

CONVENI DE COL·LABORACIÓ ENTRE BARCELONA REGIONAL, AGÈNCIA DE DESENVOLUPAMENT URBÀ, SA, I L'AUTORITAT DEL TRANSPORT METROPOLITÀ

REUNITS

D'una part, el Sr. Guillermo Müller Zappettini, en nom i representació de BARCELONA REGIONAL, AGÈNCIA DE DESENVOLUPAMENT URBÀ, SA, (en endavant Barcelona Regional), en qualitat de Director General de la companyia, amb domicili al C/ 60 núm. 25-27, Edifici Z, Sector A Zona Franca, 08040 Barcelona, NIF: A-60453271, en ús de les facultats que li atribueixen l'escriptura de data 5 d'octubre atorgada pel notari de Barcelona Sr. Miguel Álvarez i Ángel, protocol núm. 1.431.

D'altre part, el Sr. Josep Anton Grau i Reinés, en nom i representació de l'Autoritat del Transport Metropolità (en endavant ATM), Consorci per a la coordinació del sistema metropolità del transport públic de l'àrea de Barcelona, en qualitat de Director General, amb domicili al carrer Muntaner, 315-321, 08021 Barcelona, NIF: P-5890049-I, en ús de les facultats que li atribueixen els Estatuts del Consorci.

MANIFESTEN

Primer.- L'any 2011, la Direcció d'Infraestructures de l'Ajuntament de Barcelona i la Direcció Tècnica de l'ATM van iniciar unes tasques de col·laboració orientades a l'establiment d'un repositori d'utilització compartida de dades cartogràfiques georeferenciades relatives a infraestructures i serveis de transport públic metropolità. Aquesta col·laboració s'insereix en el marc de relacions habituals entre l'ATM i les seves administracions consorciades, i té com a referent tècnic diversos projectes d'IDEs (Infraestructures de Dades Espacials) on s'ha plantejat l'establiment d'estàndards i protocols de tipus tècnic per a l'organització, coordinació i aprofitament de les dades.

Segon.- Un d'aquests projectes és INSPIRE, desenvolupat amb el propòsit d'assolir unes bases dades homogènies i de posar a l'abast informació geogràfica rellevant, concertada i de bona qualitat relativa al conjunt del territori de la Unió Europea. El seu funcionament està

referit a la Directiva europea 2007/2/CE i la previsió inicial era que pogués estar operatiu en un termini de 10 anys.

Tercer.- De bon principi, INSPIRE recomana un marc regulador per a la informació així com l'esclariment de les circumstàncies en què caldria que fos obligatori obtenir permisos per a la utilització d'aquestes dades per part de tercers. Així mateix, INSPIRE diferencia dues situacions: la primera és aquella en què algú vol copiar informació de persones del propi organisme i la segona abasta aquells que necessiten un permís per transferir les dades a altres. INSPIRE recomana d'establir permisos estàndard on es limitin aspectes com ara costos, responsabilitat, exactitud de les dades, període i termini de les autoritzacions, citació de la font de les dades públiques, etc.

Quart.- En aquest context, la Direcció d'Infraestructures de l'Ajuntament de Barcelona i la Direcció Tècnica de l'ATM han concebut una IDE que faciliti, al propi consorci i a les seves administracions integrants, la posada en comú d'informació sobre la xarxa de transport a la Regió Metropolitana de Barcelona i el seu aprofitament compartit tot establint uns estàndards adaptatius que permetin estructurar la infraestructura de dades de manera coherent i cohesionada. Es considera prioritari assegurar la correcció i la connectivitat de les diverses xarxes d'infraestructures i serveis de transport amb els seus atributs.

Els objectius i avantatges d'un aital sistema compartit de dades georeferenciades són clars:

- Facilitar la utilització i aplicació de tècniques d'informació geoespacial per a qualsevol element de transport.
- Garantir l'actualitat i l'accessibilitat a les dades en tot moment de manera que es cobreixin les necessitats de l'ATM i les seves administracions consorciades.
- Rendibilitzar els productes i serveis disponibles per al coneixement i la gestió del territori incorporant-hi dades actualitzades de transport públic.

Cinquè.- El present Conveni té naturalesa administrativa atès que l'Ajuntament de Barcelona és soci fundador de l'ATM amb una participació del 25% del Consorci i Barcelona Regional és una societat participada per l'esmentat Ajuntament, essent un mitja propi del mateix, de conformitat amb allò establert a l'art. 24.6 del Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Així mateix, l'article 4.1 c) del Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, estableix que quedaran exclosos del seu àmbit d'aplicació, els Convenis de col·laboració que celebri

l'Administració General de l'Estat amb les entitats gestores i serveis comuns de la Seguretat Social, les Universitats Públiques, les Comunitats Autònomes, les Entitats locals, organismes autònoms i la resta d'entitats públiques, així com tots aquells Convenis de col·laboració que celebrin aquests organismes i entitats entre si.

Amb tots aquests antecedents que posen de manifest la naturalesa i el règim jurídic aplicable, el present Conveni es constitueix com el medi més idoni per establir la voluntat de col·laboració entre les parts.

Sisè.- Que amb motiu de l'exposat anteriorment les parts tenen voluntat de procedir a l'organització d'un repositori de dades cartogràfiques de les xarxes d'infraestructures i serveis de transport públic metropolità d'us compartit per l'Autoritat del Transport Metropolità, l'Ajuntament de Barcelona i la resta d'administracions consorciades de l'ATM, així com l'emmagatzematge de la informació i l'establiment dels procediments d'accés i difusió de la mateixa.

En aquest sentit, Barcelona Regional disposa dels mitjans materials i humans necessaris per col·laborar amb l'ATM i facilitar les tasques necessàries per dur a terme l'esmentat repositori de dades, essent voluntat de les parts establir el màxim nivell de cooperació institucional i tècnica.

En virtut del que s'ha exposat, les parts degudament representades,

PACTEN

PRIMER.- OBJECTE

L'objecte del present Conveni de col·laboració és la confecció d'un repositori de dades cartogràfiques de les xarxes d'infraestructures i serveis de transport públic metropolità d'us compartit per l'Autoritat del Transport Metropolità, l'Ajuntament de Barcelona i la resta d'administracions consorciades, així com l'emmagatzematge de la informació i l'establiment dels procediments d'accés i difusió de la mateixa.

SEGON.- EXECUCIÓ DE L'OBJECTE DE LA COL·LABORACIÓ

Els treballs corresponents al present Conveni es duran a terme per Barcelona Regional, agència metropolitana de desenvolupament urbanístic i d'infraestructures S.A.

Les prescripcions tècniques de l'objecte de la col·laboració entre ambdues parts venen fixades en el Document tècnic per a l'estructuració i gestió de dades cartogràfiques sobre infraestructures i serveis de transport públic metropolità, annexat al present Conveni.

TERCER.- COMPROMISOS DE LES PARTS

Barcelona Regional s'obliga a aportar, als efectes de dur a terme la col·laboració objecte del present Conveni, els següents mitjans personals i materials:

- Equip tècnic integrat per professionals amb experiència acreditada en la utilització de sistemes d'informació geogràfica per a la planificació i projectes d'infraestructures i serveis de transport, així com demostrï un ampli coneixement de les xarxes d'infraestructures i serveis de transport públic de la Regió Metropolitana de Barcelona.
- A l'equip hi haurà, si més no, un tècnic amb una experiència superior a 3 anys amb dedicació a temps complet a les tasques de l'assistència tècnica.
- També haurà de disposar com a mitjans materials d'un despatx propi equipat amb els següents recursos mínims per poder desenvolupar els treballs: telèfon fix i/o mòbil i correu electrònic, 1 ordinador, 1 impressora UNE A4 en color, 1 fotocopiadora, 1 màquina fotogràfica digital i 1 sala de reunions.
- L'equip disposarà d'un vehicle propi.

L'ATM es compromet a sufragar les despeses que es derivin de l'esmentada col·laboració, despeses que inclouran, el temps de dedicació dels membres de l'equip, el cost dels materials per a la preparació dels documents, les despeses inherents a viatges i a aquelles altres que siguin degudament conformades per la Direcció facultativa dels Treballs, essent l'import màxim de les aportacions a realitzar per part de l'ATM de 50.000 Euros, IVA exclòs, a realitzar mitjançant transferències al número de compte corrent que indiqui Barcelona Regional previ lliurament per part d'aquesta de l'oportuna carta de pagament.

QUART.- COMISSIÓ DE SEGUIMENT I DIRECCIÓ FACULTATIVA DELS TREBALLS

Als efectes de vetllar pel correcte desenvolupament de l'objecte d'aquest Conveni, i especialment per tal de formular les propostes de millora que s'escaiguin, es crea una Comissió de Seguiment integrada per un representant de l'ATM, i un representant de Barcelona Regional. El règim de funcionament d'aquesta Comissió de Seguiment es determinarà per comú acord.

Igualment, es crearà una Direcció facultativa dels treballs per part de la Direcció Tècnica de l'ATM que serà exercida pel cap del Servei de Planificació del consorci.

El director dels treballs serà l'encarregat de verificar la qualitat i idoneïtat de les tasques que es realitzin i el correcte desenvolupament del present Conveni de col·laboració. Tindrà igualment la potestat de realitzar recomanacions i observacions per a la realització dels treballs de l'assistència, així com possibles correccions a les línies d'actuació que es proposin, sens perjudici d'aquelles propostes que s'acordin per part de la Comissió de Seguiment.

CINQUÈ.- PROPIETAT INTEL·LECTUAL

Tota la documentació resultant dels treballs compresos dins de l'àmbit de la col·laboració del present Conveni es considerarà copropietat conjunta de l'ATM i l'Ajuntament de Barcelona, i no podrà ser reproduïda, total o parcialment, sense la prèvia i expressa autorització de la Direcció facultativa dels treballs.

SISÈ.- VIGÈNCIA

La vigència del present Conveni serà de sis mesos a comptar des de la data de la seva signatura, moment en que haurà d'haver finalitzat l'objecte de la col·laboració.

SETÈ.- REVISIÓ I RESOLUCIÓ DEL CONVENI

El Conveni podrà ser objecte de revisió en qualsevol moment previ acord de les parts.

Els motius d'extinció i resolució del present Conveni són:

- a) L' incompliment de les obligacions que se'n deriven.
- b) L'avinença de les parts signatàries.
- c) La finalització del termini.
- d) Les altres que legalment procedeixin.

VUITÈ.- NATURALES A, RÈGIM JURÍDIC I JURISDICCIO APLICABLE


El present Conveni té naturalesa administrativa, de conformitat amb allò establert a l'article 4.1 c) del Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Les qüestions litigioses sorgides sobre la interpretació, execució, modificació, resolució i efectes que puguin derivar-se de l'aplicació d'aquest Conveni han de resoldre's de mutu acord de les parts. En cas de no arribar a un acord, les parts sotmetran les seves divergències pel que fa a l'execució o resolució d'aquest Conveni als Tribunals de la Jurisdicció Contenciosa Administrativa de la ciutat de Barcelona.


NOVÈ.- ENTRADA EN VIGOR

Aquet Conveni entrarà en vigor a partir de la data de la seva signatura pels representants de les parts signatàries.

I perquè així consti, el signen per duplicat i a un sol efecte a Barcelona, el dia 22 de maig de 2013.


Guillermo Müller Zappettini
Director general

Barcelona Regional
Agència de Desenvolupament Urbà, SA


Josep Antoni Grau i Reinés
Director general

Autoritat del Transport Metropolità

Annex

**Document tècnic per a l'estructuració i gestió de dades
cartogràfiques sobre infraestructures de transport públic
metropolità**

Maig de 2013

1. OBJECTE DE LA COL·LABORACIÓ

La present col·laboració té com objecte principal l'organització d'un repositori de dades cartogràfiques de les xarxes d'infraestructures i serveis de transport públic metropolità d'us compartit per l'Autoritat del Transport Metropolità, l'Ajuntament de Barcelona i la resta d'administracions consorciades, així com l'emmagatzematge de la informació i l'establiment dels procediments d'accés i difusió de la mateixa.

1.1. Format de la col·laboració

El sistema *hardware* i *software* on s'emmagatzemi l'informació gràfica i alfanumèrica de les xarxes d'infraestructures de transport públic haurà de tenir un format estàndard per tal que aquesta informació pugui ser consultada i descarregada per les entitats implicades en el projecte.

1.2.1. Model de dades

Es proposa organitzar les dades en funció de l'escala de representació i del sistema i/o xarxa que formin part.

1.2.1.1. Escales de representació

Els diversos elements geomètrics que formen les xarxes de serveis i d'infraestructures es representaran a tres nivells:

- a) Regional, la escala es correspondrà a 1:50.000
- b) Ciutat, serà la de l'escala 1:5.000
- c) Detall, la escala correspondrà a 1:1.000, i/o la que determini la font d'informació.

Cada una d'aquestes escales es corresponen a una base topogràfica oficial, de referència, i totes elles acompliran els criteris determinats en el punt 1.2.2 del plec de condicions.

1.2.1.2. Àmbit de la informació

L'àmbit de la informació es determinarà per cadascun dels tres nivells de representació.

- a) L'àmbit a nivell regional correspondrà a l'àmbit de la Regió Metropolitana de Barcelona, conformat per les comarques del Barcelonès, Maresme, Vallès Oriental, Vallès Occidental, Baix Llobregat, Alt Penedès i Garraf. Els límits comarcals seran els de la darrera revisió de la Base municipal de l'Institut Cartogràfic de Catalunya a escala 1/50.000
- b) L'àmbit a nivell de ciutat correspondrà al terme municipal de Barcelona i els seu continu urbà adjacent. La seva base de suport serà el Mapa Topogràfic 1:5.000 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya
- c) El nivell de detall no es defineix un àmbit determinat perquè la informació a introduir al repositori estarà en funció del material rebut

1.2.1.3. Diccionari de dades

El diccionari de dades ha de descriure els objectes que modelen els diversos sistemes d'infraestructures i serveis de transport públic a representar. Es contemplen les següents xarxes:

- Xarxa viària
- Xarxa de metro
- Xarxa de tramvia
- Xarxa de FGC
- Xarxa ferroviària convencional
- Xarxa ferroviària d'alta velocitat

Cada conjunt d'objectes han de tenir un nom assignat que el diferenciï dels altres objectes, i uns atributs que el caracteritzin.

El model de dades preveurà l'existència de conjunts d'objectes geomètrics que seran la unitat de representació dels fenòmens a descriure, i cada conjunt d'objectes serà independent de la resta (e.g. en el cas d'una línia de metro, tots els objectes que formin part d'una determinada línia formaran part del conjunt de la línia de metro, i a la vegada aquest tindrà tres nivells de representació en funció de l'escala).

La definició de la base establirà el nom de cada conjunt d'objectes geomètrics i li assignarà un codi (FIO) autonumèric. També establirà els atributs que el caracteritzen, el nom, conjunt de valors i codis possibles per tal de poder representar el conjunt d'objectes segons diferents criteris.

1.2.1.4. Tipus de representació geomètrica

Els valors possibles de tots els objectes geomètrics. són:

- Punt
- Línia
- Polígon

En cas necessari i si així ho demana l'escala de representació, un mateix objecte podrà presentar-se en més d'un tipus de representació geomètrica. Així un objecte podria ser representat per un punt o per un polígon (e.g. una estació de metro a escala regional s'identificarà amb un punt, i a escala de ciutat, amb un polígon de la superfície que ocupa).

1.2.1.5. Atributs

Per a cada un dels atributs que descriuen l'objecte es detallaran els seus valors. Aquests podran ser qualificadors o bé complementaris. S'entén com a qualificadors la definició primària de l'objecte, la que té vocació de ser fixa i inamovible. Són atributs complementaris aquells que s'utilitzaran per diferenciar les diversos valors a representar.

1.2.1.6. Format de les dades

La informació requerida es lliurarà en format SHP, Oracle Spatial o geodatabase d'Arc Gis (versió 10.1). En el cas de cartografia sense atributs alfanumèrics, el format podrà ser MicroStation Design File (DGN). El format DGN anirà associat a una taula de nivells. La taula de nivells serà única per a cada xarxa.

1.2.1.7. Estructura i contingut de la informació

Es proposen els identificadors següents per a les xarxes:

- Xarxa viària: L Carreteres
- Xarxa de metro: L Metro
- Xarxa de tramvia: L Tram
- Xarxa de FGC: L FGC

- Xarxa ferroviària convencional: L Rodalies
- Xarxa ferroviària d'alta velocitat: L AVE

A continuació s'especifiquen els nivells per a cadascuna de les tres escales considerades. A cada escala s'haurà d'identificar la xarxa a què pertany l'element.

1:50.000

- Eix de via
- Estació (punt/bola)
- Intercanviador (estació amb correspondència) (punt/bola)
- Intercanviador altres xarxes (punt/bola)
- Informació alfanumèrica mínima "Nom estació"

1:5000

- Mur Túnel (exterior)
- Contorn túnel tancat
- Viaducte
- Eixos de vies
- Cotxeres
- Andanes
- Estació soterrada (contorns i escales)
- Estació aire lliure (recinte tancat i edifici)
- Límit exterior (difús)
- Límit estructura estació (soterrat i aire lliure)

1:1000

- Mur túnel (línies de gruix/murs estructurals)
- Murs interiors (no estructurals)
- Carrils
- Desviaments
- Escales

- Cotxeres
- Sortides estacions
- Sortides ascensor
- Sortida emergència
- Ascensor
- Pous ventilació
- Identificador de recinte
- Barrera tarifària
- Cotes

Dades relatives a altres xarxes de serveis urbans (aigua, gas, electricitat, clavegueram, etc.):

- Eix de servei
- Cota servei
- Caixa de registre/tapa
- Cota tapa
- Reixa
- Acotacions
- Elements auxiliars
- Tipus de servei
- Companyia servei
- Identificadors mida element/conducció servei
- Altres

1.2.2. Marc de referència

1.2.2.1. Sistema de referència

Amb l'entrada en vigor del Reial Decret 1071/2007, de 27 de juliol de 2007, pel qual es regula el sistema geodèsic de referència oficial a Espanya, s'adopta el sistema ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989) com a sistema per a la referenciació geogràfica i cartogràfica a l'àmbit de la Península Ibèrica i les Illes Balears. A més, es prenen com a referència d'altituds els registres del nivell mitjà del mar a Alacant per a la península.

Tanmateix, el mateix decret, a la disposició transitòria segona, explica que tota la cartografia i bases de dades d'informació geogràfica produïda o actualitzada per les administracions públiques hauran de compilar-se i publicar-se d'acord amb aquest decret a partir de l'1 de gener de 2015.

Per tant, fins que no arribi aquest moment, també es considerarà com a sistema de referència oficial l'anomenat ED50 (European Datum 1950), establert com a reglamentari pel Decret 2303/1970 i constituït per:

- El·lipsoide Internacional (Hayford, 1924)
- Dàtum Potsdam (Torre de Helmert)

Les cotes es referiran a la superfície definida pel nivell mitjà de la mar, definit al mareògraf d'Alacant.

1.2.2.2. Materialització del sistema de referència

A Catalunya el sistema de referència es materialitza sobre el territori amb la Xarxa Geodèsica Utilitària de Catalunya, i és l'Institut Cartogràfic de Catalunya l'organisme responsable de la seva construcció i conservació i de determinar i distribuir les coordenades oficials dels seus vèrtexs.

A cadascun dels municipis de Catalunya també formen part del marc de referència vàlid les diferents Xarxes Topogràfiques Municipals (xarxa de 5è ordre) resultants de densificar la Xarxa Geodèsica Utilitària de Catalunya. La seva construcció, manteniment i distribució de les coordenades oficials dels seus vèrtexs són responsabilitat de cadascun d'aquests Ajuntaments.

1.2.2.3. Origen de coordenades geodèsiques

Si no s'especifica el contrari, es prendran les latituds referides a l'Equador i considerades positives al nord, i les longituds referides al meridià de Greenwich i considerades positives a l'est. A Catalunya, l'origen d'altituds serà el nivell mitjà de la mar a Alacant.

1.2.2.4. Sistema cartogràfic de representació

Segons el Reial Decret 1071/2007, de 27 de juliol de 2007, per a la cartografia terrestre, bàsica i derivada, a escales majors de 1:500.000, s'adopta la projecció cartogràfica definida pel sistema de referència de coordenades ETRS89 Transversal de Mercator.

Tanmateix, i com abans ja s'ha esmentat, a la disposició transitòria segona, explica que tota la cartografia i bases de dades d'informació geogràfica produïda o actualitzada per les administracions públiques hauran de compilar-se i publicar-se d'acord amb aquest decret a partir de l'1 de gener de 2015.

Per tant es considerarà com a oficial la projecció conforme Universal Transversa de Mercator (UTM) sobre el sistema de referència ED50, establerta com a reglamentària pel Decret 2303/1970.

Un cop realitzada la primera versió del repositori es farà una versió sobre el sistema de referència ETRS89 seguint els paràmetres de transformació proporcionats per l'ICC.

1.2.3. Qualitat

Seguint el mateix criteri que la definició de l'àmbit estarà en funció al nivell de representació:

- a) Nivell Regional. Com a conseqüència dels diversos mètodes de captura i dibuix, l'exactitud posicional no és, en principi homogènia. Es considerarà com a vàlida qualsevol entitat amb una precisió d'10 m en les coordenades X i Y. I de 5 m en la coordenada Z. Abans d'afegir qualsevol xarxa es comprovarà que tingui la geometria correcta.
- b) Nivell Ciutat. Com a conseqüència dels diversos mètodes de captura i dibuix, l'exactitud posicional no és, en principi homogènia. Es considerarà com a vàlida qualsevol entitat amb una precisió d'1 m en les coordenades X i Y i d'1,5 m en la coordenada Z. Abans d'afegir qualsevol xarxa es comprovarà que tingui la geometria correcta.
- c) Nivell Detall. Com a conseqüència dels diversos mètodes de captura i dibuix, l'exactitud posicional no és, en principi homogènia. Es considerarà com a vàlida qualsevol entitat, però es documentarà la seva font i el procés de captura.

1.2.4. Recollida de dades

La recollida de dades es basarà, inicialment, en l'aportació de la informació de què disposen l'ATM i l'Ajuntament de Barcelona. La organització de les dades seguirà els criteris d'organització del model de dades del plec de condicions.

Totes les dades s'emmagatzemaran amb el format original en el *host* seleccionat conjuntament per l'ATM i l'Ajuntament de Barcelona com a seu inicial del repositori comú.

A continuació, es durà a terme el treball d'edició per adequar la informació al model de dades d'aquest plec de condicions.

A la vegada que es realitza el procés de recollida de dades, s'anirà documentant en una base de dades la informació recollida, la seva procedència i, els estadis d'edició per arribar a la configuració definitiva.

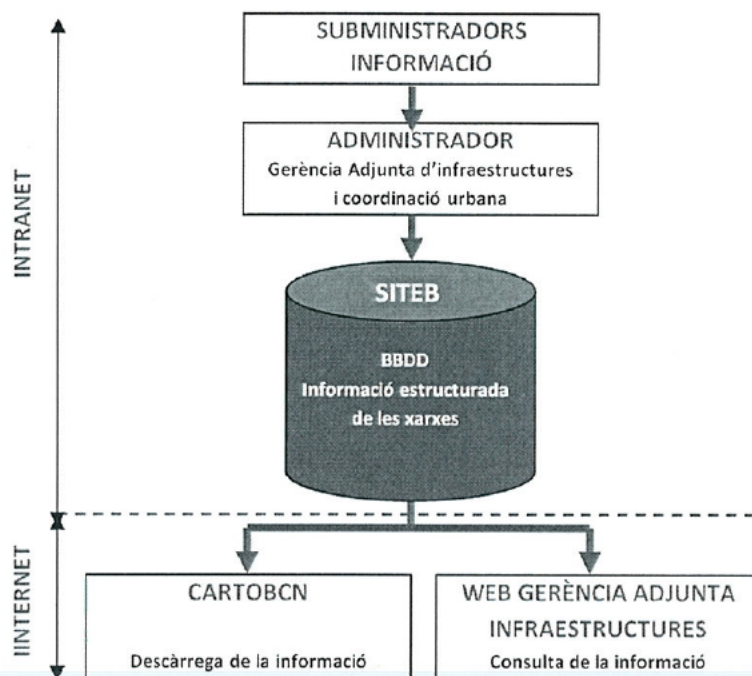
1.2.5. Procediment operatiu de tractament i gestió de la informació

El circuit previst per al tractament de la informació, des que es repcepciona al repositori fins a la seva divulgació, consta dels següents estadis:

- Estadi 1) Recollida de la informació
- Estadi 2) Emmagatzematge en el repositori comú
 - Recepció de la informació dels actors
 - Classificació de la informació en funció escala de representació i tipus de serveis i/o xarxa
 - Verificació de la qualitat de la informació en funció de l'escala
 - Documentació a la base de dades de la procedència, la data i l'estat
- Estadi 3) Edició i adaptació de la informació al model de dades del plec
 - Treballs d'estructuració de les capes de la informació gràfica
 - Documentació de l'estat a la base de dades
 - Trasllat al repositori
 - Informació a tots els actors sobre la incorporació al repositori
- Estadi 4) Visualització i representació de la informació de xarxes

Aquest darrer estadi de difusió de la informació podrà realitzar-se ja sigui amb el transport físic de la informació, o bé amb una consulta directa de la informació, mitjançant la creació d'una plataforma d'accés autoritzat per a l'ATM, les administracions consorciades i les entitats implicades en el projecte.

Possible esquema de funcionament de la difusió de la informació



1.2.5.1. Aplicacions d'accés a la informació via web

Es desenvoluparan dues aplicacions, per a visualitzar i per a la descàrrega de la informació, destinades als usuaris autoritzats.

1.2.5.1.1. Aplicació de consulta

Els usuaris autoritzats podran accedir mitjançant un control d'accés (usuari i password) a un *web service* on es desplegarà un menú de totes les infraestructures i serveis disponibles. Les xarxes seleccionades podran visualitzar-se sobre plànols base guia (com ara el de la ciutat de Barcelona) i es podrà interactuar sobre elles.

Prototipus de la pàgina web de l'aplicació de consulta



1.2.5.1.2. Aplicació de descàrrega

Els usuaris podran accedir mitjançant un servei web a la informació de les diferents xarxes d'infraestructures i serveis de transports, i podran descarregar-la segons les seves necessitats en les escales de representació de nivell regional i de ciutat.

Prototipus de la pàgina web de l'aplicació de descàrrega



1.2.6. Manteniment de les dades

La Direcció Tècnica de l'ATM i la Direcció d'Infraestructures de l'Ajuntament de Barcelona establiran de comú acord el mètode i els mecanismes d'actualització de les dades més enllà de la primera revisió per part dels actors, i en conseqüència, la freqüència d'actualització.

2.1. Presentació dels treballs

2.1.1. En suport paper

Els textos escrits es presentaran mecanografiats necessàriament en format UNE A4 vertical. Els plànols i els gràfics que no acompanyin text, es presentaran en format normalitzat UNE.

Es lliuraran original i 5 (cinc) exemplars del text escrit i original i 2 (dues) còpies dels plànols i gràfics.

La documentació lliurada complirà les normes descrites en el "Manual d'estil de l'ATM".

2.1.2. En suport magnètic

Tota la documentació presentada s'haurà de poder obtenir, a més, a partir del seu corresponent arxiu informàtic. Els formats d'arxiu admesos per a la presentació dels treballs han de ser llegibles per algun dels següents paquets de programes:

- a) MS-Office 2007 (MSWord, MSExcel, MSAcces, MSPower Point, MS Project)
- b) SPSS per a Windows, versió 18
- c) AutoCAD 2008 per a Windows
- d) ArcView per a Windows, versió 10.1
- e) Editor d'arxius ASCII

Es lliurarà 1 (una) còpia en CD ó DVD de tots els arxius informàtics.