



Nova Xarxa de Bus de Barcelona

- » **Més ràpida.** Els ciutadans podran desplaçar-se a qualsevol punt de Barcelona fent un únic transbordament.
- » **Més proximitat.** La meitat de la població podrà anar a qualsevol punt de la ciutat en menys de 40 minuts
- » **Més comoditat.** S'augmenta la freqüència: de 12,3 minuts de mitjana a entre 5-8
- » **Més claredat i facilitat d'ús.** 28 noves línies, amb més capacitat i itineraris més eficients per afrontar la demanda
- » **Més modernitat.** Una xarxa intel·ligent del segle XXI: prioritat semafòrica per al bus, gir exclusiu i parades dobles en punts estratègics
- » **Més informació en temps real.** Noves tecnologies per millorar el servei i més pantalles d'informació a l'usuari
- » **Més cobertura territorial.** 30.000 persones més tindran una parada a menys de 300 metres de casa
- » **Més accessibilitat.** Facilitat en la connexió entre línies de bus i amb altres transports públics per afavorir l'intercanvi modal
- » **Més sostenibilitat.** Aposta per reduir l'impacte de la circulació dels vehicles, tant en emissions com en sorolls

» Una nova xarxa per al segle XXI

L'Ajuntament de Barcelona aposta per oferir cada dia un millor servei als ciutadans potenciant el transport públic i la mobilitat sostenible a la ciutat. Amb aquest objectiu, durant aquest mandat el Govern Municipal ha acordat abordar un dels principals reptes que té en aquests moments la ciutat i el transport públic en superfície: **la reformulació de la xarxa d'autobusos de Barcelona.**

Els primers autobusos de la ciutat van començar a funcionar fa més d'un segle, el 1906, amb una línia pionera entre la Pl. Catalunya i Gràcia. La xarxa naixia de fet el 1922, i des de llavors, al llarg de 90 anys, s'han anat estenent i superposant progressivament les línies, moltes hereves de línies de tramvia o troleibús. La seva implantació ha estat paral·lela al creixement de Barcelona. Durant aquest període, l'urbanisme de la capital catalana i la seva configuració han anat evolucionant amb la creació de nous espais urbans, noves centralitats i noves zones de vianants que no existien quan van néixer les primeres línies d'autobús. De la mateixa manera, durant més d'un segle, Barcelona ha anat creixent amb la construcció de noves infraestructures de transport públic (metro, FGC, xarxa rodalia, carrils bus, bicings, etc...) que han passat a cobrir itineraris que inicialment només es podien fer en autobús. Cal destacar que la transformació de la mobilitat urbana i metropolitana s'ha accelerat l'última dècada, arran de la creació del sistema tarifari integrat, que permet el transbordament gratuït entre modes de transport. Aquesta és una de les claus de l'increment d'utilització del transport públic, que en deu anys ha estat del 24%, equivalent a 180 milions de viatges anuals.

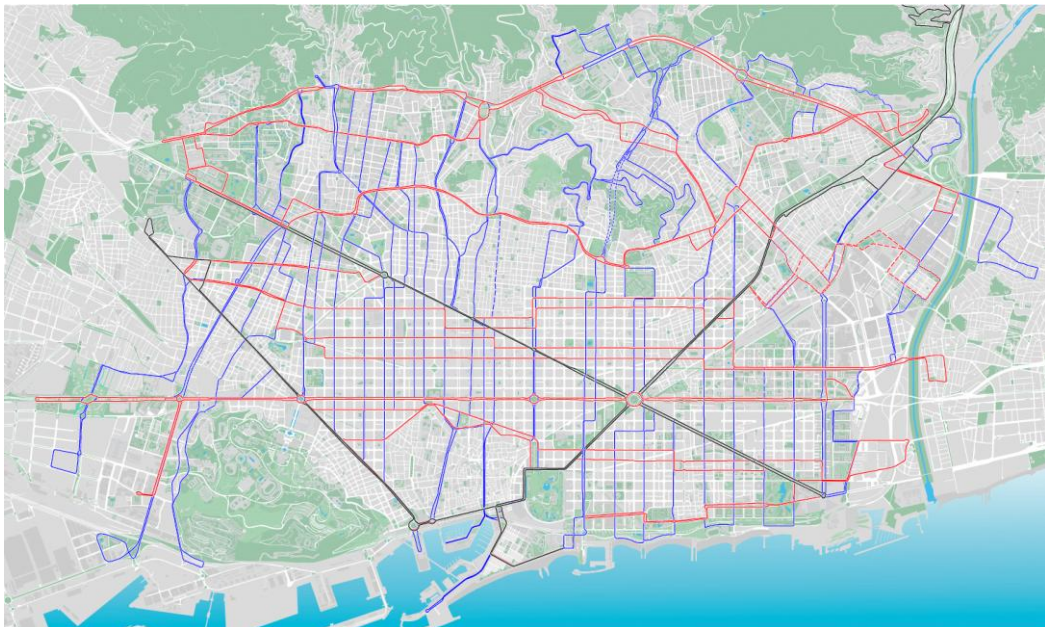
Les modificacions estructurals que s'han succeït al llarg d'un segle han generat una xarxa d'autobús que ha quedat obsoleta i que presenta alguns reptes que és necessari afrontar: la redundància entre línies i amb altres sistemes de transport públic (metro, tramvia), les dificultats per incrementar la velocitat comercial, que de mitjana se situa per sota dels 12 km/hora, o la cobertura desigual de les diferents àrees de la ciutat. Els estudis apunten, a més, que els itineraris en ziga-zaga de la majoria de línies les fan il·legibles per als viatgers no habituals i a la pràctica els dissuadeixen de fer-les servir. La confluència dels diferents elements ha provocat que entre 2007 i 2011 la xarxa d'autobús hagi perdut 22M de viatges anuals. El metro, per contra, ha estès la seva xarxa convertint-se en un transport públic massiu que ofereix rapidesa i accessibilitat, fet que li ha permès incrementar els viatges en 22,6M durant els mateixos anys.

El Govern Municipal considera que l'actual situació fa necessari un replantejament de la xarxa d'autobusos vigent per modernitzar-la i adaptar les antigues línies a la nova configuració i model de ciutat i a la realitat multimodal del sistema metropolità de transport públic. **L'objectiu és obtenir una nova xarxa de transport públic en superfície adaptada a les necessitats del segle XXI que guanyi en eficàcia, eficiència i competitivitat pels ciutadans.** D'acord amb aquest propòsit, el Govern Municipal i Transports Metropolitans de Barcelona (TMB), juntament amb l'Agència d'Ecologia Urbana i experts en mobilitat, han elaborat un projecte per millorar la xarxa actual.

» 28 noves línies per moure's per Barcelona

El projecte de la nova xarxa de bus està pensat per a un model de ciutat sostenible i vol aportar alhora una millora del servei per als usuaris així com més eficiència en l'aplicació dels recursos de l'operació. **L'esquema general de les noves línies segueixen els itineraris més directes possibles i es creuen en angle recte (ortogonals) per tal de facilitar la seva comprensió tant als usuaris habituals com als que no ho són.**

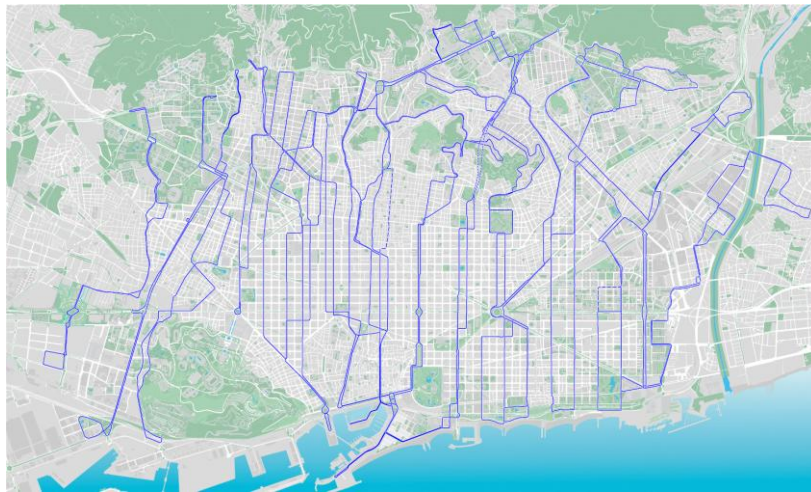
La nova xarxa de bus consisteix en un conjunt de **28 línies o eixos d'altres prestacions, dels quals 17 són verticals (alineació mar-muntanya), 8 són horitzontals (Llobregat-Besòs) i 3 més tenen disposició radial i travessen les anteriors en diagonal.** L'esquema resultant es pot veure en el gràfic adjunt.



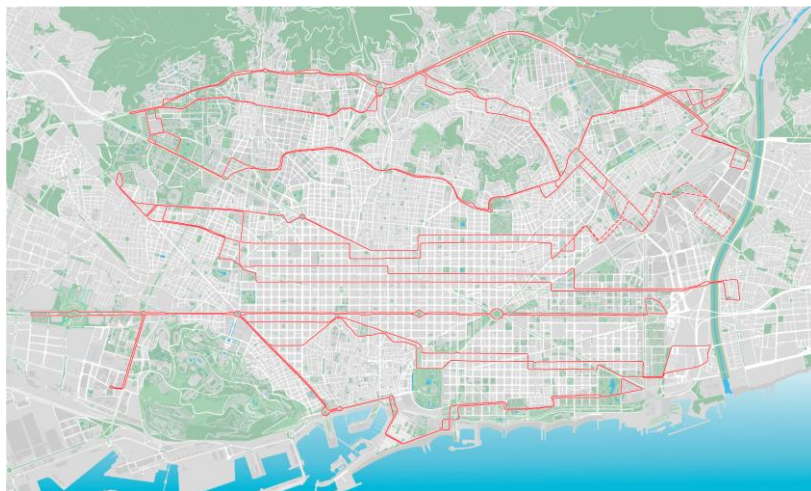
Nova Xarxa Bus

El nou sistema suposa el pas a un autèntic esquema de xarxa que permetrà que en el 95% dels casos els ciutadans puguin desplaçar-se a qualsevol punt de Barcelona fent un únic transbordament.

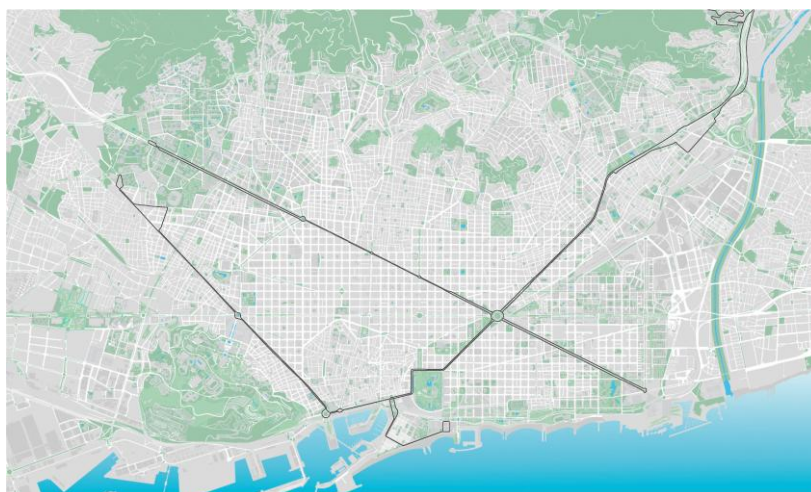
La nova xarxa de bus aplicarà avenços tecnològics a la millora del servei i potenciarà l'atenció i la informació a l'usuari. **S'equiparà el màxim nombre de parades amb pantalles d'informació** que oferiran la previsió del temps d'arribada dels autobusos i altres informacions de servei. A banda, en algunes ubicacions s'incorporaran **pantalles tàctils de 42 polzades** que permetran obtenir informació en temps real de l'estat de la xarxa i de planificació de recorreguts. També **s'incorporaran per primera vegada en parades de bus màquines de venda de bitllets.**



17 línies verticals



8 línies horitzontals



3 línies diagonals

Per cobrir adequadament el territori i satisfer la demanda, la xarxa garantirà l'encaix amb el conjunt de línies urbanes i interurbanes existents, repensant l'esquema actual per tal que funcioni amb una millor efectivitat. Igualment, es mantindrà la totalitat de les línies de Bus del Barri i les altres línies de TMB que presten servei de proximitat als barris i municipis metropolitans. La nova xarxa d'autobusos es portarà a terme amb els recursos i la flota actuals de TMB, sense incrementar els efectius. La implantació de les noves línies d'autobús comportarà la reestructuració i reajustament d'algunes de les línies de la xarxa actual, per evitar duplicitats.

La implantació de la nova xarxa bus es farà de manera progressiva i en diverses fases per tal d'analitzar i realitzar els ajustos necessaris per oferir el millor servei als usuaris. La primera d'aquestes fases s'iniciarà aquest mes d'octubre del 2012 amb la posada en funcionament de cinc línies de la nova xarxa, dues de verticals i dues d'horizontals, a més d'una diagonal. L'any 2013 es preveu la implantació d'una segona fase a la primavera, amb la incorporació de quatre línies noves, i una tercera fase a la tardor amb la posada en marxa de quatre línies més. La implantació seguirà realitzant-se de manera progressiva al llarg dels propers anys.

» Autobusos amb prioritat

La nova xarxa comptarà per primera vegada amb recursos tecnològics i infraestructurals propis d'una ciutat intel·ligent (smartcity) aplicats als autobusos:

- ✓ Plans semafòrics d'**ona verda** favorables a les noves línies (macroregulació).
- ✓ Microregulació de determinats **semàfors** per allargar la fase de llum verd quan l'autobús s'aproxima.
- ✓ **Girs exclusius** semaforitzats
- ✓ Nous trams de **carril bus** i doble carril bus, per afavorir els autobusos de les noves línies respecte del trànsit privat i respecte d'altres transports públics
- ✓ **Parades dobles** en punts estratègics, perquè dos autobusos de línies diferents puguin carregar i descarregar passatge al mateix temps

La tecnologia servirà així per augmentar les prestacions dels autobusos, reduir els efectes de la congestió sobre el servei, protegir el medi ambient i millorar la satisfacció dels usuaris.



» Nomenclatura i imatge distintives

Les línies de la nova xarxa es distingiran per la seva denominació i color, diferent per a les verticals, horitzontals i diagonals, i per una imatge característica en els vehicles i la senyalització. Pel que fa a la nomenclatura, combinarà lletres i números:

- ✓ Les línies verticals es denominaran amb la **lletra V** i un número senar: V1, V3, V5... El seu color identificatiu serà el **verd**.
- ✓ Les línies horitzontals es denominaran amb la **lletra H** i un número parell: H2, H4, H6... El seu color identificatiu serà el **blau**.
- ✓ Les línies radials es denominaran amb la **lletra D** i un número múltiple de 10: D10, D20 i D30. El seu color identificatiu serà el **taronja**.

A més, les línies de la nova xarxa s'identificaran fàcilment a primer cop d'ull gràcies a una marca pròpia, construïda a partir de la lletra B (de bus) en majúscula. D'aquesta manera es distingiran de les línies convencionals.



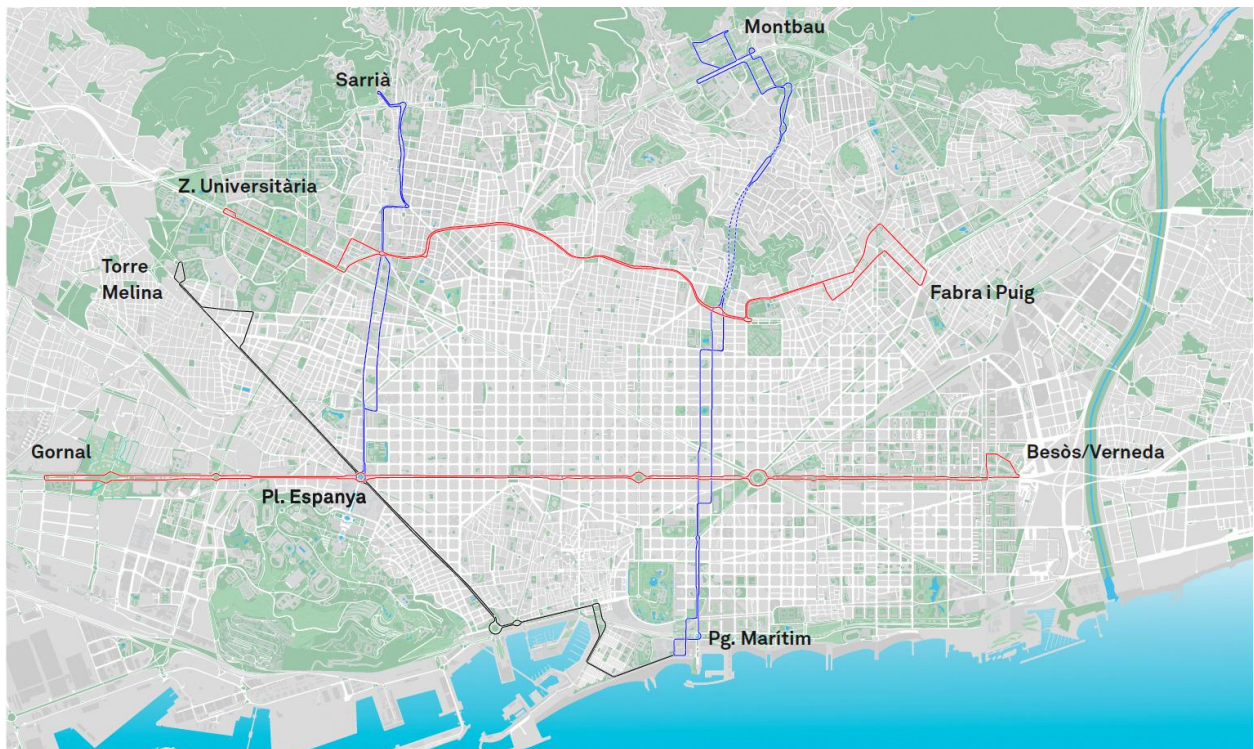
» Més facilitat, menys temps de viatge i més freqüències

La creació d'aquest nou esquema, més senzill i lògic, donarà lloc a:

- **Una xarxa més llegible:** Una xarxa de bus més entenedora, més comprensible i més fàcil d'utilitzar, pel fet d'adoptar la forma reticular o ortogonal. El nou esquema facilitarà l'ús de la xarxa a usuaris habituals i no habituals.
- **Màxima cobertura:** Amb la nova xarxa s'estima que prop de 1.870.000 ciutadans tindran una parada d'autobús a menys de 300 metres del lloc on es troben, el que representa un increment de 30.000 persones més respecte la cobertura actual de la xarxa.
- **Més freqüències i més velocitat:** Amb la nova xarxa es passarà d'una freqüència de pas mitjana de 12,3 minuts entre les 07:00 hores i les 21:00 hores a una freqüència de pas mitjana d'entre 5 i 8 minuts en la mateixa franja horària A banda, s'estima que la velocitat comercial dels autobusos s'incrementarà entre un 10 i un 15% respecte a la situació actual. Els usuaris, tindran una disminució, per tant, del temps d'espera i de viatge, i conseqüentment un increment de l'atractiu de l'autobús com a alternativa al vehicle privat.
- **Estalvi de temps:** S'estima que el total d'usuaris de la nova xarxa s'estalviaran en conjunt deu milions d'hores de viatge anuals.
- **Més proximitat:** En aquests moments, amb l'actual xarxa d'autobús de Barcelona, el 15% de la ciutadania té qualsevol punt del municipi a menys de 40 minuts. Amb la nova xarxa s'estima que el 50% tindrà qualsevol punt del municipi a menys de 40 minuts.
- **Més capacitat:** La nova xarxa tindrà més capacitat global de transport, ja que els itineraris s'han dissenyat perquè el servei respongui de manera eficient a la demanda i els vehicles mantinguin la màxima regularitat.
- **Major connectivitat:** Més facilitat en la connexió entre línies de bus i amb els altres transports públics per afavorir l'intercanvi modal i aprofitar les prestacions de la integració tarifària. Amb la nova xarxa, el 89% de les estacions de metro tindran com a mínim una parada de bus a menys de 200 metres, essent la distància mitjana de 60 metres. (Actualment són el 84% de les estacions de metro, essent la distància mitjana fins a la parada de bus de 86 metres).
- **Menys contaminació:** Un aprofitament més gran dels avantatges de l'autobús com a sistema de transport flexible, accessible i cada vegada més respectuós amb el medi ambient.

» Les cinc primeres línies

Les cinc primeres línies que es posaran en servei a la tardor totalitzen **88,8 quilòmetres** de recorregut, entre l'anada i la tornada.



Les 5 primeres línies

➤ Eix Gran Via de les Corts Catalanes

Itinerari: Gornal (l'Hospitalet de Llobregat) - Besòs / Verneda

Vehicles: articulats i biarticulats

Longitud: 22,7 km (anada i tornada)

Per primera vegada un transport públic recorrerà tota la longitud de la Gran Via en el terme de Barcelona i bona part de l'Hospitalet de Llobregat, en un traçat rectilini i amb mesures de prioritat que afavoreixin la prestació del servei. Entre aquestes mesures destaquen el doble carril bus al tram central de la Gran Via, entre Vilamarí i Rambla Catalunya, en sentit Besòs, la reserva per al transport públic i veïns del lateral muntanya de la Gran Via entre Marina i la plaça d'Espanya i millores en els plans semafòrics.

Aquesta línia substituirà l'actual línia 56 (Collblanc - Besòs / Verneda). A més la línia 50 serà reestructurada per satisfer millor la demanda a l'eix del carrer de Sants.

➤ **Eix Ronda del Mig**

Itinerari: Zona Universitària - Fabra i Puig
Vehicles: articulats
Longitud: 19,3 km (anada i tornada)

Aquesta línia substituirà l'actual línia 74 (Zona Universitària - Fabra i Puig). Com a trets diferencials, circularà pel tronc central de la Diagonal en sentit Besòs, on farà servir les mateixes parades del Trambaix, i tindrà un gir exclusiu a l'esquerra a Maria Cristina, a més de parar a la ronda del Guinardó a prop del nou Hospital de Sant Pau.

➤ **Eix Sants - Sarrià**

Itinerari: Pl. Espanya - Sarrià
Vehicles: estàndards
Longitud: 9,4 km (anada i tornada)

Aquesta línia substituirà l'actual línia 30 (Pl. Espanya - Sarrià). També serà 1,5 km més curta, perquè el trajecte escollit és el més recte possible entre els dos terminals. Per això farà el recorregut ascendent per Nicaragua - Constança - Caravel·la la Niña, i tant l'ascendent com el descendent seran per Vergós i passeig de Sant Joan Bosco. L'estalvi de temps estimat és de 14,7 minuts en un trajecte simple (anada o tornada).

➤ **Eix Marina - túnel de la Rovira**

Itinerari: Pg. Marítim - Montbau
Vehicles: articulats
Longitud: 18,5 km (anada i tornada)

Aquesta línia substituirà l'actual línia 10 (Pg. Marítim - Montbau). La nova línia mantindrà gairebé el mateix itinerari, que ja és rectilini, i incorporarà nous trams de carril bus i millores en la regulació semafòrica.

➤ **Eix diagonal Paral·lel - Sants**

Itinerari: Pg. Marítim - Torre Melina
Vehicles: estàndards (feiners) i articulats (festius)
Longitud: 18,2 km (anada i tornada)

Aquesta línia assumirà el tronc comú de les actuals línies 57 (Pg. Marítim - Cornellà) i 157 (Pg. Marítim - Sant Joan Despí), que tenen dificultats de regulació a causa de la longitud dels itineraris, superiors en totes dues als 30 km. Per aquest motiu estan prestant servei a intervals irregulars superiors als programats. La nova línia mantindrà el mateix itinerari actual fins al camí de Torre Melina, on connectarà amb les línies d'aportació del Baix Llobregat.

A mesura que avanci la implantació de la xarxa, amb els nous ajustos es milloraran progressivament les prestacions d'aquestes línies. La primera fase d'implantació de la nova xarxa de bus anirà acompanyada d'unes actuacions complementàries de reestructuració d'algunes línies per equilibrar l'oferta i millorar la regularitat.

Les principals seran.

- La línia 50 tindrà el terminal a Collblanc i es crearà una nova línia per reforçar la cobertura del Parc Montjuïc.
- Les línies 57 i 157 es convertiran en antenes de la nova línia diagonal de l'eix Sants-Paral·lel, amb les quals connectarà a l'intercanviador de Torre Melina.

» **Intercanviadors: màxima facilitat, claredat i comoditat**

Una de les característiques del disseny de les noves línies d'autobusos és que han estat **concebudes per funcionar com una xarxa**, juntament amb les altres línies d'autobusos i la resta del sistema de transport públic del qual formen part. Per això s'ha donat una importància superior als punts d'intercanvi, i en especial als situats en els punts d'intersecció entre les línies ortogonals d'altres prestacions. La idea és que a través d'un d'aquests punts de transferència sigui possible completar qualsevol desplaçament entre dos punts de la xarxa.

Com a part de la primera fase d'implantació, s'han identificat cinc intercanviadors als punts de creuament entre les dues línies verticals, les dues horitzontals i la diagonal. Aquests intercanviadors seran:

- **Prat de la Riba:** línies de ronda del Mig i Sants-Sarrià (i en el futur L9 de metro)
- **Espanya:** línies de Gran Via, Sants-Sarrià i Paral·lel, L1 i L3 de metro, FGC, busos metropolitans

- **Alfons X:** línies de ronda del Mig i túnel de la Rovira, L4 de metro
- **Monumental:** línies de Gran Via i Marina - túnel de la Rovira, L2 de metro
- **Pg. Marítim:** línies de Marina - túnel de la Rovira i Paral·lel

S'han estudiat els fluxos de passatge més probables en els punts d'intercanvi, per situar les parades de manera que els trajectes més curts corresponguin als transbordaments que faran la majoria d'usuaris. Aquestes parades comptaran amb **dispositius de senyalització i d'informació** per facilitar el transbordament als usuaris, amb l'objectiu que tinguin la **màxima informació, facilitat, claredat i comoditat** quan canviïn d'autobús. Aquests dispositius també ajudaran als ciutadans a identificar els millors recorreguts i a conèixer en temps real les previsions de pas i altres circumstàncies del servei.

» Més informació als usuaris

La nova xarxa de bus es distingirà per l'aplicació dels avenços tecnològics a la millora del servei, tant pel que fa a l'operació com a la informació dels usuaris. Almenys el 64% dels passatgers de les línies de la primera fase tindran a les seves parades **pantalles d'informació a l'usuari**, que donen la previsió del temps d'arribada dels autobusos i avisos de servei. Les pantalles seran de diversos tipus: d'alimentació elèctrica externa, allotjades en marquesines, i d'alimentació per energia solar, incorporades en pals de parada de l'Àrea Metropolitana i en els nous pals solars dissenyats per TMB.

A més a més, dues parades significatives, a plaça d'Espanya i Gran Via - Universitat, estaran equipades amb noves **pantalles tàctils** de 42 polzades, en què es podrà interactuar per obtenir informació en temps real per planificar recorreguts en totes les xarxes, d'una manera semblant al que es pot fer amb les aplicacions per a dispositius mòbils personals TMB Virtual i TMB Maps.



Nova pantalla tàctil

Màquina distribuïdora

Pantalles d'informació dinàmica

Una altra novetat serà la instal·lació de **màquines distribuïdores de títols de viatge** en quatre parades: Prat de la Riba, Plaça d'Espanya, Gran Via - Universitat i Gran Via - Passeig de Gràcia. D'aquesta manera es podran adquirir a la parada d'autobús els mateixos títols que es dispensen a les estacions de metro (els conductors només poden vendre bitllets senzills).

En general les parades disposaran de **marquesines** de tipus Superpal·li o Foster, simples o dobles, excepte on l'espai de vorera sigui d'amplada insuficient, llocs en què s'optarà pel pal de parada. S'habilitaran parades dobles (amb dos punts de parada, on poden fer la càrrega i descàrrega de passatge dos autobusos alhora), en emplaçaments on coincideixen diverses línies i convé dinamitzar la parada. Inicialment s'han previst quatre parades dobles a l'eix de la Gran Via i tres a l'eix de la ronda del Mig.

» Vehicles ambientalment avançats

La nova xarxa de bus es beneficiarà dels desenvolupaments tecnològics en matèria ambiental duts a terme per TMB els últims anys, en la línia de reduir l'impacte de la circulació dels vehicles en l'entorn, tant pel que fa a emissions de gasos com de sorolls, i accentuar així els beneficis del transport col·lectiu per a la millora de la qualitat de l'aire i la protecció de la salut dels ciutadans.

Els vehicles que donaran servei inicialment a les línies incloses a la primera fase de la nova xarxa seran dels tipus següents:

- **Articulats GNC:** línies de Gran Via, ronda del Mig i Paral·lel (festius). Vehicles de 18 metres de longitud, categoria ambiental EEV, plataforma baixa, facilitats per a persones amb mobilitat reduïda i sistema embarcat d'informació de servei.
- **Estàndards GNC:** línies Sants-Sarrià i Paral·lel (feiners). Vehicles de 12 metres de longitud, categoria ambiental EEV, plataforma baixa, facilitats per a persones amb mobilitat reduïda i sistema embarcat d'informació de servei.
- **Articulats dièsel:** línia de Marina - túnel de la Rovira. Vehicles de 18 metres de longitud, equipats amb filtres d'alt rendiment per eliminar partícules i òxids de nitrogen, plataforma baixa, facilitats per a persones amb mobilitat reduïda i sistema embarcat d'informació de servei.



Bus GNC estàndard



Bus GNC articulad

Amb posterioritat, TMB té previst d'incorporar autobusos híbrids biarticulats de 24 metres de longitud a l'eix de la Gran Via. S'espera que el fabricant Iliuri l'any 2013 tres unitats d'aquest nou tipus d'autobús, amb estètica semblant a un tramvia, per posar-lo a prova i homologar-lo. Actualment no hi ha a l'Estat espanyol cap vehicle de 24 metres per al transport regular de viatgers.



Autobús híbrid biarticulat

» Treballs d'adequació

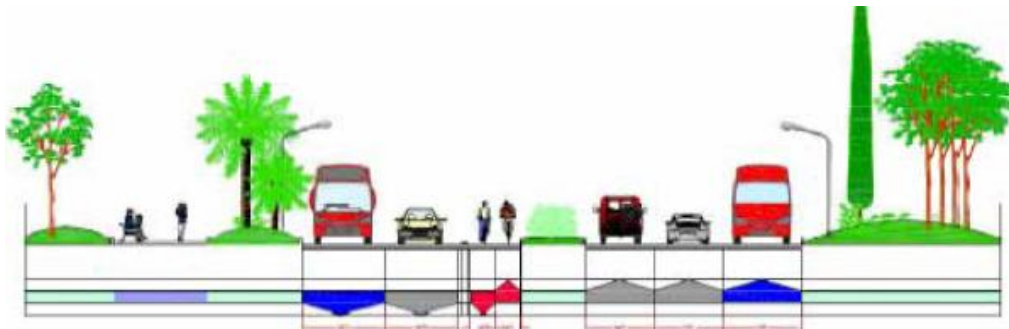
Per implantar les primeres línies de la nova xarxa de bus, l'Ajuntament de Barcelona executarà durant els propers mesos una sèrie d'actuacions urbanístiques i de senyalització per tal d'adaptar la ciutat a la nova xarxa. Les principals intervencions consistiran en:

- **Creació d'un doble carril bus a la Gran Via** entre c/Vilamarí i la Rbla. Catalunya en sentit Besòs. Aquesta actuació implicarà desplaçar un carril de circulació del tronc central de la Gran Via per habilitar-lo al lateral mar.



Doble carril bus al tram central de la Gran Via

- **S'habilitarà per a circulació exclusiva de bus, taxi i veïns el lateral muntanya de la Gran Via** entre el c/ Padilla i la plaça d'Espanya, en sentit Llobregat.
- **Creació de noves parades d'autobús:** es desplaçaran algunes parades perquè s'ajustin millor a les noves línies i en alguns casos es faran obres a la via pública per construir-ne de noves: davant de la Facultat d'Arquitectura, a la Ronda del Guinardó (alçada c/ Cartagena), al c/ Constança, i a la Travessera de Dalt (alçada c/Verdi).
- **Adequació de les parades del Trambaix** (Palau Reial, Pius XII i Maria Cristina) perquè l'autobús que circuli pel tronc central de la Diagonal pugui aturar-s'hi.
- **S'habilitaran girs exclusius pels autobusos** (gir a l'esquerra a Pl. Maria Cristina, cap a Carles III, Ronda Guinardó, cap al c/Cartagena, i a Fabra i Puig, cap Av.de Borbó).
- **Es farà una nova ordenació viària al c/Marina** en el tram comprès entre la Pl.Voluntaris i l'Av.Meridiana. La intervenció consistirà en implantar un nou carril bus en tots dos sentits de la via i agrupar el carril bici (en sentit ascendent i descendent) a la calçada sentit descendent del c/Marina.



Reordenació del tram inferior del carrer Marina

- **Creació de nous carrils bus** a Gran Via Carles III, entre l'Av. Diagonal i la plaça Prat de la Riba, a l'Av. Diagonal sentit Besòs, entre el c/Gregorio Marañón i la Pl. M. Cristina, a tot el Pg. Sant Joan Bosco, al c/Nicaragua i al c/Constança, al c/Vergós, en sentit Llobregat, al c/Numància, entre Prat de la Riba i Travessera de les Corts, al c/ Lepant, entre la Gran Via i el c/ Ausiàs Marc, a un tram de la Travessera de les Corts i un tram de la carretera de Collblanc. També es completarà el carril bus de l'Av. Paral·lel.

» Pla de comunicació

L'Ajuntament de Barcelona, juntament amb TMB, durà a terme un important desplegament comunicatiu per tal que **tots els usuaris i els actors implicats disposin de la màxima informació possible sobre el procés d'implantació de la nova xarxa**. El pla comportarà un ampli procés de divulgació per tal que tots els ciutadans coneguin de primera mà els canvis que es realitzaran a l'actual xarxa d'autobús.