



G CONSELLERIA
O FONS EUROPEUS,
I UNIVERSITAT I CULTURA
B ENTITAT PÚBLICA
/ EMPRESARIAL
TELECOMUNICACIONS
I INNOVACIÓ
ILLES BALEARS



Campos
AJUNTAMENT

CONVENI D'ADHESIÓ A LA XARXA DIGITAL DE COMUNICACIONS MÒBILS EN GRUP TANCAT D'USUARIS ENTRE ENTITAT PÚBLICA EMPRESARIAL DE TELECOMUNICACIONS I INNOVACIÓ DE LES ILLES BALEARS I L'AJUNTAMENT DE CAMPOS

PARTS

BARTOMEU TUGORES BAUTISTA, gerent d'ENTITAT PÚBLICA EMPRESARIAL DE TELECOMUNICACIONS I INNOVACIÓ DE LES ILLES BALEARS, amb CIF núm. V16541831, en virtut de l'acord del Consell d'Administració d'IBETEC en sessió de dia 4 d'octubre de 2019, pel qual es ratifica el seu càrrec (publicat al BOIB num. 146 de 26 d'octubre de 2019) i en exercici de les atribucions conferides per delegació del Consell d'Administració en sessió de dia 22 de juny de 2020 (publicat al BOIB num. 216 de 31 de desembre de 2020).

FRANCISCA PORQUER MANRESA, batlessa de l'AJUNTAMENT DE CAMPOS en virtut de l'acord adoptat pel Ple de l'Ajuntament en data 15 de juny de 2019 i en exercici de les atribucions conferides per l'article 21.1 de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases del règim local

ANTECEDENTS

1. L'ENTITAT PÚBLICA EMPRESARIAL DE TELECOMUNICACIONS I INNOVACIÓ DE LES ILLES BALEARS, d'ara endavant IBETEC, es va crear mitjançant Llei 18/2016, de 29 de desembre, de pressuposts de la comunitat autònoma de les Illes Balears per a l'any 2017 a l'empar de la Llei 7/2010, de 21 de juliol, del sector públic instrumental de la comunitat autònoma de les Illes Balears. En data 24 de gener de 2018 es va elevar a escriptura pública la cessió global d'actiu i passiu de l'entitat "MULTIMEDIA ILLES BALEARS, SAU" així com la seva extinció.



G CONSELLERIA
O FONS EUROPEUS,
I UNIVERSITAT I CULTURA
B ENTITAT PÚBLICA
/ EMPRESARIAL
TELECOMUNICACIONS
I INNOVACIÓ
ILLES BALEARS



Campos
AJUNTAMENT

Mitjançant Decret 45/2017, de 8 de setembre, es varen aprovar els Estatuts de l'IBETEC, i es van publicar en el BOIB núm. 111, de 9 de setembre de 2017.

IBETEC té personalitat jurídica pròpia, plena capacitat d'obrar per al compliment dels seus fins, patrimoni propi, administració autònoma i s'adscriu a la Conselleria de Fons Europeus, Universitat i Cultura, d'acord amb el Decret 11/2021, de 15 de febrer, de la presidenta de les Illes Balears, pel qual s'estableixen les competències i l'estructura orgànica bàsica de les conselleries de l'Administració de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears.

2. L'AJUNTAMENT DE CAMPOS, d'ara en endavant USUARI, té reconegudes per la legislació vigent competències en matèria de seguretat i policia.

L'Ajuntament, com a administració pública local, té reconegudes per la legislació vigent competències en matèria de seguretat i emergències, d'acord amb el que es disposa a l'article 53 de la Llei Orgànica 2/1986, de 13 de març, de forces i cossos de seguretat.

3. En els darrers anys s'ha fet evident que les institucions públiques que tracten amb matèries de seguretat i rescat de les persones, les emergències, el control i la prevenció dels riscos han de prendre una especial atenció als serveis de telecomunicacions. La població reclama un nivell de resposta més eficient als incidents que es produeixen, i les institucions responsables reclamen serveis de comunicacions mòbils i connectivitat a través de xarxes que permetin l'accés a informacions i continguts de dades específics per desenvolupar la seves tasques de forma coordinada.

També es reconegut que els recents avanços en la tecnologia de les comunicacions i dels sistemes de tractament de la informació ofereixen solucions avançades per a facilitar la presa de decisions i l'intercanvi d'informació en temps real. Així mateix, aquestes organitzacions han de resoldre situacions amb



G CONSELLERIA
O FONS EUROPEUS,
I UNIVERSITAT I CULTURA
B ENTITAT PÚBLICA
/ EMPRESARIAL
TELECOMUNICACIONS
I INNOVACIÓ
ILLES BALEARS



Campos
AJUNTAMENT

un alt nivell de compatibilitat i d'interoperabilitat funcional.

4. L'entitat pública IBETEC, adscrita a la Conselleria d'Administracions Públiques i Modernització, s'encarrega del desplegament de la Xarxa Digital de Comunicacions Mòbils '*tetraIB*', per oferir serveis de comunicacions mòbils en l'àmbit de la comunitat autònoma de les Illes Balears.

5. En el conjunt de les administracions públiques, el personal a càrrec del comandament i control, i el personal d'intervenció en la prevenció i control de la seguretat pública i les emergències a les Illes Balears, tenen la necessitat diària de comunicar-se entre si, en temps real, per coordinar-se i realitzar les tasques corresponents a les competències que les lleis els hi encomanen.

6. La resposta a les situacions abans esmentades precisa de mecanismes conjunts de col·laboració i coordinació operativa entre entitats públiques, amb la finalitat d'evitar una duplictat d'actuacions i optimitzar els recursos operatius. En aquest sentit, cal disposar dels mitjans tècnics més segurs i eficients en els serveis de comunicacions mòbils.

7. Per les seves característiques tècniques, la xarxa *tetraIB* pot integrar a totes les entitats públiques de les Illes Balears en les matèries abans dites, i es converteix així en la plataforma corporativa de comunicacions mòbils de la comunitat autònoma amb més capacitat de gestió i tècnicament més avançada per oferir serveis de comunicacions mòbils.

8. IBETEC s'estableix com Operador en Autoprestació dels Serveis de Comunicacions Mòbils en la comunitat autònoma de les Illes Balears, i negocia acords i convenis amb les entitats interessades en adherir-se als serveis que ofereix la xarxa *tetraIB*.



G CONSELLERIA
O FONS EUROPEUS,
I UNIVERSITAT I CULTURA
B ENTITAT PÚBLICA
✓ EMPRESARIAL
TELECOMUNICACIONS
I INNOVACIÓ
ILLES BALEARS



Campos
AJUNTAMENT

9. L'USUARI requereix, per al millor exercici de les seves funcions en matèria de prevenció i control de la seguretat, i de les emergències, la disponibilitat dels Serveis de Comunicacions Mòbils que ofereix la xarxa *tetraIB* entre els mitjans tècnics desplegats en el terreny per les seves unitats d'intervenció i els seus corresponents centres de despatx, així com per a la coordinació amb altres entitats/institucions.

10. Vist el que s'ha exposat i en el marc de col·laboració que ha de presidir les relacions entre IBETEC i l'USUARI, els representants d'ambdues parts consideren que seria molt convenient i beneficiós, per al compliment dels seus respectius fins, l'adhesió de l'USUARI als Serveis de Comunicacions Mòbils que ofereix la xarxa *tetraIB*.

Les parts es reconeixen mútuament la capacitat legal necessària per formalitzar aquest Conveni, d'acord amb les següents

CLÀUSULES

1. **Objecte.** El present Conveni té per objecte formalitzar l'adhesió de l'USUARI als Serveis de Comunicacions Mòbils de la Xarxa *tetraIB* del Govern de les Illes Balears. Els Serveis estaran gestionats per l'entitat pública IBETEC, que romandrà com l'Operador dels Serveis, per la qual cosa coordinarà els mecanismes d'intercanvi d'informació i l'administració dels serveis de xarxa, amb l'objectiu d'afavorir la cooperació i coordinació institucional dels Serveis entre les diferents administracions públiques i entitats del sector públic de la Comunitat Autònoma.

2. **Accés a la Xarxa *tetraIB*.** El Govern de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears a través de l'entitat pública IBETEC facilitarà de manera gratuïta a l'USUARI l'accés als Serveis de Comunicacions Mòbils *tetraIB* per a les comunicacions necessàries en



L'acompliment de les atribucions pròpies amb les competències de Seguretat, Emergència, Sanitat i Rescat.

- a) L'adquisició, implantació, instal·lació i manteniment dels equips terminals de comunicacions (emissores portàtils, mòbils, o fixes, entre altres) seran a càrrec de l'USUARI.
- b) Els procediments d'adquisició, connexió, posada a punt, gestió i manteniment dels equips de Xarxa dels que IBETEC en sigui titular i que s'ubiquin en les instal·lacions de l'USUARI s'atendran a les directius i procediments previstos en els documents del *Pla de Flota* acordats.

3. **Intercomunicació.** Els procediments d'intercomunicació entre Entitats i els serveis inclosos a la Xarxa Digital de Comunicacions Mòbils 'tetraIB' es realitzaran de conformitat amb els plans de flotes aprovats mitjançant acords entre les Entitats usuàries i l'IBETEC. Amb el fonament de tals acords, l'IBETEC i les Entitats signatàries podran definir la interoperabilitat i la coordinació dels serveis.

4. El **pla de flota** descriurà el número de terminals prevists per incorporar a la xarxa *tetraIB* per a l'USUARI, a més de la seva tipologia, configuració i model d'administració i gestió. El pla de flota s'acordarà conjuntament entre les parts signatàries a partir del projecte de flota presentat a proposta de l'USUARI, usuari del Servei. Una vegada establert el pla, l'alta, modificació o baixa efectiva dels terminals en la Xarxa es farà sota supervisió directa de l'Operador.

El pla de flota integrarà els documents que seran la base comuna d'enteniment entre les necessitats operatives i funcionals requerides per l'USUARI i la capacitat de xarxa que oferta l'IBETEC. Podrà ser



modificat seguint el mateix procediment sempre que, de temps en temps, una variació de la configuració de la flota ho faci convenient, o per la petició expressa d'una de las parts.

Juntament, o inclosos en el pla de flota s'acompanyaran els documents amb informació tècnica rellevant pels Serveis, actualitzada a la data de signatura, incloent-hi almenys els Mapes de Cobertura, Autoritzacions dirigides a IBETEC per fer les Altes/Baixes corresponents als terminals de l'USUARI corresponents als serveis de xarxa, Procediment de Gestió de les Comunicacions, Informació dels Centres de Supervisió disponibles en cada moment, i les obligacions i les informacions que la legislació vigent determini en matèria de Gestió i Protecció de Dades del personal adscrit al servei i de les Normes pel Manteniment de la Seguretat en les comunicacions.

5. Accés als fitxers i bases de dades de la xarxa.

L'operador de la Xarxa permetrà als serveis informàtics designats per l'USUARI, l'accés a les bases de dades o fitxers de la Xarxa, a través d'aplicacions pròpies de *tetraIB* o d'altres aplicacions, per realitzar consultes o altres tràmits, únicament en la forma i manera que es determini prèviament, mitjançant protocol específic subscrit entre IBETEC i l'USUARI, amb les restriccions, nivells de seguretat i control d'accessos que expressament es determinin en el mateix, atenent sempre al repartiment d'atribucions i competències existents.

6. Accés a serveis addicionals. L'entitat pública IBETEC facilitarà l'accés als serveis addicionals de geolocalització, transmissió de missatges de text i gravació de veu.

- a) El *Servei de Geolocalització* permetrà accedir a la posició dels terminals de la flota mitjançant l'accés a un servidor d'aplicacions, utilitzant els



codis d'accés pertinents. Es fa notar que per poder disposar del servei de geolocalització per satèl·lits GPS, els terminals de la flota hauran de integrar un dispositiu o mòdul GPS compatible amb *tetraIB*. Aquests elements integrats en els dispositius terminals, així com el seu manteniment i ús, aniran a càrrec de l'USUARI.

- b) El *Servei de Gravació de veu* permetrà accedir a les converses realitzades per la flota mitjançant un ordinador amb pantalla gràfica amb accés a la xarxa de transport de *tetraIB*, utilitzant els codis d'accés pertinents.
- c) El *Servei de Transmissió de Missatges Curts de Text* permetrà l'intercanvi d'un número limitat de caràcters de text entre terminals de la xarxa.

L'Operador es reserva el dret d'ampliar els serveis addicionals disponibles, així com d'establir les condicions d'ús segons el seu criteri, segons la capacitat dels dispositius de xarxa disponibles i les prioritats del trànsit de dades a cada moment.

7. **Atenció a les incidències en el Servei.** L'Operador posarà a disposició de l'USUARI un número de telèfon d'atenció a les incidències del Servei. Mitjançant aquest número de telèfon s'oferirà un servei que permetrà a l'USUARI avisar d'anomalies en el funcionament. Aquest servei també oferirà informació sobre l'estat d'incidències detectades prèviament.

8. Els **terminals** de ràdio a utilitzar per a l'accés al Servei de Comunicacions Mòbils *tetraIB* hauran d'estar associades al personal que les utilitzin a través del Registre de Personal Assignat al Servei de l'Entitat, resultant imprescindible la identificació i registre del personal usuari del Servei a l'IBETEC.

A tal efecte, l'USUARI haurà de mantenir permanentment actualitzades les dades del personal assignat al servei de comunicacions mòbils *tetraIB* a través d'una



aplicació informàtica que a aquest efecte IBETEC i l'USUARI puguin acordar, mentre sigui compatible amb els requeriments d'IBETEC. L'accés a bases de dades, fitxers i registres que continguin dades de caràcter personal haurà de complir la normativa vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal.

En el cas que l'aplicació informàtica d'accés al Registre de Personal Assignat al Servei no es trobés operativa a la signatura del present conveni, les altes i baixes d'usuaris autoritzats de la Institució de l'USUARI que accedeixin a les bases de dades o fitxers de l'IBETEC es realitzaran mitjançant l'enviament del corresponent fitxer de dades a l'adreça electrònica indicada per IBETEC.

9. Interconnexió amb altres xarxes. Tècnicament *tetraIB* pot ser connectada amb xarxes comercials de comunicacions de veu que facturen els seus serveis. No obstant, les necessitats d'interconnexió són específiques de cada flota. De ser necessària la interconnexió de *tetraIB* amb altres xarxes, el cost corresponent de la connexió anirà a càrrec de l'USUARI, així com també el pagament de les factures recurrents que es puguin derivar dels serveis contractats.

10. Comissió de seguiment. Amb la finalitat d'assegurar una correcta aplicació del Conveni es crea una comissió de seguiment del mateix, integrada per un representant de l'IBETEC i per un altre de l'USUARI. Aquesta comissió serà encarregada de resoldre els dubtes que sorgeixin en la seva interpretació, de solucionar les possibles discrepàncies que puguin sobrevenir en la seva execució, revisar l'evolució del conveni i, si escau, elaborar les propostes per a la seva millora. Aquesta Comissió es reunirà cada vegada que ho requereixi una de les parts signatàries i, com a mínim, una vegada a l'any.



G CONSELLERIA
O FONS EUROPEUS,
I UNIVERSITAT I CULTURA
B ENTITAT PÚBLICA
/ EMPRESARIAL
TELECOMUNICACIONS
I INNOVACIÓ
ILLES BALEARS



Campos
AJUNTAMENT

11. Vigència. El present conveni entrarà en vigor el dia que se signi, i mantindrà la seva vigència per quatre (4) anys. Així mateix, es prorrogarà de forma automàtica anualment per un màxim de 4 anys si no hi ha denúncia expressa d'alguna de les seves parts, que ho haurà de comunicar per escrit amb almenys sis mesos d'antelació a la data de finalització de la vigència.

12. Règim del conveni i qüestions litigioses. El present conveni és de naturalesa administrativa, regint-se en la seva interpretació i desenvolupament per l'ordenament jurídic administratiu aplicable als convenis de col·laboració entre administracions públiques i entitats del sector públic.

Sense perjudici de les funcions encomanades a l'òrgan de seguiment, assenyalat en la clàusula desena, les qüestions litigioses que puguin sorgir en la interpretació i compliment del present Conveni, se sotmetran l coneixement i competència de l'Ordre Jurisdiccional del Contenciós- Administratiu.

Com a mostra de conformitat, es signa aquest Conveni en 2 exemplars.

Campos, a 25 de maig de 2021

Per IBETEC

l'AJUNTAMENT DE CAMPOS

Per

Bartomeu Tugores Bautista

Francisca Porquer Manresa



CONDICIONS BÀSIQUES PER A L'ADQUISICIÓ DE TERMINALS RÀDIO
I PROCEDIMENTS AMB L'OPERADOR DEL SERVEI

ANNEX



CONDICIONS BÀSIQUES PER A L'ADQUISICIÓ DE TERMINALS RÀDIO
I PROCEDIMENTS AMB L'OPERADOR DEL SERVEI

PER A LES ENTITATS I ORGANISMES QUE S'ADHEREIXEN ALS
SERVEIS DE COMUNICACIONS MÓBILS DE LA XARXA *tetraIB*





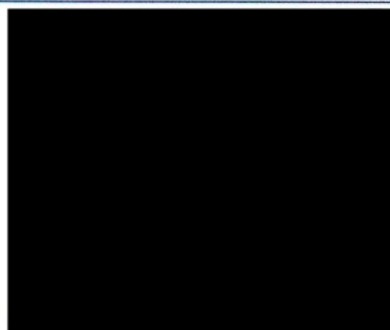
CONDICIONS BÀSIQUES PER A L'ADQUISICIÓ DE TERMINALS RÀDIO
I PROCEDIMENTS AMB L'OPERADOR DEL SERVEI

Versió 9, Desembre 2020



TAULA DE CONTINGUT

1	PRESENTACIÓ.....	II
2	ORGANITZACIÓ.....	II
2.1	Esquema de la xarxa <i>tetraB</i>	II
2.2	Centre de Supervisió del Servei.....	III
2.3	Centre de Gestió i Manteniment de Xarxa.....	III
2.4	Assistència tècnica de terminals.....	IV
3	PROCEDIMENTS AMB L'OPERADOR.....	V
3.1	Adquisició de terminals.....	V
3.2	Programació.....	V
3.3	Instal·lació d'emissores base en els vehicles.....	VI
3.4	Altes, baixes i reprogramació de terminals.....	VI
3.5	Accés als Serveis de Dades.....	VI
3.6	Formació.....	VII



PRESENTACIÓ

Aquest document recull el procediment bàsic d'adquisició, gestió i manteniment de terminals de ràdio mòbil pertanyents a les Administracions Públiques i entitats del sector públic de la CAIB que s'adhereixen al Serveis de Comunicacions Mòbils de la xarxa *tetraIB* operada per l'IBETEC, incloent des de recomanacions i procediments a seguir, fins a les accions preventives i correctives apropiades per aconseguir una òptima prestació del servei.

1 ORGANITZACIÓ

1.1 Esquema de la xarxa *tetraIB*

IBETEC, ENTITAT PÚBLICA EMPRESARIAL DE TELECOMUNICACIONS I INNOVACIÓ DE LES ILLES BALEARS adscrita a la Conselleria d'Administracions Públiques i Modernització, entre altres encomanes, té assignada l'administració, gestió i explotació de la Xarxa Digital de Comunicacions Mòbils (*tetraIB*) del Govern.

El servei de comunicacions de veu i dades mòbils, que utilitza l'estàndard TETRA, és un més entre els serveis que suporta la xarxa *tetraIB*. El desplegament del servei en el territori de la CAIB es fa a través d'una xarxa de transport per radioenllaços que permet la interconnexió de les diverses Estacions Base (EB) transmissores/receptores que permeten tenir una àrea de cobertura per a les comunicacions en els seus voltants, en funció de l'orografia del terreny i de les característiques radioelèctriques de la EB.

El centre de commutació principal i els terminals de gestió de la xarxa es troben a les instal·lacions del Govern de les Illes Balears del Parc BIT de Palma. El sistema de commutació és doblement redundant i es manté connectat amb altres centres redundants a les illes de Menorca i d'Eivissa. La configuració actual s'ha establert en un primer segment format per les illes de Mallorca i Menorca i un segon segment que inclou Eivissa i Formentera. Ambdós segments són funcionalment independents a través del seu propi sistema de commutació i estan connectats amb un integrador de segments, que també està redundant.

Les EB de cada segment es troben connectades per la xarxa de transport al centre de commutació principal del ParcBIT a Palma i el redundat de Maó en el primer segment, i el redundat de Ca'n Misses d'Eivissa en el cas del segon. Aquesta configuració permet el funcionament independent de la xarxa en cada segment en cas de caiguda de algun dels centres de commutació, mantenint les comunicacions operatives en pràcticament el 100% del territori, el 100% del temps.

El desplegament de les EB s'ha realitzat de tal forma que se solapen les zones de cobertura de cadascuna d'elles amb les adjacents. Això suposa que en cas de fallada d'una o varies assignades a un centre de commutació, les comunicacions, encara que una mica degradades quant a nivell de cobertura, seguirien operatives.

La xarxa *tetraB* està donant servei a diferents entitats, tant de seguretat com d'emergències. La privadesa i seguretat de les converses entre grups està garantida per la pròpia estructura i disseny de la tecnologia TETRA implementada en *tetraB*. La tecnologia digital assegura una total confidencialitat de les comunicacions tant cap a l'exterior com entre els grups de treball i entre els usuaris de la xarxa de forma individual quan sigui necessari. Es garanteix la comunicació entre usuaris d'un mateix grup de treball perquè comparteixen la mateixa informació evitant que altres usuaris participin en converses de grups que no els corresponen, mantenint un grau de privacitat entre grups necessari per dur a terme les seves funcions operatives. El sistema garanteix així mateix la possibilitat de llançar converses individuals o privades entre usuaris que disposin d'aquest permís.

Cap grup de qualsevol entitat no pot ser intervingut/escoltat per un altre grup, encara que pertanyi a la mateixa entitat sense el corresponent permís. En el cas en què es necessiti intercomunicació entre diferents grups, el sistema proporciona els mitjans per realitzar aquestes funcions, sempre que s'estableixin els protocols i acords necessaris.

Per tabular i normalitzar aquesta manera de treballar, s'han establert els anomenats "*Pla de Flota*", en els quals es defineixen les possibles necessitats de comunicació entre els diferents grups de terminals. Existeix un model de *Pla de Flota* definit, no obstant això, aquests plans de flotes poden

adequar-se sobre la base d'acords entre els usuaris que en determinats moments puguin precisar interoperabilitat amb altres grups de la seva pròpia Entitat/Administració Pública o amb grups d'altres Institucions. Una vegada establerts els acords, es programen els terminals d'acord al *Pla de Flota* aprovat entre l'Operador i les Entitats involucrades com usuaris dels serveis.

1.2 Centre de Supervisió del Servei

És el Centre d'Atenció a Usuaris, punt de contacte únic per atendre les incidències, avaries i consultes dels usuaris relatius als diferents serveis que l'IBETEC proporciona, tant en l'àmbit informàtic com en el de les telecomunicacions, amb l'objectiu de garantir la correcta gestió de les incidències des que es registren fins que són solucionades. Els processos que realitza són:

- **Registre incidències** amb les dades aportades per l'entitat que la comunica. En alguns casos, la incidència podrà ser resolta en el moment, en uns altres es donarà trasllat de la mateixa al suport especialitzat, qui la resoldrà telefònicament o mitjançant desplaçament al lloc. En aquests casos es proporcionarà a l'usuari el número d'incidència per al seu seguiment.
- **Seguiment d'Incidències.** En derivar un problema al suport especialitzat, el Centre de Supervisió continua monitoritzant el progrés de la incidència com a responsable de la seva resolució enfront de l'usuari, realitzant el seguiment de la seva evolució i proporcionant informació sobre la mateixa fins al seu tancament.
- **Tancament d'Incidències.** En tenir constància i la confirmació de la fi de la incidència.

1.3 Centre de Gestió i Manteniment de Xarxa

El Centre de Gestió i Manteniment de Xarxa (CGMX), situat a les Oficines de l'IBETEC en el Parc BIT, és responsable de les operacions de la xarxa:

- Supervisar a nivell tècnic que el sistema *tetraIB*, és a dir, els centres de control i commutació, els registradors de veu, els sistemes de geolocalització, les

EB, els extensors de xarxa, els equips de despatx propietat de l'operador i qualsevol altre element de la xarxa estiguin operatius.

- Gestionar el servei de manteniment de la xarxa *tetraIB*, comprovant que tant les tasques de manteniment preventiu com a correctiu es realitzen adequadament.
- Gestionar la configuració de xarxa relativa a usuaris, terminals, elements de xarxa i seguretat de les comunicacions.
- Definir els procediments d'ús de la xarxa i negociar els plans de flota amb les institucions interessades en adherir-se a la xarxa *tetraIB*.
- Definir els paràmetres tècnics del serveis afegits o aplicacions lògiques que, a petició de les entitats interessades, es puguin sol·licitar incloure a la xarxa.
- Obtenir estadístiques globals i detallades tant del funcionament de la xarxa com dels terminals.
- Analitzar els diferents paràmetres de disponibilitat, saturació, tràfic, seguretat, qualitats de servei, etc., amb la finalitat de proporcionar un grau de servei òptim.
- Custodiar les gravacions de les conversacions en temps real i els seus registres històrics.
- Custodiar les claus d'autenticació dels Terminals i definir el procés d'alta dels grups d'usuaris i dels terminals en la xarxa.
- Definir els paràmetres tècnics i contractar la interconnexió de circuits amb altres xarxes de comunicacions quan tinguin un cost econòmic.
- L'operador no és farà responsable del manteniment tècnic dels terminals TETRA que puguin adquirir els usuaris del servei.

1.4 Assistència tècnica de terminals

Perquè nous terminals de ràdio puguin operar dins de la xarxa *tetraIB* de l'IBETEC i garantir la seguretat i

confidencialitat de les comunicacions, prèviament han de ser inicialitzats pels serveis tècnics de IBETEC, que s'encarregarà de generar els paràmetres adequats en les configuracions del terminal i de la xarxa perquè l'equip pugui ser operatiu.

Una vegada programat amb els paràmetres de seguretat i comprovada l'alta autenticada del terminal en xarxa, el terminal podrà treballar a la xarxa *tetraIB* única i exclusivament en els grups de trucada als quals se li ha donat accés, d'acord amb el *Pla de Flota* assignat al seu perfil. Davant qualsevol modificació, reparació, canvi o trasllat del terminal a un altre recurs, els serveis Tècnics de IBETEC hauran d'efectuar la seva reprogramació. L'IBETEC és el dipositari i custodi únic de les Claus de Seguretat i Xifrat programades en cada un dels terminal de la xarxa.

Pel que s'ha exposat abans, serà necessari que tant els nous terminals com els reparats que perdin els paràmetres d'autenticació i xifrat de les comunicacions siguin remesos a l'IBETEC, per a això s'establirà el procediment d'enviament més adequat en cada cas.

2 PROCEDIMENTS AMB L'OPERADOR

2.1 Adquisició de terminals

Les Entitats Públiques, Consells Insulars, Administracions Públiques o si escau els Ajuntaments, seran els encarregats d'adquirir els terminals que estimin oportuns per poder desenvolupar correctament les funcions que tenen encomanades. Els terminals han de satisfer les especificacions de compatibilitat amb les estàndards TETRA de l'ETSI implementats al sistema NEBULA fabricat per TELTRONIC (Una breu llista resum, a data de 2010, es pot trobar a les taules al final de l'annex) .

La llista de fabricants de terminals TETRA compatibles amb el sistema NEBULA de TELTRONIC es pot trobar a les pàgines d'Interoperabilitat (IOP) de l'Organització TETRAMOU a la seves pàgines web de <http://www.tetramou.com>, sent d'obligat compliment aquelles que es refereixen a:

- Protocols de comunicació en la interfície aire, en manera de grup tancat d'usuaris (V+D) i en manera directa (DMO).

- Interfícies amb l'operador i dispositius externs: MMI i PEI.
- Seguretat: xifrat en interfície aire TEA2 i autenticació de terminals.
- Handover de tipus 3 o traspàs de trucades entre cèl·lules.
- Certificats d'acceptació d'equips i d'interoperabilitat documentats amb el sistema NEBULA de TELTRONIC.
- Dispositiu intern de geolocalització per satèl·lits del sistema GPS.
- Les bandes de freqüències de funcionament compliran la norma d'utilització nacional UN-28 del quadre nacional d'atribució de freqüències (CNAF) Ordre ITC/332/2010, de 12 de febrer, per la que s'aprova el quadre nacional de atribució de freqüències (CNAF).

Banda de freqüències	TX	380- 385 MHz
	RX	390-395 MHz.
	DMO	380- 400 MHz
Ample de Banda	Canal	25 KHz.
	RF	
Separació	TX/RX	10 MHz

2.2 Programació

Una vegada adquirits els terminals per part de l'entitat corresponent, s'haurà de procedir a la programació de seguretat i d'autenticació en xarxa dels mateixos. Aquesta operació és responsabilitat de l'IBETEC, que podrà realitzar directament o a través d'una empresa contractada, introduint els paràmetres tècnics i operatius que corresponguin d'acord al Conveni d'Adhesió. Una vegada programats, es podrà procedir a la seva alta a la xarxa.

2.3 Instal·lació d'emissores base en els vehicles

La instal·lació de les emissores base i de les emissores situades en vehicles, serà responsabilitat de les pròpies Entitats, comptant amb l'assessorament dels serveis tècnics de l'àrea de Telecomunicacions de l'IBETEC.

2.4 Altes, baixes i reprogramació de terminals

Per a qualsevol alta, baixa o reprogramació de terminals que afecta a les claus de seguretat o autenticació en xarxa s'hauran de posar en contacte amb l'IBETEC.

- Si els terminals són portàtils per reprogramar, prèvia sol·licitud, s'enviarien a la seu de l'IBETEC, a l'atenció de l'Àrea de Telecomunicacions, els serveis tècnics de la qual s'encarregaran de programar-los i reexpedir-los al seu origen.
- En el cas en què siguin emissores, tant fixes com instal·lades en vehicles, les empreses instal·ladores autoritzades per IBETEC s'encarregaran de passar pel servei tècnic de terminals de IBETEC per recollir la programació corresponent i instal·lar-la en la/s emissora/s per reprogramar. Una vegada realitzat el treball, aquestes empreses avisaran al centre de gestió de xarxa per donar-les d'alta en el sistema.
- En el cas en què es desitgi donar de baixa un terminal, s'avisarà al Servei de Supervisió el qual es posarà en contacte amb el Centre de Gestió de Xarxa per efectuar la baixa. Si la baixa ha estat temporal i es desitja tornar a donar-lo d'alta, s'avisarà al Servei de Supervisió perquè s'encarregui de gestionar la seva habilitació.
- En cas d'avaria d'un terminal, s'establirà un protocol amb IBETEC per efectuar en els equips un esborrat de les dades que poguessin comprometre la seguretat de la xarxa abans d'enviar-los al fabricant per a la seva reparació.
- En casos de que s'extraviï o es robi un terminal, s'avisarà immediatament al Servei de Supervisió amb la finalitat de donar-lo de baixa en el sistema, de tal forma que no es pugui transmetre o rebre trucades des de aquest terminal.

2.5 Accés als Serveis de Dades

Per motius de seguretat, control d'accessos i compliment de la LOPD és imprescindible que els accessos a bases de dades quedin registrats (quina informació de veu i dades, qui i quan).

Per això, quan el Conveni d'Adhesió reculli funcionalitats d'accés a bases de dades per mitjà de la xarxa *tetraIB* serà imprescindible que els terminals de les entitats adherides que utilitzin aquests serveis estiguin associats a través del Registre d'Usuaris als usuaris que les utilitzen. Hi haurà un registre independent, únicament accessible i gestionat exclusivament per cada Entitat. Aquests registres podran ser consultats a través de les opcions específiques recollides en el propi Registre d'Usuaris. Per a això es proporcionarà a cada Entitat Adherida, una clau d'accés perquè únicament la/s persona/s que designin/autoritzin puguin accedir als seus registres i a l'assignació de terminals dels respectius usuaris. Els registres es guardaran durant un any.

2.6 Formació

Per a la formació dels usuaris en el maneig d'equips i serveis de la xarxa *tetraIB*, IBETEC podrà impartir sessions de formació a un nombre reduït d'usuaris avançats que s'encarregaran de transmetre els coneixements a la resta dels usuaris de la seva organització. De totes maneres, davant qualsevol dubte o necessitat de noves sessions de formació, IBETEC estarà a la disposició de qui puntualment les sol·liciti.

Les proves d'interoperabilitat i certificació es fa en nom de l'Associació TETRA per ISCOM - Istituto Superiore delle Comunicazioni i delle Tecnologie dell'Informazione - Laboratori del Departament de Comunicacions de la italiana Ministero dello Sviluppo Econòmic. Revisar la darrera publicació dels certificats d'interoperabilitat TETRA que es pot trobar a la pàgina de TETRAMOU:

<http://www.tandcca.com/interop/page/12476>

Matriu d'Interoperabilitat de terminals a 2020

Revisar la darrera publicació de compatibilitat i d'interoperabilitat a les pàgines de TETRAMOU:

<https://tcca.info/interoperability/signed-manufacturers/>