

Treball de recerca

La implementació del vot electrònic. Dificultats, avantatges i recomanacions per a diferents àmbits governamentals i socials a Catalunya (eleccions a representants, processos supervisats per la Generalitat, consultes locals, partits polítics i pressupostos participatius)

Rosa Borge Bravo, Adrià Rodríguez-Pérez, David Duenas-Cid, Joel Peiruzza Parga, Soumiya Benaali Bakkar, Jordi Barrat Esteve, Josep Mañé Chaparro, Ignasi Sitges Arriaga, Flavio Ghilardi



Aquest document és fruit d'una recerca promoguda a partir de la subvenció a treballs de recerca sobre l'Administració pública de l'Escola d'Administració Pública de Catalunya; Resolució PRE/3668/2022, de 21 de setembre, per la qual s'aprova la convocatòria anticipada de subvencions a treballs de recerca sobre Administració pública i polítiques públiques per a l'any 2023 (ref. BDNS 657386). Es presenta tal com va ser lliurat pels autors.

Data de lliurament: 15 de novembre de 2024

Índex

1. Introducció.....	3
2. Metodologia.....	6
3. Resultats.....	8
3.1 Anàlisi comparada de països amb el vot per internet (eleccions a representants).....	8
3.1.1 Anàlisi comparada d'avantatges i desavantatges.....	8
3.1.2 Estudi sobre la reducció de costos del vot per internet.....	22
3.1.3 Factors de (des)confiança en la tecnologia.....	25
3.2 Processos amb vot electrònic supervisats per la Generalitat de Catalunya.....	26
3.3 Consultes no referendàries.....	28
3.4 Partits polítics.....	36
3.4.1 Consultes internes.....	36
3.4.2 Elecció de diferents càrrecs interns del partit.....	40
3.4.3 Primàries i eleccions de candidats electorals.....	41
3.4.4 Tipus de partits i digitalització.....	41
3.4.5 L'evolució dels partits catalans en l'ús del vot electrònic.....	43
3.5 Pressupostos participatius.....	45
3.6 Marc normatiu del vot electrònic i la seva implementació a Catalunya.....	50
4. Conclusions.....	55
4.1 Conclusions sobre la comparativa de l'ús del vot electrònic en diferents països.....	55
4.2 Conclusions sobre els processos electorals de la Generalitat de Catalunya.....	61
4.3 Conclusions sobre l'ús en consultes no referendàries.....	62
4.4 Conclusions sobre l'adopció dins dels partits polítics.....	64
4.5 Conclusions sobre la implementació en els pressupostos participatius.....	66
4.6 Conclusions relacionades amb l'anàlisi jurídica.....	68
5. Recomanacions.....	69
5.1 Recomanacions per a la introducció del vot electrònic a Catalunya.....	70
5.2 Recomanacions per als processos supervisats per la Generalitat de Catalunya.....	72
5.3 Recomanacions per a les consultes no referendàries.....	72
5.4 Recomanacions per als partits polítics.....	74
5.5 Recomanacions per als pressupostos participatius.....	74
6. Impacte científic previst.....	75
7. Referències bibliogràfiques.....	77

1. Introducció.

El vot per internet, el vot digital o el vot electrònic són termes que han emergit arran del fenomen de la digitalització, i comprèn diverses formes de vot que difereixen, poc o molt, de les modalitats de vot presencial i sense aparells electrònics que majoritàriament han estat utilitzats a les democràcies representatives fins a l'actualitat. A escala internacional, s'empren diferents definicions d'aquests formats. Per exemple, la Recomanació del Consell d'Europa sobre vot electrònic de l'any 2004 (Council of Europe, 2004) el definia com "l'ús de mitjans electrònics almenys en l'emissió del vot". En contrast, amb l'actualització de la Recomanació l'any 2017 (Council of Europe, 2017) es va ampliar aquesta definició per incloure-hi "l'ús de mitjans electrònics per emetre i/o comptar el vot". Aquesta segona definició alinea l'àmbit material de la Recomanació amb la definició, aleshores ja extensament adoptada, de "noves tecnologies de vot" (en anglès, "New Voting Technologies"), proposada per l'OSCE/ODIHR (2013) uns quants anys abans, i que també inclou l'ús de tecnologies digitals en el recompte dels vots, independentment de com s'han emès. Es tracta d'una definició similar a la que emprà l'International Institute for Democracy and Electoral Assistance -IDEA- (Wolf [et al.], 2011, p. 6), que parla de vot per internet, digital o electrònic per fer referència a l'emissió o el recompte ("recording, casting and counting of votes") que es duu a terme mitjançant l'ús o l'ajuda, de manera total o parcial, de les noves tecnologies.

L'àmbit d'estudi d'aquest projecte i de les seves conclusions és més acotat, i es delimita específicament a les conegudes com a tecnologies de vot remot o telemàtic, també anomenades de "vot per internet" o "vot en línia". Tal com explica IDEA, en aquestes tecnologies, els vots s'envien a través d'internet a un servidor central de recompte. Els vots es poden emetre des d'ordinadors públics o des dels quioscos de votació dels col·legis electorals o, més habitualment, des de qualsevol ordinador connectat a internet accessible per a un votant (Wolf [et al.], 2011, p. 11). Per tant, el dispositiu des del qual es vota i el servidor que emmagatzema els vots són en emplaçaments remots i la connexió entre tots dos es fa a través d'internet. Alhora, cal entendre que el vot per internet no s'ha de produir necessàriament des dels anomenats entorns "no controlats" (és a dir, on els mitjans d'emissió del vot o els emplaçaments des d'on és possible votar són fora del control de l'administració electoral). Tot i que, en principi, el vot per internet facilita aquesta opció, també és possible limitar els dispositius i els indrets des dels quals es pot votar a aquells que estan efectivament gestionats per les administracions públiques (com ara, centres de votació amb ordinadors propietat de les administracions, com els quioscos de votació dels col·legis electorals). Al llarg del text farem servir indistintament els termes vot electrònic, digital o per internet per referir-nos al vot telemàtic a través d'internet o en línia. En les eleccions representatives, els països poden permetre vot per internet tant des de casa (entorn no controlat) com a través de dispositius electrònics en col·legis electorals (entorn controlat). En els altres àmbits també estudiats en el nostre projecte (partits polítics, consultes no referendàries, pressupostos participatius), normalment s'empra el vot per internet, però sense posar a disposició dels votants un dispositiu electrònic a les seues o locals dels convocants de les votacions.

Tot i els avenços accelerats en la digitalització de les nostres societats i malgrat algunes excepcions, els processos de presa de decisions (tant públics com en organitzacions privades, les eleccions a les cambres parlamentàries i altres òrgans col·legiats) s'han continuat duent a terme en formats eminentment no electrònics. Fa més de dues dècades que s'explora el vot telemàtic per superar limitacions dels processos electorals en paper: el Regne Unit va organitzar proves l'any 2002; el 2003, Suïssa feia els primers assajos, França va organitzar un pilot per a votants a l'estranger i 98 municipis d'Ontàrio van introduir el vot telemàtic; el 2004, els Països Baixos l'utilitzaven en les eleccions al Parlament Europeu. Des d'aleshores, el nombre de països amb aquesta tecnologia ha augmentat, si bé no sempre amb continuïtat. Tot i això, paradoxalment continua suscitant dubtes i incerteses, sobretot

quan es tracta d'aplicar-lo en eleccions a representants. D'una banda, són ja nombrosos i variats els exemples en què entitats i institucions fan servir les votacions electròniques per a llurs decisions internes. A títol indicatiu, els col·legis professionals, les universitats o els partits polítics hi estan ja bastant acostumats. A més a més, els ajuntaments el fan servir per a consultes ciutadanes i per a la selecció de propostes en els pressupostos participatius. Finalment, les assemblees parlamentàries també l'admeten si més no per a casos excepcionals. El cas de les eleccions governamentals és el que resta. Paral·lelament, en els darrers anys, a més, s'ha anat impulsant, cada cop més, un model de governança democràtica nou que pretén fer compatibles dos models de democràcia clàssics: la democràcia directa i la representativa. Iniciatives de democràcia participativa com les consultes populars o els pressupostos participatius, que han proliferat últimament al territori català, formen part d'aquesta noció nova de representació democràtica, que es caracteritza per una implicació més gran de la ciutadania, mitjançant l'adopció de les noves tecnologies com un instrument més de participació democràtica (Brugué [et al.], 2018). Concretament, aquest model català es caracteritza per tenir com a objectiu promoure i impulsar la participació ciutadana tant augmentant el nombre de participants i espais de participació com qualitativament propiciant espais de deliberació nous (Borge, Brugué i Duenas-Cid, 2022). En aquest marc, els sistemes de votació electrònica han estat també un mecanisme que s'ha anat ampliant per donar cabuda a aquests processos.

L'establiment del vot electrònic en processos de presa de decisions ofereix avantatges i inconvenients que cal determinar. Per exemple, les dades sobre el seu impacte real en la participació electoral són escasses i disperses. Hi ha estudis que inicialment identificaven un impacte molt baix (Trechsel i Vassil, 2010; Germann i Serdült, 2017), mentre que d'altres hi han trobat augments en les taxes de participació (Petitpas [et al.], 2021; Goodman i Stokes, 2020). Aquests efectes són més clars, però, en determinats col·lectius, com en la participació de la població a l'estranger (Germann, 2021) o en votants ocasionals o abstencionistes (Petitpas [et al.], 2021). La pregunta que cal fer-se, tanmateix, és si aquests augments de participació potencials compensen els desavantatges associats al vot electrònic, que comentem més avall.

A part de la qüestió de la participació, el vot telemàtic brinda altres avantatges potencials, com estalvis en comparació amb altres formes de votació, la tecnologia es percep com una intermediària neutral i el seu ús ajuda a digitalitzar altres processos. També permet ampliar la base potencial de participants, eixamplar àmbits i espais de participació ciutadana i plantejar-se formes més directes de presa de decisions polítiques, més enllà de les eleccions convencionals (Borge, Brugué i Duenas-Cid, 2022), i provocar un "efecte contagi" (Krimmer i Duenas-Cid, 2019) que en facilita l'adopció en contextos diferents, com els processos interns de presa de decisions en partits polítics.

La literatura també identifica alguns desavantatges que al llarg del document analitzarem detalladament. Licht, Duenas-Cid, Krivosova i Krimmer (2021), per exemple, remarquen limitacions com els riscos polítics, dubtes des de l'acadèmia o la societat civil, la falta d'un marc jurídic adequat, fallades potencials en la seguretat, la manca d'infraestructures o competències digitals i la falta de confiança en l'administració electoral o en la tecnologia. En totes aquestes, la creació de confiança o desconfiança exerceix un paper central i per entendre-ho cal anar més enllà de la tecnologia i de les seves propietats (seguretat, per exemple). Cal disposar de mecanismes legals, la presència de debat social sobre la tecnologia o capacitat d'entendre-la. Aquesta complexitat es reforça per la constatació que els processos de creació de confiança no són els mateixos que condueixen a la desconfiança, i tots dos conceptes s'han d'aproximar de manera paral·lela (Duenas-Cid, 2022).

Pel que fa als objectius i el procés de la recerca, no es parteix de cap orientació normativa que preconcebi que el vot electrònic ha d'aplicar-se necessàriament i que representa sempre un avenç en

la governança institucional. Per tant, l'orientació del procés de recerca ha estat interrogar-se si realment aquest mecanisme és un impuls democràtic que justifiqui l'adopció d'aquesta tecnologia. La proposta aprofita casos reals a partir dels quals poden obtenir-se dades sobre el seu ús, és a dir, tenir en compte experiències, exitoses o no, que ja s'han dut a terme. Els àmbits de referència per considerar seran les eleccions oficials a representants des d'una perspectiva comparada, els partits polítics, els pressupostos participatius i les consultes no referendàries. Mentre que Catalunya ja té certa experiència en els tres darrers casos, el primer s'abordarà des d'una perspectiva comparada entre països a escala internacional. Els antecedents en processos participatius i partits polítics són d'interès perquè hi ha dinàmiques que es diferencien de les eleccions, tant des de la perspectiva legal o tècnica (els requisits no són tan estrictes) com sociopolítica (democràcia directa *versus* democràcia representativa).

Tot i que l'estudi dels avantatges i reptes que planteja la introducció del vot electrònic no és nou, aquest és el primer cop en què es vol analitzar sistemàticament l'impacte en la participació del vot electrònic amb una perspectiva internacional comparada, afegint-hi les particularitats del vot electrònic en partits polítics i els pressupostos participatius i altres formats tal com es duen a terme a Catalunya. A més, l'estudi oferirà claus per a la millor adopció d'aquesta tecnologia a Catalunya, tot identificant-ne reptes i obstacles, així com estratègies per mitigar-los i eliminar-los a partir d'experiències concretes.

El projecte persegueix els següents objectius principals:

- 1) Analitzar si la votació electrònica té efectes positius sobre el comportament dels votants, reforçant la participació i la confiança envers les institucions democràtiques.
- 2) Identificar les causes i les circumstàncies que afectin negativament els elements anteriors, així com proporcionar informació sobre els obstacles, objectius i subjectius de la implantació de la votació electrònica.
- 3) Reflexionar sobre el paper de les votacions electròniques en la transformació dels models de democràcia directa i representativa.
- 4) Elaborar recomanacions i solucions operatives per superar les problemàtiques i els obstacles identificats.

Finalment, pel que fa a l'impacte i el potencial innovador de la recerca, els resultats i les conclusions permeten millorar el coneixement sobre els efectes del vot per internet en la participació ciutadana, la inclusió de diferents col·lectius i la confiança en les institucions. També fan possible identificar els reptes i obstacles que implica la seva introducció en les eleccions convencionals, dins dels partits polítics i per part dels ajuntaments en el cas dels pressupostos participatius. A més, ofereixen un conjunt d'eines (des de la regulació fins a la comunicació i la generació de dades tecnològiques) que permetin a les institucions catalanes introduir el vot per internet d'una manera efectiva i eficient, i facilitant que els diferents actors confiïn en els processos i els seus resultats. Tot això, possibilitarà:

- Fer un mapa detallat de la situació del vot electrònic a Catalunya (processos supervisats per la Generalitat, consultes no referendàries, partits polítics, pressupostos participatius) i el marc jurídic imperant.
- Obtenir conclusions i recomanacions generals aplicables a tots els processos en general.
- Oferir un catàleg d'eines i estratègies ajustades a les necessitats de diferents processos electorals, nivells de govern i actors polítics, segons les DAFOS establertes i les recomanacions.

L'estudi dut a terme s'ha inspirat en la teoria del canvi que ens permet identificar els objectius pràctics i de treball que les administracions poden dur a la pràctica:

- Millorar la vinculació de la ciutadania amb els processos de presa de decisions mitjançant el vot electrònic de manera que contribueixi a la qualitat democràtica de Catalunya i de la democràcia interna dels actors involucrats.
- Generar un marc de confiança en l'ús d'aquesta mena de tecnologia, i de retruc, en les institucions polítiques.
- Reduir les desigualtats d'accés al vot mitjançant solucions inclusives que afavoreixin col·lectius tradicionalment exclosos i disposar d'un sistema fàcil de fer servir per facilitar el vot i la presa de decisions en general.

Per assolir aquests objectius més concrets, l'estudi ha examinat les condicions afavoridores per al canvi, els mecanismes de suport, però també els obstacles i les amenaces presents. Posteriorment, s'ha elaborat un catàleg de recomanacions i d'accions concretes per a la implementació del vot electrònic en diferents àmbits electorals a Catalunya.

2. Metodologia.

Per assolir els objectius s'han emprat diferents metodologies i bases de dades i s'han dut a terme anàlisis documentals i estadístiques. També hem tingut diferents reunions i trobades amb la mentoria (Subdirecció General de Processos Electorals i Democràcia Directa) i representants de la societat civil (la Fundació Ferrer i Guàrdia), entrevistes i contactes amb partits polítics, així com tallers amb tècnics i tècniques de l'EAPC, IVÀLUA i *Science for Change*. Aquests tallers ens han guiat en el procés d'obtenció d'uns resultats de recerca pràctics i aplicats i que han derivat en unes línies d'acció que s'han transformat en recomanacions de polítiques públiques i de procediments a seguir per les administracions i els actors polítics a l'hora d'adoptar el vot electrònic, en diferents àmbits, a Catalunya.

En primer lloc, s'ha fet un estudi comparatiu d'experiències de països que han implementat el vot electrònic i també s'han recopilat les problemàtiques que afronten altres països que no volen o no poden endegar sistemes de votació electrònica. S'ha fet servir la literatura prèvia i informes d'organismes internacionals (Consell d'Europa, OSCE/ODIHR, IDEA). Amb aquestes anàlisis s'ha pogut determinar els avantatges i inconvenients del vot electrònic, els factors que poden entorpir-ne o afavorir-ne el desplegament i s'ha efectuat una DAFO per als quatre països amb més experiència en sistemes de vot electrònic (Estònia, França, Noruega i Suïssa). A més a més, s'ha fet una anàlisi (centrada sobretot a Estònia i Suïssa) de com la implementació del vot per internet redueix els costos del procés electoral i s'han recopilat i analitzat quins són els factors de (des)confiança en aquesta tecnologia.

En segon lloc, s'ha analitzat l'aplicació del vot electrònic en els processos electorals supervisats per la Generalitat (organitzacions professionals agràries, confraries de pescadors i Federació Catalana de CP, cambres oficials de comerç, indústria, serveis i navegació; consells reguladors DOP-IGP; consells escolars; cambres oficials de la propietat urbana; i, finalment, eleccions sindicals del personal laboral de la Generalitat) mitjançant la recopilació de dades que ha obtingut la mateixa Generalitat i el seu informe respecte d'això (vegeu l'apartat 3.2).

En tercer lloc, s'han estudiat les consultes no referendàries fent servir les dades recollides per Brugué [et al.] (2018, 2019) que van de l'any 2014 al 2018 i la base de dades cedida per la Generalitat de Catalunya que inclou de l'any 2016 al 2023. S'han dut a terme anàlisis per tal de veure la tipologia i

l'evolució d'aquestes característiques, així com anàlisis estadístiques per descriure el nivell de participació i com el vot electrònic pot influir-hi, tenint també presents altres variables.

En quart lloc, s'ha examinat l'ús dels sistemes de vot electrònic per part dels partits polítics catalans i també la seva digitalització en general. S'ha creat una base de dades pròpia¹ que recull l'ús del vot electrònic en el si dels partits de l'any 2019 al 2024 i també s'ha fet servir la base de dades sobre partits europeus DIGIPART per examinar com la tipologia del partit pot influir en la seva digitalització i en l'ús dels sistemes de votació electrònica. Les àrees d'aplicació del vot electrònic estudiades han estat: les consultes internes, les eleccions a càrrecs interns, candidats electorals i primàries. També s'ha examinat l'evolució dels partits catalans en relació amb l'adopció i la integració del vot electrònic.

En cinquè lloc, pel que fa als pressupostos participatius, s'ha dut a terme una recerca sobre l'ús de votacions electròniques en els pressupostos participatius als municipis catalans. Per a aquesta finalitat, s'ha construït una base de dades amb diverses característiques dels pressupostos participatius (classe de procés, entitat responsable, votació electrònica, híbrida o només presencial, entitat responsable) que han utilitzat el vot electrònic durant els darrers anys (2013-2024), principalment amb la plataforma Decidim. L'elaboració de la base de dades s'ha dut a terme mitjançant l'accés al cercador de processos participatius de la Generalitat de Catalunya² i dades recollides directament per la Fundació Ferrer i Guàrdia, participant en el projecte. S'han obtingut i analitzat un total de 210 casos.

En sisè lloc, s'ha fet una recopilació i estudi dels estàndards internacionals jurídics i la normativa reguladora de votacions electròniques a Suïssa, Estònia i Canadà, així com de la normativa estatal i catalana que regula des dels processos de les eleccions a representants polítics fins a les eleccions i consultes internes dels partits i els referèndums i les consultes no referendàries.

En setè lloc, en les conclusions s'ha fet un resum dels resultats obtinguts i s'ha plantejat una DAFO resum per a cada àmbit, de manera que s'han identificat els obstacles i les amenaces, però també les condicions afavoridores, els mecanismes de suport i els recursos per poder fer efectiu el vot electrònic a Catalunya per a diferents processos polítics.

Finalment, es clou amb unes recomanacions basades en la teoria del canvi en què es presenten els objectius finals, els resultats que es volen assolir i les accions que cal dur a terme per assolir els objectius i els resultats. S'ha elaborat un marc general de recomanacions centrades en les eleccions a representants polítics i un seguit de recomanacions específiques per a cada sector analitzat (processos electorals supervisats per la Generalitat, consultes no referendàries, pressupostos participatius i processos de vot dins dels partits polítics).

L'equip acadèmic i d'investigadors ha dut a terme l'estudi amb el suport de la Subdirecció, que ha proporcionat dades i un informe propi. També s'han fet reunions per parlar de quins eren els seus interessos respecte a la diagnosi de la situació del vot electrònic a Catalunya i quins eren els àmbits i les línies d'actuació en què tenien més interès (els processos supervisats per la Generalitat, el marc normatiu del vot electrònic a Espanya i Catalunya i les consultes no referendàries). De les converses, va quedar palès que les línies d'actuació i les recomanacions en aquests àmbits concrets han de partir d'un marc general d'actuacions i recomanacions en relació amb la legislació electoral general (espanyola i catalana) i els processos electorals a representants polítics, per després poder-se aplicar als àmbits concrets.

¹ Disponible al web del grup CNSC de la UOC, a la secció del projecte: https://communicationchange.net/wp-content/uploads/sites/31/2025/02/Informe_Processos-electorals_Generalitat-1.pdf.

² Disponible a https://participa.gencat.cat/decidims_finder_page.

Per acabar, la implicació de la fundació representant de la societat civil, la Fundació Ferrer i Guàrdia, ha estat intensa també en la redacció i el disseny de l'estudi, principalment, en els apartats sobre l'ús del vot electrònic per als pressupostos participatius a Catalunya.

3. Resultats.

3.1 Anàlisi comparada de països amb el vot per internet (eleccions a representants).

3.1.1 Anàlisi comparada d'avantatges i desavantatges.

Són pocs els països que han gosat introduir aquesta tecnologia per a processos governamentals amb caràcter vinculant i, quan ho han fet, i llevat d'excepcions molt singulars, el seu ús s'ha limitat a determinats col·lectius de votants o ha estat aplicat per a processos electorals concrets. En alguns casos, fins i tot s'ha optat per deixar d'oferir aquest canal. Entre les causes per les quals es justifica aquesta limitació en l'ús o la finalització dels projectes de vot per internet, s'enumeren qüestions de ciberseguretat, pèrdua de control per part de les administracions públiques, la no consecució de les millores esperades, costos econòmics no planificats, manca d'acord polític i preocupacions sobre la manipulació del vot i pressions als votants (CDDG, 2023, p. 15). El vot electrònic presenta oportunitats considerables i obre tot un ventall de possibilitats. Destaca per la rapidesa en el recompte i la precisió dels resultats, la millora en l'accessibilitat, la prevenció del frau en els col·legis electorals, així com la comoditat que presenta per als votants, especialment en una societat cada cop més nòmada. A llarg termini, també hi ha un estalvi de costos potencial, una reducció de vots invàlids i una millora de l'adequació als sistemes electorals complexos. En termes generals, observem que les febleses més destacables són la manca de transparència, la comprensió limitada per part de la ciutadania i la vulnerabilitat del sistema, que fa que sigui fràgil tant per possibles amenaces internes com externes. També cal esmentar la dificultat que representen els diferents desafiaments logístics, així com la falta d'estàndards, l'augment relatiu dels costos, els requisits de seguretat i la possible falta de confiança per part de la població.

Amb caràcter introductori, i abans de portar a terme l'anàlisi comparada de les experiències internacionals, recollim alguns dels diversos avantatges (fortaleses) i inconvenients (febleses) que la literatura recent ha destacat que s'associen a la introducció de les tecnologies digitals en els processos electorals. Per exemple, International IDEA n'esmentava, l'any 2011 (Wolf [et al.], 2011, p. 8-9), les següents (enumerades aquí de forma succinta):

Taula 1. Fortaleses i febleses IDEA

Fortaleses	Febleses
Recompte i tabulació de vots més ràpids Resultats més precisos i sense l'error humà Tractament eficient de fórmules en sistemes electorals complexos Millor presentació de paperetes complexes. Més comoditat per als votants Augment potencial de la participació	Falta de transparència a causa de la complexitat tecnològica Comprensió limitada del sistema per part del conjunt de la ciutadania Manca d'estàndards Cal certificació del sistema, tot i l'absència d'estàndards

Augment de la sintonia amb les necessitats d'una societat cada cop més mòbil Prevenió del frau als col·legis electorals i durant la transmissió i tabulació dels resultats mitjançant la reducció de la intervenció humana Millora de l'accessibilitat Possibilitat d'interfícies d'usuari multilingües Reducció en el nombre de vots invàlids Estalvi potencial de costos a llarg termini Reducció en els terminis de vot remot Mitiga els riscos propis del vot des d'entorns no controlats	Vulneració potencial del secret del vot Risc de manipulació per part d'atacants interns Possibilitat de frau a gran escala mitjançant la manipulació per part d'un grup reduït de persones privilegiades Augment dels costos al principi Augment dels requisits d'infraestructura i impacte mediambiental Augment dels requisits de seguretat Alta dependència de proveïdors o tecnologia Necessitat de campanyes d'educació addicionals Conflicte potencial amb el marc legal vigent Falta de confiança potencial per part del públic a conseqüència d'aquestes febleses
---	---

Font. Elaboració pròpia amb informació d'IDEA (Wolf *et al.*, 2011).

Cal destacar que, segons aquest estudi, moltes de les fortaleeses i les febleses són potencials. Per exemple, augment “potencial” de la participació, “possibilitat” d'interfícies d'usuari multilingües, estalvi “potencial” de costos a llarg termini, “possibilitat” de frau a gran escala o conflicte “potencial” amb el marc legal vigent. Això pot ser degut al fet que aquest estudi fa referència a diferents tecnologies (totes amb les seves pròpies fortaleeses i febleses), a la falta de dades concloents en el moment d'elaborar-lo i al fet que els avantatges i inconvenients del vot electrònic no puguin entendre's en abstracte, sinó que cal analitzar-los cas per cas, ja que la tecnologia tindrà uns resultats o d'altres en funció del context jurídic, polític i social.

Més recentment, Licht, Duenas-Cid, Krivosova i Krimmer (2021) han dut a terme un estudi sobre els factors que motiven o bloquegen l'adopció d'aquesta tecnologia. La seva metodologia es basa en entrevistes a experts i recopilació documental d'estudis empírics previs.

Taula 2. Factors que en motiven o bloquegen l'adopció segons Licht, Duenas-Cid, Krivosova i Krimmer

Factors que en motiven l'adopció	Factors que en bloquegen l'adopció
En l'àmbit polític: Accés universal (votació de persones expatriades, a l'estranger i en territoris complexos) Accessibilitat La voluntat política d'aparentar modernitat i innovació Democràcia sense contacte Impuls comercial del venedor Augmentar la participació / evitar una nova disminució	En l'àmbit polític: Paradoxa de l'intermediari Crisi política Canvi de govern (relacionat amb la paradoxa dels intermediaris) Preocupacions de seguretat Vulnerabilitats tècniques teòriques Forta oposició del món acadèmic i de les organitzacions de la societat civil Falta d'un marc jurídic Manca d'infraestructures tecnològiques /

<i>Lobbies</i> forts Percepció de la tecnologia com a tercer neutral Reduccions de costos Millora de processos Millores en la integritat de les operacions administratives Situació socioeconòmica i alta infraestructura tecnològica (geografia) A escala individual: Votació més convenient Efecte de desbordament (<i>spillover</i>) dins de societats ja digitalitzades i els seus ecosistemes (Bona) situació socioeconòmica	divisòria digital Manca de verificabilitat Barreres procedimentals Canvi en els requisits legals A escala individual: Dependència de la inèrcia històrica i imitació del que fan altres (<i>path dependence</i>) Tradicions culturals Desconfiança en la tecnologia Desconfiança en el govern i els organismes electorals
--	---

Font. Elaboració pròpia amb informació de Licht *[et al.]*, 2021.

De l'estudi de Licht, Duenas-Cid, Krivosova i Krimmer (2021) en destaquem les generalitzacions següents. En l'àmbit polític, l'accés universal és clau, especialment per a les persones emigrades o residents en territoris complexos. Un altre aspecte que és molt atractiu per tal d'adoptar aquesta mena de vot és la voluntat política de semblar “moderns” i “innovadors”. També hi influeixen factors com la pressió de grups de *lobby*, la percepció de la tecnologia com a neutral, la reducció de costos i la millora dels processos administratius. A escala individual, cal remarcar la comoditat que ofereix el vot electrònic i l'efecte de desbordament en societats digitalitzades. D'altra banda, pel que fa als factors que bloquegen l'adopció, en l'àmbit polític, trobem factors com la “paradoxa de l'intermediari”, és a dir, la falta d'interès de qui ha guanyat eleccions per canviar les normes i els mètodes vigents, així com les crisis polítiques o de govern. Els neguits sobre la seguretat, les vulnerabilitats tècniques i la forta oposició acadèmica també són obstacles importants. A més, la falta d'un marc jurídic clar, la bretxa digital i la manca de verificabilitat tècnica susciten resistències. A escala individual, la dependència de la trajectòria, les tradicions culturals, la desconfiança en la tecnologia i en els governs o els organismes electorals frenen l'acceptació d'aquesta classe de vot.

En resum, podem afirmar que tots dos estudis esmenten la manca de transparència, la vulnerabilitat del sistema i la desconfiança en la tecnologia com a obstacles clau per a l'adopció del vot electrònic. També coincideixen a destacar la manca de comprensió per part de la ciutadania i les preocupacions sobre la seguretat. Així mateix, tots dos subratllen la rapidesa en el recompte, la precisió dels resultats, la millora de l'accessibilitat i la comoditat per als votants. També s'hi esmenta l'estalvi potencial de costos i la reducció de vots invàlids a llarg termini. Tanmateix, divergeixen en alguns aspectes: Licht, Duenas-Cid, Krivosova i Krimmer (2021) posen més èmfasi en la influència política i social per impulsar o bloquejar l'adopció del vot electrònic, com la voluntat de modernització, la pressió de grups de *lobby* o la percepció de la tecnologia com a neutral. A més, subratllen la “paradoxa de l'intermediari”, crisis polítiques i la falta d'un marc jurídic com a factors que en dificulten l'adopció. Així mateix, Licht, Duenas-Cid, Krivosova i Krimmer (2021) aporten més detalls sobre la influència dels factors individuals, com la comoditat del vot electrònic i l'efecte de desbordament en societats digitalitzades, així com la desconfiança en governs i organismes electorals. En tot aquest conjunt de fortaleces i debilitats destacats per la literatura, no es pot descuidar que el vot electrònic opera en un context preexistent, amb un marc jurídic preestablert, una relació de forces polítiques i creences socials institucionalitzades, unes característiques socioeconòmiques pròpies, així com unes actituds polítiques

més o menys generalitzades entre l'electorat. Per tant, cal endinsar-nos en l'estudi d'experiències concretes sobre el vot per internet.

Pel que fa als casos concrets, i d'ençà que es va adoptar una recomanació actualitzada sobre el vot electrònic, el Consell d'Europa ha elaborat informes sobre l'estat de l'adopció del vot electrònic en tots els seus 46 estats membres.³ Aquests informes es basen en enquestes enviades a tots els països, respostes pels organismes electorals nacionals o les autoritats competents en matèria electoral de cada estat membre. Tots els països són entrevistats amb independència de si fan servir o no la tecnologia de vot electrònic, i s'han repetit dues vegades (agost-octubre de 2021; abril-setembre de 2023⁴). A continuació, s'ofereix un resum dels factors favorables o de desavantatge principals en allò que té a veure amb la introducció d'eines de vot telemàtic:

Taula 3. Recull de febleses i amenaces segons el Consell d'Europa

	2021	2023
Mostra (n) ⁵	32	31
Estats amb vot per internet	França, Estònia, Federació Russa	Armènia, Estònia, Noruega ⁶ i Suïssa
Debilitats i amenaces	Absència de regulació (8 països) Qüestions de seguretat (8) i riscos cibernètics (3) Falta de consens polític (7) Falta de confiança (6) Impossibilitat de garantir el secret del vot (5) Costos (4) Falta d'infraestructura tecnològica (e-ID) (1)	Ciberseguretat i manipulació de les dades (7) i errors de seguretat en el programari (1) Impossibilitat de garantir el secret del vot (5) Costos inicials elevats i límits pressupostaris (4) Preocupació sobre integritat i confiança (3) Absència de regulació (2) Manca de personal qualificat (1) Coerció (1) Impossibilitat de verificar el vot (1) No es tracta d'una prioritat (1) No es garanteix el recompte de tots els vots (1) No augmenta la participació (1)

Nota. Elaboració pròpia.

³ Fins a la invasió russa d'Ucraïna, aquesta organització tenia 47 estats membres. Arran de la iniciativa militar, però, es va decidir expulsar la Federació Russa del Consell d'Europa.

⁴ Aquestes es poden consultar al document de la CDDG de 2023 de [Replies to the questionnaire on new technologies and the different stages of the electoral process](#) i de 2021 de [Replies to the questionnaire on new technologies and the different stages of the electoral process](#).

⁵ Nombre de països que responen l'enquesta.

⁶ En consultes locals sense caràcter vinculant.

Les enquestes mostren com els problemes principals per a l'adopció de les tecnologies digitals del vot tenen a veure amb els aspectes tecnològics i de ciberseguretat (sempre l'escull fonamental identificat en les enquestes, si bé s'hi fa referència de maneres diferents en tant que "qüestions de seguretat", "ciberseguretat i manipulació de les dades", "riscos cibernètics" o "errors de seguretat en el programari"); els aspectes normatius, com ara la manca de regulació (es tracta del principal obstacle l'any 2021 tot i que el nombre de països que identificaven aquesta problemàtica va caure ràpidament a només dos quan es va repetir l'enquesta l'any 2023) o la impossibilitat de garantir el secret del vot, un principi cabdal de les eleccions democràtiques; la manca de consens polític (una constant en les dues enquestes); o les qüestions de caràcter social, relacionades amb la manca de confiança (6 països l'any 2021 i 3, l'any 2023).

També es repeteixen les preocupacions relacionades amb els costos associats a aquests projectes, malgrat que la doctrina ha demostrat que el cost del vot per internet pot arribar a ser fins i tot més baix que el del vot tradicional en col·legis electorals.⁷ De les enquestes cal destacar també que, quan es van repetir l'any 2023, es formularen problemàtiques noves no identificades dos anys abans, com ara la manca de personal qualificat, la impossibilitat de verificar el vot, el fet que no es garanteix el recompte de tots els vots o el reconeixement que aquestes tecnologies no augmenten necessàriament la participació. Això pot evidenciar la identificació de problemàtiques noves a mesura que aquesta tecnologia s'adopta de manera progressiva i que no s'havien previst inicialment.

Respecte als països on s'ha emprat la tecnologia del vot per internet, hi ha estudis més detallats dels casos en què s'ha adoptat el vot per internet. D'aquesta manera es poden entendre millor les causes que duen a aquesta decisió, així com les principals problemàtiques trobades en l'àmbit nacional. Tot plegat, aquestes experiències, d'èxit o fracàs, ofereixen una àmplia base de dades i casos que permeten copsar les causes que afavoreixen o dificulten l'adopció del vot per internet en processos electorals. Aquesta anàlisi es basa principalment en els informes d'observació electoral de l'OSCE/ODIHR⁸ que, per al cas europeu, aporten força informació de les experiències a Estònia, França, Noruega i Suïssa, en la tesi doctoral de Rodríguez Pérez (2022) i en els estudis comparats pioners compilats per J. M. Reniu (2008). Presentem els resultats en forma d'anàlisi DAFO.

Taula 4. DAFO Estònia

	Estònia
Ús del vot per internet	Des del 2005. És l'únic país estudiat que permet votar telemàticament a tot el seu electorat, en tota mena de comicis (locals, nacionals, al Parlament Europeu i en el cas de referèndums).
Fortaleses (intern) i oportunitats (extern)	Accessibilitat i conveniència. El model d'Estònia ofereix un mètode de vot més flexible. D'aquesta manera, es permet que el ciutadà pugui votar des de qualsevol localització mitjançant l'ús d'una targeta d'identificació personal i segura. Aquest mètode resulta més accessible, atès que beneficia especialment els ciutadans que viuen a l'estranger, la població

⁷ No es pot oblidar que aquestes enquestes no distingeixen entre el vot per internet d'altres tecnologies de vot que sí que poden arribar a ser més costoses, pel fet de requerir també maquinari específic, com ara les màquines de vot o els escàners de recompte òptic de vots.

⁸ ODIHR porta a terme regularment missions d'observació electoral en estats membres de l'OSCE. Aquestes missions publiquen informes que es poden consultar en aquest enllaç al [web de l'organització](#).

	resident en llocs més remots i les persones amb mobilitat reduïda (Rodríguez Pérez, 2022). Reducció de costos. L'adopció del vot electrònic pot comportar la reducció de costos econòmics electorals, com per exemple la impressió de butlletes, costos logístics, etc. (Rodríguez Pérez, 2022). Ús generalitzat i confiança. El vot electrònic al país ha guanyat un suport considerable per part de la població. Segons informa e-Estonia, l'any 2023, per exemple, el nombre de votants que va preferir el vot electrònic va sobrepassar, per primer cop, el nombre de votants que utilitzen paperetes físiques: un 51 % dels votants va preferir el vot electrònic envers el vot tradicional. Aquest fet demostra l'alt nivell de confiança que té la població envers aquest mecanisme, que es va instaurar l'any 2005. Model per a altres nacions. Estònia serveix d'exemple d'una posada en pràctica reeixida del vot electrònic. El model estonià obre camí perquè altres països també adoptin aquest model per tal de modernitzar els seus sistemes electorals a través de la digitalització (Rodríguez Pérez, 2022). Seguretat. Estònia ha introduït mecanismes de seguretat forts per protegir el sistema, com per exemple l'ús d'un sistema de verificació tecnològica, mitjançant el qual els votants poden verificar si el seu vot ha estat dipositat i enregistrat degudament (Rodríguez Pérez, 2022). Adaptabilitat i innovació. Algunes innovacions, com ara la verificabilitat i els esforços per millorar la seguretat del sistema, mostren el potencial veritable que té aquest mètode de vot (Rodríguez Pérez, 2022).
Debilitats (intern) i amenaces (extern)	Manca de confiança. Les autoritats electorals no aborden de manera proactiva totes les preocupacions plantejades per les parts interessades que desconfien dels resultats de la votació per internet (ODIHR, 2023). Manca de garanties de seguretat del sistema: no es disposa de mètodes criptogràfics que evitin la possibilitat de dipositar paperetes mal formades (ODIHR, 2023). Procediments irregulars: no hi ha un procés de garantia de la qualitat que inclogui totalment la prova integral del sistema de votació per internet abans de desplegar-se (ODIHR, 2023). Problemes amb l'auditoria i la certificació. Manca d'observació i transparència. No es publica documentació completa, precisa i actualitzada sobre les tecnologies i els processos que donen suport al sistema de votació per internet (ODIHR, 2023). Manca de confiança. No s'explica el procés de recompte i tabulació dels resultats ni el calendari prou temps abans del dia de les eleccions (ODIHR, 2023). Manca de garanties de seguretat del sistema. Hi ha deficiències en la verificació individual i no es garanteix que tots els passos crítics per determinar els resultats de la votació per internet siguin auditable (ODIHR, 2023).

Font. Elaboració pròpia.

Taula 5. DAFO França

	França
Ús del vot per internet	Des del 2003. L'opció s'ofereix principalment a votants a l'estranger (per a les eleccions a la cambra baixa del parlament i els òrgans propis de representació de les comunitats a l'estranger). L'any 2017 es va decidir no permetre l'ús d'aquest canal per a les eleccions legislatives, però, l'igual que a Suïssa, el vot per internet s'ha reprès darrerament.
Fortaleses (intern) i oportunitats (extern)	Conveniència i comoditat. El vot electrònic permet que els ciutadans francesos que viuen a l'estranger puguin participar en les eleccions, així com els ciutadans que resideixen en zones remotes o de difícil accés (Rodríguez Pérez, 2022). Participació. Gràcies a la facilitació de l'accessibilitat al vot, el vot electrònic té, com a resultat, taxes més altes de participació electoral, sobretot pel que fa al vot estranger (Rodríguez Pérez, 2022). Eficàcia i flexibilitat. El vot electrònic remot de França també redueix les barreres logístiques, com per exemple eliminar la necessitat d'enviar les butlletes per correu postal, així com establir meses electorals a l'estranger (Rodríguez Pérez, 2022). Marc jurídic. França ha configurat un marc legal fort amb lleis que permeten el vot electrònic remot i també considerables esmenes per tal d'assegurar la privadesa i la seguretat dels ciutadans, amb el suport d'organitzacions com el CNIL (Rodríguez Pérez, 2022). Modernització tecnològica. La inclusió del vot electrònic remot contribueix als esforços de modernització del sistema electoral de França (Rodríguez Pérez, 2022). Escalabilitat. L'adopció d'aquest model per part de França obre la porta perquè altres països segueixin el mateix camí (Rodríguez Pérez, 2022).
Debilitats (intern) i amenaces (extern)	Problemes amb el marc jurídic. Les disposicions legals pel que fa a totes les etapes de la votació per internet no estan prou detallades i no estan consolidades a la llei (ODIHR, 2012). Riscos de coerció o problemes en l'emissió del vot. No es permet als electors emetre els seus vots en cas d'error o per limitar les possibilitats d'intimidació dels votants (ODIHR, 2012). Absència de verificabilitat. No s'empra un sistema de votació per internet verificable / un mecanisme igual de fiable per tal que els electors comprovin si els seus vots s'han emès tal com pretenien (ODIHR, 2012). Manca d'observació i transparència. El procés de contractació dels sistemes de votació per internet no es va dur a terme de la manera més transparent possible, inclosa la documentació de la licitació, i els comentaris dels partits polítics i del públic s'haurien d'incorporar als futurs documents de contractació del sistema de votació per internet (ODIHR, 2012). Manca de familiarització de l'electoral. Absència d'educació de l'electoral per tal de potenciar i promoure la participació ciutadana en

	l'avaluació, l'organització, el control i l'adopció de noves tecnologies de vot (ODIHR, 2012). Problemes amb la certificació. La llei no estableix requisits clars i formals de certificació i terminis, ni especifica els aspectes operatius i procedimentals d'aquest procés de certificació (ODIHR, 2012). Problemes amb l'auditoria, la publicitat i la transparència. No es posen a disposició del públic general els requisits de seguretat de la votació per internet, la metodologia i els resultats de les avaluacions de seguretat, els protocols d'auditoria, els resultats de totes les auditories dutes a terme, el codi font analitzat ni les actes de tots els procediments (ODIHR, 2012). Problemes en l'operació del sistema. No es publica un document unificat que contingui tots els detalls operatius i de procediment a escala de comandament amb prou temps abans de les eleccions (ODIHR, 2012).
--	---

Font. Elaboració pròpia.

Taula 6. DAFO Noruega

	Noruega
Ús del vot per internet	Va celebrar dues proves pilot els anys 2011 i 2013, durant les eleccions municipals i legislatives, en un nombre limitat de municipis. El projecte es va discontinuar, però actualment s'ha recuperat l'ús del vot telemàtic en el marc de consultes municipals no vinculants.
Fortaleses (intern) i oportunitats (extern)	Millora de la participació. S'esperava que la introducció del vot per internet mobilitzés part de l'electorat, si bé aquest efecte no es va poder arribar a demostrar (Institut for Samfunnsforskning, 2012). Millora de la conveniència (accés). Les persones que van votar en línia es van mostrar satisfetes amb el vot per internet i van declarar que votar d'aquesta manera era fàcil. Tot i això, no s'observa que millorin les oportunitats de votar per a l'electorat abstencionista (Institut for Samfunnsforskning, 2012). Millora de l'accessibilitat per a votants amb discapacitats. Participants en un estudi van emfatitzar els aspectes positius del vot electrònic, com ara poder votar pel seu compte, independentment d'altres, sense estrès ni pressions de temps. Alhora, l'estudi també evidència que el sistema de vot electrònic era inaccessible per als usuaris de determinats tipus de tecnologies assistides, molts participants van tenir problemes relacionats amb l'inici de sessió, i la solució presentava diverses deficiències en relació amb el disseny universal (Institut for Samfunnsforskning, 2012). Actituds positives vers el vot per internet. L'electorat noruec, en general, i especialment als municipis on es va provar el vot per internet, era molt favorable al vot en línia (Institut for Samfunnsforskning, 2012). Cobertura mediàtica favorable al vot per internet. La cobertura mediàtica, tot i que minsa, en destacava els aspectes positius (esperats):

	augment de la participació (que no es corresponia amb els objectius declarats pel govern), modernització de la democràcia de Noruega, i tenir garanties per al vot secret (Institutt for Samfunnsforskning, 2012).
Debilitats (intern) i amenaces (extern)	Problemes en el funcionament dels òrgans de gestió electoral (selecció). El procés de selecció de l'òrgan de supervisió del vot per internet no és prou detallat ni s'ha dut a terme de manera que s'eviti qualsevol conflicte d'interessos potencial real o percebut (ODIHR, 2013). Problemes en el funcionament dels òrgans de gestió electoral (falta de recursos). L'òrgan de supervisió electoral no disposa dels recursos necessaris per auditar de manera exhaustiva i independent la seguretat, la integritat i el secret del sistema ni per dur a terme una verificació completa d'extrem a extrem (ODIHR, 2013). Manca d'observació i transparència. Les autoritats electorals no van preparar un calendari electoral detallat abans del període electoral (ODIHR, 2011, 2013). Problemes en l'operació del sistema. No es redacten i publiquen instruccions adequades per instal·lar i configurar tots els components de maquinari i programari (ODIHR, 2011, 2013). Problemes en l'operació del sistema. Problemes amb l'auditoria i la certificació. No s'elabora un document operatiu detallat que inclogui tots els procediments de votació per internet, que s'hauria de posar a disposició del públic abans de les eleccions. Aquest document es podria utilitzar com a base per a qualsevol auditoria (ODIHR, 2011, 2013). Problemes en l'operació del sistema. Problemes amb l'auditoria i la certificació (realització de proves). No s'han fet prou proves del procés d'impressió de les targetes de votació, no s'ha donat prou temps per fer les proves (ODIHR, 2011, 2013). Manca de garanties de seguretat del sistema. No es defineix ni documenta un requisit de separació estricta de funcions a tots els nivells, inclòs en el marc regulador electoral (ODIHR, 2011, 2013). Problemes amb l'auditoria i la certificació. No es va encarregar la certificació formal del programari de votació per internet a un tercer competent independent (ODIHR, 2011, 2013). Manca de familiarització de l'electoral. L'electorat no rep prou informació sobre els possibles riscos de votar per internet ni de la millor manera de protegir els seus ordinadors contra programari maliciós (ODIHR, 2011, 2013). Problemes amb l'auditoria i la certificació. Manca d'observació i transparència. La normativa no inclou disposicions explícites autoritzant auditories per avaluar si el funcionament del sistema de votació per internet funciona adequadament (ODIHR, 2013). Problemes amb el marc jurídic. El marc legal no és prou delimitat i no inclou procediments formalitzats ni un cronograma per a la realització de la votació per internet, des de la configuració i el funcionament fins al recompte. Es podria prestar atenció especial a l'experiència i les millors pràctiques recollides al llarg d'aquest projecte pilot (ODIHR, 2011).

	Problemes de funcionament dels òrgans de gestió electoral. No s'ha formalitzat un òrgan amb la facultat de supervisar la votació per internet, integrat, per exemple, per les parts interessades que participen en el vot per internet, amb els seus rols i responsabilitats respectives (ODIHR, 2011). Problemes amb l'auditoria i la certificació (realització de proves). Les autoritats electorals no van aprovar completament la versió final del sistema de votació per internet en eleccions de prova abans d'utilitzar-la en eleccions regulars i vinculants (ODIHR, 2011). Problemes en l'operació del sistema. Es van invalidar vots emesos per internet a causa de les actualitzacions del registre de votants fora de termini (ODIHR, 2011). Problemes en l'operació del sistema. No es disposa de criteris clars per determinar els vots nuls i els procediments no s'actualitzen per garantir la seva detecció oportuna (ODIHR, 2011). Gestió i esborrament de les dades personals inadequades. No s'ha descrit i formalitzat amb detall el procés de destrucció de dades dins del marc normatiu (ODIHR, 2011). Manca de garanties de seguretat del sistema. No es defineix i documenta un requisit per a la gestió de les claus electorals privades (ODIHR, 2011). Manca de garanties de seguretat del sistema. S'ha de millorar el xifratge, per reforçar encara més la seguretat i el secret del vot, així com per reduir la complexitat en la instal·lació, la configuració i les proves (ODIHR, 2011). Manca de cooperació entre administracions. No s'ha considerat prou la col·laboració de l'administració electoral amb les agències rellevants que participen activament en la supervisió i la seguretat general de la connectivitat a internet ni s'inclouen les entitats que tenen i gestionen parts principals de la columna vertebral d'internet a Noruega (ODIHR, 2011). Problemes amb l'auditoria i la certificació. Manca d'observació i transparència. La versió del programari que es va publicar en obert abans de l'obertura de les urnes era diferent de la que es va utilitzar en la votació per internet (ODIHR, 2011). Manca d'observació i transparència. Les autoritats electorals no van oferir formació als representants dels partits polítics ni als observadors domèstics per familiaritzar-los amb el procés de votació per internet i conscienciar-los sobre l'observació eficaç de les eleccions (ODIHR, 2011). Absència de verificabilitat. L'elecció no era verificable extrem a extrem ni s'ha estudiat l'impacte de la verificabilitat individual sobre el secret del vot (ODIHR, 2011).
--	---

Font. Elaboració pròpia.

Taula 7. DAFO Suïssa

	Suïssa
Ús del vot per internet	Empren el vot per internet des de l'any 2003, si bé cada cantó és lliure d'introduir o no la tecnologia. La implementació del vot electrònic ha estat força irregular, amb un pic d'ús l'any 2015 i l'aturada del projecte l'any 2019 fins al 2023. Poden votar telemàticament les persones votants a l'estranger, qui resideix als cantons (en alguns cantons) i qui tingui una discapacitat (en alguns cantons).
Fortaleses (intern) i oportunitats (extern)	Suport a la democràcia directa. El vot electrònic facilita un dels aspectes més característics de la democràcia directa suïssa: el país helvètic sotmet a votació directa moltes qüestions sociopolítiques; el vot electrònic remot, per tant, aplanar el desenvolupament d'aquesta mena de procés democràtic. Paral·lelismes amb les pràctiques existents. En un país on el vot postal és el canal de vot principal, el vot per internet pretén que la tecnologia emuli l'experiència de l'electorat. Introducció progressiva. Suïssa va fer prop de 300 proves pilot molt reeixides en diversos cantons. Aquestes proves pilot van tenir com a resultat una alta confiança en el sistema i es va demostrar, d'aquesta manera, l'aplicabilitat del projecte de vot remot electrònic. Reducció d'errades manuals. Atesa la complexitat del sistema electoral suís, la introducció de la tecnologia vol eliminar els errors en el recompte manual de les paperetes. Augment de la participació. Aquest sistema té el potencial de poder augmentar la taxa de participació electoral, especialment entre els residents a l'estranger i la població que té altres tipus de barreres logístiques. Pioners en el vot electrònic. Suïssa ha estat un país pioner en l'adopció de tecnologia destinada al vot electrònic. La figura del país podria servir de model per a la resta de nacions que vulguin fer efectiu el mateix sistema. Futurs desenvolupaments. El país també ha començat a treballar en plans futurs per redissenyar una nova fase de votació electrònica remota, amb millores en el sistema de seguretat i transparència.
Debilitats (intern) i amenaces (extern)	Manca d'observació i transparència. No es permet de manera explícita l'observació internacional i ciutadana de tots els aspectes del procés electoral, incloses totes les etapes de la votació per internet a escala federal i cantonal (ODIHR, 2023, 2015). Problemes amb el marc jurídic. El marc regulador sobre el vot per internet permet als cantons eximir-se del compliment de les normes destinades a garantir el secret del vot i la integritat dels resultats i no prescriu un procediment estricte en cas d'autoritzar excepcions al compliment de requisits federals individuals (ODIHR, 2023). Problemes en el funcionament dels òrgans de gestió electoral. La

	normativa no prescriu requisits mínims sobre la composició, el mandat i les responsabilitats dels òrgans d'administració electoral encarregats del vot per internet que en garanteixin la independència, especialment en allò que té a veure amb la supervisió del procés i la garantia que el material electoral (criptogràfic) no es vegi compromès (ODIHR, 2023). Problemes en el funcionament dels òrgans de gestió electoral. Les administracions electorals deleguen algunes funcions electorals crítiques. Els concursos per a l'adquisició dels serveis externalitzats de votació per internet i dels components de programari s'han de fer de manera transparent (ODIHR, 2023). Problemes amb l'auditoria i la certificació. La contractació de les auditories independents no es du a terme seguint un procés de contractació obert i públic, basat en criteris explícits (ODIHR, 2023). Problemes amb l'auditoria i la certificació. L'examen dels sistemes de vot no s'estén a totes les tecnologies de la informació i la comunicació de suport que afecten la votació per internet i la consolidació dels resultats electorals dels diferents canals de votació (ODIHR, 2023, 2011). Manca d'interoperabilitat de les eines tecnològiques. Quan es desenvolupen sistemes de votació per internet, no es fa ús dels estàndards oberts actuals per millorar la interoperabilitat entre sistemes, inclòs un programari de tabulació de resultats electorals (ODIHR, 2015). Manca d'observació i transparència. No es publica informació prou detallada sobre les decisions relacionades amb l'autorització dels pilots de votació per internet (ODIHR, 2015). Manca de familiarització de l'electorat. No es fan prou esforços d'informació dels votants, i només es pot experimentar amb el sistema de vot per internet durant les mateixes eleccions o referèndums (ODIHR, 2015). Problemes amb l'auditoria i la certificació. No hi ha un sistema de certificació independent de tots els sistemes de votació per internet. Manca una agència independent dedicada que tingui els coneixements i els recursos adequats per desenvolupar les seves funcions de manera imparcial i eficaç (ODIHR, 2015). Problemes amb l'auditoria i la certificació. Manca d'observació i transparència. No tots els documents i informes relacionats amb la certificació i les auditories estan a disposició del públic. A més, no sempre es facilita l'accés als codis font (ODIHR, 2015). Problemes amb el marc jurídic. Falta de detall en les regulacions per al vot per internet, les quals s'han de descriure més a la llei. Entre d'altres, caldria especificar els passos del procediment per a la votació, estàndards per a mètodes criptogràfics, requisits de prova, deures i responsabilitats operatives, requisits de certificació i aspectes de la llei que regeix l'allotjament per als cantons o la subcontractació a empreses privades (ODIHR, 2011). Gestió i esborrament de les dades personals inadequades. Per tal de garantir el compliment dels estàndards de protecció de dades, es recomana que es desenvolupi un procediment formal sobre com disposar
--	---

	de les dades personals emmagatzemades electrònicament (ODIHR, 2011). Gestió i esborrament de les dades personals inadequades. La pràctica d'imprimir targetes electorals no garanteix la seguretat de les dades confidencials i no es protegeix el seu possible ús per part de persones no autoritzades (ODIHR, 2011). Absència de verificabilitat. No s'ofereix als electors la possibilitat de verificar que el seu vot s'ha emès i registrat d'acord amb la seva voluntat, ni mitjans per protegir-los contra possibles coaccions i altres formes de manipulació (ODIHR, 2011). Manca de garanties de seguretat del sistema. Falta revisar els mètodes criptogràfics d'última generació per a la votació per internet amb l'objectiu d'abordar qualsevol possible debilitat de seguretat dels sistemes (ODIHR, 2011). Procediments irregulars. Es desxifren les urnes electròniques abans de començar el recompte de vots (ODIHR, 2011). Gestió i esborrament de les dades personals. No tots els cantons utilitzen prou garanties per protegir la contrasenya assignada a cada votant, i això pot suposar vulneracions de la seguretat i del secret del vot (ODIHR, 2011). Problemes en el funcionament dels òrgans de gestió electoral. No totes les autoritats cantonals disposen d'un nucli de personal tècnic que garanteixi una supervisió i un control adequats del seu sistema de votació per internet i poden arribar a dependre excessivament d'operadors externs (ODIHR, 2011). Problemes en el funcionament dels òrgans de gestió electoral. No tots els cantons s'adhereixen a les bones pràctiques a l'hora de manejar material criptogràfic (generació de la clau privada en una reunió pública, que la clau estigui dividida en parts separades i compartida per almenys dues persones que és poc probable que col·ludeixin, etc.) (ODIHR, 2011). Problemes amb l'auditoria i la certificació. Abans de cada elecció, no es fan proves d'extrem a extrem obligatòries de tots els sistemes de votació per internet per garantir el compliment de la legislació, garantir la seguretat i la precisió del sistema i protegir el secret del vot. No s'ha elaborat una llista detallada de criteris com a base per a la prova. Els resultats d'aquestes proves s'han de fer públics (ODIHR, 2011). Problemes amb l'auditoria i la certificació. No s'ha establert un organisme independent per certificar tots els sistemes, ni tan sols mitjançant proves independents de tercers. No s'han elaborat estàndards clars, escrits i comprovables sobre certificació, que s'han de revisar i actualitzar periòdicament com a base per al treball de l'organisme independent, que cobreixin qüestions com la seguretat, la transparència, la fiabilitat, la facilitat d'ús i la protecció del secret del vot (ODIHR, 2011). Manca de confiança. Per mantenir l'alta confiança del públic en el vot per internet, s'han de fer més esforços per intercanviar bones pràctiques
--	--

	entre els cantons, explicar els elements tècnics i operatius i assegurar les garanties adequades per a la transparència i la rendició de comptes. La cancelleria federal, possiblement a través del grup de treball de votació per internet, podria tenir un paper destacat en la comunicació d'informació als partits polítics, la societat civil i el públic en general (ODIHR, 2011). No es comparteixen bones pràctiques. Els cantons es podrien beneficiar d'una comparació sistemàtica de les pràctiques de recompte de vots, per tal d'adoptar de manera consistent les bones pràctiques (ODIHR, 2011).
--	---

Font. Elaboració pròpia.

A més dels casos exposats anteriorment, Europa aporta uns quants supòsits suplementaris de cert interès i paga la pena també donar una ullada ràpida al context internacional, més enllà del continent. Així doncs, a escala europea, caldria afegir-hi el cas armeni, actualment en ús, i, com a supòsits aturats, Finlàndia i els Països Baixos. Fem cinc cèntims de cadascun.

Armènia és un cas d'ús molt limitat del vot per internet, ja que només hi ha uns quants centenars de votants elegibles que estan formats pels diplomàtics a l'estranger, juntament amb algunes figures semblants. Tot i això, la diàspora armènia, que és nombrosa i amb un pes polític significatiu, en general, no pot votar per internet. El sistema és un producte desenvolupat per la mateixa comissió electoral en l'àmbit intern i, atès l'impacte mínim d'aquests vots en els resultats finals, no es plantegen habitualment més reptes pel que fa a transparència o auditoria.

Finlàndia és un altre cas d'ús limitat a causa de la fallida dels primers pilots que s'hi van fer. Aprofitant unes eleccions municipals, es va dur a terme una prova pilot, amb efectes vinculants, en unes quantes localitats. El vot per internet es podia fer servir, però des d'entorns controlats i, per tant, el tràmit d'identificació del votant seguia paràmetres tradicionals. Tot i això, en cloure el procés, les xifres de votants identificats per la mesa electoral i la xifra de sufragis emesos en els dispositius electrònics no va coincidir. Es tractava de poques paperetes, però amb un nombre suficient per poder alterar potencialment els resultats finals de guanyadors i perdedors. És per això que els tribunals ordenaren repetir les eleccions. Més enllà d'aquest desenllaç jurídic, cal parar atenció a les causes que varen propiciar la fallida del sistema i tot sembla apuntar a una combinació de capacitació insuficient del votant amb una interfície de votació deficient. En aquest sentit, certs votants van seleccionar la seva opció preferida i van creure que el procés ja culminava aquí, és a dir, sense adonar-se que hi havia una segona pantalla de confirmació i emissió del vot. El dispositiu electrònic no va computar aquests sufragis com a emesos i els resultats finals eren, lògicament, dispars amb la quantitat de persones que s'havien identificat prèviament.

Finalment, els Països Baixos foren en el seu moment un dels pioners en la implantació del vot per internet, que es feia, a més a més, com a complement d'un sistema de vot electrònic als col·legis electorals locals, estès a gairebé tot el territori. Un enginyer va detectar, però, que aquests dispositius permetien que una persona pogués rastrejar a distància el vot dels ciutadans i va demostrar, a més a més, que les màquines podien fer-se servir per a finalitats diferents de les de votar, cosa que contradeia el que havien afirmat les autoritats fins llavors. Aquesta revelació va desencadenar un seguit d'estudis oficials i, finalment, sobre la base d'aquesta desconfiança i inseguretat originada pels descobriments anteriors, es va decidir deixar d'utilitzar el vot electrònic, però també el vot per internet, malgrat que no hi havia hagut fallades en aquest segon sistema.

Més enllà d'Europa, el vot electrònic s'ha posat en pràctica en diverses experiències al continent americà i també hi ha altres casos al món, però aquests dos darrers no es detallaran, com els casos dels Emirats Àrabs Units i certes províncies australianes. El vot per internet es va utilitzar de manera intensiva al Canadà, però només a escala local, és a dir, municipal, sobretot a Ontàrio, amb alguna experiència en l'àmbit provincial i cap a escala federal. D'altra banda, els pobles originaris han trobat en aquest canal de votació una eina molt útil per fer front a les dificultats causades per la dispersió per territoris extensos.

Seguint al continent americà, Estats Units, Mèxic, El Salvador, Panamà i Equador han fet servir el vot per internet, però amb intensitats i resultats molt diferents. Estats Units, per exemple, només ho ha experimentat un parell de vegades amb un univers molt reduït de votants centrat en soldats destinats a l'exterior. Això contrasta amb un ús molt gran del vot electrònic local i amb la possibilitat de retornar electrònicament paperetes que, en acabat, són impreses i barrejades amb les tradicionals.

Mèxic, que té una diàspora enorme, també ha assajat el vot per internet, però de manera discontinuada. Els primers casos es remunten a l'any 2012 per al districte federal i Baixa Califòrnia Sud, i sempre amb casos limitats a residents a l'exterior. L'any 2015, el vot per internet va causar seriosos problemes a Chiapas, ja que, tot i que la tecnologia funcionava, hi hagué un frau en el registre de votants en incorporar-hi persones que realment encara residien a Mèxic. Finalment, l'administració electoral federal ha recuperat el vot per internet l'any 2021 i, per ara, de manera ininterrompuda.

En relació amb els tres països restants, cal destacar sobretot el cas fallit de l'Equador l'any 2024, on les eleccions a l'exterior s'hagueren d'anul·lar perquè, entre altres motius, el sistema no va poder processar totes les peticions i dur a terme ni l'autenticació del votant ni l'emissió del sufragi. Interessa assenyalar que tot plegat es feia sense haver-hi vot anticipat, és a dir, el mateix dia de la votació. A El Salvador, on hi hagué una de les votacions quantitativament més elevades de vot per internet a escala mundial, i al Panamà, on han utilitzat ja diverses vegades el vot per internet, les juntes electorals hi veuen una possible solució per a la participació de la diàspora.

En resum, de la informació analitzada fins ara en podem extreure una matriu amb les principals fortaleeses (enteses com a oportunitats tant en la dimensió interna com externa), debilitats (internes) i amenaces (context extern a un país). Aquesta matriu es detallarà a l'apartat de conclusions d'aquest informe (**Taula 19**).

A més, en aquest primer apartat de resultats detallarem dues recerques portades a terme més específiques pel que fa a un dels principals avantatges que s'associen al vot electrònic i un dels principals factors negatius que en dificulten la posada en marxa. La primera recerca tracta sobre si el vot electrònic comporta una reducció de costos i, la segona, sobre quins són els factors que influeixen en la desconfiança envers aquesta modalitat.

3.1.2 Estudi sobre la reducció de costos del vot per internet.

Una de les virtuts tradicionals associades al vot per internet és la reducció potencial de costos que se li associa. El motiu és ben senzill, organitzar unes eleccions és car i complex perquè requereix una quantitat important de persones i institucions que s'activen en un moment determinat. La preparació de les votacions inclou aspectes ben diversos, com ara els vinculats a la formació del personal que, de manera temporal, col·laborarà en la seva gestió (personal de mesa o persones per fer el recompte) o en l'adequació dels espais per votar (portar taules, urnes o protectors). La premissa que fa el vot per internet atractiu és que molts d'aquests aspectes es fan innecessaris a partir de la tecnològització del procés. Per exemple, en tractar-se d'un sistema de vot remot, no cal adequar cap espai; en ser un vot

que s'emet mitjançant sistemes digitals, no cal proveir mecanismes de votació, ja que assumim que en la societat contemporània la ciutadania ja disposa de mecanismes connectats en xarxa; en tractar-se d'un recompte fet per la tecnologia, no fa falta disposar de persones comptant i recomptant paperetes. Però, la creació d'una tecnologia segura sí que implica una inversió inicial considerable, de la mateixa manera que el seu manteniment. Per aquest motiu, moltes institucions opten per contractar empreses proveïdores de serveis electorals que ja han fet l'esforç inicial de produir la tecnologia i, el que es fa és llogar-ne els serveis temporalment. Aquesta aproximació al que en anglès es coneix com a *elections as a service* no està exempta de problemes (Oostveen, 2010), però redueix significativament els costos de l'ús de tecnologia en eleccions.

De totes maneres, el recompte de costos electorals és complex i feixuc. L'aproximació tradicional a aquest càlcul s'ha fet d'una manera simple (recollir pressupostos electorals i dividir-los pel nombre de vots), però deixa elements importants fora, com ara els costos administratius (James i Jervier, 2017). Krimmer [et al.] (2021) van fer una primera aproximació metodològica per calcular els costos associats al vot per internet en eleccions amb diferents formes de vot en paral·lel sobre la base d'analitzar les activitats que comporta cada forma de vot en lloc de partir de pressupostos, i van determinar que el vot per internet és el sistema més eficient en l'àmbit financer. Per fer-ho, van estudiar les eleccions municipals a Estònia del 2017 i van modelar tot el procés electoral per determinar el nombre d'activitats que implica cada sistema de vot, dels set que s'oferien en aquelles eleccions, per concloure que el vot per internet té un cost relatiu més baix (entre 2,17 i 2,26 EUR per vot) que la resta de sistemes de vot.

Taula 8. Cost per vot

Cost range per ballot (in euro) for the analysed period		
	Minimum	Maximum
Advance voting in county centres	5.48	5.92
Advance voting in ordinary polling stations	16.24	17.36
Early voting in county centres	5.83	6.30
Election day voting in county centres	4.97	5.58
Election day voting in ordinary polling stations	2.83	3.01
Internet voting	2.17	2.26

Font. Krimmer [et al.], 2021.

Aquests resultats, no obstant això, tenen una limitació important, en tant que responen a un cas concret (Estònia) i en unes condicions d'ús determinades, ja que es tracta d'eleccions amb diverses formes de vot i els resultats venen determinats per la popularitat dels sistemes de vot. Dit d'altra manera, una distribució diferent de vot portaria a uns resultats diferents. Tot i això, venen a confirmar una idea important: en igualtat de condicions, el vot per internet és més eficient i permet reduir costos. En cas que el vot per internet s'apliqui en entorns diferents dels electorals (com poden ser, per exemple, les votacions a les universitats o a les cambres agràries) on es pot plantejar fer servir únicament el vot per internet i deixar de banda formes tradicionals de vot (en paper), aquesta millora en l'ús dels recursos es veuria incrementada de manera important. Aquest fet, de retruc, fa que la possibilitat de repetició electoral sigui més senzilla i menys costosa, i això permet plantejar-se la possibilitat de convocar l'electorat a decidir altres coses (per exemple, en format de referèndums) a costos més reduïts.

Aquesta idea respecte del potencial del vot electrònic per reduir costos queda reforçada per la recerca conduïda a Suïssa (GE VE, 2018) respecte dels costos variables o indirectes associats a diferents tipus

de vots. El vot per internet porta implícita una virtualització del vot i dels materials de suport que redueix el cost a mesura que es digitalitzen les seves parts. Seguint aquesta premissa, i depenent si el vot per internet es presenta en paral·lel o dissociat del vot en paper (en altres paraules, si el votant pot triar lliurement i rep la informació pels dos sistemes o cal registrar-se anteriorment i només es rep informació respecte d'una forma de vot) i del nivell de desmaterialització de la documentació associada al vot, es van calcular els costos indirectes associats a cada forma de vot en quatre cantons suïssos. Els resultats, de nou, reflecteixen el potencial del vot per internet per reduir costos en processos electorals.

Taula 9. Costos anuals per votant (4 eleccions) en francs suïssos

	Ginebra	Friburg	Saint Gallen	Zúric	Mitjana
Sense vot per internet	13,9	6,0	12,7	12,7	11,3
Vot per internet en paral·lel, sense desmaterialitzar	9,7	5,3	7,5	7,5	7,5
Vot per internet en paral·lel, parcialment desmaterialitzat (economia en paper)	8,5	4,6	6,6	6,6	6,6
Vot per internet per canals separats, sense desmaterialitzar	9,5	5,0	7,3	7,3	7,3
Vot per internet per canals separats, parcialment desmaterialitzat (economia en paper)	8,3	4,2	3,1	3,1	4,7
Vot per internet per canals separats, sense suport de paper	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Font. GE VE, 2018.

La recerca demostra que la utilització del vot per internet té uns costos menors que altres formes de vot tradicionals, en la mesura que redueix tant els costos directes com indirectes. No obstant això, cal tenir en compte que aquesta millor eficiència del vot per internet quant a costos està relacionada amb el grau i la forma de posada en pràctica del sistema i que l'impacte global pel que fa als costos molt sovint comporta un increment en la despesa. Respecte del seu ús en entorns electorals, en tant que la recomanació general és que el vot per internet es plantegi com una alternativa en paral·lel a altres formes de vot, la seva utilització té un impacte inicial important en els costos electorals. Això té a veure amb la necessitat de dissenyar i preparar un sistema propi o pagar per fer-ne servir un de produït per altri, pel fet que requereix un procés de testatge important. Un cop implementat, cal que un nombre prou elevat i constant de votants el faci servir perquè es comenci a apreciar el seu impacte en la reducció de costos, bé sigui perquè permet redissenyar altres sistemes de vot (per exemple, obrir menys espais de votació física) o desmaterialitzar processos de suport electoral (per exemple, la provisió de materials impresos per al vot). Això canvia en entorns en els quals la votació es pot digitalitzar completament i de cop, com per exemple en votacions de grups específics de població o d'institucions o col·lectius amb requisits menys estrictes que els electorals (partits polítics, empreses, cambres agràries, sindicats, etc.). El pas de vot en paper a vot per internet, en aquests casos, redueix significativament els costos i, precisament, és en aquests entorns on podem veure més clarament l'adopció i la normalització del vot per internet (Krimmer i Duenas-Cid, 2019; Barrat i Pérez-Moneo, 2019).

3.1.3 Factors de (des)confiança en la tecnologia.

La qüestió de la desconfiança és una de les principals barreres en l'adopció d'aquestes tecnologies. Si al tombant de segle algú ens hagués preguntat com es votaria el 2025, poques persones haurien dubtat que l'internet hi tindria un paper important. Els darrers anys de la dècada dels noranta i els primers del 2000 vam viure un moment d'efervescència i optimisme respecte del que internet podia aportar al desenvolupament de la nostra societat, però, avui en dia, el vot per internet continua lluny d'estar consolidat en l'àmbit electoral en les eleccions a representants. No obstant això, el seu ús camina ferm en altres nivells de l'administració pública, com pot ser en els processos de presa de decisions a escala local o en institucions privades o en eleccions en universitats, sindicats, o en partits polítics.

Com s'ha vist a l'apartat 3.1.1, alguns dels motius que expliquen el perquè d'aquesta difícil adopció en eleccions (Lichet [et al.], 2021) tenen a veure, entre d'altres, amb la seguretat, amb la necessitat de crear un embolcall tecnològic adequat, amb les dificultats per arribar a consensos polítics per introduir-lo o amb la complexitat de prendre la decisió i afrontar-ne els possibles impactes. Però, entre aquests motius, en destaca un amb força: la dificultat de crear confiança envers la tecnologia en què es basa el vot per internet (Oostveen i Van den Besselaar, 2004) a causa de les particularitats de les eleccions (Duenas-Cid, 2024):

- Les eleccions tenen unes limitacions temporals molt definides que impedeixen resoldre els problemes quan sorgeixen. La tecnologia ha d'estar a punt per funcionar sense problemes en el moment adequat.
- L'organització d'eleccions és una tasca complexa però molt localitzada en el temps, cosa que requereix un gran nombre de persones involucrades de manera molt intensa durant un període curt. Això fa que la gran majoria de les persones implicades en la gestió electoral només tinguin una visió parcial de la tasca que fan.
- L'ampliació dels sistemes de vot i la provisió d'eleccions multicanal comporta una integració de processos complexa (llista de participants, integració dels vots, evitar duplicitats, recompte paral·lel).
- La dimensió política de les eleccions fa que qualsevol canvi o error potencial sigui objecte d'atenció política i mediàtica i afegixi pressió sobre els equips de gestió electoral.

Aquestes particularitats conviden a parlar especial atenció en els processos de creació de confiança i desconfiança en l'ús del vot per internet, entenent aquests dos conceptes com a elements no simètricament oposats sinó complementaris, independents tot i que, òbviament, interrelacionats. En altres paraules, el contrari de confiança no és necessàriament la desconfiança, entesa com una actitud activa contrària a quelcom, sinó la falta de confiança, entesa com l'absència de certesa que una cosa funcionarà com està prevista (Duenas-Cid i Calzati, 2024). Aquesta distinció és important, en tant que obre la porta a entendre que hi ha elements que poden contribuir a promoure confiança o desconfiança en diferents moments o, fins i tot, al mateix temps. També a comprendre que la creació de confiança i desconfiança funcionen de manera diferent i que, per tant, les estratègies per fer-hi front han de ser diferents.

En l'apartat de recomanacions mostrarem un seguit de recomanacions per a una implementació del vot electrònic a Catalunya segura, eficaç i acceptada per la població. Aquests indicadors estan formats, d'una banda, pels estàndards proposats per les organitzacions internacionals que hem esmentat (Consell d'Europa, OSCE/ODIHR, IDEA) i, de l'altra, per propostes nostres que se centren més en els condicionaments sociopolítics i culturals, com ara la creació de confiança i desconfiança en el vot per internet. A més, aquest sistema d'indicadors està basat també en les anàlisis concretes que hem

recopilat i explicat anteriorment de les experiències de països on s'han posat en pràctica formes de vot per internet (Estònia, Suïssa, Austràlia, Canadà, França, Noruega) o altres formes de vot electrònic (Països Baixos, Bèlgica, Brasil, Índia).

3.2 Processos amb vot electrònic supervisats per la Generalitat de Catalunya.

Segons l'informe que la Subdirecció General de Processos Electorals i Democràcia Directa de la Generalitat de Catalunya ha elaborat per a aquest projecte, titulat "*Els processos electorals dels departaments de la Generalitat de Catalunya: inventari, avaluació, digitalització i vot electrònic*", podem distingir entre dos grups de processos electorals. En primer lloc, els processos electorals que pertanyen a col·lectius regits per una normativa sectorial modificada l'any 2014 (les lleis 17/2014 i 4/2014), com és el cas de les organitzacions professionals agràries o de les cambres de comerç, serveis i navegació. En aquestes, es preveu la possibilitat de l'ús predominant del vot electrònic. En segon lloc, la resta de processos d'elecció regulats per altra normativa, malgrat que tampoc no contenen, en la majoria dels casos, prohibició específica. El rol i la implicació dels departaments de la Generalitat en els diferents processos electorals són molt variables: des de ser-ne l'ens convocant fins a acomplir funcions de garant o administració del procés, o funcions de suport tècnic o financer. A més, un aspecte destacable d'aquesta diversitat de processos electorals que depenen de la Generalitat de Catalunya són els baixos nivells de participació, tant si ens referim al sufragi actiu com al passiu. Els percentatges de vot generalment baixos (tot i que diversos, amb sectors on està més estès) són un problema generalitzat. També hi ha dificultats per trobar candidatures com a sufragi passiu. Per aquest motiu, algunes de les conclusions fruit de la perspectiva comparada dels apartats anteriors poden ser d'utilitat.

En aquest sentit, la Subdirecció General de Processos Electorals i Democràcia Directa de la Generalitat de Catalunya ha dut a terme també en el marc d'aquest projecte un mapatge dels processos electorals que ens permet desenvolupar una anàlisi, tenint en compte els processos electorals següents: organitzacions professionals agràries; confraries de pescadors i Federació Catalana de CP; cambres oficials de comerç, indústria, serveis i navegació; consells reguladors DOP-IGP; consells escolars; cambres oficials de la propietat urbana; i, finalment, eleccions sindicals del personal laboral de la Generalitat. De la comparació d'aquests processos, es poden mostrar algunes característiques generals:

- Normativa reguladora sectorial diversa que regula cada un dels sectors i, en alguns casos, el seu procediment electoral. Com ja s'ha comentat, en només dos casos es preveu el vot electrònic a la normativa. Tot i això, en cap dels 5 restants hi ha una prohibició específica. Alguns col·lectius celebren un sol procés electoral amb "circumscripció" única, mentre que d'altres celebren diverses eleccions i tenen diferents circumscripcions dins d'un mateix procés.
- Cicles electorals entre 4 i 6 anys, tot i que en alguns sectors la periodicitat és cada 2 o 3 anys perquè es renoven parcialment les cambres. La periodicitat curta pot dificultar la posada en pràctica d'innovacions en el vot.
- Diversitat de departaments responsables, tot i que uns quants sectors estan sota l'empara d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, i heterogeneïtat d'òrgans i administracions intervinents.

- Diversitat en la composició de les juntes electorals (o òrgans assimilables) i de les meses electorals: per designació, antiguitat, sorteig o insaculació en funció del procés.
- Implicació i funcions de l'administració de la Generalitat heterogènies: a) en 5 dels processos, l'administració té funcions anàlogues o relacionades amb la de convocant; b) en 5 processos, l'administració de la Generalitat té representació majoritària o parcial a les juntes electorals i, per tant, funcions d'administració electoral; c) en la majoria dels processos, l'administració té alguna funció de suport, ja sigui aquest de tipus financer, publicitat, oferta d'espais i assessorament o suport tècnic a la tramitació.
- Tot i no haver-hi dades disponibles sobre el cens en tots els casos, s'observa una disparitat elevada. Des d'eleccions que se centren en pocs milers de persones fins a processos en què s'estimen en 600.000 (com les cambres de comerç), o d'altres en què són prop de 15.000-20.000.
- Malgrat no tenir dades disponibles de participació en el darrer procés en tots els casos, la participació és generalment baixa. Es destaca que hi va haver més de 7.000 votants (34,90 %) de les organitzacions professionals agràries, però menys de 23.000 (per tant, un 3-4 %) a les cambres de comerç. Tot i les disparitats i els baixos nivells de participació, en algunes d'aquestes eleccions que tenen un nombre de participants substancial es beneficiarien de mecanismes de vot per internet.

Hi ha hagut dos antecedents principals en què s'ha plantejat la digitalització dins d'aquesta mena d'eleccions: les eleccions dels consells escolars i les eleccions sindicals del personal laboral. En relació amb la primera, el Departament d'Educació compleix eminentment la funció de convocant i determinades funcions de recollida de dades. Consisteix en un àmbit molt específic a causa de la plena autonomia dels centres educatius en la gestió del procés, el recompte i la constitució posterior de l'òrgan. Aquestes eleccions són un bon exemple en què, tot i no estar emparades per la Llei 17/2014, la plena autonomia dels centres dona el marge per a la expansió del vot electrònic, si les condicions són adequades i es doten de mecanismes. En aquest sentit, el Departament es va plantejar la possibilitat d'utilitzar l'eina de votació electrònica que fa servir el CSUC per a les eleccions universitàries, desenvolupada per Scytl. Això permetria oferir una plataforma comuna que, en tot cas, mantingués flexibilitat per a l'autonomia dels centres. A més a més, hi ha diversos projectes en els quals s'ha participat que s'han començat per donar un impuls potencial d'una plataforma, com un assaig de vot electrònic en un centre, una eina de votació que s'està desenvolupant a la Universitat de Girona i una proposta de vot electrònic d'Ekratos. Una eina pròpia comuna es podria emprar, tot i que principalment té sentit si es restringeix al sector de les famílies i l'alumnat, ja que la resta té censos molt reduïts. Tal com hem conclòs de la perspectiva comparada en els apartats anteriors, els guanys en costos que ofereix el vot electrònic són creixents a mesura que el cens augmenta. Així, l'ús del vot electrònic a les eleccions sectorials, o a les dels centres educatius en aquest cas, té sentit en els col·lectius on hi hagi un nombre potencial de votants més gran.

En relació amb les eleccions sindicals del personal laboral de la Generalitat, la Secretaria d'Administració i Funció Pública ja gestiona els processos del personal funcionari i del seu laboral, a més de donar suport a altres departaments, mitjançant una aplicació que integra els diferents tràmits electorals. L'aplicació ESG és administrada per Funció Pública, la qual dona d'alta usuaris nous. La limitació és que aquesta digitalització del procés no ha habilitat encara el vot electrònic, només permet fer els tràmits electorals, la comunicació electoral al llarg del procés i la presentació de candidatures. Hi ha poques opcions d'adaptar la plataforma a altres processos electorals en què la Generalitat pot incidir, ja que està programada per als requisits específics de les eleccions sindicals.

3.3 Consultes no referendàries.

Tal com s'ha introduït abans, les consultes populars, de manera paral·lela a altres instruments participatius, han proliferat recentment al territori català en el marc d'una nova noció de governança que es caracteritza per promoure una implicació més gran de la ciutadania. Així mateix, és rellevant remarcar el caràcter no vinculant de les consultes populars al territori català: a causa de les restriccions normatives i legislatives, les consultes populars es duen a terme per a necessitats consultives de l'administració, però no són necessàriament vinculants (Brugué [et al.], 2018). És el que es coneix com a *soft-democràcia*: són una eina més per expressar opinions de manera consultiva, però la decisió final rau en les mans dels representants, encara que normalment les administracions aconsegueixen els resultats de les consultes. Així mateix, també cal subratllar que aquestes iniciatives de consultes poden néixer tant de l'administració com dels ciutadans, tot i que la majoria de les consultes celebrades són fruit d'iniciatives de l'administració, per la qual cosa, són processos *top-down*.

Segons recullen Brugué [et al.] (2018), tot i la gran proliferació de les consultes no referendàries, sobretot en l'àmbit municipal, no hi ha un estudi exhaustiu que les reculli totes. Aquest fet, conjuntament amb la gran dispersió i diversitat de la naturalesa i característiques d'aquestes consultes, en dificulta l'anàlisi i l'estudi. Tanmateix, aquests autors es van proposar analitzar les consultes dutes a terme des del 2014 a les poblacions de més de 10.000 habitants, en el marc d'un projecte [DEMOC de la Generalitat de Catalunya](#). Les consultes són classificades sota les tipologies següents:

- Consultes que tenen com a objecte de debat polítiques públiques (polítiques relacionades amb els residus, l'urbanisme, plans anticrisi, etc.);
- Consultes que tenen com a objecte de debat assumptes políticossimbòlics del municipi (monuments, independència, canvi de nom, etc.);
- Consultes que tenen com a objecte de debat polítiques públiques d'ordenació territorial (segregacions, noves comarques, etc.).

Tot i les limitacions legislatives que comporten les consultes populars i el seu caràcter no vinculant, segons Brugué [et al.] (2018), aquestes iniciatives tenen uns quants avantatges: d'una banda, obren un ampli ventall a la presa de decisions pel que fa a les polítiques públiques, i també permeten la participació electoral de col·lectius socials tradicionalment exclosos en les eleccions legislatives, com ara, les persones migrades. El fet que les consultes populars integrin el vot electrònic com una forma més de votació (combinada o no amb el vot presencial) facilita que s'allargui la durada de les votacions i, d'aquesta manera, pot tenir un efecte en augmentar la participació. D'altra banda, tal com destaquen Brugué [et al.] (2019), l'observació dels contextos dels casos de les consultes populars celebrades fins ara fa que arribem a la conclusió que aquestes iniciatives es convoquen amb la finalitat de resoldre debats de caràcter complex, extremadament polaritzats o sensibles al municipi, com és el cas de la consulta a Tortosa sobre el símbol franquista al municipi o el cas de l'Ametlla del Vallès amb la regulació de la vestimenta a les piscines municipals, en els quals el consistori no s'atreveix a adoptar una postura clara sense una consulta prèvia, o no és capaç de resoldre la qüestió. A més a més, com hem esmentat prèviament, les consultes populars han estat tradicionalment impulsades per l'administració. Alguns actors socials als quals afectava la consulta (com per exemple, l'associació "Mugrons Lliures" a l'Ametlla del Vallès) s'han mostrat contraris a la celebració d'aquests plebiscits, atès que consideren que són qüestions de drets i no haurien de sotmetre's a una consulta general.

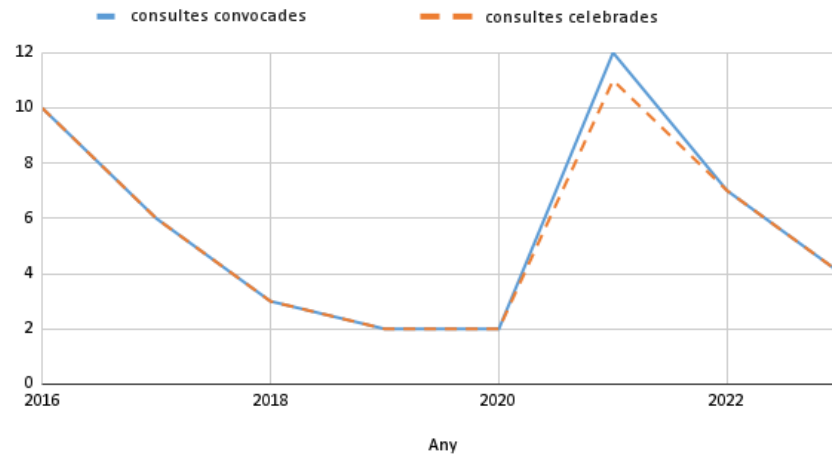
Una altra conclusió rellevant que s'ha de tenir en compte i que extraïem dels casos estudiats per Brugué [et al.] (2019) són els índexs de participació: si bé les consultes populars tenen menys restriccions legals pel que fa a la població que hi pot participar (s'hi inclouen els col·lectius migrants, ciutadans a partir de 16 anys, etc.), els resultats fins ara mostren que la participació, en termes generals, és molt baixa, ja que en la majoria dels casos no arriba ni a la meitat de la població, tot i que, moltes vegades, aquestes consultes populars solen durar uns quants dies. Aquest fet podria ser degut a la dificultat que mostren les administracions municipals per, en primer lloc, desplegar i organitzar l'estructura consultiva a causa de l'experiència novella que generalment tenen respecte a aquestes consultes; algunes administracions opten per recórrer a algun grup d'experts externs que els ajudi a organitzar i a verificar els processos consultius, però la gran majoria decideix dur-ho a terme amb l'organigrama intern de l'administració. En segon lloc, tot i que, en general, els municipis han posat especial èmfasi en les campanyes d'informació prèvies a la celebració de la consulta, es troba a faltar un esforç igual pel que fa a les campanyes de debat sobre el tema de la consulta.

D'altra banda, fa poc, la Subdirecció General de Processos Electorals i Democràcia Directa de la Generalitat de Catalunya ha elaborat una base de dades més actualitzada de les consultes no referendàries dutes a terme durant els últims anys, que abasta des de l'any 2016 al 2023⁹. Aquesta base de dades recopila 46 consultes populars no referendàries convocades al territori català, de les quals, es van arribar a celebrar un total de 45, atès que una, la consulta convocada per l'Ajuntament de Campins l'any 2021, no s'ha arribat a celebrar mai. Així mateix, la majoria de consultes del total convocat, un 91,30 %, han estat impulsades per l'ajuntament del municipi en qüestió. Al gràfic 1, s'observa, a més, que la major part de les consultes no referendàries es van impulsar al voltant de l'any 2021, quan es van celebrar un total de dotze consultes no referendàries. D'ençà del 2021, s'aprecia, així mateix, una tendència en descens, que culmina l'any 2023 amb quatre consultes no referendàries celebrades en municipis catalans.

Pel que fa al nivell de participació, al gràfic 2 presentem un diagrama de caixes on es veu el percentatge de vot respecte al cens electoral a les consultes no referendàries dutes a terme en format digital durant el període 2016-2023. La participació mitjana dels municipis és d'1,12 punts percentuals que, en xifres de votants, representa aproximadament uns 1.450,5 votants; la mediana és de 0,29 que, en xifres de votants, representa uns 535,5 votants. Hi ha una diferència, per tant, notable entre la mitjana i la mediana, fet que denota que hi ha municipis amb unes xifres de participació molt altes i d'altres, amb una participació molt baixa. Com podem observar en el diagrama de caixa, hi ha algunes xifres de votació molt altes, que s'escapen de la mitjana, mentre que el gruix de municipis té percentatges de votació força baixos. Els municipis amb percentatges de vot elevat són Sant Vicenç de Castellet (amb tres consultes amb una participació superior al 60 %), Sant Carles de la Ràpita o Santa Coloma de Farners.

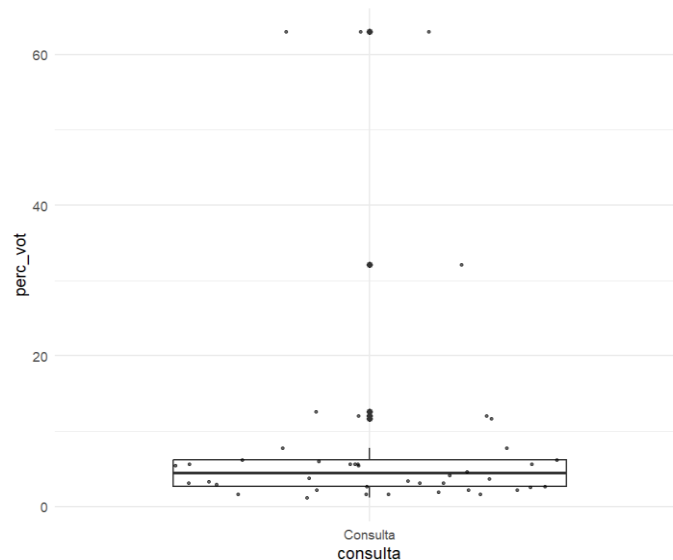
⁹ Es pot consultar a l'[enllaç següent del portal de Dades Obertes de la Generalitat](#).

Gràfic 1. Evolució del nombre de consultes no referendàries



Font. Elaboració pròpia amb les dades de la Subdirecció.

Gràfic 2. Diagrama de caixes del percentatge de vot respecte al cens



Font. Elaboració pròpia amb les dades de la Subdirecció.

Pel que fa a l'ús del vot electrònic, de les 46 consultes no referendàries, 10 han utilitzat plataformes de vot electrònic¹⁰, xifra que representa un 21,74 % del total. Destaquem, d'una banda, la tendència ascendent que van experimentar les consultes no referendàries digitals per al període prepandèmic de 2016 a 2019, any en el qual el 100 % de les consultes celebrades van ser en format digital, i que es va veure interrompuda per la pandèmia sanitària del 2020. Aquests valors ascendants semblen voler recuperar-se l'any 2021, moment en el qual un 27,27 % de les consultes no referendàries que es fan són en format digital, probablement fruit de les restriccions sanitàries que limitaven la celebració

¹⁰ De manera exclusiva o combinada amb el vot presencial.

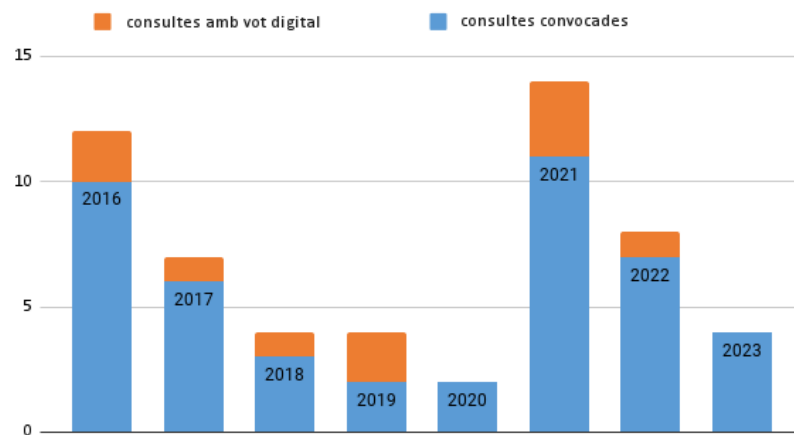
d'esdeveniments electorals de manera presencial. No obstant això, els anys posteriors la tendència és negativa. Com hem assenyalat, els valors negatius dels últims anys poden ser deguts a una intenció postpandèmia de retornar a formats més tradicionals i presencials, després de l'alta digitalització que va comportar la pandèmia en tots els aspectes, també el de les consultes.

Taula 10. Recopilació de les consultes convocades, les celebrades i les digitals dutes a terme en el territori català durant el període 2016-2023

Any	Nombre de consultes convocades	Nombre de consultes celebrades	Nombre de consultes digitals	Percentatge de consultes digitals
2016	10	10	2	20 %
2017	6	6	1	16,67 %
2018	3	3	1	33,33 %
2019	2	2	2	100 %
2020	2	2	0	0 %
2021	12	11	3	27,27 %
2022	7	7	1	14,28 %
2023	4	4	0	0 %

Font. Elaboració pròpia amb les dades de la Subdirecció.

Gràfic 3. Representació gràfica del nombre de consultes no referendàries celebrades en format digital



Font. Elaboració pròpia amb les dades de la Subdirecció.

Per tal d'arribar a discernir si l'adopció de plataformes digitalitzades per a l'execució de consultes populars no referendàries realment potencia la participació, esbossem algunes anàlisis estadístiques primàries basades en regressions: principalment, prenem la variable de participació electoral com a variable dependent ("Participació"), i la variable "Vot @", que mesura si la consulta es va dur a terme a través de mitjans digitalitzats, com a variable independent explicativa. Inicialment, estímem l'efecte d'aquesta variable independent sobre la nostra variable dependent i observem que, *a priori*, l'adopció del vot electrònic té un efecte negatiu: com observem en el model 1 de la **Taula 11**, la participació baixa 1,13 punts percentuals en comparació amb la participació dels municipis que no han adoptat el vot electrònic. Tanmateix, aquesta relació no és estadísticament significativa, per la qual cosa, no podem considerar aquesta troballa com a generalment extrapolable.

Com a variable de control, introduïm la variable que mesura el cens del municipi ("Cens") a la segona estimació (model 2). En aquest cas, observem que l'efecte negatiu que provoca el vot electrònic sobre la participació disminueix: és a dir, quan controlem pel nombre de persones censades, la participació als municipis que han adoptat el vot electrònic disminueix 0,343 punts percentuals respecte a la participació dels municipis que no han adoptat aquesta tipologia de vot. No obstant això, la relació estadística continua sent no significativa. Pel que fa a la relació entre el cens i la participació, destaca l'efecte negatiu que hi observem: són, de mitjana, els municipis amb menys cens els que presenten taxes més altes de participació electoral. És a dir, tot i que la relació que estímem no és estadísticament significativa, les nostres anàlisis demostrarien que, a mesura que augmenta la població d'un municipi, la participació en processos consultius no referendaris baixaria, de mitjana, uns 0,0001 punts percentuals.

Una altra relació estadística rellevant a analitzar és l'efecte que podria tenir la flexibilització de la jornada consultiva sobre la participació. En la tercera estimació, incorporem com a variable de control la durada de les consultes ("Durada llarga"). Aquesta última variable ha estat codificada de la manera següent: és una variable categòrica que pren el valor 0 quan la consulta s'ha fet en una única jornada ("Durada llarga 0"); i el valor 1, quan el procés consultiu ha estat obert durant més d'una jornada ("Durada llarga 1"). Mitjançant aquest nou element, es vol mesurar si el fet d'allargar la jornada electoral propicia un augment de la participació electoral. Com podem veure en el model 3 de la **Taula 11**, quan la jornada electoral s'allarga, la participació es veu perjudicada negativament (tot i que sense significativitat estadística) i es redueix, de mitjana, 1,774 punts percentuals. Nogensmenys, és destacable el canvi que es produeix en el coeficient que estima l'efecte del vot electrònic sobre la participació: a diferència de les estimacions anteriors, quan incorporem la variable de control "Durada llarga", l'efecte del vot electrònic sobre la participació és positiu: la participació millora, de mitjana, 1,838 punts percentuals quan s'adopten mecanismes de vot electrònic respecte als municipis que no els han adoptat, per la qual cosa, tot i que la relació no és estadísticament significativa, aquests resultats denotarien que, controlant la resta de variables, de mitjana, la participació es veu potenciada per l'adopció del vot electrònic.

En la quarta estimació, volem valorar l'efecte combinat que causa en la participació el fet d'adoptar el vot electrònic i, a més, que s'allargui la jornada electoral. En aquests casos, segons el coeficient que representa aquest encreuament de variables, la participació es veu perjudicada en 0,664 punts percentuals als municipis que no han adoptat el vot electrònic i que, a més, no han allargat la jornada electoral. D'altra banda, veiem que el coeficient que estima l'efecte del vot electrònic sobre la participació, en general, beneficia la participació ciutadana: els municipis que opten pel vot electrònic veuen com la participació en consultes augmenta, de mitjana, 1,39 punts percentuals. Tanmateix, tot i que l'augment en la participació és considerable, la relació no és estadísticament significativa.

En la cinquena estimació (model 5), hem introduït la variable categòrica "Temàtica", en la qual classifiquem els temes sobre els quals s'han celebrat consultes no referendàries. D'aquesta manera,

podem observar quines temàtiques animen o desanimen la participació en aquesta mena de consultes. Per l'operacionalització del model, hem classificat les preguntes de cada consulta en quatre categories. La primera categoria, anomenada "Temàtica 1", fa referència a les consultes en les quals es debaten decisions sobre iniciatives o projectes municipals. Aquesta temàtica representa la categoria de referència en la cinquena estimació estadística. La segona categoria, "Temàtica 2", engloba totes les consultes que s'han centrat en activitats o esdeveniments culturals o socials. La tercera categoria, "Temàtica 3", agrupa les consultes sobre acords per a polítiques municipals. L'última categoria, anomenada "Temàtica 4", fa referència a la selecció de candidats polítics en l'àmbit municipal; és a dir, engloba les consultes en les quals es pregunta al municipi sobre candidats polítics, coalicions municipals, etc.

En aquest últim model, en què es té en consideració l'índole temàtica de les consultes, veiem que, d'una banda, el vot electrònic presenta un coeficient no estadísticament significatiu i negatiu. A més, la desviació estàndard és força alta, per la qual cosa, no pot ser entès com a indicatiu de cap tendència. D'altra banda, les variables "Cens" i "Durada llarga" es mantenen generalment iguals. Així mateix, pel que fa a les temàtiques, cap presenta coeficients estadísticament significatius. A més, la desviació estàndard també és bastant alta. Tanmateix, observem que, en tot cas, la "Temàtica 1", que fa referència a consultes relacionades amb projectes municipals, en comparació amb la resta de temàtiques, és la que més beneficia la participació, mantenint la resta de variables constants: la resta de temàtiques presenten coeficients més negatius que la categoria base, que és la "Temàtica 1". És més, com podem observar, és la "Temàtica 4", amb un coeficient de -2,365, la que més perjudica la participació, mantenint la resta de variables constants. Per acabar, cal destacar que la interacció entre el vot electrònic i la durada de la consulta és positiva (0,845), tot i que no estadísticament significativa. Això denotaria que la participació es veu beneficiada en 0,845 punts percentuals als municipis que no han adoptat el vot electrònic i que, a més, no han allargat la jornada electoral, mantenint la resta de variables constants.

En termes generals, cal tenir present que el nombre d'observacions (43) que formen aquesta base de dades és petit. Això, d'una banda, pot incidir en l'obtenció de resultats estadísticament significatius i, de l'altra, limita l'extracció i la generalització de conclusions. Això no obstant, s'apunten possibles efectes positius del vot electrònic en el grau de participació en les consultes no referendàries si la jornada electoral dura més d'un dia i la temàtica de la consulta fa referència a projectes municipals i no a preguntes sobre coalicions i candidats municipals.

Taula 11. Anàlisi de regressió de l'impacte del vot electrònic sobre la participació

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Vot electrònic 1	-1,136 (2,173)	-0,343 (2,545)	1,838 (2,877)	1,390 (5,677)	-0,495 (6,302)
Cens		-0,0001 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)
Durada llarga 1			-1,774 (1,995)	-1,698 (2,132)	-1,684 (2,266)
Temàtica 2					-1,960 (2,318)
Temàtica 3					-1,592 (2,342)
Temàtica 4					-2,365 (6,066)
Vot electrònic 1 * Durada llarga 1				-0,664 (5,868)	0,845 (6,327)
Constant	1,337 (0,937)	1,672 (1,092)	2,329* (1,321)	2,345* (1,345)	3,244* (1,665)
Observacions	43	43	43	43	43
R ²	0,007	0,016	0,035	0,036	0,061
R ² Ajustat	-0,018	-0,033	-0,039	-0,066	-0,126

Nota: Els errors estàndards estan especificats entre parèntesis. *, ***, *** indiquen la significança estadística al 90 %, 95 % i 99 %, respectivament.

Les consultes no referendàries ofereixen un escenari experimental de com es desenvolupa el vot electrònic a petita escala, dels avantatges, obstacles i problemes que presenten i que es podrien extrapolar a altres escenaris més majoritaris i generalistes. En termes generals, podem considerar que les consultes no referendàries poden arribar a ser cultiu de condicions afavoridores per a la implementació del vot electrònic a gran escala a Catalunya. La implementació del vot electrònic en aquesta mena de consultes es veu afavorida per l'existència d'una infraestructura tecnològica desenvolupada a Catalunya i l'interès de la Generalitat de Catalunya per promoure eines digitals que modernitzin els processos participatius. Així mateix, com analitzarem més endavant, Catalunya disposa d'un teixit legislatiu ja existent que podria bressolar el vot electrònic: la Llei 10/2014 de consultes populars ja preveu la possibilitat del vot electrònic (remot o presencial) a l'article 28. Aquesta base legal preestablerta facilita la introducció d'aquesta tipologia de vot.

És primordial destacar la funció inclusiva que pot arribar a exercir el vot electrònic i que observem a tall d'exemple a través de les consultes no referendàries: tot i no ser vinculants, les consultes poden utilitzar el vot electrònic per augmentar la participació, especialment entre col·lectius sovint exclosos, com els migrants, els joves o els habitants de poblacions més remotes, atès que la tecnologia elimina barreres logístiques com la distància.

Així mateix, les consultes no referendàries també ofereixen un ampli ventall d'avantatges que cal tenir en consideració. D'una banda, el vot electrònic per a les consultes no referendàries proporciona la comoditat de poder participar en aquests petits comicis populars des de qualsevol lloc, fet que pot

incrementar la participació, especialment en consultes no referendàries, que sovint es fan per resoldre qüestions polèmiques i sensibles que afecten directament la població local. Aquest últim aspecte, a més, pot entendre's també com una millora del sistema i la qualitat democràtica: l'administració, entesa com la representació d'un o més partits polítics, posa a disposició de la ciutadania la consulta i la presa de decisions de temes que, com hem pogut observar i analitzar, sovint tenen caràcter sensible o polèmic. Aquesta oportunitat per a la ciutadania pot ser entesa, com s'ha vist en els casos analitzats, com una extensió de la presa de decisions a tota la ciutadania, però cal tenir en compte, també, que certs sectors de la població han mostrat cert rebuig a aquesta mena de consultes, atès que consideren que no s'hauria de sotmetre a votació qüestions de caràcter sensible o polèmic.

D'altra banda, el vot electrònic desplegat en les consultes no referendàries permet augmentar l'accessibilitat, especialment per a persones amb mobilitat reduïda, i redueix el cost logístic associat a les votacions tradicionals. S'elimina, d'aquesta manera, la necessitat de punts de votació físics i es redueixen, a la vegada, els costos econòmics que comporta la votació física. Així mateix, el vot electrònic accelera el recompte de vots, incrementant, d'aquesta manera, l'eficiència i reduint els costos associats a la logística electoral tradicional.

Tot i la sèrie d'avantatges i condicions favorables que hem exposat, el vot electrònic manifestat en les consultes no referendàries encara presenta certs obstacles, limitacions i problemes significatius. Un dels reptes més importants és la seguretat cibernètica: la protecció contra ciberatacs i la garantia que els vots siguin comptats de manera segura i confidencial són una preocupació central. L'amenaça de la manipulació del sistema, juntament amb la necessitat de mantenir el secret de vot, suscita desconfiança entre la població, especialment en qüestions altament sensibles o polaritzades.

Un altre aspecte que cal tenir en compte és el marc legal: com hem afirmat anteriorment, al territori català ja hi ha un teixit legal sobre el qual el vot electrònic i les consultes no referendàries es poden desenvolupar. Tanmateix, el caràcter no vinculant d'aquestes consultes populars desincentiva la participació, ja que els ciutadans sovint no veuen un impacte real de la seva participació. Com hem pogut constatar, la participació de la població catalana a les consultes no referendàries ha estat significativament molt baixa. La baixa participació també podria ser deguda a altres factors, com la manca d'infraestructura adequada, la novetat de l'eina per part dels ajuntaments i la bretxa digital entre sectors de la població.

Així mateix, tal com assenyalàvem abans, tradicionalment han estat les administracions locals les encarregades de desplegar aquestes consultes no referendàries, sense cap classe d'ajuda professional externa. Això comporta que les administracions tinguin grans dificultats per elaborar un bon pla d'execució de la consulta no referendària a causa de la seva inexperiència o per la falta de recursos per implementar la tecnologia correctament: tenen dificultats per redactar la pregunta adient, per dissenyar preguntes que no donin peu a segones interpretacions, per fer-ne publicitat, assegurar-se que la publicitat de la consulta arribi a tots els sectors, especialment als més vulnerables, per tenir en compte la bretxa digital de la població pel que fa a votar en format electrònic (com registrar-se per votar electrònicament, com votar, etc.), entre molts altres aspectes. Hem pogut observar que, en alguns casos, les administracions han traslladat el disseny i l'execució de les consultes a tercers sectors professionals, fet que s'ha traduït en un millor desenvolupament de tot el procés.

3.4 Partits polítics.

Generalment, les decisions adoptades pels partits respecte a la manera d'integrar i d'utilitzar el vot electrònic reflecteixen el model de digitalització, però també el model de participació interna, pel qual els partits opten. En el marc d'aquest projecte hem construït una base de dades sobre consultes i primàries en partits polítics (2019-2024) que hem actualitzat amb altres treballs previs portats a terme. S'ha fet combinant fonts d'informació de mitjans de comunicació, la publicitat que en fan els mateixos partits a les seves pàgines web oficials/xarxes socials i la interlocució directa amb certes formacions¹¹. A efectes pràctics, l'estudi s'ha centrat en una selecció de casos exclusivament sobre les consultes celebrades, d'una banda, en l'àmbit estatal, i de l'altra, pels partits catalans. S'han identificat un total de set partits que han convocat consultes internes entre el 2019 i el 2024. Així mateix, s'han identificat nou partits polítics, els quals han impulsat eleccions primàries o de dirigents del partit mitjançant vies o plataformes telemàtiques digitals. Diversos autors en aquest àmbit (Barrat i Pérez-Moneo, 2019; Garrote de Marcos, 2019) destaquen tres àrees principals en les quals els partits fan servir el vot per internet: les consultes internes, les eleccions de càrrecs interns i les primàries per l'elecció de líders i candidats electorals.

3.4.1 Consultes internes.

La recopilació de les consultes internes celebrades des del 2019 fins al 2024¹² s'ha dut a terme seguint els aprenentatges de la literatura prèvia. Les consultes internes, aprofitant la digitalització i el vot per internet, tot i no ser habituals, cada cop són més comunes en el si dels partits (Barrat Esteve i Pérez-Moneo, 2019, p. 177). A través de les consultes digitals, els partits aconsegueixen construir i promoure una cultura de la digitalització i participació. Barrat Esteve i Pérez-Moneo (2019) van recopilar les consultes internes celebrades des de l'any 2014 fins a l'any 2018, amb un total de 42. Destaquen que alguns partits optaven per l'ús del vot electrònic tant per a les consultes internes com per a les primàries: és el cas de Comuns, Podemos, ICV, Solidaritat per a la Independència (SI), Ciutadans i EQUO. Altres no utilitzaven el vot electrònic per a tots els àmbits: és el cas de la CUP que, tot i escollir electrònicament els seus candidats¹³, no es decanta per al mateix mètode quan es tracta de les consultes internes, atès que prefereix deixar aquesta mena de decisions en mans de les assemblees presencials. No obstant això, des de l'any 2021 la CUP ja fa servir el vot electrònic per a consultes internes de més importància¹⁴, normalment en combinació amb votació i assemblees presencials. D'altra banda, el PDeCAT emprava el vot electrònic per a consultes internes, però no per al cas de les primàries. L'obra troba que l'ús del vot electrònic s'explica, en part, per la ideologia que comparteixen en ser partits habitualment progressistes, que acostumen a defensar un model de participació interna (Barrat Esteve i Pérez-Moneo, 2019, p. 178). Per a aquests autors, un altre factor que hi podria intervenir seria la grandària dels partits: els partits que abracen amb més intensitat el vot electrònic són els d'una grandària més aviat petita, però que s'estenen en un territori ampli (per exemple, Ciutadans al

¹¹ Coincidint amb el que esmenten Villaplana [et al.] (2023), els partits polítics, generalment, no són gaire transparents pel que fa a la publicació detallada dels resultats i el funcionament de les consultes internes que duen a terme. El partit polític de Podem, com una mesura més de transparència, ha habilitat un espai al seu web on es recopilen totes les consultes internes que el partit ha impulsat, així com el resultat, el nombre de participants i l'enunciat de la consulta. El cas de Podemos és únic, atès que la resta de partits, tant estatals com autonòmics, no han incorporat aquest mecanisme de recopilació de les consultes internes als seus espais digitals.

¹² Es recullen les consultes internes i primàries efectuades en el si d'agrupacions polítiques estatals i catalanes fins a l'agost de 2024.

¹³ El 2024 [la CUP ha fet servir el vot electrònic](#) per triar la llista electoral i la candidata principal de Barcelona, on es presentaven dues llistes diferents.

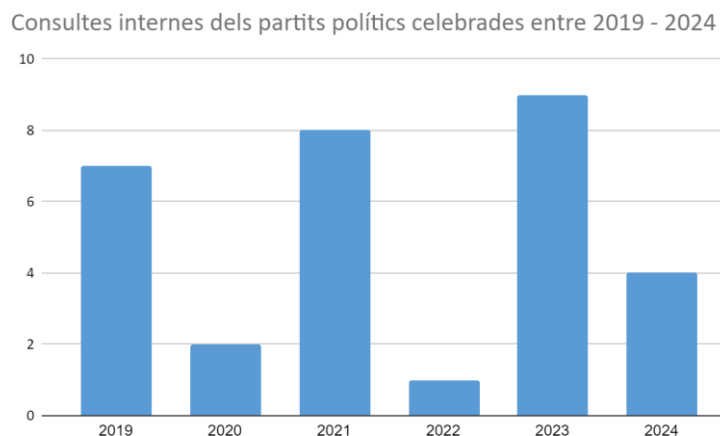
¹⁴ L'any 2021 sobre la presidència del Parlament català ([es pot consultar aquí](#)) i sobre l'aprovació dels pressupostos de la Generalitat ([es pot consultar aquí](#))

començament). L'adopció del vot electrònic, per tant, podria ser una forma eficaç i cohesionadora per teixir xarxa.

Sobre la base de les nostres anàlisis, generalment, hem observat que els partits, cada cop més, han seguit decantant-se pel vot electrònic en les consultes internes. En total, segons la nostra recopilació de dades entre 2019 i 2024, s'han dut a terme 31 consultes internes a Espanya, de les quals 16 corresponen a consultes fetes per agrupacions catalanes¹⁵. Concretament, es tracta d'ERC, la CUP, Junts per Catalunya, així com nous partits emergents, com ara Crida Nacional per la República i Demòcrates de Catalunya. Com s'aprecia al gràfic següent, els punts més àlgids es concentren l'any 2023, amb 9 consultes internes celebrades, seguit de l'any 2021 (8 consultes internes) i l'any 2019 (7 consultes internes). Una hipòtesi explicativa d'aquesta tendència podria ser que l'any 2023 i l'any 2019 es van celebrar eleccions parlamentàries estatals. També cal destacar la tendència a l'alça que presenten les xifres del 2024 que, tot i no ser any d'eleccions generals, en l'àmbit autonòmic, es van celebrar les eleccions al Parlament de Catalunya. Durant l'exercici de l'any 2024, per tant, ja s'han fet prop de 4 consultes internes, una més que les celebrades durant el 2020 i el 2022 en conjunt.

És destacable, d'altra banda, que el període de 2020-2022 coincideix amb els anys en què esclata la crisi sanitària provocada per la covid-19, amb la proliferació dels processos digitals i telemàtics en molts àmbits de l'administració. Tanmateix, com podem apreciar, sembla que aquesta proliferació no es va traduir en l'àmbit de les consultes internes de les agrupacions polítiques. En el gràfic següent, desglossem per partits polítics i per anys el nombre de consultes internes realitzades durant els anys 2019 i 2024. Tal com s'ha comentat prèviament, els grans pics es concentren en èpoques electorals, principalment després de celebrar-se les eleccions. Com podem apreciar, hi destaquen les agrupacions d'Unidas Podemos i Izquierda Unida pel fet de ser els partits polítics que han fet, almenys, més d'una consulta interna per any: en el cas d'Izquierda Unida, el partit polític va celebrar un total de dues consultes durant l'any 2019, i una darrera durant l'any 2023; Unidas Podemos, d'altra banda, n'ha celebrat un total de tres durant l'any 2019, tres més durant el 2023, i dues més, de moment, el 2024. Les altres agrupacions, en canvi, n'han fet, com a màxim, una per any.

Gràfic 4. Consultes internes dels partits polítics

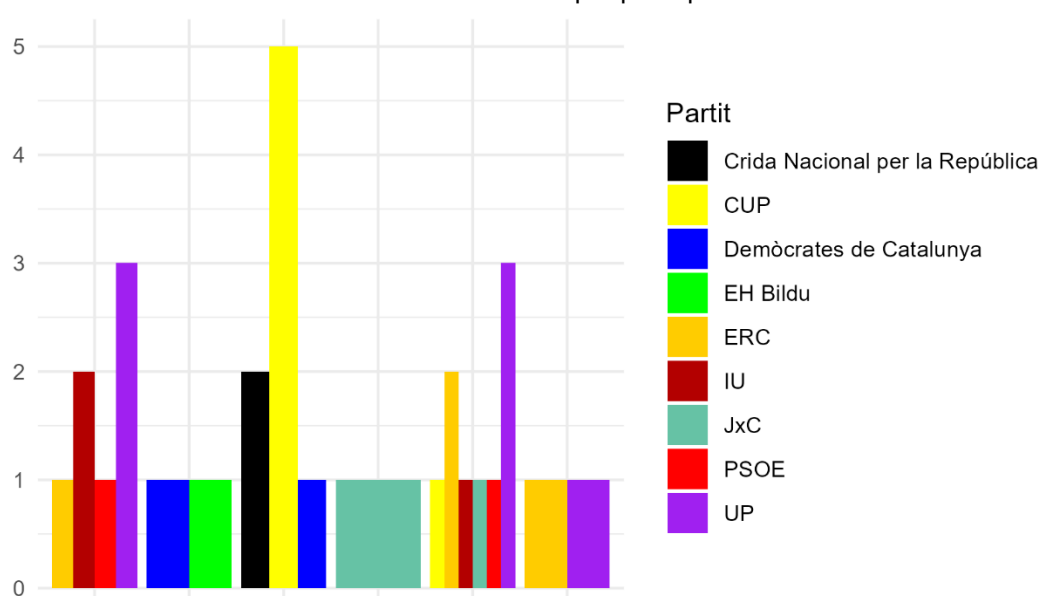


Font. Elaboració pròpia.

¹⁵ La base de dades sobre les consultes internes dutes a terme pels partits del 2019 al 2024 es pot consultar al web del CNSC i està disponible a la secció del projecte: <https://communicationchange.net/en/e-voting/>

Així mateix, també és destacable que, dels set partits que han celebrat consultes internes, només un, Junts per Catalunya, pertany pròpiament al centredreta de l'espectre polític. La resta, en canvi, són tots partits de l'esquerra de l'espectre polític. El contingut de les consultes dutes a terme tendeixen a tractar sobre qüestions electorals i, sobretot, sobre pactes electorals: els diferents partits polítics utilitzen sovint aquests mètodes com a eines per consultar les bases sobre el paper que ha de tenir el partit en acords electorals o de govern o per sotmetre a consulta la decisió presa pel partit respecte a acords electorals o de govern. La proliferació recent d'aquestes consultes que hem pogut constatar es deu sovint a la fragmentació política que acaba impulsant governs de coalicions i pactes d'investidura (tant en l'àmbit estatal com autonòmic).

Gràfic 5. Nombre de consultes internes per partit polític entre 2019-2024



Font. Elaboració pròpia.

A tall d'exemple, l'any 2019, any en el qual es van celebrar un total de dues eleccions generals, el PSOE va sotmetre a consulta interna l'acord de govern entre el partit i Unidas Podemos, anomenat en aquell moment Podemos, després de les segones eleccions parlamentàries; el mateix partit Unidas Podemos també va dur a terme tres consultes internes l'any 2019 relacionades amb la validació del programa electoral per a les primeres eleccions celebrades l'any 2019, i amb els acords de govern amb el PSOE després de les eleccions generals d'aquell mateix any. Izquierda Unida també va consultar el preacord de govern entre UP, PSOE i IU per a les primeres eleccions de 2019, així com per a les segones eleccions generals celebrades aquell mateix any. El partit republicà ERC va sotmetre a consulta telemàtica el suport a la investidura del president de l'Estat espanyol, Pedro Sánchez, després de les eleccions generals de l'any 2019.

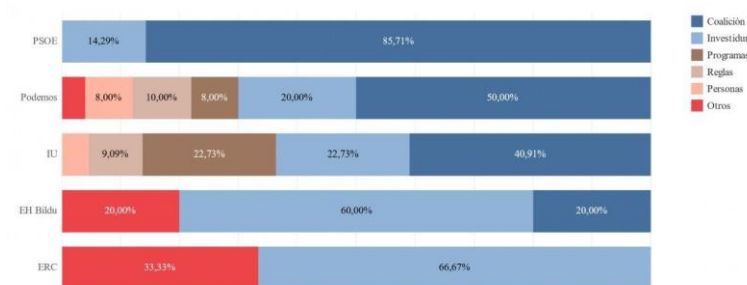
Com hem esmentat prèviament, l'altre auge de consultes internes correspon a l'any 2023, que coincideix també amb eleccions generals. Els partits d'Unidas Podemos, ERC, CUP, PSOE, Izquierda Unida i Junts per Catalunya tornen a sotmetre a consulta interna els pactes de govern i d'investidura entre les diferents formacions. Comprovem, per tant, que durant els anys electorals les consultes internes dels partits experimenten un augment en acabar les eleccions, atès que la gran majoria de les consultes celebrades tracten sobre qüestions relacionades amb els pactes de govern i acords

d'investidura, o altres aspectes vinculats a qüestions electorals. Així mateix, més recentment, després de les eleccions autonòmiques catalanes del maig de 2024, ERC ha dut a terme una consulta electrònica, en la qual es va deixar en mans de la militància el suport a la investidura de Salvador Illa com a president de la Generalitat. Durant aquest mateix any i de cara també a les eleccions autonòmiques catalanes de 2024, l'agrupació d'Unidas Podemos va celebrar una consulta interna per tal d'establir la llista electoral de les eleccions autonòmiques.

A manera de comparació, ens fixem en la recopilació i l'anàlisi que han fet Villaplana [et al.] (2023) de les consultes internes dels partits organitzades de l'any 2004 fins al 2019. En línia amb les nostres troballes, assenyalen la forta tendència que té l'esquerra espanyola per dur a terme consultes internes; en el cas català, però, els partits de dretes catalanistes també són partidaris d'aquestes votacions, sobretot pel que fa a les qüestions relacionades amb el procés. A més a més, els autors coincideixen en el fet que la majoria de les consultes que llancen els partits són a través de plataformes digitals o fórmules híbrides. Aquesta metodologia, com hem destacat prèviament, atorga una flexibilitat més gran al votant. Així mateix, d'ençà de l'any 2014 i fins al 2019, la major part d'aquestes consultes, 9 de cada 10, són de caràcter vinculant: els experts destaquen les consultes internes digitals dels partits com un recurs més que tenen les agrupacions polítiques per resoldre qüestions problemàtiques, tot posant-les a disposició de l'elecció del partit (Villaplana [et al.], 2023). Cal destacar, també, que les opcions guanyadores d'aquestes consultes solen tenir uns índexs d'aprovació de prop del 80 %.

Pel que fa a les temàtiques, els autors coincideixen amb les nostres troballes: la gran majoria de les consultes se centren a posar en debat les aprovacions d'investidura o pactes de coalició. Tal com es pot observar en el gràfic següent (Villaplana [et al.], 2023), els partits fan servir les consultes internes per obtenir el vistiplau de les bases respecte a la posició que han de prendre en contextos d'investidura o de coalicions. Aquestes temàtiques, tal com hem destacat prèviament, són relativament sensibles per als partits i per a les bases, per la qual cosa, les consultes internes són utilitzades com un recurs per traspassar l'aprovació/rebuig de les posicions del partit a les bases.

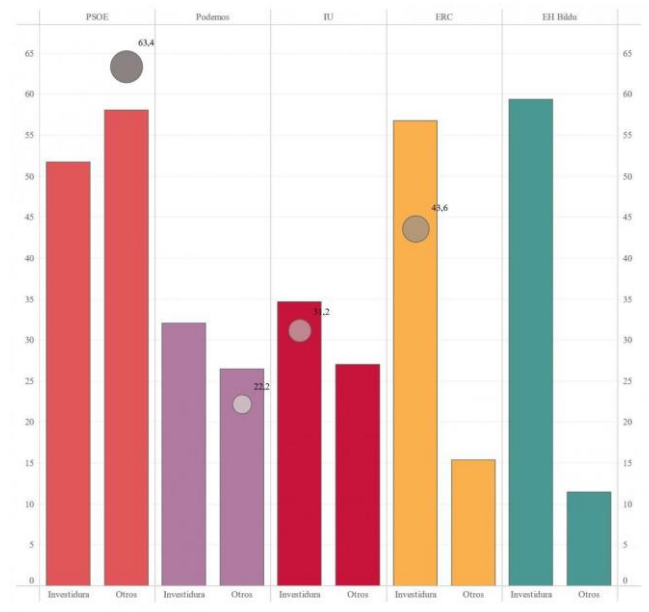
Gràfic 6. Temàtiques de les consultes



Font. Villaplana [et al.], 2023.

D'altra banda, és destacable el fet que l'oposició sigui qui més consultes internes dugui a terme: segons Villaplana [et al.] (2023), tres de cada quatre consultes (2014-2019) eren proposades de partits de l'oposició. Pel que fa a la participació, segons podem observar en el gràfic següent, la participació dels membres del partit en aquesta mena de votació ha fregat, generalment, el 40 %. Hi destaca la participació del PSOE, l'única agrupació política que aconsegueix sobrepassar el 50 %. En resum, els autors consideren que aquesta tipologia de consultes dels partits són un fenomen que proliferarà encara més en el futur, tot i que els partits hauran de fer un gran esforç per fer-les més atractives als militants i obrir-les als simpatitzants per tal d'augmentar-ne la participació

Gràfic 7. Participació en les consultes dels partits



Font. Villaplana [et al.], 2023.

3.4.2 Elecció de diferents càrrecs interns del partit.

Pel que fa al vot per internet per a l'elecció de diferents càrrecs interns del partit, els partits catalans també estan començant a adoptar-lo. Tal com afirma Garrote de Marcos (2019, p. 153), els partits polítics també es doten de mecanismes d'elecció de diferents càrrecs interns del partit a través de mecanismes electrònics, per tal de seguir un model més democràtic en la presa de decisions. Aquest mecanisme és una cosa habitual i cada cop més usual en l'estructura de partits de les democràcies occidentals (Hazan i Rahat, 2010). En el cas dels partits catalans, els sistemes d'elecció d'òrgans de direcció i de gestió interns de cada partit són mecanismes habituals i, en molts casos, queden recollits en els estatuts propis de cada partit. Seguint la recopilació que fa Garrote de Marcos (2019, p. 152), trobem que els partits que fan ús del vot electrònic per elegir càrrecs interns són Podem, Catalunya en Comú, el Partit Demòcrata (PDeCAT), Iniciativa per Catalunya (ICV), Ciutadans, ERC i la CUP. No obstant això, hi ha divergències pel que fa a la concreció dels membres dels òrgans de cada partit.

En primer lloc, hi ha partits que trien tots els seus membres de tots els òrgans interns a través d'aquests processos electrònics (Podem i Catalunya en Comú). D'altra banda, però, també hi ha el cas dels partits que elegeixen tots els membres d'alguns dels òrgans interns a través de votacions electròniques (PDeCAT). Així mateix, hi ha qui escull alguns membres, però de tots els òrgans interns (ICV i Ciutadans). En última instància, trobem el cas singular de la CUP, que, a causa de la seva idiosincràsia assembleària, és l'Assemblea Nacional qui escull la Secretaria General de manera presencial (Garrote de Marcos, 2019).

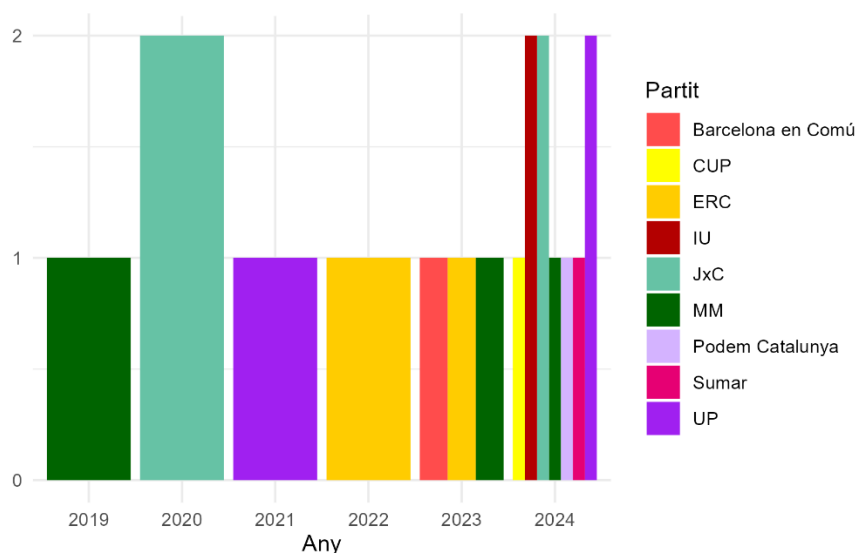
3.4.3 Primàries i eleccions de candidats electorals.

Pel que fa a les primàries i les eleccions de candidats electorals, també observem divergències entre partits. En alguns casos, com en el partit de Podemos, s'escullen tots els integrants de les llistes de tots els processos electorals mitjançant la seva plataforma electrònica a través de la qual poden votar. Tanmateix, en el cas de Catalunya en Comú, que també permet el vot electrònic a través de la seva plataforma, ICV i Ciudadanos només escullen els caps de llista i ho fan de manera híbrida. Quant a la CUP, en canvi, s'escullen alguns llocs del Parlament (Garrote de Marcos, 2019).

Si ens fixem en qui té dret a participar en aquestes votacions, ens trobem amb una gran diversitat. S'acostumen a establir unes limitacions temporals per tal d'assegurar que voten els afiliats que fa un cert temps que militen en el partit, tot i que, com veiem a continuació, el límit de temps és flexible i relatiu en cada partit polític: en el cas de Catalunya en Comú, per exemple, s'establia un mínim de només 10 dies d'afiliació per tenir drets a poder votar en qüestions relacionades amb les eleccions primàries i candidats electorals; en el cas del PDeCAT o Ciudadanos, en canvi, el mínim se situava en sis mesos; en altres partits polítics, com Unidas Podemos o la CUP, la base amb sufragi estava formada fins i tot per simpatitzants o registrats (Garrote de Marcos, 2019, p. 168).

Basant-nos en els resultats de la nostra base de dades elaborada en el marc d'aquest projecte, veiem que el partit que ha dut a terme més primàries d'ençà del 2019 és Junts per Catalunya (JxCat); seguit, a escala estatal, per Unidas Podemos (UP) i Más Madrid (MM). Així, segons les dades que presenta l'histograma següent, els partits situats a l'esquerra de l'espectre polític són les agrupacions que més processos d'elecció de càrrecs electorals duen a terme, amb l'excepció de Junts per Catalunya.

Gràfic 8. Nombre de primàries realitzades entre 2019-2024



Nota. Elaboració pròpia.

3.4.4 Tipus de partits i digitalització.

Cal destacar un estudi acabat d'elaborar per Sandri *[et al.]* (2024), en el qual es recopila i s'operacionalitza l'ús de les noves tecnologies i del vot electrònic als partits europeus. Aquest estudi se centra en una base de dades anomenada DIGIPART, elaborada pels autors i autores i que és un intent

pioner d'operacionalització i quantificació del grau de digitalització que presenten els partits en l'àmbit europeu. Els autors i les autores mesuren els nivells de digitalització dels partits en cinc pilars característics de les activitats i funcions dels partits: el pilar electoral, el pilar deliberatiu, el pilar participatiu, l'ús de plataformes en la recaptació de recursos i, finalment, el pilar comunicatiu. Tenint en consideració les puntuacions obtingudes pels partits en els pilars, els autors confeccionen una classificació final i global, en la qual presenten el grau de digitalització final de cada partit. Les dades, recollides l'any 2021 i que fan referència a les eleccions generals de l'any 2019, inclouen els partits d'alguns estats europeus, entre els quals hi ha l'Estat espanyol, i, dins d'aquest, també es tracten partits catalans o que s'han presentat a eleccions autonòmiques i municipals catalanes.

L'estudi de Sandri [et al.] (2024) serveix per actualitzar les dades i algunes de les explicacions de Barrat Esteve i Pérez-Moneo (2019) sobre com les característiques dels partits (ideologies, mida del partit, extensió pel territori) justifiquen l'ús que fan del vot electrònic. Així, Sandri [et al.] (2024) conclouen que els partits més grans són, també, els més digitalitzats, sobretot en els aspectes relacionats amb les funcions, les tasques i les decisions internes: els partits més grans acostumen a tenir més mitjans, tant en l'aspecte econòmic com de personal, i poden destinar més recursos a aquest tema, a diferència dels partits més petits. Així mateix, els partits més grans, per casuístiques i necessitats de la seva grandària, requereixen una organització interna més complexa i més elaborada, fet que s'aconsegueix amb més facilitat mitjançant la introducció de la digitalització a instàncies internes. D'altra banda, respecte a la relació que hi pot haver entre ideologia i digitalització d'un partit, Sandri [et al.] (2024) no troben troballes significatives, tot i que observen una relació no significativa entre els partits d'esquerra i un nivell més alt de digitalització. Finalment, cal destacar també la relació que subratllen les troballes d'aquest estudi entre els nous partits i la seva digitalització: els partits emergents mostren, *a priori*, uns nivells de digitalització més baixos que els partits més establerts, amb l'excepció de La France Insoumise, M5S, el Partit Pirata d'Alemanya i Podemos, que presenten nivells de digitalització alts. Tanmateix, els nivells de digitalització d'aquests últims partits decreix a mesura que passen els anys i es van institucionalitzant (Sandri [et al.], 2024, p. 12).

Per tal d'arribar a observar amb deteniment el comportament i l'adopció d'estratègies de digitalització per part d'agrupacions polítiques exclusivament estatals i d'estimar si les conclusions proposades per Sandri [et al.] (2024), així com Barrat Esteve i Pérez-Moneo (2019), s'adapten al cas dels partits polítics estatals, analitzem les dades de DIGIPART. Estudiem les agrupacions polítiques estatals que van presentar-se a les eleccions generals de 2019. Tenim, per tant, cinc partits polítics d'Àmbit Estatal i dotze d'Àmbit No Estatal: Més Compromís (Més), Ciudadanos (Cs), Vox, Podemos, Partido Popular (PP), Partido Socialista Obrero Español (PSOE), JuntsXCatalunya (JxCat), Más Madrid (MM), Nueva Canarias (NC), Euskal Herria Bildu (EH Bildu), Candidatura Unitat Popular (CUP), Bloque Nacionalista Galego (BNG), Andalucía x Sí (AxSí), Esquerra Republicana de Catalunya (ERC), Adelante Andalucía (AA), Més per Mallorca (MPM) i Geroa Bai (GBAI).

Si ens fixem en les descripcions estadístiques d'aquests grups polítics, observem que dels disset partits que inclou la mostra, set es van fundar el segle passat (ERC; PP; BNG; CUP; Més), amb l'excepció del PSOE, que va sorgir l'any 1879 i és, per tant, el partit més antic de l'Estat espanyol. Per tant, l'amalgama de partits estatals està format, en un 58 %, per agrupacions relativament novelles, de les quals, les més recents són Más Madrid i Adelante Andalucía, nascudes l'any 2018. D'altra banda, aquesta mostra és àmpliament d'esquerres: totes les agrupacions polítiques són d'esquerres, tret del PP (dreta), Cs i JxCat (centre) i Vox (extrema dreta).

Seguint la classificació proposada pels autors Sandri [et al.] (2024) esmentada prèviament, observem que, segons la base de dades DIGIPART, el partit polític de l'Estat espanyol que excel·leix a l'Índex de Digitalització del Partit, un índex elaborat pels autors a partir dels quatre pilars referenciats abans, és el partit Junts per Catalunya, amb una puntuació de 27, seguit pel Partido Socialista Obrero Español, que reuneix una puntuació de 26 punts. En tercera posició es troba Podemos, amb 24 punts. El partit amb la puntuació més baixa és el Partit Popular, amb 14 punts. Pel que fa a l'Índex d'Innovacions Democràtiques i Digitals dels partits, que mesura el nombre i la qualitat de les iniciatives i innovacions digitals adoptades pel partit, observem que lidera, en aquest cas, el PSOE, amb una puntuació de 8, seguit d'ERC i JxCat, amb una puntuació de 7 per a cada partit. En canvi, els partits amb una puntuació més baixa són VOX, d'una banda, i la CUP, de l'altra, amb una puntuació de 3 punts cadascun.

Com podem observar, els partits que excel·leixen i que fracassen en termes de digitalització a Espanya són de naturalesa molt heterogènia: alguns són partits establerts i d'una grandària considerable; d'altres són partits nous, i també trobem la presència de partits regionals. De totes maneres, cal destacar la relació entre la ideologia i el nivell de digitalització dels partits. Els partits de centre i de dretes, en comparació amb els partits d'esquerra, presenten, de mitjana, valors més negatius de digitalització. En el cas dels partits de centre, tenen, de mitjana, 3,81 punts menys en digitalització que els partits d'esquerra; en el cas dels partits de dretes, la xifra augmenta fins als 6,87 punts menys que els partits d'esquerra.

Com a conclusions podem afirmar que, segons aquesta base de dades més actual, els factors que estarien associats amb una digitalització més gran en el si dels partits polítics estatals serien, principalment, una ideologia d'esquerres i una estabilitat i continuïtat més grans en el panorama polític, i, per acabar, rebre un suport electoral més elevat. Això coincideix, en part, amb els resultats de Barrat Esteve i Pérez-Moneo (2019), que argumentaven que els partits més progressistes o d'esquerres eren les agrupacions que destinaven més esforços a digitalitzar-se. Així mateix, les troballes de Sandri [et al.] (2024) en l'àmbit general europeu també es confirmarien per al cas dels partits de l'Estat espanyol: tal com expliquen els autors, són els partits més establerts, i no els més recents, les agrupacions que tendeixen a digitalitzar-se més. Aquest factor s'explica, tal com hem esmentat prèviament, perquè els partits més establerts solen tenir més recursos econòmics i més personal destinat a tasques relacionades amb la digitalització.

3.4.5. L'evolució dels partits catalans en l'ús del vot electrònic.

En primer lloc, hi ha partits que, malgrat que fa un temps mostraven una actitud cautelosa envers el vot electrònic, han decidit confiar intensament en aquest mecanisme, sobretot com una eina que els permet consultar amb la militància la presa de certes opcions estratègiques. És el cas, per exemple, d'Esquerra Republicana de Catalunya. Mentre que fins al 2019 només tenia una experiència anterior, concretament sis anys abans i de caràcter secundari, per decidir el nou logotip de l'entitat, el cicle electoral 2023/2024 va propiciar un escenari ideal per confiar ja d'una manera més forta en el vot telemàtic. L'agost de 2024, per exemple, es va convocar una consulta exclusivament telemàtica per determinar quin suport havia de rebre el candidat Salvador Illa a la presidència de la Generalitat¹⁶.

Hi destaquen, si més no, dos trets singulars. Primerament, cal subratllar el dispositiu avançat de votació que confia en tecnologies de darrera generació com la cadena de blocs (*blockchain*). D'altra banda, convé destacar l'exclusivitat del canal telemàtic, ja que, fins i tot els afiliats que vagin a una de les seues

¹⁶ Enllaç [El Independiente](#).

del partit, hauran de fer servir el vot per internet mitjançant un dels ordinadors disposats amb aquest propòsit en cada local. El mateix està previst per al Congrés Nacional que s'ha de celebrar el novembre de 2024. Hi haurà votació remota i la possibilitat de gestionar-la des de diverses seus, però no votació tradicional en paper¹⁷. El cas exemplifica, a més a més, que aquest mecanisme es fa servir tant per decidir qüestions estratègiques com per afers organitzatius interns.

El Partit dels Socialistes de Catalunya (PSC) entra igualment en la categoria de nous adeptes al vot telemàtic. Fa uns quants anys, el PSC no era un dels capdavaners en l'ús d'aquesta tecnologia i el mateix passa amb el seu homòleg estatal, el PSOE. En canvi, ara per ara tant el PSC¹⁸ com el PSOE¹⁹ admeten el vot telemàtic, però, en contrast amb altres casos, el fan compatible amb el vot tradicional en paper. Finalment, el Partit Popular també ha organitzat certs casos de vot electrònic²⁰.

Altres partits han decidit mantenir un compromís ferm pel vot electrònic, però han experimentat canvis operacionals importants, com per exemple a l'hora de triar quina empresa se'n faria càrrec. No és una dada insignificant. Ja fa anys, hi havia un grau pobre de familiaritat amb els reptes inherents al vot electrònic. El fet de canviar d'estructura tecnològica pot demostrar la voluntat de tenir sempre la solució més adequada i millorada per a l'ocasió. Els Comuns²¹ formarien part d'aquest grup. Mentre que l'any 2018, aquesta formació confiava en *nVotes*, ara delega els aspectes tècnics en *Decidim*²². La tria podria reflectir certes opcions estratègiques i polítiques que paga la pena destacar, ja que la plataforma Decidim és de programari obert i lliure, té una comunitat darrere (Associació Decidim) i és una plataforma especialment dissenyada per a processos de participació ciutadana.

Finalment, el sistema polític català ha evolucionat durant aquests darrers anys de tal forma que alguns partits han desaparegut, sigui formalment o *de facto*, i alguns d'aquests eren uns fermes defensors del vot electrònic. És el cas, per exemple, del PDeCAT, d'Iniciativa per Catalunya (ICV) o de Ciutadans. Mentre que el primer s'ha dissolt, la segona formació s'ha transformat en Esquerra Verda (EV) i el tercer partit ha experimentat una davallada enorme que l'ha expulsat de la major part de les institucions. Tot i això, aquesta darrera formació és un dels casos més interessants d'aplicació de vot electrònic, si més no per les polèmiques que han acompanyat la seva implantació. No és habitual, per exemple, que el mateix responsable informàtic d'un partit reconegui obertament que el sistema no estava pensat per mantenir l'anonimat de les paperetes²³, però aquesta declaració en seu judicial reflecteix un panorama que potser no és tan estrafet a l'hora d'analitzar com es formula el vot electrònic en termes generals en el si dels partits.

Respecte a Junts per Catalunya, el vot electrònic també hi és present per escollir la direcció interna en el si dels congressos, com el celebrat l'octubre de 2024²⁴, també respecte d'altres càrrecs²⁵ i, fins i tot, per a consultes estratègiques, com ara la de decidir si abandonar el govern Aragonès²⁶. Demòcrates

¹⁷ Enllaç [reglament ERC](#).

¹⁸ Enllaç [notícia PSC](#).

¹⁹ Enllaç [notícia PSOE](#) i [vídeo](#).

²⁰ Enllaç [El Periódico](#) i [Castellón Plaza](#).

²¹ Enllaç [notícia primera Comuns](#) i [segona notícia](#).

²² Informació sobre [plataforma Decidim](#).

²³ Notícia [The objective](#) i [vídeo The objective](#).

²⁴ Comunicació [X JuntsxCat](#).

²⁵ Enllaç [reglament JuntsxCat](#).

²⁶ Notícia [JuntsxCat](#) i [El Nacional](#).

(hereus d'Unió Democràtica de Catalunya), que ara es vincula a Junts, utilitzava i continua utilitzant el vot electrònic²⁷, l'igual que Podem(os)²⁸, que obliga a primàries telemàtiques per defecte a les poblacions de més de 200.000 habitants, o les CUP, que també recomanen el vot electrònic quan sigui possible²⁹. D'altra banda, dos dels partits amb una presència nova més visible, Aliança Catalana i VOX, segueixen estratègies disperses. Els Estatuts d'Aliança, que foren aprovats el juliol de 2024 (art. 83.3³⁰), estableixen el canal presencial com a única opció de votació, un fet significatiu en tractar-se d'una formació nova que, tot i això, no segueix els patrons molt generalitzats vistos anteriorment. VOX, en canvi, en el reglament intern de procediments electorals, preveu el vot electrònic com una de les opcions per considerar (art. 15.1³¹) i atorga, a més a més, a cada afiliat la facultat de triar entre els canals disponibles (art. 16).

3.5 Pressupostos participatius.

Els pressupostos participatius es configuren com a mecanismes de promoció de la participació ciutadana en l'elaboració dels pressupostos de les administracions públiques (Blanco i Lop, 2004). De la mateixa manera que amb les consultes internes, consisteix en unes iniciatives que s'emmarquen en models de democràcia representativa nous que s'orienten principalment cap a la participació ciutadana. Es tracta d'una metodologia participativa amb una diversitat àmplia de configuracions i d'experiències que, a Catalunya, va començar a posar-se en pràctica i difondre's a partir de principis dels anys 2000. Però, a partir dels governs que sorgeixen amb les eleccions locals de 2015, comença una segona onada d'ampliació dels pressupostos participatius que arriba fins a l'actualitat i que fan servir majoritàriament plataformes digitals participatives. La plataforma Decidim és una infraestructura digital dissenyada per donar suport a les iniciatives de democràcia participativa, estructurada íntegrament com a programari lliure (Barandiaran [et al.], 2024). La plataforma permet que diverses classes d'organitzacions, com ajuntaments, governs, associacions, universitats, entitats del tercer sector o de l'economia social, creïn i configuren una xarxa política per a la participació democràtica. Amb la posada a disposició de la plataforma Decidim, diverses entitats de l'administració pública l'han adoptada per impulsar processos de pressupostos participatius. Un aspecte clau d'aquest procés fa referència a les possibilitats obertes amb la introducció de la votació electrònica.

S'ha fet un recull sistemàtic d'informacions sobre l'ús de la plataforma Decidim en els pressupostos participatius dels municipis catalans, que ha permès sistematitzar un conjunt d'indagacions sobre l'adopció de votacions electròniques en aquest àmbit. La confecció d'aquest conjunt de dades s'ha centrat de manera gairebé exclusiva en els processos desenvolupats amb la plataforma Decidim, ja que es configura com l'eina amb més implantació entre els municipis catalans i en la qual les dades generades estan centralitzades i són d'accés obert. De totes maneres, cal tenir en consideració que hi ha eines digitals alternatives a Decidim, les quals no s'han pogut analitzar en aquest estudi.

Com a resultat general, s'han identificat 210 iniciatives dutes a terme a Catalunya entre l'any 2013 i els primers mesos de 2024. La gran majoria d'aquestes experiències s'han desenvolupat com a pressupostos participatius d'àmbit municipal (global de la ciutat), amb més volum a partir de l'any 2018.

²⁷ Enllaç [notícia Vilaweb](#).

²⁸ Enllaç [reglament Podemos](#).

²⁹ Enllaç [notícia Nació digital](#).

³⁰ Enllaç [estatuts Aliança Catalana](#).

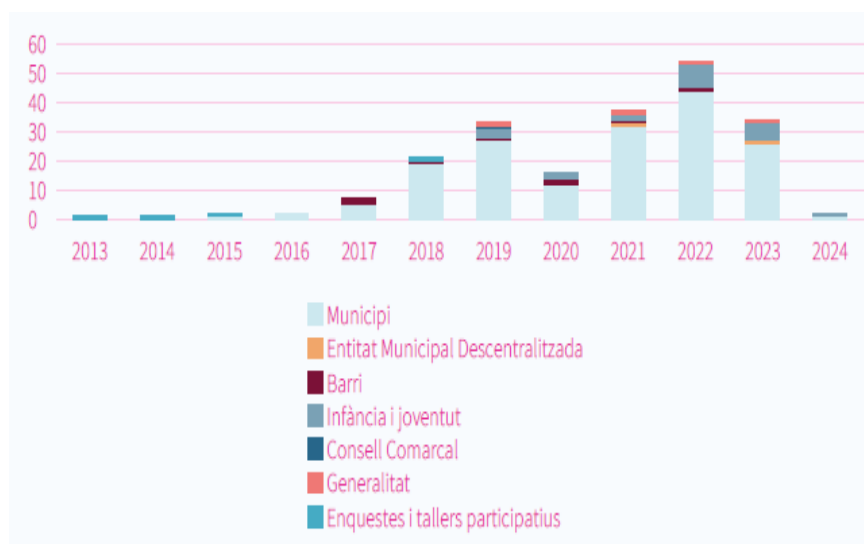
³¹ Enllaç [reglament Vox](#).

Adicionalment, un conjunt destacable de pressupostos participatius s'ha desenvolupat centrant-se en la infància i la joventut.

Com es pot observar al **gràfic 9**, a partir de 2018 s'observa un augment considerable en el nombre de processos en relació amb els anys anteriors. El nivell de creixement s'ha mantingut en els anys següents, amb l'excepció de 2020 (probablement per l'impacte de la pandèmia) i de 2023 (coincident amb el començament de nous mandats als municipis, fet que podria dificultar l'arrencada immediata de nous processos).

Segons la **taula 12**, un 46,3 % dels pressupostos participatius s'efectuen en municipis petits, amb menys de 10.000 habitants i el 53,7 %, en municipis de més de 10.000 habitants. La franja de població que ha dut a terme més pressupostos participatius és la dels municipis de 10.001 a 50.000 habitants (37 %). Algunes experiències puntuals s'han celebrat en altres àmbits territorials i administratius, com els pressupostos participatius de barri o d'una entitat municipal descentralitzada, així com en òrgans de la Generalitat o en un consell comarcal. Les iniciatives analitzades estan presents en 85 municipis de Catalunya, nombre que representa el 9 % del territori. Per comarques, el Baix Llobregat concentra el nombre més gran de municipis amb experiències mapades (un 16,5 % del total), els quals representen gairebé la meitat del total de la comarca.

Gràfic 9. Tipus de pressupostos participatius per any d'execució (nombre de processos)



Font. Elaboració pròpia.

Taula 12. Pressupostos participatius per trams de població* (nombre de processos)

Població	Processos		Municipis	Total de municipis**
Fins a 500	2	1,0%	1	329
De 501 a 2.000	17	8,1%	8	258
De 2.001 a 5.000	29	13,8%	13	143
De 5.001 a 10.000	47	22,4%	23	87
De 10.001 a 50.000	78	37,1%	29	107
De 50.001 a 150.000	29	13,8%	10	18
Més de 150.000	3	1,4%	1	5
Altres (Generalitat i Consells Comarcals)	5	2,4%	-	-
Total	210	100%	85	947

* Trams de població segons CEO i IDESCAT ** Dades a partir del padró continu de l'INE (2024)
Font. Elaboració pròpia.

Seguint la **taula 13**, cal subratllar que la major part dels processos examinats adopta alguna forma de votació electrònica. En canvi, s'identifiquen alguns casos que no fan ús del vot electrònic, sobretot poblacions petites. Més específicament, la classe principal de votació adoptada és, en gran part, de caràcter híbrid (64,3 %), a partir de l'ús tant del canal presencial com virtual. Tanmateix, en gairebé una quarta part de les experiències s'utilitza exclusivament el canal digital. L'anàlisi de la distribució anual del tipus de canal de votació adoptat no permet identificar tendències destacables. El tipus de votació híbrida manté una presència estable durant tots els anys analitzats.

Taula 13. Tipus de votació (nombre de processos)

Tipus de votació	Processos	
Presencial + Digital	135	64,3%
Digital	51	24,3%
Presencial	8	3,8%
Digital + No especifica Presencial	8	3,8%
Presencial + No especifica Digital	1	0,5%
No especifica	5	2,4%
Sense informació	2	1,0%
Total	210	100%

Font. Elaboració pròpia.

Altrament, s'observen algunes peculiaritats referents al tipus de votació respecte a la grandària dels municipis. D'una banda, la presència de les votacions híbrides (digital i presencial) es detecta en totes

les franges de població. De l'altra, les votacions de caràcter només digital es concentren en les franges dels municipis petits i mitjans (fins a 30.000 habitants) i les de caràcter només presencial, als municipis petits (fins a 10.000 habitants).

Les dades també permeten identificar diverses característiques. En primer lloc, respecte al període de votació de les propostes, la majoria (79 %) dels processos sol definir una durada entre dues setmanes i un mes. En segon lloc, gairebé el total dels pressupostos participatius de municipi i de barri defineix l'edat de les persones habilitades per votar a partir dels 16 anys. En alguns casos, s'habiliten perfils més joves, amb persones majors de 14 anys. En el cas dels processos d'infància i joventut, hi ha una heterogeneïtat de franges d'edat habilitades per votar, les quals varien segons les especificitats de les polítiques de joventut de cada municipi i de les dinàmiques de cada iniciativa.

Un altre aspecte identificat fa referència a la incorporació de la votació en la fase de priorització de propostes, que són sotmeses posteriorment a la tria per la ciutadania (**taula 14**). En la major part dels casos analitzats, la votació no s'incorpora en la fase de priorització de propostes, i, entre els que ho fan, majoritàriament es fa servir el vot presencial.

Taula 14. Vot en la fase de priorització (nombre de processos)

<i>Priorització ciutadania</i>	<i>Processos</i>	
<i>Presencial</i>	31	14,8%
<i>Digital</i>	13	6,2%
<i>Presencial + Digital</i>	9	4,3%
<i>No especifica</i>	12	5,7%
<i>Digital + No especifica Presencial</i>	1	0,5%
<i>Presencial + No especifica Digital</i>	1	0,5%
<i>Cap</i>	143	68,1%
<i>Total</i>	210	100%

Font. Elaboració pròpia.

Una dimensió analitzada en la recopilació de les dades fa referència al nivell de participació de la ciutadania en els processos de votació dels pressupostos participatius impulsats amb la plataforma Decidim. Dels 210 casos identificats en la recerca, ha sigut possible recollir les xifres de persones que van votar en 127 d'aquests processos. Del total, s'han identificat 113 processos de municipi, 5 de barri i 9 d'infància i joventut (**taula 15**).

Taula 15. Trams de nivell de participació per classe de procés

Nivell de participació	Municipi	Barri	Infància i joventut	Total
Entre 0,1 i 3%	44	1	2	47
Entre 3 i 5%	25	2	-	27
Entre 5 i 10%	27	2	4	33
Entre 10 i 20%	12	-	2	14
Més del 20%	5	-	1	6
Total	113	5	9	127

Font. Elaboració pròpia.

El nivell de participació fa referència al nombre de votants amb relació al total de ciutadans habilitats per votar. Per tal de calcular el nivell de participació, s'adopta com a referència el total de la població del padró de l'1 de gener de l'any d'execució de la votació i que estava habilitada per votar, segons el reglament de cada procés³².

De manera general, la mitjana de la participació en els processos analitzats assoleix la xifra del 3,3 %. Amb una mirada més detallada, s'observa que la majoria dels processos de votació té un nivell de participació màxim del 5 % del total de persones habilitades per votar (el 58,3 % del total). En canvi, un nivell més alt de participació, entre el 5 % i el 20 %, està present en gairebé un terç dels casos. Pel que fa als pressupostos participatius de municipi, el 61,1 % assoleix fins al 5 % de participació, mentre que el 34,5 %, entre el 5 i el 20 % de participació. La mitjana de participació, en aquests processos de municipi, és del 3,08 %. Respecte als pressupostos de barri, la participació es concentra en els trams de fins al 10 %. En canvi, els processos d'infància i joventut presenten nivells més alts de participació.

Sobre la representativitat dels pressupostos participatius als municipis, s'identifica, d'una banda, un nivell de participació alt concentrat sobretot en els municipis amb menys de 10.000 habitants. De l'altra, els municipis de més de 50.000 habitants no ultrapassen un nivell superior al 10 % de participació.

Taula 16. Nivells de participació per trams de població* (pressupostos participatius de municipi)

Perfil del municipi	Entre 0,1 i 3%	Entre 3 i 5%	Entre 5 i 10%	Entre 10 i 20%	Més del 20%	Total
Fins a 500	-	-	-	-	2	2
De 501 a 2.000	1	-	1	6	2	10
De 2.001 a 5.000	3	3	5	2	-	13
De 5.001 a 10.000	6	6	8	3	-	23
De 10.001 a 50.000	21	12	10	1	1	45
De 50.001 a 150.000	12	4	3	-	-	19
Més de 150.000	1	-	-	-	-	1
Total	44	25	27	12	5	113

* Trams de població segons CEO i IDESCAT **Font.** Elaboració pròpia.

³² Per a l'any 2023 es van fer servir les dades del cens de població i, per a l'any 2024, les dades de projecció de població de l'Idescat.

Les dades sobre el nivell de participació segons el canal de votació adoptat, a la **taula 17**, no presenten tendències molt accentuades. Un aspecte que convé destacar és la presència de graus més alts de participació en els casos que adopten els canals híbrids de votació (presencial i digital). No obstant això, cal tenir present que entre els pocs municipis que empren únicament votacions digitals, quasi la meitat d'aquests municipis tenen una mitjana de participació d'entre el 5 i el 10 %, que supera la mitjana general del 3,3 %. Respecte a la fase de priorització, a la **taula 18**, en els pressupostos participatius no s'observa una tendència clara entre la classe de vot en aquesta fase i el nivell de participació assolit.

Taula 17. Nivell de participació per tipus de canal de votació (pressupostos participatius de municipi)

Nivell de participació	Presencial + Digital	Digital	Presencial	Digital + No específica Presencial	No específica
Entre 0,1 i 3%	35	7	-	2	-
Entre 3 i 5%	19	3	-	1	2
Entre 5 i 10%	17	8	1	1	-
Entre 10 i 20%	9	-	1	2	-
Més del 20%	5	-	-	-	-
Total	85	18	2	6	2

Font. Elaboració pròpia.

Taula 18. Nivell de participació per tipus de vot en la fase de priorització (pressupostos participatius de municipi)

Priorització de la ciutadania	Entre 0,1 i 3%	Entre 3 i 5%	Entre 5 i 10%	Entre 10 i 20%	Més del 20%	Total
Presencial	8	2	8	2	-	20
Digital	5	3	1	1	-	10
Presencial + Digital	6	-	-	1	-	7
No específica	2	1	2	-	-	5
Cap	23	19	16	8	5	71
Total	44	25	27	12	5	113

Font. Elaboració pròpia.

3.6 Marc normatiu del vot electrònic i la seva implementació a Catalunya.

La legislació electoral presenta certs trets que la distingeixen d'altres normes. Mentre que en el camp electoral els principis generals de jerarquia i competència romanen idèntics que en altres àmbits, el pes relatiu de lleis i reglaments és diferent. Així doncs, i sempre en termes generals, les lleis electorals acostumen a ser més denses que les que afecten altres matèries. Això és degut al fet que el camp electoral impacta en els fonaments mateixos del sistema polític, és a dir, la forma de fer visible, i efectiva, la translació de la voluntat popular als òrgans representatius. Això es fa, a més, en un clima de suspicàcia mútua entre candidats als quals caldrà oferir, per tant, un marc normatiu que estableixi de manera altament consensuada els passos que cal seguir per convocar eleccions. Disposar, doncs, de lleis electorals molt detallades contribueix a la pau electoral i, en definitiva, a la maduresa democràtica. La contrapartida de tot plegat és que la resta de components normatius, fonamentalment els reglaments, però també, com veurem, les normes de les comunitats autònomes, poden quedar

infravalorats. A més a més, i en relació amb un aspecte de gran importància, cal recordar que certs aspectes concrets del procés electoral poden necessitar un instrument normatiu més flexible i no pas una llei. És el que passa, per exemple, amb el vot electrònic, ja que no sembla gaire raonable optar per una llei electoral farcida d'un lexicó tecnològic que esdevindrà fàcilment obsolet tard o d'hora.

Tenint tot això present i per tal d'avaluar el marc normatiu necessari per implantar processos de vot per internet a Catalunya, caldrà explorar, en primer lloc, les escletxes que pot deixar obertes la legislació estatal respecte d'això. En segon lloc, també haurem de determinar quins aspectes poden ser regulats en via reglamentària i en quins altres s'aconsella un tractament legislatiu.

En relació amb la distribució competencial en el camp electoral, la Llei Orgànica del Règim Electoral General (LOREG) és coneguda per haver interpretat de manera força generosa el ventall d'articles que haurien de ser classificats com a bàsics i, per tant, no disponibles per a les comunitats autònomes. Algunes d'aquestes disposicions afecten directament la possibilitat d'implantar el vot per internet, sobretot en allò que guarda relació amb la participació dels ciutadans residents fora del territori estatal. Aprofundint una mica en la distribució competencial establerta pel bloc de constitucionalitat, poden destacar-se els aspectes següents:

- a) La Constitució es refereix als processos electorals en diversos articles, entre els quals poden destacar-se als nostres efectes la reserva de llei orgànica (art. 81CE), en què s'inclou el règim electoral general i el desenvolupament dels drets fonamentals i de les llibertats públiques. Un d'aquests consisteix precisament en el dret de participació en els afers públics (art. 23CE). D'altra banda, l'article 149.1.1CE es refereix a les condicions bàsiques d'igualtat que ha d'haver-hi a l'hora de desenvolupar drets i llibertats.
- b) La Constitució també es refereix sobre altres formes de participació ciutadana en els quefers públics. En aquest sentit, a títol indicatiu, l'article 92CE parla dels referèndums d'interès general, que s'acumulen als altres de reforma constitucional o de caràcter territorial, i l'article 6CE assenyalava que els partits polítics han de disposar de mecanismes interns de caràcter democràtic, cosa que també s'exigeix a altres entitats que fan de mitjanceres entre la ciutadania i els poders públics. A més a més, l'article 22CE complementa aquests darrers preceptes garantint el dret d'associació en general, també supeditat a la reserva de llei orgànica.
- c) En l'àmbit autonòmic, els estatuts d'autonomia assumeixen competències en el marc establert per la Constitució i, entre aquestes, cal destacar la potestat d'autoorganització interna, que en principi abastaria també la capacitat de regular els processos electorals propis i, en concret, el sistema d'elecció de les assemblees respectives. Finalment, l'article 149.1.32CE atribueix a l'Estat competència exclusiva en el que anomena "consultes populars referendàries" i obre així una escletxa per la qual es pot plantejar l'existència de consultes populars no referendàries.
- d) A escala local, la Constitució garanteix l'autonomia dels seus ens (art. 140CE) i, si hi afegim el caràcter representatiu de les seves institucions, sigui de forma directa o indirecta en l'àmbit comarcal o provincial, es pot concloure que, a més a més de les eleccions municipals, poden haver-hi també altres formes de participació, sigui referèndums locals o diversos processos de participació de tenor molt divers.

És a partir d'aquest marc normatiu que s'ha de reflexionar sobre les opcions reals de posar en pràctica el vot electrònic i, singularment, el vot per internet a Catalunya. En el camp electoral, cal començar recordant que les autonomies tenen competència per decidir la forma en què s'expressa el vot als col·legis electorals i, en aquest sentit, seria plausible tenir una normativa pròpia que instaurés el vot

electrònic. De fet, hi ha antecedents clars, com la llei aprovada al País Basc en què es regulava l'ús d'urnes electròniques. Aquests dispositius no es van arribar a utilitzar mai, però la llei tampoc no va ser impugnada en cap moment. Altres comunitats també han incorporat en les seves normes electorals l'opció d'estudiar l'ús del vot electrònic. Aquesta opció es limita, però, a la modalitat de vot en col·legi electoral, que és la que regula la LOREG sense donar-li caràcter bàsic i, per tant, disponible per a les comunitats. Si parem atenció, en canvi, a altres mecanismes, com ara el postal, el que s'habilita per a residents a l'exterior o el que podria ser el vot remot per internet en general, les dificultats augmenten, ja que la LOREG, i de manera discutible, atribueix caràcter bàsic als preceptes que regulen aquests aspectes.

El mateix passa si ens referim als referèndums o les consultes populars referendàries. Es tracta d'un àmbit en què el rol estatal és preponderant. Qualsevol referèndum, sigui estatal, local o autonòmic, requereix l'autorització prèvia dels òrgans centrals i, en relació amb la normativa, el Tribunal Constitucional estipulà que la regulació integral d'aquest institut jurídic també pertoca a l'Estat. En aquest sentit, la Llei catalana 4/2010 de modalitats de referèndum patí l'anul·lació o la interpretació de bastants dels seus apartats, però paga la pena destacar que aquesta sentència no afectà el Títol V de la norma en què es regula l'ús de mecanismes electrònics de votació. Es tracta doncs d'uns articles plenament vigents i que es poden fer servir per a les menes de consultes populars per via referèndum previstes a la llei. Entre els articles d'aquest Títol V, interessa fixar-nos en el que estableix l'obligació del govern de proporcionar als ens locals amb una plataforma tecnològica comuna que permeti la implantació homogènia del vot electrònic (art. 58). Malauradament, poc s'ha avançat en aquest camí, ja que, malgrat que els ens locals han convocat consultes, el vot electrònic, en els casos en què n'hi ha hagut, és fruit d'iniciatives unilaterals en les quals manca la voluntat cohesionadora i d'eficiència que traspuava la llei de 2010. Seria raonable, en aquest sentit, que la Generalitat impulsés, sobre la base d'aquest article, un sistema comú de vot electrònic a l'estil del que ja existeix, per exemple, per a les universitats públiques i gestionat pel consorci corresponent.

D'altra banda, uns anys més tard s'aprovà la Llei catalana 10/2014 de consultes populars no referendàries. Més enllà del context singular en què es tramità i s'aprovà, com a mesura prèvia a la consulta convocada per al 9 de novembre de 2014, el cert és que la llei continua parcialment vigent i, d'una manera similar a la de 2010, també incorpora mencions al vot electrònic (art. 28) i, de fet, es torna a encomanar al govern l'articulació d'una plataforma tecnològica comuna que serveixi per als diferents convocants d'aquestes consultes. El Tribunal Constitucional entengué que les consultes no referendàries d'àmbit territorial i amb la regulació que havia estat aprovada eren inconstitucionals en tractar-se de pseudoreferèndums, però preservà alhora la possibilitat de convocar consultes de caràcter sectorial.

Totes dues lleis no han tingut un desplegament ni una implantació intensius, potser en part per l'afectació patida per les sentències respectives del Tribunal Constitucional i per la gènesi singular de la de 2014, però continuen vigents i se'n podria treure més profit, principalment en totes les coses relatives als mecanismes electrònics de votació. Municipis, ens locals o altres processos en què hi ha participació democràtica, siguin referèndums o d'una altra mena, podrien sortir-ne beneficiats si es disposés de la plataforma tecnològica comuna que la mateixa llei preveu. A títol indicatiu, la Generalitat endegà processos en què el vot electrònic ja era present de manera vinculant, com ara la renovació de les cambres agràries o, guardant les distàncies, les cambres de comerç. Tots dos han fet servir el vot electrònic, però sense aspirar a coordinar un sistema comú i homogeni. El mateix passa en l'àmbit municipal tot i que certes iniciatives, com ara Decidim, aspiren a cobrir *de facto* la necessitat d'una plataforma única.

Si ens fixem ara en el cas dels partits polítics, cal començar advertint de l'escassa regulació jurídica que hi ha per part de les administracions públiques. Tot i que és cert que la mateixa Constitució estableix certs requisits, com ara el seu funcionament intern democràtic, la legislació posterior s'ha mostrat molt prudent a l'hora de fer efectiva aquesta previsió. La Llei 54/1978, de partits polítics, publicada de fet el 8 de desembre de 1978 i, per tant, preconstitucional, era un recull breu en què, més enllà de referir-se al registre i l'adquisició de personalitat jurídica dels partits polítics, feia molt poques referències a la seva estructura interna i, per descomptat, cap ni una a un possible ús de mitjans electrònics per a la presa de decisions. Era l'any 1978 i les mencions a les noves tecnologies, com el pioner article 18.4CE, encara no havien desenvolupat tot el seu potencial. La Llei 54/1978 transità sense modificacions les primeres dècades democràtiques i no serà fins a començaments d'aquest segle que quedi derogada per l'actual Llei orgànica 6/2002, de Partits Polítics. Es tracta d'una reforma en profunditat, però malauradament centrant-se en certs temes en particular, com ara el procés d'il·legalització de partits polítics per la seva connivència amb bandes armades i terroristes. Aquesta llei fou, de fet, la clau de volta jurídica en l'estratègia política contra certs partits polítics bascos. Pel que fa a la indicació constitucional sobre la democràcia interna i sobre l'ús de noves tecnologies, la nova llei no significa cap salt qualitatiu important.

Aquesta prudència legislativa té, de fet, la seva raó de ser. Tot i que és cert que els partits polítics tenen certes restriccions que van associades al rol privilegiat en el procés de representació política, la intervenció estatal en el seu si ha de ser força mesurada i proporcional, ja que, altrament, vulneraríem el dret d'associació i sobretot la llibertat pròpia de tot partit polític a l'hora de definir la seva estratègia, cosa fonamental per a una democràcia amb tots els ets i uts. Així doncs, no cal esperar gaire d'una legislació i, en canvi, convé estar amatents a com els mateixos partits polítics tracen la manera de prendre decisions. En aquest sentit, la varietat és enorme, des d'organitzacions gairebé de base assembleària fins a entitats estructurades verticalment i amb poca participació d'afiliats o participants. Són els estatuts interns respectius, que són públics atès que formen part de la documentació que s'envia al registre que el Ministeri de l'Interior té amb aquesta finalitat, els que determinaran com organitzar-se i sobretot quins mitjans es poden fer servir en la presa de decisions, especialment pel que fa a la tria de dirigents, la determinació dels candidats i, de tant en tant, en les decisions estratègiques que s'han de consultar amb les bases. Quant al vot electrònic, tenim casos tant d'urnes electròniques utilitzades en mode presencial durant els congressos com, sobretot, de vot per internet.

Per acabar aquest repàs del marc jurídic en què pot moure's el vot electrònic a Catalunya, cal fer referència als estàndards internacionals que regulen aquesta matèria i també a la regulació del vot electrònic en certs països de referència per la seva implementació com ara Estònia, Suïssa o Canadà.

Cal recordar, en primer lloc, que no hi ha ara per ara estàndards sobre la matèria, si més no si ens atenim als documents que s'acostumen a utilitzar, com ara el Pacte de Drets Civils i Polítics de les Nacions Unides, amb els comentaris generals pertinents, i altres convencions també lligades a la mateixa organització.

Tenim, però, certs textos internacionals que ja han tractat el tema i alguns dels quals, tot i tenir potser un estatus sensiblement menor, també es poden emprar com a guies útils. Troben, a més a més, llur origen en el si del Consell d'Europa, sigui a la Comissió de Venècia o des del mateix Consell. El document de referència més important, que ja hem analitzat detalladament en apartats anteriors, és la Recomanació sobre vot electrònic aprovada l'any 2017 (Consell d'Europa, 2017) com a reforma d'una recomanació anterior datada el 2004, en aquell moment de manera pionera en tot el que respecta a la regulació del vot electrònic a escala mundial. Aquestes recomanacions són segurament l'esforç més acabat a l'hora de regular normativament diferents aspectes del vot electrònic i van acompanyades

d'altres documents complementaris més concrets, redactats en anglès, com ara les directrius en transparència i certificació de 2010. D'altra banda, la Comissió de Venècia, partint del codi de bones pràctiques en temes electorals, ha pogut analitzar també els mecanismes electrònics de votació i, entre el ventall de documents confeccionats fins avui, destaca l'informe de 2004 sobre la compatibilitat dels mecanismes remots de votació, amb l'opció electrònica entre d'altres, amb els estàndards del mateix Consell d'Europa.

Finalment, a més d'aquests textos de perfil més normatiu, hi ha una variada documentació internacional sobre tots els aspectes relacionats amb les diverses modalitats de vot electrònic, i des de perspectives diferents, sigui legal, operacional, institucional, financera o, com és lògic, també tecnològica. Entitats com ara IDEA, IFES, IRI, NDI, OEA, OSCE/ODIHR, la Unió Europea o el Carter Center han creat un reguitzell de recursos que avui en dia formen un corpus força complet sobre la matèria.

En relació amb la regulació existent a determinats països de referència, es detallen a continuació alguns aspectes d'importància particular en aquests casos i que poden ser d'utilitat per a una implantació en altres indrets:

- a) Intervenció dels òrgans judicials / El Tribunal Suprem d'Estònia ha tingut un paper important a l'hora d'esvaïr certs temors que hi havia al començament, com ara el relatiu a la compatibilitat d'aquest mecanisme amb el secret i l'anonimat del sufragi. Aquesta jurisprudència, juntament amb altres decisions, com la del Tribunal Constitucional federal alemany, forma un corpus jurídic que ha ajudat a consolidar una doctrina pròpia en el marc legal sobre el vot electrònic.
- b) Detall de la legislació electoral sobre vot electrònic / Mentre que la legislació electoral acostuma a ser molt detallada, les referències al vot electrònic segueixen camins diferents i sovint es limiten a delegacions en favor del govern o de les autoritats electorals. El caràcter tècnic de la matèria o la seva ràpida evolució aconsellen un protagonisme més gran per part d'òrgans administratius, però, un cop completades gairebé dues dècades d'ús a Estònia, la llei electoral s'ha reformat fa poc incorporant-hi detalls que fins aleshores es trobaven en decrets. La regulació del vot electrònic s'acosta doncs a l'habitual en altres matèries electorals, si més no en el grau de detall de les disposicions.
- c) Distribució de tasques en la implantació del vot electrònic en models federals / Canadà i Suïssa tenen una llarga trajectòria en l'ús del vot electrònic i en tots dos casos han renunciat per ara a una aplicació generalitzada a nivell federal. Així doncs, siguin les províncies o els pobles originaris al Canadà o els cantons helvètics, el cert és que la regulació a tots nivells ha de ser prou flexible per admetre nivells i ritmes diferents d'implantació del vot electrònic. Mentre que al Canadà el protagonisme dels municipis comporta una presència limitada en l'àmbit jurídic de les instàncies provincials i federals, la Confederació Helvètica ha combinat les iniciatives cantonals amb un marc regulador detallat a nivell central, que va acompanyat d'un lideratge institucional clar sobre com avançar en l'ús del vot electrònic. Un bon exemple d'això el trobem en els límits percentuals màxims que s'imposen des de la federació als cantons sobre el nombre de sufragis electrònics permesos.
- d) Flexibilitat i inclusió a l'hora d'auditar solucions de vot electrònic / Seguint amb l'exemple suís, la moratòria decretada en descobrir certes vulnerabilitats tècniques del sistema ha tingut també repercussions sobre com plantejar el marc normatiu i gerencial que requereix el vot electrònic. Mentre que abans es confiava en un procediment molt formalitzat de certificació tècnica del sistema, el procediment actual és més flexible i vol sotmetre la tecnologia a un procés de contrast permanent i en diàleg amb tots els actors implicats, amb un rol destacat de l'acadèmia. Es tractaria doncs d'adoptar una postura cautelosa que, sense renunciar als avantatges del vot electrònic, sigui conscient dels riscos i vulgui gestionar-los de forma col·lectiva i cooperativa. El

dret ha reflectit lògicament aquest nou paradigma amb la introducció de diversos procediments de consulta en què intervenen actors diversos a través de fases progressives de validació del sistema.

4. Conclusions.

4.1 Conclusions sobre la comparativa de l'ús del vot electrònic en diferents països.

L'anàlisi de la literatura especialitzada dibuixa un escenari amb febleses i forteses que cal entendre cas per cas. Per exemple, hi ha una evidència en què l'ús de sistemes de vot per internet afavoreix una reducció de costos respecte d'altres formes de vot, però sempre que se superi un llindar de participació determinat. Alhora, també és cert que emprar vot electrònic o vot per internet implica una inversió inicial de recursos i que, en determinades ocasions, aquests sistemes de vot van en paral·lel amb altres formes de vot (en paper), de manera que aquest estalvi de costos no s'acaba materialitzant. Aquest exemple permet il·lustrar que alguns dels elements destacats poden tenir impactes tant positius com negatius depenent del context i de la forma com es posin en pràctica. Així mateix, les recerques consultades també permeten ressaltar el caràcter potencial de molts d'aquests factors positius i negatius (com ara la participació, la confiança, etc.) per la qual cosa cal entendre'ls dins d'un marc d'anàlisi molt més ampli que s'ajusti al cas concret. En darrer terme, no es pot descuidar que, tot i tractar-se d'una tecnologia, aquesta opera en un context preexistent, amb un marc jurídic preestablert, una relació de forces polítiques i creences socials institucionalitzades, unes característiques socioeconòmiques pròpies, així com unes actituds polítiques més o menys generalitzades entre l'electorat, etc. Per aquest motiu, i amb l'objectiu de detectar quins són els obstacles i elements afavoridors per al desenvolupament del vot electrònic en general (ressaltant els temes legals i les regulacions), els actitudinals (confiança) i les reticències dels actors-institucions, ens hem endinsat en l'estudi d'experiències concretes sobre el vot per internet.

Aquestes conclusions es basen en el vot per internet de les experiències de països on s'han implementat formes de vot per internet (Estònia, Suïssa, Austràlia, Canadà, França, Noruega...) o altres formes de vot electrònic (Països Baixos, Bèlgica, Brasil, Índia...). Però també cal tenir present l'experiència d'aplicació del vot electrònic a Catalunya des de fa pràcticament 30 anys, tant en forma de pilots i proves en les eleccions catalanes com en eleccions a les universitats catalanes o als col·legis professionals (Barrat i Reniu, 2007). De la informació analitzada podem extreure una matriu amb les principals forteses (enteses tant en la dimensió interna com externa, en tant que oportunitats) com debilitats i amenaces. L'objectiu d'aquesta matriu és oferir una visió genèrica a manera de conclusió a les administracions públiques a les quals interressi introduir el vot per internet, cosa que no vol dir que totes apareguin en tots els casos. Per tal d'identificar quins d'aquests factors esdevenen rellevants en cada cas, correspon a l'administració pública en qüestió elaborar una matriu DAFO concreta. El conjunt de factors que es podran tenir en compte són els següents:

Taula 19. DAFO perspectiva comparada general

Fortaleses (internes) i oportunitats (externes) - Facilita l'accessibilitat de l'electorat (Estònia, Suïssa). - Facilita algunes parts de la gestió electoral (França). - Facilita la democràcia directa (Suïssa). - És un sistema més convenient i còmode (Estònia, França). - Facilita la reducció de costos (Estònia, França). - Té una adopció senzilla (Estònia). - S'adapta a la cultura democràtica del país i als sistemes de vot existents (Estònia, Suïssa). - Ajuda a esdevenir un model de referència, cosa que en facilita l'escalabilitat (Estònia, França). - Permet una introducció progressiva (Suïssa). - Nivells de seguretat elevats (Estònia). - Obre la porta a noves possibilitats d'innovació (Estònia, França). - Té efectes positius en la participació d'alguns col·lectius concrets (França). - Ajuda a desenvolupar el marc jurídic (França). Sobre el paradigmàtic cas suís: Introducció progressiva: Suïssa va conduir prop de 300 proves pilot molt reeixides en diversos cantons. Aquestes proves pilot van tenir com a resultat una alta confiança en el sistema i es va demostrar, d'aquesta manera, l'aplicabilitat del projecte de vot remot electrònic. Reducció d'errades manuals: considerant la complexitat del sistema electoral suís, la introducció de la tecnologia vol eliminar els errors en el recompte manual de les paperetes. Augment de participació: aquest sistema té el potencial de poder augmentar la taxa de participació electoral, especialment entre els residents a l'estranger i la població que es troba amb altres menes de barreres logístiques. Pioners en el vot electrònic: Suïssa ha estat un país pioner en l'adopció de tecnologia destinada al vot electrònic. La figura del país podria servir de model per a la resta de nacions que vulguin fer efectiu el mateix sistema. Futurs desenvolupaments: el país també ha començat a treballar en futurs plans per redissenyar una nova fase de votació electrònica remota, amb millores en el	Febleses (internes) i amenaces (externes) - Absència de regulació (COE, 2021, 2023) // problemes amb la normativa [Noruega, Suïssa]. - Qüestions de seguretat (COE, 2021) i errors de seguretat en el programari (COE, 2023). - Falta de consens polític (COE, 2021). - Impossibilitat de garantir el secret del vot (COE, 2021, 2023). - Costos (COE, 2021, 2023). - No es garanteix el recompte de tots els vots (COE, 2023). - Impossibilitat de verificar el vot (COE, 2023). - Manca de personal qualificat (COE, 2023). - Absència de verificabilitat (Noruega, 2011; Suïssa, 2011; França, 2012). - Gestió i esborrament de les dades personals inadequats (Noruega, 2011; Suïssa, 2011). - Manca de familiarització de l'electorat (Noruega, 2011, 2013; Suïssa, 2011; França, 2012). - Manca de garanties de seguretat del sistema (Noruega, 2011, 2013; Suïssa, 2011). - Manca d'observació i transparència (Noruega, 2011, 2013; Suïssa, 2023, 2015; França, 2012). - No es comparteixen bones pràctiques (Suïssa, 2011). - Problemes amb el marc jurídic (Noruega, 2011; Suïssa, 2023; França, 2012). - Problemes amb l'auditoria i la certificació (realització de proves) (Noruega, 2011, 2013; Suïssa, 2023, 2011 (2); França, 2012). - Problemes en el funcionament dels òrgans de gestió electoral (selecció, falta de recursos) (Noruega, 2013; Suïssa, 2023). - Problemes en l'operació del sistema (Noruega, 2011, 2013). - Procediments irregulars (Suïssa, 2011). - Riscos de coerció o problemes en l'emissió del vot (França, 2012). - Riscos cibernètics (COE, 2021) i de manipulació de les dades (COE, 2023). - Falta de consens polític (COE, 2021). - Falta de confiança (COE, 2021, 2023), preocupació sobre la integritat (COE, 2023). - Falta d'infraestructura tecnològica (e-ID) (COE, 2021). - No ser una prioritat política (COE, 2023). - Coerció (COE, 2023). - No augmenta la participació (COE, 2023). - Manca de cooperació entre administracions
--	---

sistema de seguretat i la transparència.	(Noruega, 2011). - Manca de confiança (Suïssa, 2011). - Manca d'interoperabilitat de les eines tecnològiques (Suïssa, 2015).
--	--

Font. Elaboració pròpia.

La materialització d'aquests riscos i oportunitats no podrà donar-se per feta. Com ja s'ha explicat, això dependrà de cada context. Un bon exemple de l'ambivalència d'alguns d'aquests factors es pot il·lustrar en relació amb les millores esperades d'increment de la participació electoral i la reducció dels costos econòmics. Si bé el nombre de casos d'utilització del vot per internet en l'àmbit governamental és més aviat limitat, els estudis respecte d'aquest tema ja mostren que cap d'aquests dos avantatges ni es produeix en tots els casos ni ho fa de la mateixa manera.

Respecte dels dos interrogants específics que s'estudien de l'anàlisi comparada al voltant de la reducció de costos i dels factors de la desconfiança envers aquestes tecnologies, cal tenir en compte que són conclusions basades en casos específics amb les seves pròpies característiques contextuals. Tot i això, ens permeten veure algunes conclusions de rellevància per al cas català. Pel que fa a la reducció de costos, i partint d'una metodologia adequada, tenim indicis per assumir que hi és present en comparació amb el vot tradicional. El vot per internet porta implícita una virtualització del vot i dels materials de suport que redueix el cost a mesura que se'n digitalitzen les parts. En igualtat de condicions, en les eleccions a representants, el vot per internet és més eficient i permet disminuir costos. Aquesta reducció s'intensifica, de fet, en altres classes d'eleccions en les quals es pugui eliminar, a més, l'habilitació del vot presencial. La millora en l'ús dels recursos es veuria incrementada de manera important també en eleccions com les cambres agràries o les universitats.

Pel que fa als factors al voltant de la falta de confiança, és a dir, l'absència de certesa que una cosa funcionarà com està prevista, a continuació, s'exposen les diverses conclusions sobre factors que poden influir en la desconfiança cap aquesta tecnologia:

a) Nivell de confiança general en les institucions públiques.

Una bona part de les experiències d'adopció de sistemes de vot per internet ha anat tradicionalment lligada a països i regions on hi ha alts nivells de confiança en l'administració pública o en les persones encarregades de gestionar-la. Disposar de nivells de confiança elevats facilita la introducció d'innovacions relacionades amb el govern digital i també ajuda a gestionar els problemes quan aquests arriben. Per exemple, en els casos de la cancel·lació de l'ús del vot per internet a les illes Åland (Finlàndia) (Duenas-Cid [et al.], 2020) o del vot electrònic als Països Baixos, la confiança en l'administració i els/les administradors/res va facilitar la gestió d'aquesta situació. En altres casos, paradoxalment, és la manca de confiança en l'administració pública el que contribueix a fer que es vegi amb bons ulls l'adopció de tecnologia per facilitar la gestió electoral com una manera de reduir la possible gestió interessada de les eleccions (com passa, per exemple, amb l'adopció de sistemes de gestió digital del registre de votants en alguns països d'Àfrica o amb l'adopció del vot electrònic al Brasil). Tanmateix, això no sempre funciona de la mateixa manera. Altres vegades, els alts nivells de desconfiança en les institucions generalment es transmeten als sistemes de vot i en faciliten la deslegitimació (per exemple, l'ús interessat d'arguments per desacreditar el vot per correu per part del president Trump en les eleccions dels EUA o la utilització de sistemes de vot per internet per part de Rússia).

b) Solvència tecnològica.

Assumint que no hi ha cap sistema que sigui 100 % segur i que la innovació tecnològica proposa un diàleg permanent entre seguretat i riscos, sembla prou evident que la seguretat del sistema emprat afecta positivament la creació de confiança. De tota manera, la seguretat isolada no és un argument suficient per evitar l'aparició de discursos de creació de desconfiança, ja que la complexitat dels sistemes criptogràfics que hi ha rere els sistemes de vot per internet fa que siguin difícils d'entendre per a una gran majoria de la població, de manera que, en termes pràctics, la seguretat facilita l'absència de problemes i això dificulta que es redueixi la confiança en el sistema.

En paral·lel amb la seguretat del sistema, hi ha altres aspectes que es vinculen a la seva solvència tecnològica, com poden ser els relacionats amb el disseny del sistema, tant des de la perspectiva de la seva facilitat d'ús (experiència d'usuari) com de garantir que no origina un biaix en els resultats per donar més preponderància a uns partits/candidats o d'altres. El sistema electoral català és molt senzill en relació amb el procés de vot i pot suscitar pocs problemes, però altres sistemes més complexos en què cal marcar els candidats a la butlleta o, fins i tot, que recullen formes de vot negatives introdueixen elements que poden generar controvèrsia i desconfiança.

c) Obertura i transparència.

Un dels principals consensos assolits en els darrers anys al voltant de la gestió del vot per internet és que la transparència ajuda tant a fer créixer la confiança com a gestionar la desconfiança. Des d'una perspectiva purament tecnològica, permetre l'accés al codi sobre el qual se sustenta el funcionament del vot electrònic i del vot per internet facilita que els experts puguin valorar-ne la seguretat o idoneïtat i detectar-hi problemes o mancances per millorar. Però des d'una perspectiva de gestió del talent i el coneixement, permet crear un entorn integrador en què els que puguin tenir recels o precaucions respecte del seu ús puguin treballar de bracet amb els que gestionen el sistema, amb el benentès que tots treballen per proveir el millor sistema possible a fi de garantir el funcionament de la democràcia.

Però garantir la transparència abraça tot el procés electoral, no només el que té a veure amb la seguretat del sistema. Cal pensar que el vot en paper ha aconseguit fixar unes pràctiques i mesures de control (observació *in situ* del lloc de votació i del recompte per part d'apoderats dels partits polítics) que són difícils de replicar en entorns tecnològics i és precisament un dels reptes que origina la seva utilització. En aquest sentit, el vot per internet promou una manera nova d'entendre la transparència que afegeix noves àrees de complexitat i obre nous debats sobre com es pot percebre la tecnologia electoral (OSCE/ODHIR, 2024) i com, si és possible, es pot implicar la ciutadania i els partits polítics en aquesta observació. D'altra banda, exercicis suplementaris de transparència en la gestió electoral són necessaris per esvair dubtes al voltant de com funciona el sistema: informació adaptada a diferents nivells de coneixement, transparència en els processos de contractació, tests i exposició pública del sistema... Una gestió transparent redueix els clarobscurs que poden donar lloc a l'especulació i la proliferació de dubtes interessats, alhora que proporciona arguments de resposta ràpida quan apareixen factors de desconfiança.

d) Hàbit en l'ús de tecnologia.

Un dels elements centrals en la gestió de la confiança en el vot per internet és l'existència d'experiències positives prèvies en el seu ús (Slovak i Vassil, 2018) o en l'ús de tecnologies similars (Technology acceptance). Les recerques sobre la voluntat d'ús del vot per internet arreu són força concloents: la ciutadania adoptaria el seu ús sense problemes i això és així, en part, perquè estem molt acostumats a emprar tecnologies digitals en aspectes molt diversos de les nostres vides i aquest

fet facilita l'adopció d'altres tecnologies. Molts usuaris potencials se sentirien atrets per l'hàbit en l'ús de tecnologia i perquè fa el procés de vot més senzill, dos aspectes que no van directament lligats a la creació de confiança sinó de confort i d'absència de desconfiança.

f) Hàbit en l'ús de tecnologia en i per l'administració pública.

El mateix passa amb relació a l'ús de tecnologies per interactuar i interpel·lar l'administració pública. Disposar d'un ecosistema digital a l'administració fa que l'ús del vot per internet esdevingui "una tecnologia més" que hereta la possible confiança o l'hàbit creat en l'ús de les anteriors. No obstant això, aquí sí que cal afegir una connotació important: el fet de disposar d'un ecosistema d'administració digital implica que rere de la posada en pràctica del vot per internet hi ha una idea de llarg recorregut vinculada al govern digital (no només a les eleccions), uns coneixements adquirits en iteracions anteriors de l'ecosistema digital i, el que al nostre entendre és crucial, sistemes de suport al vot per internet (ciberseguretat, identitat digital, encreuament de dades...). I aquest és un punt en el qual l'hàbit en l'ús de tecnologia esdevé un factor de creació de confiança, ja que es vincula no a la percepció de l'usuari, sinó a la capacitat del proveïdor i gestor del servei.

g) Gestió dels temps d'implementació.

Adoptar sistemes de vot per internet sembla una tasca fàcil, en tant que la tecnologia existeix, hi ha casos d'èxit i tenim una bona part de la població capacitada per emprar-la; però l'adopció ha de ser pausada i respectant els temps necessaris perquè tot estigui a lloc i suficientment testat quan toca emprar-lo. Canviar els sistemes de vot és una tasca feixuga i que necessita temps i hi ha prou casos que ho demostren: el fracàs de Polònia per conduir eleccions únicament postals durant la pandèmia de la covid-19 (Musiał-Karg, 2021; Duenas-Cid [et al.], 2024) o la cancel·lació de l'ús del vot per internet a les illes Åland (Finlàndia) (Duenas-Cid [et al.], 2020). Adaptar la llei electoral, testar el sistema, preparar proves pilot amb població real o introduir el sistema progressivament en grups de votants determinats són elements que ajuden a generar confiança interna (en l'Administració), alhora que ajuden a trobar els possibles errors o problemes d'integració amb altres formes de tecnologia (registre de votants, identificació) o amb altres parts del procés electoral.

h) Llei electoral i reglament electoral (específic per a tecnologia).

Un element central que lliga amb l'anterior té a veure amb l'adaptació de la llei o el reglament electoral a la tecnologia electoral. Aquest pas és un dels primers que cal donar en considerar l'adopció de sistemes de vot per internet, ja que posa les bases no només de com ha de funcionar el sistema, sinó també de com s'hi ha d'arribar, incloent-hi, entre d'altres, aspectes vinculats a la contractació de serveis, els elements de seguretat, com s'ha d'integrar la tecnologia en el model electoral vigent o quins tests, validacions i certificacions cal desenvolupar per assegurar-ne la qualitat.

Un element important és que aquest procés de renovació legislativa i reguladora ha de ser integrador i ha d'incloure en el debat no només experts en lleis, sinó també un ventall ampli d'analistes (tant en tecnologia com politòlegs) per tal d'assegurar-se que les diferents parts que cobreix el vot per internet hi siguin incloses. També ha d'incorporar elements que permetin saber com gestionar determinades situacions en cas de fallida, per exemple, descrivint en quins escenaris i per quins motius cal repetir els comicis. Disposar d'una llei i un reglament electorals ben bastits i actualitzats dona seguretat jurídica i marca un full de ruta per seguir en les diferents fases del procés, des de la seva gènesi fins a la cancel·lació en casos extraordinaris, passant per la gestió. Això, definitivament, projecta confiança en l'administració pública i, de retruc, afecta el vot per internet.

i) Mitjans de comunicació i xarxes socials.

El paper dels mitjans de comunicació és molt rellevant a l'hora de generar confiança o desconfiança en els sistemes de vot per internet, en tant que poden fer d'altaveus de missatges i fer-los arribar a grans quantitats de persones. Hi ha molts exemples sobre com els missatges que es transmeten als mitjans de comunicació afecten la percepció de la ciutadania, de les administracions o de les persones amb capacitat de decisió, però aquests missatges presenten impactes diferents i, fins a cert punt paradoxals, en relació amb els processos de creació de confiança o desconfiança. A Austràlia, un grup d'informàtics va aparèixer a la televisió descrivint problemes del sistema de vot per internet i desaconsellant-ne l'ús i això va revertir, sorprenentment, en un increment de persones registrant-se per fer servir el sistema. Als Països Baixos, un grup de ciberactivistes va demostrar a la televisió les vulnerabilitats dels ordinadors que es feien servir per votar electrònicament i això va provocar que el govern acabés decidint abandonar el sistema, tot i que no va causar cap davallada significativa en els nivells de confiança expressats per la ciutadania (Loeber, 2008).

No obstant això, és prou ben sabut que les xarxes socials poden contribuir a la creació de desconfiança difonent desinformació o teories i missatges que sembren dubtes sobre l'ús de tecnologies electorals. Per aquest motiu, l'adopció del vot per internet ha d'anar acompanyada d'una estratègia per confrontar aquesta mena de missatges, tenint en compte els possibles pics d'activitat al voltant de les eleccions i, particularment, el recompte de vots. Alhora, aquestes estratègies han d'estar preparades i disposar d'arguments estudiats per contrarestar les possibles campanyes al més ràpidament possible i d'una planificació sobre quins elements cal afrontar i com per evitar fenòmens "Barbra Streisand", en què el procés de contraargumentació acaba donant rellevància al missatge inicial.

j) Reacció de l'administració davant els problemes.

Alineat amb els dos punts anteriors, l'Administració ha de disposar d'una estratègia clara de reacció davant els problemes que puguin aparèixer de tal manera que quedi palès que els diferents escenaris estan previstos i hi ha una forma de reacció clara i no improvisada. Cal insistir en la idea que el vot per internet és un repositori de diferents fonts de confiança, en què l'administració pública és una de les més importants. Una reacció inadequada de l'administració pot fàcilment generar desconfiança en el vot per internet.

k) Comunitats d'experts/tes en informàtica, ciberseguretat, criptografia, etc.

Una de les particularitats del vot per internet és l'elevat grau d'especialització i de coneixement que es requereix per entendre'n el funcionament. Es tracta d'un sistema tecnològicament complex que s'insereix en un sistema organitzatiu complicat en un entorn políticament carregat. Cal que els qui tenen prou coneixements per entendre el sistema estiguin al costat de l'administració i tinguin espai per discutir el sistema en lloc de confrontar-lo. Entre les estratègies de creació de confiança cal incloure formes de participació d'experts en la gestió i el control del sistema (abans hem esmentat l'obertura del sistema per poder-lo analitzar, per exemple), incloent-hi actors locals i internacionals.

l) Necessitat de mantenir una postura crítica permanent.

Deia Sztompka (2003), que per crear confiança cal mantenir un cert nivell de desconfiança activa. Si assumim que un dels principals elements de creació de confiança és l'acumulació d'experiències positives, al llarg del temps, els nivells de desconfiança en el vot per internet poden reduir-se o desvirtuar-se si tot funciona com estava previst. És important que es mantingui una actitud crítica permanent per distingir els possibles discursos de desconfiança legítima dels interessats i basats en

desinformació. Només d'aquesta manera es pot garantir a llarg termini que es continuï reforçant el sistema.

4.2 Conclusions sobre els processos electorals de la Generalitat de Catalunya.

El mapatge dels set tipus de processos electorals analitzats ens ha permès identificar de manera comparada les característiques principals i normatives dels sectors avaluats. En tots, destaca la diversitat i heterogeneïtat que pot dificultar la posada en pràctica de determinades mesures, especialment d'una plataforma comuna, tot i que també ha permès veure l'adequació d'aquestes eines per a determinats sectors. Presentem a continuació una DAFO amb les dimensions internes i externes que afavoreixen o dificulten la implementació del vot electrònic en els processos electorals supervisats o patrocinats per la Generalitat de Catalunya.

Taula 20. DAFO dels processos electorals de la Generalitat

Fortaleses (internes) i oportunitats (externes)	Febleses (internes) i amenaces (externes)
- Alleugeriment de costos administratius i laborals: tot i que ara mateix, el cost vinculat als censos reduïts és baix, la lògica suggereix que el cost agregat pot ser significatiu un cop hi afegim la despesa econòmica, per petita que sigui, i, sobretot, les hores dedicades pels membres de les meses i juntes electorals. Una plataforma comuna, a més, comportaria un increment dels guanys per vot. Almenys en dos processos (org. agràries i cambres de comerç), els costos són significatius. - Adequació per a determinats sectors de votants que tenen col·lectius heterogenis i amb vinculacions diverses, per exemple, horaris molt diversos en el cas de l'FP, en sectors que no poden dependre d'horaris lectius com ara pares i mares, o en sectors dispersos pel territori. - Possibilitat de millorar la participació, tot i que no és una possibilitat concloent per falta de dades. - Recurrència del cicle electoral: a causa del nombre elevat de processos, de vegades coincideixen entre dos i tres processos. Aquest fet posa en valor la utilitat de disposar d'una eina de caràcter més permanent, especialment en els sectors que fan renovacions parcials.	- Elevada heterogeneïtat en les normes i els requisits que regulen aquests tràmits: tant entre els processos com en la diversitat d'eleccions dins de cada procés (subprocessos) amb requisits de sufragi actiu i passiu que una plataforma comuna hauria d'incloure. - Dificultats en la normativa: sigui per manca d'habilitació normativa en 5/7 dels sectors, o especificitats en els casos en què està previst que el cost l'assumeixi el sector. - Dificultats específiques en el control del cens per procés, per exemple, pares i mares que tècnicament tenen sufragi en més d'un centre. En alguns processos es desconeix quin és el cens electoral. - Resistències per part d'alguns sectors: un exemple és el cas de l'oposició dels sindicats a causa de les preocupacions vinculades als riscos de seguretat i manipulació de resultats o, un altre, l'oposició de determinats sectors per la modificació en els hàbits de vot que pot posar en dubte hegemonies establertes en aquests processos. - Baixa participació: la baixa participació i els censos limitats poden implicar que la reducció de costos no sempre sigui eficient. El vot electrònic, a més, no pot incidir en la baixa participació en el sufragi passiu. - Àmbit competencial de la Generalitat

	heterogeni segons el sector , fet que limita la mena d'accions que pot impulsar l'Administració en funció de l'àmbit.
--	--

Font. Elaboració pròpia.

4.3 Conclusions sobre l'ús en consultes no referendàries.

Tal com s'ha aprofundit anteriorment, les consultes no referendàries formen part d'una orientació creixent de les nostres democràcies cap a models de governança més participatius en els quals l'element del vot electrònic té un component fonamental. Aquestes consultes tenen la característica de ser un dels principals instruments a Catalunya que no estan competencialment limitats per l'estat central. Amb l'anàlisi de les dades, hem pogut observar que hi ha una tendència ascendent en aquests formats, malgrat que la tendència posterior a la pandèmia és negativa. La conclusió principal és que ofereixen un escenari especialment adequat per veure el funcionament del vot electrònic, tant per la petita escala com pels avantatges, obstacles i problemes que presenten, tot i que eren un repte en portar-se a terme amb alts nivells de participació. Per tant, és rellevant tenir en compte aquests avantatges i desavantatges en el moment d'impulsar-les.

Taula 21. DAFO de les consultes no referendàries

El vot electrònic a les consultes no referendàries a Catalunya	
Fortaleses (internes) i oportunitats (externes) Fortaleses (internes): Teixit legislatiu i marc jurídic actual: la Llei 10/2014 de consultes populars a Catalunya ja preveu la possibilitat d'incloure el vot electrònic, i estableix un marc legal clar per posar-lo en pràctica. Aquest suport jurídic facilita el desenvolupament d'aquesta mena de votacions sense la necessitat de reformes legislatives complexes. Infraestructura tecnològica avançada: Catalunya disposa d'una infraestructura digital sòlida que permet desplegar el vot electrònic amb eficàcia. La digitalització a escala regional ha facilitat l'ús d'eines tecnològiques per a processos participatius, oferint una plataforma robusta per a l'expansió del vot electrònic. Inclusió de col·lectius sovint exclosos: el vot electrònic pot afavorir la participació de col·lectius tradicionalment marginats, com les persones	Febleses (internes) i amenaces (externes) Febleses (internes): Caràcter no vinculant de les consultes: un dels principals desincentius per a la participació és el caràcter no vinculant de les consultes no referendàries. Això provoca que la ciutadania no percebi la seva participació com a decisiva, fet que contribueix a la baixa participació en molts casos. Baixa participació: les dades mostren que la participació en consultes no referendàries és molt baixa. Això pot ser degut al caràcter no vinculant de les votacions, però també a la manca d'infraestructura adequada i a la inexperiència de les administracions locals per desplegar aquestes iniciatives. Inexperiència i falta de recursos a escala municipal: les administracions locals sovint tenen dificultats per desplegar correctament el vot electrònic a causa de la seva falta

migrades, els joves o els que viuen en zones remotes. Això elimina les barreres logístiques associades al vot presencial, com la distància o la necessitat de ser ciutadà o tenir la majoria d'edat.

Millora de l'accessibilitat i costos reduïts: el vot electrònic millora l'accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda i permet estalviar en costos logístics, com la creació de punts de votació físics. A més, accelera el recompte de vots, cosa que augmenta l'eficiència del procés electoral.

Possibilitat d'incrementar la participació: encara que els estudis no sempre són concloents, el vot electrònic té el potencial de millorar la participació, especialment si s'integra amb altres canals de votació en un sistema híbrid. En processos en què les decisions són sensibles, com consultes locals sobre urbanisme o símbols polítics, la participació electrònica pot facilitar l'expressió d'opinions en un entorn més accessible i segur.

Oportunitats (externes):

Escalabilitat per a altres processos: les consultes no referendàries ofereixen un terreny experimental per provar i perfeccionar el vot electrònic, que es pot extrapolar a altres processos electorals d'escala més gran. Aquest model pilot pot servir de base per fer efectiu el vot electrònic en eleccions més importants en l'àmbit local o autonòmic.

Modernització del sistema democràtic: la implementació del vot electrònic permet modernitzar el sistema democràtic de Catalunya, situant la Generalitat com un exemple de govern que adopta eines tecnològiques per facilitar la participació ciutadana i millorar la qualitat democràtica.

Possibilitat d'integrar sistemes híbrids: els estudis mostren que els sistemes híbrids (presencials i electrònics) poden obtenir millors

d'experiència o als recursos limitats. Aquestes administracions solen tenir problemes a l'hora de redactar les preguntes de manera clara, fer publicitat adequada i assegurar-se que tota la població pugui accedir a la votació.

Desconfiança en la seguretat i la privacitat: el vot electrònic encara desperta preocupació en termes de seguretat, amb el risc de ciberatacs o manipulacions del sistema. Això suscita desconfiança entre els votants, especialment en qüestions delicades, en què la privacitat i la seguretat són fonamentals per garantir la legitimitat del procés.

Bretxa digital: hi ha sectors de la població que poden no estar familiaritzats amb la tecnologia necessària per participar en votacions electròniques. La bretxa digital continua sent un obstacle important per garantir una participació equitativa i representativa.

Amenaces (externes):

Rebuig de certs col·lectius socials: alguns sectors de la societat rebutgen l'ús del vot electrònic en qüestions delicades, argumentant que aquests temes no haurien de ser sotmesos a votacions populars, ja que poden aprofundir en la polarització i crear tensions dins de les comunitats.

Vulnerabilitats cibernètiques: la possibilitat de ciberatacs o manipulacions del sistema electrònic representa una amenaça contínua que pot comprometre la seguretat i la privadesa dels votants. Qualsevol fallada en aquest aspecte pot deslegitimar el procés electoral i generar desconfiança generalitzada.

Baixa participació pot deslegitimar els processos: si la participació continua sent baixa, com ho ha estat fins ara en les consultes no referendàries, això podria minar la legitimitat d'aquests processos i reduir la confiança en la seva eficàcia com a eines participatives.

resultats en nivells de participació. Això ofereix l'oportunitat de posar en pràctica sistemes flexibles que s'adaptin a les necessitats diverses dels votants.

Impacte positiu en la participació de col·lectius vulnerables: l'ús del vot electrònic pot millorar l'accés a processos electorals per a col·lectius vulnerables, com ara persones amb mobilitat reduïda o residents en zones rurals o llunyanes. Això, al seu torn, pot augmentar la legitimitat dels processos participatius.

Font. Elaboració pròpia.

4.4 Conclusions sobre l'adopció dins dels partits polítics.

Hem analitzat com els partits polítics han integrat el vot electrònic en les seves pràctiques internes entre 2019 i 2024. S'ha construït una base de dades de consultes internes i primàries, combinant informació de fonts de mitjans de comunicació i pàgines web oficials dels partits. També s'ha analitzat la base de dades sobre partits europeus DIGIPART per tal de veure quines són les variables que més afecten l'ús del vot electrònic i la digitalització.

Els partits polítics fan servir el vot electrònic en tres àmbits principals que corresponen a mecanismes i activitats de democràcia interna: 1) Consultes internes; 2) Elecció de càrrecs interns, i 3) Primàries i elecció de candidats electorals. La major part dels partits catalans, tret del PP, VOX i Aliança Catalana, utilitzen el vot electrònic per triar càrrecs interns, candidats electorals i fer primàries. Però, sobretot, es fa servir per a consultes internes amb un total de 31 consultes a Espanya entre 2019 i 2024, 16 de les quals a Catalunya. Les consultes més freqüents solen tractar sobre pactes electorals i acords de govern, especialment després d'eleccions generals o autonòmiques. Mentre que la majoria dels partits empen sistemes híbrids, Podem utilitza el vot electrònic per a tots els processos electorals i evita el sistema presencial.

A Catalunya, Espanya i Europa, els partits més grans i establerts tendeixen a estar més digitalitzats. No hi ha una relació significativa entre ideologia i digitalització, tot i que els partits d'esquerra mostren una tendència lleugerament superior a digitalitzar-se i a fer servir els sistemes de vot electrònic.

Els partits polítics són entitats de naturalesa molt particular que tenen la característica de moure's entre l'esfera privada i la pública. En aquest sentit, qualsevol estratègia de promoció del vot electrònic entre aquestes organitzacions s'ha de considerar amb prudència per no afectar el dret d'associació i la llibertat dels seus membres, que es poden considerar els principis axials de la configuració normativa i social dels partits polítics. Tot i que el seu caràcter públic pot fonamentar les bases que legitimin una certa intervenció per part de l'administració, s'ha de fer amb cautela, segurament més de la que s'aplica a altres associacions.

Aquesta naturalesa pròpia es pot veure com un obstacle important per al vot electrònic al si dels partits, o més aviat com una limitació per imposar el vot electrònic des d'instàncies externes. Tot i això, però, altres indicadors, i entre aquests els resultats de les anàlisis, suggereixen que aquests mecanismes s'adaptin a les necessitats pròpies dels partits. Sembla clar, per exemple, que el vot remot implica una flexibilització de les estructures rígides de partit, atès que permet la intervenció directa de militants, o simpatitzants, que, per qüestions de distància geogràfica de la seu central o dificultats en el desplaçament, no poden intervenir-hi. A més a més, tenint en compte la crisi de lideratge dels partits en les democràcies representatives actuals, augmentar les opcions de consulta afavoreix l'obertura de la formació a sensibilitats i actors que, en cas contrari, no hi estarien tan integrats. La digitalització pot afavorir, per tant, un nou format de partit polític més permeable i, en conseqüència, més eficient a l'hora de fer efectiva la seva tasca d'intermediació.

Aquesta visió positiva sobre la digitalització té, però, una doble cara, ja que els formats digitals poden potencialment intensificar hiperlideratges personalistes. De la mateixa manera que passa amb els mecanismes de democràcia directa i semidirecta, la implantació del vot electrònic en els partits polítics reproduceix riscos similars. El vot electrònic permet als dirigents esquivar els conflictes en els òrgans de representació interns i apel·lar a la legitimitat renovadora que vindria de les bases del partit i, fins i tot, de la ciutadania. Aquesta fórmula, si no va acompanyada de garanties, desemboca en un desballestament institucional en què l'únic que queden són líders sense mesures estructurals de contrapès i control.

Més enllà d'aquestes consideracions generals, en el terreny operatiu, el vot electrònic als partits polítics presenta altres reptes que cal considerar. A continuació, en destacarem dos que, en tractar-se de partits polítics, poden presentar certes particularitats. En primer lloc, tot procés electoral o de participació necessita disposar d'un cens rigorós dels qui tenen dret a sufragi per emetre el seu vot. Es tracta del registre d'electors o participants. Els partits polítics mantenen, com és lògic, una base de dades d'aquesta mena, però la seva gestió afronta riscos que poden afectar la integritat del procés en conjunt. Un dels més notables consisteix a determinar des de quin moment o amb quins requisits cal considerar que una persona té dret a participar en les decisions internes. Es poden admetre, per exemple, persones donades d'alta just el mateix dia? Si entenem que no, quin seria el termini raonable de militància? Si, en canvi, es dona entrada simplement a figures de simpatitzants, com es delimita la línia divisòria i com s'ha d'acreditar que una persona és realment simpatitzant d'una entitat determinada?

No hi ha solucions fàcils a aquesta pregunta. Si optem per una visió estrictament formalitzada, perdrem els avantatges del vot electrònic i, en general, de les consultes com a elements de transformació. En canvi, si ens decanem per uns criteris flexibles, correm el risc de ser víctimes d'intrusisme, és a dir, estratègies per les quals altres partits, o persones relacionades amb altres partits, participen en consultes internes de formacions amb les quals no simpatitzen i amb la finalitat de distorsionar la voluntat genuïna dels seus partidaris. Un excés de laxitud en aquests criteris podria acabar fent perdre la funció principal del partit com a intermediari d'un determinat grup de la societat. Caldrà establir doncs criteris raonables que siguin capaços de trobar un equilibri entre els avantatges i els riscos potencials i que garanteixin una certa coherència amb la vocació innata dels partits polítics.

En segon lloc, les obligacions de transparència poden enterbolir de manera molt significativa els processos de decisió interna dels partits polítics, sobretot si entremig hi ha vot electrònic. Com s'ha observat en l'anàlisi comparada entre països, una debilitat del vot electrònic pot ser la dificultat de garantir mecanismes prou robustos de supervisió. Atès que un votant mitjà no té cap manera de controlar el que realment està passant dins el sistema informàtic, el vot electrònic ha de descansar en mesures complementàries i totes demanen, poc o molt, una obertura de les dades tècniques perquè qualsevol expert pugui analitzar que funcionen correctament. A més d'aquesta verificabilitat de caràcter

universal, els sistemes més avançats de vot electrònic a escala mundial també incorporen la individual, que consisteix en el fet que l'elector podrà comprovar, sense necessitat de coneixements especialitzats, que el seu sufragi ha estat emès correctament i que ha quedat enregistrat sense cap alteració. Tot això és factible també en el si dels partits polítics, però pocs o cap ho fan o tenen incentius per fer-ho, i aquí rau una de les mancances principals en aquest àmbit. Aquestes entitats estan en competició amb d'altres de cara a guanyar els comicis i no tenen, per tant, gaires estímuls per obrir portes i finestres perquè tercers siguin conscients dels seus possibles draps bruts. No hi ha, per tant, gairebé cap al·licient que ens encamini a la transparència pròpia de tot bon sistema de vot electrònic i massa sovint el sistema s'acaba duent a terme sobre la base de confiança mútua internes que no necessàriament han de ser sòlides des del punt de vista tècnic. Els exemples ja coneguts de conflictes interns en què el vot electrònic ha estat protagonista, com ara el de Ciutadans a Castella i Lleó o a Múrcia, demostren les dificultats per poder aplicar-hi fórmules consolidades de verificabilitat individual i universal.

Finalment, també cal tenir en compte els costos econòmics de tot plegat. Articular un sistema sòlid de vot electrònic comporta un seguit d'inversions importants que, a més, s'han de mantenir en el temps. En el cas del vot per internet, com ja s'ha assenyalat en aquest informe, no es tracta que sigui més barat, sinó que el seu cost baixa proporcionalment a mesura que augmenten els usuaris. En el cas dels partits polítics, aquests criteris s'apliquen a àmbits molt diferents, des de grans organitzacions fins a entitats de mida petita. Mai serà fàcil i sovint serà molt complicat poder oferir un vot electrònic amb els estàndards més avançats a escala internacional.

4.5 Conclusions sobre la implementació en els pressupostos participatius.

Els resultats de la recerca evidencien alguns trets distingibles en les iniciatives de pressupostos participatius a Catalunya que utilitzen la plataforma Decidim. En els darrers anys, s'ha expandit el nombre de pressupostos participatius que adopten la votació electrònica en la fase final per a la tria de propostes ciutadanes. La major part dels processos utilitzen canals de votació en què es fan usos electrònics o híbrids (presencials i virtuals) (64 %), un 24 % únicament digitals, i uns quants processos tenen votació exclusivament presencial (4 %). En tot cas, en aquest àmbit l'ús de mitjans electrònics de vot és molt més majoritari que en altres sectors analitzats.

Gairebé la meitat de les iniciatives de pressupostos participatius analitzades es desenvolupen en municipis amb menys de 10.000 habitants, mentre que un terç s'ubica en municipis entre 10.000 i 30.000 habitants i la resta se celebra en ciutats amb més de 30.000 habitants. Les votacions híbrides i, per tant, amb vot electrònic, predominen en totes les franges de població, les votacions exclusivament digitals es concentren principalment en municipis petits i mitjans, i les únicament presencials, en municipis petits. Pel que fa a la votació en la fase de priorització de propostes, es verifica que la majoria dels casos no la incorporen i, en els casos en què està prevista, predomina l'ús de votació presencial.

Es detecta un grau més alt de participació en els municipis que adopten canals híbrids de participació, però cal tenir present que entre els pocs municipis que empen únicament votacions digitals, la meitat d'aquests municipis tenen una mitjana de participació entre el 5 i el 10 %, que supera la mitjana general del 3,3 %.

Adicionalment, les dades analitzades en aquest informe han posat en evidència algunes qüestions que interpel·len directament el tema de l'ús de votacions electròniques en els pressupostos participatius. La prospecció duta a terme en la recerca ha tingut un caràcter exploratori i per a perspectives futures de recerca, s'apunten alguns temes d'investigació i d'incidència política que han emergit a partir del desenvolupament d'aquest treball:

a) Examinar les diferents interrelacions entre les classes de pressupostos participatius, les seves característiques i les dels municipis i la introducció de la votació electrònica en els pressupostos participatius.

En aquest sentit, aquesta recerca suggereix seguir amb l'anàlisi sobre com la concepció i implementació dels mecanismes de votació electrònica s'estructuren a partir de l'heterogeneïtat de classes de pressupostos participatius (d'àmbit municipal, de barri, pressupostos de joventut, etc.) i de les condicions en les quals són desenvolupats (com les dinàmiques d'ubicació regional i demogràfica). Per exemple, els pressupostos de joventut no acostumen a fer ús de les votacions electròniques en remot possibilitades per les plataformes perquè són els joves assistents a les assemblees o als tallers sobre propostes el que voten presencialment.

b) Explorar aspectes referents a la divulgació i transparència dels resultats de les votacions electròniques en els processos de pressupost participatiu.

Un punt feble identificat en la sistematització de les experiències fa referència a la dificultat per trobar les dades dels resultats de les votacions. Així, seria oportú explorar els diversos mecanismes de registre, difusió i garantia de publicitat dels processos de votació en els pressupostos participatius.

c) L'avaluació de les experiències recents es mostra com una font d'informació important.

La sistematització de les dades ha evidenciat que alguns municipis fan accions d'avaluació dels pressupostos participatius, si bé aquesta no és una pràctica habitual. En la majoria dels casos no disposem d'un recull detallat de les dades del procés.

d) Hi ha un repte important per detallar l'impacte específic del vot electrònic en la participació de la ciutadania.

Caldria controlar l'impacte d'altres variables que poden incidir en el grau de participació de la ciutadania, com la naturalesa i la capacitat d'incidència del procés o la posada en pràctica real de les propostes seleccionades per la ciutadania, la trajectòria i la cultura participativa del municipi, la tecnologia de vot electrònic que es fa servir i si està integrada en la plataforma participativa, els usos d'internet en el municipi i la bretxa digital, etc.

Així mateix, una de les condicions afavoridores fa referència a la consolidació i l'evolució de les plataformes de participació digital, entre les quals es pot destacar Decidim, impulsada per les diputacions i la Generalitat, establerta a partir d'un programari lliure i de codi obert i governada per una associació d'activistes i informàtics defensors de la democràcia directa i la tecnologia FLOSS (Associació Decidim). Aquesta mena d'eina ha facilitat l'ús de sistemes de votació electrònica en l'àmbit de processos participatius locals.

Les plataformes de participació digital possibiliten que els ens de l'administració pública puguin dur a terme iniciatives de pressupostos participatius amb l'oportunitat d'adoptar mòduls de votació electrònica. Això permet la hibridació dels processos d'incidència i vot, fent que aquests disposin d'espais i canals de participació digital, els quals es desenvolupen conjuntament amb formats presencials. Igualment, les plataformes tenen mecanismes i sistemes de supervisió i control destinats a vetllar per la transparència i les garanties democràtiques de les votacions.

Una altra condició afavoridora es refereix a la trajectòria de l'administració pública a Catalunya en la promoció de processos de pressupostos participatius. L'experiència consolidada de més de dues dècades de foment d'aquesta mena d'iniciatives ha permès el desenvolupament d'un coneixement

compartit entre els governs locals sobre el mecanisme. La implementació del vot electrònic en els pressupostos participatius en bona part s'ha potenciat a partir d'aquesta trajectòria i de l'expertesa acumulada. Fins i tot, en molts casos, l'ús del vot electrònic en els pressupostos participatius pot configurar-se com a referència per impulsar la implementació de mecanismes de votació electrònica en altres espais de participació.

Respecte als obstacles i problemes, es verifica que les condicions d'ús i gestió de les eines i entorns tecnològics es presenten com una de les principals limitacions per a l'ampliació de la utilització del vot electrònic en pressupostos participatius. La bretxa digital, en molts casos, pot excloure certs sectors de la població menys familiaritzats amb les plataformes tecnològiques, fet que moltes vegades s'alia amb una desconfiança en la seguretat i transparència dels sistemes digitals de votació.

En aquest sentit, cal tenir en consideració les aportacions de l'enquesta "Bretxa i Administració Digital en Espanya" (Fundació Ferrer i Guàrdia, 2023) que assenyalen que la bretxa digital fa referència no sols a l'accés i l'ús d'internet i de les noves tecnologies, sinó també a les desigualtats socials existents per fer ús dels recursos i les tecnologies digitals. Com apunten els resultats de l'enquesta, els col·lectius en situació més greu de vulnerabilitat són els que es relacionen menys amb l'administració pública digital i mostren més reticència a la digitalització de l'administració pública. Per tant, cal tenir en consideració que l'increment de la qualitat democràtica en l'ús del vot electrònic en pressupostos participatius pot estar obstaculitzat per les barreres d'accés, ús i aprofitament de l'administració pública digital.

Pel que fa a les administracions públiques, la gestió correcta de les plataformes digitals de participació encara és un repte per tal de promoure transparència i publicitat en els mecanismes de votació electrònica en pressupostos participatius. La flexibilitat de configuració de la plataforma, la diversitat de procediments i la manca d'uns estàndards de qualitat homogeneïtzats fan que no hi hagi garanties en la gestió i difusió dels resultats de la votació electrònica. Això pot portar a la pèrdua de legitimitat en l'ús d'aquesta mena d'eina per part de la ciutadania.

4.6 Conclusiones relacionadas amb l'anàlisi jurídica.

A la vista de l'anàlisi jurídica exposada, s'ha fet un recorregut sobre les possibilitats de desenvolupament jurídic que no queden restringides a l'estat central, les possibilitats de desenvolupament de la normativa catalana pel que fa al vot electrònic específicament i les possibilitats de desenvolupament en el si dels partits polítics i les consultes. Poden prendre's com a base de partida les dues lleis catalanes de consultes populars, tant les de caràcter referendari (4/2010) com les no referendàries (10/2014). Tots dos textos no es limiten a una mera delegació en el govern de la possibilitat d'implantar el vot electrònic, sinó que ja en destaquen alguns aspectes nuclears que cal tenir en compte. Així mateix, es tracta de lleis amb vocació d'amplitud, ja que poden aplicar-se tant en l'àmbit català com en el local i, en aquesta línia, les conclusions que se'n tregui poden fàcilment adreçar-se també a partits polítics i a altres processos de participació ciutadana. L'anàlisi s'ha de fer, a més, comparant la legislació catalana amb els referents internacionals a l'abast i singularment amb els textos ja esmentats del Consell d'Europa.

La llei de 2014, a més de ser una llei que regula la participació ciutadana, destaca, per exemple, els principis següents com a condicions inexcusables per a la utilització del vot electrònic: garanties relatives a la identificació i autenticació dels participants, protecció del secret del vot, integritat dels resultats i, finalment, la transparència de tot el procés. Tot això s'aplica al vot electrònic tant presencial com remot. La llei de 2010 contenia disposicions similars, però segurament traçades d'una manera més

irregular i menys sistemàtica. Així, per exemple, es fa referència explícita a la llibertat del votant com una cosa diferent del secret del vot o, en relació amb la transparència, ja s'anticipa que els votants han de poder auditar i verificar la gestió correcta del seu sufragi. Tot plegat forma un marc normatiu prou sòlid per servir de base a desenvolupaments ulteriors i polítiques sectorials en la matèria.

5. Recomanacions.

La implementació del vot electrònic a Catalunya ha estat identificada com un pas important cap a la modernització dels processos participatius i l'harmonització dels processos electorals amb una societat, economia i administració cada vegada més digitalitzades. No obstant això, tal com hem vist en les anàlisis fetes, aquest procés afronta una sèrie de reptes, avantatges i obstacles que cal tenir en compte. A continuació, es presenten recomanacions amb la finalitat de guiar la Generalitat de Catalunya i la Subdirecció General de Processos Electorals (mentora del projecte) en l'adopció de mesures per millorar la implementació i efectivitat del vot electrònic. La teoria del canvi ens permet identificar els objectius finals i traçar el camí per assolir-los, centrant-nos en les condicions necessàries per al canvi, els mecanismes de suport i les accions concretes per dur a terme. Posteriorment, es presentaran algunes recomanacions específiques per a cada sector analitzat (eleccions a representants polítics, processos electorals supervisats per la Generalitat, consultes no referendàries, pressupostos participatius i processos de vot dins dels partits polítics).

En primer lloc, els objectius generals principals són tres:

- **Millorar la vinculació de la ciutadania** amb els processos de **presa de decisions** mitjançant el vot electrònic de manera que contribueixi a la **qualitat democràtica** de Catalunya i de la democràcia interna dels actors involucrats.
- **Generar un marc de confiança** en la utilització d'aquesta mena de tecnologia i, de retruc, en les institucions polítiques.
- **Reduir les desigualtats d'accés** al vot mitjançant solucions inclusives que afavoreixin col·lectius tradicionalment exclosos i disposar d'un **sistema fàcil de fer servir** per facilitar el vot i la presa de decisions en general.

Per aconseguir aquests objectius s'han establert **quatre línies d'acció bàsiques resultants de la recerca feta i que deriven en un seguit de recomanacions d'activitats necessàries per dur a terme el canvi i l'adopció d'aquesta innovació**. Aquestes línies d'acció determinades per la recerca responen a quatre problemes principals que cal resoldre. La seva resolució, seguint la teoria del canvi, produirien una sèrie de productes i impactes vinculats que explicarem.

Les quatre línies d'acció resultants de la recerca són:

- a) Disposar d'una infraestructura tecnològica, de seguretat dels sistemes i de suport a la seva implementació.**
- b) Fomentar la confiança pública en les institucions i en els sistemes de vot electrònic.**
- c) Afavorir la superació de la bretxa digital i garantir que l'objectiu final és afavorir l'equitat en l'accés al vot i a la presa de decisions.**

d) Adequar el marc legislatiu, establir un consens polític i visualitzar l'impacte de la participació electrònica en experiències prèvies.

L'**Excel de recomanacions** que s'adjunta amb aquesta memòria es basa en aquestes quatre línies d'acció, cadascuna amb un color. En la primera pestanya es despleguen les recomanacions generals. En la segona pestanya hi ha les recomanacions sectorials, algunes vinculades a les quatre línies d'acció, i d'altres específiques de cada sector en gris.

Tot seguit, presentarem primer les recomanacions generals associades a les quatre línies d'acció fruit de les troballes de la recerca i després, les recomanacions específiques per a cadascun dels àmbits concrets d'aplicació del vot electrònic.

5.1 Recomanacions per a la introducció del vot electrònic a Catalunya.

L'ús del vot electrònic o del vot per internet en contextos electorals, com hem anat descrivint en aquest document, presenta potencialitats i dificultats que cal considerar. Per tal de facilitar la tasca de les institucions públiques presentem un seguit de tasques concretes, lligades als punts anteriors, que poden servir de full de ruta. Cal tenir present que aquestes **recomanacions** són un **marc general aplicable** als altres àmbits (processos supervisats per la Generalitat, consultes no referendàries, pressupostos participatius, votacions en el si dels partits polítics).

a) Disposar d'una infraestructura tecnològica, de seguretat dels sistemes i de suport a la seva implementació.

- **Exploitar els recursos que hi ha al territori i establir aliances amb els agents rellevants.** Catalunya ha estat i és capdavantera en la recerca, el desenvolupament i l'auditoria de tecnologia i, en particular, de tecnologia electoral. Cal vincular els agents del territori en el desenvolupament, la implementació, la gestió i l'avaluació de la tecnologia.
- **Testar la tecnologia** en escenaris reals abans de fer-la efectiva de manera generalitzada. Proposar un calendari d'implementació progressiu, esglaonat i flexible, preveient reformulacions i adaptacions amb posterioritat a les proves dutes a terme que s'adaptin als resultats i a les necessitats concretes de cada procés electoral.
- Disposar de **personal interdisciplinari** vinculat a la implementació i la gestió del vot electrònic, amb coneixements tècnics, jurídics, socials, etc.
- Disposar d'un **marc tecnològic adequat** per al desenvolupament del vot electrònic: mecanismes d'identificació, de validació i de verificació del vot.
- **Establir aliances amb empreses especialitzades en seguretat cibernètica** per garantir que els sistemes de votació electrònica siguin resistents a ciberatacs. Això implica efectuar proves de seguretat exhaustives abans d'implementar els sistemes de votació en processos reals.
- Desenvolupar **estratègies de comunicació englobadores per explicar el funcionament de la tecnologia electoral** als diferents públics i en diferents mitjans, que informin de les seves garanties i riscos, i que permetin donar resposta a les narratives que vulguin desinformar sobre els usos de la tecnologia i que puguin erosionar la confiança pública en el procés electoral.

b) Fomentar la confiança pública en les institucions i en els sistemes de vot electrònic.

- **Involucrar la comunitat d'experts** en tecnologia, ciberseguretat i hackeig en els testatges del sistema.
- **Generar consensos polítics** sobre l'adequació i els resultats dels sistemes.
- Oferir **demostracions públiques** del funcionament del sistema, orientades a la ciutadania i als mitjans de comunicació.
- **Campanyes d'educació i sensibilització**: crear programes educatius dirigits a la ciutadania per explicar els avantatges del vot electrònic i dissipar dubtes sobre la seva seguretat i eficàcia. Això inclouria també tallers de formació per a col·lectius amb poca familiaritat amb la tecnologia.
- **Involucrar la ciutadania en el desenvolupament del sistema**: obrir espais de diàleg participatiu perquè la ciutadania, juntament amb experts tecnològics i en participació, pugui donar suggeriments i contribuir a la construcció de sistemes de vot electrònic que s'adaptin més bé a les seves necessitats.
- Disposar d'una política de **transparència màxima** respecte del funcionament, els objectius i els resultats del vot electrònic. Garantir que qualsevol persona pugui accedir al codi de la tecnologia i tingui la possibilitat de fer-hi proves de seguretat.
- Disposar de sistemes segurs de **verificació digital del vot** per a la ciutadania. Regular l'accés a les proves de caràcter universal, tot respectant la normativa existent en matèria de protecció de les dades personals.
- **Implementar protocols avançats de verificació i auditories externes independents**, garantint que els processos siguin transparents i revisables per qualsevol actor interessat, a fi d'augmentar la confiança pública.
- **Promoure la privadesa del vot** mitjançant el desenvolupament d'eines que assegurin la confidencialitat i que no permetin identificar com ha votat la ciutadania.

c) Afavorir la superació de la bretxa digital i garantir que l'objectiu final és afavorir l'equitat en l'accés al vot i a la presa de decisions.

- **Garantir l'accessibilitat del vot per internet per als diferents col·lectius**, tot aprofitant-ne les potencialitats per tal que tothom pugui votar de manera independent (suport auditiu de lectura dels sistemes, suports visuals a les paperetes tradicionals, compatibilitat amb eines d'adaptació motriu, etc.)
- **Facilitar assistència tècnica i suport** a les persones que no tenen les habilitats digitals per participar en el vot electrònic. Això pot incloure la creació de punts d'informació a cada municipi amb personal capacitat per ajudar a votar electrònicament, així com oferir guies visuals i tutorials senzills.
- **Educar en el funcionament del sistema col·lectius vulnerabilitzats o d'especial interès**, per evitar-ne l'exclusió.
- Facilitar l'accés dels canals tecnològics mitjançant la **creació de centres de vot per internet en espais públics**, per tal que es permeti l'accés a la tecnologia als sectors de l'electorat que no disposin de mitjans propis. **Els punts d'accés a internet haurien de ser gratuïts** en zones rurals i urbanes amb menys connectivitat, així com instal·lar punts físics de votació amb ordinadors on es pugui votar electrònicament, a fi de garantir l'accés igualitari per a tothom.

d) Adequar el marc legislatiu, establir un consens polític i visualitzar l'impacte de la participació electrònica en experiències prèvies.

- **Fer un debat ampli sobre la necessitat i conveniència d'introduir el vot per internet** a Catalunya, que inclogui diferents veus i comunitats afectades, i que permeti entendre de manera holística les oportunitats i els riscos.
- **Analitzar amb els diferents actors implicats** la conveniència d'adoptar alguns dels avantatges potencials propis del vot per internet, com ara l'opció d'emetre diversos vots com a mesura de mitigació de la coerció o la verificació individual del vot, per tal que la seva adopció s'adigui amb el context sociopolític propi de cada contesa electoral i que es tinguin en compte els riscos associats a aquests avantatges.
- **Garantir que el marc jurídic dels diferents processos electorals prevegi de manera explícita l'ús del vot per internet**, les estructures i els processos propis associats a aquesta tecnologia, així com els requisits propis d'escenaris amb múltiples canals de vot, així com la resolució de diferències que en puguin sorgir. **Evitar l'aplicació de normes per analogia als canals de vot existents.** Per a les eleccions al Parlament de Catalunya, adoptar una **lleï electoral pròpia** o una addenda a l'actual per permetre l'**adequació legal del sistema**.
- Oferir el sistema de vot electrònic com una alternativa addicional als canals existents, garantint la continuïtat de **sistemes paral·lels de votació** que permetin a la ciutadania triar el més convenient per a cada situació i persona.

5.2 Recomanacions per als processos supervisats per la Generalitat de Catalunya.

La diversitat i l'heterogeneïtat dels processos que supervisa la Generalitat pot dificultar la implementació de mesures comunes. A més, moltes de les recomanacions generals de l'apartat anterior són d'aplicabilitat parcial o total per als casos específics dels processos supervisats per l'administració de la Generalitat, però hi ha un seguit de **recomanacions d'accions** que convindria dur a terme per tal que l'adopció del vot electrònic es generalitzi i es faci de manera eficaç i segura:

a) Disposar d'una infraestructura tecnològica, de seguretat dels sistemes i de suport a la seva implementació adaptada als diferents sectors.

- **Adopció d'una plataforma comuna i permanent** amb un sistema de votació electrònica testat i segur que sigui especialment adaptable a les especificitats de cada sector amb processos d'elecció. D'aquesta manera es pot compartir expertesa i solucionar problemàtiques comunes, així com permetre la flexibilitat necessària en cada un dels àmbits.
- **Delimitació i fixació del cens electoral** abans de les votacions amb l'ajut i la supervisió de la Generalitat.

b) Adequar el marc legislatiu al context propi dels diversos sectors.

- **Elaboració d'un marc normatiu general i mínim** impulsat per la Generalitat que reguli els processos electorals amb l'ús del vot electrònic, però que també estimuli la creació de **normatives i reglaments propis en els diferents àmbits de la seva supervisió i organització**.

5.3 Recomanacions per a les consultes no referendàries.

Les **recomanacions de mesures concretes** addicionals en aquest cas s'emmarquen en tres línies d'acció:

a) Augmentar l'impacte polític dels resultats de les consultes no referendàries.

El caràcter no vinculant de moltes consultes no referendàries contribueix a la baixa participació ciutadana, ja que els ciutadans perceben que el seu vot no tindrà un impacte real. Per millorar aquesta situació que afecta de manera indirecta el vot electrònic, es recomana:

- **Reformar el marc legislatiu** perquè determinades consultes, especialment les de més abast o interès públic, tinguin un caràcter vinculant o establir mecanismes que assegurin que els resultats de les consultes tinguin més pes en les decisions finals de les administracions locals.
- **Crear un òrgan de seguiment de les consultes** que informi la ciutadania sobre com es gestionen els resultats i quin és l'impacte real de la seva participació. Això augmentaria la percepció de la importància del vot i fomentaria la participació.

b) Donar suport a les administracions locals per desplegar el vot electrònic.

Les administracions municipals, que tradicionalment han liderat les consultes no referendàries, sovint tenen dificultats a l'hora de desplegar aquestes consultes per falta de recursos i experiència. Per garantir un desplegament efectiu del vot electrònic a escala local mitjançant les consultes, la Generalitat hauria de:

- **Oferir suport tècnic i logístic centralitzat** a les administracions locals, creant una unitat especialitzada dins la Subdirecció General de Processos Electorals que faciliti la planificació, l'execució i el seguiment de les consultes electròniques. Aquesta unitat també podria proporcionar una base de dades de consultes anteriors i donar suport en la redacció de les preguntes i les opcions de resposta per evitar confusions i assegurar la neutralitat.
- **Promoure l'assessorament d'experts**: en els casos en què les administracions locals no tenen prou recursos per gestionar aquestes consultes, es podria permetre (i si cal, finançar mitjançant subvencions) la col·laboració amb professionals externs o *consultings* que puguin ajudar en la gestió tècnica, la seguretat i la difusió de les consultes.

c) Fomentar la confiança pública en el vot electrònic sota el marc de les consultes (millorar les campanyes de sensibilització i debat públic).

Les dades mostren que, sovint, les administracions locals no fan prou èmfasi en la promoció del debat públic abans de la celebració de consultes no referendàries. Això pot afectar negativament la participació i vincular-se amb la confiança o la falta de confiança respecte del vot electrònic. Per millorar aquest aspecte, convé:

- **Dissenyar campanyes informatives àmplies i accessibles**: abans de cada consulta, les administracions locals haurien d'impulsar campanyes informatives sobre el contingut de la consulta i sobre el funcionament del vot electrònic. Aquestes campanyes haurien d'arribar a tots els sectors de la població, especialment als més vulnerables o menys familiaritzats amb les noves tecnologies.
- **Facilitar espais de debat públic inclusius**: crear fòrums o espais de deliberació en línia i presencials on la ciutadania pugui expressar les seves opinions i debatre els temes que se sotmetran a votació, garantint que tots els sectors tinguin veu en el procés.

5.4 Recomanacions per als partits polítics.

A la vista de les dades recollides i exposades en les pàgines precedents, poden establir-se certes propostes de millora a tenir en compte per tots els actors involucrats, és a dir, tant des dels mateixos partits polítics com des de l'administració pública:

a) Adequar el marc legislatiu, establir un consens polític i visualitzar l'impacte de la participació electrònica en experiències prèvies.

- **Endegar un diàleg entre partits polítics i administració electoral de tal forma que se superi l'estat actual de cert desconeixement mutu** sobre les experiències i l'*expertise* de cada part en relació amb l'ús del vot electrònic.
- **Promoure un espai de trobada entre els diversos partits polítics i, singularment, entre les persones tècniques** encarregades de gestionar el vot electrònic, de manera que es fomenti l'intercanvi d'experiències i les bones pràctiques.
- **Emprendre la redacció de la normativa reglamentària de desenvolupament que fixi les condicions bàsiques per a l'ús voluntari** del vot electrònic en el si dels partits polítics.

b) Fomentar la confiança pública entre audiències dins dels partits en els sistemes de vot electrònic.

- **Invertir en mesures de sensibilització i informació** perquè els partits polítics, i sobretot els seus afiliats, siguin conscients dels avantatges i reptes que comporta el vot electrònic per evitar falses expectatives.

c) Disposar d'una infraestructura tecnològica, de seguretat dels sistemes i de suport a la seva implementació que els partits puguin emprar.

- **Donar efectivitat a la plataforma comuna de vot electrònic ja prevista per la legislació catalana** de consultes populars i avaluar-ne l'aplicació també al si dels partits polítics.

d) Donar suport i eines tècniques i legals a les estructures organitzacionals dels partits per desplegar el vot electrònic.

- **Crear un canal de comunicació amb experts** electorals locals i internacionals, però també amb partits amb experiència en votacions electròniques, que permeti aflorar bones pràctiques en el cas del vot electrònic.
- **Auditar els casos d'ús i propiciar un acord entre partits en què hi hagi una estratègia conjunta de verificació i certificació** del vot electrònic

5.5 Recomanacions per als pressupostos participatius.

L'anàlisi duta a terme en aquesta recerca ha possibilitat identificar algunes de les condicions que permeten impulsar o bloquejar la implementació del vot electrònic en els pressupostos participatius, així com els seus avantatges i problemes. Moltes de les recomanacions poden ser equivalents a les de l'apartat anterior referent a les consultes no referendàries, en tant que es tracta d'instruments de democràcia participativa eminentment impulsats per ajuntaments. Alguns exemples de recomanacions comunes poden ser el fet de donar suport a les administracions locals per desplegar el vot electrònic o

superar la bretxa digital i garantir l'equitat en l'accés. Tot i això, es detallen algunes recomanacions específiques per als pressupostos participatius.

a) Fomentar l'evidència i el coneixement sobre la implementació dels pressupostos participatius i la seva interacció amb mecanismes de vot electrònic.

- **Ampliar l'anàlisi sobre les condicions d'implementació dels mecanismes de votació electrònica en els pressupostos participatius**, a partir de l'estudi de diferents variables com la vinculació amb el tipus de procés i les condicions en què es desenvolupa, i **aprofundir en la investigació sobre les diferents tipologies de processos de pressupostos participatius** (més enllà dels d'àmbit municipal) i l'ús de les votacions electròniques.
- **Enfortir els sistemes d'avaluació dels processos de pressupostos participatius**, principalment pel que fa a l'ús de votació electrònica i **aprofundir l'estudi sobre l'impacte específic del vot electrònic en la participació de la ciutadania** i l'efecte de combinar-lo amb les votacions presencials.

b) Fomentar la confiança pública en les institucions per promoure paral·lelament els pressupostos participatius pel territori en sintonia amb l'ús del vot electrònic.

- **Promoure mecanismes d'enfortiment de la divulgació i transparència** dels resultats de les votacions electròniques en els processos de pressupost participatiu.

c) Afavorir la superació de la bretxa digital i garantir que l'objectiu final és contribuir a l'equitat en l'accés al vot i a la presa de decisions.

- **Plantejar una campanya de divulgació dels canals i eines de participació ciutadana**, amb l'objectiu de fomentar la participació, especialment entre les persones i els col·lectius que tenen més dificultats per incidir en els afers públics.

d) Disposar d'una infraestructura tecnològica i promoure l'ús de la votació electrònica al conjunt dels processos participatius.

- **Impulsar un pla de proves pilot per a la incorporació del vot electrònic** en diversos espais i processos participatius, especialment en aquells en què no ha penetrat per dificultats del context.
- **Crear eines de suport** (tècnic, econòmic, normatiu, etc.) per possibilitar el desplegament del vot electrònic en els processos participatius dels municipis.
- **Crear una guia orientativa sobre possibles models per a l'adopció del vot electrònic** en els processos participatius, en general, i en els pressupostos participatius, en particular.

6. Impacte científic previst.

L'estudi ha tingut una gran projecció científica en l'àmbit català i internacional. Alguns membres del projecte acostumen a organitzar les conferències internacionals E-Vote-ID, principal conferència global sobre vot electrònic. David Duenas-Cid és el General Chair.

A finals de l'any 2023, David Duenas-Cid ja va ser editor dels *proceedings* de la conferència del 2023:

Melanie Volkamer, David Duenas-Cid, Peter Rønne, Peter Y. A. Ryan, Jurlind Budurushi, Oksana Kulyk, Adrià Rodríguez Pérez, Iuliia Spycher-Krivososova (eds.) (2023) *Electronic Voting. 8th International Joint Conference, E-Vote-ID 2023*. 3-6 d'octubre de 2023, ciutat de Luxemburg, Luxemburg. Proceedings. Disponible a: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-43756-4>

Aquest any 2024, tres membres del projecte, en David Duenas-Cid (General Chair), Jordi Barrat (Local host) i Adrià Rodríguez (Track Chair) van participar en l'organització de la conferència [E-Vote-ID](#) celebrada a Tarragona del 2 al 4 d'octubre de 2024. S'hi van presentar fins a 25 ponències sobre aspectes diversos vinculats al vot electrònic (criptografia, ciberseguretat, dret electoral, gestió electoral, impactes socials...) i va ser el primer cop que se celebrava en un país del sud d'Europa. En aquesta conferència, David Duenas-Cid va presentar els articles (en procés de publicació): "Challenging the idea that Verification tools create trust: they serve as distrust mitigation tools" (conjuntament amb Vladimir Misev, de l'OSCE-ODIHR) i "Trust, distrust and failure: Revisiting the use of electronic voting in the Netherlands (2006/07)", i se n'han publicat els primers *proceedings* a Springer (se'n publiquen dos), dintre de la col·lecció "[Electronic Voting](#)". Dins del marc de la conferència, també es van publicar una sèrie d'articles vinculats al projecte a la revista *JeDEM: e-Journal of e-Democracy and Open Government*, entre els quals: "internet voting: A research agenda" (amb la participació d'Adrià Rodríguez i David Duenas-Cid), "An electoral exception? Quantum computing-readiness and internet voting" (amb la participació d'Adrià Rodríguez i Núria Costa) i "Trust and electoral technologies throughout the election cycle: Comparing the USA, Netherlands, Poland, and Kenya" (amb la participació de David Duenas-Cid). Les referències d'aquests articles publicats a l'Special Issue e-Vote Conference Vol. 16 No. 3 són:

Rodríguez-Pérez, A.; Costa, N. i Finogina, T. An electoral exception? Quantum computing-readiness and internet voting. A: *JeDEM - EJournal of EDemocracy and Open Government*. 2024. 16(3). Disponible a: <https://doi.org/10.29379/jedem.v16i3.928>

Rodríguez-Pérez, A.; Martin-Rozumilowicz, B.; Duenas-Cid, D.; Hofer, T. i Spycher-Krivososova, I. internet voting: A research agenda. A: *JeDEM - EJournal of EDemocracy and Open Government*. 2024. 16(3). Disponible a: <https://doi.org/10.29379/jedem.v16i3.965>

Duenas-Cid, D.; Loeber, L.; Martin-Rozumilowicz, B. i Macias, R. Trust and electoral technologies throughout the election cycle: Comparing the USA, Netherlands, Poland, and Kenya. A: *JeDEM EJournal of EDemocracy and Open Government*. 2024. 16(3). Disponible a: <https://doi.org/10.29379/jedem.v16i3.922>

Un cop acabat el projecte, els resultats i les dades d'aquest informe s'explotaran encara més per desenvolupar publicacions acadèmiques per arribar a la comunitat d'experts (nacional i internacional) en vot electrònic i a les administracions públiques interessades. Algunes de les activitats previstes són:

- Enviar una ponència a la conferència [E-Vote-ID](#) (Nancy, 2025), punt de trobada internacional de membres de l'acadèmia, d'organitzacions internacionals, experts electorals i empreses del sector. Considerar la idoneïtat de presentar ponències en altres conferències vinculades al govern digital que incloguin aspectes lligats a la democràcia electrònica (per exemple, [ECPR](#), [DGO](#), [EGOV](#) o [HICSS](#)).
- Publicar un article en una revista d'impacte internacional (per exemple, [Electoral Studies](#), [Policy Studies](#) o [internet Policy Review](#)).
- Proposar una publicació a la [Revista Catalana de Dret Públic](#), per tal que els resultats del projecte arribin a l'audiència en català.

També s'ha fet difusió del projecte (components, objectius, metodologia) a través del [web](#) del grup de recerca CNSC de la UOC i del [web](#) de David Duenas-Cid, on s'explica l'evolució i alguna de les reunions del projecte. Aquestes informacions es continuaran actualitzant amb els resultats obtinguts ara i les futures publicacions i participació en congressos.

7. Referències bibliogràfiques.

Barandiaran, X. E.; Calleja-López, A.; Monterde, A. i Romero, C. Decidim, a Technopolitical Network for Participatory Democracy: Philosophy, Practice and Autonomy of a Collective Platform in the Age of Digital Intelligence. A: *Springer Nature*. 2024.

Barrat, J. i Reniu, J. M. 1995 – 2005. Deu Anys de Vot electrònic a Catalunya. A: Barrat [et al.] (eds) El vot electrònic a Catalunya: reptes i incerteses. 2007. Capítol 4, pàg. 211-296. Disponible a: <https://fundaciobofill.cat/uploads/docs/r/i/u/p/o/c/y/g/n/451.pdf>

Barrat i Esteve, J. i Pérez-Moneo, M. *La digitalización de los partidos políticos y el uso del voto electrónico*. Thomson Reuters Aranzadi. 2019.

Borge, R.; Brugué, J. i Duenas-Cid, D. Technology and democracy: the who and how in decision-making. The cases of Estonia and Catalonia. A: *Profesional de la información*. 2022. 31(3).

Blanco, I. i Lop, I. *Pressupostos participatius: per on comencem?* 2004. Fundació Jaume Bofill.

Brugue, Q.; Casademont, X.; Gifreu, J. i Prieto-Flores, O. Local direct democracy: considerations on municipal consultations. A: *Rev. Catalana Dret Pub.* 2018. 57, 1.

Brugué, Q.; Casademont, X.; Feu, J.; Gifreu, J.; Prieto-Flores, O. i Martí, S. *Consultes ciutadanes locals: De la teoria a la pràctica*. 2019. Projecte DEMOC. Generalitat de Catalunya. Departament d'Acció Exterior. Relacions Institucionals i Transparència.

CDDG - European Committee on Democracy and Governance. *Taking stock of implementation of recommendation cm/rec(2017)5 on standards for e-voting and the guidelines on new technologies and the different stages of the electoral process*. 2023.

CNSC research group. *Base de dades sobre les consultes internes en el si dels partits polítics a Espanya, 2029-2024*. 2024. UOC. Disponible a: <https://communicationchange.net/en/e-voting/>

Council of Europe: Recommendation Rec(2004)11 of the Committee of Ministers to member states on legal, operational and technical standards for e-voting.

Council of Europe: Recommendation CM/Rec(2017)5 of the Committee of Ministers to member States on standards for e-voting

Duenas-Cid, D.; Krivososova, I.; Serrano, R.; Freire, M. i Krimmer, R. (2020, September). Tripped at the finishing line: The åland islands internet voting project. A: *International Joint Conference on Electronic Voting*. Setembre del 2020. pàg. 36-49. Cham: Springer International Publishing.

Duenas-Cid, David. *A theoretical framework for understanding trust and distrust in internet voting*. A: Krimmer, R. [et al.] (eds.). 2022. Electronic Voting. E-Vote-ID 2022. Lecture Notes in Computer Science, vol. 13553. Springer Nature.

Duenas-Cid, D. i Calzati, S. Dis/Trust and data-driven technologies. A: *internet Policy Review*. 2023. 12(4).

Duenas-Cid, D.; Loeber, L.; Martin-Rozumilowicz, B. i Macias, R. Trust and electoral technologies throughout the election cycle: Comparing the USA, Netherlands, Poland, and Kenya. A: *JeDEM- eJournal of eDemocracy and Open Government*. 2024. 16(3).

Duenas-Cid, D. Trust and distrust in electoral technologies: what can we learn from the failure of electronic voting in the Netherlands (2006/07). A: *Proceedings of the 25th Annual International Conference on Digital Government Research*. 2024. pàg. 669-677.

Fundació Ferrer i Guàrdia. *La Brecha Digital y la Administración Digital en España*. 2023. Fundació Ferrer i Guàrdia.

Garrote de Marcos, M. Procesos electorales on line en los partidos políticos. Una foto fija (y panorámica) de los partidos de Cataluña. A: Barrat Esteve i Pérez-Moneo (Ed.). *La digitalización de los partidos políticos y el uso del voto electrónico*. 2019. pàg. 151-174. Editorial Thomson Reuters Aranzadi.

Germann, M., & Serdült, U. internet voting and turnout: Evidence from Switzerland. A: *Electoral studies*. 2017. 47, pàg. 1-12.

Germann, M. internet voting increases expatriate voter turnout. A: *Government Information Quarterly* . 2021. 38(2), 101560.

Generalitat de Catalunya: Subdirecció General de Processos Electorals i Democràcia Directa. *Els processos electorals dels Departaments de la Generalitat de Catalunya. Inventari, avaluació, digitalització i vot electrònic*.

Goodman, N. i Stokes, L. C. Reducing the cost of voting: an evaluation of internet voting's effect on turnout. A: *British Journal of Political Science*. 2020. 50(3), pàg. 1155-1167.

Groupe d'experts Vote électronique (GE VE). *Rapport final du groupe d'experts Vote électronique (GE VE)*. 2018. [Enllaç al document](#).

Institutt for Samfunnsforskning. *Evaluation of the e-voting trial in 2011. Accessibility for voters, trust, secrecy and election turnout*. 2012. [Enllaç al document](#).

James, T. S. i Jervier, T. The cost of elections: the effects of public sector austerity on electoral integrity and voter engagement. A: *Public money & management*. 2017. 37(7), pàg. 461-468.

Krimmer, R. i Duenas-Cid, D. Efecto contagio en el uso del voto electrónico en Estonia: de las elecciones a otros niveles de la administración pública y la sociedad. A: Esteve, J. B. i Pérez-Moneo, M. *La digitalización de los partidos políticos y el uso del voto electrónico*. 2019. Thomson Reuters Aranzadi.

Krimmer, R.; Duenas-Cid, D. i Krivososova, I. New methodology for calculating cost-efficiency of different ways of voting: is internet voting cheaper? A: *Public money & management*. 2021. 41(1), pàg. 17-26.

Licht, N.; Duenas-Cid, D.; Krivososova, I. i Krimmer, R. To i-vote or not to i-vote: Drivers and barriers to the implementation of internet voting. A: *Electronic Voting: 6th International Joint Conference, E-Vote-*

ID 2021. 5-8 d'octubre de 2021, esdeveniment virtual. *Proceedings* 6. 2021. pàg. 91-105. Springer International Publishing.

Loeber, L. E-voting in the Netherlands; from general acceptance to general doubt in two years. In *Electronic Voting 2008 (EVOTE08). 3rd International Conference on Electronic Voting 2008, Co-organized by Council of Europe, Gesellschaft für Informatik and EVoting*. CC. 2008. pàg. 21-30. Gesellschaft für Informatik e. v.

Musiał-Karg, M. Głosowanie korespondencyjne podczas pandemii Covid-19. Doświadczenia z polskich wyborów prezydenckich w 2020 r. A: *Przegląd Prawa Konstytucyjnego*. 2021. 2 (60), pàg. 31-48.

OSCE Office for Democratic Institutions and Human Rights (ODIHR). (2011, 2012, 2013, 2015, 2023). *Election Observation Mission. Final Reports*³³

OSCE Office for Democratic Institutions and Human Rights (ODIHR). (2013). *Handbook for the Observation of New Voting Technologies (NVT)*.

OSCE Office for Democratic Institutions and Human Rights (ODIHR). (2024). *Handbook for the Observation of Information and Communication Technologies (ICT) in Elections*.

Oostveen, A. M. i Van den Besselaar, P. internet voting technologies and civic participation: the users' perspective. A: *Javnost-the public*. 2004. 11(1), pàg. 61-78.

Oostveen, A. M. Outsourcing democracy: losing control of e-Voting in the Netherlands. A: *Policy & internet*. 2010. 2(4), pàg. 201-220.

Petitpas, A.; Jaquet, J. M. i Sciarini, P. Does E-Voting matter for turnout, and to whom?. A: *Electoral studies*. 2021. 71, 102245.

Reniu, J.M. (coord.) *E-voting: the last electoral revolution*. 2008. ICPS, UAB. Barcelona.

Rodríguez-Pérez, A. *Secret texts and cipherballots: secret suffrage and remote electronic voting*. 2022. (Doctoral dissertation, Universitat Rovira i Virgili).

Rodríguez-Pérez, A.; Costa, N. i Finogina, T. An electoral exception? Quantum computing-readiness and internet voting. A: *JeDEM - EJournal of EDemocracy and Open Government*. 2024. 16(3). Disponible a: <https://doi.org/10.29379/jedem.v16i3.928>

Rodríguez-Pérez, A.; Martin-Rozumilowicz, B.; Duenas-Cid, D.; Hofer, T. i Spycher-Krivososova, I. internet voting: A research agenda. A: *JeDEM - EJournal of EDemocracy and Open Government*. 2024. 16(3). Disponible a: <https://doi.org/10.29379/jedem.v16i3.965>

Sandri, G.; Lupato, F. G.; Meloni, M.; von Nostitz, F. i Barberà, O. Mapping the digitalisation of European political parties. A: *Information, Communication & Society*. 2024. pàg. 1-22.

Slovak, M. i Vassil, K. Could internet voting halt declining electoral turnout? New evidence that e-voting is habit forming. *Policy & internet*. 2018. 10(1), pàg. 4-21.

³³ Informes d'observació electoral de l'OSCE segons els anys de cada un dels països en l'anàlisi comparada.

Sztompka, P. *Trust: A sociological theory*. 2003. Cambridge University Press.

Subdirecció General de Processos Electorals i Democràcia Directa de la Generalitat de Catalunya. *Els processos electorals dels Departaments de la Generalitat de Catalunya. Inventari, avaluació, digitalització i vot electrònic*. 2024. Informe tècnic. Departament de la Presidència. Generalitat de Catalunya. Disponible a: https://communicationchange.net/wp-content/uploads/sites/31/2025/02/Informe_Processos-electorals_Generalitat-1.pdf

Trechsel, A. H.; Vassil, K. i Schwerdt, G. internet voting in Estonia: A comparative analysis of four elections since 2005. *Report for the Council of Europe*. 2010.

Villaplana, F. R.; Megías, A. i Barberà, O. *La izquierda española cultiva el hábito de consultar y participar*. 19 de setembre de 2024. Agenda Pública. Disponible a: <https://agendapublica.es/noticia/18898/izquierda-espanola-cultiva-habito-consultar-participar>

Volkamer, M.; Duenas-Cid, D.; Rønne, P.; Ryan, P.; Budurushi, J.; Kulyk, O.; Rodríguez-Pérez, A. i Spycher-Krivososova, I. (eds.). *Electronic Voting. 8th International Joint Conference, E-Vote-ID 2023*. 3-6 d'octubre de 2023, Ciutat de Luxemburg, Luxemburg. Proceedings. 2023. Disponible a: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-43756-4>

Wolf, P.; Nackerdien, R. i Tuccinardi, D. *Introducing electronic voting: essential considerations*. 2011. International Institute for Democracy and Electoral Assistance (International IDEA).