Traducció al català de:
Manual de Derecho administrativo
Revista de Derecho Público: Teoría y Método
pp. 541-558
Madrid, 2026
Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales
DOI: 10.37417/ManDerAdm/L21
© Agustí Cerrillo Martínez
Editado bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International License.
Edició i traducció: Fundació Universitat Oberta de Catalunya (FUOC). Creative Commons CC BY SA

LLIÇÓ 21

ACTUACIÓ AUTOMATITZADA, ROBOTITZADA I INTEL·LIGENT

Agustí Cerrillo Martínez
Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

SUMARI: 1. TECNOLOGIA, ADMINISTRACIÓ PÚBLICA I DRET ADMINISTRATIU.—2. LES ACTUACIONS ADMINISTRATIVES AUTOMATITZADES: 2.1. L'automatització de tasques senzilles, rutinàries i massives; 2.2. La robotització de processos; 2.3. L'ús de la intel·ligència artificial en les administracions públiques.—3. ELEMENTS REGULADORS DE L'ACTUACIÓ ADMINISTRATIVA AUTOMATITZADA.—4. ELS PRINCIPIS REGULADORS DE L'AUTOMATITZACIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ PÚBLICA: 4.1. El principi de seguretat jurídica; 4.2. El principi de transparència; 4.3. El principi d'igualtat i la no-discriminació; 4.4. El principi de protecció de dades personals; 4.5. El principi de seguretat; 4.6. Els principis de neutralitat tecnològica i d'adaptabilitat al progrés de les tecnologies; 4.7. El principi de personalització i proactivitat.—5. SUPERVISIÓ I CONTROL DE L'ACTUACIÓ ADMINISTRATIVA AUTOMATITZADA.—6. L'IMPACTE DE L'AUTOMATITZACIÓ EN L'OCUPACIÓ PÚBLICA.—7. BIBLIOGRAFIA: 7.1. Bibliografia citada; 7.2. Bibliografia complementària recomanada.

1. TECNOLOGIA, ADMINISTRACIÓ PÚBLICA I DRET ADMINISTRATIU

1. La **tecnologia** és un dels **mitjans** principals de què disposa l'Administració pública per dur a terme les seves funcions, gestionar els seus recursos i prestar els serveis públics. Si bé des de fa temps l'Administració pública ha anat utilitzant diverses tecnologies a l'hora de dur a terme l'activitat, ha estat en les últimes dècades, en línia amb l'intens desenvolupament que ha experimentat la informàtica (des dels ordinadors fins a les xarxes de comunicació passant pels dispositius mòbils o, últimament, la intel·ligència artificial), que s'ha incrementat de manera significativa la contribució de la tecnologia a les finalitats de l'Administració pública i, fins i tot, s'han ampliat les funcions que fa l'Administració, així com els serveis que presta a la ciutadania i les empreses.

2. L'ús de la tecnologia en l'Administració pública no és només un procés tècnic, sinó que, al mateix temps, comporta introduir **canvis en l'organització i els procediments administratius**. La tecnologia és un motor de la innovació pública. Ara bé, com ha afirmat l'OCDE (2003), "la tecnologia és un facilitador, però no una solució". Des d'aquesta perspectiva, és necessari reconèixer el paper important que té el dret administratiu en el procés d'incorporació de la tecnologia en l'Administració pública i en l'ús en les relacions amb la ciutadania. En aquesta direcció, en els últims anys, a mesura que la tecnologia ha anat evolucionant i se n'ha anat estenent la utilització per dur a terme l'activitat i per al funcionament de l'Administració pública, s'han anat succeint les normes que n'han reconegut o potenciat l'ús, i també les que han perseguit garantir la seguretat jurídica i els drets de la ciutadania en les seves relacions amb l'Administració pública (*supra* § 1.45).

3. De fet, això no constitueix una novetat de la nostra època. Ha succeït al llarg de la **història del dret administratiu**. Com a mostra, podem recordar que, a inicis del segle passat, la *Gaceta de Madrid* publicava una reial orde de 12 de febrer de 1900 per la qual es disposava que en totes les oficines estatals, provincials i municipals s'admetés qualsevol instància o document que es presentés fet amb màquina d'escriure, en els mateixos termes i amb els mateixos efectes que els escrits a mà.

4. D'aquesta manera, el dret administratiu ha anat regulant l'ús de diferents tecnologies per part de l'Administració pública a mesura que s'hi han anat incorporant, amb la voluntat de garantir la seguretat i validesa de l'ús que en fan els òrgans administratius i preservar els drets de la ciutadania. No obstant això, malgrat el paper determinant del dret administratiu en la incorporació de la tecnologia en l'Administració pública ha estat habitual que la normativa hagi anat per darrere dels canvis tecnològics, que sovint s'han anat produint amb més celeritat que la capacitat de les institucions públiques per aprovar noves normes.

5. Per això, de manera complementària a l'aprovació de noves normes s'han anat utilitzant altres instruments amb la finalitat de regular l'ús de la tecnologia en l'Administració pública, com l'aprovació de normes tècniques (per exemple, les normes UNE sobre la ciutat intel·ligent), l'adopció d'instruments de dret dúctil o tou (*soft law*) (per exemple, la Carta de drets digitals de juliol de 2021) o l'assumpció de codis ètics

(per exemple, l'Estratègia municipal d'algoritmes i dades per a l'impuls ètic de la IA de l'Ajuntament de Barcelona).

6. A més de les normes de dret administratiu, no es pot desconèixer que altres normes poden incidir en la regulació de l'ús de la intel·ligència artificial en les administracions públiques. En aquesta direcció, és obligada la referència al **Reglament d'intel·ligència artificial** (RIA), que estableix les normes harmonitzades per a la introducció en el mercat, la posada en servei i la utilització de sistemes d'intel·ligència artificial a la Unió Europea. El RIA classifica els sistemes d'intel·ligència artificial en funció dels riscos que puguin generar en interessos públics o drets fonamentals. Segons aquests riscos, es prohibeix l'ús dels sistemes intel·ligència artificial (article 5), se sotmet a un conjunt de requisits i obligacions (capítol III) o s'exigeix complir determinades obligacions de transparència (article 50). Una bona part dels sistemes d'intel·ligència artificial que utilitzaran les administracions públiques s'han de considerar d'alt risc (p. ex. sistemes utilitzats per determinar l'admissió en centres educatius; sistemes utilitzats per avaluar l'admissibilitat per beneficiar-se de serveis públics; sistemes utilitzats per avaluar el risc de ser víctima d'infraccions penals, o sistemes utilitzats en la gestió del control fronterer) (annex III).

7. En qualsevol cas, com mostra la lectura de les normes sobre procediment administratiu aprovades en les últimes dècades, el dret administratiu s'ha anat acomodant a l'**evolució** que ha anat experimentant la tecnologia.

8. Així, a finals del segle passat, quan els ordinadors personals s'estenien per les oficines administratives i també començaven a formar part les llars espanyoles, la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic i procediment administratiu comú (LRJPAC), va ser pionera a nivell comparat en reconèixer la possibilitat que l'Administració pública pogués utilitzar els mitjans electrònics. Així ho resumia el preàmbul d'aquesta norma en reconèixer que "la Llei s'obre decididament a la tecnificació i modernització de l'actuació administrativa en el seu vessant de producció jurídica i a l'adaptació permanent al ritme de les innovacions tecnològiques". Amb aquesta Llei es va perseguir millorar l'eficiència interna, al mateix temps que s'enfortien i facilitaven les relacions interadministratives i les relacions amb la ciutadania.

9. No obstant això, no n'hi va haver prou amb la LRJPAC per estendre l'ús de la tecnologia en l'Administració pública ni per garantir l'exercici dels drets i obligacions de la ciutadania especialment quan les xarxes de comunicacions ja eren utilitzades de manera generalitzada. Per això, es va aprovar la Llei 11/2007, de 22 de juny, d'accés electrònic dels ciutadans als serveis públics, que va aprofundir en aquesta direcció en regular, amb caràcter general, l'ús dels mitjans electrònics en la tramitació del procediment administratiu. Segons el preàmbul d'aquesta norma això es devia al fet que la regulació introduïda en la LRJPAC "deixen en mans de les mateixes administracions determinar si els ciutadans s'hi podran relacionar, de manera efectiva o no, per mitjans electrònics, segons que aquestes vulguin posar en marxa els instruments necessaris per a aquesta comunicació amb l'Administració". D'aquesta manera, la Llei 11/2007 va fer una aposta decidida per l'ús dels mitjans electrònics, en fer el pas de "podran" a "hauran de". Entre altres aspectes, aquesta norma va regular el dret de les persones a comunicar-se amb l'Administració pública per mitjans electrònics i va determinar els aspectes bàsics del règim jurídic de l'administració electrònica.

10. Malgrat l'avanç que va suposar la Llei 11/2007, amb el temps es va tornar a constatar que la nova regulació no era suficient per consolidar l'ús de la tecnologia en l'Administració pública. Per això, la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques (LPAC), partint de la idea que

"en l'entorn actual, la tramitació electrònica no pot ser encara una forma especial de gestió dels procediments sinó que ha de constituir l'actuació habitual de les administracions", reconeix que el procediment s'impulsa d'ofici en tots els tràmits i a través de mitjans electrònics (art. 71 LPAC). D'aquesta manera, no tan sols es persegueix servir "millor als principis d'eficàcia i eficiència, en estalviar costos a ciutadans i a empreses, sinó que també reforça les garanties dels interessats".

11. Malgrat la voluntat del legislador d'anar adaptant la normativa al desenvolupament de la tecnologia, en els últims anys hi ha noves tecnologies que han adquirit una importància rellevant, de manera que s'han plantejat nous reptes a l'Administració pública i, per tant, al dret administratiu. En efecte, en l'actualitat, les tecnologies disruptives —com la intel·ligència artificial, l'internet de les coses o les cadenes de blocs— truquen a la porta de l'Administració pública, però encara no són objecte d'una regulació específica. A més, amb la incorporació d'aquestes noves tecnologies, s'estan establint les bases d'un nou model d'Administració pública: l'administració digital, resultat d'un procés de transformació complex que implica un canvi profund des del punt de vista tant de la seva organització, activitat i funcionament com de les seves relacions amb la ciutadania. Aquest nou model, que encara no troba un reflex prou adequat en el nostre ordenament jurídic, s'hi ha d'anar traslladant a poc a poc a través de l'aprovació de noves normes que permetin garantir la seguretat jurídica i els drets de les persones, al mateix temps que impulsen la innovació en l'Administració pública al ritme que evoluciona la tecnologia.

2. LES ACTUACIONS ADMINISTRATIVES AUTOMATITZADES

12. La tecnologia té nombroses **manifestacions i utilitats** en l'Administració pública: des de facilitar la gestió interna o permetre la comunicació entre l'Administració pública i la ciutadania i les empreses, fins a l'anàlisi de dades generades en la prestació dels serveis públics, passant per la tramitació del procediment administratiu.

13. Una de les aplicacions de la tecnologia en l'Administració pública que pot tenir més efecte des del punt de vista tant organitzatiu com jurídic és l'**automatització de l'activitat de l'Administració**. L'automatització de l'Administració pública consisteix a utilitzar la tecnologia per adoptar actes o dur a terme actuacions sense la intervenció directa de persones. L'automatització pot reportar nombrosos beneficis a l'Administració pública, com més eficàcia, eficiència o economia. No obstant això, també pot generar riscos, com la despersonalització o una dificultat més gran per controlar l'actuació de l'Administració pública. L'existència d'aquests riscos exigeix adoptar mesures per evitar que, per exemple, derivin en l'incompliment de la normativa sobre el procediment administratiu o en una vulneració dels drets de les persones.

2.1. L'automatització de tasques senzilles, rutinàries i massives

14. L'Administració pública està utilitzant la tecnologia per dur a terme **tasques senzilles i rutinàries**, és a dir, que no impliquen una activitat complexa d'interpretació de l'ordenament jurídic, de raonament o d'anàlisi dels fets, sinó simplement comprovar unes determinades dades o comunicar-les a la persona interessada. Generalment, aquestes tasques també tenen un caràcter massiu, ja que afecten grans volums de persones interessades en un mateix tipus de procediment administratiu.

15. L'automatització de tasques senzilles, rutinàries i massives és una aplicació de la tecnologia molt habitual i generalitzada que, entre altres **beneficis**, suposa una eficiència administrativa major, un estalvi important de recursos i un temps inferior de resposta per part de l'Administració pública.

16. Una lectura de la LPAC permet identificar algunes tasques senzilles que es preveu que l'Administració pública durà a terme de manera automatitzada, com l'expedició automàtica del rebut del registre electrònic (art. 16 LPAC), la comprovació automàtica de dades d'una sol·licitud (art. 66 LPAC), la digitalització automàtica de documents presentats en paper (art. 27.1 LPAC), l'impuls automàtic del procediment (art. 71 LPAC) o la publicació de notificacions i anuncis en el *Butlletí Oficial de l'Estat* (disposició addicional tercera de la LPAC).

17. A més d'aquestes actuacions, hi ha altres tasques rutinàries que, malgrat no estar previstes explícitament en la LPAC com a tals, és habitual que les administracions públiques també les duguin a terme de manera automatitzada, com, per exemple, la foliació automàtica d'expedients (art. 70.2 LPAC), la migració automàtica de documents electrònics (art. 17.1 LPAC), la remissió automàtica de comunicacions electròniques al ciutadà (art. 43 LPAC) o l'intercanvi de dades entre administracions públiques (art. 44 LRJSP).

18. Altres normes també han previst l'automatització de determinades tasques massives. Aquest seria el cas de la tramitació dels **procediments sancionadors** per infraccions de les normes de circulació i seguretat. L'automatització es produeix tant en la captació dels fets constitutius d'infracció (a través de cinemòmetres fixos, de tram o làser) com en la tramitació del procediment sancionador —en particular, en la tramitació de les denúncies. En aquesta direcció, l'Administració General de l'Estat va crear el Centre de Tractament de Denúncies Automatitzades, encarregat de tramitar de manera automatitzada les infraccions que s'hagin detectat a través de mitjans tècnics (Ordre INT/2035/2007, de 2 de juliol), que, des que es va crear, ha tramitat de manera automatitzada més de vint milions de denúncies per excés de velocitat corresponents a totes les comunitats autònomes en les quals no està transferida la competència.

2.2. La robotització de processos

19. L'Administració pública també està utilitzant la tecnologia per robotitzar l'exercici de determinades tasques.

20. Els **robots** són dispositius que es defineixen per la capacitat per relacionar-se amb l'entorn a través de sensors o de l'intercanvi de dades, per analitzar les dades a

disposició seva, així com per adaptar de manera autònoma el seu comportament a l'entorn. No tots els robots tenen un suport físic, tal com ens imaginem o hem vist. Tampoc no tots els robots es basen en l'ús d'intel·ligència artificial, i sovint simplement actuen d'acord amb les regles programades prèviament.

21. Avui dia, la majoria dels robots que utilitza l'Administració pública es caracteritzen per ser aplicacions que interactuen amb altres aplicacions, pantalles o sistemes de manera automàtica, de manera que actuen com si fossin persones. Ara bé, és probable que, com ja succeeix en altres països, en un futur les administracions públiques també utilitzin robots per **prestar serveis** sanitaris, socials o de transport.

22. En l'actualitat, els robots ja els utilitzen moltes administracions públiques per **automatitzar processos** (automatització robòtica de processos, o RPA, en les sigles en anglès). En aquest cas, ens trobem davant programes dissenyats per dur a terme un conjunt d'accions predefinides en sistemes d'informació que tenen la capacitat d'emular o replicar activitats humanes com interpretar o manipular pantalles, accedir o creuar bases de dades, fer càlculs sense la necessitat que intervingui una persona, emplenar formularis, transcriure informació o coordinar aplicacions o navegar per internet buscant informació. Els robots llegeixen dades que contenen fitxers, bases de dades, documents ofimàtics o pantalles d'aplicacions; hi fan càlculs o prenen decisions a partir d'aquests i, si escau, escriuen en aquestes aplicacions o en altres bases de dades els resultats obtinguts, emplenen formularis o es connecten a sistemes.

23. Per exemple, algunes administracions públiques ja han robotitzat la tramitació d'expedients relatius a les llicències per instal·lar terrasses, la localització de persones que es troben en concurs de creditors i tenen algun deute amb l'Administració pública, o n'utilitzen per identificar apartaments turístics que no estan inscrits en el registre corresponent. Aquestes tasques són repetitives i rutinàries i, habitualment, també massives.

24. Generalment, l'automatització robòtica de processos es basa en regles precises, senzilles, fixades prèviament per la normativa que regula el procediment.

25. Però l'Administració pública també utilitza robots per interaccionar amb les persones en llenguatge natural. Els anomenats **robots conversacionals o bots de conversa** (en anglès, *chatbots*) permeten que les persones es puguin relacionar amb els dispositius utilitzant llenguatge oral o escrit i l'ordinador és capaç d'entendre el missatge rebut i actuar conseqüentment. En la majoria dels casos, els robots conversacionals interactuen amb les persones a partir d'informació desada prèviament en una base de dades. Ara bé, ja existeixen alguns robots que generen de manera autònoma la resposta a les demandes que formula una persona gràcies a l'ús d'intel·ligència artificial generativa, com ChatGPT.

26. L'Administració pública està utilitzant robots conversacionals per automatitzar la informació o l'assistència a les persones, en general, o per assessorar en la tramitació d'un procediment o respecte de la prestació d'un servei públic.

27. Així, per exemple, l'Agència Estatal de l'Administració Tributària disposa d'un **bot de conversa** per solucionar dubtes sobre l'IVA als autònoms; l'Ajuntament de Madrid posa a la disposició de la ciutadania un robot per atendre dubtes tributaris; o l'Ajuntament de Màlaga disposa de Victoria La Malagueña, un robot conversacional que facilita a veïns i veïnes informació d'interès general com ara

aparcaments públics disponibles, freqüència dels autobusos o els equipaments de la ciutat i, per si no fos prou, també explica acudits i explica expressions típiques de la ciutat als turistes.

28. La robotització de processos pot generar nombrosos **beneficis** per a l'Administració pública en reduir significativament els costos de dur a terme determinades tasques o prestar alguns serveis. A més, permet incrementar la disponibilitat en oferir servei permanent i ininterromput 24 hores al dia i set dies a la setmana, reduir el temps d'espera o, fins i tot, augmentar la qualitat i personalitzar l'atenció a les persones. Tanmateix, la falta d'intervenció d'un empleat públic en la realització d'aquestes tasques pot generar distància, falta d'empatia o, fins i tot, errors.

2.3. L'ús de la intel·ligència artificial en les administracions públiques

29. Finalment, l'Administració pública també està utilitzant la tecnologia per **prendre decisions,** o per recolzar als empleats públics en la presa de decisions.

30. En aquesta direcció, l'ús de la intel·ligència artificial ha obert un ventall de noves possibilitats en atribuir als ordinadors la capacitat de fer **tasques típicament humanes**, és a dir, que comporten l'ús d'intel·ligència. A través de la intel·ligència artificial, els ordinadors poden emular facultats intel·lectuals humanes per fer tasques pròpies de les persones.

31. No obstant això, cal tenir present la dificultat que existeix per definir la intel·ligència artificial, perquè no és una única tecnologia, sinó que és un **conjunt divers de tecnologies** que responen a diferents tradicions científiques i que han experimentat un desenvolupament divers. Segons el Reglament d'intel·ligència artificial, aquesta tecnologia consisteix en un sistema basat en una màquina dissenyada per funcionar amb diferents nivells d'autonomia, que pot mostrar capacitat d'adaptació després del desplegament i que, per a objectius explícits o implícits, infereix de la informació d'entrada que rep la manera de generar informació de sortida, com ara prediccions, continguts, recomanacions o decisions, que pot influir en entorns físics o virtuals.

32. De fet, la intel·ligència artificial està de moda. Els mitjans de comunicació diàriament donen notícies de nous avenços d'aquesta tecnologia. Tots tenim a la memòria algunes fites recents que ha aconseguit la intel·ligència artificial, com quan *Deep Blue* va guanyar el campió del món d'escacs Kasparov o quan *Alphago* va aconseguir, un temps més tard, vèncer el sud-coreà Lee Sedol, campió mundial d'aquest popular joc de taula. Aquestes són només dues mostres dels assoliments que ha aconseguit en l'última dècada la intel·ligència artificial. Però, més enllà d'aquests exemples mediàtics, és necessari tenir present que la intel·ligència artificial està darrere de moltes activitats quotidianes, algunes de les quals tenen un important impacte econòmic, social o personal (per exemple, els vehicles autònoms sense conductor, la detecció de malalties a partir de l'anàlisi d'imatges, el disseny de nous medicaments, o la personalització de la informació en les xarxes socials). L'impacte a mitjà i llarg termini que s'espera de la intel·ligència artificial és tal que s'ha reconegut que aquesta tecnologia disruptiva serà el fonament de la quarta revolució industrial, com en el passat ho van ser la màquina de vapor, l'electricitat o els ordinadors.

33. La intel·ligència artificial es basa en l'ús d'**algoritmes i de dades**. Els **algoritmes** són procediments a través dels quals els ordinadors poden trobar la solució a un problema. Hi ha diversos tipus d'algoritmes, i els algoritmes d'aprenentatge automàtic són els que en l'actualitat ofereixen més possibilitats. Aquests algoritmes tenen la capacitat d'identificar patrons a partir de les dades que es posen a disposició seva, en construir models la qualitat de les quals és avaluada estadísticament i millorada a partir dels resultats que es van obtenint.

34. L'ús d'algoritmes d'aprenentatge automàtic en l'Administració ha plantejat el debat respecte de quina és la naturalesa jurídica que tenen. Per a alguns autors, un algoritme compleix les funcions pròpies d'un reglament, per la qual cosa s'haurien d'adoptar d'acord amb el procediment d'elaboració de les disposicions reglamentàries, se'ls hauria de donar la publicitat pròpia de les normes jurídiques i, en última instància, haurien de poder ser controlats a través dels mecanismes previstos per als reglaments (*supra* § 16.82) (BOIX, 2020: 262). Per a altres autors, els algoritmes poden complir diferents funcions, com ser mitjans auxiliars de l'Administració pública, ser mitjans complementaris de les normes, o ser mitjans per objectivar decisions, però en qualsevol cas "els algoritmes són algoritmes i els reglaments són reglaments" (HUERGO, 2020: 66). Probablement, no existeix una resposta única respecte de quina és la naturalesa jurídica de l'algoritme, en el sentit en què no tots els algoritmes tenen la mateixa configuració ni finalitat ni tampoc tots tenen la mateixa capacitat innovadora. En qualsevol cas, és necessari que en el disseny i l'ús dels algoritmes es prevegin els principis propis de l'automatització de l'Administració pública (*supra* § 21.4).

35. Per funcionar, els algoritmes necessiten **dades**. De fet, en els últims anys l'explosió que ha experimentat la intel·ligència artificial ha estat gràcies a la disponibilitat de grans volums de dades i és comú referir-se a les dades com el nou or o el petroli del segle XXI. Cada dia es produeixen més dades, les dades disponibles s'incrementen de manera exponencial i l'ús que se'n fa cada vegada és més generalitzat.

36. Com s'exposa posteriorment, l'Administració pública genera i obté en l'exercici de les seves funcions i en la prestació dels serveis públics grans quantitats de dades (*infra* § 28.10). A més de ser utilitzades per l'Administració pública en la gestió pública, en la prestació de serveis públics o per facilitar-les a la ciutadania en compliment del principi de transparència, aquestes dades poden ser utilitzades per l'Administració pública per dissenyar nous algoritmes, per avaluar-ne l'acompliment o per automatitzar la presa de decisions. Les dades en poder de l'Administració pública poden ser analitzades a través de la mineria de dades i les tècniques de **dades massives** (*big data*) per anticipar models de comportament de la ciutadania, prestar serveis de manera proactiva o personalitzar les actuacions de l'Administració pública a les circumstàncies de cada persona, o anticipar o avaluar els efectes de les decisions administratives.

37. En síntesi, i d'acord amb el que s'ha indicat en els paràgrafs precedents, la intel·ligència artificial pot ser utilitzada per l'Administració pública per processar el llenguatge natural (per exemple, perquè els ordinadors puguin interpretar de manera automàtica el contingut dels formularis). La intel·ligència artificial també es pot utilitzar per reconèixer imatges (per exemple, per reconèixer les persones per la cara de cadascuna). Així mateix, l'Administració pública pot utilitzar la intel·ligència artificial per automatitzar processos a partir de l'anàlisi de l'entorn (per exemple, per prestar el servei públic de transport urbà amb vehicles sense conductor). Finalment, la intel·ligència artificial es pot utilitzar per analitzar dades i per automatitzar la presa de decisions o predir decisions i els seus efectes, que, posteriorment, pot assumir el que tingui la competència per adoptar-la. El més habitual és que l'Administració pública utilitzi la intel·ligència artificial com a **suport en la presa de decisions** per part de l'òrgan competent a través de la intervenció d'una persona que basa la decisió en la informació generada de manera automatitzada per un algoritme. Però també és possible que l'acte administratiu sigui adoptat de manera automatitzada per l'algoritme

sense que hi hagi intervenció humana. És el que es coneix com a "actuació administrativa automatitzada".

3. ELEMENTS REGULADORS DE L'ACTUACIÓ ADMINISTRATIVA AUTOMATITZADA

38. La Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic (LRJSP), disposa que l'actuació administrativa automatitzada és "qualsevol acte o actuació efectuada íntegrament a través de mitjans electrònics per una administració Pública en el marc d'un procediment administratiu i en la qual no hagi intervingut de manera directa cap empleat públic" (art. 41).

39. Algunes comunitats autònomes (per exemple, Andalusia, Catalunya, Castella-la Manxa, la Comunitat Valenciana o Galícia) han regulat amb més detall o precisió l'actuació administrativa automatitzada. Com a exemple, es pot esmentar la Llei gallega 4/2019, de 17 de juliol, d'administració digital, que preveu que l'administració i el sector públic autonòmic promoguin les actuacions administratives automatitzades. Igualment, el Decret andalús 622/2019, de 27 de desembre, d'administració electrònica, simplificació de procediments i racionalització organitzativa, estableix que en matèria d'administració electrònica cal tenir en compte, entre altres principis, l'impuls de l'actuació administrativa automatitzada (art. 3.2.g) i s'ha de promoure activament l'actuació administrativa automatitzada (art. 40). Posteriorment, altres normes han fet un pas més en regular l'automatització de l'activitat administrativa a través de la robotització i l'ús de la intel·ligència artificial (per exemple: Llei valenciana 6/2024, de 5 de desembre, de simplificació administrativa; Llei balear 7/2024, d'11 de desembre, de mesures urgents de simplificació i racionalització administratives de les administracions públiques; Llei gallega 2/2025, de 2 d'abril, per al desenvolupament i impuls de la intel·ligència artificial a Galícia, i Llei 4/2025, d'11 de juliol, de simplificació, agilització i digitalització administrativa de Castella-la Manxa).

40. A partir de la lectura de la LRJSP es poden identificar **tres elements** que caracteritzen una actuació administrativa automatitzada: es tracta d'una actuació feta a través de mitjans electrònics; en el marc d'un procediment administratiu; i que es duu a terme sense intervenció directa de cap empleat públic.

41. L'actuació administrativa automatitzada és la que s'**efectua íntegrament a través de mitjans electrònics**. Si bé la LRJSP no defineix què s'entén per mitjà electrònic, d'acord amb el *Diccionario panhispánico* de la Reial Acadèmia de la Llengua Espanyola, un mitjà electrònic és, traduït al català, qualsevol "mecanisme, instal·lació, equip o sistema que permet produir, emmagatzemar o transmetre documents, dades i informacions, incloent-hi qualssevol xarxes de comunicació obertes o restringides com a internet, telefonia fixa i mòbil o unes altres".

42. L'actuació administrativa automatitzada és la que té caràcter formalitzat en desenvolupar-se **en el marc d'un procediment administratiu**. Malgrat això, no hi ha obstacle perquè l'Administració pública també pugui automatitzar altres activitats a través de l'ús de la tecnologia, si bé no serà, en sentit estricte, una actuació administrativa automatitzada (per exemple, la prestació automatitzada de serveis públics relacionats amb la mobilitat, el transport o la seguretat ciutadana).

43. Finalment, l'actuació administrativa automatitzada és la que es duu a terme **sense la intervenció humana**. Aquest element és el que, tradicionalment, ha generat

més dubtes, en el sentit en què "la total absència d'intervenció de la persona física en l'adopció d'una resolució administrativa sembla no encaixar en la construcció dogmàtica" de la teoria de l'òrgan i del concepte d'acte administratiu (MARTÍN, 2009: 356). No obstant això, en l'actualitat, l'absència d'intervenció humana en l'actuació administrativa automatitzada està acceptada àmpliament en vista de la previsió que conté la LRJSP.

44. Tanmateix, últimament, s'ha obert un nou **debat** en relació amb l'absència d'intervenció humana en la producció d'actes administratius en particular, quan aquests actes són el resultat de l'exercici de **potestats discrecionals**. En relació amb aquesta qüestió, alguns autors consideren que no hauria de ser possible l'exercici automatitzat de potestats discrecionals (VALERO, 2007: 75). En particular, Ponce es refereix a la necessitat d'establir: "una reserva para la toma de ciertas decisiones a humanos, lo que denominaremos aquí una 'reserva de humanidad'"; alhora, recomana: "la prohibición del uso de la IA en relación con ejercicio de potestades discrecionales" (PONCE, 2019).

45. En aquesta mateixa direcció, la Llei catalana 26/2010, de 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques, disposa que les administracions públiques "poden realitzar actuacions automatitzades per constatar la concurrència dels requisits que estableix l'ordenament jurídic, declarar les conseqüències previstes, adoptar les resolucions i comunicar o certificar les dades, els actes, les resolucions o els acords que constin en llurs sistemes d'informació, mitjançant la utilització del sistema de signatura electrònica que determinin" (art. 44). La Llei balear 7/2024, d'11 de desembre, de mesures urgents de simplificació i racionalització administratives de les administracions públiques de les Illes Balears, estableix que "en cap cas no es poden dur a terme mitjançant actuacions administratives automatitzades activitats que suposin judicis de valor" (art.66). La Llei gallega 2/2025, de 2 d'abril, per al desenvolupament i impuls de la intel·ligència artificial a Galícia, limita, en principi, l'ús de sistemes d'intel·ligència artificial que serveixin per adoptar actes administratius formalitzats als supòsits que no requereixin una valoració subjectiva de les circumstàncies concurrents o una interpretació jurídica (art. 12). Finalment, la Llei 4/2025, d'11 de juliol, de simplificació, agilització i digitalització administrativa de Castella-la Manxa, disposa que no es pot usar la intel·ligència artificial per adoptar "decisions o actes administratius sense haver-hi validació humana, tret que es tracti d'actes que no requereixin una valoració de caràcter subjectiu de la informació o de les circumstàncies concurrents o una interpretació de caràcter jurídic".

46. Per contra, altres autors ja assenyalen que l'Administració pública no tan sols pot utilitzar la intel·ligència artificial per adoptar decisions discrecionals, sinó que és en l'exercici d'aquestes potestats on aquesta tecnologia pot tenir més aportació (BOIX, 2020: 229).

47. Probablement, no és possible una resposta única i general a aquesta qüestió, que ha de venir guiada pel principi de precaució i determinada per les mateixes possibilitats que vagi oferint la intel·ligència artificial a mesura que es vagi desenvolupant. Avui dia, la intel·ligència artificial és més eficient que les persones en entorns de baixa complexitat o en àmbits en què el volum de dades disponibles sigui elevat, i ja és capaç de fer processos analítics complexos en petites fraccions de temps, de manera que en aquests entorns pot ser més eficient per produir determinats actes administratius. En canvi, en entorns amb gran incertesa o amb dades poc precises o de baixa qualitat, els errors que pot produir la intel·ligència artificial són molt superiors als generats pels empleats públics.

48. En aquesta direcció, la Carta de drets digitals —que no és una norma jurídica, sinó un instrument de dret dúctil o tou (*soft law*), aprovat pel Govern el juliol de 2021, que ha de guiar l'activitat de les administracions públiques en l'entorn digital— indica, en relació amb l'ús de la intel·ligència artificial, que s'ha de promoure el dret de la ciutadania al fet que l'adopció de decisions discrecionals quedi

reservada a persones, tret que normativament es prevegi adoptar decisions automatitzades amb garanties adequades.

4. ELS PRINCIPIS REGULADORS DE L'AUTOMATITZACIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ PÚBLICA

49. L'automatització de l'Administració pública, com qualsevol activitat administrativa, se sotmet a diferents principis previstos en l'ordenament jurídic. En particular, quan l'Administració pública decideix automatitzar un procés, incorporar robots en l'actuació i el funcionament, o utilitzar la intel·ligència artificial en la presa de decisions s'han de tenir en compte els **principis de l'administració digital** que recull la LRJSP i que ha precisat i ampliat el Reial decret 203/2021, de 30 de març, pel qual s'aprova el Reglament d'actuació i funcionament del sector públic per mitjans electrònics (RAFME).

49 *bis*. La Llei 15/2022, de 12 de juliol, integral per a la igualtat de tracte i la no-discriminació, és la primera norma a Espanya que incorpora una referència a l'ús de la intel·ligència artificial i els mecanismes de presa de decisió automatitzats en les administracions públiques (article 23). Aquesta norma disposa que els algoritmes involucrats en la presa de decisions que s'utilitzin en les administracions públiques han de tenir en compte criteris de minimització de biaixos, transparència i retiment de comptes, a més de ser de confiança i respectuosos amb els principis ètics i els drets fonamentals. En la mateixa direcció, hi ha el Decret llei extremeny 2/2023, de 8 de març, de mesures urgents d'impuls a la intel·ligència artificial a Extremadura. Finalment, resulta d'interès la regulació dels principis per a una gestió responsable de la intel·ligència artificial que fa la Llei gallega 2/2025, de 2 d'abril, per al desenvolupament i impuls de la intel·ligència artificial a Galícia.

4.1. El principi de seguretat jurídica

50. La **seguretat jurídica** ha de guiar l'ús de la tecnologia en l'Administració pública, per generar en la ciutadania l'expectativa raonablement fundada en el contingut de les decisions quan són preses de manera automatitzada (art. 3.1 *e*) LRJSP). Això és especialment rellevant en els casos en què l'Administració pública utilitza algoritmes d'aprenentatge automàtic, que poden anar evolucionant a mesura que vagin aprenent de noves dades.

51. D'altra banda, l'Administració pública ha d'adoptar les mesures necessàries per evitar que els algoritmes puguin generar decisions errònies a causa d'errors en el seu disseny o la baixa qualitat de les dades que utilitzin i que, eventualment, aquests errors puguin arribar a generar danys que podrien tenir un impacte generalitzat en automatitzar l'adopció de decisions que poden afectar un nombre elevat de persones.

4.2. El principi de transparència

52. L'ús de la intel·ligència artificial en l'Administració pública pot posar en dubte el principi de **transparència** que n'ha de guiar el funcionament (art.3.1 *c*) LRJSP i

Llei 19/2013, de 9 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern). En efecte, els algoritmes d'aprenentatge automàtic poden ser opacs. De fet, sovint se'ls defineix com a caixes negres (*black boxes*).

52 ***bis***. El Tribunal Suprem, en la Sentència núm. 1119/2025, d'11 de setembre (ECLI:ES:TS:2025:3826), dictada en el conegut assumpte Bosco, afirma que "sorgeix així, amb motiu de l'activitat administrativa automatitzada, l'anomenat principi de 'transparència algorítmica', que imposa a les administracions públiques obligacions d'informació pública per facilitar l'accés dels ciutadans, en major o menor grau, a les característiques fonamentals dels algoritmes emprats en la presa de decisions o del seu codi font, com una manifestació del principi de transparència, consagrat constitucionalment (article 105 *b* de la CE)".

53. Aquesta **opacitat** es pot deure a la complexitat del disseny dels algoritmes i al caràcter dinàmic i canviant en funció de les dades disponibles. L'opacitat també pot respondre a l'aplicació d'algun dels límits que preveu la legislació de transparència per protegir béns o drets —com la seguretat ciutadana, la propietat intel·lectual o les dades personals— o la legislació de contractes per protegir la confidencialitat. Finalment, l'opacitat pot ser originada pel desconeixement de l'existència o del funcionament dels algoritmes o la voluntat d'eludir-ne l'ús (per exemple, per evitar que un defraudador pugui canviar el comportament amb la finalitat d'evitar ser detectat).

54. En la mesura en què un algoritme és **informació pública**, per garantir la transparència en l'ús de la intel·ligència artificial, l'Administració pública hauria de difondre a la **seu electrònica** la relació d'algoritmes utilitzats, tal com disposa el RAFME (art.11.1 *i*) en preveure que tota seu electrònica ha de tenir, com a mínim, la relació actualitzada de les actuacions administratives automatitzades vinculades als serveis, procediments i tràmits disponibles, acompanyada de la descripció del seu disseny i funcionament, els mecanismes de rendició de comptes i transparència, així com les dades utilitzades en la seva configuració i aprenentatge. Així mateix, podria difondre aquesta informació a través del portal de transparència, tal com ja ha previst alguna llei de transparència (per exemple, l'art. 16 de la Llei valenciana 1/2022, de 13 d'abril, de transparència i bon govern). Així mateix, hauria de facilitar aquesta informació a sol·licitud de qualsevol persona que exerceixi el dret d'accés a la informació pública (per exemple, art. 23 de la Llei gallega 2/2025, de 2 d'abril, per al desenvolupament i impuls de la intel·ligència artificial a Galícia).

55. A més, l'Administració pública ha d'explicar per què ha pres una determinada decisió automatitzada, amb indicació, per exemple, de quines dades ha utilitzat l'algoritme. L'explicació de les decisions automatitzades va més enllà de la **motivació** dels actes administratius (*supra* § 17.42), que es limita a una referència succinta de fets i fonaments de dret, i presenta més dificultats.

4.3. El principi d'igualtat i la no-discriminació

56. Els algoritmes també poden vulnerar el **principi d'igualtat** i no-discriminació (art.14 CE). Tal com s'ha pogut constatar en nombroses ocasions, els algoritmes

presenten biaixos que, si no estan justificats normativament, poden donar lloc a discriminacions.

57. Els **biaixos** de les decisions adoptades automàticament per un algoritme poden ser el resultat del disseny de l'algoritme, que incorpori, de manera voluntària o involuntària, els biaixos dels qui l'ha dissenyat. Així mateix, els biaixos poden derivar de les dades, que no siguin de qualitat o que, simplement, reprodueixin els biaixos que hi ha en la societat.

58. L'Administració pública ha d'adoptar les mesures necessàries per evitar que els algoritmes continguin biaixos o, quan sigui així, poder-los identificar a temps perquè no produeixin discriminacions en les persones destinatàries de les decisions adoptades de manera automatitzada.

4.4. El principi de protecció de dades personals

59. Els algoritmes utilitzen grans volums de dades per automatitzar la presa de decisions. Amb freqüència, aquestes **dades són personals**, és a dir, són informació relativa a una persona física identificada o identificable (art.4 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) [RGPD]).

60. Quan les administracions públiques utilitzen dades personals en l'automatització d'una actuació, han de tenir presents els **principis** que regulen els tractaments de dades personals que preveu l'article 5 del RGPD. Així mateix, han de basar el tractament en alguna de les bases jurídiques que reconeix l'article 6 del RGPD. En última instància, han de donar resposta als drets de les persones interessades (art. 12 i següents RGPD); en particular, el dret a no ser objecte d'una decisió automatitzada que li produeixi efectes jurídics o que l'afectin significativament de manera similar (art. 22.1 RGPD).

61. L'ús de dades personals permet que l'Administració pública pugui personalitzar els serveis públics o adaptar les decisions de l'Administració pública a les necessitats, els gustos o els interessos de les persones, o prestar-los de manera proactiva anticipant l'oferta del servei sense esperar que sigui demanat o sol·licitat.

62. No obstant això, l'ús de dades personals en la presa de decisions automatitzades també pot generar **riscos**, com va posar de manifest el Consell d'Europa en la seva Declaració sobre les capacitats manipulatives dels processos algorítmics (adoptada el 13 de febrer de 2019), en advertir que "els mitjans computacionals permeten inferir informació íntima i detallada sobre els individus a partir de dades fàcilment disponibles. Això afavoreix l'ordenació d'individus en categories, de manera que es reforcen diferents formes de segregació i discriminació social, cultural, religiosa, legal i econòmica".

4.5. El principi de seguretat

63. El **principi de seguretat** té per finalitat assegurar que l'Administració pública adopta les mesures necessàries per garantir la identitat de l'òrgan al qual s'imputa la decisió automatitzada, que la decisió automatitzada respon a la voluntat de la mateixa Administració i que aquesta no ha estat alterada. En termes generals, les mesures de seguretat que ha d'adoptar l'Administració pública venen definides per l'Esquema nacional de seguretat, aprovat pel Reial decret 311/2022, de 3 de maig.

64. L'automatització de l'Administració pública pot generar **riscos específics en la seguretat**, ja que pot donar lloc a situacions com la suplantació de la persona o l'alteració del contingut de la informació. Per fer-hi front, la LRJSP preveu que cada administració pública ha de determinar els supòsits i sistemes de signatura electrònica que s'han d'utilitzar en l'exercici de competències de manera automatitzada (art. 42 LRJSP). En particular, els sistemes de signatura electrònica que poden ser utilitzats són el segell electrònic d'Administració pública, òrgan, organisme públic o entitat de dret públic, basat en un certificat electrònic qualificat que reuneixi els requisits que exigeix la legislació de signatura electrònica o el codi segur de verificació vinculat a l'Administració pública, òrgan, organisme públic o entitat de dret públic.

4.6. Els principis de neutralitat tecnològica i d'adaptabilitat al progrés de les tecnologies

65. El principi de **neutralitat tecnològica** persegueix garantir la **independència** en l'elecció de les alternatives tecnològiques disponibles tant per l'Administració pública com per les persones que s'hi relacionen. Així mateix, es pretén assegurar la llibertat per desenvolupar i implantar els **avenços tecnològics** en un àmbit de lliure mercat (art.2 *a*) RAFME).

66. La incorporació de la intel·ligència artificial en l'Administració pública pot posar en dubte aquests principis en el sentit en què el desenvolupament de bona part de les tecnologies disruptives es troba en mans de poques empreses, algunes de les quals són multinacionals, que han vist en la intel·ligència artificial una bona oportunitat de negoci. Això pot comportar que en un moment determinat l'Administració Pública pugui arribar a **dependre tecnològicament** de les empreses que els proveeixen la tecnologia.

4.7. El principi de personalització i proactivitat

67. La **personalització** consisteix a **adaptar** una decisió o un servei a les necessitats, les característiques o els interessos de les persones interessades. D'altra banda,

la **prestació proactiva** persegueix **anticipar** l'adopció d'actes o la prestació dels serveis a la sol·licitud que pot fer l'usuari o persona interessada. En particular, segons l'art. 2 *c*) RAFME, la proactivitat es refereix a "la capacitat de les administracions públiques perquè, a partir del coneixement adquirit de l'usuari final del servei, proporcionin serveis preemplenats i s'anticipin a les seves possibles necessitats".

68. Tant la personalització com la prestació proactiva dels serveis públics es pot basar en l'**anàlisi automatitzada** de dades a través d'algoritmes (ho preveu així, per exemple, el nou article 40 *bis* de la Llei 26/2010, de 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya). En uns casos, l'anàlisi de les grans quantitats de dades de què disposa l'Administració pública relatives als serveis que presta permet identificar patrons de comportament i pautes de conducta el coneixement dels quals li ha de permetre personalitzar els serveis segons les necessitats i circumstàncies dels qui en són els destinataris. En altres casos, l'anàlisi de les dades d'una persona disponibles i disperses en una o diverses administracions públiques, sobre la base del coneixement adquirit sobre el comportament d'altres conciutadans, permet anticipar-ne les necessitats i prestar-li o oferir-li un servei determinat de manera proactiva.

5. SUPERVISIÓ I CONTROL DE L'ACTUACIÓ ADMINISTRATIVA AUTOMATITZADA

69. L'ús de la tecnologia i, en particular, de la intel·ligència artificial ha de tenir la **supervisió humana** per garantir la fiabilitat dels resultats i la licitud de l'ús de la intel·ligència artificial. En aquesta direcció, la Carta de drets digitals reconeix que "les persones tenen dret a sol·licitar una supervisió i intervenció humana i a impugnar les decisions automatitzades preses per sistemes d'intel·ligència artificial que produeixin efectes en la seva esfera personal i patrimonial".

70. Ara bé, més enllà d'aquesta declaració, no es pot desconèixer que l'actuació automatitzada, com qualsevol acte de l'Administració pública, s'ha de sotmetre a **control**. Aquest control es pot fer *ex ante*, assegurant que la decisió s'adopta d'acord amb el procediment previst per garantir els drets de les persones interessades. El control també es pot fer *a posteriori*, a fi de poder valorar la validesa de la decisió adoptada de manera automatitzada.

71. La supervisió es pot concretar a través de l'**aprovació** de les especificacions tècniques dels algoritmes, la identificació dels mecanismes de supervisió i control, o la valoració de l'impacte que tenen en els principis de funcionament de les administracions públiques i en els drets i llibertats de les persones.

72. En aquesta direcció, l'article 41.2 LRJSP disposa que cal establir prèviament l'òrgan o els òrgans competents, segons els casos, per definir les especificacions i la programació. També s'ha de concretar l'**òrgan encarregat de fer el seguiment** sobre el funcionament de l'actuació administrativa; és a dir, del manteniment, la supervisió i el control de qualitat i, si escau, l'auditoria del sistema d'informació i del seu

codi font. Finalment, també es preveu que s'ha d'identificar l'òrgan que és considerat responsable a l'efecte d'impugnació.

73. D'aquesta manera, la LRJSP reconeix la **supervisió humana** de l'actuació administrativa automatitzada tant amb caràcter previ, en relació amb el disseny de l'algoritme que utilitzi, com amb caràcter posterior, respecte del control de les decisions que s'adoptin de manera automatitzada, incloent-hi el funcionament, a través del seguiment i, si escau, l'auditoria del seu funcionament.

74. El nivell de supervisió humana i la capacitat de les persones per poder supervisar efectivament el disseny, el funcionament i les decisions adoptades de manera automatitzada depèn dels coneixements, les capacitats i els recursos de què disposa cada òrgan administratiu o cada administració pública. Per donar resposta a les limitacions que puguin existir, s'ha impulsat la creació de l'Agència Estatal de Supervisió de la Intel·ligència Artificial.

75. L'Agència Estatal de Supervisió de la Intel·ligència Artificial va ser creada mitjançant la disposició addicional centèsima trentena de la Llei 22/2021, de 28 de desembre, de pressupostos generals de l'Estat per a l'any 2022. L'agència està dotada de personalitat jurídica pública, patrimoni propi i autonomia en la gestió, amb potestat administrativa, i actua amb plena independència orgànica i funcional de les administracions públiques (Reial decret 729/2023, de 22 d'agost, pel qual s'aprova l'Estatut de l'Agència Espanyola de Supervisió d'Intel·ligència Artificial). Entre les seves finalitats s'ha previst minimitzar els riscos sobre la seguretat i salut de les persones i, així, en relació amb els drets fonamentals que pot comportar l'ús de la intel·ligència artificial. En particular, la Llei 28/2022, de 21 de desembre, de foment de l'ecosistema de les empreses emergents, preveu, entre les finalitats de l'agència "la supervisió de la posada en marxa, l'ús o la comercialització de sistemes que incloguin intel·ligència artificial i, especialment, els que puguin suposar riscos significatius per a la salut, la seguretat i els drets fonamentals" (disposició addicional setena). Després de seguir el procediment previst en l'Ordre PCM/946/2022, de 3 d'octubre, per la qual es publica l'Acord pel qual s'inicia el procediment per a la determinació de la seu física de l'Agència Espanyola de Supervisió d'Intel·ligència Artificial, el Consell de Ministres, en la sessió de 5 de desembre, va adoptar l'Acord pel qual la ubicació de la seu de l'Agència Espanyola de Supervisió de la Intel·ligència Artificial serà a la Corunya.

76. Des d'un punt de vista general, el **control de les decisions** adoptades de manera automatitzada s'ha de dur a terme a través dels mecanismes de control de l'activitat de les administracions públiques, com ara els recursos administratius (*infra* § 33.51) o el recurs contenciós administratiu (*infra* § 34.1). Ara bé, és necessari garantir que els òrgans de control i els jutjats i tribunals contenciosos administratius tinguin els coneixements necessaris per poder enjudiciar adequadament els resultats de l'ús dels algoritmes per les administracions públiques.

6. L'IMPACTE DE L'AUTOMATITZACIÓ EN L'OCUPACIÓ PÚBLICA

77. Una de les conseqüències de l'automatització de l'Administració pública és que determinades tasques que fins ara feien empleats i empleades públics les passen a dur a terme ordinadors, algoritmes i robots. De fet, segons alguns estudis, el 47 % dels treballs actuals es troben en un alt risc de ser automatitzats en els pròxims deu o vint anys (FREY i OSBORNE, 2017: 38).

78. En paral·lel, l'Administració pública ha d'incorporar persones amb **perfils professionals adequats** per liderar i desenvolupar el procés d'automatització (no tan sols enginyers o informàtics o analistes de dades, sinó també juristes o filòsofs especialistes en tecnologia), i també ha de formar el personal que ja està al seu servei en les competències necessàries per poder participar activament en aquest procés, així com assumir les tasques més complexes que no es puguin automatitzar, en les quals puguin afegir més valor que la intel·ligència artificial, o que avui dia són difícilment automatitzables perquè requereixen habilitats com l'empatia, la creativitat, la intel·ligència emocional o la capacitat de negociació (GALINDO i LOSA, 2021: 228 i següents).

7. BIBLIOGRAFIA

7.1. Bibliografia citada

Andrés BOIX PALOP, "Los algoritmos son reglamentos: La necesidad de extender las garantías propias de las normas reglamentarias a los programas empleados por la administración para la adopción de decisiones", *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, núm. 11 (2020), pàg. 223-269.

Comissió Europea, *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza COM(2020) 65 final*, 2020.

Carl Benedikt FREY i Michael A. OSBORNE, "The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?", *Technological forecasting and social change*, núm. 114 (2017), pàg. 254-280.

Ramon GALINDO CALDÉS i Virginia LOSA MUÑIZ, "Los retos del empleo público ante la transformación digital local", a Agustí CERRILLO I MARTÍNEZ (coord.), *La transformación digital de la Administración local*, Madrid, Fundación Democracia y Gobierno Local, 2021, pàg. 201-240.

Alejandro HUERGO LORA, "Una aproximación a los algoritmos desde el derecho administrativo", a Alejandro HUERGO LORA (dir.), *La regulación de los algoritmos*, Cizur Menor, Aranzadi – Thomson Reuters, 2020, pàg. 23-87.

Isaac MARTÍN DELGADO, "Naturaleza, concepto y régimen jurídico de la actuación administrativa automatizada", *Revista de Administración Pública*, núm. 180 (2009), pàg. 353-386.

Juli PONCE SOLÉ, "Inteligencia artificial, derecho administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico", *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 50 (2019).

Julián VALERO TORRIJOS, *El régimen jurídico de la e-Administración*, Granada, Comares, 2007.

OECD, "Engaging citizens online for better policy-making", *Policy Brief,* març, 2003.

7.2. Bibliografia complementària recomanada

Agustí CERRILLO I MARTÍNEZ, "El impacto de la inteligencia artificial en el derecho administrativo ¿Nuevos conceptos para nuevas realidades técnicas?", *Revista General De Derecho Administrativo*, núm. 50 (2019).

Agustí CERRILLO i MARTÍNEZ i Clara I. VELASCO RICO, *La regulación de la inteligencia artificial en*

España: una propuesta normativa para su uso en las administraciones públicas, Granada, 2025.

Lorenzo COTINO HUESO i Marcelo BAUZA REILLY, *Derechos y garantías ante la inteligencia artificial y las decisiones automatizadas*, Thomson-Reuters-Aranzadi, Cizur Menor, 2022.

Eduardo GAMERO CASADO i Francisco PÉREZ GUERRERO (ed.), *Inteligencia artificial y sector público. Retos, límites y medios*, València, Tirant lo Blanch, 2023.

Wolfgang HOFFMANN-RIEM, *El derecho ante el reto de la transformación digital*, Thomson-Reuters- Aranzadi, Cizur Menor, 2022.