
This is the **published version** of the bachelor thesis:

Pi Garriga, Marc; Cecchini Rosell, Xavier, dir. Intel·ligència artificial : privacitat, ús de dades i discriminació. 2024. (Grau en Administració i Direcció d'Empreses i Grau en Dret)

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/303144>

under the terms of the  license



INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL: PRIVACITAT, ÚS DE DADES I DISCRIMINACIÓ

Marc Pi Garriga

Grau en Dret

Tutor prof. Xavier Cecchini Rosell

13 de maig de 2024

RESUM

Aquesta recerca estudia com la intel·ligència artificial impacta amb la privacitat, l'ús de dades personals i la discriminació, centrant l'atenció en els desafiaments ètics i legals que sorgeixen fruit de la creixent integració d'aquesta en la vida quotidiana. En referència al marc normatiu, destaca la proposta de Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, que busca equilibrar la recerca i la innovació amb la protecció de drets humans. Si bé, malgrat els esforços legislatius, aquesta paritat sembla no ser del tot efectiva.

La confrontació ja ha arribat als tribunals, i el treball busca estudiar com, amb els recursos dels quals disposen, aquests intenten adaptar les seves interpretacions per a continuar garantint la protecció dels drets més bàsics.

Paraules clau: intel·ligència artificial, drets humans, Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, privacitat, discriminació, ús de dades personals.

TAULA DE CONTINGUTS

1. MOTS ABREUJATS	3
2. INTRODUCCIÓ	4
3. QÜESTIONS PRELIMINARS	5
3.1. Context	5
3.2. Definició sistemes IA	5
3.3. Tipologies	7
4. MARC LEGAL	9
4.1. Estat actual de la regulació sobre la IA.....	10
4.1.1. Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial	10
4.1.2. Llei dels Drets Digitals	14
4.1.3. Altres textos i normatives	16
4.2. Desafiaments per a l'aprovació de noves normatives	18
5. PRIVACITAT, PROTECCIÓ DE DADES I DISCRIMINACIÓ	20
5.1. Privacitat i protecció de dades personals	20
5.1.1. Regulació	20
5.1.2. Situació actual	21
5.1.3. El problema als Tribunals	22
5.2. Discriminació.....	25
5.2.1. Regulació	25
5.2.2. Situació actual	26
5.2.3. Intel·ligència artificial i justícia	27
5.2.4. Discriminació i sistemes autònoms	28
6. CONCLUSIONS	31
7. LLISTA DE REFERÈNCIES	33

1. MOTS ABREUJATS

BOE	Butlletí Oficial de l'Estat
CE	Constitució espanyola
DDFF	Drets Fonamentals
EEUU	Estats Units
FJ	Fonament Jurídic
IA	Intel·ligència Artificial
LO	Llei Orgànica
RGPD	Reglament General de Protecció de Dades
TFUE	Tractat de Funcionament de la Unió Europea
TJUE	Tribunal de Justícia de la Unió Europea
UE	Unió Europea
UNESCO	Organització de les Nacions Unides per a l'Educació, la Ciència i la Cultura

2. INTRODUCCIÓ

En un món cada vegada més influenciat per la ràpida evolució tecnològica, la intel·ligència artificial (IA) emergeix com una força capaç de sacsejar les estructures socials, econòmiques i legals. El fenomen promet ser una revolució en tots els sentits, presentant noves oportunitats en l'àmbit particular, empresarial i públic. Tot i això, també genera grans desafiaments ètics i legals, sobretot pel que fa a la protecció dels drets fonamentals (DDFF). La transcendència d'aquesta nova eina fa que l'estudi del seu impacte sigui indiscutible per a tots els sectors que puguin veure's afectats.

L'interès en aquest tema sorgeix de l'observació que, mentre la IA s'integra cada vegada més en sectors com la salut, la seguretat i el comerç, les legislacions existents lluiten per seguir el ritme de la seva evolució. La necessitat d'abordar aquest desajust és urgent.

L'objectiu d'aquest treball és estudiar aquest doble vessant per posar de manifest i analitzar les verdaderes implicacions de la IA en els nostres drets, especialment, la privacitat, l'ús de dades personals i la discriminació. La investigació no només pretén fer una anàlisi de les normatives i el posicionament dels tribunals, sinó també fer una aportació dels problemes que es poden arribar a donar i no s'han valorat.

El contingut es distribueix en tres apartats i una conclusió final. En primer lloc, es contextualitza el treball, explicant la situació actual i definint conceptes clau com la tecnologia, el seu funcionament i les seves tipologies.

A continuació es fa un examen de les normatives més destacades en matèria d'IA. Per utilitat i practicitat es posa especial atenció en la regulació europea i espanyola. S'exposa també les dificultats que s'enfronta el legislador i les justificacions del poc marc normatiu.

El tercer i últim apartat se centra en els drets de privacitat, ús de dades personals i discriminació. S'analitza com, a partir de les normatives i els recursos dels quals disposen, els tribunals intenten adaptar les seves interpretacions per a garantir el compliment d'aquests. En aquest punt també es plantegen quines són les situacions de més risc i, fins a quin punt, estan degudament protegides.

El treball es tanca amb una conclusió final, de to personal i reflexiu de tot l'estudiat.

3. QÜESTIONS PRELIMINARS

3.1. Context

El 2014, la companyia Amazon.com, Inc., instal·lava un software d'aprenentatge autònom com a mètode per a revisar i filtrar els currículums dels sol·licitants de treball a l'empresa. No obstant això, quatre anys més tard, l'agència de notícies Reuters, publicava un article que posava de manifest com aquesta eina d'IA, implementada per accelerar els processos de selecció, no era neutral pel que fa al sexe dels candidats¹. La discriminació venia influïda per la base de dades en què s'alimentava el sistema, ja que utilitzava els patrons dels currículums seleccionats per a l'empresa en els darrers deu anys, que eren predominantment homes.

A finals d'agost de 2021, CNBC també va informar sobre un algoritme automatitzat emprat per a la determinació de les qualificacions de l'A-Level (equivalent a la selectivitat d'Anglaterra) discriminava als joves d'escoles situades en zones més desfavorides. El model analitzava els resultats dels exàmens i l'historial acadèmic de cada alumne, però, el que buscava ser una mesura per a donar resultats més justos en plena pandèmia COVID, va acabar afavorint els estudiants d'escoles privades i àrees més acomodades².

La creixent implementació de la intel·ligència artificial en molts àmbits de la societat ha donat lloc al debat sobre el seu impacte en els drets humans. Exemples com el d'Amazon o el sistema de qualificacions són només una mostra de com aquestes tecnologies poden generar, enfortir o perpetuar moltes de les desigualtats existents.

3.2. Definició sistemes IA

En ser una tecnologia relativament recent, no hi ha un consens comú a l'hora d'establir una definició entre els diferents grups d'experts d'aquests sistemes. Agafant de referència la que

¹ Dastin, Jeffrey (2018). *Amazon abandona un proyecto de IA para la contratación por su sesgo sexista*. Reuters. <https://www.reuters.com/article/idUSKCN1MO0M4/>

² Shead, Sam (2021). *How a computer algorithm caused a grading crisis in British schools*. CNBC. [How a computer algorithm caused a grading crisis in British schools \(cnbc.com\)](https://www.cnbc.com/2021/08/27/how-a-computer-algorithm-caused-a-grading-crisis-in-british-schools.html)

estableix la Comissió Europea, en la seva proposta de Reglament d'Intel·ligència Artificial³, adoptat el 21 d'abril de 2021. L'article 3.1 defineix la IA com:

un sistema⁴ concebut per a funcionar amb elements d'autonomia que, a partir de dades i informació generada per màquines o per éssers humans, infereix la manera d'aconseguir una sèrie d'objectius, utilitzant per a això estratègies d'aprenentatge automàtic o estratègies basades en la lògica i el coneixement, i produeix informació de sortida generada pel sistema, com a continguts (sistemes d'intel·ligència artificial generativa), prediccions, recomanacions o decisions, que influeixen en els entorns amb els quals interactua el sistema de IA

A partir d'aquesta definició extraïem que un sistema IA és aquell que funciona d'una manera més o menys autònoma, a través d'algoritmes o *softwares*, i realitza funcions que fins ara s'havien considerat aptes únicament per humans. En certa manera, és un sistema que busca imitar la capacitat que tenim els humans de raonar. Per a fer-ho, combina la gran quantitat de dades que se li han atorgat i la capacitat d'aprenentatge automàtic (*machine learning*, en anglès).

El *machine learning* és la base de la intel·ligència artificial, és el que fa que un algoritme o programa informàtic esdevingui autònom (o semiautònom). Com explica Zhi-Hua (2021) en el llibre *Machine Learning*⁵, els humans aprenem per mitjà d'experiències i, gràcies a la tecnologia actual, s'ha pogut traslladar aquest mètode a les màquines. En el cas de sistemes informàtics, l'experiència es tradueix en el que coneixem com a dades. L'objectiu principal d'aquesta nova eina informàtica és desenvolupar algoritmes capaços de crear models que puguin interpretar aquestes dades, amb l'objectiu final de donar una resposta eficient a qualsevol situació no plantejada amb anterioritat.

Prenem la història real explicada en el documental *AlphaGo*, de Netflix⁶. El reportatge explica la història de com Lee Sedol, 18 cops campió del món del famós joc de taula "Go", va perdre contra un programa informàtic. Lee era professional des de feia més de 20 anys,

³ Proposta de Reglament del Parlament Europeu i del Consell pel qual s'estableixen normes harmonitzades en matèria d'intel·ligència artificial (Reglament d'Intel·ligència Artificial) i es modifiquen determinats actes legislatius de la Unió. Expedient 2021/0106(COD). Versió de 21 d'abril de 2021.

⁴ En la proposta inicial de la Comissió s'utilitzava el terme *software*. Es modifica per garantir que la definició dels sistemes IA proporcionin criteris suficientment clars per a distingir-los d'altres sistemes de *software* més clàssics. Doc. 14954/22.

⁵ Zhi-Hua, Zhou (2021). *Machine Learning*. Translated by Shaowu Liu. Springer. <http://doi.org/10.1007/978-981-15-1967-3>

⁶ Kohs, Greg (Director). (2017). *AlphaGo*. [Documental] Netflix.

havia presenciat innumerables partides, i el seu nivell d'experiència era difícilment comparable amb qualsevol altre ésser humà. *AlphaGo*, el seu adversari, era un programa que li havien introduït les regles i els moviments del joc, contant així amb una base de dades tan extensa que podia comparar cada acció amb més d'un milió de partides anteriors.

Resumint, és una tecnologia prou potent per a simular el pensament humà, amb la diferència que la capacitat i el temps per a processar i analitzar les dades és significativament menor. *AlphaGo* comparava cada moviment amb més d'un milió de partides en qüestió de segons, igual que Google pot mirar més de mil milions de pàgines web en el temps d'una cerca⁷.

Aquest és el potencial de la intel·ligència artificial. Un software amb un logaritme i una base de dades adequada pot trobar solucions que fins ara es consideraven inassolibles per a qualsevol ésser humà⁸.

3.3. Tipologies

Com passa en la definició, tampoc hi ha un acord global respecte a les tipologies de IA. La diferenciació més respectada, i el punt de partida de la majoria d'investigacions actuals, és la plantejada pel filòsof americà John Searle (1980)⁹. Distingia entre la IA forta, apta per a entendre o aprendre qualsevol tasca intel·lectual que pot realitzar un humà, i la dèbil, especialitzada en una tasca específica.

La IA forta, també reconeguda com a IA general o completa¹⁰, busca replicar la manera que té el cervell humà de funcionar. Aquests sistemes tenen la capacitat de reflexionar, comprendre i aprendre de la mateixa manera que ho farien les persones. Se'ls atorga capacitats cognitives humanes que els permeten trobar solucions de problemes de manera autònoma, fins i tot, d'aquells els quals no han estat específicament programats per a fer-ho. És a dir, tenen la capacitat d'adaptar-se i resoldre noves situacions mitjançant una comprensió

⁷ Informació extreta de la pàgina oficial del Google ([Ranking Results – How Google Search Works](#))

⁸ Thrun, Sebastian i Anderson, Chris (2017). *What AI is – and isn't*. [Video] Ted Conferences. <https://www.youtube.com/watch?v=J6tgYBMXR6s>

⁹ Searle, John R. (1980). *Minds, Brains and Programs*. *Behavioral and Brain Sciences* 3 (3), 417-457. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00005756>

¹⁰ Big Data Marketer (2023, Juny 2). *Inteligencia Artificial Fuerte: Hacia un Futuro Impulsado por la Tecnología*. *Big Data Social*. <https://www.bigdata-social.com/inteligencia-artificial-fuerte-hacia-un-futuro-impulsado-por-la-tecnologia/>

del món que els rodeja. Aquesta tipologia d'intel·ligència artificial, a causa de la seva complexitat tecnològica, està encara en via de desenvolupament, situant-se exclusivament al món teòric¹¹.

Tot i això, alguns exemples que estan fent grans progressos en aquesta direcció són els coneguts xatbots Amazon Alexa o Apple Siri, que poden mantenir conversacions significatives amb els usuaris. Si bé, encara disten d'aconseguir la plena capacitat d'una IA forta. Segons estudis com els de Kurzweil (2012), la IA forta és una meta a llarg termini que requereix una major comprensió i modelat del cervell humà¹².

En contrast, la IA dèbil, també reconeguda com a IA específica o senzilla, està dissenyada per a funcions predefinides. A diferència de la forta, manca de la capacitat de raonament, comprensió i autonomia. S'especialitza en tasques específiques que estan acotades en un context limitat, com seria respondre preguntes basades en les dades proporcionades pels usuaris. Per a poder funcionar correctament, requereixen una intervenció humana que li defineixi els paràmetres del seu algoritme d'aprenentatge, així com per a proporcionar-li totes les dades necessàries per a garantir la seva precisió.¹³

La IA feble és la forma més comuna en l'actualitat i s'utilitza en una àmplia gamma d'aplicacions, des de sistemes de recomanació fins a assistents personals virtuals. Encara que limitada en el seu abast, la IA feble ha demostrat ser extremadament útil en l'automatització de tasques i a proporcionar assistència basada en dades als usuaris.

Atès que la IA fort continua sent únicament un concepte purament teòric, en aquest treball ens centrarem en la segona tipologia d'intel·ligència artificial, la feble.

¹¹ Huergo Lora, Alejandro José. (2020). *La regulación del los algoritmos*. Thomson Reuters Aranzadi.

¹² Kurzweil, Ray (2012). *How to Create a Mind: The Secret of Human Thought Revealed*. New York, Viking.

¹³ IBM (2023). *¿Qué es la IA fuerte?* IBM. [¿Qué es la IA fuerte? | IBM](#)

4. MARC LEGAL

Els drets humans estan reconeguts en diversos instruments internacionals, sent la Declaració Universal dels Drets Humans de 1948 el document més emblemàtic i més acceptat a escala global. Existeixen també altres tractats i convenis regionals com el Conveni Europeu per la Protecció dels Drets Humans i Llibertats Fonamentals, la Convenció Americana sobre Drets Humans, i la Carta Africana sobre Drets Humans i dels Pobles, entre molts d'altres. A Espanya, aquests drets estan recollits a la Constitució espanyola de 1978 (CE).

L'arribada de la IA pot tenir un gran efecte sobre tots aquests drets fonamentals, indiscutibles per a defensar la dignitat de totes les persones en tots els àmbits i sense cap mena de distinció. Per la naturalesa de la tecnologia, i l'ús que se li està donant, els drets de protecció de dades personals, privacitat i discriminació estan a uns nivells superiors de risc¹⁴. En el pròxim punt del treball, des d'una perspectiva civil i sense entrar en matèria de dret penal, s'examina com la IA pot influir en aquests drets i com, amb les normatives actuals, els tribunals estan solucionant les problemàtiques que els plantegen.

En ser font del dret directament aplicable i de primacia respecte al dret nacional¹⁵, es posa especial èmfasi en les normatives promulgades per la Unió Europea (UE). Això és important perquè la UE, en consonància amb l'objectiu de promoure un espai de llibertat, seguretat i justícia¹⁶, i assegurar que únicament els productes segurs i que compleixin amb les regulacions accedeixin al mercat¹⁷, és la principal impulsora de texts legals dirigits a limitar la llibertat que actualment disposen els promotors d'aquesta tecnologia.

Tot i això, la UE no sempre ha apostat per una regulació obligatòria en aquest sentit.

Inicialment, fruit del desconeixement o la poca repercussió social que tenia la tecnologia, va

¹⁴ Llibre Blanc sobre Intel·ligència Artificial, pàgs. 13-14

¹⁵ Tribunal de Justícia de la Unió Europea, sentència de 15 de juliol de 1964, Flaminio Costa contra E.N.E.L., Causa 6/64, ECLI:EU:C:1964:66 [*Considerando que esta integración en el Derecho de cada país miembro de disposiciones procedentes de fuentes comunitarias, y más en general los términos y el espíritu del Tratado, tienen como corolario la imposibilidad de que los Estados hagan prevalecer, contra un ordenamiento jurídico por ellos aceptado sobre una base de reciprocidad, una medida unilateral posterior, que no puede por tanto oponerse a dicho ordenamiento.*]

¹⁶ Tractat de la Unió Europea (versió consolidada). Article 2.2. 13 de desembre de 2007. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A12016ME%2FTXT>

¹⁷ Proposta de Reglament del Parlament Europeu i del Consell pel qual s'estableixen normes harmonitzades en matèria d'intel·ligència artificial (Reglament d'Intel·ligència Artificial) i es modifiquen determinats actes legislatius de la Unió. Orientació General de Consell 6.12.2022. Consideració 28. [Document de la Comissió Europea]. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14954-2022-INIT/es/pdf>

voler apostar per un marc purament ètic¹⁸. El canvi d'enfocament es va iniciar l'abril de 2019, quan la Comissió Europea va publicar les *Directrius ètiques per a una IA fiable*, elaborades pel Grup Independent d'Experts d'Alt Nivell sobre Intel·ligència Artificial¹⁹. Encara que aquest document emfatitzava la importància d'un enfocament ètic, també reconeixia la necessitat de complementar-lo amb un marc jurídic sòlid.

Posteriorment, el 2020, la Comissió Europea va publicar el *Llibre Blanc sobre la Intel·ligència Artificial*²⁰. Aquest suggeria l'adopció d'un marc regulador obligatori per a uns certs usos d'alt risc de la IA, reconeixent que un enfocament purament ètic no era suficient per a abordar tots els desafiaments i riscos associats amb la IA²¹.

Aquestes reflexions van culminar en la proposta de Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial presentada per la Comissió Europea l'abril de 2021.

4.1. Estat actual de la regulació sobre la IA

4.1.1. Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial

a) Àmbit d'actuació

La normativa més important en matèria de IA que afecta Espanya és la *Proposta de Reglament del Parlament Europeu i del Consell pel qual s'estableixen normes harmonitzades en matèria d'intel·ligència artificial (Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial) i es modifiquen determinats actes legislatius de la Unió*. Tot i ser únicament una proposta, l'últim esborrany²² va ser aprovat pel Parlament Europeu el passat 3 de març de 2024, amb 523 vots

¹⁸ Resolució del Parlament Europeu, de 16 de febrer de 2017, amb recomanacions destinades a la Comissió sobre normes de Dret civil sobre robòtica (2015/2103(INL)), considerant 11; “*estima que es preciso un marco ético claro, estricto y eficiente que oriente el desarrollo, diseño, producción, uso y modificación de los robots*”

¹⁹ Comissió Europea, Direcció General de Xarxes de Comunicació, Contingut i Tecnologia, (2019). *Directrius ètiques per a una IA fiable*. Oficina de Publicacions. <https://data.europa.eu/doi/10.2759/14078>

²⁰ Vegeu punt 4.1.3. a)

²¹ Llibre blanc sobre la Intel·ligència Artificial, pàg. 12; “*Además de este conjunto de directrices . . . un marco regulador claro para Europa generaría confianza . . . Por esta razón, resulta necesario analizar si la legislación actual puede hacer frente a los riesgos de la IA y si su observancia es factible o si, por el contrario, es necesario adaptarla o se requiere nueva legislación . . . Los Estados miembros señalan la actual falta de un marco común europeo*”

²² Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial 2021/0106 (COD). Versió de 26 de gener 2024.

a favor, 46 en contra i 49 abstencions. Es preveu que el document es publiqui el Diari Oficial de la UE entre maig i juny d'aquest mateix any²³.

En consonància amb el que estableix l'article 85 del text, entrarà en vigor vint dies més tard de la seva publicació i serà aplicable dos anys més tard, tot i no fer-ho de manera uniforme, ja que hi ha títols que són aplicables amb anterioritat a la resta del text.

L'objectiu primordial del reglament és salvaguardar els drets fonamentals consagrats en la *Carta dels Drets Fonamentals de la Unió Europea* (la Carta, d'ara endavant) enfront de les possibles intromissions per part del sistema d'IA²⁴, aquests drets inclouen²⁵

. . . el dret a la dignitat humana (art. 1 de la Carta), el respecte de la vida privada i familiar (art. 7), la protecció de les dades de caràcter personal (art. 8), la llibertat d'expressió i informació (art. 11), la no discriminació (art. 21), el dret a l'educació (art. 14), la protecció dels consumidors (art. 38), els drets dels treballadors (art. 31), els drets de les persones amb discapacitat (art. 26) A més d'aquests drets, són importants els drets dels nens específics consagrats en l'article 24 de la Carta de la Unió Europea i en la Convenció de les Nacions Unides sobre els Drets del Nen . . .

Al llarg de l'exposició de motius, els legisladors enumeren altres objectius i justifiquen la necessitat i importància d'adoptar la normativa. Per a veure'ls de manera molt breu, el legislador considera que, com hi ha Estats que ja estan estudiant la possibilitat de regular la situació, es pot donar una fragmentació del mercat. Amb aquesta normativa, aconsegueixen una uniformitat legal que garanteixi la llibertat del mercat intern, reconeguda en l'article 114 del Tractat de Funcionament de la UE (TFUE), reduint així la possible incertesa legal²⁶.

També exposa el doble fil del potencial d'aquesta eina; ben utilitzada pot proporcionar avantatges competitiu essencials, però, en contraposició, també pot generar importants perills i danys als interessos públics i els drets fonamentals protegits per la Unió²⁷.

En detriment, i com exposa l'article primer, el reglament estableix regles harmonitzades per a la comercialització, posada en servei i ús de sistemes d'intel·ligència artificial en la Unió,

²³ Organització Future of Life Institute (2024). *Documentos*. EU Artificial Intelligence Act: <https://artificialintelligenceact.eu/es/documentos/>

²⁴ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, article 1.1

²⁵ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, considerant 28 bis

²⁶ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, considerant 2

²⁷ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, considerant 3 i 4

prohibint-ne certes pràctiques i definint els requisits específics per als sistemes catalogats com a alt risc, així com les diferents obligacions per als seus operadors. També estableix regles de transparència harmonitzades per a certs sistemes d'IA, per a la seva comercialització, i regles sobre vigilància del mercat (governança i compliment). Finalment, presenta un seguit de mesures per a donar suport a la innovació²⁸.

Com tots els reglaments de la UE, i sobre la base de l'article 288 del TFUE, és d'aplicació directa i obligatòria en tots els seus elements per a cada estat membre de la Unió des de la seva entrada en vigor, sense necessitat de transposició nacional. De la mateixa manera, no s'aplica en àmbits en què no afecta el dret de la UE.

Tot i això, en l'article 2 estableix uns destinataris específics. Comença anomenant als proveïdors i usuaris de sistemes d'IA dins la UE, amb indiferència del lloc on tinguin l'establiment o estiguin situats. També s'aplica als proveïdors i usuaris que, tot i estar situats fora del territori, els seus resultats s'utilitzin dins la Unió. Aquest punt és important perquè estén la influència del reglament més enllà de les fronteres de la UE, garantint que tots els sistemes de IA que puguin tenir efecte sobre els ciutadans europeus hi quedin sotmesos.

Estableix també algunes exclusions específiques, com serien els sistemes fets servir per a usos militars²⁹ o aquells utilitzats exclusivament per a finalitats d'investigació i desenvolupament científic³⁰, entre d'altres.

Cal destacar també que el reglament engloba tant el sector públic com el sector privat, assegurant així que tant les entitats governamentals com les empreses privades que investiguen aquests sistemes estiguin sotmesos a les mateixes normes de transparència. Veurem més endavant la importància d'aquesta distinció.

b) Funcionament

El reglament, en l'exposició de motius, parla de manera fefaent del risc, l'anàlisi d'aquest i la seva avaluació. Idò, no sorprèn que basi l'enfocament de la regulació en aquest, distingint els sistemes en funció del risc que poden arribar a generar³¹. Ho fa basant-se en la premissa que

²⁸ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, article 1.2 (a) a (ea)

²⁹ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, article 2.3

³⁰ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, article 2.5a

³¹ Ja anava en aquesta mateixa direcció la Comissió, vegeu punt 4.1.3. a) *Llibre Blanc sobre la intel·ligència artificial - un enfocament europeu orientat a l'excel·lència i la confiança*

la IA pot generar riscos i danys als interessos públics i els drets fonamentals, que poden ser tant materials com immaterials, englobant danys físics, psicològics, socials o econòmics³².

Aquesta aproximació basada en el risc permet al legislador abordar de manera específica i proporcionada aquells sistemes d'IA que presenten un major potencial de mal, enfocant-se a establir requisits i regulacions més estrictes per al seu desenvolupament i ús³³. La classificació basada en el risc també facilita la implementació de mesures de supervisió i control adequades, permetent a les autoritats i als reguladors concentrar els seus recursos i esforços en aquells sistemes que requereixen major atenció a causa del seu potencial impacte negatiu en la societat i en l'economia.

Així doncs, el reglament distingeix els sistemes i usos d'IA que considera de risc inacceptable, de risc elevat i de risc mínim o sense risc.

Les pràctiques de risc inacceptable o prohibides estan recollides en l'article 5, article que engloba tot el *Títol II* del reglament. A trets generals, veta l'ús de sistemes d'IA per a la identificació biomètrica en temps real en espais públics per les autoritats, amb algunes excepcions per a situacions crítiques, com seria una amenaça terrorista o la cerca de persones desaparegudes.

A més, en el mateix article, es prohibeixen les pràctiques que manipulin, amb tècniques subliminars, el comportament humà, les que puguin induir a discriminació de grups vulnerables i l'ús de sistemes predictius per a avaluar el risc de futurs delictes basats només en un perfil que també ha estat automatitzat.

El reglament s'estén més en la regulació dels sistemes amb risc elevat, dedicant-hi els 34 articles del *Títol III*. A diferència dels sistemes anteriors, aquests no estan prohibits, però el seu ús està condicionat a unes exigències o condicions mínimes, que hauran de ser avaluades amb anterioritat.

Distingeix dos grups; el primer són aquells sistemes d'IA destinats a ser utilitzats com a component de seguretat d'un producte (o que siguin un producte en si mateixos) i, alhora, ha

³² Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, considerant 15

³³ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, considerant 14

d'estar sotmès a una avaluació de conformitat per uns tercers amb vistes de ser introduïts al mercat.

El segon grup són els sistemes que es refereix l'*Annex III* del reglament. Aquests inclouen sistemes usats en entorns crítics com la infraestructura essencial, on les fallades o els errors podrien tenir greus conseqüències³⁴. També els sistemes emprats per a la contractació, selecció o promoció de personal en àmbit laboral³⁵, la qual cosa pot influir significativament en les seves oportunitats, o els sistemes que manegen informació delicada³⁶ com l'educació i la immigració.

Pel que fa als sistemes sense risc, o mínim, el reglament els recull sota la denominació de models IA de propòsits generals³⁷. Estableix algunes obligacions de transparència, per exemple, els sistemes IA que generen o manipulen imatges, àudios o vídeos han d'advertir que el contingut ha estat creat o modificat per IA³⁸, igual que els sistemes que poden detectar emocions o fa ús de dades biomètriques han d'informar els seus usuaris de la finalitat d'aquestes³⁹, d'una manera clara i distingible en el mateix moment de la primera interacció o exposició⁴⁰.

4.1.2. Llei dels Drets Digitals

Espanya, com molts altres països, està en procés d'adaptar el seu marc normatiu als desafiaments que està suposant aquests sistemes autònoms. Que en l'àmbit nacional no hi hagi una normativa específica pel que respecta a la IA no significa manca d'interès o negligència, sinó una mostra més del repte legislatiu que aquesta suposa. L'*Agenda España Digital 2026*⁴¹ presenta una estratègia ambiciosa per poder-ne aprofitar tot el potencial amb un seguit de mesures enfocades a poder controlar la IA. A més, Espanya, junt amb altres membres de la UE, ha estat participant activament en la creació del Reglament Europeu

³⁴ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, considerant 34 i punt 2 de l'Annex III

³⁵ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, considerant 36 i punt 4 de l'Annex III

³⁶ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, considerant 35 i 37 i punt 3 i 5-8 de l'Annex III

³⁷ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, considerant 60 bis

³⁸ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, article 52.3

³⁹ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, article 52.2

⁴⁰ Proposta Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, article 52.3a

⁴¹ Consejo de Ministros. (juliol, 2020). *Agenda España Digital 2026*.

https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/EspanaDigital_2026.pdf

d'Intel·ligència Artificial (vegeu 4.1.1), que busca establir un marc legal harmonitzat per a tota la UE.

Aquestes causes han fet que s'hagi pogut endarrerir normatives espanyoles. A Espanya s'apliquen lleis anteriors que s'estan reinterpretant, ja que, tot i no regular-ho de manera específica, aborden qüestions importants com la protecció de dades i la seguretat. La més destacada en aquest sentit és la *Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i Garantia dels Drets Digitals* (LO 3/2018, d'ara endavant).

Aquesta llei representa el marc legal d'Espanya per a la protecció de dades personals i la garantia de drets digitals. La norma va destinada a protegir la privacitat i les dades personals dels ciutadans, al mateix temps que reconeix i garanteix una sèrie de drets digitals vitals en l'era de la informació i la tecnologia.

Com estableix l'article 1 de la llei, respon a la necessitat d'adaptar l'ordenament jurídic espanyol al marc establert pel *Reglament General de Protecció de Dades de la Unió Europea*⁴² (RGPD). La LO 3/2018 va entrar en vigor el 7 de desembre de 2018⁴³, buscant no només alinear-se amb els requisits del RGPD sinó també regular qüestions específicament nacionals relatives a la protecció de dades i drets digitals.

Entre els principals aspectes que cobreix aquesta llei s'inclouen la privacitat i la seguretat de les dades personals, establint principis de tractament de dades, drets específics per als ciutadans (com el dret d'accés, rectificació, supressió i portabilitat de dades), així com obligacions detallades per als responsables i encarregats del tractament de dades. A més, la llei aborda les transferències internacionals de dades, establint un marc per a aquestes activitats i un règim sancionador pels casos en què no es compleixin les disposicions establertes.

La llei va destacar per ser una llei molt innovadora, ja que dona atenció als drets digitals, marcant un important precedent en l'àmbit legislatiu espanyol. Entre aquests, s'inclouen el dret a la neutralitat d'Internet i l'accés universal a aquest⁴⁴, la protecció dels menors en

⁴² Vegeu punt 4.1.3 c) Reglament General de Protecció de Dades de la Unió Europea

⁴³ LO 3/2018, disposició final setzena

⁴⁴ LO 3/2018, articles 80-81

l'entorn digital⁴⁵, i el dret a la desconexió digital en l'àmbit laboral⁴⁶. Ressalta la importància d'adaptar els drets fonamentals a l'era digital, garantint que tant els ciutadans com les empreses entenguin i respectin aquestes noves formes de convivència en un món cada vegada més connectat⁴⁷.

Amb aquesta llei, Espanya va reafirmar el seu compromís amb la creació d'un marc legal que no només complís amb les exigències de la legislació europea sinó que també reconegués i protegís els drets digitals com a extensió natural dels drets humans ja tan assentats. A més, també posa de manifest la voluntat de liderar en l'adopció de polítiques públiques que harmonitzin el desenvolupament tecnològic.

4.1.3. *Altres textos i normatives*

a) Llibre Blanc sobre intel·ligència artificial

El 19 de febrer de 2020 la Comissió Europea va presentar el *Llibre Blanc sobre intel·ligència artificial - un enfocament europeu orientat a l'excel·lència i la confiança*, precedent del Reglament Europeu d'IA. Un Llibre Blanc és un document oficial publicat amb el propòsit de fomentar un debat en l'àmbit europeu sobre una política específica o proposar accions en una àrea en concret⁴⁸.

En aquest cas, el document anava enfocat en com guiar el desenvolupament de la intel·ligència artificial a Europa. Per a fer-ho, la Comissió es va centrar en dos aspectes principals;

El primer és la fomentació de la seva adopció, ho fa suggerint mesures per a donar suport a la seva investigació i desenvolupament⁴⁹ i facilitar l'adopció de solucions IA per part de les empreses, siguin Pimes o del sector públic⁵⁰.

⁴⁵ LO 3/2018, article 84

⁴⁶ LO 3/2018, article 88

⁴⁷ LO 3/2018, preàmbul secció IV

⁴⁸ Definició extreta de la pàgina oficial de la UE. <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/glossary/white-paper.html#:~:text=Los%20Libros%20Blancos%20de%20la,consultas%20en%20la%20Unión%20Europea.>

⁴⁹ Llibre Blanc sobre Intel·ligència Artificial, punts 2-4

⁵⁰ Llibre Blanc sobre Intel·ligència Artificial, punt 4

El segon aspecte que considera és l'establiment d'un marc regulador i ètic europeu per a la IA⁵¹, que garanteixi la seguretat i els drets fonamentals de les persones alhora que en fomenti la innovació i l'adopció. També discuteix la necessitat de plantejar una normativa amb un enfocament basat en el risc⁵², on les regulacions siguin més estrictes per a les aplicacions que tinguin un risc més elevat.

b) Recomanació sobre l'Ètica de la Intel·ligència Artificial

La *Recomanació sobre l'Ètica de la Intel·ligència Artificial* de la UNESCO, adoptada el novembre de 2021 pels 193 estats membres, és el primer instrument global normatiu que estableix un marc ètic mundial per a la governança i el desenvolupament de la IA.

Ofereix una guia, ja que és un text d'aplicació voluntària, per assegurar que el desenvolupament i la implementació de la IA es realitzin amb un enfocament ètic, segur i respectuós per la humanitat, respectant els valors universals i promovent el bé comú.

c) Reglament General de Protecció de Dades de la Unió Europea

El *Reglament (UE) 2016/679* és aplicable des del 25 de maig de 2018⁵³ i substitueix l'anterior normativa relativa a la protecció de dades, la *Directiva 95/46/CE*.

Estableix un marc rigorós per a la gestió de dades personals dins de la UE i l'Espai Econòmic Europeu, enfortint significativament els drets dels individus i les obligacions de les organitzacions. Aquest reglament concedeix als ciutadans un control més ampli sobre les seves pròpies dades⁵⁴, permetent-los no sols accedir i rectificar la seva informació⁵⁵, sinó també sol·licitar la seva eliminació, restringir el seu processament, i traslladar les seves dades d'un servei a un altre més fàcilment⁵⁶. A més, també estableix obligacions per les organitzacions i els responsables del tractament d'aquestes dades així com sancions en cas d'incompliment de la normativa⁵⁷.

⁵¹ Llibre Blanc sobre Intel·ligència Artificial, punt 5

⁵² Llibre Blanc sobre Intel·ligència Artificial, pàg. 21; "Per a aconseguir aquest equilibri, la Comissió considera que ha de seguir un enfocament basat en el risc . . . Un enfocament basat en el risc resulta important per a assegurar que la intervenció reguladora sigui proporcionada"

⁵³ RGPD, article 99

⁵⁴ RGPD, considerant 7; "Les persones físiques han de tenir el control de les seves pròpies dades personals"

⁵⁵ RGPD, secció 2. *Informació i accés a les dades personals*

⁵⁶ RGPD, secció 3. *Rectificació i supressió*

⁵⁷ RGPD, article 89

d) Directiva sobre responsabilitat en matèria d'IA

La proposta de Directiva del Parlament Europeu i del Consell relativa a l'adaptació de les normes de responsabilitat civil extracontractual a la intel·ligència artificial (Directiva sobre responsabilitat en matèria d'IA) serveix per a demostrar que no només s'estan fent esforços per a protegir els DDFF de la IA, sinó que s'està intentant fer una regulació integral d'aquesta tecnologia.

Com el tema té poca transcendència en el treball, únicament exposarem que l'objectiu d'aquesta proposta és promoure la introducció generalitzada d'una IA fiable, garantint que les víctimes de danys causats pel seu ús tinguin recursos per a protegir-se⁵⁸.

4.2. Desafiaments per a l'aprovació de noves normatives

Vistes les principals normatives adoptades, és important reconèixer els principals desafiaments que s'enfronta el legislador a l'hora de regular la IA. La regulació d'aquesta nova tecnologia està comportant obstacles significatius, ja que és un sector que evoluciona dia rere dia a gran velocitat.

a) Anticipació a nous desafiaments i l'absència de precedents

La IA, amb la seva capacitat per a processar grans quantitats de dades i prendre decisions autònomes, està penetrant en àrees que prèviament no havien estat regulades, presentant un seguit de situacions desconegudes. La necessitat d'anticipar-se a aquestes noves circumstàncies, que poden requerir una resposta legal immediata, és un dels principals reptes assenyalats per Campos Rivera⁵⁹ (2022). En aquest aspecte, destaca la necessitat d'una legislació proactiva i adaptable a les circumstàncies canviants, amb l'afegit que no existeixen precedents històrics ni legislatius.

A més de la velocitat a la qual avança aquesta tecnologia, s'ha d'afegir que la societat ja no pot prescindir de moltes de les seves aplicacions. Això implica que la legislació ha d'estar preparada per a respondre constantment a nous usos, productes o serveis. L'absència de

⁵⁸ Directiva sobre responsabilitat en matèria d'IA. Exposició de motius, punt 1

⁵⁹ Campos Rivera, Gonzalo (2022). *Responsabilidad civil derivada del uso de sistemas de IA. Situación actual y retos para un futuro reglamento europeo*. Revista Jurídica nº46. Pàgs. 173-215.

precedents legislatius agreuja la necessitat de trobar solucions efectives que garanteixin que els drets individuals es mantinguin intactes a l'avanç de la IA.

b) Equilibri entre drets humans i innovació tecnològica

Trobar l'equilibri adequat entre la regulació per a protegir els drets individuals i fomentar la innovació tecnològica, sense posar traves en la investigació i conseqüent evolució, és un altre dificultat a afrontar pel legislador⁶⁰. D'una banda, és necessari establir límits que protegeixin els drets més bàsics tals com la privacitat, la no discriminació i la llibertat d'expressió en el context de la IA. Al mateix temps, és igualment important no dificultar-ne la recerca i desenvolupament tecnològic⁶¹. Una regulació excessivament restrictiva podria inhibir la innovació i retardar el progrés, privant a la societat dels beneficis potencials de la IA. Europa ha de poder adaptar-se i trobar el mitjà just per a no quedar enrere en la carrera tecnològica global.

c) Transparència i comprensibilitat de la legislació

Les normatives sobre IA han de ser transparents i comprensibles per a tots els ciutadans. Els ciutadans han de tenir tota la informació pel que respecta als seus drets davant de possibles vulneracions provocades per l'ús de la IA. Tanmateix, això no ha de fer incrementar la por o la desconfiança cap a la tecnologia. Les autoritats han d'esforçar-se per comunicar, clarament i eficaçment, els riscos i drets associats amb la IA, promovent al mateix temps una confiança sòlida en el seu ús responsable.

d) Col·laboració per a una regulació efectiva

Donats els diversos desafiaments que presenta la regulació de la IA, és aconsellable que els legisladors treballin de manera conjunta amb experts tecnològics, ètics i socials per a desenvolupar marcs legals que siguin efectius i que fomentin el desenvolupament tecnològic. Aquesta col·laboració pot assegurar que les regulacions siguin equilibrades, proactives i

⁶⁰ En aquesta direcció se situa la UE en la Resolució del Parlament Europeu, de 20 d'octubre de 2020, amb recomanacions destinades a la Comissió sobre un marc dels aspectes ètics de la intel·ligència artificial, la robòtica i les tecnologies connexes, 2020/2012(INL).

⁶¹ Resolució del Parlament Europeu 2020/2012 (INL), punt 5; “un enfocament d'aquest tipus permetrà a les empreses introduir productes innovadors en el mercat i crear noves oportunitats, al mateix temps que es garanteix la protecció dels valors de la Unió, conduint al desenvolupament de sistemes d'intel·ligència artificial”.

capaces de garantir que la IA s'utilitzi de manera ètica i responsable, protegint al mateix temps els drets de tots els ciutadans.

L'adopció d'un enfocament integral fruit de la col·laboració en la regulació de la IA és vital per a fer front eficaçment als desafiaments ètics, socials i legals que aquesta tecnologia planteja. Només a través d'un marc legal equilibrat i adaptable es pot garantir un futur en el qual la IA beneficiï a tota la societat, respectant i protegint els drets humans i fomentant la innovació i el progrés.

5. PRIVACITAT, PROTECCIÓ DE DADES I DISCRIMINACIÓ

5.1. Privacitat i protecció de dades personals

5.1.1. Regulació

El dret a la privacitat s'entén com un dret fonamental de la personalitat, manifestat en la capacitat que posseeixen els individus de no ser interromputs o molestats per a cap persona o entitat en l'àmbit central de les seves activitats legítimes que opten per a mantenir fora de coneixement⁶². En aquesta mateixa direcció se situa el Tribunal Constitucional (TC) en la sentència 150/2011, de 29 de setembre, on exposa que el dret a la intimitat personal implica “l'existència d'un àmbit propi i reservat davant l'acció i el coneixement dels altres, necessari, segons les pautes de la nostra cultura, per a mantenir una qualitat mínima de la vida humana”.

Pel que fa a la protecció de dades personals, és un dret reconegut per l'article 8 de la Carta com a fonamental. A més, fruit de la seva importància, el legislador comunitari no s'ha limitat només a citar el dret, com fa amb la majoria dels drets reconeguts en el text, sinó que ha volgut anar més enllà, definint el seu contingut essencial en el segon apartat de l'article⁶³;

2. Aquestes dades es tractaran de mode lleial, per a fins concrets i sobre la base del consentiment de la persona afectada o en virtut d'un altre fonament legítim previst per la llei.

⁶² Villanueva, Ernesto. (2023). El derecho a la vida privada. *El derecho de la información. Conceptos básicos*. (pàgs. 233-240). Quipus. <https://n9.cl/4znlg>

⁶³ Tribunal Suprem. Sala Civil. (2024). STS 1495/2024, de 19 de març de 2024. ECLI:ES:TS:2024:1495: <https://www.poderjudicial.es/search/AN/openDocument/2c742ed184f55d96a0a8778d75e36f0d/20240327>

Tota persona té dret a accedir a les dades recollides que la concerneixin i a la seva rectificació.

La Carta de la UE no és l'únic text legal que regula i protegeix aquests drets, també els trobem recollits en l'article 18 de la CE, en el RGPD i en el Tractat de Funcionament de la UE, article 16. A més, també hi ha la Llei Orgànica 3/2018 (vegeu 4.1.2) que proporciona un marc específic per a la seva protecció.

La privacitat i les dades personals és un tema d'especial interès a l'hora de valorar la regulació de la intel·ligència artificial, ja que aquesta tecnologia pot processar grans volums de dades personals de manera eficaç i, en cas que es desitgi, invasiva.

5.1.2. Situació actual

Assistents personals, càmeres dins el cotxe per a detectar si el conductor s'adorm al volant, aplicacions de seguiment diari d'hores de son, pulsacions o entrenaments, aplicacions de cerca d'ubicacions que detecten sense interrupció per on et desplaces, quines rutines tens o en quin tren vas cada dia, representen el dia a dia de la majoria de població mundial, ja sigui per conveniència, comoditat, feina o seguretat. No obstant això, totes aquestes eines es basen en el tractament i processament de dades personals⁶⁴, que, en la majoria dels casos, els usuaris no els han atorgat el consentiment, o no saben que ho han fet. Com assenyala el professor Beltran de Heredia (2023)⁶⁵, l'ús d'intel·ligència artificial en aquestes aplicacions permet no només recopilar dades sinó també analitzar-les per a crear patrons de comportaments i generar estímuls irresistibles pel subconscient, plantejant greus implicacions en relació amb la privacitat i l'autonomia personal.

El perill d'aquesta acumulació de dades ve causat pel tractament que en fan les empreses per tal de maximitzar beneficis a través de la publicitat personalitzada⁶⁶. Tot i que el RGPD prohibeix el tractament de dades personals per una intenció la qual no hagin estat recollits

⁶⁴ Megías Quirós, José Justo (2022). Derechos Humanos e Inteligencia Artificial. *Dikaiosyne* n°37, 140-144.

⁶⁵ Beltran de Heredia Ruiz, Ignasi (2023). *Inteligencia artificial y neuroderechos: la protección del yo inconsciente de la persona*. Arazadi.

⁶⁶ Pérez Pérez, Rita María (2020). El “dataísmo” como fundamento de la publicidad digital personalizada. *Ciencia y Sociedad*, 45(4), 107-118

inicialment⁶⁷, no és estrany veure per les xarxes anuncis de viatges si recentment has mantingut una conversa amb el teu amic sobre fer una escapada, o veure anuncis de bicicletes si recentment has posat un “m’agrada” a una publicació de bicicletes a *Instagram*. Les empreses fa anys que comercialitzen amb les nostres dades, però, amb la nova tecnologia, es pot fer una segmentació exacta i profunda del mercat com no s’havia pogut fer mai⁶⁸.

Els estats, per la seva banda, i amb la justificació de la seguretat, també tenen grans interessos a accedir o controlar grans bases de dades. Publicava La Vanguardia com el Parlament francès havia adoptat una llei que contemplava l’ús de càmeres de seguretat controlades per algoritmes per a detectar situacions de risc⁶⁹, afirmant, però, que tot i omplir la ciutat de París amb càmeres, no utilitzarien els sistemes de reconeixement facial. Aquesta afirmació, a la llum de la realitat emergent i els patrons històrics, suscita, si més no, dubtes raonables sobre la seva veracitat.

Un altre cas també molt sonat és el del govern xinès, que fa ús de les TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació) per augmentar el control a la societat⁷⁰, amb la diferència que, en aquest cas, els ciutadans en són plenament conscients.

5.1.3. El problema als Tribunals

Plantejats riscos i situacions d'interacció entre la privacitat, la protecció de dades i la intel·ligència artificial, és important examinar les postures que han adoptat els diferents tribunals, tant espanyols com europeus, i la direcció en la qual s'està desenvolupant la jurisprudència per tal d'assegurar el compliment d'aquests drets.

Tot i la importància de la matèria i la preocupació actual de la societat, s’ha de considerar el què el Tribunal Constitucional ha assenyalat en diverses ocasions; i és que encara que la

⁶⁷ RGPD, article 5.1 b)

⁶⁸ Gómez-Barroso, José-Luís i Feijóo-González, Claudio (2013). Información personal: la nueva moneda de la economía digital. *El profesional de la información*. V. 22, n°4, 293. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2013.jul.03>

⁶⁹ Agencies Barcelona (13 d’abril de 2023). Francia utilizará cámaras de vigilancia con algoritmos en los Juegos de París. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/deportes/olimpiadas/20230413/8891933/francia-utilizara-camaras-vigilancia-algoritmos-juegos-paris.html>

⁷⁰ Aribau Sorolla, Oscar (2018). *Las TIC y la cibersoberanía en China: la base del presidente Xi Jinping para perfeccionar el control social maoísta*. Universitat Oberta de Catalunya. <http://hdl.handle.net/10609/83827>

Constitució no estableixi explícitament límits al dret a la protecció de dades ni delegui aquesta tasca als poders públics —a diferència del que passa amb altres drets—, els drets no són il·limitats. Seguint el principi d'unitat de la Constitució, aquests límits s'han de trobar en la necessitat de protegir no només altres drets fonamentals, sinó també altres béns jurídics constitucionalment protegits (STC 110/1984, de 26 de novembre, FJ5; STC 11/1981, de 8 d'abril, FJ7). Aquest argument servirà d'explicació per entendre interpretacions que veurem més endavant.

De moment, no és en els límits on insistirem, sinó en les garanties que actualment tenen aquests drets per a defensar-se de la intromissió de la IA. Com detalla la STC 292/2000, de 30 de novembre, fonament jurídic desè, és essencial la necessitat d'establir proteccions fermes per a prevenir abusos en l'ús informàtic de dades personals, fins i tot, quan aquestes tinguin finalitats legítimes;

Tant en la STC 254/1993 amb caràcter general com en la STC 143/1994, de 9 de maig, FJ 7, aquest Tribunal ha declarat que un règim normatiu que autoritzés la recollida de dades personals, fins i tot amb finalitats legítimes, vulneraria el dret a la intimitat si no inclogués garanties adequades enfront de l'ús potencialment invasor de la vida privada del ciutadà a través del seu tractament informàtic, igual que ho farien les intromissions directes en el contingut nuclear d'aquesta.

L'apartat primer de l'article 9 RGPD estableix la prohibició del tractament de dades personals sensibles, tals com l'origen ètnic, les conviccions religioses o filosòfiques, les dades de salut, etc. Tanmateix, el segon punt d'aquest article autoritza el tractament d'aquestes dades sota unes condicions específiques i en unes determinades condicions (lletres a) a j)). Constata la STC 76/2019, de 22 de maig, FJ4, que el considerant 10 de la mateixa normativa dona “marge de maniobra a l'hora d'especificar normes” i que del reglament se'n pot extreure una obligació concreta pels estats membres d'establir;

- garanties amb relació a la identificació dels fins d'interès públic essencial i l'apreciació de la proporcionalitat del tractament en detriment de l'objectiu perseguit, com

- “mesures adequades i específiques per a protegir els interessos i drets fonamentals de l’interessat”⁷¹.

És per aquesta raó que el Tribunal va donar la raó al legislador espanyol quan, no satisfet amb les garanties ofertes pel RGPD, va voler anar més enllà i va excloure plenament l’eficàcia del consentiment de l’afectat, recollida en la lletra a) de l’article exposat, declarant que “el simple consentiment de l’afectat no serà suficient per a aixecar la prohibició del tractament de dades la finalitat principal de les quals sigui identificar la seva ideologia, afiliació sindical, religió, orientació sexual, creences o origen racial o ètnic”⁷².

Els tribunals i el legislador espanyols semblen anar un pas per davant de les normatives actuals en referència a la privacitat i la IA. Mèrit dels tribunals, o demèrit de les normatives, però la regulació, malgrat les seves bones intencions, sovint es queda curta davant el ràpid avanç i la penetració de la tecnologia en la vida privada.

Europa, en la seva intencionalitat de no quedar endarrere, també ha fet canvis interpretatius. Destaca la sentència del Tribunal de Justícia de la Unió Europea (TJUE) del cas C-311/18, conegut com a “Schrems II”. Aquesta sentència va servir per a fer un gir en la seva jurisprudència i abandonar l’anàlisi basada en la proporcionalitat que havia utilitzat en sentències anteriors⁷³. En aquesta sentència el TJUE invalida l’Escut de Privacitat UE-EEUU⁷⁴, perquè considera que no oferia garanties adequades de protecció de dades equivalents a les exigides pel RGPD.

A grans trets, la Comissió Europea assumia que EEUU complia amb l’estàndard suficient de protecció requerit de dades exigit per la Directiva 95/46 (derogada pel RGPD). Això no obstant, la Directiva no especificava el que entenia com a “suficient”⁷⁵. El Tribunal va

⁷¹ RGPD, article 9.2 g)

⁷² LO 3/2018, article 9.1

⁷³ Puerto, Maria Isabel i Sferrazza Taibi, Pietro (2018). La sentencia Schrems del Tribunal de Justicia de la Unión Europea: un paso firme en la defensa del derecho a la privacidad en el contexto de la vigilancia masiva transnacional. *Revista Derecho del Estado*, n°40, 209-236.

⁷⁴ “Mecanisme que permet que les dades personals es transmetin d’una empresa de la UE a una altra dels EEUU únicament si, aquesta segona empresa, utilitza, emmagatzema i transfereix les dades personals d’acord amb una sèrie de normes de protecció i salvaguarda ben definides.” Definició extreta de la *Guia acerca del Escudo de Privacidad UE – EEUU* de la Comissió Europea (2016). <https://www.aepd.es/sites/default/files/2019-09/guia-acerca-del-escudo-de-privacidad.pdf>

⁷⁵ Tribunal de Justícia de la Unió Europea. Schrems contra Data Protection Commissioner. Causa 311/18, de 16 de juliol de 2020, punt 92

dictaminar que els tercers països no han d'ofrir la mateixa protecció que la UE, però ha de ser “substancialment equivalent”⁷⁶. Això significa que, en la pràctica, aquesta ha de ser efectiva a un nivell similar al del sistema jurídic de la UE.

Destaca el Tribunal dues preocupacions clau sobre la protecció de dades i la privacitat dels ciutadans europeus que expliquen el resultat de la sentència. La primera és la vigilància massiva per part de les autoritats estatunidenques identificada durant l'avaluació de l'Escut de Privacitat⁷⁷, gràcies al fet que la legislació americana permet que els programes no s'ajustin a l'estrictament necessari. La segona va ser la falta de recursos efectius per parts dels ciutadans de la UE per a protegir els seus drets en cas d'accés a les seves dades per part de les autoritats nord-americanes⁷⁸.

Després del cas Schrems, el TJUE ha pres l'ofensiva en matèria de protecció de dades personals, marcant el camí a seguir en futurs casos de naturalesa similar. És un precedent important que podria servir per a dissipar inquietuds. Però, reprenent la idea exposada a l'inici, els drets no són il·limitats, i en això es basa quan reconeix que la recopilació, processament i emmagatzematge de dades personals poden ser mesures legítimes per a prevenir actes terroristes o altres delictes. Aquest és el verdader problema, ja que, en certa manera, es dona un marge d'actuació perillós als Estats sota la justificació de la seguretat.

5.2. Discriminació

5.2.1. Regulació

A causa de la importància de garantir la igualtat de drets i oportunitats per a totes les persones, independentment de les seves característiques personals o socials, la prohibició de la discriminació és una matèria àmpliament estudiada i regulada. És per aquesta raó que la discriminació, sigui directe o indirecte, està prohibida en una multitud d'instruments i preceptes legals.

⁷⁶ TJUE, C-311/18, punts 94-96

⁷⁷ TJUE, C-311/18, punts 134-140 i 178-198

⁷⁸ TJUE, C-311/18, punts 187-191 i 194

Per citar-ne només alguns; en l'àmbit internacional tenim l'article 2 de la Declaració Universal dels Drets Humans⁷⁹ o l'article 26 del Pacte Internacional de Drets Civils i Polítics⁸⁰. A escala europea el tenim recollit a la Carta, article 21⁸¹, o la Directiva 2000/43/CE, també coneguda com la Directiva d'igualtat racial. Per acabar, nacionalment, està reconegut com un dret fonamental implícit, en l'article 14 CE⁸² i, a partir d'aquest article, un seguit de lleis han desenvolupat aquest contingut mínim, com la LO 3/2007, per a la igualtat efectiva entre dones i homes, la LO 1/1996, de Protecció Jurídica del Menor, o la Llei 15/2022 per a la igualtat de tracte i la no discriminació.

5.2.2. *Situació actual*

Ja s'ha exposat al llarg del treball exemples de discriminacions causades per l'ús de la IA (vegeu 3.1.). Probablement, és on més fàcil poden haver-hi vulneracions per part d'aquesta tecnologia, explicades per la manera de funcionar i aprendre que tenen aquests softwares, el *Machine learning* (vegeu 3.2.). En aprendre d'acord amb les dades que li són donades, en cas que aquestes dades estiguin esbiaixades, amb discriminacions de gènere, per exemple, aquest biaix és reproduït pel sistema, creant la sistematització i perpetuació dels problemes social ja existents⁸³.

Megías Quirós (2022) destaca el risc que pot ocasionar en el camp de la seguretat humana, especialment amb el que anomena sistemes de vigilància policial predictiva, també en l'administració de justícia i el processament de decisions judicials per IA⁸⁴, els sistemes informàtics i el sector de recursos humans i financers, entre d'altres. En definitiva, tots aquells camps on les decisions estiguin basades en la personalitat de la persona són susceptibles d'aquesta discriminació.

⁷⁹ “Tota persona té tots els drets i llibertats proclamats en aquesta Declaració, sense distinció alguna . . .”

⁸⁰ “Tothom és igual davant la llei i té el dret, sense cap discriminació, a igual protecció de la llei”

⁸¹ “Es prohibeix tota discriminació, i en particular . . .”

⁸² “Els espanyols són iguals davant la llei, sense que pugui prevaler cap discriminació . . .”

⁸³ Trejo, Sofia, Meza, Iván i López-Escobedo, Fernanda (2020) Hacia los Comités de Ética en Inteligencia Artificial. *Cornell University*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2002.05673>

⁸⁴ En la *Carta ètica europea sobre l'ús de la intel·ligència artificial en els sistemes judicials i el seu entorn*, de 3 de desembre de 2018, la Comissió Europea per a la Eficiència de la Justícia ja alertava d'aquest risc en el punt 7 i els paràgrafs 42 i 61. <https://protecciondata.es/wp-content/uploads/2021/12/Carta-Etica-Europea-sobre-el-uso-de-la-Inteligencia-Artificial-en-los-sistemas-judiciales-y-su-entorno.pdf>

5.2.3. Intel·ligència artificial i justícia

Començant per una de les qüestions més estudiades, diversos autors han discutit sobre l'ús de la IA en l'àmbit judicial⁸⁵. Des de fa anys, en el món de la justícia s'utilitza la IA per a processar textos i buscar jurisprudència, gràcies a la seva capacitat d'organitzar, analitzar, classificar i estudiar de grans bases de dades⁸⁶. Idò, la polèmica neix de la possibilitat de fer ús de la IA per a prendre decisions judicials. És a dir, podria un sistema IA, equipat amb totes les normatives, jurisprudència i elements de la causa concreta, emetre un veredict amb el mateix raonament que un jutge?

El Parlament Europeu, en la Resolució sobre la intel·ligència artificial en el Dret Penal⁸⁷, exposa que en l'àmbit de les actuacions judicials i policials s'ha de respectar plenament el principi de no discriminació⁸⁸, relacionant-ho amb l'ús de la IA en l'àmbit de la garantia del compliment de la llei, que pot comportar uns riscos massa elevats i, a vegades, inacceptables⁸⁹. També destaca que les dades esbiaixades són més que probables en els sistemes d'aprenentatge autònom, sobretot quan aquestes són obtingudes de fonts històriques⁹⁰.

A més, l'anàlisi judicial requereix una avaluació holística d'evidència per a formar una visió comprensiva dels fets, cosa que la IA, amb el seu enfocament en criteris fixos, podria no realitzar adequadament. Segons Muñoz Rodríguez (2020), sense aquesta facultat de comprendre o interpretar els fets de manera humana, la IA podria conduir a decisions rígides i inflexibles.

Aquesta preocupació va ser corroborada per la Sala Social del Tribunal Suprem, en la sentència de 2 de març de 2023, on ratificar que “no es pot fer una aplicació automàtica d'aquests preceptes . . . ja que l'aplicació del Dret no pot fer-se per mitjà d'un algoritme ni

⁸⁵ Per exemple, Yesid Suárez, Wilson i De León Vargas, Georgina Isabel (2020). *Inteligencia artificial y su aplicación en la administración de justicia*. Mario Alario D'filippo (11) Vol 21. p. 71-83. DOI:[10.32997/2256-2796-vol.11-num.21-2019-2501](https://doi.org/10.32997/2256-2796-vol.11-num.21-2019-2501) o Pascual García, Alberto (2020). *Inteligencia artificial y Justicia: ¿condenados a entenderse?* UNIR, la universidad en internet. [Inteligencia artificial y Justicia: ¿condenados a entenderse? \(unir.net\)](https://www.unir.net/publicaciones/Inteligencia-artificial-y-Justicia-%C3%A1-condenados-a-entenderse/)

⁸⁶ Muñoz Rodríguez, Ana Belén (2020). *El impacto de la inteligencia artificial en el proceso penal*. Anuari de la Facultat de Dret, Universidad de Extremadura 36 (2020), pàg. 700

⁸⁷ Resolució del Parlament Europeu, de 6 d'octubre de 2021, sobre la intel·ligència artificial en el Dret penal i la seva utilització per les autoritats policials i judicials en assumptes penals https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0405_ES.html

⁸⁸ Resolució sobre IA en el Dret Penal, punt 2

⁸⁹ Resolució sobre IA en el Dret Penal, considerant O

⁹⁰ Resolució sobre IA en el Dret Penal, punt 8

intel·ligència artificial”, segons exposa la interlocutòria de 23 de maig de 2023 presentat per la Sala Social del Tribunal Superior de Justícia del País Basc⁹¹.

A més, com exposa Pere Simón, professor del Màster Universitari en Propietat Intel·lectual i Dret de les Noves Tecnologies⁹²,

Per molta intel·ligència que se li pressuposi, les nostres lleis no ho permeten. Només jutges i magistrats són titulars i poden exercir la funció jurisdiccional d'acord amb l'article 117 de la Constitució Espanyola. Així que no seria legal, és totalment inviable, però no sols anar a la presó, sinó també que decideixi quin progenitor es queda amb la custòdia dels fills, quina indemnització li correspon al treballador que ha estat acomiadat de manera improcedent i determinar si li correspon o no una indemnització i en quina quantia a aquell que hagi sofert un accident de trànsit

En conclusió, mentre la IA ofereix eines útils i revolucionàries per al sistema judicial, la seva implementació ha de considerar respectant els límits ètics, legals i pràctics. La integritat del procés judicial depèn no sols de l'aplicació de la llei sinó també de la interpretació humana, que comprèn matisos i contextos que la IA, de moment, no pot replicar.

5.2.4. Discriminació i sistemes autònoms

La justícia, a causa de la seva delicadesa, importància i les normatives específiques que la regulen, adopta un enfocament diferent per a avaluar la possible discriminació. En contrast, altres sistemes, com els utilitzats per companyies d'assegurances per a establir quotes, o els empleats per portals d'internet per a fixar preus de productes i serveis, poden ser agrupats en la mateixa categoria. Afirmar Rebollo (2023) que la possibilitat d'alterar, esbiaixar, restringir o modificar continguts, pot conduir a una discriminació, freqüent en sectors com els de la informació, el comerç, la política, etc.⁹³

Reprenent la idea inicial, en tots els camps on es prenguin decisions per mitjà d'algoritmes hi ha risc d'obtenir resultats discriminatoris. Les empreses, públiques o privades, conscients de

⁹¹ STC. Auto 446/2023, de 27 de setembre de 2023. Qüestió d'inconstitucionalitat 3594-2023. ECLI:ES:TC:2023:446A

⁹² (Pascual García, 2020)

⁹³ Rebollo Delgado, Lucrecio (2023). Incidencia de la Inteligencia artificial en los Derechos fundamentales. A *Inteligencia artificial y Derechos fundamentales (1st ed.)* (p. 51 i ss). Dykinson. pàg. 88

les repercussions de pràctiques visiblement discriminatòries, tendeixen a evitar la discriminació directa per no enfrontar-se a sancions legals o el rebuig i la crítica social. La dificultat rau, però, en identificar els casos de discriminació indirecta, ja que no sempre són tan evidents.

Entenem per discriminació indirecta aquella pràctica aparentment neutra que pugui ocasionar un desavantatge particular a persones amb una religió, discapacitat, edat, o orientació sexual determinada, respecte d'altres persones, tret que pugui justificar-se objectivament amb una finalitat legítima, i els mitjans siguin adequats⁹⁴.

En el context del dret actual de la UE, resulta relativament senzill per a les empreses complir amb el requisit de la "finalitat legítima" quan justifiquen les seves accions en termes de millora de beneficis. Això es deu al fet que la jurisprudència del TJUE ha establert criteris relativament flexibles per a determinar aquest requisit⁹⁵.

Aquesta possibilitat de discriminació s'accentua, i es facilita, amb l'arribada de la IA. Molts dels sistemes IA operen com "caixes negres"⁹⁶, on els processos per arribar a la decisió final no són completament transparents ni comprensibles pels usuaris afectats, ni pels mateixos gestors, dificultant així la identificació i correcció de les decisions discriminatòries. En suma, la IA permet l'automatització de decisions a escala massiva, fet que pot conduir a l'aplicació uniforme de criteris que no prenen en consideració les circumstàncies úniques de cada persona. Aquesta generalització pot donar lloc a discriminacions, especialment en àrees sensibles com l'avaluació de crèdit, la selecció de personal, la fixació de preus de primes d'assegurances o de productes i serveis⁹⁷, tal com es parlava a l'inici del punt.

⁹⁴ STJUE d'11 d'abril de 2023. HK Danmark, en representació de Jette Ring contra Dansk almennyttigt Boligselskab i HK Danmark, en representació de Lone Skouboe Werge contra Dansk Arbejdsgiverforening, en representació de Pro Display A/S. FJ 10. ECLI:EU:C:2013:222

⁹⁵ Per exemple, la STJUE de 14 de març de 2017, número d'expedient C-157/15, va permetre a un empresari prohibir a una treballadora dur el vel islàmic dins l'empresa, argumentant que voler oferir una imatge neutra davant dels clients es considerava "finalitat legítima" i, a més, entrava dins la llibertat d'empresa reconeguda en l'article 16 de la Carta.

⁹⁶ BBC News Mundo (2023). *Qué es la misteriosa "caja negra" de la inteligencia artificial que desconcierta a los expertos (y por qué aún no entendemos cómo aprenden las máquinas)*. BBC News. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-65331262>

⁹⁷ Vegeu *Price discrimination, algorithmic decision-making, and European non-discrimination law* (Zuiderveen Borgesius, 2020) on l'autor fa un estudi de la facilitat en què les empreses poden discriminar en la fixació de preus i com, amb la normativa actual, no hi ha massa recursos per a defensar-s'hi.

Per tant, sota la cobertura de la llibertat empresarial, les empreses gaudeixen d'una àmplia discrecionalitat per actuar en qüestions de discriminació, sovint sense suficients restriccions o òrgans de supervisió efectius.

6. CONCLUSIONS

És indiscutible que la IA ha arribat per facilitar les nostres vides. De fet, podríem omplir pàgines destacant totes les oportunitats que aquesta tecnologia presenta i, tot i això, faríem curt. Tanmateix, com qualsevol instrument, la IA té els seus pros i els seus contres. És important no deixar-se portar per aquest entusiasme inicial i les promeses de solucions fàcils, perquè el risc que es vulnerin els nostres drets és real i significatiu.

Començant per la privacitat i l'ús de dades, la regulació actual, encara que extensa i avançada, dona massa marge als Estats per a poder actuar sota el pretext de la seguretat. Hem vist com, tot i aplicar les noves normatives, els Estats poden interpretar-les de la manera que més els afavoreix. El cas Schrems és un clar exemple, el risc continua existint tot i tenir una normativa moderna. La mateixa Comissió, impulsora del reglament, assegurava que l'Escut UE - EEUU era segur, i no va ser fins a la intervenció del TJUE que es va aclarir el contrari. Això, des d'un punt de vista més crític o desconfiat, ens ha de fer plantejar si els intents de regulació intenten realment posar fre a la vulneració dels nostres drets o si, per contra, és una simple eina per a transmetre una falsa sensació de seguretat a la població.

L'era de la IA exigeix un enfocament renovat i reforçat. Encara que el RGPD sigui un sòlid punt de partida, els casos d'ús indegut de dades per part de grans corporacions i governs suggereixen que la regulació ha de ser més dinàmica i estar acompanyada de sancions efectives i dissuasives per a la seva violació. La Proposta de Reglament Europeu sobre la Intel·ligència Artificial és un pas endavant important en aquest sentit. No obstant això, la implementació d'aquest ha de ser monitorada de prop per a assegurar que efectivament protegeix el que, en la teoria, vol protegir.

Pel que fa a l'estudiat en l'apartat de discriminació, també cal ser un punt escèptics, però amb cert positivisme. Els principals problemes que es plantegen en aquest aspecte són les "caixes negres" i els biaixos de les dades que s'introdueixen al sistema. La normativa, més que enfocar-se en la discriminació, hauria de centrar els seus esforços en la solució d'aquests dos problemes.

La discriminació està recollida en una multitud de preceptes legals. No és objecte d'estudi d'aquest treball, però no és en la normativa on rauen els problemes de discriminació de la societat actual. El legislador hauria de centrar-se a plantejar mesures que fomentessin, o obliguessin, la transparència de tots els sistemes d'IA, implementant també els deguts

mecanismes de control i seguiment d'aquestes. Si es coneixen les dades i es corregeixen les desviacions no hi ha discriminació, igual que si s'exposa, estudia i entén el raonament fet servir per la IA a l'hora d'arribar a una conclusió, serà més fàcil detectar i prevenir els casos de discriminació.

Partint de la base que cap legislació és completament efectiva sense una implementació i vigilància adequada, les regulacions actuals, encara que intenten establir límits, no semblen suficients per a frenar l'avanç tecnològic ni les intencions d'estats i corporacions. Exemples com el de França i la implementació de càmeres de seguretat, que recopilen dades delicades que poden servir a interessos que sobrepassen els límits de la protecció legítima de la població, o exemples com el del cas Pegasus⁹⁸, empreses privades que venen serveis d'ètica discutible a governs sense que la població en sigui conscient, fan augmentar la desconfiança de la població en aquesta nova era de canvi tecnològic transgressor.

Com assegura el Consell de l'Advocacia Europea (2020): “Els criteris d'eficiència i estalvi de costos derivats de l'ús de la IA no poden sobreposar-se al respecte i la protecció deguts als drets de les persones”⁹⁹.

⁹⁸ Per a més informació llegir *Pegasus: el escándalo del espionaje masivo* de Virgina Álvarez (2022). Amnistía Internacional. <https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/blog/historia/articulo/pegasus-espionaje-masivo/>

⁹⁹ CCBE (2020). *CCBE considerations on the legal aspects of artificial intelligence*. Brusel·les: The voice of European Lawyers. Pàgs. 12-13
https://www.ccbe.eu/fileadmin/speciality_distribution/public/documents/IT_LAW/ITL_Guides_recommendations/EN_ITL_20200220_CCBE-considerations-on-the-Legal-Aspects-of-AI.pdf

7. LLISTA DE REFERÈNCIES

a) Documents

Agencias Barcelona (13 d'abril de 2023). Francia utilizará cámaras de vigilancia con algoritmos en los Juegos de París. *La Vanguardia*:

<https://www.lavanguardia.com/deportes/olimpiadas/20230413/8891933/francia-utilizara-cameras-vigilancia-algoritmos-juegos-paris.html>

Álvarez, Virginia (2022). *Pegasus: el escándalo del espionaje masivo*. Amnistía

Internacional: <https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/blog/historia/articulo/pegasus-espionaje-masivo/>

Aribau Sorolla, Oscar (2018). *Las TIC y la cibersoberanía en China: la base del presidente Xi Jinping para perfeccionar el control social maoísta*. Universitat Oberta de Catalunya (UOC): <http://hdl.handle.net/10609/83827>

BBC News Mundo (2023). *Qué es la misteriosa “caja negra” de la inteligencia artificial que desconcierta a los expertos (y por qué aún no entendemos cómo aprenden las máquinas)*. BBC News: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-65331262>

Beltran de Heredia Ruiz, Ignasi (2023). *Inteligencia artificial y neuroderechos: la protección del yo inconsciente de la persona*. Arazadi.

Big Data Marketer (2 de juny de 2023). *Inteligencia Artificial Fuerte: Hacia un Futuro Impulsado por la Tecnología*. Big Data Social: <https://www.bigdata-social.com/inteligencia-artificial-fuerte-hacia-un-futuro-impulsado-por-la-tecnologia/>

Campos Rivera, Gonzalo (2022). Responsabilidad civil derivada del uso de sistemas de IA. Situación actual y retos para un futuro reglamento europeo. *Revista Jurídica*, n°46, 173-215.

CCBE (2020). *CCBE considerations on the legal aspects of artificial intelligence*. Brusel·les: The voice of European Lawyers: https://www.ccbe.eu/fileadmin/speciality_distribution/public/documents/IT_LAW/ITL_Guides_recommendations/EN_ITL_20200220_CCBE-considerations-on-the-Legal-Aspects-of-AI.pdf

- Comissió Europea, Direcció General de Xarxes de Comunicació, Contingut i Tecnologia (2019). *Directrius ètiques per una IA fiable*. Oficina de Publicacions: <https://data.europa.eu/doi/10.2759/14078>
- Comisió Europea (2020). Libro Blanco sobre la Inteligencia Artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza: https://commission.europa.eu/document/download/d2ec4039-c5be-423a-81ef-b9e44e79825b_es?filename=commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_es.pdf
- Consell de Ministres (juliol de 2020). *Agenda España Digital 2026*. Españadigital.gob: https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/EspanaDigital_2026.pdf
- Dastin, Jeffrey (14 d'octubre de 2018). *Amazon abandona un proyecto de IA para la contratación por su sesgo sexista*. Reuters.com: <https://www.reuters.com/article/idUSKCN1MO0M4/>
- Google. (s.d.). *How Search Works*. Google: <https://www.google.com/intl/ca/search/howsearchworks/how-search-works/ranking-results/>
- Gómez-Barroso, José-Luís i Feijóo-González, Claudio (2013). Información personal: la nueva moneda de la economía digital. *El profesional de la información*. V. 22, n°4, 290-297: <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2013.jul.03>
- Huergo Lora, Alejandro José (2020). *La regulación de los algoritmos*. Thomson Reuters Aranzadi.
- IBM (2023). *¿Qué es la IA fuerte?* IBM: <https://www.ibm.com/es-es/topics/strong-ai>
- Kohs, Greg (Director)(2017). *AlphaGo*. [Documental] Netflix.
- Kurzweil, Ray (2012). *How to Create a Mind: The Secret of Human Thought Revealed*. New York: Viking.
- Megías Quirós, José Justo (2022). Derechos Humanos e Inteligencia Artificial. *Dikaio syne* n°37, 140-144.

- Muñoz Rodríguez, Ana Belén (2020). El impacto de la inteligencia artificial en el proceso penal. *Anuari de la Facultat de Dret, Universidad de Extremadura* 36, 695-728.
- Organització Future of Life Institute (2024). *Documentos*. EU Artificial Intelligence Act: <https://artificialintelligenceact.eu/es/documentos/>
- Pascual García, Alberto (2020). *Inteligencia artificial y Justicia: ¿condenados a entenderse?* UNIR, la universidad en internet: [Inteligencia artificial y Justicia: ¿condenados a entenderse? \(unir.net\)](https://www.unir.net/inteligencia-artificial-y-justicia-¿condenados-a-entenderse/)
- Pérez Pérez, Rita María (2020). El “dataísmo” como fundamento de la publicidad digital personalizada. *Ciencia y Sociedad*, 45(4), 107-118.
- Puerto, Maria Isabel i Sferrazza Taibi, Pietro (2018). La sentencia Schrems del Tribunal de Justicia de la Unión Europea: un paso firma en la defensa del derecho a la privacidad en el contexto de la vigilancia masiva transnacional. *Revista Derecho del Estado*, n°40, 209-236.
- Rebollo Delgado, Lucrecio (2023). Incidencia de la Inteligencia artificial en los Derechos fundamentales. *Inteligencia artificial y Derechos fundamentales (1st ed.)* (p. 51 i ss). Dykinson.
- Searle, John R. (1980). Minds, Brains and Programs. *Behavioral and Brain Sciences* 3 (3), 417-457: <https://doi.org/10.1017/S0140525X00005756>
- Shead, Sam (2021). *How a computer algorithm caused a grading crisis in British schools*. CNBC: <https://www.cnbc.com/2020/08/21/computer-algorithm-caused-a-grading-crisis-in-british-schools.html>
- Thrun, Sebastian i Anderson, Chris (2017). *What AI is – and isn't*. [Vídeo] Ted Conferences: <https://www.youtube.com/watch?v=J6tgYBMXR6s>
- Trejo, Sofia; Meza, Iván i López-Escobedo, Fernanda (11 de febrer de 2020). Hacia los Comités de Ética en Inteligencia Artificial. *Cornell University*: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2002.05673>
- Villanueva, Ernesto (2023). El derecho a la vida privada. *El derecho de la información. Conceptos básicos*. (p. 233-240). Quipus: <https://n9.cl/4znlg>

Yesid Suárez, Wilson i De León Vargas, Georgina Isabel (2020). Inteligencia artificial y su aplicación en la administración de justicia. *Mario Alario D'filippo (11) Vol 21*, 71-83. DOI:[10.32997/2256-2796-vol.11-num.21-2019-2501](https://doi.org/10.32997/2256-2796-vol.11-num.21-2019-2501)

Zhi-Hua, Zhou (2021). *Machine Learning. Translated by Shaowu Liu*. Springer: <http://doi.org/10.1007/978-981-15-1967-3>

Zuiderveen Borgesius, Frederik (2020). *Price discrimination, algorithmic decision-making, and European non-discrimination law*. Radboud University, Països Baixos: European Business Law Review.

b) Legislació

Carta dels Drets Fonamentals de la Unió Europea (2000/C 364/01). 18 de desembre de 2000. https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_es.pdf

Carta ètica europea sobre l'ús de la intel·ligència artificial en els sistemes judicials i el seu entorn, adoptada pel CEPEJ a 3 de desembre de 2018. Estrasburg: <https://protecciondata.es/wp-content/uploads/2021/12/Carta-Etica-Europea-sobre-el-uso-de-la-Inteligencia-Artificial-en-los-sistemas-judiciales-y-su-entorno.pdf>

Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i Garantia dels Drets Digitals. <https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es/lo/2018/12/05/3>

Proposta de Directiva del Parlament Europeu i del Consell relativa a l'adaptació de les normes de responsabilitat civil extracontractual a la intel·ligència artificial (Directiva sobre responsabilitat en matèria d'IA): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0496>

Proposta de Reglament del Parlament Europeu i del Consell pel qual s'estableixen normes harmonitzades en matèria d'intel·ligència artificial (Reglament d'Intel·ligència Artificial) i es modifiquen determinats actes legislatius de la Unió. Expedient 2021/0106(COD). Versió de 21 d'abril de 2021. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206>

Proposta de Reglament del Parlament Europeu i del Consell pel qual s'estableixen normes harmonitzades en matèria d'intel·ligència artificial (Reglament d'Intel·ligència

Artificial) i es modifiquen determinats actes legislatius de la Unió. Expedient 2021/0106(COD). Versió de 26 de gener de 2024.

<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-5662-2024-INIT/en/pdf>

Recomanació sobre l'Ètica de la Intel·ligència Artificial. SHS/BIO/PI/2021/1. UNESCO, 23 de novembre de 2021. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (Reglament general de protecció de dades): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32016R0679>

Resolució del Parlament Europeu, de 16 de febrer de 2017, amb recomanacions destinades a la Comissió sobre normes de Dret civil sobre robòtica (2015/2103(INL)): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017IP0051&from=EN>

Resolució del Parlament Europeu, de 6 d'octubre de 2021, sobre la intel·ligència artificial en el Dret penal i la seva utilització per les autoritats policials i judicials en assumptes penals (2020/2016(INI)): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52021IP0405>

Resolució del Parlament Europeu, de 20 d'octubre de 2020, amb recomanacions destinades a la Comissió sobre un marc dels aspectes ètics de la intel·ligència artificial, la robòtica i les tecnologies connexes (2020/2012(INL)): https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_ES.html

Versions consolidades del Tractat de la Unió Europea i del Tractat de Funcionament de la Unió Europea de 13 de desembre de 2007 (2016/C 202/01): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A12016ME%2FTXT>

c) Jurisprudència

Tribunal Constitucional d'Espanya. (2011). STC 150/2011, de 29 de setembre de 2011. BOE-A-2011-16812: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-16812

Tribunal Constitucional d'Espanya. (1984). STC 110/1984, de 26 de novembre de 1984. BOE-T-1984-27951: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-T-1984-27951>

Tribunal Constitucional d'Espanya. (1981). STC 11/1981, de 8 d'abril de 1981. BOE-T-1981-9433: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-T-1981-9433>

Tribunal Constitucional d'Espanya. (2000). STC 292/2000, de 30 de novembre de 2000. BOE-T-2001-332: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-T-2001-332>

Tribunal Constitucional d'Espanya. (2019). STC 76/2019, de 22 de maig de 2019. BOE-T-2019-9548: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2019-9548>

Tribunal Constitucional d'Espanya. Auto 446/2023, de 27 de setembre de 2023. Qüestió d'inconstitucionalitat 3594-2023. ECLI:ES:TC:2023:446A.

Tribunal de Justícia de la Unió Europea. (1964). Sentència de 15 de juliol de 1964, Flaminio Costa contra E.N.E.L. Causa 6/64. ECLI:EU:C:1964:66

Tribunal de Justícia de la Unió Europea. (2020). Sentència de 16 de juliol de 2020, Schrems contra Data Protection Commissioner. Causa 311/18. ECLI:EU:C:2020:559

Tribunal de Justícia de la Unió Europea. (2013). Sentència de 11 d'abril de 2013, HK Danmark, en representació de Jette Ring contra Dansk almennyttigt Boligselskab (C-335/11) i HK Danmark, en representació de Lone Skouboe Werge contra Dansk Arbejdsgiverforening, en representació de Pro Display A/S. Causes acumulades 335/11 i 337/11. ECLI:EU:C:2013:222

Tribunal de Justícia de la Unió Europea (2017). Sentència de 14 de març de 2017, Samira Achbita i Centrum voor gelijkheid van kansen en voor racismebestrijding contra G4S Secure Solutions NV. Causa 157/15. ECLI:EU:C:2017:203

Tribunal Suprem. Sala Civil. (2024). STS 1495/2024, de 19 de març de 2024. ECLI:ES:TS:2024:1495.

Tribunal Suprem. Sala Quarta. (2023). Sentència de 2 de març de 2023, de la Sala Quarta del Tribunal Suprem, en el recurs de cassació per a la unificació de doctrina n.º 8/3972/2020. BOE-A-2023-8707.