



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS QUE REGEIX LA  
CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE VOT ELECTRÒNIC PER A L'ELECCIÓ  
DE REPRESENTANTS AL CONSELL DE POLICIA-MOSSOS D'ESQUADRA**

**Expedient núm.: CTTI-2024-144**

Amb la presentació de la seva oferta, l'empresa licitadora accepta les prescripcions tècniques establertes en aquest plec.

Qualsevol proposta que no s'ajusti als requeriments mínims establerts en aquest plec quedarà automàticament exclosa de la licitació.

1.	INTRODUCCIÓ .....	4
2.	OBJECTE .....	4
3.	ABAST.....	4
4.	DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR.....	5
4.1.	Sistema electoral .....	6
4.1.1.	Identificació de les persones.....	7
4.1.2.	Càrrega del cens electoral .....	7
4.1.3.	Perfils d'usuari .....	7
4.1.4.	Càrrega de les candidatures.....	8
4.1.5.	Sistema de votació .....	8
4.1.6.	Obertura i tancament de la votació electrònica .....	9
4.1.7.	Escrutini.....	9
4.1.8.	Registre del sistema .....	10
4.2.	Proves .....	10
4.3.	Seguretat i disponibilitat.....	10
4.4.	Formació .....	11
4.5.	Auditoria per part d'una empresa externa .....	11
4.6.	Lliurables .....	11
4.7.	Suport.....	12
5.	CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI .....	12
5.1.	Equip de treball.....	12
5.1.1.	Responsable del servei .....	13
5.1.2.	Cap de projecte .....	13
5.1.3.	Tècnic especialista .....	13
5.2.	Seguretat.....	13
5.3.	Deure de confidencialitat .....	14
5.4.	Calendari i horaris.....	14
5.5.	Accessibilitat dels llocs web .....	15
6.	FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI .....	15
6.1.	Fase d'implementació i proves inicials .....	15
6.2.	Fase d'execució.....	15
6.3.	Tancament .....	15
7.	ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS).....	16
7.1.	Característiques dels indicadors .....	16
7.2.	Càlcul dels indicadors .....	17
7.3.	Relació ANS .....	19
7.4.	Fonts d'informació per a l'obtenció dels nivells de servei .....	19
7.5.	Modificació dels indicadors i nivells de servei .....	20
7.6.	Aplicació dels Acords de Nivell de Servei .....	20
8.	MODEL DE RELACIÓ .....	20
	ANNEXES .....	22

9.1.	Previsió de calendari .....	22
9.2.	Requeriments i model de seguretat .....	23
9.3.	Detall Acords de Nivell de Servei.....	26

## 1. INTRODUCCIÓ

La Llei 10/1994, d'11 de juliol, de la policia de la Generalitat-mossos d'esquadra, regula a la secció 2 del capítol 1, del títol 3, el Consell de la Policia-Mossos d'Esquadra, com a òrgan de representació paritària de l'Administració de la Generalitat i dels membres del cos de mossos d'esquadra, amb les funcions que estableix l'article 53 de la mateixa Llei.

La representació de les persones membres del cos al Consell, d'acord amb l'article 55, és la que resulti de les eleccions sindicals que a l'efecte s'han de realitzar, d'acord amb les normes de convocatòria i de desenvolupament de les eleccions que, segons l'article 60 de la Llei 10/1994, d'11 de juliol, han de ser establertes per mitjà d'un reglament.

Actualment s'està tramitant un nou decret regulador amb l'objectiu d'introduir el sistema de vot telemàtic i establir la normativa aplicable a l'elecció de les persones representants del cos de mosso d'esquadra al Consell de la Policia-Mossos d'Esquadra.

El procés electoral s'iniciarà formalment amb la publicació de l'acord de convocatòria del Consell de la Policia-Mossos d'Esquadra. El Govern de la Generalitat haurà d'aprovar el decret de convocatòria, la qual cosa es preveu que tingui lloc el novembre de l'any 2024.

Es vol que aquest procés sigui en format de vot electrònic a través d'Internet i en circumscripció única. Es busca d'aquesta manera simplificar i millorar l'eficiència del procés electoral, i adaptar-lo a la magnitud actual de la PG-ME, tant en nombre d'efectius com en desplegament territorial i, en el nombre de centres de treball.

## 2. OBJECTE

La present licitació té per objecte la contractació dels serveis necessaris, especificats a l'apartat 4 d'aquest document, per a proporcionar un sistema de vot electrònic per a dur a terme el procés electoral per a l'elecció de representants del cos de Mossos d'Esquadra al Consell de la Policia-Mossos d'Esquadra.

La previsió és que el proper mes de novembre de l'any 2024, es publiqui l'acord de convocatòria d'eleccions, que portarà a l'inici formal del procés electoral gener del 2025 amb la constitució de la mesa electoral..

## 3. ABAST

L'abast d'aquest plec inclou el servei per a proporcionar el sistema de vot electrònic, així com tots els recursos i plataformes necessàries per al procés electoral de conformitat el que s'estipuli en el decret corresponent, així com a l'ordre de convocatòria d'eleccions.

El cens és d'unes 18.000 persones, i està previst que el vot sigui en circumscripció única. Cada persona electora podrà emetre el seu vot a les candidatures que s'hagin proclamat per a la seva escala. Actualment les candidatures estan dividides en les cinc escales següents:

- Escala bàsica
- Escala intermèdia

- Escala superior
- Escala executiva
- Escala de suport

En el moment de redacció d'aquest plec, el decret que ha de regular aquestes eleccions està en fase d'informació pública i audiència. Es pot consultar el detall al següent enllaç:

[Projecte de decret sobre normes reguladores de les eleccions de representants del cos de Mossos d'Esquadra al Consell de la Policia – Mossos d'Esquadra. Govern obert \(gencat.cat\)](http://gencat.cat)

Els principals processos a tenir en compte son:

- Càrrega de la informació de la Mesa Electoral
- Càrrega del cens electoral definitud
- Càrrega de les candidatures electorals
- Càrrega dels interventors
- Votació
- Escrutini
- Emissió de certificats i justificants
- Formació tècnica en el sistema per als membre de la Mesa Electoral
- Suport tècnic durant tot el procés electoral
- Suport als electors
- Auditoria del sistema per part d'una empresa independent

I totes aquelles solucions complementàries i necessàries per poder prestar aquests serveis amb les garanties de disponibilitat, continuïtat i qualitat demanades. Almenys inclouran:

- Solució de seguretat.
- Solució de gestió de traces.
- Solució de còpies de seguretat.
- Solució de monitoratge.
- Solució de comandament i informes de servei.

#### **4. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR**

En aquest capítol es descriuen els serveis a prestar. Les condicions d'execució per a cadascun d'aquests serveis es descriu en el capítol 5.

A l'annex 9.1 es proporciona la informació prevista de calendari de les diferents fites del procés electoral, de manera que es pugui planificar-ne adequadament la implementació.

## 4.1. Sistema electoral

El principal servei a prestar és la implementació del sistema electoral. Aquest haurà de garantir:

La llibertat de vot, de manera que s'exclouï qualsevol coerció a la persona electora que determini l'orientació del seu vot.

El caràcter secret del vot i la garantia de privadesa total de la persona electora. El procediment de vot electrònic no ha de permetre establir un vincle entre el sentit del vot i la persona que l'ha emès, i ha de garantir la destrucció de la informació personal de la persona electora un cop finalitzat el procés electoral.

La identificació plena i fefaent de la persona electora mitjançant el procediment d'identificació del directori corporatiu.

La integritat i la inalterabilitat qualitativa i quantitativa del vot. El procediment de vot electrònic ha de garantir que la voluntat expressada per la persona electora és autèntica, inequívoca i que no ha estat alterada ni qualitativament ni quantitativament.

La unicitat del vot.

La seguretat en totes les fases del procediment de vot electrònic. La seguretat tècnica dels procediments de transmissió i emmagatzematge de la informació, amb mesures que garanteixin la traçabilitat i mesures contra addicions, sostraccions, manipulacions, suplantacions o tergiversacions del procediment de vot.

L'autenticació robusta. El procediment de vot electrònic es fonamenta en l'aprovisionament de claus de seguretat personals que garanteixen la integritat, la confidencialitat i la disponibilitat del vot.<sup>1</sup>

La transparència i l'objectivitat en el procediment de vot electrònic i en l'escrutini.

La verificabilitat global i individual del procediment de vot. Els òrgans competents poden verificar el funcionament correcte del procediment de vot electrònic i la persona electora ha de poder verificar el procediment d'emissió del seu vot. Confirmat el vot, la persona electora ha de poder comprovar el vot emès i disposar, si vol, d'un justificant que es podrà descarregar del sistema, que deixi constància de l'emissió efectiva del vot i del seu dipòsit a l'urna electrònica i, amb posterioritat, del còmput del vot en la fase d'escrutini. Aquest comprovant en cap cas indicarà el sentit del vot.

El compliment de la normativa en matèria de protecció de dades personals, aplicant les mesures tècniques i organitzatives que resultin necessàries, atenent la naturalesa de les dades i la gravetat i la probabilitat dels riscos per als drets i llibertats de les persones electores.

---

<sup>1</sup> Com s'indica al punt 4.1.1, aquesta autenticació es farà via GICAR.

A continuació es detallen els components i les funcionalitats necessàries del sistema electoral.

#### **4.1.1. Identificació de les persones**

Per tal d'identificar els usuaris, el sistema electoral s'haurà d'integrar amb la solució de Gestió d'Identitats i control d'Accés als Recursos (GICAR) de la Generalitat de Catalunya.

GICAR identifica les persones mitjançant un codi únic d'usuari de 10 caràcters, que s'anomena Codi Intern de l'usuari o UID.

Caldrà doncs, utilitzar GICAR com a IdP del sistema electoral, aquesta integració es podrà fer mitjançant el protocol SAML2, a efectes il·lustratius es disposa de les metadades de l'entorn de preproducció de GICAR a la URL <https://preproduccio.autenticaciogicar4.extranet.gencat.cat/idp/shibboleth>.

L'autenticació amb GICAR permet entre d'altres, i segons es configuri, l'autenticació amb usuari i contrasenya, T-CAT, DNIE, certificats digitals o IDCat Mòbil.

Durant la fase d'implementació, s'indicarà a l'adjudicatari quines d'aquestes opcions i/o certificats seran admeses per a la identificació de les persones al sistema electoral.

La resposta SAML2 retornarà tots els detalls per permetre aquesta configuració, per exemple, la capçalera GICAR\_P SIS amb els detalls del certificat digital si és el cas.

#### **4.1.2. Càrrega del cens electoral**

Un cop la Mesa Electoral ordeni la publicació del cens definitiu, aquest s'haurà de carregar al sistema electoral.

Per fer-ho, es proporcionarà en format digital la informació mínima necessària: el identificador de la persona, i l'escala a la qual pertany. Tot i així, ha de ser possible si es requerís, carregar més informació, com per exemple, el correu electrònic.

Com a identificador de la persona, tal i com s'indica al punt 4.1.3, es farà servir el identificador del Directori Corporatiu, també anomenat UID (Codi Intern de l'Usuari).

#### **4.1.3. Perfils d'usuari**

L'accés al sistema tindrà diferents perfils, que permetran accedir a les funcionalitats que corresponguin a cada persona. S'esperen almenys aquests perfils:

**Persona electora:** Serà l'accés bàsic, per a qualsevol persona inclosa al cens. Estarà actiu només durant el període de votació, i seria desitjable l'accés a través d'una URL específica per a la funcionalitat d'emissió del vot.

**Membre de la Mesa Electoral:** Accés via URL específica, o bé mitjançant sistema de menús, a les funcionalitats necessàries per a els membres de la Mesa Electoral. Almenys ha de contemplar:

- Obertura i tancament de la votació
- Suspensió o prolongació del període de votació
- Extracció de certificats i actes
- Accés a la informació de supervisió i participació
- Recompte de vots

**Auditoria:** Accés via URL específica, o bé mitjançant sistema de menús, a les funcionalitats necessàries per als auditors de l'empresa externa designada a tal efecte, i a la Divisió de Ciberseguretat i Sistemes Especials de la Comissaria General de les TIC (CGTIC).

Aquesta funcionalitat inclourà tota la informació de monitorització de la plataforma, l'estat en temps real, obertura o tancament de la urna, estat de les claus, la disponibilitat del servei, i tots els elements que permetin auditar el compliment de les garanties esmentades a l'inici del punt 4.1.

En aquest sentit, i durant la fase d'implementació del servei, els auditors de l'empresa externa així com la Divisió de Ciberseguretat i Sistemes Especials de la CGTIC, treballaran conjuntament amb l'adjudicatari per assegurar que aquesta funcionalitat proporciona tota la informació necessària.

La Mesa Electoral proporcionarà el llistat amb els UID i perfil corresponent, excepte pel cas del perfil "Persona electora" que tal i com s'ha indicat s'assumirà per a qualsevol persona del cens.

#### **4.1.4. Càrrega de les candidatures**

Un cop la Mesa Electoral publiqui les candidatures electorals, aquestes es proporcionaran en format digital per a poder-les carregar al sistema de votació. Per a cada una s'haurà de preveure que es pugui incloure:

- Nom de la candidatura
- Escales a les quals pertany
- Logotip de la candidatura
- Membres titulars i suplents

#### **4.1.5. Sistema de votació**

Les persones electores hauran de poder accedir al sistema de votació a través d'Internet, mitjançant els navegadors habituals, i no serà possible exercir el vot per cap altre via. El sistema ha d'estar en català.

El disseny de les pàgines web tindran en compte el programa d'identitat corporativa del Cos de Mossos d'Esquadra. Es pot consultar a la següent adreça:

[Mossos d'Esquadra. Identitat corporativa \(gencat.cat\)](http://gencat.cat)

El sistema ha d'identificar clarament el procés electoral.



Un cop la persona electora s'hagi identificat, segons el que s'ha indicat al punt 4.1.3, se li presentaran les candidatures electorals proclamades d'entre les que les que corresponen a la seva escala.

El mostraran en una única pantalla en la qual totes rebran un tracte igualitari i seran visibles en condicions similars de color, espai i mida de lletra, sense que cap opció pugui escollir-se per defecte i respectant el model i format de les paperetes establert en la normativa electoral.

Es mostrarà també la possibilitat d'emetre un vot en blanc, d'entre les opcions de votació.

Un cop seleccionada una candidatura, l'elector podrà realitzar la votació, prèvia confirmació. Si l'acció no es confirma, podrà corregir la selecció de la candidatura.

Un cop confirmat el vot, aquest serà definitiu i l'elector no podrà tornar a votar.

#### **4.1.6. Obertura i tancament de la votació electrònica**

El període de votació ha de tenir lloc durant els primers dos dies hàbils continuats, després de la finalització de la campanya electoral. L'inici del període de votació serà a les 10:00 hores del primer dia de votació, i finalitzarà a les 10:00 hores del segon dia hàbil consecutiu.

La Mesa Electoral es reunirà una hora abans de l'inici de la votació per comprovar el correcte funcionament del sistema i per formalitzar l'obertura de les urnes electorals.

Tant per l'obertura com pel tancament de l'urna digital, serà necessària la intervenció, com a mínim, de dos membres titulars de la Mesa Electoral.

Finalitzat el període de votació, la Mesa Electoral realitzarà el tancament de l'urna digital.

L'obertura i el tancament quedaran registrats en el sistema.

Durant els processos d'obertura i tancament, l'adjudicatari proporcionarà suport presencialment als membres de la Mesa Electoral.

L'adjudicatari haurà de tenir previst proporcionar els ordinadors, memòria USB per a les claus, i equipament necessari per garantir la interacció correcta dels membres de la Mesa Electoral amb el sistema de vot.

#### **4.1.7. Escrutini**

Finalitzat el període de votació, i un cop realitzat el tancament de l'urna digital es procedirà al recompte de vots emesos.

El sistema permetrà realitzar l'acta d'escrutini que ha d'incloure el nombre de votants per escales, els vots obtinguts per cada candidatura, així com els vots en blanc. Per cada candidatura s'inclourà també el percentatge de vots dins de la seva escala.

S'estima que el procés d'escrutini i emissió de l'acta no ha de tardar més de 10 minuts.

Durant el procés d'escrutini, l'adjudicatari també proporcionarà suport presencial als membres de la Mesa Electoral.

#### **4.1.8. Registre del sistema**

El sistema comptarà amb un registre de totes les activitats rellevants que haurà de ser accessible pels perfils de **Membre de la Mesa Electoral** i **Auditoria**.

#### **4.2. Proves**

L'adjudicatari haurà de proporcionar un entorn de proves i formació, que haurà d'estar disponible un mes després de l'inici de l'adjudicació del contracte. Aquest entorn es configurarà amb l'entorn de proves de GICAR, de forma similar al indicat al punt 4.1.1.

També haurà de proposar un pla de proves, tant per aquest entorn de proves, com per a l'entorn de producció. Les proves hauran de completar-se almenys un mes abans de l'inici del període de votació i hauran d'incloure un simulacre a l'entorn de producció.

També s'hauran de fer proves de carrega, que assegurin el correcte dimensionament de la plataforma.

Si es detecten anomalies en les proves, caldrà corregir-les i passar el pla de proves de nou.

#### **4.3. Seguretat i disponibilitat**

Més enllà de les mesures relacionades amb la funcionalitat pròpia d'un sistema de vot electrònic, com les indicades al punt 4.1, serà necessari que l'adjudicatari proporcioni les mesures per garantir la seguretat i disponibilitat del sistema. Entre elles:

- Mesures per evitar els atacs de denegació de servei
- Protecció perimetral de xarxa i aplicació per:
  - o Detectar i descartar peticions no legítimes o possibles atacs
  - o Ignorar peticions provinents de blocs de xarxes amb mala reputació
- Arquitectura d'alta disponibilitat i tolerant a fallides, amb l'objectiu de garantir la disponibilitat especialment durant el període de votació.
- Pla de còpies de seguretat
- Pla de contingència
  - o Entre d'altres, preveure la interrupció per causes alienes de la votació, i l'allargament o ajornament del període de votació.

S'haurà de garantir una disponibilitat del 99,995% dels sistema de votació durant el període de votació.

Quant a les URL d'accés al sistema, s'hauran de poder personalitzar i utilitzar els dominis que es proporcionin des de CTTI.

L'accés haurà de ser via HTTPS, amb TLS 1.3. CTTI proporcionarà els certificats a tal efecte.

#### 4.4. Formació

L'adjudicatari haurà de realitzar la formació tècnica en relació amb el funcionament del sistema de vot electrònic a:

- Membres de la Mesa Electoral
- Interventors
- Personal de la Divisió de Ciberseguretat i Sistemes Especials de la CGTIC
- Altres persones que pugui designar la Mesa Electoral

Aquesta formació tractarà, com a mínim, una introducció al funcionament del vot electrònic, així com en detall l'operativa pròpia de la Mesa Electoral, de les persones electores, i del procediment d'escrutini i la informació generada.

Adicionalment, i per al personal pertanyent a la CGTIC, s'explicarà en detall les funcionalitats d'auditoria i seguretat de la solució.

També haurà de proporcionar el material de suport per a els electors, com ara tríptics o arxius multimèdia que expliquin amb detall el procés per realitzar la votació.

#### 4.5. Auditoria per part d'una empresa externa

El sistema de vot electrònic ha de ser auditable mitjançant eines estàndard, amb la finalitat de comprovar la correcció del procés de votació de forma global.

L'auditoria del procediment de votació digital l'ha de fer una entitat externa i independent a la proveïdora del sistema de votació telemàtic.

L'adjudicatari col·laborarà amb aquesta empresa, proporcionant tota la informació que aquesta li requereixi. Es podrà per exemple demanar l'accés al codi font, o en el seu defecte, que s'aportin les certificacions prèviament fetes que acreditin la solvència en el compliment de la resta de requeriments indicats al apartat 4.1.

#### 4.6. Lliurables

A continuació és detallen els lliurables i en quina de les fases s'hauran d'entregar:

Lliurable	Fase
Resultats de les proves entorn de proves	Implementació i proves inicials
Resultat de les proves entorn de producció	Execució
Resultat del simulacre	
Documentació de la formació	
Material explicatiu del procés de votació	
Registres d'obertura i tancament de la votació	

Acta d'escrutini	
Registre del procés de votació	Tancament

Adicionalment, l'adjudicatari realitzarà les actes dels Comitès Operatius, que s'hauran d'entregar els dos dies hàbils posteriors a la realització d'aquestes.

#### 4.7. Suport

L'adjudicatari haurà de proporcionar el servei de suport per a:

- Assegurar la correcta monitorització de la plataforma
- Solucionar les incidències o errors detectats en el mínim temps possible:
  - o Objectiu fora del període de votació: 12 hores o menys
  - o Objectiu durant el període de votació: 2 hores o menys
- Suport tècnic i/o funcional als electors
- Suport tècnic i/o funcional als membres de la Mesa Electoral
  - o Presencial durant l'obertura, tancament i escrutini de la votació
- Suport tècnic especialitzat en la tecnologia de vot electrònic als auditors externs

En general, el suport serà en horari 12x5, però en el període de votació haurà de ser 24x7.

L'adjudicatari haurà de proporcionar els canals d'entrada per al suport, almenys correu electrònic i número de telèfon.

Així mateix, se li assignarà una persona de contacte del SAU de la Generalitat de Catalunya, tant per poder encaminar incidències del sistema de vot electrònic que hagin entrat al SAU, com per conèixer incidències d'afectació global que puguin afectar al procés de votació.

### 5. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI

#### 5.1. Equip de treball

La prestació del servei ha de ser proporcionada, amb l'estructura i el nombre de recursos humans amb els coneixements necessaris per poder donar el servei.

Les persones de l'equip de treball hauran d'estar validades i expressament autoritzades per la Divisió de Ciberseguretat i Sistemes Especials de la CGTIC. Si hi hagués qualsevol objecció en aquests sentit, l'adjudicatari haurà de substituir la persona en qüestió per un altre d'igual perfil.

A continuació es descriuen els rols que hauran de desenvolupar cada un dels perfils que s'han considerat imprescindibles per a la correcta execució del contracte:

### **5.1.1. Responsable del servei**

Punt de contacte central amb el client respecte a la gestió del servei, amb visió global i transversal. Encarregat de garantir que el servei es duu a terme d'acord amb les necessitats del client, coordinant els recursos del servei i assumint les decisions segons necessitats del client, en qualsevol àmbit que afecti la gestió del servei.

Realitzarà funcions de direcció, planificació i supervisió. Vetllarà per la correcta coordinació del servei, tot garantint l'assoliment dels objectius. Garantirà que els equips de gestió siguin els més adequats per l'assoliment dels objectius. També participarà en els comitès.

### **5.1.2. Cap de projecte**

Encarregat de planificar les activitats del projecte, realitzar anàlisi de desviacions d'abast, cost i temps, gestionar i fer seguiment dels recursos, dels canvis, riscos i coordinar-se amb altres actors. Realitzarà funcions de direcció, planificació, control i supervisió dels projectes i dels recursos humans assignats a aquests.

### **5.1.3. Tècnic especialista**

Responsable de les tasques d'instal·lació, administració i configuració de tots els sistemes i solucions tecnològiques per a la prestació del servei.

## **5.2. Seguretat**

Adicionalment a les especificitats indicades al punt 4.3, l'adjudicatari haurà de tenir en compte:

- El seguiment de les polítiques marcades per la Divisió de Ciberseguretat i Sistemes Especials de la CGTIC, i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya per garantir la correcta implantació del model de seguretat, involucrant als equips de seguretat des de l'inici del servei, fent les proves que siguin necessàries i seguint les pautes marcades en general.
- La implementació de les mesures necessàries per l'acompliment de la legislació vigent en matèria de seguretat en funció de la classificació d'informació de les aplicacions.
- La implantació dels controls de seguretat que permetin mitigar els riscos als quals estarà exposat el sistema i tots els actius dels quals en depèn.

Donada la naturalesa canviant de les amenaces de seguretat, la pròpia evolució tecnològica i els canvis que es puguin produir, l'empresa adjudicatària haurà d'adequar els controls i les mesures de seguretat durant l'execució del servei si fos necessari. De forma general, és fonamental que les mesures de seguretat a desplegar per l'empresa adjudicatària permetin fer front a, com a mínim, amenaces del tipus:

- Robatori d'informació, amb el posterior impacte al negoci i legal (com la RGPD).
- Intrusió als equips, canvis de configuració/seguretat per agafar-ne el control.
- Robatori de credencials dels usuaris.

- Explotació de les vulnerabilitats de les aplicacions desenvolupades o evolutius.
- Interceptar el tràfic de xarxa per la captura d'informació (DNS spoofing, HTTPS spoofing, entre altres).
- Incompliment legal. Per exemple, incompliment de la RGPD per accés a dades personals dels usuaris.
- Provocar una denegació del servei.
- Accés per part d'administradors/desenvolupadors no autoritzats o per un ús il·legítim. Ús no autoritzat de recursos.
- Errors dels administradors/desenvolupadors del servei. Per exemple, configuracions errònies, mesures de seguretat mal aplicades, entre d'altres.
- Accessos remots no controlats. Els atacants podrien aprofitar mecanismes d'accés remot febles (per exemple, VPN amb contrasenyes febles).
- Enginyeria social per accedir a informació confidencial del personal que presta el servei.

Els estàndards vigents es podran consultar al portal de seguretat de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.

### 5.3. Deure de confidencialitat

El personal de l'empresa adjudicatària ha de mantenir absoluta confidencialitat i estricta secret sobre la informació coneguda arrel de l'execució dels serveis contractats. Aquesta obligació de confidencialitat té caràcter indefinit i subsistirà inclús després d'haver cessat la seva relació laboral amb el l'adjudicatari.

L'adjudicatari ha de comunicar aquesta obligació de confidencialitat al seu personal i ha de controlar el seu compliment.

L'adjudicatari haurà de formalitzar aquest compromís, a través d'acords de confidencialitat o NDA (*non-disclosure agreement*), que es signaran a nivell d'empresa així com per a cada una de les persones que hagi de prestar el servei. Aquests acords seran imprescindibles per a poder prestar el servei.

L'adjudicatari ha de posar en coneixement del client, de forma immediata, qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte que pugui afectar la integritat o la confidencialitat de la informació.

### 5.4. Calendari i horaris

Els horaris a tenir en compte per a la prestació del servei seran els següents:

Període	Horari
Període de votació	24 x 7
Resta de períodes	12 x 5 (de 08h a 20h, de dilluns a divendres)

## **5.5. Accessibilitat dels llocs web**

L'adjudicatari tindrà en compte l'establert en el RD 1112/2018, de 7 de setembre, sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic i per tant aplicarà la norma "UNE-EN 301 549. Requisits d'accessibilitat per a productes i serveis TIC". Aquesta norma, és la versió espanyola a l'EN 301 549 V3.2.1 (2021-03) Accessibility requirements for ICT products and services, declarada com a estàndard harmonitzat en la Decisió d'Execució (UE) 2021/1339 de la Comissió, d'11 d'agost de 2021, i que és equivalent a complir tots els requisits de nivell A i AA de les WCAG 2.1.

## **6. FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI**

Els licitadors hauran de presentar un pla de servei que tingui en compte les diferents fases que s'especifiquen a continuació.

Per cada una d'aquestes fases, l'adjudicatari haurà de presentar una proposta de planificació detallada d'activitats que es faran per assolir els objectius, on almenys consti:

- Fites principals amb el seu calendari.
- Equip compromès.

Per a cadascuna d'aquestes fites s'inclourà les tasques a dur a terme, les dates d'inici i fi previstes de cadascuna d'elles, la distribució de responsabilitats, els criteris aplicables d'acceptabilitat i qualsevol altre detall addicional que s'estimi pertinent.

### **6.1. Fase d'implementació i proves inicials**

Un cop signat el contracte, s'iniciaran les diferents accions per a la implementació de l'entorn de proves i producció, i realitzar almenys part de les proves previstes en l'entorn de proves.

Aquesta fase s'haurà d'haver finalitzat al 31 de desembre de 2024.

### **6.2. Fase d'execució**

Un cop es finalitzi l'anterior fase, s'iniciarà la fase d'execució, que durarà fins a la finalització de tot el procés electoral. Segons les previsions actuals, aquest podria allargar-se fins al mes d'abril de 2025.

En aquesta fase s'hauran de completar les proves si cal en l'entorn de proves, realitzar les formacions previstes, i deixar a punt el entorn de producció amb la càrrega del cens i membres de la mesa electoral.

També la realització de proves i simulacre en l'entorn de producció, i finalment la realització de la votació electrònica.

### **6.3. Tancament**

Un cop finalitzat el període de votació, s'iniciarà la fase de tancament. En aquest moment es proporcionarà tots els lliurables pendents, i informació addicional que es pugui requerir.

Un cop el client validi aquests lliurables, es donarà per finalitzat el servei.

## 7. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

L'objectiu d'aquest apartat és descriure el model d'ANS, que defineix els **indicadors** i els **nivells de servei** exigits, i estableix una base objectiva i mesurable que reflecteixi el compromís entre l'adjudicatari i el CTTI per a prestar els serveis requerits de forma satisfactòria, enfront de la Generalitat de Catalunya.

El CTTI pretén obtenir un nivell de servei d'alta qualitat, així com un grau de satisfacció elevat per part dels usuaris, basat en:

- L'establiment d'indicadors de servei, de manera que el CTTI pugui realitzar una avaluació objectiva del servei i els seus lliurables, i que l'adjudicatari tingui una base per a la correcció de les eventuais deficiències en la prestació, i per a la millora dels seus processos i organització.
- L'establiment d'un model de penalitzacions que relacioni el nivell de prestació del servei amb la seva facturació.

### 7.1. Característiques dels indicadors

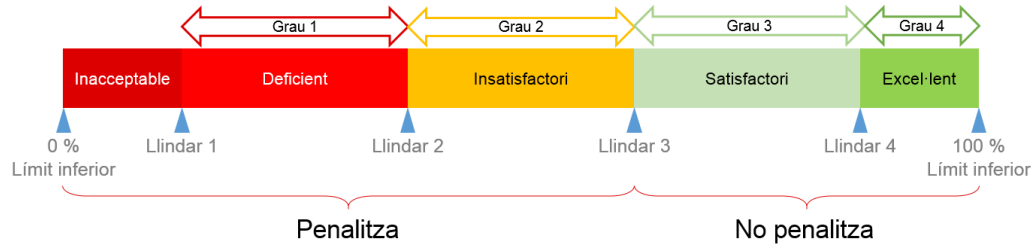
Els indicadors tindran les següents característiques:

- Codi. Identificador únic de l'indicador.
- Nom. Defineix l'objecte de mesura de l'indicador.
- Descripció. Descripció de l'indicador i el seu objectiu. S'inclouen les restriccions necessàries per dur a terme el càlcul del valor de l'indicador (per exemple restriccions horàries, tipificació dels incidents,...).
- Servei. Determina el servei sobre el que s'aplica l'ANS.

Abreviatura	Servei
VE	Sistema de votació electrònica

- Fórmula d'obtenció/eina. Fórmula a aplicar pel càlcul del valor de l'indicador de mesura, identificant les variables que intervenen al càlcul (mètriques) i, si s'escau, la referència a l'eina que permet l'automatització i extracció de les dades.
- Periodicitat. Freqüència de mesura del valor de l'indicador.
- Llíndars de grau per a la definició dels trams. Valors que defineixen el grau de compliment del nivell de servei exigít. Per a cada indicador es definiran 4 líndars de grau. En funció de la banda en que es trobi l'indicador presentarà els valors següents:





- Penalització màxima. Determina el valor màxim al que pot arribar la penalització en el cas d'incompliment de líndar objectiu definit.

### Grau de l'indicador

El grau de l'indicador pot prendre els següents valors:

- Grau 1: Deficient o Inacceptable
- Grau 2: Insatisfactori
- Grau 3: Satisfactori
- Grau 4. Excel·lent

El grau 4 serà el nivell objectiu, mentre que el grau 3 serà el nivell d'acompliment mínim per considerar que l'indicador és satisfactori.

## 7.2. Càlcul dels indicadors

Per tot indicador s'estableixen 4 llindars per definir els **trams** lineals que han de permetre l'obtenció del **grau** associat.

	Llíndar Grau 1	Llíndar Grau 2	Llíndar Grau 3	Llíndar Grau 4
<i>Indicador de mesura</i>	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4

Pel valor mesurat per un indicador (valor indicador), s'haurà de cercar entre quins llindars es troba i aplicar el següent procediment, tenint en compte si els valors definits pels llindars (Valor 1 – Valor 4) son creixents o decreixents:

- Per valors de llindars creixents (valor Líndar Grau 1 < valor Líndar Grau 4)
  - 1) Si el valor és inferior al líndar 1, el grau serà 1.
  - 2) Si el valor és igual o superior al líndar 4, el grau serà 4.
  - 3) En la resta de casos s'aplicarà la fórmula de càlcul del Grau.
- Per valors de llindars decreixents (valor Líndar Grau 1 > valor Líndar Grau 4)
  - 1) Si el valor és superior al líndar 1, el grau serà 1.
  - 2) Si el valor és igual o inferior al líndar 4, el grau serà 4.
  - 3) En la resta de casos s'aplicarà la fórmula de càlcul del Grau.

Fórmula de càlcul del Grau:

$$\text{Grau} = \frac{(\text{Valor indicador} - \text{Valor llindar inferior})}{\text{Valor llindar superior} - \text{Valor llindar inferior}} + \text{Grau corresponent al llindar inferior}$$

En aplicar la fórmula de càlcul del Grau, cal tenir en compte les següents consideracions:

- Quan dos o més llindars prenen el mateix valor, el valor del “Grau corresponent al llindar inferior” correspon al del llindar coincident superior.

Per exemple, quan el *Llindar Grau 1* i el *Llindar Grau 2* prenen el mateix valor, el “Grau corresponent al llindar inferior” correspon al del *Llindar Grau 2*, és a dir, pren valor 2.

- Quan el valor mesurat per un indicador (*valor indicador*) coincideix amb algun dels valors definits pels llindars (Valor 1, Valor 2, Valor 3), es prendrà com a “Valor llindar inferior” el valor corresponent al llindar coincident. Quan dos o més llindars prenen el mateix valor, es prendrà com a “Valor llindar inferior” el valor corresponent al llindar coincident superior.

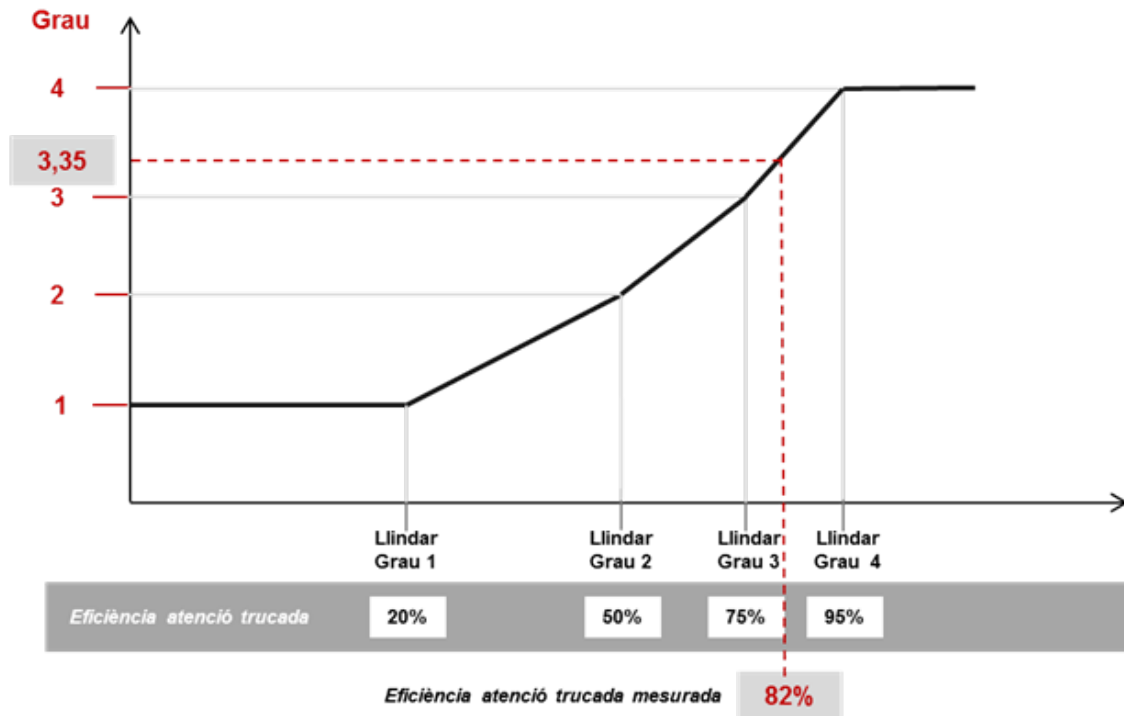
Per exemple, suposant els següents valors de llindars: *Llindar Grau 1* i el *Llindar Grau 2* prenen el mateix valor, 20%, *Llindar Grau 3* pren valor 75% i *Llindar Grau 4* pren valor 95%; quan el valor mesurat pel l'indicador pren valor 20%, el “Valor llindar inferior” pren valor 20%, el “Valor llindar superior” pren valor 75% i el “Grau corresponent al llindar inferior” pren valor 2.

Exemple de càlcul:

*Suposem que tenim l'indicador “Eficiència atenció trucada” que pot prendre valors percentuals entre 0% i 100% i que el valor objectiu és 95%. Si s'han definit els següents llindars:*

- *Llindar Grau 1. El valor de l'indicador és 20%*
- *Llindar Grau 2. El valor de l'indicador és 50%*
- *Llindar Grau 3. El valor de l'indicador és 75%*
- *Llindar Grau 4. El valor de l'indicador és 95%*

*Si el valor mesurat en un període per l'indicador “Eficiència atenció trucada” ha estat 82% el grau calculat és:  $((82-75)/(95-75))+3=3,35$ .*



Aquest model és dinàmic, ja que permet adaptar-se en el temps a nous nivells objectius i nivells mínims, sense variar els graus possibles.

Podríem determinar per exemple que durant la fase de transició del servei el llindar del grau 3 sigui del 85%, mentre que en la fase d'execució el segon any ja sigui del 95% i el llindar del grau 4 passi a 98%.

### 7.3. Relació ANS

Tot seguit es relacionen, els ANS a mesurar, el detall dels quals es troba a l'apartat 8.5.

Codi	Nom	Servei	Periodicitat
VE-DI-01	Disponibilitat del sistema de votació electrònica	EV	Puntual
VE-TM-01	Temps màxim de resolució d'incidència	EV	Mensual
VE-TM-02	Temps màxim de resolució d'incidència en període votació	EV	Puntual

### 7.4. Fonts d'informació per a l'obtenció dels nivells de servei

Donada la naturalesa del servei, que es prestarà de manera puntual, aquest no s'integrarà amb les eines de gestió dels tiquets i monitoratge del CTTI. Per tant, serà responsabilitat de l'adjudicatari calcular-los i reportar-los amb la periodicitat establerta i el detall i format que requereixi el CTTI, podent arribar a nivell d'instància de servei o de tiquet.

El CTTI utilitzarà els indicadors de servei per realitzar els càlculs de compliment dels ANS i per generar els informes corresponents.

### 7.5. Modificació dels indicadors i nivells de servei

Al llarg de la prestació del servei, davant qualsevol modificació dels indicadors i nivells de servei amb l'objectiu de donar un millor servei, el CTTI conjuntament amb el proveïdor consensuaran i planificaran la seva modificació.

Algunes de les causes que poden comportar aquestes modificacions són, entre d'altres, les variacions d'entorn funcional i de condicions de negoci, els canvis d'abast i volum, les innovacions i les millores del servei.

### 7.6. Aplicació dels Acords de Nivell de Servei

Els Acords de Nivell de Servei definits seran d'obligat compliment al llarg del contracte.

## 8. MODEL DE RELACIÓ

L'òrgan bàsic de seguiment de contracte, serà el Comitè Operatiu, que establirà el grau d'avenç del servei. Inicialment amb periodicitat mensual.

Títol	
Comitè Operatiu	
Participants mínims	Objectius / Temes
CTTI	Realitzar el seguiment i control global de les diferents fases del servei. Planificar, prioritzar i revisar les tasques en curs. Realitzar el seguiment de situació actual del servei, i verificar la correcta de possibles incidents o riscos. Escalat de possibles problemes detectats en el servei. Tractament de les problemàtiques específiques.
Responsable del servei	
Responsable del contracte (si escau)	
Altres assistents (si escau)	
Direcció General de la Policia	
Cap àrea Ciberseguretat	
Altres assistents (si escau)	
Proveïdor	
Responsables de servei	
Cap de projecte	
Entrades	Sortides
- Informes operatius de seguiment del servei.	- Acta (signada entre les parts).
- Decisions a prendre.	- Decisions preses.

	- Propostes al responsable de contracte
<b>Periodicitat</b>	
- Mensual o a petició del CTTI.	

## ANNEXES

### 9.1. Previsió de calendari

A continuació s'indiquen les principals dates del procés electoral en relació al servei a prestar. En aquest cas, en el supòsit que el Govern aprovi el decret de convocatòria d'eleccions el abans possible, és a dir, el **15 de novembre del 2024**:

Descripció	Data prevista
Decret de convocatòria d'eleccions	15/11/2024
Constitució de la Mesa Electoral	15/01/2025
Publicació del cens electoral definitiu	31/01/2025
Designació dels interventors	17/02/2025
Publicació candidatures definitives	17/02/2025
Inici del període de votació	10:00h 17/03/2025
Fi del període de votació	10:00h 18/03/2025

## 9.2. Requeriments i model de seguretat

L'adjudicatari haurà de donar compliment al marc normatiu de seguretat vigent de la Generalitat de Catalunya. Tot i això, en aquest apartat es remarquen aquells aspectes de seguretat considerats de major rellevància dins l'abast del servei.

### **Compliment Normatiu i Legal**

- L'adjudicatari haurà de complir amb tots els requeriments que siguin d'aplicació d'acord al marc normatiu de seguretat vigent de la Generalitat de Catalunya i de totes les actualitzacions posteriors que es produeixin, així com a tot el marc legal en matèria de ciberseguretat que en sigui d'aplicació (per exemple, Esquema Nacional de Seguretat i GDPR – General Data Protection Regulation, eIDAS - electronic IDentification, Authentication and trust Services).
- L'adjudicatari haurà de garantir l'accés del personal autoritzat de la Divisió de Ciberseguretat i Sistemes Especials de la CGTIC, del CTTI i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya a la informació de seguretat (procediments, registre d'incidents, traces, entre d'altres). Tota la informació de seguretat haurà d'estar sempre disponible per a aquest personal, autoritzat i prèviament identificat. La Divisió de Ciberseguretat i Sistemes Especials de la CGTIC, el CTTI, l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya i l'adjudicatari establiran conjuntament els mecanismes per facilitar l'accés del personal autoritzat a aquesta informació, establint els controls de seguretat mínims.
- En relació al tractament de dades de caràcter personal, l'adjudicatari donarà compliment com a encarregat de tractament a allò establert al Reglament General de Protecció de Dades. Pel que fa la seguretat en el tractament de les mateixes, l'adjudicatari implementarà les mesures de seguretat establertes per la Divisió de Ciberseguretat i Sistemes Especials de la CGTIC i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya en el Marc de Ciberseguretat per a la Protecció de Dades. Aquesta implementació i nivell de compliment seran incorporats al model de compliment normatiu de la Generalitat de Catalunya.
- En cas d'execució d'auditories i seguiment dels plans d'acció derivats, aquestes hauran de realitzar-ne amb la metodologia i eines establertes per la Divisió de Ciberseguretat i Sistemes Especials de la CGTIC i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.

### **Gestió de Traces:**

L'adjudicatari haurà de complir amb la norma de gestió de traces vigent. L'adjudicatari haurà d'assegurar que l'aplicació emmagatzema totes les traces que li són d'aplicació d'acord a la seva classificació d'informació i al marc normatiu i legal aplicable.

Les traces hauran de ser accessibles en mode lectura i s'assegurarà el marcatge de les traces amb requeriments específics de conservació segons la legislació aplicable.

L'adjudicatari, tenint en compte el nivell de classificació de seguretat de l'aplicació, haurà de facilitar els mecanismes per a que les traces de l'aplicació siguin accessibles i estiguin integrades amb el repositori de traces corporatiu de la Generalitat de Catalunya.

Entre d'altres, aquestes traces han de permetre:

- La identificació i accessos dels diferents tipus d'usuaris i les accions realitzades (intents de connexions amb èxit i fallits, tasques d'administració dins l'aplicació, traces de la tramitació d'expedients administratius (qui i quan han fet què), consulta de dades especialment protegides, entre d'altres).
- La detecció/solució d'incidències.
- La detecció de possibles incidents de seguretat.

### **Comunicacions Segures:**

L'adjudicatari haurà de garantir que les aplicacions, ja siguin publicades a internet com a intranet, utilitzin canals de comunicació segurs (HTTPS/TLS) a la seva interfície d'usuari i en la interconnexió amb d'altres aplicacions, configurant protocols i algorismes criptogràfics robustos d'acord a les indicacions de la Divisió de Ciberseguretat i Sistemes Especials de la CGTIC i de l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.

### **Arquitectura, proves de recuperació de desastres i proves de recuperació de backups**

L'adjudicatari haurà de:

- Garantir que el disseny de l'arquitectura de la solució/aplicació permet assolir els requeriments de disponibilitat/continuitat requerits.
- Participar en la preparació i execució de les proves de continuïtat/recuperació de desastres (PRDs) i en les proves de recuperació de backups, realitzant proves que certifiquin que l'aplicació està operativa i s'accedeix a la informació recuperada de forma correcta.

### **Gestió d'usuaris administradors/ desenvolupadors:**

L'adjudicatari haurà de complir la Guia de Gestió de Comptes d'Administració de la Generalitat de Catalunya.

Entre d'altres mesures, l'adjudicatari haurà de:

- Caldrà limitar al màxim els usuaris amb elevats privilegis. Sempre s'haurà de fer amb comptes nominals. En cas de requerir un usuari privilegiat per part dels desenvolupadors, aquest fet s'haurà de notificar a la Divisió de Ciberseguretat i Sistemes Especials de la CGTIC i a l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya per la seva autorització i avaluació del risc associat.
- Recertificar els usuaris privilegiats de forma semestral, i haurà d'establir i implementar els plans d'acció per corregir les mancances identificades.

### **Seguretat en la prestació el servei:**

L'adjudicatari haurà de:

- Tots els equips dels administradors/desenvolupadors hauran complir amb les mesures de seguretat que estableixi la Divisió de Ciberseguretat i Sistemes Especials de la CGTIC i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya i el CTTI (EDR, antivirus, per exemple) per poder accedir als equips i xarxa de la Generalitat de Catalunya. En cap cas es farà ús d'equips que la Generalitat de



Catalunya (Divisió de Ciberseguretat i Sistemes Especials de la CGTIC, CTTI i Agència de Ciberseguretat de Catalunya) no hagi autoritzat.

- En cas d'accés remot, tots els administradors/desenvolupadors hauran d'accedir a través de la solució de VPN corporativa i disposar d'un segon factor d'autenticació (MFA) per minimitzar el risc de robatori de credencials. Igualment, si les eines corporatives ho permeten, qualsevol accés d'un administrador/desenvolupador des de dins de la xarxa corporativa, també haurà de disposar d'un doble factor d'autenticació.
- De forma general, aplicar les mesures de prevenció i protecció de la informació d'acord als estàndards de la Generalitat de Catalunya.
- L'adjudicatari podrà serà auditat de forma periòdica per valorar el grau de compliment i identificar riscos de seguretat.

### 9.3. Detall Acords de Nivell de Servei

En les taules següents es detallen els Acords de Nivell de Serveis que s'apliquen a la present licitació.

Codi	Nom	Descripció	Servei	Fórmula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau				Penalització màxima
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4	
DI-VE-01	Disponibilitat del sistema de votació electrònica	Disponibilitat del sistema durant el període de votació	VE	Cal monitoritzar la disponibilitat del sistema de votació, que és accessible des d'Internet i que és funcional. Comptant els segons de disponibilitat durant el període electoral, que es preveu sigui de 24h. En aquest cas doncs, seria els segons de disponibilitat dividit per 3600*24.	puntual	98%	99%	99,995%	100%	5% Import total del servei
TM-VE-01	Temps màxim de resolució d'incidència	Percentatge d'incidències resoltes en menys de 12h el mes a mesurar	VE	Nombre d'incidències resoltes en temps en el mes a mesurar / Nombre d'incidències resoltes totals en el mes a mesurar*  *(Independentment de la data d'arribada)	mensual	65%	75%	80%	90%	2% Import total del servei
TM-VE-02	Temps màxim de resolució d'incidència en període votació	Percentatge d'incidències resoltes en menys de 2h durant el període votació	VE	Nombre de tasques finalitzades en temps* / Nombre de tasques totals*  *(Només amb data d'arribada dins del període de votació )	puntual	65%	75%	80%	90%	4% Import total del servei