàndards tecnològics oberts. Els estàndards tècnics que s'usen a internet s'han de mantenir oberts per permetre la interoperativitat i la innovació. Els nous desenvolupaments tecnològics han de cobrir les necessitats de tots els sectors de la societat, sobretot els que es veuen enfrontats a limitacions i obstacles quan estan en línia (com les comunitats que usen escriptura no llatina o les persones amb capacitats diferents, les que usen computadors més antics i les que manquen de connexions d'alta velocitat).

4.4. Dret a beneficiar-se de la convergència i els continguts multimèdia. Internet és una plataforma multimèdia. L'accés i la regulació s'han de basar en el seu potencial d'ús per diversificar la creació i la possessió de continguts en línia en múltiples formats - per exemple, la ràdio i la televisió comunitàries.

TEMA 5. PRIVACITAT, VIGILÀNCIA I ENCRIPCIÓ

5.1. Dret a la protecció de dades. Les organitzacions públiques o privades que requereixen informació personal dels individus han de recollir les dades mínimes necessàries i durant un mínim període de temps. Només han de processar dades per als mínims propòsits establerts. La recollida, ús, lliurament i retenció de l'esmentada informació ha de complir amb una

política transparent de privacitat i que permeti a les persones saber per a què se'ls demanen dades, com seran utilitzades i corregir errors. Les dades recollides han de protegir-se contra la seva difusió sense autorització i els errors de seguretat han de rectificar-se sense demora. La informació s'ha d'esborrar quan ja no és necessària per als objectius per als quals va ser obtinguda. L'opinió pública ha de ser alertada sobre el potencial mal ús de les dades subministrades. Les organitzacions tenen la responsabilitat de notificar a les persones quan succeeix una violació, pèrdua o robatori d'informació.

ARTICLE 12, DUDH:

NINGÚ NO SERÀ OBJECTE D'INGERÈNCIES ARBITRÀRIES EN LA SEVA VIDA PRIVADA, LA SEVA FAMÍLIA, EL SEU DOMICILI O LA SEVA CORRESPONDÈNCIA, NI D'ATACS A LA SEVA HONRA O A LA SEVA REPUTACIÓ. TOTA PERSONA TÉ DRET A LA PROTECCIÓ DE LA LLEI CONTRA TALS INGERÈNCIES O ATAACS.

5.2. Dret a no estar sota vigilància. Les persones han de poder comunicar-se sense córrer risc de vigilància ni intercepció.

5.3. Dret a usar encriptació. Les persones que es comuniquen per internet han de tenir dret a usar eines de codificació de missatges que garanteixin una comunicació segura, privada i anònima.

TEMA 6. GOVERNANÇA D'INTERNET

6.1. Dret a una supervisió multilateral i democràtica d'internet. La governança d'internet ha de ser multilateral i democràtica, amb plena participació dels governs, el sector privat, la societat civil i les organitzacions internacionals. Cap govern no haurà de tenir un paper pre-eminent en relació a la governança d'internet.

6.2. Dret a la transparència i a l'accessibilitat. Tots els processos de presa de decisions relatius a la governança i al desenvolupament d'internet han de ser oberts i accessibles a nivell mundial, regional i nacional.

6.3. Dret a comptar amb un internet descentralitzat, col·laboratiu i interoperable. El desenvolupament tecnològic i l'administració central de recursos d'internet han d'estar descentralitzats i ser col·laboratius, a més d'ajudar a garantir que la xarxa sigui interoperable, funcional, estable, segura, eficient i extensible a llarg termini.

6.4. Dret a una arquitectura oberta. Internet, com “xarxa de xarxes”, està fet de diverses xarxes interconnectades, amb base en la idea tècnica subjacent d’una arquitectura de xarxa oberta, en les quals qualsevol tipus de xarxa pugui ser connectada i estar disponible públicament. S’ha de protegir aquesta característica de l’arquitectura.

6.5. Dret a estàndards oberts. La majoria dels protocols essencials d’internet es basen en estàndards oberts eficients, fiables i aptes a la implementació mundial amb escasses o inexistent- restriccions de llicència. Les especificacions dels protocols han de continuar estant a disposició de totes les persones, sense cost, reduint els obstacles per a l’accés i permetent la interoperativitat.

6.6. Dret a la neutralitat d’internet i al principi d’extrem-a-extrem. La neutralitat d’internet, referida sobretot al transport efectiu de paquets, permet que la intel·ligència es basi sobretot en computadors, aplicacions, servidors, telefonia mòbil i altres dispositius que es troben en els punts terminals de la xarxa. Això ha permès el desenvolupament d’un ampli ventall de noves activitats, indústries i serveis d’internet en els extrems de la xarxa i ha convertit la xarxa en una eina important dins de l’ampli context del desenvolupament econòmic i social. La major part del poder i l’abast d’internet es deriva del valor del seu efecte de xarxa. Quanta més gent accedeix a la xarxa, major és el seu valor com a mitjà d’intercanvi d’informació i comunicació. El principi d’extrem a extrem i la neutralitat de la xarxa s’han de defensar contra tot intent de centralitzar el control i tenir un internet “de primera i segona categoria”.

6.7. Dret a internet com un tot integral. Aquesta interoperativitat bàsica forma part del valor d’internet com a bé públic global i no s’hauria de fragmentar per amenaces de creació d’intranets nacionals, l’ús de filtres de continguts, una vigilància sense garanties, invasió de privacitat i limitacions a la llibertat d’expressió.

TEMA 7. CONSCIÈNCIA, PROTECCIÓ I REALITZACIÓ DELS DRETS

7.1. Dret a la protecció de drets, la consciència i l’educació. Els drets de les persones com a usuàries d’internet han d’estar protegits per declaracions internacionals de drets humans, legislació i pràctiques polítiques. Els organismes nacionals, regionals i mundials de govern han de posar a disposició la informació sobre drets i procediments relatius a internet. Això implica una educació pública per informar les persones sobre els seus drets quan usen internet i sobre els mecanismes per a contrarestar violacions a aquests drets.

7.2. Dret a presentar un recurs quan ocorre una violació de drets. La gent necessita un accés públic i gratuït a mecanismes eficients i fiables per tractar els casos de violació de drets. Quan els drets humans i drets en internet estan en perill a causa de continguts de la xarxa, o per vigilància il·legítima, i fins i tot quan es limita la llibertat d'expressió i altres drets, les persones afectades han de tenir accés a mecanismes per presentar recursos contra les infraccions.

Tecnologies de la informació i de la comunicació per a la inclusió i la participació en la societat de la informació i del coneixement*

Dafne Sabanes Palou. Coordinadora regional del Programa de Apoyo a las Redes de Mujeres de la Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (PARM APC)

Entre les nombroses accions que les organitzacions de la societat civil van dur a terme durant les conferències convocades per les Nacions Unides en la dècada dels 90 i des d'inicis d'aquest segle, el camp de la informació i la comunicació també va ser escenari de lluita per tal de definir l'abast de la societat de la informació i l'accés de tota la població a les tecnologies de la informació i la comunicació i el seu ús efectiu i democràtic.

Les principals accions es van desenvolupar en els processos preparatoris i durant la Cimera Mundial de la Societat de la Informació (CMSI), que es va dur a terme en dues etapes: una primera fase a Ginebra (2003) i una segona fase a Tunísia (2005)¹. Al tractar-se d'un tema íntimament lligat al desenvolupament de tecnologia punta, que porta implícita la digitalització de tots els mitjans de comunicació escrits i audiovisuals, així com també el desenvolupament del ciberespai amb Internet i les múltiples modalitats del que ara coneixem com a Web 2.0², està de més dir que l'organització de la CMSI va estar marcada per l'interès de la Unió Internacional de Telecomunicacions (UIT) i de les grans corporacions dedicades al desenvolupament de la computació i de tota la tecnologia relacionada amb aquesta.

Amb el resultat d'un major èmfasi en els aspectes tècnics i de les telecomunicacions, Nacions Unides va deixar l'organització d'aquesta conferència en mans de la UIT i per primera vegada es va convocar també al sector privat a participar en les discussions. Les organitzacions de la societat civil que ja treballaven temes de drets a la comunicació i accés als mitjans de comunicació van decidir involucrar-se des del començament en l'organització de la CMSI i del Fòrum d'Organitzacions no Governamentals que es va realitzar durant les dues fases. En aquests van donar a conèixer les seves demandes i l'exigència de participar també en les discussions amb l'objectiu de treballar per una societat de la informació centrada en la gent, incloent-hi tots i totes i amb justícia i igualtat d'oportunitats.

Durant l'etapa preparatòria de la primera fase, les organitzacions socials involucrades en aquest tema i amb abast regional o mundial, van organitzar una campanya que va durar fins finalitzar la segona fase de la cimera. La Campanya pels Drets a la Comunicació a la Societat de la Informació³ (CRIS Campaign, en

* Traduït de l'original en castellà per Anais Franquesa

1 Cimera Mundial de la Societat de la Informació (CMSI) <http://www.itu.int/wsis>

2 http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0

les seves sigles en anglès) va utilitzar Internet i les tecnologies de la informació i la comunicació per donar lloc a una increïble experiència d'activisme cibernètic que va reunir a centenars de persones de tot el món. El seu objectiu principal va ser aconseguir una participació concreta i influent en tot el procés de la CMSI. Es van plantejar metes i consignes per participar i incidir en les decisions de la Cimera, en favor d'una concepció que afavorís un desenvolupament democràtic, inclusiu, i amb visió social d'Internet i de les tecnologies de la informació i la comunicació.

Quan es va aconseguir l'espai de participació en el procés de la CMSI, la majoria d'aquestes organitzacions van formar el Caucus de la Societat Civil⁴, amb la finalitat de fer el seguiment dels preparatius de la Cimera, incloenthi les discussions que es donaven en els diversos àmbits. També van tenir com a objectiu que els seus representants participessin formalment amb veu en els plenaris, tant de les reunions preparatòries com de la Cimera mateixa, i tinguessin l'oportunitat de discutir directament amb les delegacions dels governs quan fos necessari.

Les negociacions pels espais de treball i per la paraula no van ser gens senzilles. En una societat mundial regida per les lleis del mercat i del consum ràpid, on la tecnologia de la informació i la comunicació es va convertir ràpidament en un vehicle per als negocis i les transaccions internacionals, i els seus derivats en productes que van començar a omplir els prestatges dels centres comercials i dels supermercats, pensar en una societat de la informació centrada en la gent i en els seus drets no resultava prioritari. L'exigència de què s'escoltessin les demandes per participar tant del desenvolupament d'aquesta societat de la informació com dels beneficis que se'n deriven tampoc resultava atractiva per als organitzadors de la Cimera, que estaven molt centrats en una concepció de la tecnologia com neutra, els beneficis de la qual tard o d'hora "es vessarien" sobre la resta de la societat.

Això no obstant, les organitzacions socials que participaven d'aquest procés no es van deixar espantar. Per contra, la seva presència en poc temps es va veure enfortida per l'adhesió a la seva feina d'agrupacions i associacions de periodistes, investigadors de la comunicació, radicalistes, creatius i productors de televisió i vídeo comunitaris i de tots aquells interessats en fer que els drets a la informació i la comunicació no quedessin fora de la discussió sobre la conformació i funcionament de la societat de la informació.

3 <http://www.crisinfo.org/> http://www.movimientos.org/foro_comunicacion/show_text.php3?key=3423

4 Els arxius de l'actiuitat realitzada pel Caucus de la Sociedad Civil es troben a: <http://www.wsis-cs.org/>

Una de les primeres qüestions que va haver de definir el Caucus de la Societat Civil va ser la seva definició de societat de la informació. En aquest sentit, va quedar clar des d'un començament que per a les organitzacions socials, la comunicació és un aspecte crític de qualsevol societat de la informació. Per tant, les entitats que van participar en aquest caucus sempre es van referir a "societats de la informació i la comunicació", fet que queda reflectit en el seu document final, que va ser aprovat poques hores abans de començar la primera fase de la Cimera pel plenari d'organitzacions de la societat civil⁵.

Argumentant sobre la bretxa digital

Tant durant la CMSI, com en els processos regionals al voltant del tema de la societat de la informació i del coneixement, no hi ha discurs polític ni diplomàtic que es consideri sensible a les necessitats de la gent, que no es refereixi a la importància de superar la "bretxa digital", la divisió que es produeix entre la població del món que té possibilitats d'aprendre a utilitzar un ordinador, de connectar-se a Internet i accedir a la informació i els coneixements que hi circulen, amb aquella que no té accés a aquests béns i coneixements.

Al escoltar aquests discursos, donaria la sensació que aquest és un problema que apareix just ara, en aquesta era de la comunicació i la informació digitalitzades i virtuals. Si bé és cert que es podria dir que la bretxa digital en si és un producte de la nostra era, també és cert que no sorgeix per si sola. La bretxa digital és resultat d'altres nombroses fractures que existeixen en el nostre món i en les nostres societats des de fa segles. Les desigualtats econòmiques, polítiques i socials que afecten les relacions entre els països i la seva població, i que també es detecten a l'interior dels països i de les seves societats, creen nombroses fractures i divisions, entre elles la bretxa digital.

Donar resposta a la bretxa digital perquè deixi d'existir, significa també qüestionar les relacions de poder que existeixen en el nostre món actual i treballar per nous paradigmes que permetin eradicar la pobresa, l'atur, la falta d'accés a elements bàsics per a la vida, com l'aigua potable, la salut, l'educació, un habitatge digne, i també acabar amb la falta d'accés a elements essencials per poder treballar amb un ordinador o amb un telèfon mòbil amb connectivitat, com és l'energia. Les fonts d'energia podran ser diverses però el seu accés ha d'estar també a l'abast de totes les persones, tant en matèria de connectivitat com en despesa.

⁵ "Construir societats de la informació que atenguin societats humanes", declaració de la societat civil a la Cimera Mundial sobre la Societat de la Informació <http://www.itu.int/uisis/docs/geneva/civil-society-declaration-es.pdf>

En la seva declaració, les organitzacions de la societat civil consideren que resoldre aquesta bretxa digital és un pas més en el camí per aconseguir un desenvolupament equitatiu, on ningú ni cap país en quedi fora. L'accés a la societat de la informació i el coneixement, així com la plena participació en aquesta, és aleshores fruit del treball per "societats fundades en els principis de justícia social, política i econòmica, amb plena participació i habilitació dels pobles i, en conseqüència, societats en la qual s'aborden realment els reptes clau que el desenvolupament té avui plantejats al món. Societats que persegueixin els objectius de desenvolupament sostenible, democràcia i igualtat de gènere... on el desenvolupament s'emmarqui en els drets humans fonamentals i estigui orientat a aconseguir una distribució més equitativa dels recursos, que condueixin a eliminar la pobresa en el sentit d'un ambient sostenible de no explotació"⁶.

En aquestes societats de la informació i la comunicació, les persones han de ser considerades com a ciutadans i ciutadanes amb plens drets, capaços de prendre decisions i de participar en la discussió de les polítiques públiques dels governs en el desenvolupament d'aquestes societats. Com cap tecnologia pot ser considerada "neutra", perquè l'aplicació de qualsevol d'elles comporta un impacte social, és important que la ciutadania estigui atenta i participi en la discussió sobre les opcions tècniques favorables a la societat en conjunt. No és una qüestió que pugui quedar només en mans dels tècnics o dels polítics, sinó que cal vetllar pels drets de totes i tots, exercint un poder col·lectiu en la construcció d'aquestes societats, amb participació col·lectiva també en les decisions i en els beneficis resultants.

A aquestes alçades tenim clar el rol que juguen els mitjans massius de comunicació a les nostres societats, que ja s'han constituït com a veritables fòrums on es discuteixen els diversos temes que afecten la societat. En aquests es forma opinió, s'habiliten o es rebutgen propostes, es marquen comportaments a ser imitats, es conformen les imatges de dones i homes com models a seguir, s'influeix sobre el consum quotidià. Internet, el ciberespai, on s'han desenvolupat nous mitjans i formes de comunicació, i on també actuen els mitjans tradicionals ja coneguts, no queda fora d'aquest joc, i allà també es conformen opinions i imaginaris, móns i relacions virtuals, que tampoc són neutres ni simple entreteniment, sinó que també tenen el seu impacte en la societat.

⁶ Declaració de la Societat Civil, CMSI, *ibid*, punt 1.

Donar prioritat a la llibertat d'expressió a Internet, prenent com a eix l'article 19 de la Declaració Universal dels Drets Humans, va ser també un dels punts forts de treball de les organitzacions socials en el procés de la CMSI. En la seva declaració consideren que "la llibertat d'expressió a través d'Internet ha d'estar protegida per l'imperi de la llei més que per l'autoregulació i codis de conducta. Ni els participants en el procés de comunicació ni el contingut, la transmissió o la difusió d'informació han de ser objecte de censura, control arbitrari o limitacions prèvies. S'ha de protegir i promoure el pluralisme de les fonts d'informació i els mitjans d'expressió"⁷.

No obstant això, sabem que en aquest àmbit també hi ha censura, persecució i empresonament de periodistes i altres ciutadans i ciutadanes per haver-se expressat a Internet. L'organització *Reporters Sense Fronteres* manté actualitzat el seu llistat de "ciberdissidents" empresonats pels seus governs per exercir el seu dret a la llibertat d'expressió i d'opinió en temes polítics dels seus propis països⁸. Aquesta organització també ha assenyalat els 15 països "enemics d'Internet", coneguts per utilitzar la censura contra el lliure accés a la gran xarxa⁹ i la llibertat d'expressió al ciberespai.

Els drets a Internet

Com a resultat del procés de la CMSI es va crear el Fòrum de Governança d'Internet (FGI), que funciona en l'àmbit de Nacions Unides, sota la Secretaria General. Aquest Fòrum va aconseguir un mandat per funcionar durant 5 anys, del 2006 al 2010 ambdós inclosos, per tal d'oferir un àmbit per al treball multisectorial on governs, sector privat, societat civil i organitzacions de Nacions Unides, poguessin debatre i arribar a consensos sobre el funcionament i les polítiques d'Internet¹⁰.

En l'àmbit del FGI, representants de governs i organitzacions socials, han començat a discutir sobre la necessitat d'arribar a un consens sobre els drets que han d'estar vigents a Internet. Però aquesta discussió ja va tenir lloc en algunes organitzacions, entre elles l'Associació per al Progrés de les Comunicacions (APC), que va elaborar anys enrere la "Carta d'APC sobre Drets a Internet"¹¹. Aquesta carta desenvolupa set temes vinculats als drets a Internet que es consideren fonamentals. Ja ha estat traduïda a més de 10 idiomes.

7 Ibid, punt 2.2.1

8 Ciberdissidents empresonats, llistat, http://www.rsf.org/archives_internet_es.php3?annee=2009

9 15 enemics d'Internet, http://www.rsf.org/article.php3?id_article=15616

10 Fòrum de Governança d'Internet, web oficial, només en anglès <http://www.intgovforum.org/cms/>

11 Carta d'APC sobre Drets a Internet <http://www.apc.org/es/pubs/briefs/all/carta-de-apc-sobre-derechos-en-internet>

Els drets considerats per l'APC giren al voltant dels següents eixos temàtics:

- ▣ Accés a internet per a tots i totes.
- ▣ Llibertat d'expressió i associació.
- ▣ Accés al coneixement.
- ▣ Intercanvi d'aprenentatges i creació - programari lliure i desenvolupament tecnològic.
- ▣ Privacitat, vigilància i encriptació.
- ▣ Governança d'Internet.
- ▣ Consciència, protecció i realització de drets.

L'elaboració d'aquesta carta va partir de la necessitat de considerar que el lliure intercanvi d'informació i comunicació utilitzant Internet i les tecnologies de la informació i la comunicació és fonamental per al ple exercici dels drets consagrats en declaracions, convencions i pactes internacionals¹².

1. Accés a Internet, al coneixement i a la llibertat d'expressió

Com és l'accés a Internet en la majoria dels països del Sud? Per interessos comercials i empresarials, els governs s'han preocupat d'aconseguir determinats estàndards de connexió i accés a Internet que estan a l'abast de la població a les grans ciutats. Però les ciutats més petites i les zones rurals no compten a l'hora d'obtenir connectivitat acceptable. La creació d'infraestructura adequada per a l'accés a Internet s'ha convertit en un assumpte crucial si volem parlar d'un accés universal a aquesta tecnologia com un dret de tota la població.

I no es tracta simplement de tenir una connectivitat a través de la línia telefònica, sinó que perquè la connexió sigui realment efectiva i pugui ser utilitzada a un cost assequible per totes les persones, és necessari que els serveis de connexió per banda ampla també s'estenguin i universalitzin a un preu que no resulti prohibitiu per a l'usuari comú. A l'Argentina, per exemple, a finals de 2008 ja eren prop de 20 milions de persones les que es connectaven habitualment a Internet, un 49,2% de la població. Però només un 6,4% d'usuaris d'Internet ho feien per banda ampla¹³.

¹² La Declaració Universal dels Drets Humans, el Pacte Internacional sobre Drets Civils i Polítics i la Convenció sobre l'Eliminació de Totes les Formes de Discriminació contra la Dona, entre d'altres.

¹³ <http://www.internetworldstats.com/sa/ar.htm>

En algunes capitals de província, per referir-nos tan sols a les ciutats més grans de l'interior del país, són només un grupat d'empreses, organitzacions i particulars que tenen accés a la connectivitat per banda ampla.

A Sud-àfrica, aprofitant les recents eleccions presidencials i la instal·lació de nova infraestructura llargament esperada, diverses organitzacions socials dedicades a promoure el desenvolupament d'Internet amb perspectiva social, entre les quals es troba APC, van llançar una campanya nacional per aconseguir un major accés de la població a banda ampla d'alta velocitat.

La *Coalició BroadBand4Africa* (Banda Ampla per Àfrica)¹⁴, que va prendre el model de la coalició que es va formar als Estats Units per demanar al govern d'Obama que desenvolupi una estratègia nacional per a la connectivitat per banda ampla¹⁵, va partir de les grans possibilitats que ofereix el futur funcionament de *Seacom*, una iniciativa de connexió per cable submarí que començarà a funcionar a mitjans de 2009 i que enllaçarà Sud-àfrica amb l'Índia i Europa. Aquest enllaç acabarà amb el monopoli del SAT3 de TELKOM i permetrà oferir major connectivitat i abaixar els preus d'un servei que resultava inabastable per al gruix dels sud-africans.

Aquesta Coalició va treballar molt durant les setmanes prèvies a les eleccions presidencials informant i conscienciant la població sobre com n'és de prioritària aquesta qüestió per al desenvolupament de Sud-àfrica i dels seus habitants. La penetració de banda ampla als països dona oportunitats per al desenvolupament, l'educació i el creixement econòmic. També possibilita l'existència de nous mitjans de comunicació, com diaris, butlletins de notícies, ràdios i produccions de vídeo i televisió comunitàries en línia, que ajuden a trencar amb el monopoli que les empreses de comunicació o els governs solen tenir en algunes regions del món. D'aquesta manera, noves expressions polítiques, culturals i artístiques tenen l'oportunitat d'accedir a espais on discutir qüestions i iniciatives d'interès social el tractament de les quals no sempre troba lloc als mitjans massius, ja sigui per motius comercials o per censura política.

L'accés a la compra d'ordinadors també ha de ser tingut en compte per les polítiques públiques. A l'Argentina, des del govern nacional es van establir línies de crèdit especials per a empleats públics i docents, per tal que poguessin adquirir ordinadors per al seu ús personal. També es va incentivar la venda a terminis amb targeta de crèdit, fet que va ajudar a que moltes famílies treballadores tinguessin l'oportunitat d'adquirir els seus propis equips.

¹⁴ <http://www.BroadBand4Africa.org.za>

¹⁵ <http://www.bb4us.net/>

A l'Uruguai, a través d'un programa del Ministeri d'Educació i Cultura de la Nació, es va implementar el Pla Ceibal¹⁶ que, utilitzant la connectivitat a les escoles i posant en pràctica la política d'"un ordinador per nen", en dos anys ja ha lliurat 350 mil computadores a tots els alumnes de les escoles primàries públiques. Aquests lliuraments són part d'un procés d'ensenyament i aprenentatge a l'aula que posa a l'abast de tots els nens la possibilitat d'utilitzar l'ordinador per al seu aprenentatge escolar diari, creant així noves oportunitats i capacitats. El Pla Ceibal està acompanyat per la creació de Centres MEC (Ministeri d'Educació i Cultura), que s'estan obrint en localitats de tot el país, amb l'objectiu d'acostar la població en general a l'educació i la cultura, inclosa l'alfabetització digital¹⁷.

No totes les persones estan en condicions de comprar un ordinador, de manera que la intervenció de l'Estat perquè més persones tinguin accés a la societat de la informació i la comunicació resulta positiu, si és acompanyada per les polítiques adequades. En altres països llatinoamericans, com Colòmbia i Xile per exemple, els governs també s'han ocupat de crear sistemes de telecentres comunitaris amb aportacions del govern i amb administració local, amb la finalitat de facilitar l'accés a Internet i l'aprenentatge de tecnologies de la informació i la comunicació en barris d'escassos recursos, en àrees rurals o en poblacions allunyades, en les zones menys desenvolupades del país.

Malauradament, aquests esforços amb visió social i d'inclusió no sempre són considerats pels estadístics. Encara predomina una visió individualista en els relleus i moltes vegades els informes només consideren que un país ha assolit determinats estàndards de desenvolupament tecnològic quan hi ha un determinat nombre de llars amb ordinador. La connectivitat comunitària no es té en compte, quan en realitat és la que està permetent que milers de persones a l'interior dels països puguin adquirir nous aprenentatges i participar d'aquesta manera en noves formes de comunicació i d'accés al coneixement.

El ciberespai també obre possibilitats a les transmissions radials, que poden realitzar-se a baix cost i arribar a audiències sense límits de fronteres. Una de les primeres ràdios que van transmetre per Internet a l'Amèrica Llatina va ser la Radio Internacional Feminista, Ràdio FIRE, amb seu a San José, Costa Rica¹⁸. Creada el 1991 com ràdio d'ona curta compromesa amb el moviment de dones i feminista, el 1998 els seus integrants van decidir començar les transmissions en anglès i castellà

¹⁶ <http://ceibal.edu.uy/>

¹⁷ <http://www.mec.gub.uy/centrosmec/index.htm>

¹⁸ <http://www.fire.or.cr/>

per Internet, cobrint les principals activitats de les organitzacions de dones a nivell regional i mundial. Amb un sòlid treball periodístic, aquesta ràdio aconsegueix donar veu a qüestions crucials per avançar en els drets de les dones, com també cobrir debats, trobades, seminaris, marxas, demostracions públiques i conferències mundials que quasi mai troben espai a la gran premsa ni a les ràdios o televisions comercials. En l'actualitat el lloc de Ràdio Fire és un veritable portal de notícies, on es poden escoltar transmissions i programes radials dels esdeveniments on es discuteixen els drets de les dones, com també veure els vídeos i fotografies i seguir els debats en viu.

Així com el moviment de dones i feminista ha trobat maneres d'augmentar les seves possibilitats de comunicació amb l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació, també ho han fet els moviments indígenes, fins i tot publicant i transmetent en les seves pròpies llengües¹⁹. La cooperació internacional en molts casos, i en altres polítiques favorables a aquestes iniciatives per part dels governs, han donat suport a les comunitats per assolir progressos interessants en la seva comunicació, on la ràdio per Internet es constitueix també com una eina valuosa.

2. Intercanvi d'aprenentatges i creació

A la vall del Huaral, a uns 100 km de la ciutat de Lima, al Perú, la xarxa de telecentres constituïda en aquesta regió va aconseguir donar suport i consistència al treball mancomunat, i en xarxa, dels productors rurals de la zona que formen les comissions de regants reunides a la Junta d'Usuaris del Districte de Reg Chancay-Huaral.

Amb la participació i suport del Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES), es va desenvolupar allà un Sistema d'Informació Agrària (SIA), de la vall del Huaral, amb el qual els petits productors de la vall van començar a superar una participació desavantatjosa en el mercat per no comptar amb informació estratègica sobre demanda, preus i comercialització dels seus productes i per les dificultats d'organització que enfrontaven les comissions de regants. Al no comptar amb mitjans de comunicació i intercanvi per realitzar el seu treball els era difícil relacionar-se amb altres organitzacions, empreses i oficines de govern involucrades també en la gestió de l'aigua.

La xarxa sense fils, que utilitza el programari lliure i que va aconseguir unir nou telecentres a la vall, va permetre un treball eficient i superar molts dels problemes

¹⁹ Com a exemple, veure: <http://www.efectotabano.com.ar/RADIO-MAPUCHE-AL-AIRE>, <http://www.akinpiukemapu.com.ar/>, http://www.aler.org/redes/rks/red_bolivia.php

que es plantejaven a diari. També va obrir la possibilitat perquè tota la informació necessària sobre el SIA estigués a Internet i pogués ser consultada pels pagesos i productors als telecentres instal·lats als seus propis pobles²⁰. Al popularitzar-se en aquests últims anys l'ús dels telèfons mòbils, aquests també han estat utilitzats per incentivar els contactes, l'accés a la informació i el treball en xarxa dels productors a la vall.

El programari lliure és crucial per al treball de tècnics, comunicadors, periodistes i professionals que desenvolupen la seva tasca en projectes no comercials, la majoria lligats a programes de governs, universitats públiques o a la cooperació internacional. Són diversos els governs llatinoamericans, com el veneçolà i el brasiler, que tenen polítiques d'ús de programari lliure a l'administració pública, promovent també el seu ús en innovació tecnològica, educació i desenvolupament agrari, entre d'altres. Evitant el pagament d'oneroses llicències per l'ús de programari propietari, com també la pirateria, el desenvolupament del programari lliure es converteix en una eina important per al treball quotidià en governs i organitzacions socials.

Entre els activistes dels moviments i les organitzacions socials, hi ha un nombre important d'usuaris i usuàries de programari lliure, com també de creadors i creadores disposats a innovar per fer un ús més estratègic i eficient de la tecnologia. A Amèrica Llatina, molts d'ells han trobat oportunitats de capacitació en les pròpies trobades de programari lliure, tant nacionals com regionals, i en tallers organitzats especialment per a la capacitació en diverses àrees tècniques utilitzant aquests sistemes operatius i programes.

Un dels esdeveniments anuals més coneguts i prestigiosos és el taller WALC²¹, que se celebra anualment com una de les activitats de l'Escola Llatinoamericana de Xarxes (EsLaRed), en aliança amb instituts educatius a diferents països del continent. Una altra sèrie de tallers que va comptar també amb la participació de EsLaRed, WILAC²² i APC, van ser els tallers TRICALCAR²³ que van tenir com a objectiu capacitar per a la instal·lació de xarxes sense fils comunitàries. Durant el 2007 i el 2008 es van dur a terme tres tallers subregionals a Amèrica Llatina, on es van capacitar al voltant de 100 tècnics i tècniques de la Regió Andina, Con Sud i Mesoamèrica. L'ús de programari lliure i de materials accessibles per a la instal·lació de la transmissió sense fils van afavorir la possibilitat que els coneixements apresos poguessin ser posats en pràctica en projectes comunitaris concrets.

20 <http://www.huara.org/SIA/>

21 <http://ws.ula.ve/walc2008/>

22 <http://www.wilac.net>

23 http://www.idrc.ca/es/eu-111133-201-1-DO_TOPIC.html

A finals de 2008, es va realitzar a Ciutat del Cap, Sud-àfrica, el primer Intercanvi Feminista de Tecnologia (FTX, per les sigles en anglès)²⁴, on una vintena d'instructoras de diferents països va capacitar en cinc mòduls a 100 participants, en la seva gran majoria dones provinents dels cinc continents. Totes les participants eren activistes del moviment de dones i feminista i tenien com a objectiu aconseguir més coneixements tècnics per tirar endavant la seva tasca de promoció i defensa dels drets de les dones.

El programari lliure va ser utilitzat per capacitar en àudio, vídeo, la creació de relats digitals, el treball en xarxes socials i l'ús de connexions sense fils i en campanyes amb telèfons mòbils. L'experiència es va repetir a Mèxic, el març del 2009, després de la XI Trobada Feminista Llatinoamericana i Caribenya. A més de la capacitat en els tallers pràctics, la participació en debats sobre temes de tecnologia, gènere i desenvolupament va permetre visualitzar nous espais per a l'activisme de les dones, en l'àrea de les polítiques de comunicació i de tecnologia de la informació i la comunicació.

Totes aquestes experiències han posat èmfasi en la importància d'utilitzar eines tecnològiques capaces de ser recreades i modificades per continuar avançant en coneixements i noves possibilitats de desenvolupament tecnològic. A això s'hi afegeix la qüestió fonamental de treballar a Internet amb estàndards tecnològics oberts, que afavoreixin la interoperativitat i la convergència de formats. La llibertat d'expressió i de creació troben en aquestes opcions no comercials les bases substancials per a un major desenvolupament i abast.

3. Privacitat, vigilància i encriptació

Un dels grans debats actuals al voltant dels usos d'Internet i l'activitat d'un gran sector de la població al ciberespai és el de la privacitat de les comunicacions i accions que tenen lloc a Internet i la vigilància desenvolupada per governs, empreses comercials i també particulars que volen fer el seu propi negoci o no tenen inconvenients en cometre delictes utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació.

Semblaria que existeixen interessos contraposats entre la privacitat i la possibilitat de comunicar-se a Internet en un entorn segur i les noves polítiques dels governs contra el terrorisme i el ciberdelicte. Les tecnologies de la informació i la

²⁴ <http://www.apcwomen.org/node/575>

comunicació alhora que ofereixen oportunitats d'expressió i de creativitat úniques, també ofereixen la possibilitat de tenir registres mai assolits abans, en imatge, text i veu, dels habitants d'un país.

Des de les transaccions bancàries, les revisions mèdiques, els èxits acadèmics, els llocs de treball, fins als mínims detalls d'intervencions en llistes de distribució, fòrums o llocs d'Internet poden ser perfectament monitorats i registrats. Ni parlar dels missatges de correu electrònic o les trucades telefòniques, els ingressos a llocs web, la participació en xarxes socials, la identificació fotogràfica. Tot pot ser emmagatzemat en arxius amb finalitats diverses: enviar publicitat personalitzada, censurar-nos o perseguir-nos per motius polítics o ideològics, assetjar-nos sexualment, exercir pressió o xantatge i moltes altres possibilitats més.

A l'era d'Internet, la protecció de les dades personals s'ha convertit en una qüestió primordial. Ja es coneix la venda de bases de dades complertes de registres públics nacionals a grans corporacions comercials, com va passar a Argentina uns anys enrere amb la venda del cens electoral a una empresa de l'exterior. També és important que hi hagi protecció sobre les comunicacions que s'intercanvien al ciberespai. Principalment aquelles persones i organitzacions que treballen temes sensibles, com els drets humans per exemple, han de tenir la possibilitat d'encriptar els seus missatges per no posar en risc la seguretat de les persones que protegeixen ni de les denúncies que transmeten.

En termes de privacitat i seguretat, un dels temes que preocupen al moviment de dones i feminista, per exemple, és el de l'ús d'Internet i les tecnologies de la informació i la comunicació per prevenir la violència contra les dones, assessorar les supervivents d'aquesta violència i oferir espais per a l'acompanyament i la denúncia dels casos que es presenten. La manca de privacitat i ús segur de la xarxa pot ser un obstacle important per a què les dones utilitzin les tecnologies per donar a conèixer la seva situació i rebre el suport adequat.

La campanya "Dominem la tecnologia", llançada l'any 2006 pel Programa de Dones d'APC ²⁵, va tenir com a objectiu crear consciència sobre la violència contra les dones a Internet i la possibilitat d'utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació i la gran xarxa per prevenir aquesta violència, denunciar-la i assistir a les dones afectades per aquesta. La demanda d'"espais segurs" i un entorn lliure de l'aguait, assetjament i vigilància a Internet és una constant durant aquesta campanya,

²⁵ Programa de Suport a les Xarxes de Dones d'APC – PARM APC www.apcwomen.org www.takebackthetech.net

que es desenvolupa anualment durant els 16 Dies d'Activisme contra la Violència vers les Dones (del 25 de novembre al 10 de desembre). Treballar per aconseguir aquests espais és un dels objectius de "Dominem la tecnologia".

4. Governança d'Internet

Arribar a acords internacionals sobre la governança d'Internet és una qüestió difícil i per això Nacions Unides ha atorgat al Fòrum de Governança d'Internet (FGI) la possibilitat de funcionar durant cinc anys per assolir consensos internacionals entre governs, sector privat, organitzacions socials i organismes internacionals. L'objectiu principal de les organitzacions socials que participen en aquest debat és aconseguir una xarxa que funcioni amb llibertat, sota una supervisió multilateral i democràtica en la qual cap govern domini sobre la resta dels actors.

Mantenir l'estructura de xarxa d'Internet, amb una arquitectura oberta en la qual totes les seves parts estiguin interconnectades i amb possibilitats d'accedir-hi sense traves de cap tipus, és també un objectiu fonamental. Internet ha de ser descentralitzada, col·laborativa i interoperable i els seus protocols han de ser de caràcter obert, sense restriccions de llicències, sense cost i a disposició de totes les persones.

El FGI ofereix un espai valuós per debatre aquests temes i arribar a consensos amplis, que no perdin de vista el punt fonamental de considerar Internet com un bé comú de la humanitat. Però no falten les amenaces de tot tipus, sigui per qüestions de poder polític, de seguretat, o comercials. Internet és vista amb avidesa com un espai de poder i un àmbit excel·lent per als negocis internacionals que molts voldrien dominar o manejar a la seva voluntat, imposant regles de joc que podrien beneficiar només a uns pocs i deixar fora a la majoria.

D'aquí la importància de treballar des de la societat civil per tal que el caràcter obert i lliure d'Internet no sigui confiscat per interessos particulars, ja sigui d'estats o de corporacions, ni s'intentin crear espais dins d'Internet que siguin utilitzats només per aquells que puguin pagar més, per exemple, oferint serveis de primera per a uns pocs privilegiats, i de segona per a la majoria. L'anomenada "neutralitat d'Internet" és un tema d'intensos debats i en el qual les corporacions de les telecomunicacions voldrien imposar les seves regles de joc²⁶.

²⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Neutralidad_de_red

5. Protecció de drets

És possible que al ciberespai es passin per alt o es violin els drets que han d'estar protegits a la vida real? Es parla molt dels espais virtuals com a llocs irrealment o imaginaris, però hauríem de preguntar-nos sobre com allò que passa en aquests espais influeix tard o d'hora a la vida real de moltes maneres. Els drets a la informació i la comunicació de les persones no poden ser violentats tampoc a l'espai virtual, ni els drets fonamentals expressats a la Declaració Universal dels Drets Humans i als pactes i convencions que els protegeixen. Així com és positiu pensar en la protecció d'Internet com un bé públic universal, també és important considerar que els drets de totes les persones han d'estar protegits al utilitzar el ciberespai.

Cercar la inclusió de totes les persones i de la seva participació efectiva en aquestes societats de la informació i de la comunicació que estan en plena gestació ha de ser una de les metes polítiques i socials del nostre món actual, per tal que la creativitat, la llibertat d'expressió i l'accés al coneixement es continuïn desenvolupant sense traves ni condicionaments, sinó amb compromisos veritables per l'equitat i el bé comú.

Marcant el camí a seguir

Internet va ser concebuda com un sistema obert, on els llenguatges i protocols permeten la intercomunicació entre sistemes diversos, universals i de domini públic. Aquestes propietats constitueixen una garantia al lliure intercanvi d'informació i és la base per a una comunicació democràtica de circulació transnacional. Però perquè aquesta concepció continuï vigent i sense traves, es fa necessària una intervenció militant dels representants de la societat civil en la discussió de les polítiques d'Internet i de desenvolupament de les tecnologies de la informació i de la comunicació.

L'exercici d'una ciutadania globalitzada pot posar fi a les intencions de privatitzar o condicionar la comunicació al ciberespai. Serà important treballar a favor d'una "globalització des de baix", des dels moviments i les organitzacions socials, per tal que la presa de decisions sobre aquests temes sigui pública, participativa i amb la deguda transparència.

De moltes maneres i des de diferents iniciatives, s'està desenvolupant un poder ciutadà a Internet. Serà important, doncs, promoure places públiques en els

espais virtuals on es puguin celebrar reunions lliurement, compartir informació no mercantilitzada i construir llaços de cooperació i de solidaritat en una interacció equitativa per acabar amb les exclusions de tot tipus, al món virtual i al real.

Bibliografia, referències web i documentació

APC: www.apc.org

BroadBand4Africa: www.BroadBand4Africa.org.za

Broad Band 4 Us: www.bb4us.net/

Campanya Dominem la tecnologia per treballar contra la violència vers les dones:

www.takebackthetech.net

Campanya pels drets a la comunicació a la societat de la informació (Campanya CRIS):

www.crisinfo.org | www.movimientos.org/foro_comunicacion/show_text.php3?key=3423

Carta d'APC sobre Drets a Internet:

www.apc.org/es/pubs/briefs/all/carta-de-apc-sobre-derechos-en-internet

Centres del Ministeri d'Educació i Cultura d'Uruguay: www.mec.gub.uy/centrosmec/index.htm

Cimera Mundial de la Societat de la Informació: www.itu.int/wsis

Declaració de la Societat Civil, CMSI :

www.itu.int/wsis/docs/geneva/civil-society-declaration-es.pdf

Declaració Universal dels Drets Humans, article 19: www.un.org/es/documents/udhr/

Estadístiques mundials sobre Internet: www.internetworldstats.com

Fòrum de Governança d'Internet: www.intgouforum.org/cms/

Informació sobre el Caucus de la Societat Civil a la CMSI: www.wsis-cs.org/

Polítiques de tecnologies de la informació i la comunicació amb perspectiva de gènere:

www.genderit.org

Programa de Dones d'APC: www.apcwomen.org

Projecte CEIBAL, Uruguay: ceibal.edu.uy

Projecte Huaral, Perú: www.huaral.org/SIA/

Projectes de Xarxes Sense Fils a Amèrica Llatina i el Carib: www.wilac.net

Ràdio Fire: www.fire.or.cr

Reporters sense Fronteres: www.rsf.org

Tallers de Capacitació WALC: ws.ula.ve/walc2008/

Wikipedia: es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0

La societat transparent o vulnerable*

Ana Garriga Domínguez.

Professora de Filosofia del Dret, Universitat de Vigo.

L'impacte de les TIC en els drets fonamentals

Els avenços científics i tecnològics característics de la nostra època no tenen comparació amb cap altra. Sense cap mena de dubte, un dels progressos més vertiginosos a què hem assistit, i seguim assistint, és el del desenvolupament de la tecnologia informàtica. Aquesta té nombroses aplicacions en les activitats productives, científiques o d'oci humanes i, entre elles, mereix una menció especial la seva aplicació per al processament de la informació. Doncs la nostra és l'era de la informació, una època que es caracteritza per l'acumulació i compilació de dades sobre tot tipus de qüestions relatives a la ciència, la història, el pensament o qualsevol altra activitat o interès humà. Cal destacar també el ràpid desenvolupament d'Internet així com l'augment vertiginós del nombre i la classe de serveis disponibles a través de la xarxa. De fet, pot afirmar-se que el seu desenvolupament ha modificat els nostres hàbits i costums tant d'oci com laborals o professionals, com a consumidors o en les nostres relacions com a ciutadans amb les diferents administracions. Ha transformat, igualment, les formes d'actuació de les empreses i les entitats públiques.

Les tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) han suposat, sens dubte, grans avantatges tant per a les persones com per a les empreses i les administracions, en relació a facilitar els seus objectius, personals o professionals, o les seves funcions, permetent la seva realització d'una manera més eficient i ràpida. Això no obstant, no pot ignorar-se que el desenvolupament d'aquestes tecnologies ha suposat nous riscos pels drets i les llibertats de les persones. Doncs, *"no és admissible, al menys pels juristes, polítics i tecnòlegs, aduir sorpresa o desconeixement d'eventuals perills implícits en l'ús de les noves tecnologies"*¹.

Durant les tres últimes dècades s'ha anat fent cada cop més evident que una de les majors amenaces a la llibertat i als drets dels ciutadans prové de la capacitat d'acumular informacions personals que posseeixen entitats privades de tota classe, així com les diferents administracions públiques. Les finalitats que persegueixen aquells que acumulen i utilitzen informacions personals són d'allò més variat. Pot buscar-se l'augment de ventes d'un determinat producte o servei o la difusió d'unes determinades idees, filosofia o ideologia, o el fet de fer pública determinada informació que es considera que la societat en el seu conjunt hauria de conèixer o, fins i tot, la prevenció o persecució dels delictes. Amb freqüència, les finalitats perseguides

* Aquest treball s'emmarca dins del Projecte d'Investigació ref: PGIDIT07PXIB381177 subvencionat per la Xunta de Galicia i pel Programa COSOLINDER-INGENIO 2010 HURI AGE "EL tiempo de los derechos" Traduït de l'original en castellà per Sílvia Llimós.

1 PÉREZ LUÑO, A. E.: La tercera generación de Derechos Humanos, Thomson-Arangadi, Navarra, 2006, p.93.

per les entitats privades i públiques estan perfectament identificades, de la mateixa manera que ho estan les persones a les quals fan referència; això no obstant, en d'altres casos és difícil saber qui i per quin motiu recull, emmagatzema i sotmet la informació a determinats tractaments personals. A vegades és molt difícil, per no dir impossible, saber si les nostres dades són de les que engreixen aquells enormes fitxers d'informació personal. Podria afirmar-se que, en la majoria dels casos, ni tan sols som conscients que aquests fets realment es produeixen, com tampoc ho som dels riscos que poden suposar per la nostra llibertat. Com a conseqüència, ens sentim amos de les nostres vides sense ni tan sols imaginar la possibilitat que persones alienes al nostre entorn, als quals no coneixem, prenen determinades decisions que ens afecten sobre la base de dades i informacions personals que nosaltres no hem facilitat o ho hem fet per alguna finalitat concreta, o que simplement consideràvem oblidades o secretes.

La pèrdua de control sobre les informacions que tenen a veure amb nosaltres pot tenir una incidència directa en els nostres drets així com també en la nostra llibertat i dignitat. La capacitat actual d'acumular en format digital enormes quantitats d'informació personal permet la seva alteració, manipulació i la seva transmissió a tercers de forma ràpida i a un cost molt baix. Per tot això, el tractament automatitzat de les dades personals ha d'incloure's entre el conjunt de fenòmens que formarien part del que es coneix com a «*liberties pollution*» o contaminació de llibertats, és a dir, davant la situació d' «*erosió i degradació que afligeixen els drets fonamentals davant determinats usos de les noves tecnologies*»².

Aquests atacs o riscos per a la nostra llibertat o els nostres drets poden resumir-se de la següent manera. Centenars, milers de dades sobre persones es troben emmagatzemades en fitxers de titularitat pública o privada. En moltes ocasions, el titular d'aquests els ha facilitat voluntàriament per tal d'obtenir un servei o per adquirir un producte. En moltes altres ocasions, aquestes dades personals s'hauran obtingut directament del seu titular sense el seu consentiment -per exemple en aquells casos en els quals és obligatori facilitar-les- i, fins i tot, sense el seu consentiment, quan s'obtinguin d'un tercer o de les anomenades fonts accessibles al públic. Dades que subministrem per a finalitats concretes, posteriorment, són cedides i desviades a altres finalitats diferents sense que se'ns proporcioni cap tipus d'informació sobre el seu destí o, en moltes

2 PÉREZ LUÑO, A.E.: "Intimidad y protección de datos personales: del Habeas Corpus al Habeas Data", a GARCÍA SAN MIGUEL, L: (ed.): Estudios sobre el derecho a la intimidad, Tecnos, Madrid, 1992, pàg.37

ocasions, sense que ni tan sols en siguem conscients. Aquesta realitat es complica amb l'expansió d'Internet, ja que a través d'*hipervincles invisibles*, *cookies remotes* o programes rastrejadors o *sniffers*, per exemple, es possibilita el funcionament de les anomenades «*xarxes de seguiment*» a través de les quals és possible seguir l'usuari a mesura que navega per determinats «*llocs*», «*vigilant les seves accions, acumulant informació personal, controlant quins béns o serveis adquireix, etc*»³.

Ja l'any 1997, el Grup de Treball⁴ sobre protecció de les persones pel que fa al tractament de dades personals alertava sobre la capacitat de les xarxes de telecomunicacions i, particularment, d'Internet, de generar dades transaccionals, és a dir, dades generades amb la finalitat d'assegurar connexions correctes. Cada cop que s'accedeix a Internet «*es deixa un rastre digital, de manera que, en ésser cada cop més gran el nombre d'activitats que quotidianament realitzem en línia, seguirà augmentant la informació que sobre les nostres ocupacions, gustos i preferències queda registrada*»⁵. A més a més, el nostre rastre podrà ser reunit i interrelacionat ja que existeixen suports lògics capaços de cercar i recopilar totes les dades que es troben a la xarxa sobre una mateixa persona. Utilitzant de manera conjunta l'argot del navegador i hipervincles invisibles, qualsevol empresa de cibermàrqueting pot, per defecte, conèixer totes les paraules introduïdes per un usuari a Internet al motor de recerca en què s'anuncia l'empresa. També pot saber quin és l'ordinador, sistema operatiu o navegador que utilitza l'usuari, la seva direcció IP així com l'hora i la duració de les sessions HTTP. La combinació d'aquestes dades sense processar amb d'altres que ja posseeixi permet la deducció de nova informació: el país on viu l'usuari, el domini d'Internet al qual pertany, el sector d'activitat de l'empresa on treballa, la facturació i el volum de la seva empresa, la seva funció i el lloc que ocupa dins d'aquesta, el seu proveïdor d'accés a Internet, així com el tipus de llocs Web que actualment visita⁶.

Un altre fenomen de plena actualitat que hem de ressenyar és el dels serveis de xarxes socials. La seva expansió ha estat tan important que una de les resolucions adoptades a la 30ena. Conferència Internacional d'Autoritats de Protecció de Dades

3 TELLEZ AGUILERA, A.: *Nuevas tecnologías y protección de datos*, Edisofer, Madrid, 2001, pàg. 83

4 L'article 29 de la Directiva 95/46/CE del Parlament Europeu i el Consell de la Unió Europea, del 24 d'octubre del 1995, sobre la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades, va crear un Grup per a la protecció de les persones en relació amb el tractament de la informació personal. Es tracta d'un òrgan independent i consultiu de la Unió Europea, les funcions del qual són l'assessorament, l'estudi i l'emissió de dictàmens relatius a aquesta matèria.

5 Recomanació 3/97, del Grup de Treball sobre la protecció de les persones pel que fa al tractament de les dades personals.

6 Vid. El document de treball sobre *Privacidad en Internet: enfoque comunitario integrado de la protección de datos en línea*, adoptat el 21 de novembre del 2000, del Grup de Treball sobre protecció de les persones pel que fa al tractament de les dades personals.

i Privacitat⁷ ha estat sobre la *Protecció de la Privacitat als serveis de xarxes socials*. Es tracta de serveis que ofereixen mitjans d'interacció entre els usuaris a partir dels perfils que aquests mateixos generen, formant-se comunitats de persones que comparteixen interessos de tipus professional o personal o activitats. Aquestes xarxes han propiciat "un nivell sense precedents de divulgació d'informació de caràcter personal de les persones interessades (i de tercers)"⁸. A través de les xarxes socials es fa pública a nivell global una enorme quantitat d'informació personal, incloses grans quantitats de fotografies i vídeos, no només dels usuaris sinó també referides a terceres persones. Uns i altres s'afronten a la possible pèrdua de control "sobre la forma en què terceres persones utilitzaran la informació un cop publicada a la xarxa: tot i que la base «de comunitat» de les xarxes socials suggereix que la publicació de les dades personals de caràcter privat seria comparable a compartir la informació amb amics de forma presencial, en realitat la informació de cada perfil està disponible per a tota una comunitat d'usuaris (que pot ascendir a milions)"⁹.

Els riscos potencials de les xarxes socials per la privacitat dels usuaris han estat estudiats en detall pel Grup de Berlin¹⁰ al *Report and Guidance on Privacy in Social Network Services* (Memoràndum de Roma) durant el març del 2008. En aquest informe es destaquen, entre d'altres, riscos per a la privacitat i la seguretat derivats, en primer lloc, de la falta d'oblit a Internet, és a dir, de la dificultat o fins i tot, en ocasions, impossibilitat d'eliminar qualsevol informació publicada a la xarxa. De fet, determinats proveïdors d'aquests serveis es neguen a la cancel·lació de les dades. També la noció de *comunitat* pot resultar enganyosa en relació amb qui es comparteix la informació i, en ocasions, crea una falsa il·lusió d'intimitat a la Web o la creença que es tracta d'un servei gratuït, quan realment aquests serveis es financen en molts casos a través de la utilització secundària¹¹, per exemple comercialitzant-los amb finalitats de màrqueting personalitzat, de les dades personals dels usuaris, ja

7 Les Autoritats de Control de Protecció de Dades de tot el món es reuneixen anualment amb la finalitat de revisar els avenços tecnològics i jurídics que han influït durant els dotze mesos anteriors a la Conferència, de manera més important en l'evolució de la protecció de dades, així com per identificar i analitzar les tendències de futur en aquest àmbit. La 30ena. Conferència Internacional d'Autoritats de Protecció de Dades i Privacitat es va reunir a Estrasburg els dies 15,16 i 17 d'octubre del 2008.

8 Resolució sobre protecció de la privacitat als serveis de xarxes socials de la 30ena. Conferència Internacional d'Autoritats de Protecció de dades i privacitat.

9 *Ibidem*

10 Grup de Treball Internacional sobre La Protecció de Dades de les Telecomunicacions.

11 Un exemple d'usos secundaris d'aquesta informació és la "pràctica de responsables de personal d'algunes empreses que investiguen els perfils de candidats a un lloc de treball o fins i tot d'empleats: segons alguns informes de premsa, un terç dels responsables de recursos humans admet usar dades de serveis de xarxes socials a la seva feina per tal de comprovar i/o completar detalls dels candidats a un lloc de treball". Vid. La Resolució sobre Protecció de la privacitat en els serveis de xarxes socials de la 30ena. Conferència Internacional d'Autoritats de Protecció de Dades i privacitat. Tampoc són conscients els usuaris de la quantitat d'informació que faciliten, per exemple a través de vídeos o fotos que podran ser posteriorment utilitzats, per exemple, com a identificatius universals biomètrics.

que aquestes són l'únic actiu real dels proveïdors d'aquests serveis. I això pot generar problemes. Altres riscos es derivaran de la recollida de les dades de trànsit i de connexió dels usuaris i de l'ús maliciós dels perfils dels usuaris, així com de les àmplies possibilitats de robatori d'identitat fomentada per la gran disponibilitat de dades dels usuaris i la gran inseguretat d'aquestes xarxes.

Resumint, el desenvolupament de les tecnologies de la informació fa possible recollir i emmagatzemar, sense límit d'espai, infinitat de dades sobre un mateix individu, realitzar un autèntic catàleg d'informacions personals sobre aquest i a més a més interrelacionar totes les dades existents sobre una mateixa persona, amb independència que es trobin en diferents arxius, relatius a diferents etapes de la seva vida, o que aquestes hagin estat recollides fins i tot en llocs allunyats. Es pot acumular sense límit la informació i recaptar-la en quèstió de segons amb independència de la distància en què es trobi¹². D'aquesta manera ens trobem que *"la nostra vida individual i social corre (...) el risc de trobar-se sotmesa al que Frosini ha qualificat, amb raó, de "judici universal permanent"*¹³.

Les dades personals o el perfil de l'afectat o usuari seran usades normalment per adoptar tot tipus de decisions, favorables i desfavorables, per part d'entitats privades i públiques sense que les persones *"siguin tingudes en compte ni consultades"*¹⁴. Així, aquesta informació pot servir per concedir o denegar una assegurança de vida o per l'automòbil, un crèdit, l'accés a un habitatge, a una feina, o per enviar-nos publicitat de productes que, segons el nostre perfil, adquirirem. Perquè aquesta informació pot referir-se no només als productes que comprem o als nostres gustos de consum, sinó també a quines malalties hem tingut o tenim, als accidents de trànsit que hem patit, als nostres deutes passats o presents, al nostre expedient acadèmic o laboral, amb qui parlem per telèfon o ens escrivim a través del correu electrònic, al tipus de continguts que visitem a Internet o, fins i tot a la nostra ideologia o orientació sexual. A més a més, aquest eixamplament de la possibilitat d'indagació sobre la vida de les persones es traduirà en una major influència i pressió sobre les pròpies

¹² La utilització de les API (interoperability standards and application programming interfaces) amb la finalitat de realitzar determinats serveis a la xarxa permeten una evolució automàtica de determinats aspectes de la personalitat o el perfil de l'usuari. Així, per exemple, permeten una anàlisi global, professional i privada de les relacions de l'usuari, que pot crear "fronteres" entre diferents xarxes en què l'usuari pot actuar amb diferents rols. Aquesta manca d'operabilitat facilitarà la descàrrega i la reutilització per tercers dels perfils i imatges, així com l'elaboració històrica dels canvis de perfils, fins i tot encara que l'usuari l'hagi suprimit. (Vid. Report and Guidance on Privacy in Social Network Services, "Rome Memorandum" - del Grup de Treball Internacional sobre Protecció de Dades en les Telecomunicacions.

¹³ PÉREZ LUÑO, A.E: Vittorio Frosini y los nuevos derechos de la sociedad tecnológica, a *Informatica e Diritto*, 1-2, Edizioni Scientifiche Italiane, 1992, pàg.104.

¹⁴ HEREDERO HIGUERAS, M.: *La informática y el uso de la información personal* a RIBERO i SANTODOMINGO: *Introducción a la informática jurídica*, Fundesco, Madrid, 1986, pàg.35.

decisions i també sobre les accions o omissions conseqüència d'aquesta influència i pressió. La llibertat d'elecció i de decisió dels individus es veurà directament afectada davant del desconeixement de qui, per què i quines informacions sobre nosaltres estan arxivades, limitant-se, d'aquesta manera, la nostra capacitat d'actuació, davant la incertesa de si les nostres comunicacions, activitats o eleccions seran registrades per entitats que desconeixem i per a finalitats que ignorem. Per tot això, i especialment pel grau de perfeccionament actual de la tecnologia, aquest procés "podria degenerar en el més implacable fenomen de control i manipulació social que pugui imaginar-se"¹⁵.

De la mateixa manera, l'ús exclusiu d'aquest perfil en la presa de decisions que afecten un individu significarà normalment la seva discriminació en moltes de les activitats de la vida quotidiana. Pel que fa referència a aquest fet, François Rigaux¹⁶ destaca que les modernes tècniques de penetració en les aptituds professionals o de comportament individual es recolzen avui en dia en els mètodes informàtics que estableixen correlacions entre determinades característiques i comportaments concrets als que se'ls atorga una aparença de rigor científic. Sobre la base d'aquestes correlacions s'estableixen normes de conducta i tractaments diferenciats pels determinats grups en què hem dividit la població¹⁷. Aquestes previsions seran, generalment, discriminatòries i, sobretot perquè, "en la creença de descobrir en el subjecte certs signes anunciadors del seu comportament futur, el perfil instaura una forma de determinisme incompatible amb l'atribut més preuat de la llibertat, l'elecció d'un futur autodeterminat"¹⁸. Aquests efectes perjudicials són més evidents en aquells casos en què el ciutadà apareix identificat en relació amb uns fets o una situació determinada, incorporant-se la seva identitat i les seves dades personals a les denominades *l·listes negres*¹⁹. Es tracta d'un fenomen molt estès i de variada naturalesa i contingut (l·listes de morosos, d'infraaccions criminals o administratives, de caràcter laboral, de negligències comeses en l'àmbit professional, de caràcter ideològic o sobre comportaments polítics, sobre l'índex de perillositat dels individus, fixers sobre

15 PÉREZ LUÑO, A.E: La contaminación de las libertades en la sociedad informatizada y las funciones del Defensor del Pueblo, Anuari de Drets Humans, nº 4, 1986-1987, p. 269.

16 RIGAUX, R.: La protection de la vie privée et des autres biens de la personnalité, Bruylant, Bruxelles, 1990, p.597 i ss.

17 Pensi's, per exemple, en una persona a la qual hem situat en un grup de possibles delinqüents, a un recluta al qual se situa com a probable protagonista d'actes d'insubordinació o en un possible grup d'alumnes conflictius d'una escola, als quals se sotmet a una vigilància i a una inspecció particular o a un individu al qual, simplement, hem situat entre aquells que no tenen determinades actituds o ideologies, negant-li l'accés a un determinat lloc de treball o càrrec públic.

18 RIGAUX, F.: La protection de la vie privée et des autres biens de la personnalité, ob.cit, p. 598

19 Vid. El Document de Treball sobre l·listes negres, adoptat el 3 d'octubre de 2002 pel Grup de Treball sobre Protecció de Dades de la Unió Europea (<http://europa.eu.int/comm/privacy>).

conductes considerades inadequades per a determinats sectors socials, sobre dades adverses dels candidats a un lloc de treball, sobre dades relatives a la salut, sobre informacions genètiques, etc.), però que tenen en comú el fet que la inclusió en alguna d'aquestes llistes implicarà, generalment, conseqüències adverses i perjudicials per a les persones incloses en el fitxer, consistentes, en la majoria dels casos, en la seva discriminació al excloure-les de la possibilitat d'accés a un determinat bé o servei o, també, en un dany directe a la seva reputació.

L'ús desviat de la tecnologia de tractament de dades personals suposa clars perills per la llibertat, pel dret a no ser discriminat i, així mateix, per la pròpia dignitat i identitat personal. L'ésser humà passa a ser un mer objecte d'informació, deixant de ser un ésser dotat de dignitat i subjecte de drets fonamentals²⁰.

El dret fonamental a la protecció de les dades personals

La constatació d'aquests nous riscos i amenaces per les llibertats de les persones ha propiciat el naixement d'un nou dret fonamental, *"una nova garantia constitucional, com a forma de resposta a una nova forma d'amenaça concreta a la dignitat i als drets de les persones (...) un institut que és, en sí mateix, un dret o llibertat fonamental, el dret a la llibertat enfront les potencials agressions a la dignitat i a la llibertat de la persona provinents d'un ús il·legítim del tractament mecanitzat de dades, el que la Constitució anomena «la informàtica»"*²¹, la finalitat del qual és la de dotar les persones dels mitjans necessaris per controlar qui, com, on i amb quin motiu coneix qualsevol informació sobre la seva vida, íntima o no, pública o secreta²².

20 La idea de dignitat significa assumir que "la persona és un fi que ella mateixa decideix (...), que no té preu i que no pot ser utilitzada com a mitjà". La vinculació de la dignitat amb la idea d'autonomia té dos moments: "autonomia que significa capacitat d'elecció, llibertat psicològica, el poder de decidir lliurement, tot i els condicionaments i limitacions de la nostra condició (...). En el segon moment, autonomia significa llibertat o independència moral". A PECES-BARBA MARTÍNEZ, G.: La dignitat de la persona des de la Filosofia de Dret, Quaderns "Bartolomé de las Casas", nº 26, Dykinson, Madrid, 2002, p. 65-66.

21 STC 254/1993, de 20 de juliol, fonament jurídic 6º. En el mateix sentit, entre d'altres, STC 11/1998, de 13 de gener, 94/1998 i 202/1999, de 8 de novembre.

22 Menció especial, en la història de la seva configuració jurisprudencial, mereix la sentència del 15 de desembre de 1983, del tribunal Constitucional Federal Alemany, en què es perfil·la, per primer cop, aquest nou dret que va configurar a partir del dret general de la personalitat garantit a la llei fonamental de Bonn, "la facultat de l'individu, derivada de la idea d'autodeterminació, de decidir bàsicament per sí mateix quan i dins de quins límits procedeix revelar situacions referents a la pròpia vida". A judici de Denninger, aquesta sentència va posar l'accent de forma decisiva en la qüestió més important, en entendre que, "l'autodeterminació informativa no només depèn de les dades sinó de la seva elaboració". És a dir, el perill per a les persones no es troba en el caràcter de la dada, més o menys íntim; tampoc importa que la dada tingui o no caràcter secret, "el que importa és la seva utilitat i la possibilitat de la seva aplicació". Per tant, la necessitat de protegir a través de les eines jurídiques adequades les dades relatives a les persones, no depèn tant de si pertanyen o no al seu àmbit íntim sinó a "les possibilitats d'elaboració i interrelació pròpies de la tecnologia informàtica". A DENNINGER, E.: El derecho a la autodeterminación informativa, a PÉREZ LUÑO, A.E.: Problemas actuales de documentación y la informática jurídica, Tecnos madrid, 1987, pàgs. 273 i següents.

El dret a la protecció de dades personals posa l'accent en l'ús que es faci de les informacions resultants d'interrelacionar determinades dades personals i del perfil que s'obtingui. Per això, el que està en joc no és pròpiament la intimitat de les persones, és la seva pròpia identitat. En aquest sentit apunta Vittorio Frosini: la llibertat informàtica *“representa una nova forma de desenvolupament de la llibertat personal; no consisteix únicament en la llibertat negativa del right of privacy, (...) consisteix, també, en la “llibertat d'informar-se”, és a dir, d'exercir un control autònom sobre les dades pròpies, sobre la pròpia «identitat informàtica»*²³.

El dret fonamental a la protecció de dades personals es troba recollit a l'article 18.4 de la nostra Constitució, que estableix que la *“lleï limitarà l'ús de la informàtica per garantir l'honor i la intimitat personal i familiar dels ciutadans i el ple exercici dels seus drets”*. El significat d'aquest mandat o garantia constitucional ha estat precisat, no només amb el seu desenvolupament legislatiu, sinó també i de forma molt representativa per la doctrina del nostre tribunal Constitucional.

Pel Tribunal Constitucional²⁴, l'article 18.4 de la Constitució consagra un dret fonamental autònom i diferent del dret a la intimitat, la peculiaritat del qual rau *“en la seva funció diferent, que, en conseqüència fa que el seu objecte i contingut difereixin”*. Així doncs, si l'article 18.1 té com a funció la protecció enfront de qualsevol invasió que pugui realitzar-se en l'àmbit de la vida personal i familiar que la persona desitgi excloure del coneixement aliè, *“el dret fonamental a la protecció de dades persegueix el fet de garantir a aquella persona un poder de control sobre les seves dades personals, sobre l'ús i el seu destí, amb el propòsit d'impedir el seu trànsit il·lícit i lesiu per la dignitat i el dret de l'afectat”*. Per aquesta raó, el seu objectiu és necessàriament diferent de l'objecte del dret a la intimitat, ja que *“amplia la garantia constitucional a aquelles dades que siguin rellevants o que tinguin incidència en l'exercici de qualsevol dret de la persona, sigui o no constitucional i sigui o no relatiu a l'honor, la ideologia, la intimitat personal i familiar o a qualsevol altre bé constitucionalment emparat”*. El dret fonamental a la intimitat (art. 18.1 CE) no aporta per sí mateix una protecció suficient enfront de la nova realitat derivada del progrés tecnològic i per això, amb la inclusió de l'apartat quart de l'article 18, es dóna resposta a una nova forma d'amenaça concreta a la dignitat i als drets de la persona: el dret a la protecció de les dades personals. El seu objecte de protecció no es reduirà exclusivament a la protecció de les dades íntimes de la persona, *“sinó a qualsevol tipus de dada personal, sigui íntima o no, el coneixement de la qual o ús per part*

²³ FROSINI, V.: *Informática y Derecho*, ob. Cit., pàg.23

²⁴ STC 292/2000, de 30 de novembre.

de tercers pugui afectar els seus drets, siguin o no fonamentals, perquè el seu objecte no és només la intimitat individual, protegida per l'article 18.1 CE, sinó també les dades de caràcter personal". Això significa que la seva protecció s'estendrà fins i tot a les dades públiques que, tot i ser accessibles al coneixement de qualsevol, no escapen al poder de disposició de l'afectat. Les dades emparades són totes aquelles que identifiquin o permetin la identificació d'una persona, és a dir, que es puguin posar en relació amb un individu concret, ja sigui de forma directa o indirecta; ja que qualsevol d'aquestes dades pot "servir per a la confecció del seu perfil ideològic, racial, sexual, econòmic o de qualsevol tipus, o (...) per a qualsevol altra utilitat que en determinades circumstàncies constitueixi una amenaça per a l'individu".

Un tret important que ha de destacar-se del dret a la protecció de les dades personals és que compleix una missió rellevant per tal de garantir l'exercici d'altres drets, constitucionals o no²⁵. Per incidir tan directament en el nucli de la personalitat de la llibertat i de la dignitat individual -ja que està en estretíssima connexió amb la capacitat de desenvolupament de la pròpia personalitat i de l'elecció lliure dels plans de vida- es configura com un dret la violació del qual comportaria en molts casos la conculcació d'altres drets fonamentals. La seva concepció com un dret instrumental per a la garantia d'altres drets fonamentals, es troba expressament recollida al text constitucional. A l'article 18.4 s'estableixen limitacions a l'ús de la informàtica per garantir el ple exercici dels drets de les persones. Es mencionen expressament dos dels drets que podrien veure's amenaçats per un ús abusiu i il·legítim de les noves tecnologies de la informació: el dret a l'honor i a la intimitat personal i familiar; però d'altres com la llibertat ideològica o religiosa, la llibertat sindical, el dret a no ser discriminat, la presumpció d'innocència o el dret a accedir en condicions d'igualtat a la funció pública, per exemple, podrien resultar igualment amenaçats.

Sobre aquest tret del dret fonamental a la protecció de dades personals s'ha pronunciat reiteradament el nostre Tribunal Constitucional en un conjunt de sentències que podríem agrupar sota la denominació de "cas RENFE"²⁶. El Tribunal

²⁵ A la sentència del Tribunal Constitucional Alemany del 15 de desembre de 1983, es va utilitzar el següent exemple que ens permet entendre en què consisteix aquest caràcter instrumental: "Qui sàpiga prèviament que la seva participació, per exemple, en una reunió o en una iniciativa cívica serà registrada per les autoritats i que podran derivar-se riscos per a ell per aquest motiu, renunciarà presumiblement a allò que se suposa un exercici dels corresponents drets fonamentals. Aquest no només menyscabaria les oportunitats de desenvolupament de la personalitat individual, sinó també el bé públic, perquè l'autodeterminació constitueix una condició elemental de funcionament de tota la comunitat fundada en la capacitat d'obrar i de cooperació dels seus ciutadans".

²⁶ Sentència 11/1998, del 13 de gener. Casos substancialment iguals van ser resolts pel Tribunal Constitucional en sentències 33/1998, de l'11 de febrer; 35/1998, de l'11 de febrer; 45/1998, del 24 de febrer; 104/1998, del 18 de maig; 198/1998, del 13 d'octubre o 44/1999, del 22 de març, entre d'altres.

Constitucional va estimar l'empament interposat per un treballador de RENFE contra la sentència de la sala del Social del TSJ de Madrid, que va absoldre a l'empresa de la seva conducta de descompte de retribucions al treballador per entendre que havia participat en una vaga, basant-se exclusivament en la dada d'afiliació sindical que posseïa. El treballador havia proporcionat aquesta dada a l'empresa a efectes de retenció de la quota sindical de manera que es trobava registrada en un fitxer automatitzat.

El demandant d'empament va pretendre que el seu dret a la llibertat sindical havia estat conculcat i així ho va entendre el Tribunal Constitucional. El treballador va proporcionar a RENFE la informació sobre la seva afiliació a un sindicat concret amb la finalitat exclusiva que l'empresa, d'acord amb allò establert a l'art. 11.2 de la Llei Orgànica de la Llibertat Sindical, descomptés de la seva retribució la quota sindical i la transferís al sindicat. Això no obstant, l'empresa en una decisió unilateral que va suposar un tracte discriminatori pel treballador, basant-se únicament en la clau informàtica d'aquesta dada, va descomptar la retribució corresponent al temps que va durar la vaga, tot i que el treballador no va participar-hi. Aquest tracte peyoratiu respecte el treballador per raó de la seva adhesió a un sindicat vulnera el contingut essencial de la llibertat sindical que l'article 28.1 de la Constitució consagra com a dret fonamental. La decisió empresarial causa un perjudici molt sensible tant a l'organització sindical com als treballadors afiliats. D'una banda, neutralitza l'avantatge que, pel sindicat, suposa el règim recaptatori de la LOLS i, de l'altra, *"es tracta desfavorablement el treballador, ja que pel sol fet que a l'empresa li consti la seva afiliació, li dedueix els salaris corresponents a unes aturades a les quals no sap amb certesa si l'afectat hi havia participat"*²⁷. No obstant això, la llibertat sindical no és l'únic dret afectat per la decisió empresarial, ja que també s'ha violat el que disposa l'article 18.4 CE, en haver estat utilitzada una dada personal per a una finalitat diferent d'aquella que en va motivar el seu registre, sense consentiment de l'interessat.

27 CABEZA PEREIRO, J.: El descuento de la cuota sindical, Tirant lo blanch, Valencia, 2002, pàg.94.

Desenvolupament legislatiu del dret fonamental a la protecció de dades personals: el seu contingut essencial

El desenvolupament legislatiu de l'article 18.4 de la Constitució va produir-se primer a través de la Llei Orgànica 5/1992, del 29 d'octubre, de regulació del Tractament Automatitzat de les Dades de Caràcter personal (LRTAD) i, actualment, a través de la Llei Orgànica 15/1999, del 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal (LOPDP). La LOPDP ha estat desenvolupada pel Real Decret 1720/2007, de 21 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal. De la mateixa manera, el dret a la protecció de les dades personals es troba recollit en l'article 8è. de la Carta de Drets Fonamentals de la Unió Europea. Especialment rellevants són també determinades normes de l'àmbit internacional i comunitari. En particular, el Conveni 108 del Consell Europeu del 28 de gener de 1981, per a la Protecció de les Persones amb Respecte al Tractament Automatitzat de dades de Caràcter Personal i la Directiva 95/46/CE del Parlament i del Consell de la Unió Europea del 24 d'octubre de 1995 sobre Protecció de les persones respecte al Tractament de Dades Personals i, en l'àmbit d'Internet, la Directiva 2002/58/CE del Parlament i del Consell, de 12 de juliol, relativa al tractament de les dades personals i a la protecció de la intimitat en el sector de les comunicacions electròniques, modificada per la Directiva 2006/24/CE del Parlament Europeu i del Consell, del 15 de març del 2006, sobre la conservació de dades generades o tractades en relació amb la prestació de serveis de comunicacions electròniques d'accés públic o de xarxes públiques de comunicacions o per la qual es modifica la Directiva 2002/58/CE.

El contingut del dret a la protecció de les dades personals és complex i així es recull a les normes sobre aquesta matèria. D'una banda, s'estableixen una sèrie de requisits previs a la recollida i tractament de les dades personals, que cerquen *"conciliar els valors fonamentals del respecte a la vida privada i de la lliure circulació de la informació"*²⁸. Els límits necessaris per garantir els dos béns, els que responen a la necessitat del tractament d'informacions personals²⁹ i els drets dels ciutadans, es concreten en exigències específiques relatives a la recollida, registre i ús de les dades personals. Aquests requisits estan dirigits a garantir tant la veracitat de la informació continuada de les dades, com la congruència i racionalitat de la seva utilització i

²⁸ Exposició de Motius del Conveni 108 del Consell d'Europa.

²⁹ Per exemple interessos comercials d'empreses, per necessitats de gestió, d'eficax funcionament de les Administracions Públiques, de persecució del frau fiscal i a La Seguretat Social, etc.

concreten *“la prohibició que (els individus) es converteixin en fonts d’informació sense les degudes garanties; i també, el deure de prevenir els riscos que puguin sorgir de l’accés o divulgació indeguda de la informació”*³⁰. Tradicionalment se’ls ha anomenant principis de qualitat de les dades i són els següents:

1. Principi de pertinença. Significa que les dades han d’estar relacionades amb la finalitat perseguida, fet pel qual hauran de ser adequades, pertinents i no excessives en relació amb les finalitats per les quals hagin estat registrades.

2. Principi de finalitat. Està íntimament connectat amb l’anterior i suposa que només es podran recollir i tractar automàticament les dades personals que siguin adequades a les finalitats concretes, explícites, lícites i legítimes per què s’hagin obtingut i, també, que les dades personals no podran utilitzar-se per a finalitats diferents o incompatibles amb aquelles que van justificar-ne la seva recollida.

3. Principi de veracitat i d’exactitud. Exigeix que les dades siguin exactes i estiguin actualitzades perquè responguin amb veracitat a la situació de l’afectat.

4. Principi de lleialtat. Les dades personals hauran de recollir-se sense enganys o falsedats per part de qui les sol·licita.

5. Principi de seguretat de les dades. Hauran d’adoptar-se les mesures necessàries per garantir la seguretat de les dades personals evitant la seva alteració, pèrdua, tractament o accés no autoritzat.

D’entre tots ells, el principi de finalitat és sens dubte, al meu parer, el més important, tot i que l’incompliment de qualsevol d’aquestes exigències faria il·lícit el tractament de les dades i potencialment lesiu pels drets de les persones. No hem d’oblidar que aquesta garantia fonamental compleix la missió de protegir les persones enfront d’usos contraris a la dignitat, la llibertat o de discriminacions de les dades personals o resultats dels tractaments a què hagin estat sotmesos. El principi de finalitat garanteix al titular de les dades d’aquests extrems, en fer possible que només siguin utilitzades per a les finalitats lícites, específiques i legítimes per a les quals aquest hagi expressat el seu consentiment inequívoc. És a dir, el principi de finalitat garanteix als ciutadans la possibilitat de controlar l’ús de les seves dades personals, oferint-los una resposta precisa i concreta a la qüestió de per què seran utilitzades, impedit, a més a més, usos diferents o incompatibles d’aquells que van consentir.

³⁰ STC 292/2000, del 30 de novembre.

D'altra banda, el dret a controlar les dades que ens concerneixen es concreta en l'atribució a les persones d'*"un feix de facultats consistents en diversos poders jurídics l'exercici dels quals imposa a tercers deures jurídics"*³¹, que es coneixen com *habeas data*³². Es tracta d'un conjunt d'eines que garanteix a les persones la possibilitat d'exercir un control efectiu sobre l'ús i el destí de les seves dades, permetent-los saber qui, on, quan i per què s'han obtingut i registrat informacions que els afecten. Sense aquests drets subjectius, els principis anteriors quedarien buits de contingut i el titular de les dades desemparat davant del seu tractament.

El poder de disposició sobre les pròpies dades es du a terme a través d'un conjunt de facultats que formarien el contingut de l'anomenat *habeas data* i que *"consistiran en la seva major part en el poder jurídic d'imposar a tercers la realització o omissió de determinats comportaments"*³³.

Són els següents:

1. El dret del titular de les dades a ser informat dels bancs de dades existents, de la seva titularitat i finalitat, així com dels drets que l'assisteixen. El dret a la informació garanteix que les persones de les quals se sol·liciten dades personals siguin informades de manera prèvia a la seva recollida i de manera expressa, precisa i inequívoca sobre les qüestions anteriors. Qui recapta aquesta informació personal haurà d'informar l'afectat de forma prèvia, expressa, precisa i inequívoca de les conseqüències del seu consentiment perquè, d'aquesta manera, *"pugui exercir el seu dret a l'autodeterminació informativa amb ple coneixement de l'abast dels seus actes"*³⁴. Si aquest dret no es garanteix suficientment, l'individu no podrà exercir la resta de drets que formen part del contingut essencial del dret a la protecció de dades personals, doncs el poder de disposició sobre les pròpies dades *"res no val si l'afectat desconeix quines dades són les que es posseeixen per tercers, qui són els que les posseeixen i amb quina finalitat"*³⁵.

31 STC 292/2000, del 30 de novembre, fonament jurídic sisè.

32 STC 254/1993, del 20 de juliol; 11/1998, del 13 de gener; 94/1998, del 4 de maig i 202/1999, del 8 de novembre.

33 STC 292/2000, del 30 de novembre, fonament jurídic sisè.

34 LUCAS M URILLO DE LA CUEVA, P.: Informática y protección de datos personales. Cuadernos y Debates nº 43, Tecnos Madrid, 1993, pàgina.56.

35 STC 292/2000, del 30 de novembre.

2. El dret de les persones que se sol·liciti el seu consentiment inequívoc per a la recollida, tractament i cessió de les seves dades personals³⁶. Aquest dret està estretament relacionat amb l'anterior, ja que és condició indispensable perquè l'interessat pugui donar el consentiment pel tractament de les seves dades, el compliment previ del contingut del dret a la informació. Abans de donar el seu consentiment ha de conèixer les conseqüències que se'n derivaran, així com les característiques i la naturalesa del fitxer.

3. El dret a una protecció especial de les anomenades dades sensibles, és a dir, aquelles que fan referència a la ideologia, la religió o les creences, l'afiliació sindical, la vida sexual, l'origen racial, la salut, incloent-hi dades genètiques, o dades relatives a la comissió d'infraccions penals o administratives. Són informacions que es refereixen a qüestions íntimament lligades al nucli de la personalitat i la dignitat humana. Per això, les possibles agressions a la llibertat, la intimitat, les possibilitats de ser discriminat o qualsevol altra possibilitat que vagi en contra de l'exercici dels drets fonamentals de les persones es veurà agreujada. La seva particular naturalesa, així com la particular gravetat que les conseqüències del seu ús fraudulent pot tenir per les persones a les quals es refereixen, ha propiciat que en totes les regulacions, tant nacionals com internacionals, es trobin reforçades les mesures adoptades per protegir-les.

4. El dret d'accés dels afectats a les informacions que tenen a veure amb ells així com les facultats de correcció i cancel·lació de les dades personals. Aquests drets constitueixen l'instrument idoni per a què el ciutadà pugui controlar la informació que les entitats públiques i privades tenen registrada sobre ell, doncs permeten a l'interessat saber qui i per què té les seves dades, corregir les incorreccions i cancel·lar aquelles que mai haguessin hagut de ser registrades o que ja han complert la seva finalitat.

5. El dret a l'oblit, la realització del qual s'aconsegueix a través de la cancel·lació de les dades personals, ja sigui d'ofici, ja sigui a instància de l'interessat, passat un determinat període de temps. D'una banda és una eina necessària per l'efectiu compliment del principi de finalitat, que exigeix que les dades recollides i registrades només puguin utilitzar-se d'acord amb una finalitat concreta i implica la cancel·lació d'aquelles que ja no siguin necessàries per a la seva realització. D'altra

³⁶ En aquells casos en què no sigui precís el consentiment de l'interessat per a la recollida i utilització de les dades, la Directiva 95/46/CE i la LOPDP garanteix el dret a oposar-s'hi sempre que una llei no disposi el contrari i sempre que existeixin motius fundats i legítims relatius a una concreta situació personal. En aquests casos el responsable del tractament haurà d'excloure les dades relatives a l'interessat.

banda, aquest dret suposa que certes informacions, passat un cert temps, han de ser eliminades. Té per objecte contrarestar un dels riscos més característics del processament informàtic de la informació personal: la possibilitat de recuperar en un instant qualsevol dada per molt insignificant que sembli, tot i que hagin passat dècades, fet que significa la desaparició de la garantia que suposava per a la privacitat de les persones la fragilitat de la memòria humana.

A mode de conclusió

Les regulacions nacionals o internacionals estableixen els requisits que han de respectar aquells que pretenguin recollir, tractar, utilitzar o comunicar a tercers informació sobre persones. Aquestes cauteles es completen amb un conjunt de drets o facultats que permeten a l'interessat exercir un control efectiu sobre les seves dades. Això no obstant, tal com s'ha exposat a l'inici d'aquest treball, quan la informació es troba publicada a Internet es complica molt l'operativitat d'aquestes normes, ja que en determinats casos la informació serà de molt difícil cancel·lació i el control sobre els seus usos i destins serà també difícil. Per això i per evitar aquesta pèrdua de control sobre les nostres informacions personals es fa imprescindible un ús cautelós i responsable de les TIC, especialment si es tracta de col·lectius especialment vulnerables com els menors.

Particularment, els usuaris de serveis de xarxes socials haurien de plantejar-se quines dades personals publiquen, essent conscients que aquestes poden ser complementades amb d'altres informacions o amb imatges per a diferents finalitats. En tot cas haurien de ser respectuosos amb la privacitat d'altres persones i abstenir-se de publicar informació o imatges sobre elles sense el seu consentiment³⁷. Igualment és imprescindible que els proveïdors d'aquests serveis no només compleixin estrictament la legislació sobre protecció de dades personals, sinó que, a més a més, siguin conscients de la responsabilitat que comporta aquest tipus d'activitat i adoptin les mesures necessàries per informar l'usuari de forma transparent sobre el tractament de les seves dades de caràcter personal, així com sobre les possibles conseqüències i riscos de publicar informacions personals en una xarxa social, permetent a més a més el control per part dels usuaris sobre l'ús secundari de perfils i dades de trànsit i millorant la seguretat dels seus sistemes.

³⁷ Recomanacions més detallades poden trobar-se a La Resolució sobre Protecció de la Privacitat als serveis de xarxes socials de la 30ena. Conferència Internacional d'Autoritats de Protecció de Dades i privacitat. Igualment a les Recomanacions a Usuaris d'Internet (2009) de l'Agència Espanyola de Protecció de Dades.

Bibliografia, referències web i documentació

A DENNINGER, E.: *El derecho a la autodeterminación informativa*, a PÉREZ LUÑO, A.E.: *Problemas actuales de documentación y la informática jurídica*, Tecnos madrid, 1987

CABEZA PEREIRO, J.: *El descuento de la cuota sindical*, Tirant lo blanch, Valencia, 2002

HEREDERO HIGUERAS, M.: *La informática y el uso de la información personal* a RIBERO i SANTODOMINGO: *Introducción a la informática jurídica*, Fundesco, Madrid, 1986

LUCAS M URILLO DE LA CUEVA, P.: *Informática y protección de datos personales*, Cuadernos y Debates nº 43, Tecnos Madrid, 1993

PECES-BARBA MARTÍNEZ, G.: *La dignitat de la persona des de la Filosofia de Dret*, Quaderns "Bartolomé de las Casas", nº 26, Dykinson, Madrid, 2002

PÉREZ LUÑO, A. E., "Intimidad y protección de datos personales: del Habeas Corpus al Habeas Data", a GARCÍA SAN MIGUEL, L: (ed.): *Estudios sobre el derecho a la intimidad*, Tecnos, Madrid, 1992

PÉREZ LUÑO, A.E: *La contaminación de las libertades en la sociedad informatizada y las funciones del Defensor del Pueblo*, Anuari de Drets Humans, nº 4, 1986-1987

PÉREZ LUÑO, A. E., *La tercera generación de Derechos Humanos*, Thomson-Aranzadi, Navarra, 2006

PÉREZ LUÑO, A.E: *Vittorio Frosini y los nuevos derechos de la sociedad tecnológica*, a *Informatica e Diritto*, 1-2, Edizioni Scientifiche Italiane, 1992

RIGAUX, R.: *La protection de la vie privée et des autres biens de la personnalité*, Bruylant, Bruxelles, 1990

TELLEZ AGUILERA, A.: *Nuevas teconolgías y protección de datos*, Edisofer, Madrid, 2001

El dret penal i el desenvolupament de les tecnologies: Els delictes informàtics*

Fermín Morales Prats.

Catedràtic de Dret Penal, Universitat Autònoma de Barcelona

L'eclosió informàtica

Fa uns quants decennis, des de l'eclosió informàtica, s'ha produït un desenvolupament vertiginós de les tecnologies, que ha produït avenços socials. De la mateixa manera, aquest desenvolupament tecnològic ha suscitat nous problemes jurídics, doncs el mal ús o l'ús desmesurat d'aquests nous mitjans tecnològics ha generat nous perills i nous factors de destrucció per als béns jurídics, com a objectes a protegir a la societat. Es pot dir que el desenvolupament tecnològic se situa en una permanent esfera de tensió amb el dret¹.

Lògicament, el desenvolupament de mecanismes jurídics per donar resposta als il·lícits que es produeixen per mitjà de les noves tecnologies, observa una lògica i uns temps molt més lents que les noves necessitats que gradualment es van decantant. A aquest fenomen es referia a principis dels anys 80 Vittorio Frosini quan assenyalava que havia aparegut una nova i constant angoixa per al jurista. Efectivament, els temps de les reformes legals, i les discussions o els seus debats previs, no es desenvolupen amb la rapidesa que demanden les noves tecnologies. Així, per exemple, quan la cultura jurídica estava arribant a conclusions relativament contundents davant el fenomen de la criminalitat informàtica, a començaments dels anys 80, l'aparició i el desenvolupament d'Internet va fer saltar pels aires conceptes jurídics difícilment encunyats. Només aquest fenomen ha tornat a replantejar amb intensitat, de nou, els mecanismes jurídics per a la protecció de béns jurídics.

Fins a l'expansió de la Xarxa, es pot considerar que el jurista com a mínim tenia acotat l'àmbit de reflexió. En efecte, el desenvolupament de la informàtica i de les xarxes telemàtiques feien reflexionar sobre uns canals de comunicació tancats. La creació d'una infopista com Internet ha posat en evidència la necessitat de replantejar conceptes². Per exemple, si en relació a les xarxes informàtiques tradicionals en l'àmbit de la tutela de la intimitat informàtica s'havien assolit patrons en la redefinició de la *privacy*, en el sentit d'acollir un dret de control sobre la circulació de les dades a les xarxes telemàtiques i als fitxers, l'aparició d'Internet ha obligat a redefinir el concepte d'intimitat. A la Xarxa no pot desenvolupar-se un discurs de garantia de la intimitat en termes de llibertat informàtica, entesa com privacitat informàtica o dret al

* Traduït de l'original en castellà per Anaïs Franquesa.

1 Al respecte vid. MORALES PRATS.F "La tutela penal de la intimidad: Privacy e Informática" Barcelona 1984, pàg.20 i sgs.

2 Vid. MORON LERMA E. "Internet y Derecho Penal: Hacking y otras conductas ilícitas en la red" 2ª ed. Editorial Aranzadi, 2002 pàgs. 125 i següents.

control de les dades personals; ara, com un camaleó, la intimitat queda delimitada per un contingut nou: el dret a l'anonimat per part del cibernauta³.

En altres àmbits, la irrupció d'Internet ha generat encara més problemes. Com és sabut, el desenvolupament de la Xarxa es va produir originàriament, de manera vertiginosa, sense venir precedit d'un debat previ sobre un possible estatut jurídic. És més, en el seu origen, es parlava de la Xarxa com a àmbit caracteritzat per l'anomia, és a dir, per la llibertat no sotmesa a cap regulació jurídica. L'eslògan xifrat en la idea que tothom pot ser productor d'informació i receptor, així com comunicador sense límits, va encendre's ràpid. El pas del temps ha evidenciat que això era una mera utopia, ja que a la Xarxa es desenvolupen conductes il·lícites, que assoleixen la categoria de noves formes de criminalitat⁴.

Establerta, doncs, la necessitat jurídica d'un estatut per a Internet, va sorgir l'escull relatiu a qui se li podia exigir responsabilitat a la Xarxa. Les conclusions assolides en l'actualitat sobre la responsabilitat dels proveïdors d'accés i servei permeten evidenciar els magres resultats obtinguts. Efectivament, l'estatut de responsabilitat dels *providers* només pot ser un estatut limitat pel que fa als deures de comprovació exigibles en relació a la informació que transita per la Xarxa.

En determinats àmbits, el debat sembla que no troba una llum al final del túnel. Em refereixo a la problemàtica generada a la xarxa en relació a la propietat intel·lectual. La dinàmica de funcionament de la Xarxa, i el desenvolupament de punts descentralitzats d'emmagatzematge i interconnexió d'informació (peer to peer) revela la complexitat del disseny de solucions jurídiques atentes al principi de proporcionalitat, entenent per aquest aquell principi que intenta salvaguardar tots els interessos en conflicte. Des de la lògica de l'usuari, es dirà que compartir informació videogràfica o musical de manera lliure suposa un avenç cultural, suposa cultura en llibertat o, més concretament, accés a la cultura en llibertat. Tanmateix, des de l'òptica dels titulars dels drets d'autor i propietat intel·lectual, això suposa un factor de risc que pot ser insuperable des de l'òrbita de la creació artística i cultural. I com és sabut sense creació no és possible la reproducció i, per tant, no es poden compartir obres reproduïdes.

³ Sobre la redefinició de la intimitat a la xarxa vid. MORALES PRATS F.: "Internet: riesgos para la intimidad" en "Internet y Derecho Penal", cuadernos de Derecho Judicial X, Consejo General del Poder Judicial, Madrid 2001, pàgs. 70 i següents.

⁴ Sobre la qüestió CFR GONZALEZ RUS, J.J., "Los ilícitos en la Red: Hackers, crackers, cyberpunks, sniffers, denegación de servicio y otros comportamientos semejantes"; MORALES PRATS F.: "Los ilícitos en la red: pornografía infantil y cyberterrorismo". Ambdós treballs estan recollits a l'obra col·lectiva dirigida per ROMEO CASABONA. C.M. " El cybercrimen: nuevos retos jurídico-penales, nuevas propuestas político-criminales", Granada 2006, Ed. Comares.

Al marge de tot això, han succeït fenòmens o esdeveniments que han alterat jurídicament el curs de les coses, fent encara més complexa la situació. M'estic referint a l'escenari generat als Estats Units i a l'àmbit d'influència d'aquest país, després dels atemptats de les Torres Bessones de l'11 de setembre de 2001 a Nova York. Aquesta data marca un punt d'inflexió en la legislació nord-americana i en la cultura jurídica d'aquest país. Des d'aleshores, l'escenari jurídic en aquest context s'ha trastocat essencialment⁵. La cultura jurídica nord-americana que havia ensenyat i desenvolupat a l'Europa continental l'estatut del dret a la intimitat, es mostra ara contrària a una protecció de la privacitat a la xarxa, ja que aquest dret pot arribar a constituir un perill per a la seguretat pública i de l'Estat.

S'ha generat així una situació paradoxal, doncs un cop desenvolupades legislacions de protecció de les dades personals a l'Europa continental, resulta que els Estats Units es mostren contraris a la protecció d'aquestes dades a la Xarxa i a les noves formes de telecomunicació. Aquesta manca de comunió de plantejaments entre Amèrica del Nord i l'Europa continental ha dificultat en gran mesura la generació d'acords jurídics internacionals en aquesta matèria. Mitjançant complexes fórmules d'equilibri, només ha estat possible que la comunitat internacional expressi un *desideratum* jurídic uniforme en la lluita contra la criminalitat informàtica, que va quedar plasmat en el Conveni de cibercriminalitat de Budapest (23 de novembre de 2001)⁶.

Aquest conveni internacional marca una fita important en la història dels delictes informàtics. D'una banda, s'assoleixen acords internacionals tendents a la unificació dels delictes comesos per mitjans tecnològics. Però, de l'altra, s'estableix la necessitat d'avançar les línies de repressió penal de conductes per tal de protegir els sistemes informàtics. En aquest sentit, el Conveni de cibercriminalidad aposta clarament per la creació del delicte de mer intrusisme informàtic; és a dir, que s'incrimini el simple accés il·lícit (no autoritzat) als sistemes informàtics sense necessitat d'ulteriors exigències d'ofensivitat en la conducta per als béns jurídics⁷. D'aquí sorgeix la ne-

5 Sobre la legislació nord-americana des de l'11 de Setembre de 2001 en matèria antiterrorista mitjançant l'aprovació de la Patriot Act Americana i altres normes posteriors, vegeu VERRA, J.A.E., "La legislación antiterrorista en Estados Unidos: Inter Arma Silent Leges" (traducció castellana de RODRIGUEZ PUERTA/ MORON LERMA). Revista de Derecho y Proceso Penal, Ed. Aranzadi, n°14, 2005. pàgs.111 i següents.

6 El Conveni sobre Cibercriminalitat va ser acordat a Budapest el 23 de Novembre de 2001. Pot veure's la traducció castellana amb un breu comentari de MORON LERMA E. y RODRIGUEZ PUERTA M.J. a la Revista de Derecho y Proceso Penal, Ed. Aranzadi n°7, 2002. pàgs. 167 i següents.

7 L'article 2 del Conveni de Cibercriminalitat de Budapest (2001) regula, entre les infraccions contra la confidencialitat, la integritat i la disponibilitat de les dades i sistemes informàtics, l'accés il·lícit, mitjançant la següent definició: "Els Estats signataris adoptaran mesures legislatives o d'altre tipus que s'estimin necessàries per preveure com infracció penal, d'acord amb el seu dret intern, l'accés dolós i sense autorització a tot o part d'un sistema informàtic. Els Estats podran exigir que la infracció sigui comesa amb vulneració de mesures de seguretat, amb la intenció d'obtenir dades informàtiques o amb una altra intenció delictiva, o també podran exigir que la infracció es dugui a terme en un sistema informàtic connectat a un altre sistema informàtic".

cessitat de reformular els codis penals en aquesta matèria i, en particular, el Codi Penal espanyol de 1995, doncs configura els delictes informàtics d'accés il·lícit amb exigències típiques afegides a aquesta conducta inicial d'intrusió antijurídica. És el cas de l'article 197.2, en matèria de delictes contra la intimitat, o dels articles 278 i següents CP, en els quals el mer accés il·lícit ha de venir presidit per una provada intencionalitat específica de vulnerar els béns jurídics protegits respectivament (intimitat i informació empresarial sensible).

La lluita contra la criminalitat informàtica

Els mecanismes de lluita contra la criminalitat informàtica han sofert un desenvolupament notable amb la creació de brigades de policia especialitzades en la matèria. Aquest ha estat un fenomen comú en la nostra òrbita jurídica i cultural.

Aquesta reacció dels Estats davant la criminalitat informàtica es deu principalment a l'ús de les noves tecnologies per part dels grups de criminalitat organitzada, en àrees delictives sensibles com les relatives al terrorisme, el narcotràfic, el tràfic d'armes, el tràfic de persones i el blanqueig de capitals⁸. L'especialització policial ha suposat el primer factor generador d'una persecució, amb graus d'efectivitat i practicabilitat, de la criminalitat informàtica.

També la cooperació judicial internacional ha constituït un notable factor a tenir en compte en aquesta qüestió. I aquí cal fer una reflexió basada en la idea que la repressió efectiva de les conductes il·lícites és i serà possible sempre que es desenvolupin mecanismes de detecció d'aquestes. El grau assolit de persecució policial i judicial-penal en matèria de tràfic de pornografia infantil n'és un bon exponent. Ara bé, no pot negar-se que la pròpia dinàmica d'Internet és funcional a la generació d'una incommptable xifra negra de criminalitat. Aquesta serà la permanent angoixa del jurista, a la qual em referia, en tant que no sigui possible establir un règim ferri de responsabilitat dels *providers*. Règim que només podrà donar-se mitjançant la generació de mecanismes tecnològics que permetin l'exigència de deures a aquests sense perjudicar la pròpia lògica de funcionament de la Xarxa⁹. Fins ara la compaginació

8 Al respecte veu. MORALES PRATS F., "Los ilícitos en la Red: Pornografía infantil y Ciberterrorismo" pàgs. 273 i següents, a l'obra col·lectiva "El cibercrimen... ob cit". Sobre la criminalitat organitzada i el fenomen del cibercriminalisme veu SARZANA C. "Informática, Interet e Diritto Penale", Milano 2002 pàgs.347 i següents; STRANO M./ NEIGRE, B. / GALIDIERI.P " L'impiego delle reti telematiche da parte del terrorismo internazionale" Breso-Milano 2002 Passim.

9 Sobre la responsabilitat dels providers, CFR "Contenidos ilícitos y responsabilidad de los prestadores de servicio de Internet" (MORALES PRATS F. / MORALES GARCIA O. Coordinadores), monografia col·lectiva associada a la revista Arangadi de Derecho y Proceso Penal, ed.Arangadi, Pamplona 2002, Passim; veu també MORON LERMA E. "Internet y Derecho Penal " ob cit. pàgs 125 i següents.

de tots aquests interessos només ha estat possible de forma relativa, però no podem deixar de valorar els avenços aconseguits en els darrers anys.

Tanmateix, la generació d'un dret penal més eficaç, per efectivitat i practicabilitat, té els seus costos en termes de garanties. És un clàssic paradigma de tensió, relatiu a l'eficàcia *versus* garanties. La persecució eficaç del delictes a la Xarxa reclama estructures típiques descarregades de puntuals exigències en les conductes a sancionar. Quan anteriorment em referia a la creació de nous delictes de mer intrusisme informàtic, m'estava referint a un avançament de la línia d'intervenció penal. I aquest és el fenomen que fomenta, per exemple, la Unió Europea, mitjançant acords i recomanacions tendents a la creació de figures delictives més àmplies que no afecten només a la protecció de les dades personals o de la informació empresarial sensible en els sistemes informàtics, sinó també als sistemes que constitueixen els mecanismes bàsics de funcionament en la societat i en el sector estatal¹⁰. Lògicament aquesta ampliació de la intervenció del dret penal suscitarà debats, sobretot en la comunitat dels *hackers*, que veuran en orris els seus plantejaments tendents a distingir entre accessos no consentits "blancs" i "negres", entenent per aquests últims els il·lícits. La línia d'evolució del dret penal tendeix a negar aquesta distinció i s'encamina a la repressió de tot tipus de mecanismes il·lícits.

Si l'interrogant es dirigeix cap a la desigualtat de la intervenció penal efectiva en la protecció d'uns béns jurídics o altres, les respostes han de ser matisades. En l'àmbit dels delictes relatius al tràfic de pornografia infantil la persecució es produeix al màxim de les possibilitats de resposta per part del sistema de justícia penal. Sobretot tenint en compte que a Espanya, després de la reforma del Codi Penal de 25 de novembre de 2003, es van ampliar les conductes punibles i es van agreujar les penes, podent arribar fins als vuit anys de presó¹¹. En aquest àmbit, es podran identificar multitud de diligències instructores en curs i un bon nombre de sentències condemnatòries que, en molts casos, han comportat l'ingrés efectiu a la presó.

En l'àmbit dels delictes contra la intimitat, després de dotze anys de vigència del Codi Penal de 1995, s'ha pogut comprovar l'efectivitat de les previsions

¹⁰ Sobre les propostes de la Unió Europea en la matèria, i en especial la relativa als atacs als sistemes bàsics i informació (proposta del 19 d'abril de 2002), *vid.* MORALES PRATS F. "Los ilícitos en la Red.." ob cit. pàgs. 273 i següents.

¹¹ Sobre la reforma del 2003 de l'article 189 del Codi Penal, *vid.* MORALES PRATS F. "Los ilícitos en la Red: Pornografía infantil y ciberterrorismo" ob cit. pàgs. 280 i següents. Sobre l'esmentada reforma del Codi Penal cfr també MORALES PRATS F. / GARCIA ALBERO R. en "Comentarios a la Parte Especial del Derecho Penal (QUINTERO OLIVARES- Director/ MORALES PRATS- Coordinador) 7ª edición Ed. Aranzadi, 2008, Cizur Menor (Navarra), pàgs. 362 i següents. Sobre l'origen de la repressió penal de la pornografia infantil a la xarxa, *vid.* MORALES PRATS F. "Pornografía infantil e Internet: La respuesta en el Código Penal español" a "Problemática Jurídica entorno al fenómeno de Internet" en Cuadernos de Derecho Judicial IV 2000 Consejo General del Poder Judicial.

penals. S'han esvaït així els dubtes relatius a la incapacitat del sistema de justícia penal per investigar i avaluar complexes conductes de delinqüència informàtica. Un bon nombre d'expedients judicials, molts d'aquests ja sentenciats, acrediten la practicabilitat de les previsions del legislador en aquesta matèria en la protecció de les dades personals per part del dret penal, que ha aportat una via de tutela afegida a la que ofereix la legislació extrapenal en matèria d'intimitat informàtica (Llei Orgànica de Protecció de Dades Personals de 15 de desembre de 1999, successora de l'originària Llei Orgànica del tractament automatitzat de dades de 1992).

Si l'anterior interrogant es projecta sobre la protecció del patrimoni privat de les persones¹², les respostes són divergents en les diferents àrees de criminalitat. En el sector de les defraudacions informàtiques (principalment per estafa informàtica) els avenços han estat notables i la intervenció pràctica del dret penal pot ser exhibida degut al cos de jurisprudència amb què es compta en l'actualitat. De nou, aquí l'especialització de brigades policials i la formació especialitzada de fiscals i jutges han estat factors decisius per assolir aquests resultats. Això no obstant, en l'àrea de les anomenades propietats especials, i en particular en l'àmbit de la protecció de la propietat intel·lectual, no es pot arribar a conclusions similars. Com ja he indicat, la cultura jurídica en la jurisprudència dominant no sembla apostar pel dret penal per a la protecció de la propietat intel·lectual davant l'accés i distribució d'obres videogràfiques i musicals a la Xarxa. Les reformes legislatives en aquest àmbit han estat molt puntuals, i la repressió penal efectiva s'ha dirigit principalment a conductes que se situen en el punt final d'un procés i fora ja dels sistemes tecnològics. Es fa referència a l'adopció d'un règim de persecució dels delictes públic o d'ofici per als atemptats clàssics a la propietat intel·lectual, i en particular per fer front a l'anomenat fenomen del "top manta". En aquest concret àmbit de reproducció, distribució i venda il·lícita opera el dret penal. Però en l'actualitat no imperen opinions tendents a amplificar la intervenció del dret penal contra d'altres fenòmens que se situen a la Xarxa, i en particular per reprimir el fenomen del "peer to peer" (P2P)¹³ o similars.

12 Sobre la qüestió, entre altres, cfr CHOCLAN MONTALVO J.A. "Infracciones patrimoniales en los procesos de transferencia de datos" a "El cibercrimen..." ob. cit pàgs. 69 i següents; GUTIERREZ FRANCES M. "Los fraudes informáticos en el nuevo Código Penal" a "Código Penal de 1995: parte especial" Centre d'Estudis Jurídics i Formació Especialitzada, Barcelona 1996 pàgs.220 i següents; GUTIERREZ FRANCES M. "Fraude informático y estafa", Ed.Ministerio del Interior, Madrid 1991 Passim. ROVIRA DEL CANTO, E., Ed. Comares, Granada 2002 pàgs.281 i següents.

13 GONZALEZ DE ALAIZA CARDONA, J.J. "La lucha de los titulares de derecho de autor contra las redes peer to peer", a la Revista de Propiedad Intelectual nº18, Ed.Bercal, Madrid, septiembre-diciembre 2004, pàgs. 25 i següents; del mateix autor uid. "Napster: copias robadas, responsabilidad de los intermediarios y otros interrogantes para el derecho de autor en Internet" a Revista de Propiedad Intelectual nº6, ed.Bercal, Madrid setembre-desembre 2000, pàgs. 65 i següents; MORON LERMA, E. "Derecho Penal y nuevas tecnologías. Panorama actual y perspectivas futuras" a l'obra "Internet y Pluralismo Jurídico:formas emergentes de regulación", Ed.Comares, Granada 2003.

El fenomen relatiu als danys o sabotatges informàtics mereix una menció específica. En aquest àmbit de criminalitat que incideix també en el sector patrimonial, la legislació imperant a Espanya es troba obsoleta i desconeix les sofisticades conductes tecnològiques de sabotatge. En aquest punt el Codi Penal es troba pendent de reforma, tenint en compte el Conveni internacional de Cibercriminalidad. En aquest sentit s'han d'ampliar les conductes típiques, per tal d'acollir nous mecanismes de sabotatge i, probablement, les noves figures típiques contemplaran penalitats més robustes que les que actualment contempla el Codi Penal a l'article 264.2.

Conclusió

A la vista de tot el que s'ha exposat fins ara, es pot afirmar que en un futur pròxim el dret penal tendirà a ampliar el seu àmbit d'intervenció davant la criminalitat informàtica. De ben segur que aquest procés suscitarà l'afebliment de garanties jurídiques tradicionals. Juntament amb això, l'evolució dels mecanismes de resposta jurídica pràctica i efectiva dependrà de la generació gradual de mecanismes de prevenció i de detecció de les conductes il·lícites. Això darrer constitueix un pressupòsit essencial perquè el sistema de justícia penal sigui operatiu.

Els temps que venen també ens oferiran aprofundiments en les línies de cooperació jurídica internacional, ja que aquesta constitueix un altre element indispensable per a la lluita contra la criminalitat tecnològica, que no coneix territoris ni fronteres¹⁴.

De ben segur que un últim fenomen s'aguditzarà en un futur pròxim. La lluita contra la criminalitat organitzada es traduirà en una ampliació dels tipus penals i en una exasperació de les penes, tendències legislatives que no es projectaran en exclusiva sobre l'estricta nucli del crim organitzat: com que els mecanismes de blanqueig suposen un pont de connexió amb l'activitat empresarial comú, aquesta també es veurà sotmesa a un major control penal¹⁵.

14 Ampliament sobre el tema veu GUTIERREZ FRANCES, M. "Problemas de aplicación de la Ley Penal en el espacio virtual" a "El cibercrimen" ob cit pàgs. 43 i següents; CLIMENT BARBERA "La justicia penal en Internet. Territorialidad y competencias penales" a "Internet y Derecho Penal", Cuadernos de Derecho Judicial, Consejo General del Poder Judicial, ob cit. pàgs. 647 i següents

15 Al respecte veu FABIAN CAPARROS, "El blanqueo de capitales. Contexto, razones de su penalización, evolución en nuestro entorno de iniciativas supranacionales", a l'obra "El sistema penal frente a los retos de la nueva sociedad". XV Congreso Universitario de Alumnos de Derecho Penal, Ed.Colex, Madrid, pàgs. 163 i següents. Sobre el terrorisme internacional, veu a la mateixa obra últimament citada, BLANCO CORDERO "Terrorismo internacional: la amenaza global" pàgs. 209 i següents.

Bibliografia, referències web i documentació

AA.VV.: *“El cibercrimen: Nuevos retos jurídico penales, nuevas respuestas político criminales”*
Coordinador ROMEO CASABONA, C.M., Ed.Comares, Granada 2006.

AA.VV.: *“Contenidos ilícitos y responsabilidad de los prestadores de servicios en Internet”*
(Coordinadores MORALES PRATS F./ MORALES GARCIA, O) Monografía asociada a la Revista Aranzadi de Derecho y Proceso Penal. Ed.Aranzadi 2002, Cizur Menor (Pamplona).

AA.VV.: *“Problemática jurídica entorno al fenómeno de Internet”* en Cuadernos de Derecho Judicial IV, 2000, Madrid. Consejo General del Poder Judicial.

AA.VV.: *“Internet y Derecho Penal”* Cuadernos de Derecho Judicial X, Madrid 2001, Consejo General del Poder Judicial.

Convenio de Cibercriminalidad de Budapest de 23 de noviembre de 2001, traducción española con comentarios en Revista de Derecho y Proceso Penal nº7 año 2002, ed.Aranzadi, a cargo de

MORON LERMA y RODRIGUEZ PUERTA.

MORALES PRATS, F.: *“La tutela penal de la intimidad: privacy e informática”* Ed.Destino, Barcelona 1984.

MORON LERMA, E.: *“Internet y Derecho Penal: Hacking y otras conductas ilícitas en La Red”*. 2ª ed. Ed. Aranzadi, Cizur Menor (Pamplona) 2002.

Maquinari:

Impactes socials i ambientals de les noves tecnologies

Congo, perill de riqueses. Un conflicte per l'alta tecnologia
Iris Boadella Huybens

El meu ordinador vulnera els drets humans?
El cost social i ambiental de l'alta tecnologia
David López Álvarez i David Franquesa Griso

Congo, perill de riqueses. Un conflicte per l'alta tecnologia

Iris Boadella Huybens.

Coordinadora de la Campanya "Congo, perill de riqueses" de la Lliga dels Drets dels Pobles

Actualment, és possible volar les distàncies, rebre informacions en qüestions de minuts, escoltar la veu de persones de l'altre costat del món, estar en contacte amb persones sense que ens movem de davant de la pantalla de l'ordinador, un dia ens trobem a casa i hores després estem en una altra ciutat, país o continent. El món sencer està dominat per les millores tecnològiques, com per exemple, de la informació i dels mitjans de transport (Internet, telèfon, avió, automòbil, ordinador portàtil etc.). La mobilitat de persones, de recursos, d'informacions, de mercaderies tenen conseqüències en les nostres societats. Noves formes d'organització social i de gestió, nous estils de vida i de consumisme emergeixen i es transformen constantment. Les xarxes de comunicació, d'informació i de transport travessen la totalitat del món, del global al local i del local al global¹.

Les tecnologies de la comunicació plantegen noves possibilitats i nous reptes, però també poden tenir un efecte pervers, no tant sols en la seva accessibilitat, sinó també en el seu consum i fabricació. Aquestes tecnologies requereixen un procés d'extracció de minerals, de transformació, manipulació i comercialització. Un procés que cada vegada més te greus impactes mediambientals, socials, culturals, humans i que pot ser motor de conflictes armats. És el cas del coltan, un "mineral" estratègic per la indústria electrònica, que arriba a les nostres mans en forma de telèfon mòbil, d'ordinador i d'altres enginys. El 80 % de les seves reserves es troben a l'est de la República Democràtica del Congo (RDC), un país immers en un conflicte des de fa anys.

La RDC gaudeix d'una situació geoestratègica única. Està situada al cor d'Àfrica, amb una població estimada de 60 milions d'habitants, és tant gran com Europa occidental, i es troba rodejada per nou països. És rica en diversitat cultural i en recursos naturals: disposa d'una biodiversitat única, d'immensos recursos minerals i forestals i uns sòls rics propicis per l'agricultura. L'existència d'aquests recursos naturals, distribuïts de forma desigual que generen disputes pel seu control, ha contribuït i contribueix a la perpetuació del conflicte. Or, diamants, cobalt, coure, coltan i altres minerals fan de la RD del Congo un dels països potencialment més rics de l'Àfrica en recursos minerals.

El propòsit d'aquest article és analitzar un element motor i perpetuador del conflicte de la RDC: el coltan (els recursos naturals). Concretament, l'impacte social,

¹ CASTELLS, M, Los nuevos medios de comunicación, Le monde diplomatique edició espanyola, n. 130 Agost, 2006, pp 21-22.

econòmic i mediambiental que provoca la seva extracció i la seva posterior transformació i comercialització (on intervenen diversos països, com la Xina).

La diversitat d'actors, d'interessos i de països que han intervingut en el conflicte de la RDC, fan que aquest no es pugui percebre de manera estàtica, sinó d'una manera dinàmica on aquests diversos actors han tingut un impacte i evolució en la història i en l'actualitat de la RDC. Són moltes les qüestions que han marcat i marquen la situació actual del país, i algunes d'elles no es tracten en profunditat en l'article però s'han de tenir present: la presència de grups armats congoleesos i estrangers, la impunitat, la ingerència estrangera, les tensions comunitàries, la necessitat d'una reforma real dels cossos de seguretat del país, la situació dels Grans Llacs, el paper de Rwanda, de la RDC i de la pròpia comunitat internacional – la seva passivitat, el rol de la MONUC, la Xina – nou actor que entra en lluita pels recursos naturals en competència als EUA-, les empreses internacionals, el control per la terra i l'espoliació continuada dels recursos naturals.

La situació de la RDC està profundament lligada al procés de conflicte armat que ha patit durant anys, per aquest motiu és imprescindible començar per la seva història, una història que desemboca en el conflicte vigent (sobretot a l'est del país) que ja ha causat més de cinc milions de morts. Violacions continuades i sistemàtiques contra els drets humans, violència sexual – utilitzada com a arma de guerra -, desplaçaments forçats, reclutament de nens i nenes, corrupció, exportacions il·lícites, explotació laboral... formen part d'un procés on només se'n beneficien uns quants. Un país ric, una riquesa limitada a un pocs.

Context històric de la RDC: Una història marcada pel saqueig continu

L'explotació il·lícita dels recursos no és un fenomen nou ja que la història de la RDC ha estat marcada pel seu saqueig continu, les formes d'explotació i d'espoliació han persistit al llarg del temps, només han canviat les formes. La mineria ha estat històricament una de les activitats extractives i d'exportació en forma de saqueig de més importància ja des de temps colonials, tant en zones d'Àfrica com Amèrica Llatina. Segons l'Observatori del Deute en la Globalització *"L'extracció i exportació de recur-*

sos miners té, doncs, una llarga història, però és durant el s. XX i especialment durant la dècada dels '90 que es desenvolupa la mineria a gran escala. L'etapa de 1993 a 1997 es coneix com a boom miner i es caracteritza per la recuperació en el mercat mundial dels preus dels principals minerals comercialitzables (or, plata, coure, alumini, zinc...) que comporta un gran creixement de les inversions en projectes miners i de l'expansió geogràfica d'aquests, tant en zones tradicionalment mineres com en països on fins al moment la mineria tenia molt poca importància"².

La història de l'espoliació i l'explotació dels recursos naturals de la RDC ja comença a l'època precolonial, quan el país va ser entregat a Leopold II, rei de Bèlgica. Leopold II va fundar l'Associació Internacional per a l'Exploració i Civilització del Congo. S'estima que més de 10 milions de congolesos van morir per treballs forçats, la fam i l'exterminació sistemàtica. Les formes extremes d'explotació no es van modificar quan l'estat del territori va canviar, el 1908, pel de colònia belga. Una sèrie de greuges històrics, es van produir en aquesta època, entre les poblacions autòctones i les poblacions veïnes de Rwanda i Burundi, hutus i tutsis, arribades a la regió oriental del país amb la potència colonial, Bèlgica, com a mà d'obra barata³.

No serà fins el 1960 que es va proclamar la independència, però els seus dies d'il·lusòria llibertat estaran comptats, ja que després de l'assassinat del primer ministre Patrice Lumumba (gestionat per Bèlgica, Estats Units i la CIA, entre d'altres), concretament el 1965, Mobutu Sese Seko, amb el suport i la complicitat de la CIA, portarà a terme un cop d'estat. Una dictadura que es va caracteritzar per més de 30 anys de repressió contra la dissidència política, les greus violacions contra els drets humans, l'enriquiment de les elits mobutistes a través de la contínua espoliació dels recursos naturals i la tutela occidental. Una època també marcada per l'origen del deute extern. L'endeutament passa de 32 milions de dòlars l'any 1965 a 300 milions de dòlars el 1970, superant tres mil milions de dòlars el 1976. Actualment, el país continua ofegat per un deute de 11,8 mil milions de dòlars.

A nivell regional (Grans Llacs), diversos esdeveniments succeïts als països veïns tenen impacte i conseqüències per a la RDC. A Rwanda, el 1994 el genocidi de 800.000 persones, majoritàriament tutsis, però també hutus moderats, provoca un èxode de refugiats que s'escapen de la guerra i entren a l'est del Zaire. El paper de França és qüestionat i controvertit, perquè entre d'altres factors, a través de l'Operació Turquesa permet fugir soldats rwandesos responsables de les matances, al costat de milers de persones. Cal assenyalar que l'actual govern de Rwanda va recuperar el

² Observatori del Deute en la globalització. URL <http://www.odg.cat> [Consulta: maig 2009].

³ Josep Maria ROYO, RDC: Dubtes i certeses d'un conflicte oblidat, (URL:http://www.escolapau.org/img/programas/alerta/articulos/rdcongo_guerra_oblidada.pdf [Consulta: Febrer 2009]).

poder amb la utilització de la violència, i el 1996 el nou exercit rwandès va atacar els camps de refugiats a l'est del Zaire. Milers de refugiats hutus rwandesos van ser assassinats, amb armament pesat i lleuger, o van morir durant la fugida, i centenars de milers es van veure forçats a retornar al seu país.

La caiguda de Mobutu, el 1997, a causa de l'avenç dels rebels a tot el país va donar l'entrada com a governant a Laurent Désire Kabila, que va rebre el suport de Burundi, Ruanda i Uganda. Però, l'any 1998 Kabila perd el suport dels seus antics aliats, que s'autolegitimen per envair la RDC sota el pretext de garantir la seguretat a les seves fronteres a causa de l'existència de grups rebels. Al mateix temps, aquests països donaran suport a diversos grups armats. El govern de la RD del Congo busca noves aliances en altres països (Namíbia, Angola, Zimbabue, el Sudan i el Txad). La implicació de tants països fa que aquest període s'anomeni la I Guerra Mundial Africana⁴.

Tot i la presència de grups armats, diversos informes, publicats entre el 2002 i 2003, realitzats per un grup d'experts (Nacions Unides) encarregats d'examinar la qüestió de l'explotació il·legal dels recursos naturals i altres formes de riquesa, esmenten altres qüestions subjacents sobre la intervenció de Rwanda, Burundi i Uganda: *"Per a quan va esclatar la guerra de l'agost de 1998, els rwandesos i els ugandesos (els oficials superiors i els seus adjunts) tenien una idea clara del potencial dels recursos naturals existents i de la seva ubicació en la regió oriental de la RD del Congo".* Com també, l'exportació de certs recursos minerals, no presents en aquests països, augmenten considerablement: *"Burundi no produeix or, diamants, coure, cobalt o metalls bàsics, com el cas d'Uganda i Rwanda, i l'exportació de diamants de Burundi data de 1998, i coincideix amb l'ocupació de la regió."⁵*

Actualment, persisteix la inestabilitat i la violència sobretot a l'est de la RDC tot i els diferents acords de pau. El 1999 a Lusaka es va declarar l'alto el foc i va permetre l'establiment de la missió de manteniment de la pau de l'ONU (Monuc). El 2003 el país va viure sota la direcció d'un govern de transició dirigit pel fill de L.D. Kabila, un govern que sorgeix a partir de l'Acord Global i Inclusiu de Pretòria del 2002. El 2006 es van celebrar les primeres eleccions lliures des de feia 40 anys, on es va confirmar la victòria de Kabila. Queda camí per la reconstrucció i estabilitat d'aquest país a zones com a l'est (Kivu) on continua la inestabilitat política i violència, fet que va portar el gener del 2008 a celebrar la Conferència de pau, la seguretat i desenvolupament de les províncies del Kivu nord i sud, riques en recursos naturals. Uns acords que ja han estat vulnerats reiterativament.

⁴ La Primera Guerra Mundial Africana transcorre entre 1998 i 2003, hi participen fins a vuit països de la regió: Burundi, Uganda, Rwanda, Namíbia, Angola, Zimbabue, el Sudan i el Txad.

⁵ Per consultar tots els informes veure www.perillderiqueses.org, apartat Accions i Materials.

El coltan, un “mineral” estratègic d’alta tecnologia

En el complex context històric descrit el coltan és un element desestabilitzador, ja que és un component imprescindible en el desenvolupament de les noves tecnologies.

Els consumidors de coltan estan constituïts per grans indústries de l’alta tecnologia com: International Business Machines (IBM), Alcatel, Dell, Hitachi, Intel, Motorola, Nokia, Siemens, Ericsson etc. Les principals multinacionals fabricants d’aliatges i semi-conductors són: ADM, AUX, EPCOS, Hitachi, Intel, Kemet i la societat NEC⁶. Algunes recerques afirmen que el 80 % de les reserves de coltan es troben a la RDC (est del país, Kivu Nord i Kivu Sud). També, es reconeix que Austràlia, Brasil i el Canadà disposen de quantitats considerables de coltan.

El terme coltan és una abreviatura de columbita i tantalita. Aquests dos elements són molt apreciats per les indústries. La tantalita és un element metàl·lic rar i valuós, dos vegades més dens que l’acer i fortament resistent a la calor i a la corrosió. Aquesta és un conductor únic de la calor i l’electricitat. Aquest element, majoritàriament, s’utilitza per la fabricació de component electrònics, sobretot els condensadors. Segons un informe publicat el 2003⁷ el sector de l’electrònica monopolitzaria el 50% i el 80% del mercat global del coltan. En conseqüència si aquest sector creixia un 10% ens podríem esperar un creixement de 5% a 8% de la demanda de la tantalita.

Aquests condensadors són essencials per a la fabricació d’ordinadors (sobretot portàtils), telèfons mòbils, càmeres de fotos i la famosa “Play Station”. La tantalita també és utilitzada per les indústries químiques.

La columbita és menys lucrativa que la tantalita, ja que les seves propietats són més modestes i hi ha més oferta disponible. Tot i així, és un material essencial per determinats sectors industrials, com el de l’energia, l’aeroespacial i el transport.

Per tant, el valor del coltan és proporcional al seu percentatge de tantalita (generalment entre un 20% o 40%) i el percentatge d’òxid de tantalita contingut en aquest últim (que se situa entre el 10% o el 60%). Així que, un quilo de coltan que conté 30% de tantalita dona aproximadament uns 200 grams d’òxid de tantalita⁸.

6 NGABOYEKA, Mutabazi; Sanganyi, Nyassa, L’exploitation du Coltan en République Démocratique du Congo: Trafic et guerre, Johannesburg, 2008, Southern Africa Resource Watch, p. 23.

7 MARTINEAU, Patrick, La route commerciale du coltan congolais: une enquête, 2003, Groupe de recherche sur les activités minières en Afrique, p. 8.

8 NGABOYEKA, Mutabazi; SANGANYI, Nyassa, Op.Cit, p.20

La implicació de grups armats, països i empreses en l'extracció i comercialització del coltan (i altres recursos naturals)

És imprescindible preguntar-se si el desenvolupament del comerç del coltan i d'altres minerals de la RDC respon particularment a les necessitats humanes i socioeconòmiques d'aquesta població. Els impactes de l'explotació i de l'extracció s'agreugen en el context del conflicte que ens ocupa, on les conseqüències i violacions dels drets humans es multipliquen i arriben, malauradament, a ser constants. Una situació complexa on intervenen diversos actors, i on l'extracció de minerals ha estat i és font d'autofinançament del conflicte.

Ja en els informes citats anteriorment del grup d'experts de Nacions Unides (2002-2003) es posa en evidència els països (RDC, Burundi, Rwanda...), les persones (polítics, militars, empresaris) i les empreses implicades en el conflicte durant els anys 1998-2000. D'aquests informes s'extreuen dades sobre el saqueig, l'explotació dels recursos per part de diversos grups, les xarxes internacionals il·legals vinculades a la corrupció, tràfic d'armes, falsificació de bitllets... o l'autofinançament de la guerra.

Les companyies multinacionals no han estat al marge d'aquesta situació i també han d'assumir les seves responsabilitats, ja que són moltes les que s'han beneficiat del comerç il·lícit del coltan. El grup d'experts d'aquest informe mencionava més de 80 empreses que violen les directives de l'OCDE⁹ (Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic). Multinacionals de diverses procedències (principalment de Bèlgica, Regne Unit, USA, Sud Àfrica, però també de Canadà, Alemanya, Xina etc); i de diversos sectors (minerals, banca, companyies aèries ...), com per exemple, America Mineral Fields, De Beers, Fortis, George Forrest Internacional Afrique, Kemet Electronics Corporation. Dins aquesta extensa llista es troben empreses involucrades en el comerç del coltan i la tantalita: Afrimex, Amalgamated Metal Corporation, Cogecom, Euromet, Finming, Ningxia Non-Ferrous Metals Smelter, entre d'altres.

Després de més de cinc anys de la publicació d'aquests informes el conflicte ha persistit a la zona est del país. Quasi la totalitat dels principals grups armats implicats, així com també els soldats de l'armada congoleesa han fet o fan comerç

⁹ Els principis directores de l'OCDE en relació les empreses multinacionals són una sèrie de principis i de normes de bones pràctiques aplicables sobre una base voluntària i que els governs adrecen a les empreses multinacionals. Aquests tracten un gran ventall de temes en relació a la deontologia comercial, com els drets de humans, el desenvolupament, la corrupció i el comportament en relació la cadena d'aprovisionament. Aquest principis directores no són obligatoris però els governs dels països de l'OCDE es comprometen a promoure el seu respecte. Font: www.globalwitness.org

amb aquests minerals de manera il·legal des de fa anys, sota tota impunitat. L'agost del 2008 Global Witness va passar comptes sobre la implicació d'importants grups armats i d'unitats militars congolesees al comerç de la cassiterita i de l'or al Nord i Sud Kivu. La mateixa organització, el febrer de 2007, va denunciar a una de les empreses citades en els informes de Nacions Unides mencionats precedentment, l'empresa britànica Afrimex¹⁰, per violar les directives de la OCDE amb l'aprovisionament de minerals que provenien d'una zona en guerra. L'agost del 2008, el govern britànic va confirmar la major part de les al·legacions contingudes en la denuncia realitzada per aquesta organització. L'organització afirmava que el comerç de mineral realitzat per aquesta empresa contribuïa al conflicte i a la violació de drets humans a l'est del Congo. Segons Global Witness, l'empresa va transferir diners a un grup rebel (Rassemblement Congolais pour la Démocratie-Goma), un grup que controlava la zona i cometia greus violacions contra els drets humans. També afirma que aquesta societat hauria comprat minerals produïts en condicions extremadament dures i amb mà d'obra forçada i infantil. El PCN (Punt de Contacte Nacional, òrgan del govern britànic encarregat d'estudiar les denúncies en relació als Principis Directors de l'OCDE referents a les empreses multinacionals) va descriure diferents mesures proactives que haurà de realitzar Afrimex relatives a l'impacte dels drets humans a la RDC.

Altres accions s'han dut a terme per posar de manifest l'opacitat de les transaccions de les empreses mineres. El mes de març de 2008 es van organitzar a Kinshasa les "jornades mineres", amb l'objectiu de valorar la situació de les indústries extractives. El ministre de mineria va revelar que el 33,8% del territori congolès ha estat cedit a empreses mineres.

Es va establir una comissió intergovernamental que va revisar els contractes firmats durant la transició i va examinar la seva aplicació. Dels 61 contractes analitzats cap satisfia els criteris de viabilitat i serietat que permetien identificar-los com categoria A (defineix els contractes considerats correctes i acceptables per les dos parts); 39 d'ells (categoria B) s'han de "renegociar" i 22 (categoria C) mereixen ser anul·lats. També, cal destacar, entre d'altres fets, que s'havien comprat drets miners amb fins especulatiu, mentre que les clàusules socials i ambientals eren ignorades, els treballadors locals mal retribuïts, les competències locals subestimades, i a més a més les empreses començaven l'explotació de jaciments encara que no tinguessin els permisos de prospecció¹¹.

¹⁰ Veure <http://www.globalwitness.org/>

¹¹ Colette BRAECKMAN, "La República Democrática del Congo y el alza de las materias primas. Maniobras especulativas en una Katanga en reconstrucción", *Le monde diplomatique* espanyol, edicions Cybermonde S.L. juliol 2008.

Mesos més tard de la revisió dels contractes miners, es publica un altre informe sobre la situació de la RDC. Aquest darrer informe del grup d'expert de Nacions Unides sobre la resolució 1533 (2004) en relació a l'embargament d'armes de la RDC (desembre del 2008) posa, un cop més, en evidència la relació de certs grups armats amb el control de les mines de coltan (i altres minerals). Segons aquest informe diversos grups no governamentals es lucren amb aquesta recursos¹². La cassiterita, el coltan i la wolframita s'exporten oficialment a través d'empreses domiciliades a Austràlia, Bèlgica, el Canadà, la Federació Russa, la Xina, l'Índia, els Països Baixos, el Regne Unit, Irlanda, Rwanda, Suïssa i Tailàndia, entre d'altres. Segons el *Centre d'Evaluation d'Expertise et de Certification* (CEEC), el 2007 les exportacions oficials de cassiterita i de la regió oriental del país van ser d'unes 14.694 tones valorades en 45 milions de dòlars, i les de coltan de 393 tones valorades en 3,62 milions de dòlars. Les estadístiques oficials del CEEC pel 2008 indiquen que les exportacions de cassiterita ja havien arribat a unes 12.000 tones pel juliol de 2008 i estaven valorades en uns 127 milions de dòlars. Llavors, la producció de coltan ja era de casi 300 tones i es valorava en 5,42 milions de dòlars. Però cal destacar que el grup de l'informe creu que totes aquestes xifres estan considerablement per sota dels valors reals, entre d'altres coses, perquè se subestima sistemàticament el contingut del mineral, i a causa del contraban a gran escala a països veïns.

¹² Segons l'informe, La FDLR, PARECO i altres grups MAI_MAI solen cobrar impostos a les mines mateixes i es diu que algunes empreses de mineria de Goma tenen relacions amb la CNDP. Al territori de Masisi, hi ha entre d'altres la mina de coltan de Bibatama, on (segons els informadors del informe) la policia minera fidel a la CNDP vigila la producció de la mina. La pròpia mina ha estat objecte de diversos conflictes durant els últims anys, els més recents entre el 2006 i el 2007, quan la CNDP es va enfrontar a les FARDC i a PARECO pel control de la mina, que finalment va quedar en mans de la CNDP. El mètode principal de recaptació de fons de la FDLR és el comerç il·legal de recursos naturals. Aquest grup obté milions de dòlars anuals del comerç de minerals, en particular, la cassiterita, l'or, el coltan i la wolframita. S'estima que les FDLR controlen la majoria d'explotacions mineres artesanals del Kivu Sud. Les pròpies FARDC estan involucrades en comerç de minerals, com demostra el fet de la 85 brigada que controla la mina de Bisie.

Glossari grups armats:

FARDC: Forces armades de la RD del Congo, nou exèrcit governamental. Estan formades per les antigues Forces Armades i els diferents grups armats que van signar els acords de pau de 2002 i 2003.

FDLR: Forces Democràtiques per a l'alliberament de Ruanda, també anomenat al principi ALIR (Armée pour la Libération de Ruanda). Grup armat d'oposició al govern ruandès, està format per les antigues milícies Interahamwe i les ex FAR (Forces Armades ruandeses). Ambdós grups són responsables del genocidi de 1994, van fugir de Ruanda cap a l'est de la RD del Congo després de l'ofensiva del Front Patriòtic Ruandès, actualment al Govern de Ruanda. Tot i que alguns d'ells van prendre part en el genocidi ruandès, molt dels seus combatents van ser posteriorment reclutats en la crisi dels Grans Llacs.

Mai-mai: Milícies congolese que operen sota comandaments locals autònoms, però tots sota el mateix nom. Són un grup armat que s'oposa a la presència de Ruanda i Uganda a la regió est de la RD del Congo, així com també als grups armats que aquests dos països patrocinen.

CNDP: Congrés Nacional per a la Defensa del Poble. Estructura política del general detingut Laurent Nkunda.

L'informe comenta que molts *comptoirs*¹³ compren conscientment a zones controlades pels grups armats. Molts d'aquest *comptoirs* exploten la distinció entre ells i els negociants per adduir que desconeixen l'origen dels minerals que compren. Per exemple, l'informe afirma que l'empresa processadora d'estany *Thailand Smelting and Refining Co* (Thaisarco) adquireix mineral d'estany d'un exportador que rep subministres de mines controlades per les FDLR, un grup armat que continua cometent greus violacions contra els drets humans. Thaisarco, la seu de la qual es troba a Tailàndia, pertany al grup britànic de la indústria metal·lúrgica Amalgamated Metal Corporation.

Incumbeix a totes les empreses de la RDC i del estranger determinar amb la diligència deguda l'origen del producte, és a dir, si procedeix d'àrees controlades per grups armats. S'han d'incloure les poques companyies que posseeixin plantes processadores i transformadores del coltan a l'estranger. Entre les quals trobem la HC Starck (subsidiària de la alemanya Bayer), Cabot INC (USA) i la xinesa Ningxia Non-ferrous Metals Smelter (totes tres citades en els informes de Nacions Unides del 2002). Un cop que han realitzat el procés de transformació venen la cobdiciosa tantalita a companyies com Motorola, Arcatel, Ericsson, Sony, entre d'altres.

A més en el cas del coltan, s'haurien de potenciar els estudis mineralògics i geoquímics detallats sobre mostres d'aquest mineral de les diverses zones, ja que permetrien ser una eina per identificar els afloraments geològics de procedència i així ajudar a controlar el seu tràfic il·legal¹⁴.

L'extracció del coltan i la violació dels drets humans, socials, econòmics i mediambientals

En termes generals, les indústries extractives inclouen exploració, explotació i transport de les matèries primes i poden tenir impactes estructurals (econòmics, socials, polítics i culturals) i específics (salut, alimentació i medi ambient). A nivell econòmic, es poden produir diversos fenòmens, com la concentració de les riqueses en poques mans, la substitució massiva del capital natural pel capital econòmic, la pèrdua de productivitat econòmica d'autosubsistència, la substitució del model econòmic preexistent, la no generació d'ocupació estable a gran escala (especialització tècnica), el deteriorament de la qualitat de vida i empobriment de les comu-

¹³ La legislació minera del país distingeix entre comerciants locals, o negociants, que tenen llicència per comprar sobre el terreny i vendre en qualsevol companyia exportadora local, i els *comptoirs* que només tenen llicència per exportar. Els *comptoirs* es solen basar en el pretext de que teòricament no compren directament els minerals sobre el terreny i desconeixen l'origen dels minerals que adquireixen.

¹⁴ LUNAR, Rosario; MARTINEZ Jesús, El coltán un "mineral" estratégico, El País, 2007, p.50.

nitats, i l'explotació intensiva dels recursos naturals. L'impacte social es pot produir a través de la construcció d'infraestructures necessàries per a l'explotació i l'evacuació dels recursos, riscos d'accident, desplaçament de la població per ocupació massiva del territori, grans migracions de població atreta per oferir ocupació. Dins de la dimensió política podríem trobar abandonament de l'estat en mans de les empreses, militarització d'àmplies zones, control polític per part de les entitats i individus que monopolitzen el poder econòmic. A nivell cultural, pot existir l'afectació del territori i la relació amb ell, la introducció de nous models de vida i la violació dels drets dels pobles. Finalment, els impactes mediambientals també poden ser greus: afectació als recursos (aigua, energia, flora), la destrucció d'hàbitat i de nínxols ecològics de biodiversitats i l'orientació econòmica del territori a d'altres activitats depenent d'ells.

Diversos d'aquest fenòmens s'han produït a la RDC, com la concentració de la riquesa en poques mans (ja present des de l'època colonial, la dictadura de Mobutu...), substitució massiva de capital natural per capital econòmic (més endavant es tractarà el cas dels contractes de la RDC amb la Xina), explotació intensiva dels recursos ... A nivell cultural, poblacions, com per exemple el poble pigmeu que viu a la selva ha vist com la seva relació amb el territori es veia afectada¹⁵. La desforestació dels boscos provoca greus impactes socials i mediambientals. Els boscos de la RD del Congo formen part del bosc que s'estén al llarg de Camerun, la República Centrafricana, Congo Brazzaville, la RD del Congo, Guinea Equatorial i Gabon. És el segon bosc més gran, després de la Selva Amazònica, i és el lloc d'Àfrica més ric en biodiversitat. Segons Greenpeace a prop del 85% d'aquest bosc primari s'ha destruït i la indústria forestal amenaça la resta. Des de la passada Cimera de la Terra de Río (1992), Àfrica ha incrementat en un 25% la seva taxa de desforestació. I una part de la regió ha incrementat la producció de fusta més de la meitat des de mitjans dels 90. A la RDC, a principis de la guerra la Darra Forest (una empresa ugandesotailandesa) va extreure i exportar fusta de manera il·legal des del 1998 fins 2000, anys previstos als informes de Nacions Unides, i va exportar en el seu conjunt uns 48.000 metres cúbics de fusta a l'any. Les companyies importadores d'aquesta fusta exportada sense certificat eren de Bèlgica, Xina, Dinamarca, Estats Units, el Japó, Kenya i Suïssa¹⁶.

A nivell social, al llarg del conflicte, s'han produït diversos desplaçaments forçats interns de la població a causa dels enfrontaments i violència dels grups armats

¹⁵ El poble pigmeu es caracteritza per la seva diversitat de tribus, idiomes i països on es localitza (Àfrica central). En l'actualitat, les diferents poblacions viuen molt allunyades entre si i parlen diferents idiomes, tot i que comparteixen el mateix costum: totes viuen a la selva, menys la de Ruanda. En conjunt són unes 250.000 persones. El grup congolès viu a la selva i ha viscut una doble discriminació: per part de la resta de població del país i pels soldats procedents de les diferents fraccions armades del conflicte. El poble pigmeu ha patit greus violacions contra els drets humans, com també l'esgotament dels recursos alimentaris silvestres.

¹⁶ Veure revisió del codi forestal

(est del país), població que ha deixat les seves terres, fet que ha suposat un greu impacte sobre l'agricultura, ramaderia i la seva economia d'autosubsistència. També s'han produït desplaçament de població a les regions mineres, on es denuncia la falta de seguretat dels miners que provoca desenes d'accidents mortals, així com diferents formes de violacions dels drets humans i el treball infantil, com també els impactes en la salut dels treballadors. El control de diverses mines de l'est del país per part de grups armats accentua la desprotecció de la població civil davant de les condicions laborals imposades¹⁷.

En el cas concret de l'extracció del coltan s'ha produït una extensió de la explotació artesanal. L'explotació del coltan del Kivu, per manca d'inversió i la crisi persistent de conflictes armats, s'ha convertit principalment en artesanal. Són particulars que exploten aquest producte de manera caòtica però la quantitat trobada en el mercat és considerable i important. La indústria minera al Sud de Kivu que va fer fallida ha deixat lloc a un ampli sector informal. La mateixa administració oficial és lluny de conèixer el nombre total d'explotadors artesanals que operen al Sud Kivu. La Divisió Provincial de Mines del Sud Kivu estima en 20.000 el nombre d'artesans miners. Al Nord Kivu, podria tractar-se la mateixa xifra. Tindríem aproximadament unes 40.000 persones implicades en aquesta activitat en els dos Kivus¹⁸.

Existeixen tres formes d'explotació del coltan¹⁹. Aquestes formes tenen un impacte considerable en el paisatge natural, i exposen els treballadors a accidents freqüents i greus. La primera és una explotació a cel obert, és a dir, la cara de la mina netejada i el fang es condueix a través de canals de fusta cap un estanc/ dipòsit de recepció obert. Els excavadors filtren el fang i la pols del coltan apareix a la superfície després de varis processos de filtratge. El segon mètode es tracta de l'explotació tancada composta de túnels excavats amb dinamita a través de roques de quars i sostinguts per "bigues" de fusta. Aquest treball és cansat i perillós, molt sovint els accidents es produeixen després de l'enfonsament del túnel. Els miners utilitzen sovint explosius per obrir-se camins. La tercera forma es basa en una explotació dins de les aigües dels rius.

L'explotació artesanal del coltan ha conegut la seva expansió durant les guerres de la RDC, sobretot entre 1998-2004. La transformació dels camps en pedreres de prospecció també ha agreujat la inseguretat alimentària, com a conseqüència de la disminució de la producció d'aliments en aquesta zona (Kivu). La febre del coltan ha provocat mobilitzacions de població: joves i menys joves, dones i homes, militars i civils... s'han dirigit cap a aquesta nova riquesa que és el coltan i el seu treball en les mines.

¹⁷ Veure nota número 12 sobre el control de les mines per part de diversos grups armats.

¹⁸ idem, p.44

¹⁹ NGABOYEKA, Mutabagi; SANGANYI, Nyassa, Op.Cit, p.55.

Les explotacions artesanals, sovint, treballen sense quadre jurídic concret: sense contracte de treball, sense protecció social, sense horaris, sense assegurança, sense metge. La remuneració es calcula en funció de la quantitat produïda.

Les mines també produeixen greus problemes de salut associats als perillous mètodes d'extracció. A més, el coltan pot desprendre radioactivitat causant conseqüències greus per la salut dels treballadors. I és que en aquests jaciments, segons expliquen els investigadors Lunar i Martínez Frías (ja el 2007), *"elementos como el uranio, el torio y el radio, entre otros, pueden aparecer formando fases minerales exóticas, asociadas al coltan, o estar presentes en la propia estructura cristalina de la columbita y tantalita. En el último número de 2007 de la revista Journal of Radiological Protection, científicos del Departamento de física y del Instituto de Ciencias Nucleares de la Universidad de Nairobi han evidenciado dosis de radiación en los trabajadores congoleños que se dedican de forma artesanal a la extracción de coltan"*.

La comercialització i la transformació del coltan: El cas RDC- Xina

En els darrers anys s'ha destacat un nou actor a l'escenari Africà: la Xina. La presència d'aquest país desafia la supremacia que Estats Units i la Unió Europea exercien en el continent. Tot i que la presència xinesa en el continent no és nova, és a partir del 2000 que el comerç, la inversió i l'ajuda pública al desenvolupament creixen espectacularment. Al 1993, la Xina deixa de ser autosuficient en petroli i ha de començar a recórrer al mercat internacional. Xina per tant entra en la carrera sense fi pels recursos, en competència amb altres consumidors, Estats Units, Japó i la Unió Europea²⁰. Per tant, l'interès de la Xina neix per cobrir les seves necessitats energètiques i de matèries primeres. En aquest context, Àfrica rica en recursos naturals esdevé un soci privilegiat i al mateix temps pot oferir a la Xina ser un mercat emergent per les manufactures xineses.

La presència de la Xina pot tenir una lectura positiva i negativa. La lectura positiva, segons Artur Colom, és que *"hi ha l'aliança entre països en desenvolupament que comparteixen problemes i objectius, i hi ha una relació de cooperació més horitzontal que no la clàssica donant-receptor que estableixen jeràrquicament els països occidentals. En el plat negatiu, segons el mateix autor, hi ha el riscs de repartir el patró colonial i neocolonial d'exportació de petroli i d'altres matèries pri-*

²⁰ CASTEL, Antoni, China redescubre Àfrica, Revista Noua Àfrica, 2006.

meres a canvi de manufactures, i el recel que pot generar entre la població africana la presència mal gestionada d'empreses xineses. En aquest sentit convé assenyalar que tot sovint les empreses xineses alhora d'executar per exemple projectes d'obres públiques porten els propis obrers de les Xina i genera un escàs impacte en termes de generació d'ocupació. Si n'hi hagués, en plat intermedi de la balança hauríem de posar la política xinesa de no ingerència i que si bé per una banda evita intromissions neocolonials en els afers interns, per l'altra legitima governs poc respectuosos amb la democràcia i els drets humans, com el Sudan o el Txad"²¹. S'evidencien les oportunitats d'aquestes relacions però no es poden oblidar les amenaces.

En el cas de la RDC, al setembre del 2007, va signar un contracte amb la Xina: matèria primera a canvi d'infraestructures. A canvi de 10 milions de tones de coure i de 200.000 tones de cobalt, la Xina s'ha compromès a implantar un ambiciós programa de reconstrucció d'infraestructures (carreteres, hospitals, escoles, vies públiques...). Aquest mateix any els dos estats han signat a Kinshasa un nou protocol d'acord per uns 6 milions de dòlars americans. Segons les fonts, aquesta nova ajuda financera de la Xina ha d'impulsar la realització de nous projectes de desenvolupament que seran determinats pel govern congolès²².

Cal afegir, que a part dels nous contractes comercials i d'ajuda financera, es pot establir una altra relació entre la Xina i la RDC. Com s'ha comentat, la Xina posseeix una de les poques plantes transformadores del coltan, l'anomenada Ningxia Non-ferrous Metals Smelter ja citada en els informes de Nacions Unides com empresa que vulnerava les directius de la OCDE. És inquietant la dificultat d'accés a les informacions entorn a les condicions laborals en les empreses xineses, i per tant s'obre la reflexió sobre la vulneració dels drets humans no només en l'extracció del coltan en la RDC, sinó també en la seva posterior transformació a Xina. És prou coneguda la vulneració de drets humans i laborals a Xina – tant per part d'empreses xineses com multinacionals amb presència en el país -, com també que el mateix govern xinès no ha ratificat cap dels dos convenis fonamentals de la OIT sobre llibertat sindical i el dret de sindicalització i de negociació col·lectiva (convenis numero 87 i 98)²³.

21 COLOM, Artur, La Xina se'n va de safari: amenaça o oportunitat per l'Àfrica, Revista Papers Lliga dels Drets dels Pobles, numero 43, 2009, p.9.

22 Radió Okapi. Kinshasa: la RDC et la Chine signent un nouvel accord de 6 millions USD, maig 2009. (URL : <http://www.radiookapi.net> [Consulta: maig 2009]).

23 A mode d'exemple: la campanya "juga net 2008" de SETEM, UGT, CCOO i CECU, l'objectiu de la qual és garantir el respecte dels drets fonamentals dels treballadors i treballadores en el sector de producció d'articles esportius i, més en concret, en la fabricació d'articles amb llicència per als propers Jocs Olímpics de Pequín. Es calcula que els productes sota llicència per a les Olimpíades generaran ingressos per valor de 3.000 milions de dòlars. No obstant, com mostra l'informe publicat a finals de 2007 per aquesta campanya- sota el nom "Els Jocs Olímpics sense medalles en jocs sindicals"- molts d'aquests productes es fabriquen en condicions d'explotació, que impliquen greus violacions del dret laboral internacional.

Conclusió

No queda dubte que el conflicte de la RDC està caracteritzat per la seva complexitat i els múltiples interessos i actors que hi intervenen. La història de la RDC ha estat i està marcada per l'explotació i l'espoliació dels seus recursos naturals, ja sigui per mans externes o internes del propi país, i s'evidencia com el mercat dels recursos naturals vincula l'àmbit local, regional i internacional.

Aquest article s'ha centrat en el coltan com a component estratègic per la indústria d'alta tecnologia. El coltan extret de les mines de la RDC és transportat i transformat fora del propi del país fins que arriba a les nostres mans en forma de telèfon mòbil, ordinadors, cameres, entre d'altres. Una cadena d'intervencions que vulnera els drets humans i causa impactes greus a nivell social, cultural, econòmic i mediambiental, i està immersa en l'opacitat de les transaccions internacionals econòmiques i polítiques. Una cadena on hi participen diversos agents – grups armats, polítics, països, empreses amb diferents graus de responsabilitats, i sovint estretament lligats entre ells.

L'últim esglaó d'aquesta cadena és el sistema de consum, principalment dels països "rics", en el qual tots hi participem com a consumidors. S'ha de ser conscient i responsable de les conseqüències d'aquest model de consum i creixement il·limitat. La crisi global (econòmica, financera, energètica, ecològica, alimentària) posa de manifest que el ritme de consum és insostenible en un planeta de recursos finits i basat en un creixement econòmic injust. Perquè en el cas que ens ocupa les conseqüències sempre les pateix la població congoleesa, que encara no ha vist millorar la seva qualitat de vida, tot i viure en un país ric en recursos naturals. Però és esperançador veure com moltes persones d'aquest país en condicions molt dures i sovint posant en perill la seva pròpia vida lluiten a favor del respecte dels drets humans i per una transformació social de la seva realitat amb la perspectiva d'un futur més just. Tot i així, el poble ha vist negat el seu dret, com s'expressa a la Carta africana sobre els drets humans i dels pobles (1981), article 21, punt 1: *"Tots els pobles disposaran lliurement de les seves riqueses i recursos naturals. Aquest dret serà exercit en l'exclusiu interès del poble. Mai cap poble se'n veurà privat"*.

Bibliografia, referències web i documentació

BRAECKMAN, C., *“La República Democrática del Congo y el alza de las materias primas. Maniobras especulativas en una Katanga en reconstrucción”*, *Le monde diplomatique espanyol, edicions CybermondeS.L*, juliol 2008.

CASTEL, Antoni, *China redescubre Àfrica*, *Revista Nova Àfrica*, 2006.

CASTELLS, M., *Los nuevos medios de comunicación*, *Le monde diplomatique edición española*, n. 130 Agost, 2006.

COLOM, Artur, *La Xina se'n va de safari: amenaça o oportunitat per l'Àfrica*, *Revista Papers Lliga dels Drets dels Pobles*, Sabadell, numero 43, 2009, pp.7-9.

CUSTERS, of “*Àfrica revisa los contratos mineros*” *Le monde diplomatique espanyol, edicions CybermondeS.L*, juliol 2007.

Lliga dels drets dels pobles, *Congo, Perill de riqueses (guia)*, Sabadell, segona edició novembre 2008.

LUNAR, Rosario; **MARTINEZ Jesús**, *El coltán un “mineral” estratégico*, *El País*, 2007.

MARTINEAU, Patrick, *La route commerciale du coltan congolais: une enquête*, 2003, *Groupe de recherche sur les activités minières en Afrique*.

NGABOYEKA, Mutabazi; **SANGANYI, Nyassa**, *L'exploitation du Coltan en République Démocratique du Congo: Trafic et guerre*, *Johannesbourg*, 2008, *Southern Africa Resource Watch*

Radió Okapi. Kinshasa: la RDC et la Chine signent un nouvel accord de 6 millions USD, maig 2009. (URL : <http://www.radiookapi.net> [Consulta: maig 2009]).

ROYO, Josep Maria, **RDC: Dubtes i certeses d'un conflicte oblidat**,

(URL:http://www.escolapau.org/img/programas/alerta/articulos/rdcongo_guerra_oblidada.pdf [Consulta: Febrer 2009]).

Veterinarios sin Fronteras, *Análisis de los impactos de una mayor liberalización comercial sobre el sector agropecuario en los Grandes Lagos Africanos*, 2008.

Informes Nacions Unides:

Primer Informe: *Grup d'experts Encarregats d'examinar la qüestió de l'explotació il·legal dels recursos naturals i altres formes de riquesa de la RD del Congo. S/2001/357 12 d'Abril de 2001.*

Segon informe: *Addició a l'informe Grup d'experts Encarregats d'examinar la qüestió de l'explotació il·legal dels recursos naturals i altres formes de riquesa de la RD del Congo. S/2001/1072 13 de novembre 2001.*

Tercer informe : *Grup d'experts Encarregats d'examinar la qüestió de l'explotació il·legal dels recursos naturals i altres formes de riquesa de la RD del Congo. S/2002/1146. 16 d' Octubre 2002.*

Informe definitiu: *Grup d'experts Encarregats d'examinar la qüestió de l'explotació il·legal dels recursos naturals i altres formes de riquesa de la RD del Congo. S/2003/1037. 23 d'octubre 2003*

Informe final del Grup d'experts sobre la República Democràtica del Congo. *S/2008/773. 12 de desembre 2008.*

Planes web:

Campanya "Congo, perill de riqueses" . URL: [http:// www.perillderiqueses.org](http://www.perillderiqueses.org) [Consulta: abril-maig 2009].

Escola de Cultura de pau : <http://escolapau.uab.cat/> [Consulta: abril- maig 2009]

Global Witness. URL: <http://www.globalwitness.org/> [Consulta: març-juny 2009]

Observatori del Deute en la globalització. URL <http://www.odg.cat> [Consulta: abril 2009].

Radio Okapi. URL: <http://www.radiookapi.net> [Consulta: maig 2009].

Southern Africa Resource Watch. URL: <http://www.sarwatch.org/> [Consulta maig 2009]

Veritas Rwanda Forum. URL: <http://www.veritasrwandaforum.org/> [Consulta febrer-maig 2009].

El meu ordinador vulnera els drets humans? El cost social i ambiental de l'alta tecnologia*

David López Álvarez.

Doctor Enginyer en informàtica i professor de la Facultat d'Informàtica de Barcelona (UPC)

David Franquesa Griso.

Enginyer en informàtica i doctorant a la Càtedra UNESCO de Sostenibilitat de la UPC

Introducció

Els drets humans han fet un llarg camí, avançant poc a poc al llarg dels anys. Aquests avanços no han estat iguals a tots els països del món, i hi ha grans diferències entre estats. Així doncs, encara que a un país es puguin respectar aquests drets, la globalització ha creat situacions en que l'aplicació efectiva dels drets humans més enllà de les pròpies fronteres escapa al control dels estats i les seves societats civils.

Els productes d'alta tecnologia (a partir d'ara AT) són un clar exemple de globalització¹, i també dels problemes que poden derivar-se'n. Dins el cicle de vida d'aquests productes, ens podem trobar que la matèria primera s'extreu a països com la República Democràtica del Congo, es manufactura a països com Mèxic i Filipines, els principals consumidors són els països de l'OCDE, i una part molt considerable acaba com a deixalles a països com Ghana, la Xina i l'Índia. En cadascuna de les etapes del cicle de vida ens podem trobar violacions dels drets humans: atemptats contra la dignitat, la igualtat, el coneixement, la convivència, la llibertat o la vida acompanyen el cicle de vida dels productes d'AT com una ombra oculta als ulls dels usuaris d'aquests productes.

Nens explotats a mines africanes dirigides per senyors de la guerra. Treballadors amb jornades maratonianes, que no cobren suficient per poder mantenir una família, i que no tenen dret a sindicar-se. Gent que treballa amb productes tòxics sense les proteccions mínimes per salvaguardar la salut. Poblacions senceres que han hagut de canviar l'agricultura per viure de les deixalles tecnològiques degut a la contaminació. Tot això va associat a certs productes aparentment tan innocents com un telèfon mòbil, un portàtil, un televisor, un reproductor de DVD, una agenda electrònica o el nou e-book.

De molts d'aquests temes n'haureu llegit en d'altres articles d'aquesta publicació. El que ens centrarem principalment en aquest article és en les deixalles electrò-

*David López també és un dels fundadors de TxT (tecnologia per tothom) una ONG d'estudiants, professors i personal d'administració i serveis de la Facultat, que vol portar les noves tecnologies als sectors menys afavorits de la societat.

David Franquesa és membre fundador i secretari de l'associació TxT.

1 Entenent com a globalització una sèrie de tendències basades en l'augment del moviment internacional de mercaderies, capital, informació i persones, i el desenvolupament tecnològic, organitzatiu i legal associat a aquests processos.

niques, generalment conegudes com a *e-waste*². Aquestes deixalles són incòmodes, doncs no es poden tractar com a escombraries normals ja que contenen productes altament contaminants i potencialment tòxics que han de ser tractats degudament.

El problema més gran de l'*e-waste*, però, no és la gran quantitat de residus generats, ni dificultat de reciclar aquests productes correctament. El problema més gran és el desconeixement general respecte a la gran quantitat de recursos naturals i energètics necessaris per fabricar i destruir aquest productes, així com la dificultat de la feina de reciclar-los, i la vulneració sistemàtica dels drets humans per part d'alguns fabricants i països. El desconeixement és tan gran, que no només la major part de la societat ignora aquests costos, sinó que la majoria dels experts en les tecnologies de la informació i les comunicacions no són conscients de l'alt cost humà i ambiental de la seva feina.

Així doncs, em aquest article intentarem presentar els problemes de l'*e-waste*, principalment respecte als drets humans. Què se'n fa, perquè n'hi ha tant, les conseqüències que té i què podem fer per tal de reduir-lo.

Què se'n fa, de l'*e-waste*?

Afortunadament, al nostre entorn cada cop és més habitual que les persones deixin de llençar els productes electrònics a les escombraries. No fa pas tant, era habitual trobar-se al contenidor de brossa televisors, telèfons mòbils o computadors. Aquests productes, cas d'acabar en un abocador poden filtrar elements com plom, mercuri, arsènic, cadmi o beril·li al terra, contaminant el medi ambient i atemptant contra drets bàsics de l'ésser humà³.

Conscients del problema de l'*e-waste*, els governs han tingut iniciatives per tractar aquestes deixalles, que van des de la recollida selectiva voluntària fins a la prohibició de llençar certs productes a les escombraries "normals" considerant-

² En aquesta època del gran avanç en tecnologies de la informació i la comunicació, s'utilitza el prefix e- (referit a electrònic) per referir-se a l'utilització d'aquestes tecnologies en el comerç (e-commerce), l'educació (e-learning) o la participació ciutadana en el govern (e-democracy), sembla coherent que una de les cares negatives d'aquestes tecnologies utilitzi el terme e-deixalles (e-waste).

³ Per una informació més completa sobre els productes tòxics que hi ha a l'*e-waste* i com afecta la natura i l'ésser humà, veure la base de coneixement sobre e-waste a: http://ewasteguide.info/hazardous_substances

los d'alt risc. El problema és que es fa amb aquests productes un cop s'han recollit. Perquè no és fàcil desfer-se'n.

Hi ha una llei famosa al món de la informàtica: la llei de Moore. El 1965, un dels fundadors d'Intel, en Gordon E. Moore, va observar que el nombre de transistors que es podien integrar en un circuit integrat es duplicava aproximadament cada dos anys. De fet, no cal aplicar-la a transistors i circuits: s'ha observat que el nivell d'integració dels productes d'AT es duplica cada dos anys, el que inclou la capacitat del disc dur, de memòria d'ordinador o fins i tot el nombre de píxels d'una càmera fotogràfica⁴.

El procés de fabricació cada cop és més complex. Els productes estan cada vegada més integrats, de manera que els materials que porten són difícils de separar un cop hem decidit que ens volem desfer del producte. Al ser tan difícils de reciclar, no és econòmicament rentable fer-lo. Encara que els circuits digitals porten materials cars com l'or, l'argent, el platí, el pal·ladi o el coure⁵, el més habitual és llençar-los i comprar nova matèria primera.

Pocs productes, doncs, es reciclen realment. Els materials a extreure poden tenir un bon preu, però n'hi ha molt poc: es calcula que en un computador, un 7% del seu pes és coure, però la concentració d'argent és d'un 0,02% del seu pes, mentre que la concentració d'or o pal·ladi és inferior al 0.001%⁶. El cost d'extreure'l en un país ric no compensa, doncs el sou dels treballadors i el cost de fer el reciclatge de manera segura supera els beneficis.

Una altra solució són els abocadors i la incineració. Però fins i tot els millors abocadors no poden impedir que es filtrin elements pesats, que poden contaminar el terra i l'aigua de la seva àrea d'influència. Igualment, la incineració és un problema: el coure és un dels catalitzadors més importants per la formació de dioxines, i els circuits digitals contenen plàstics i retardadors de flama per aïllar elements i impedir que la calor de l'ús pugui cremar el producte. Aquests plàstics i retardadors són els responsables d'algunes de les dioxines més tòxiques, i per tant cremar aquests productes té un fort impacte en la contaminació de l'aire. Així doncs, alguns governs separen les parts menys contaminants i les incineren, però queda una part per eliminar.

4 Convidem al lector a mirar la capacitat d'un disc dur d'ara i de fa dos anys (d'un preu similar) o d'una targeta de memòria de la seva càmera fotogràfica, i a observar els efectes de la llei de Moore.

5 Un estudi sobre substàncies recuperables pot ser trobat a: http://ewasteguide.info/valuable_materials_in_e_waste

6 Basel Action Network (2006). Exporting Harm. The High Tech Trashing of Asia. Disponible en línia al web de greenpeace: <http://www.greenpeace.org/china/en/press/reports/exporting-harm-the-high-tech> Annex I: Composition of a Personal Desktop Computer

Aquí és on sorgeix un dels principals problemes de l'e-waste: molts països rics es limiten a exportar les seves deixalles a països pobres. El problema és prou greu perquè el 1989 se signés el Conveni de Basilea⁷, per regular el moviment transnacional d'escombraries perilloses, i perquè el 1994 s'adoptés la prohibició de l'exportació de tot tipus d'escombraries perilloses de països de l'OCDE a països de fora l'OCDE per qualsevol raó, incloent per reciclatge. Dels 30 països de l'OCDE només els EUA no han ratificat el Conveni, tot i que països com Canada, Austràlia, Corea del Sud i el Japó, malgrat ser membres del Conveni no estan d'acord amb aquesta prohibició i sovint han recolzat els EUA en les seves protestes per la prohibició⁸.

I què fan els receptors de l'e-waste? Un exemple paradigmàtic es troba a l'àrea de Guiyu, a la Xina. Des del 1995, aquesta comunitat rural, pobra i amb una economia basada en el cultiu d'arròs ha evolucionat fins convertir-se un centre de processament d'e-waste. A aquesta àrea hi arriben centenars de tones de residus, que es tracten sense cap mena de protecció per la gent: s'obren cartutxos de tòner sense màscars ni robes especials, traspasant-ne el contingut a galledes amb un pinzell o les pròpies mans; els circuits integrats s'extreuen amb l'ajut de soldadors, novament sense més protecció que un ventilador per allunyar els fums tòxics (cancerígens) dels treballadors, normalment dones i nens; part dels circuits extrets passen per processos químics i per cremació per extreure els metalls valuosos; aquest processos es fan a la vora del riu, de manera que es contamina l'aire i l'aigua (de fet, fa anys que la regió utilitza aigua importada de Ninjing, situada a 30 km, i que es porta cada dia en contenidors arrossegats per tractors); allò que no s'ha cremat o que ja no té materials valuosos, simplement s'amuntega en piles que poc a poc van vessant el seu contingut tòxic al terra i les aigües: mostres preses l'any 2002 mostraven nivells de plom 190 vegades superior al recomanat per l'Organització Mundial de la Salut com a límit superior en aigües potables, i als sediments del riu s'ha trobat una concentració de plom 212 vegades superior al límit que d'acord amb la llei holandesa faria que es considerés un riu contaminat⁹. Actualment, la Xina ha prohibit la importació d'e-waste, però es continuen rebent entre 1 i 2 milions de tones de residus l'any de manera il·legal, i se n'espera un increment d'entre el 5 i el 10% anual¹⁰.

7 Podeu veure-la en la seva totalitat a: <http://www.basel.int/>

8 Basel Action Network (2006). Op. Cit. Pàgines 2-3

9 Basel Action Network (2006). Op. Cit. Pàgines 15-22

10 E-scrap recycling at the top of the agenda. – 3rd International Trade Fair for Water, Sewage, Refuse, Recycling and natural Energy Resources. Press release no 11. (<http://www.ifat-china.com/Link/en/20269540#20269540>)

La història de Guiyu no és única: es repeteix a Karachi (Pakistan), Nova Delhi (l'Índia) o a Accra (Ghana). El pitjor és que aquests treballadors no són conscients de les conseqüències que aquesta feina té per la seva salut i la dels altres habitants d'aquestes regions. A més, la contaminació de l'aire i les aigües impedeixen que els pocs que volien continuar vivint de l'agricultura hi hagin hagut de renunciar.

Perquè hi ha tant *e-waste*?

Una part és per culpa de l'obsolescència programada. Hem parlat abans de la llei de Moore, que indica que la complexitat dels productes d'AT es duplica cada dos anys, aproximadament. El problema és que aquesta llei ha deixat de ser una observació per convertir-se en un objectiu per molts fabricants. Per mantenir aquesta cursa d'oferir més memòria, discos més grans, mòbils amb més possibilitats, els fabricants inverteixen cada cop més diners en I+D, i el procés de fabricació és cada cop més car. Com es poden mantenir doncs els preus, si cada cop és més car oferir alguna cosa nova? La resposta és la venda massiva de productes i l'abaratiment dels costos de producció. Un cop desenvolupat el producte i creada la línia de producció, com més productes es venguin i més barat sigui fer-los, més beneficis se'n trauran. Per tant, cal que els usuaris comprin els nous productes.

Un exemple de producte que l'usuari canvia força sovint és el telèfon mòbil. Els fabricants ofereixen noves funcionalitats (videoconferència, càmera, GPS integrat...) el que fa que un sector del públic vulgui aquestes funcionalitats i canviï de telèfon. Però poca gent utilitza realment aquestes noves funcionalitats, la majoria de les quals no s'utilitzen mai o quasi mai, i que sovint fan oblidar la utilitat primigènica de l'aparell: un telèfon que podies portar a sobre i que et permetia estar localitzable i comunicat permanentment. Però, a més, els mòbils no estan dissenyats per durar, i en un breu termini de temps són descatalogats i no hi ha servei tècnic o material per arreglar-los. Un exemple són les bateries de telèfons mòbils: la majoria són el que s'anomenen "proprietàries", és a dir, que només serveixen per una marca (i no tots els models de la marca) de telèfon. Les bateries tenen, en general, una vida útil inferior a la dels mòbils de manera que quan una bateria falla, si el model de telèfon ha estat descatalogat és impossible (o molt car) comprar una bateria nova i cal renovar l'aparell al complet, encara que l'usuari continuaria amb el mateix aparell si d'ell depengués.

Un altre exemple és la relació entre les necessitats de *software* i *hardware* als computadors. La vida mitjana dels equips informàtics s'ha reduït de 6 anys el 1977 a dos anys el 2005¹¹. En particular, perquè els fabricants de *software* treuen nous productes al mercat que requereixen un *hardware* més potent (un processador més potent, més memòria, una targeta gràfica amb més funcionalitats). Això ens obliga a canviar d'ordinador, però allò que ofereix el nou programa sol ser poca cosa respecte a la versió anterior, i molt sovint es podria fer de manera que no requerís més *hardware*.

Com aquestes, hi ha moltes estratègies per fer que comprem nous productes d'alta tecnologia i, com hem vist, cada nou producte que comprem (i cada un del que ens desfem) té un alt cost social i mediambiental. Cal que ens plantegem si volem entrar en aquesta dinàmica establerta o si volem renunciar a utilitzar tants productes.

Tan dolentes són les noves tecnologies?

No, en absolut. Les noves tecnologies són un motor de desenvolupament, i el desenvolupament d'una societat és un dels motius que fa aquesta societat més sensible als drets humans. Per fer-nos una idea de l'impacte dels productes d'AT, direm que el sector de les TIC (Tecnologies de la Informació i les Comunicacions) suposen el 5.8% del PIB mundial i s'espera que creixi fins el 8.7% el 2020¹². L'ús de computadors, Internet o els telèfons mòbils són un factor important pel desenvolupament: per exemple, a Kerala (Índia) la introducció de mòbils ha contribuït a l'increment del 8% en el benefici dels pescadors, i una baixada del 4% en el preu dels consumidors¹³.

L'impacte pot anar més enllà de l'ajut al desenvolupament. Les noves tecnologies poden tenir un paper molt important en l'accés a la informació, l'educació o a unes societats més obertes i igualitàries. Per exemple, el juny de 2009 la xarxa social Twitter va endarrerir un dia una aturada tècnica que havia de fer per actualitzar el seu *software*, degut a que la societat iraniana estava utilitzant aquesta xarxa per coordinar les protestes contra les disputades eleccions presidencials¹⁴. Altre exemple pot ser l'educació a distància, que pot incrementar les oportunitats o ajudar a la supervivència de llengües minoritàries.

¹¹ Font: Greenpeace.

¹² Dades del Global insight (www.globalinsight.com)

¹³ JENSEN R. (2007). "The Digital Divide: Information (Technology), Market Performance and Welfare in the South Indian Fisheries Sector". *Quarterly Journal of Economics*.

¹⁴ Notícia del Washington Post apareguda el 17 de juny de 2009. "Twitter delays down time to aid Iranian protesters". Accessible on line: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2009/06/16/AR2009061601221.html>

A més, les noves tecnologies poden fer molt oferint alternatives a processos costosos en termes mediambientals i humans. Es coneix com a desmaterialització la substitució d'aquestes activitats per altres menys costoses. Per exemple, utilitzar videoconferències en lloc de reunions cara a cara pot reduir les emissions de CO₂ en transport de passatgers; igualment, el teletreball també reduiria les emissions per transport de persones¹⁵, al temps que pot ajudar a la conciliació entre la vida familiar i la laboral.

Els productes d'alta tecnologia poden ajudar molt a la societat en general, i els drets humans en particular. Però són només una eina, encara que poderosa. Depèn de nosaltres fer-la servir per avançar, però és molt important que tinguem present que no és gratuïta. Té un cost per la societat i el medi ambient que hem de tenir clar, i hem d'estar disposats a reduir-lo.

Què podem fer?

Primer de tot, ser conscients sobre els impactes ambientals i socials que comporta un consum desmesurat, descontrolat i irresponsable de l'alta tecnologia per part de tots.

Els ciutadans tenim dret a la informació. Amb la Llei 27/2006¹⁶ es va incorporar a la legislació espanyola el Conveni de Aarhus¹⁷, que obliga als estats signants a garantir la participació pública en la presa de decisions que afectin al medi ambient, al temps que assegura als ciutadans els drets d'accés a la informació medi ambiental i a la justícia en matèria de medi ambient. Aquesta llei és un pas considerable per la protecció democràtica del medi ambient, però només és d'aplicació en països d'Europa on l'impacte ambiental i social del consum del material informàtic és menor, i a més no responsabilitza directament als fabricants d'informar sobre la perillositat o innocuïtat dels seus productes.

Alguns d'aquests aspectes es resolen de manera considerable amb la directiva REACH¹⁸, que cobreix els drets humans dels treballadors que manipulen les

¹⁵ L'estudi SMART 2020 (Enabling the low carbon economy in the information age, fet pel Global e-Sustainability Group, 2008) indica que la desmaterialització podria reduir les emissions anuals de CO₂ en 500 milions de tones. Actualment s'estan emeten uns 40.000 milions de tones anuals de CO₂ a nivell mundial, el que suposaria una reducció d'un 1,25%.

¹⁶ BOE núm. 171 del dimecres 19 de juliol de 2006. Disponible on-line a: <http://www.boe.es/boe/dias/2006/07/19/pdfs/A27109-27123.pdf>

¹⁷ Disponible a: http://www.mediterranea.org/cae/aarhus_convenio.htm

¹⁸ http://europa.eu/legislation_summaries/internal_market/single_market_for_goods/chemical_products/l21282_es.htm

substàncies, exigint la informació al llarg de tota la cadena de consum, cobrint així la totalitat de la responsabilitat del cycle de vida del producte, i per tant, incloent els proveïdors dels països on es fabrica i es reciclen els components dels equips informàtics. Aquesta directiva és efectiva des de l'1 de juny de 2008, però hi ha moratòries per diversos productes que arriben fins l'1 de juny de 2018. Amb la directiva resultarà factible que els consumidors sapiguem el grau de responsabilitat social i ambiental dels fabricants, fet que ens donarà dret com a consumidors a estar informats dels impactes ambientals i socials dels bens i serveis que consumim. Però probablement en una petita part, doncs avaluar de manera integral l'impacte del cycle de vida d'un equip és força complex i poc objectiu, i només podrà dur-se a terme si existeix un consens i un pressupost a nivell mundial per afrontar aquests tipus d'avaluacions. Com a consumidors podrem guanyar-nos aquest dret si consumim de manera responsable seleccionant aquells productes més ecològics i respectuosos amb la societat.

Lligat al tema de la informació, va el de l'exigència al fabricant del producte de transparència en el tema de matèries primeres, manufacturació i reciclatge. Un exemple seria el seguiment del coltan. El coltan és un mineral format per la mescla de dos minerals associats: la columbita o niobita, i la tantalita. Aquests són elements claus en la fabricació de qualsevol aparell d'alta tecnologia, el que l'ha convertit en un element de gran interès econòmic i estratègic. Tot i que el major productor de coltan del món és Austràlia, es calcula que el 80% de les reserves mundials es troben a la República Democràtica del Congo. Aquesta riquesa, lluny de beneficiar els ciutadans d'aquest país, va ajudar a finançar la segona guerra del Congo (1988-2003), que va provocar entre 4 i 5,5 milions de morts. Actualment els països veïns (Ruanda, Burundi i Uganda) exporten coltan extret il·legalment a mines que utilitzen presoners de guerra i nens en les tasques d'extracció. Degut a les pressions, la indústria electrònica està interessada en ser capaç d'identificar el coltan del Congo, per exigir als seus proveïdors que només facin servir el que és producte d'una extracció justa, amb drets pels treballadors i que beneficiï la regió, i identificar els seus productes amb una etiqueta de comerç just¹⁹.

19 Global e-Sustainability Initiative. "Social and Environmental Responsibility in Metal Supply to the Electronic Industry". Report del 20 de juny de 2008. Disponible a: http://www.gesi.org/files/20080620_ghgm_ser_metalstoelectronics.pdf

També podem exigir productes que estiguin preparats per ser reciclats, de manera que tinguin un disseny ecològic que permeti que quan el producte acabi la vida útil, sigui fàcil de separar els seus elements i reutilitzar-los. Un exemple és el disseny “del bressol al bressol” (*cradle to cradle*), que busca fer productes on una part del material provingui del reciclatge, i que a més sigui poc costós a l’hora de reciclar-se²⁰.

Podem demanar que les botigues que en venen productes d’alta tecnologia (i els propis fabricants) recullin els productes dels que ens desfem, per ser convenientment reciclats. A Suïssa²¹ les botigues estan obligades a recollir productes similars als que venen per enviar-los a reciclar (això vol dir, per exemple, que una botiga que vengui ordinadors però només d’una marca està obligada a recollir ordinadors de qualsevol marca, però no rentadores). A més, cada producte d’AT està gravat amb un petit impost, que s’utilitza per pagar l’alt cost de la primera fase del reciclatge: la separació dels elements més tòxics, per tal de que no s’alliberin ni contaminin els altres elements durant la resta del procés de reciclatge. Aquesta primera part del reciclatge es fa principalment de manera manual, i manipulant substàncies potencialment tòxiques, d’aquí el seu alt cost econòmic.

Per últim, però molt important, podem d’allargar la vida dels productes d’AT. Pensem si realment necessitem canviar tan sovint de mòbil, d’agenda, d’ordinador. Intentar reparar els productes, abans de comprar-ne de nous i un cop decidim que els volem canviar, abans de enviar-los a reciclar, pensar si es pot allargar la seva vida donant-los a organitzacions que allarguin la seva vida útil²².

Com a conclusió, volem insistir en que els productes d’alta tecnologia poden oferir moltes avantatges, i ser la solució a molts problemes, però el seu cicle de vida no és, ara per ara, sostenible. Per ser-ho hauríem de ser conscients de les implicacions socials i mediambientals que té tant fer-los com desfer-se’n. Està a les nostres mans exigir als governants, als fabricants i a nosaltres mateixos un ús racional i adequat de l’alta tecnologia, per evitar que productes aparentment innocents puguin atemptar contra els drets més bàsics dels éssers humans.

20 Vegeu, per exemple, la definició a La Wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Cradle_to_cradle

21 Veure <http://www.e-waste.ch/en/detox/index.html>

22 Un exemple seria el programa Reutilitza (vegeu <http://www.txt.upc.edu>), una iniciativa de la Universitat Politècnica de Catalunya que recull els ordinadors que anava a llençar la universitat, analitza quins funcionen, retira les peces inseribles dels espatllats (i les envia a reciclar) i utilitza les aprofitables per reparar altres equips, que son carregats amb software menys exigent i sense llicències i donats a escoles, ONGs o s'utilitzen en projectes de cooperació internacional.

Bibliografia, referències web i documentació

Base de coneixement sobre e-waste a: <http://ewasteguide.info>

Basel Action Network (2006). *Exporting Harm. The High Tech Trashing of Asia.*

Disponible en línea en la web de greenpeace: <http://www.greenpeace.org/china/en/press/reports/exporting-harm-the-high-tech>

Annex I: Composition of a Personal Desktop Computer: <http://www.basel.int/>

BOE núm. 171 de dimecres 19 de juliol de 2006. Disponible on-line a: <http://www.boe.es/boe/dias/2006/07/19/pdfs/A27109-27123.pdf>

Conveni Aarhus http://www.mediterranea.org/cae/aarhus_convenio.htm

Directiva REACH:

http://europa.eu/legislation_summaries/internal_market/single_market_for_goods/chemical_products/l21282_es.htm

E-scrap recycling at the top of the agenda. 3rd International Trade Fair for Water, Sewage, Refuse, Recycling and natural Energy Resources. Press release no 11: <http://www.ifat-china.com/link/en/20269540#20269540>

Estudi SMART 2020: *Enabling the low carbon economy in the information age*, fet per Global e-Sustainability Group, 2008

Global e-Sustainability Initiative. *"Social and Environmental Responsibility in Metal Supply to the Electronic Industry"*. Report del 20 de junio de 2008. Disponible en: http://www.gesi.org/files/20080620_ghgm_ser_metalstoeelectronics.pdf

Global insight: www.globalinsight.com

Jensen R. (2007). *"The Digital Provide: Information (Technology), Market Performance and Welfare in the South Indian Fisheries Sector"*. Quarterly Journal of Economics.

Programa Reutilitza: <http://www.txt.upc.edu>

Washington Post: *"Twitter delays down time to aid Iranian protesters"*. Accesible on line: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2009/06/16/AR2009061601221.html>