



---

CONCURS D'IDEES PER L'ORDENACIÓ DE L'ÀMBIT DEL CENTRE DIRECCIONAL AL PRAT  
DE LLOBREGAT – PRAT NORD

Lema: VERD | BLAU

Setembre de 2008



**DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA URBANA PROPOSADA.**

Resumim els trets bàsics d'aquesta en els següents paràmetres:

- 1) Atribució d'una **edificabilitat bruta de 1,5 m² st /m² sòl** qualificat d'urbà. Considerem aquesta ratio fonamental en estricta correspondència, amb les consideracions i conclusions desplegades en els primers capítols de la memòria. Però també com a resposta als objectius del propi plec de condicions del concurs (pàg.10), el qual defineix com a criteris de valoració positiva de les propostes “els elements que contribueixin a la idea d'una ciutat compacte, amb densitats altes, diversa...”. Per tant:

$1.500.000 \text{ m}^2 \text{ de sòl} \times 1,5 = 2.250.000 \text{ m}^2 \text{ de sostre total}$

No computen ni les 20 Ha de Parc agrícola fluvial, situat al nord de la C32, ni la edificabilitat variable dels sòls qualificables d'equipament públic.

- 2) **Distribució del sòl** segons la qualificació ja clàssica de sistemes o sòls públics d'una banda, i sòls de zones o sòls privats, de l'altra. Proposem la següent distribució de sòls:

Sistemes 65% de 1.500.000 = 975.000 m², els quals ahora distribuïm aproximadament en els tres capítols següents:

|                                              |            |
|----------------------------------------------|------------|
| 35 % de 975.000 m² a vialitat .....          | 785.000 m² |
| 25 % de 975.000 m² a verd públic.....        | 375.000 m² |
| 5 % de 975.000 m² a equipaments públics..... | 75.000 m²  |

- 3) **Distribució del sostre privat** total, segons dues grans categories: sostre d'habitatge i sostre d'activitat econòmica, en les proporcions aproximades següents:

|                                                                                     |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 35 % de 2.250.000 m² sostre privat a habitatge.....                                 | 787.000 m²   |
| 65 % de 2.250.000 m² stp a activitat econòmica.....                                 | 1.462.000 m² |
| Entre el 30 i el 40% del sostre d'habitatge rebrà algun tipus de protecció oficial. |              |

Proposem distribuir el sostre d'activitat econòmica segons les proporcions aproximades que segueixen:

|                                                                                    |                |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 15/20 % de 1.462.000 m² a indústria urbana .....                                   | 200/300.000 m² |
| 5 % de 1.462.000 m² a comerç de nivell local.....                                  | 75.000 m²      |
| 4 % de 1.462.000 m² al nou Carrefour.....                                          | 60.000 m²      |
| 70/75 % de 1.462.000 m² a oficines, serveis a les empreses, hotels i similars..... | 1.050.000 m²   |

Ara bé, els elements característics d'una **estructura urbana** no són únicament els paràmetres numèrics, de distribució de sòls i sostres.

Hi ha també la qüestió fonamental de la compacitat, com a valor morfològic urbà i ahora bàsic en l'objectiu d'un ús social, viu i divers, de l'espai públic urbà. En aquest important element de **l'estructura urbana**, proposem models tipo-morfològics o edificatoris d'una alta ocupació del sòl privat, especialment pel que fa a la dominant **contigüitat entre vorera i façana** edificada.

**MEMÒRIA DESCRIPTIVA.**

Una façana que incorpori no solament, els accessos als habitatges col·lectius, sinó la sistemàtica ubicació de sòcols edificatoris d'una o dues altures, associats als "blocs" d'habitatge, destinats a usos comercials i petits equipaments locals.

L'estructura dels espais públics fa èmfasi en la consideració de la vialitat, i en concret de les voreres, com l'espai urbà més intensament utilitzat i viscut pels ciutadans, no només en els desplaçaments a peu sinó també com a espai de relació. Aquestes voreres, per les que s'ha reservat un espai molt generós en la concepció de la secció dels carrers, estaran doncs generosament arbrades, amb dobles fileres d'arbres, abundància de mobiliari urbà i amplis parterres, que acompanyin a més, el moviment de vianants que el projecte pretén potenciar i estimular.

## **INDEX**

- 1 CRITERIS OBJECTIUS I SOLUCIONS ADOPTADES.
2. TRAÇAT I JERARQUIA VIÀRIA.
3. LA DISTRIBUCIÓ D'USOS, COMPACITAT I DIVERSITAT FUNCIONAL.
4. SOSTENIBILITAT I EFICIÈNCIA DE LES FORMES I SISTEMES PROPOSATS.
5. ENCAIX ECONÒMIC

## **ESTUDIS MONOGRÀFICS**

- A. L'ENQUADRAMENT METROPOLITÀ EN L'ANÀLISI D'ACTIVITATS DEL SECTOR DE DESENVOLUPAMENT TERCIARI DEL NORD DEL MUNICIPI DEL PRAT.
- B. MODEL DE MOBILITAT AL PRAT NORD
- C. LECTURA CRÍTICA DE LA DOCUMENTACIÓ LLIURADA A L'EQUIP.
- D. SISTEMA ENERGÈTIC PER AL PROJECTE PRAT NORD.
- E. VIABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA

## **MEMÒRIA JUSTIFICATIVA.**

## 1 CRITERIS OBJECTIUS I SOLUCIONS ADOPTADES.

### 1.1 L'entorn metropolità.

#### ***El paper del Prat Nord dins de l'àmbit metropolità. - Reflexió sobre el paper que pot jugar la nova activitat econòmica a l'entorn metropolità.***

El Prat es situa com a frontissa entre comarques i a més acull a tres infraestructures (port, aeroport i estació intermodal) que tenen servituds evidents però que alhora representen un potencial més que evident per a la localització d'un conjunt variat d'activitats. Si afegim la clara voluntat municipal d'expansió urbana cap al Nord, tot i conservant els trets definidors del nucli tradicional, tindrem els factors principals que marcaran el desenvolupament del Prat en els propers anys.

La inexistència d'una autoritat metropolitana impedeix aprofitar les sinergies de tots els municipis de l'àrea per a fer front de forma pre-competitiva a les necessitats a mig termini en relació a temes com la formació, la promoció internacional conjunta de l'àrea, la captació genèrica de recursos externs, etc.

En aquestes circumstàncies l'aparició d'una nova àrea de terciari avançat en el nord del Prat planteja un repte específic i d'altres generals que hem d'enquadrar en les actuals coordenades metropolitanes.

La continua insistència sobre la necessitat de passar a una societat del coneixement i a les anomenades activitats quaternàries (serveis avançats, activitats "creatives" i activitats relacionades amb al salut, la educació, la ciència, etc.) amaga sovint el fet que l'àrea metropolitana de Barcelona es caracteritza precisament per una especialització en la "no especialització". El fet que la capital de Catalunya (i la segona ciutat: L' Hospitalet de Llobregat) hagi prioritzat actuacions com el districte 22@ o el pol biomèdic no ens ha de fer perdre la perspectiva. A l'àrea metropolitana hi ha indústria metal-mecànica, química, tèxtil, i els serveis estan molt sovint relacionats amb el turisme, el comerç i durant molt anys (fins a la crisi actual) el sector de la construcció ha estat un dels motors principals del creixement econòmic.

És segur que els serveis a les empreses i els serveis avançats i la desmaterialització de la producció anirà avançant. Però no oblidem que la globalització (i l'ús extensiu de l'anglès com "lingua franca") encara farà –està fent ja- més fàcil la deslocalització també dels serveis, com ja ha passat amb una part de la indústria.

Calen, doncs, grans dosis de realisme (mirant el present i el futur) per a no sobre dimensionar ni subestimar els nous factors productius i la seva localització.

Tots els municipis volen "apostar pels guanyadors" i molts competeixen per coses semblants. En absència d'una planificació metropolitana és lògic que cada municipi intenti maximitzar aquells factors que els puguin donar una avantatge relativa en la cursa per a situar-se adequadament en el procés d'internacionalització creixent de l'economia i la societat.

La multiplicitat des-coordinada d'iniciatives al llarg i l'ample de l'Àrea Metropolitana ens du finalment a considerar els factors bàsics a tenir present per a rendibilitzar els espais destinats a terciari avançat o a activitats que podríem considerar d'alguna manera industrials però que haurien de conviure sense problemes amb les primeres i també conviure amb la proximitat del teixit urbà del Prat.

La zona de referència està en la cruïlla formada per la línia que el situa en l'extrem occidental del contigu urbà barceloní i la línia representada per l'eix del Llobregat i que el situa al final de la mateixa una mica abans de l'aeroport. El "punt de mira" (la cruïlla), doncs, està "descentrada" respecte al conjunt metropolità però amb l'avantatge de la proximitat de la plataforma aeroportuària.

Quin és l'element nou que "recentra" la zona? Sens dubte la combinació aeroport – estació intermodal que obre unes possibilitats que són just les que cal explotar com a element diferenciador de la zona de serveis avançats.

La globalització redueix el marge de les empreses i fa que uns mínims diferencials de cost siguin de vegades decisius. En aquest sentit el municipi del Prat podria oferir eficiència i conveniència front a una visió ja periclitada d'un empresari o un professional que es sent "atret" per un camp de golf o un passeig marítim "de disseny". Ens temem que en el món dels propers anys poc temps tindrà l'empresari - i el golf, poca aigua - per a gaudir d'un entorn "espectacular". Voldrà un entorn funcional, acollidor i proper. El Prat pot oferir aquesta funcionalitat afegint un urbanisme a escala humana, sostenible i a tocar del centre d'una de les àrees urbanes més importants de la Mediterrània. Aquests arguments generals estan desenvolupats al final d'aquesta memòria en un estudi monogràfic.

#### ***Centralitat.***

L'aeroport del Prat és la principal porta d'entrada i sortida de Catalunya en relació al món. En aquest sentit el municipi del Prat des d'un punt de vista planetari constitueix el punt més accessible i per tant central de Catalunya.

L'estació intermodal de tren, nus ferroviari de rodalies, tercera estació metropolitana del tren d'alta velocitat i centre regional de la xarxa d'autobusos articula el principal centre i ròtula de transport públic de la comarca del Baix Llobregat.

L'estació de l'AVE a peu de l'aeroport confereix potencialment al Prat i específicament al Prat Nord una accessibilitat diferencial, únicament compartida a la regió metropolitana per les estacions de Sants i la Sagrera a Barcelona. El pes de l'estació de l'AVE del Prat respecte les dues anteriors, sobretot en relació als recorreguts de llarga distància, no és comparable, però com a tercer centre regional pot jugar en el futur un important paper. A part de Barcelona és l'únic municipi de la Regió Metropolitana que disposa d'aquesta privilegiada possibilitat.

Per últim el Prat Nord es troba envoltat i travessat per potents infraestructures vials, que relacionen aquest territori amb el món exterior. Aquesta densa i poderosa xarxa de connexions confereix al Prat Nord una elevada accessibilitat tant en transport públic com en vehicle privat.

El Prat és un dels punts més accessibles de Catalunya i, en conseqüència, és un del punts de màxima centralitat de Catalunya.

### ***Centre de Negocis.***

La potent accessibilitat – centralitat territorial del Prat, a Catalunya únicament superada per Barcelona, junt amb la generosa oferta de sòl de Prat Nord, confereix a aquest territori unes excepcionals condicions per albergar un destacat centre de negocis.

El Prat Nord, extensió, eixample de l'actual ciutat del Prat, ha de tenir un inqüestionable caràcter residencial com a continuïtat de l'actual nucli. No obstant l'ànima del Prat Nord ha de ser fonamentalment de Centre d'Activitat, de centre de negocis.

Com ja hem comentat la manca d'una institució metropolitana que coordini els diferents municipis ha donat lloc a que pràcticament tots els municipis de l'àrea barcelonina d'una certa entitat ofereixin sòl per a l'establiment d'activitats emergents i innovadores. A part de Barcelona, són moltes les àrees en competència, l'Hospitalet, Cerdanyola, Badalona, Viladecans, Cornellà, Badalona...

El Prat disposa en aquesta cursa d'unes més que favorables condicions i oportunitats de “centralitat”, òptima accessibilitat, l'estació de l'AVE intermodal, la proximitat de l'aeroport i del port i l'amplia oferta de sòl per a poder competir amb unes privilegiades condicions que no seria lícit desapropiar.

La vocació predominant del Prat Nord és la de potent Centre de Negocis metropolità, liderant la comarca del Baix Llobregat.

### ***El Prat com a fulcre entre el Baix Llobregat i el Barcelonès. Capitalitat Baix Llobregat.***

El Baix Llobregat va patir un trastocament demogràfic entre 1960 i 1992 superior en termes relatius al del Vallès Occidental, passant de 150.000 a 630.000 en 30 anys. A diferència del Vallès el Baix Llobregat no disposava al anys 60 d'un Terrassa i un Sabadell, com a locomotores econòmiques i urbanes que ja havien assolit una certa autonomia respecte de la ciutat central; aquell vell Manchester català de finals del XIX no tenia paral·lel al Baix Llobregat ni a començaments de S. XX.

L'existència d'aquestes dues “capitals comarcals”, amb pes demogràfic i entitat industrial i cívica, expliquen la diferència entre l'estructura de creixement urbà-territorial, entre el Vallès i el Baix Llobregat, i més concretament entre el Vallès i el sistema urbà de la Vall Baixa i el Delta. Al 1995 entre la Vall Baixa i el Delta hi trobem 8 ciutats per damunt dels 40-45.000 habitants, amb un total aproximat de 435.000 habitants, però sense una capital comarcal netament superior, sigui per raó d'un pes cívico-urbà precedent –com Terrassa i Sabadell dins el Vallès Occidental- sigui per un fenomen d'acceleració demogràfica excepcional en les dècades del 50 i 60 del segle passat.

Ens trobem doncs, en un tipus d'agrupament urbà-territorial, sense un cap o bicefàlia, prou destacat i potent com per generar i atreure mida i nivells avançats de l'activitat productiva, i per tant també terciària.

En el seu lloc trobem una conurbació filiforme o arosariada des de Castelldefels a Sant Andreu de la Barca, a la banda dreta del Delta i la Vall Baixa i una menys continua i indiferenciada, per influència de la ciutat central a la banda esquerra. Però en el bell mig del Delta havia nascut un nucli agrícola industrial, el Prat, avui encara relativament aïllat d'aquestes dos estructures urbanes citades, amb dos fets diferencials importants: en primer lloc i amb tota evidència l'existència i creixement del port de Barcelona i de l'aeroport dins el seu terme municipal, i no menys important la seva connexió directa i d'un sol tret amb l'Eixample de Barcelona a través de la Gran Via fins a la Plaça. d'Espanya. És el moment de recordar que als anys 20 i explícitament en l'Exposició de Barcelona de 1929, Nicolau M<sup>a</sup> Rubió i Tudurí, havia projectat esquemàticament un grup de gratacels o ciutat de negocis en el punt d'encreuament d'una encara inexistent Gran Via amb el riu Llobregat. Aquesta proposta sorgia, aquells anys, en el marc d'un debat de cap a on havia de créixer la ciutat de Barcelona, sempre dins de la linealitat de l'eix vertebral de la Gran Via.

Avui el Prat bàscula d'una banda encara, entre un complicat garbuix d'autopistes –de pèssim traçat i forçada complicació geomètrica- que la connecta amb el seu més immediat hinterland geogràfic del Delta, i de l'altra, penja cada dia menys “lluny” de la ciutat central a través de la Gran Via. L'aïllament respecte l'estructura urbana filiforme del Delta ja esmentada, li ha permès no ésser absorbida per aquesta, de la mateixa manera que l'existència del Llobregat i els buits urbans que encara resten sobre la Gran Via a l'altre cantó del riu, li han permès evitar la necessitat de l'absurda forma de competir amb Barcelona amb operacions com les de la Plaça. d'Europa, sense els atributs positius, reals i potencials, que disposa el Prat per endegar un projecte com el del Prat Nord. És a dir, d'aquell diferencial de paràmetres de connectivitat plural i ràpida, amb tot el sistema del Barcelonès, a escala local, i amb un hinterland socio-econòmic d'escala estatal i europea.

Per això pensem que cal projectar la present operació, pensant que el Prat té el repte de convertir-se en la capital cívica del Delta, encara que sigui com a avantguarda de la capital catalana en aquest territori. I per això parlem de fulcre entre el Delta i el continu urbà central de la metròpoli. I cal no oblidar alguns detalls d'extrema importància que poden donar coherència a la visió del Prat com a potent porta urbana -aeroportuària i marítima- d'un dels eixos geourbans estructuradors del territori català, com és el Llobregat. I d'aquí aquell enorme error de no haver continuat fins l'aeroport i el Prat, l'autopista sense peatge, de la dreta del Delta, la qual es desvia cap a la pota sud a l'altura de Sant Feliu de Llobregat.

### ***La transformació del Prat.***

Evidentment assimilar un centre de negocis significarà una important transformació respecte el patró del passat segle de ciutat industrial.

Les mutacions del Prat al llarg dels últims cinquanta anys han estat extraordinàries passant de petit nucli rural a una desenvolupada ciutat industrial. Aquest model però està superat i les grans indústries que es van conformar als anys 60-70 de l'expansionisme, de baix nivell tecnològic i una intensiva aportació de mà d'obra poc qualificada és obsolet, de baixa productivitat i poc competitiu en l'actual escenari globalitzat.

La Seda, Sarrió, Fisipe, Catalana de Polímers, grans empreses que han tancat o han emigrat a països de baixos costos laborals, marquen el final d'una època.

El Prat, es troba en aquest moment en una estratègica i delicada cruïlla que ha de marcar el seu futur en els pròxims anys. No és possible continuar com fins ara. La destrucció d'activitat i de llocs de treball de la indústria tradicional és un procés imparable i seria suïcida observar passivament aquest fenomen sense intervenir i plantejar una alternativa. Les alternatives no són moltes. Les pressions immediates econòmiques venen per part del sector immobiliari residencial (avui degut a la crisi esmorteït) i per la logística activitat força implantada al municipi, que utilitza poca mà d'obra i molt sòl.

A mig, llarg termini la opció es planteja en la línia de reconduir la activitat econòmica cap als nous sectors econòmics emergents, terciari i activitats d'alt valor afegit. És el que gairebé tots els municipis metropolitans aspiren.

Sortosament, les privilegiades circumstàncies del municipi del Prat faciliten unes òptimes condicions per plantejar-se aquesta via d'expansió que correctament dirigida hauria de redundar en una indiscutible millora de les condicions i qualitat de vida dels seus habitants.

## **1.2 Xarxes de transport públic.**

El principal i primer pilar de l'esquema de mobilitat proposat és el transport públic. El nou barri del Prat Nord tindrà el rar privilegi de disposar de tota la gamma de serveis de transport públic, tret del tramvia. Al voltant de l'actual estació de tren s'articularà un potent sistema ferroviari constituït per les actuals línies C-2 i C-10 de rodalies de Renfe, del metro de les línies binàries L9 i L2 que actualment es troben en construcció avançada, i dels serveis del tren d'alta velocitat que s'aturaran per deixar passatgers que vagin a l'aeroport. L'existència d'un gran centre ferroviari intermodal, una estació de primera categoria, amb quatre vies per a serveis d'alta velocitat, quatre més per a rodalies i dues més per a metro donen al Prat una gran singularitat. Poques, ben poques perifèries metropolitanes d'Europa estaran en disposició de tenir una oferta com aquesta.

S'espera que el servei de metro tingui una freqüència combinada de 4', 8' pels trens de la L9 i altres 8' pels de la L2, i que les millores anunciades en el Pla de Transports de Viatgers de Catalunya pels serveis de Renfe rodalies acabaran oferint una freqüència de 3 minuts en hora punta a l'estació del Prat.

A més del sistema ferroviari, el Prat té una vasta xarxa de línies de bus integrada per catorze línies interurbanes i quatre d'urbanes. La construcció del barri del Prat Nord alhora és una gran oportunitat de reformular l'esquema de xarxa d'autobusos ja que avui no és gaire eficient.

Sumant l'oferta actual de Renfe i dels autobusos, més la que es preveu pel metro, l'oferta de places en hora punta en el municipi del Prat serà de 53.400 places, oferta que al llarg d'un dia pot arribar a representar unes 800.000 places, a les quals caldria afegir unes altres 200.000 quan es produeixi l'anunciada intensificació del servei de Renfe rodalies. Com es veu, l'actual dimensionat de la xarxa d'autobusos i de rodalies, més el futur servei de metro, ofereixen al servei de transport públic una capacitat extraordinària que fa que es pugui plantejar amb naturalitat l'opció del transport públic com a principal sistema de transport del Prat a l'hora de fer desplaçaments interurbans o fins i tot, en la majoria d'urbans superiors als 500/1.000 m.

No s'ha comptat l'oferta dels trens AVE perquè hores d'ara continua sent una incògnita quina serà l'oferta que tindrà, encara que es pensa en una aportació més de tipus qualitatiu que no pas quantitatiu.

Els projectes ferroviaris estan ja totalment encaminats per la qual cosa aquest projecte del Prat Nord només s'ocupa de fer una remodelació de la xarxa d'autobusos, a partir de dos tipus de mesura. Mesures infraestructurals com són la creació d'una xarxa de carril BRT (Bus Ràpid Trànsit) que permetrà als autobusos circular amb independència de la fluïdesa del trànsit, i la remodelació de la xarxa d'autobusos. L'esquema proposat pren com a punt de partida el carril bus o BRT sobre la C-245, projecte que a l'actualitat està impulsant l'Entitat Metropolitana del Transport. Aquest carril bus unirà Castelldefels i Cornellà en una longitud de 12 km i constituirà l'espina dorsal de la xarxa de BRT's a la que se li afegiran un ramal entre l'estació del Prat i la carretera C-245, un altre entre la carretera C-245 i l'estació de FGC de Sant Boi, i un darrer entre l'estació del Prat i Barcelona, primer a través del cas antic del Prat per a connectar després amb la C-31, direcció a Barcelona.

Aquesta xarxa de carrils BRT o carrils bus permetrà articular un sistema de transport públic per autobús molt potent a tot el Delta del Llobregat i per creuar el riu Llobregat, relligant els nodes constituïts per les estacions de ferrocarril de Renfe del Prat, Castelldefels, Gavà i Cornellà, i la de Sant Boi dels FGC, a més del centre de Viladecans, allunyat, però, de l'estació de Renfe.

També es proposa aprofitar l'oportunitat que significa construir el barri del Prat Nord per, d'una banda, reformular amb la seva totalitat els eixos bàsics de la xarxa d'autobusos, fent-la més senzilla i més eficaç, per tant, més comprensible als ulls dels ciutadans; i de l'altra, posar sobre la taula un esquema de servei que integri el Prat Nord amb el casc tradicional del Prat. Amb aquesta fi es proposa una xarxa que busca la seva simplificació, per fer-la més comprensible als ulls dels ciutadans, i aconseguir menys línies però amb més freqüència, copiant el model metro i del tramvia que és el que ha tingut èxit.

## **1.3 El sistema d'espais lliures. El parc agrícola.**

No es pot projectar o preveure el possible caràcter d'aquestes 150 Ha. al bell mig del Delta sense situar-les en el context territorial que li és propi i de la seva història recent; ni tampoc sense intentar entendre les actuals tendències de transformació urbana general en el marc més ampli de l'àrea metropolitana.

Es tracta aquí menys de la configuració física de traçats, espais i xarxes públiques, que de paràmetres bàsics d'intensitat i tipus d'activitat que aquest territori pot oferir al conjunt del sistema urbà metropolità, i recíprocament allò que aquest necessita avui i específicament en aquest lloc.

Aquest últim aspecte de la indagació prèvia d'escala metropolitana, ja ha estat tractat més amunt i només repetirem tres conclusions d'aquella: la inexistència en els últims 20 anys d'una política urbana, clara i precisa, per part de l'administració pública catalana sobre possibles i vitals connexions entre la ciutat central i la segona conurbació catalana, és a dir, el Vallès Occidental. En segon lloc, el conseqüent i ja iniciat canvi de sentit del creixement de la ciutat cen-

tral cap a ponent, ja esgotada o casi, la reconversió interna del seu teixit industrial a usos terciaris o residencials. I per últim la força imparable –tot i la crisi o canvi de model de les finances internacionals actual- de la demanda de sòl i serveis per a l'activitat terciària central, com a únic motor plausible de l'economia en general i de la catalana i barcelonina –que és casi el mateix- molt en particular.

Aquests tres fenòmens posen de manifest l'estratègica importància del fet que avui el municipi del Prat disposa de la més variada i potent connectivitat de persones i mercaderies, de l'àmbit estatal i un dels més ben equipats, disposant d'un hinterland urbà de 4 milions d'habitants. Però aquesta connectivitat projecta també una sèrie de qüestions sobre les formes de creixement necessari pel seu aprofitament sobre un municipi, i de fet un territori, que posseeix una sèrie de característiques geogràfiques i mediambientals de gran valor. Però també l'aguda consciència del risc de veure-les amenaçades per algunes de les formes ja habituals de creixement urbà poc o mal reglat.

Retornem però al marc de l'escala local del Delta i la vall baixa, com a marc immediat d'intercanvis i de valors compartits. En aquest últim sentit és lamentable comprovar que la gran reserva d'espai buit de qualificació urbana que és el parc agrícola estès des de Castelldefels fins al Congost, sofreix una creixent i enorme pressió per la seva ocupació, per part de tots els poders privats i públics, que no poden deixar de veure aquest sòl com una reserva potencial de creixement econòmic privat, o bé en el millor dels casos per resoldre dèficits i necessitats infraestructurals o bé de domini públic.

Per tant tot i el fet inqüestionable d'una creixent consciència col·lectiva sobre la inviolabilitat d'aquesta reserva de sòl, cal ja començar a passar d'un urbanisme de prohibició i a la defensiva, a un altre d'afirmació i acció sobre el què si cal fer.

És en aquest sentit que la reserva agrícola del Delta, ofereix la possibilitat d'una acció positiva i excepcional, com seria la ordenació paisatgística i d'equipament lúdic, de la traça de canals i rieres que irriguen encara aquest preciós territori deltaic. L'objectiu és obtenir a través de l'expropiació a valor agrícola, de l'actual qualificació, unes franges de sòl estretes i llargues, en el sentit mar muntanya, d'una amplada variable de 100 a 200m., articulada sobre l'eix d'una de les més importants rieres i canals de l'aigua provinent del sistema orogràfic del marge dreta del Delta (o bé des d'un sistema de cisternes, captador de les aigües pluvials, tal com proposem en la nostra proposta urbana).

Aquestes cintes o bandes de futurs boscs de ribera s'iniciarien a la banda sud de la C32, o bé fins la banda urbanitzada del litoral marítim entre la Murtra i Gavà-Mar. En el pannell numero 1 situem la possible primera aplicació d'aquest projecte, amb un croquis sobre el seu doble ús, a banda i banda del seu eix aquàtic: a ponent la franja quelcom més estreta de passeig de passeig profusament arbrat i a la ribera de llevant un rosari de petits horts agrícoles de lloguer.

D'alguna manera aquest feix de bandes verdes, ben arbrades i objecte d'un tractament paisatgístic de tipus naturalista, serien un trasllat en el temps de la intencionalitat social del GATPAC en el seu projecte de la CORV (Ciutat Obrera de Repòs i Vacances) de 1934, avui en clau paisatgística absoluta.

En l'estudi de viabilitat econòmica hem inclòs una xifra d'adquisició i urbanització d'un primer tram d'aquesta proposta. Al nostre entendre, associada a aquella viva consciència dels "pratencs" sobre l'amenaça de pèrdua dels valors paisatgístics i mediambientals que caracteritzen el seu municipi i aquest territori.

### ***Els espais lliures dins de l'àmbit del Prat Nord.***

La posició de la bassa del Prat predetermina la ubicació d'un important parc en relació a ella. L'alliberament del sòl ocupat per l'actual nus entre la C31 i la C31c permet ampliar l'espai al seu voltant i atorgar-li el paper de parc central del sector. Aquest parc ocupa una posició central en l'àmbit i està connectat a la resta d'espais verds del Prat Nord a través de la rambla generada pel cobriment de l'autovia de Castelldefels. Al costat del nou centre comercial s'ubica un segon parc, que permetrà trobar sinèrgies entre les activitats i l'oci generats en l'interior del centre comercial i l'ús de l'espai públic, amb la voluntat de que tota aquesta activitat i moviment no quedi interioritzat de manera autista si no que trobi formes de relacionar-se amb la ciutat.

La resta de parcs són de caràcter lineal, permetent travessar l'àmbit, i exerceixen de portes cap al parc agrícola a través de les infraestructures viàries circumdants, amb la voluntat de entrelligar íntimament parc urbà i parc agrícola, com a manera de superar el setge que les diverses vies ràpides exerceixen sobre el Prat. Així, la rambla que proposa la Modificació de Pla General del sector de la Seda que partint de la estació intermodal arriba a la llosa sobre l'autovia de Castelldefels, es perllonga fins travessar la C32. Al seu voltant, aprofitant la connectivitat de vianants generada amb l'estació s'articulen els sectors més densos del conjunt de l'operació. La llosa de cobriment mencionada genera una rambla en la seva superfície, que es prolonga linealment fins travessar la B-202 al oest, generant també una nova porta al parc agrícola. Aquesta rambla s'eixampla en arribar a la proximitat de la via ràpida, generant un parc de caràcter més secundari. Aquesta concepció de l'espai verd en forma de corredors verda permetrà establir recorreguts de vianants i relacions paisatgístiques entre el riu Llobregat, la ciutat del Prat i el parc agrícola.

Finalment tota una sèrie de petites places, per exemple davant de l'estació de metro o del nou centre comercial, donen un caràcter de lloc de reunió més puntual dins de la trama d'espais públics.

La estructura tipològica plantejada en el teixit residencial genera també una important sèrie d'espais verds privats, que en la forma plantejada poden quedar semi-oberts i entrelligar l'ús públic i el privat de l'espai lliure.

Finalment cal citar, encara que no formi part del sistema d'espais lliures tal i com s'entén tradicionalment, que en la concepció de la secció dels carrers s'ha reservat un espai molt generós a les voreres, considerant-les com aquella part de l'espai públic de la ciutat més intensament utilitzat i viscut pels ciutadans, i que per tant demana una resposta des del disseny urbà adequada a la seva importància dins la vida quotidiana. Aquestes voreres estaran doncs generosament arbrades, amb mobiliari urbà i amplis parterres, que acompanyin el desplaçament dels vianants que el projecte pretén potenciar i estimular.



## 1.4 El Sistema d'equipaments.

El Sistema d'equipaments previst proposa una distribució en dues escales diferents. En primer lloc els grans equipaments, que exigeixen reserves de sòl importants. Per aquests es reserven parcel·les de dimensions generoses (fins 10.000 m<sup>2</sup>) a les que es donen posicions preeminents dins de la trama urbana projectada, de manera que la vida cívica que els equipaments públics representen tingui una presència pública destacada. En la primera fase prevista en el desenvolupament de la operació ja es reserven 15.000 m<sup>2</sup> de sòl en dues parcel·les de manera que des del primer moment es pugui abordar la construcció de les dotacions previstes pel conjunt del sector, que puguin també compensar dèficits existents en el Prat. Aquestes parcel·les poden servir a un únic equipament o subdividir-se a conveniència.

En segon lloc cal considerar els equipaments de gra petit, cada vegada més demanats: biblioteques de barri, centres de serveis socials, casals infantils, escoles d'adults o escoles bressol, que no necessiten grans solars i la seva demanda està en augment. En la morfologia prevista a la majoria del teixit edificat de l'àmbit, blocs lineals van acompanyats de sòcols de uns 1.000 m<sup>2</sup> de planta amb una o dues alçades, que poden servir a la perfecció per aquestes funcions.

Aquests sòcols estan qualificats com a equipament de vegades. En aquestes ocasions, si els blocs al que estan adossats són de promoció pública, l'equipament pot estendre's en la planta baixa d'aquestes edificacions, ampliant així la seva superfície. Quan no estan qualificats d'equipament, sempre resta la possibilitat de que siguin utilitzats com a equipament privat.

D'aquesta manera es contempla tot un seguit divers de possibilitats que permet anar afrontar les diverses prioritats d'equipaments: en primer lloc, aquells equipaments derivats més directament de les necessitats de la nova població, que són serveis bàsics i de competència obligatòria o aquells equipaments que no se'n disposa al Prat; en segon lloc aquells equipaments més relacionats amb els possibles dèficits del Prat o que no són serveis bàsics; i finalment aquells equipaments de serveis no bàsics ni de competència obligatòria, que poden anar-se distribuint en diversos sòcols.

## 2. TRAÇAT I JERARQUIA VIÀRIA.

### 2.1 El model de mobilitat del Prat Nord.

S'aposta per un model de mobilitat sostenible que aprofita de l'extraordinària dotació de transport col·lectiu que tindrà el nou barri del Prat. Segons aquest model, la major part de desplaçaments s'han de realitzar en sistemes sostenibles de transport, fonamentalment caminant. També en transport públic i en bicicleta. El cotxe cedeix el tradicional protagonisme que ha detestat en els últims 50 anys supeditant-se al vianant, al ciutadà, a la persona. La vorera, el carrer de vianants i les zones pacificades de prioritat invertida adquireixen la màxima importància i precedència front al model tradicional de carrer dominat per la calçada ocupada per cotxes en moviment i aparcats.

A peu, en bici i en transport públic, bàsicament elèctric, junt amb els sistemes que fomenten l'ús racional del cotxe, *carsharing* i *carpooling* constitueixen l'essència del model de mobilitat que es proposa.

S'ha demostrat abastament que el model de mobilitat sostenible és el que produeix uns costos generals de transport més baixos, maximitzant d'aquesta forma els factors de competitivitat. Alhora, és el més econòmic per als ciutadans, el que evita la congestió quan està ben organitzat, el que redueix la factura energètica d'un combustible que s'ha d'importar, i el que fa gairebé inapreciables les emissions contaminants. També és el que té, amb molta avantatge, la taxa més baixa d'accidentalitat i el que més afavoreix la cohesió social i garanteix el ple accés al mercat de treball i al gaudi de tots els serveis, per al 40% de la població adulta que no disposa de permís de conduir.

En les bases d'aquest concurs es marca com a objectiu a assolir el d'un nou model de ciutat i que els ciutadans recuperin l'espai i la vida al carrer. Això només serà possible si es produeix una substancial reducció en l'ús del cotxe en la via pública. És el cotxe qui de forma més destacada impedeix a la ciutat realitzar aquest objectiu. El Prat Nord ha d'esdevenir un espai urbà en què les relacions entre persones sigui l'element prioritari, amb voreres amples i itineraris de vianants continus que convidaran a caminar i a conuiu, amb un bon servei de transport públic, intern i per connectar amb l'estació intermodal, i amb unes rutes segures de bicicletes. I aquest esquema de mobilitat sostenible i eficient només funcionarà bé si els cotxes ocupen un discret segon lloc. A ciutat, menys cotxes vol dir més mobilitat, més convivència i relació entre els ciutadans, però també més cohesió, més eficàcia i més competitivitat.

Pel que fa als desplaçaments a peu, les dimensions del nou barri, el disseny que d'ell se'n fa en aquest projecte, més l'existència de dos nodes de transport ferroviari, la pròpia estació intermodal i la segona estació de metro en el cor del nou barri, a més de la bona distribució d'activitats que es proposa, faran possible que la majoria de desplaçaments interns es puguin fer a peu de forma raonable, perquè la majoria d'ells seran d'una longitud inferior als 500 m.

El Prat és un municipi òptim per anar en bicicleta. El terreny és absolutament pla i gaudeix d'un bon clima que afavoreix el desplaçament en bicicleta durant gairebé tots els dies de l'any. L'esquema de trànsit pacificat o calmat i la creació d'una xarxa de carrils bici sobre la xarxa viària bàsica, més una correcta política de gestió dels aparcaments, donaran la seguretat als

ciclistes de què els seus desplaçaments es realitzen amb confort i amb total seguretat. La pròxima implantació del sistema públic de bicicletes “bicing” en 21 municipis de l’Àrea Metropolitana, entre ells el Prat reforçarà aquest model.

Pel que fa l’ús racional del cotxe, es promourà el sistema de carsharing (flota compartida de cotxes), per a aquelles persones que normalment es desplacen en transport públic, i el carpooling (viatge compartit). Experiències com les dels nous barris de Vauban i Rieselfeld a la ciutat alemanya de Freiburg, demostren el camí a seguir perquè aquestes noves pràctiques d’ús racional del cotxe hi arrelin.

Quant a la política d’aparcament, es proposa un nou esquema que no busca donar facilitats a l’accés al cotxe, per tant al seu ús, sinó que proposa una configuració que dissuadeixi la tinença directa de cotxe. Per a això, es proposa la construcció d’una quinzena d’aparcaments d’uns 200 vehicles cadascun d’ells i que una part de les places es reservi des de l’inici a vehicles de carsharing. També es recomana estudiar més a fons la conveniència de què les places d’aparcament no estiguin a la venda sinó que s’utilitzin sempre a través del lloguer, amb la qual cosa es genera un fons de finançament d’activitats de mobilitat sostenible, com ha fet la ciutat de Barcelona amb la regulació dels seus aparcaments, i es desvincula la propietat de l’habitatge de l’ús del cotxe, ja que una plaça d’aparcament en propietat reforça el concepte d’utilització del cotxe mentre que un lloguer, que és una despesa constant, en dissuadeix l’ús.

Aquest model de mobilitat està desenvolupat al final d’aquesta memòria en un estudi monogràfic.

## **2.2 Connexions amb les xarxes generals.**

Pel que fa a la xarxa viària es proposa una nova configuració, que es basa en la reforma del nusos viaris que envolten el Prat, substituint els complexos enllaços viaris dissenyats als anys 80 per velocitats de 120 km/h i que ocupen una superfície de terreny molt extensa per rotllanes més urbanes adaptades a la velocitat límit a l’àrea de 80 km/h. Es tracta concretament de la reforma de la intersecció entre la C-32B / B202 (antena des de la C-32 a l’aeroport) amb la C-31 (autovia de Castelldefels), la intersecció entre la C-31 C (antiga carretera del Prat a Sant Boi) amb la C-32 i la intersecció entre la C-32 i l’A-2. A més, es proposa suprimir la C-31 C entre la C-31 i la C32, derivant els trànsits per l’anella que es defineix en aquest projecte.

Alhora, per ordenar l’accés viari al nou del Prat Nord, es crea una nova rotllana entre les dues rotllanes proposades, les d’intersecció de la C-32 amb l’A-2 i amb la C-32-B. L’esquema proposat ordena el flux viari d’una forma molt més racional, estalvia espai i modera la velocitat, objectiu aquest de la màxima importància en els termes definits per les darreres mesures governamentals, tant a escala catalana com espanyola. A més a més de les dues entrades tradicionals a l’àmbit (la de la C32 amb la C32B i la de l’Autovia de Castelldefels) es proposa una nova sobre la C32, al centre de gravetat de l’àmbit.

Finalment, per ordenar l’accés en vehicle al Prat es proposa construir una anella viària, a mode de ronda perifèrica, amb l’objectiu de reordenar els trànsits i indicar que dintre d’aquesta àrea comença el trànsit pausat i calmat, l’àrea on els cotxes no tenen prioritat.

## **Les Grans Infraestructures Viàries.**

L’àmbit del Prat Nord està envoltat i creuat de grans infraestructures i enllaços viaris elevats entre 5 i 10 m sobre la rasant del terreny. Constitueixen des del punt de vista funcional unes infranquejables muralles que segreguen i aïllen l’àmbit del territori que l’envolta i respecte les infraestructures que la creuen parteixen en dos el sector. L’impacte d’aquestes grans infraestructures viàries, autopistes, sobre el territori del Prat Nord és traumàtic i aclaparador:

Constitueixen unes barreres físiques impermeables que impedeixen qualsevol comunicació al seu traves; l’efecte barrera, no és únicament físic si no també visual. La continuada i feixuga presència del talús viari, impeding la vista sobre el parc agrari que envolta, apart d’una desagradable percepció d’aïllament, genera una depriment sensació claustrofòbica; per últim la contaminació de l’aire i acústica és intensíssima fent inviable la vida en la seva proximitat.

Un objectiu inicial i bàsic de la solució que es presenta ha estat doncs la de suavitzar, superar o neutralitzar l’impacte d’aquestes infraestructures. Mantenint la seva funcionalitat. En una paraula treure-les-hi agressivitat, pacificar aquestes grans infraestructures viàries fent-les compatibles amb la vida urbana.

Aquesta filosofia se sustenta sobre dues consideracions:

1. La previsible reducció de la mobilitat col·lectiva urbana i metropolitana en vehicle privat. En els últims 50 anys el creixement del numero de vehicles privats ha estat continuat. La resposta tradicional de l’enginyeria de trànsit ha estat “a més cotxes més infraestructures vials”. Aquest model s’ha demostrat perfectament inviable. Més oferta viària mai aconsegueix evitar la congestió de trànsit. Sempre els cotxes creixen més ràpidament que els vials.

En els últims anys, sobretot a Europa, la resposta a la mobilitat col·lectiva s’està plantejant sobre una lògica radicalment oposada, basada en reequilibrar la distribució modal de transport, cap a un model de contenció del cotxe, paral·lelament a la potenciació de les altres modalitats de transport: a peu, en bici i transport públic. Apart d’una molt superior eficiència de trànsit (menys congestió), aquestes modalitats garanteixen una mobilitat menys contaminat (de l’aire i sorolls), més eficient energèticament, menys perillosa (disminució d’accidents) i més solidaria (el 100% de la població camina i utilitza el transport públic).

2. Disminució de la velocitat de circulació. La reducció dels límits de velocitat, en l’actualitat 80km/hora, comporta una considerable disminució dels estàndards i requisits de disseny de les autopistes i autovies metropolitanes. Fonamentalment amplades de carrils i simplificació en els requeriments dels enllaços.

A continuació s’exposa el tractament que es proposa per a cada una de les infraestructures. Totes les obres infraestructurals proposades aniran a càrrec del sector.

### La C-32, pota Sud, i carretera B-202 de l’aeroport, que envolten el sector

Aquestes vies, en l’actualitat segregades i aixecades s’integren al sector en base a elevar el terreny d’aquest fins a igualar-lo o apropar-se a la rasant de les grans infraestructures viàries.

Es trenca l'actual aïllament del sector envers el parc agrícola que l'envolta permeabilitzant la possibilitat de vistes i d'accés de vianants i ciclistes mitjançant algun pas inferior.

Permet la integració d'aquestes vies perimetrals a la ciutat, mitjançant un enjardinament de bord i un front edificat perimetral, façana urbana del sector.

#### Simplificació dels enllaços vials

Com s'ha comentat abans, es prenen en consideració els següents enllaços:

Encreuament de la C-32, pota Sud i carretera B-202 de l'aeroport, (19,8Hes).

Encreuament de la carretera B-202 de l'aeroport amb la C-31, autovia de Castelldefels, (19,5 Hes).

Encreuament de la C-31, autovia de Castelldefels amb la ronda de llevant, (3,2Hes).

Encreuament de l'autopista A-II a Lleida-Tarragona amb la C-32, pota Sud, (39,8Hes).

Es proposa la simplificació d'aquests enllaços elevats (108,5Hes), en rotondes de distribució a dos nivells amb circulació continua del tronc principal. Permetria la recuperació d'aproximadament el 75%, (90Hes) del sòl públic ocupat pels enllaços, gran part del qual podria destinar-se com ampliació del parc agrícola o verd urbà.

#### Enderroc de la C-31C, C. a Sant Boi i de l'enllaç amb la C-31, autovia de Castelldefels

La desmesurada estructura que sustenta al viaducte que travessa obliquament, secciona el sector en dues parts separades i segregades. Des del punt de vista paisatgístic comporta un negatiu impacte visual. Raons ambdues per les que es proposa l'enderroc d'aquesta infraestructura i també el laberíntic enllaç de connexió de la carretera a Sant Boi, C-31C amb la C-31, autovia de Castelldefels, amb la consegüent recuperació de les 14Hes de sòl públic que ocupa l'enllaç.

Viabilitat funcional de l'eliminació del viaducte que va a Sant Boi. La diagonal que va del Prat a Sant Boi, C-31C, és una reminiscència d'una antiga xarxa de carreteres que avui està superada perquè a la dècada dels 90 del segle passat va entrar en servei la nova xarxa d'autovies definida per la C-32, la seva pota C-32B i l'A-2. Els trànsits que avui circulen per la C-31C, una part es desviaran per la C-31 i C-32 i la seva xarxa de noves rotllanes elevades definides en la proposta, i una altra, no poc important, desapareixerà per transferència al transport públic, ja que tal com es detalla i proposa en el 'Model de mobilitat' aquesta àrea gaudirà d'un dels esquemes de transport més potents d'Europa.

S'estima que entre la reducció de trànsit per transferència al transport públic, més la desviació per les autovies C-31 i C-32, el sistema serà capaç d'absorbir el trànsit dels 44.000 vehicles que avui circulen per la C-31C. Les rotllanes elevades tindran la dimensió suficient com per absorbir els trànsits que no puguin desviar-se al transport públic, que és l'autèntic objectiu de la política de mobilitat sostenible que es formula en aquesta proposta. En la pàgina següent es representa l'afectació sobre les infraestructures existents d'aquesta proposta viària

#### Cobriments de la C-31, autovia de Castelldefels

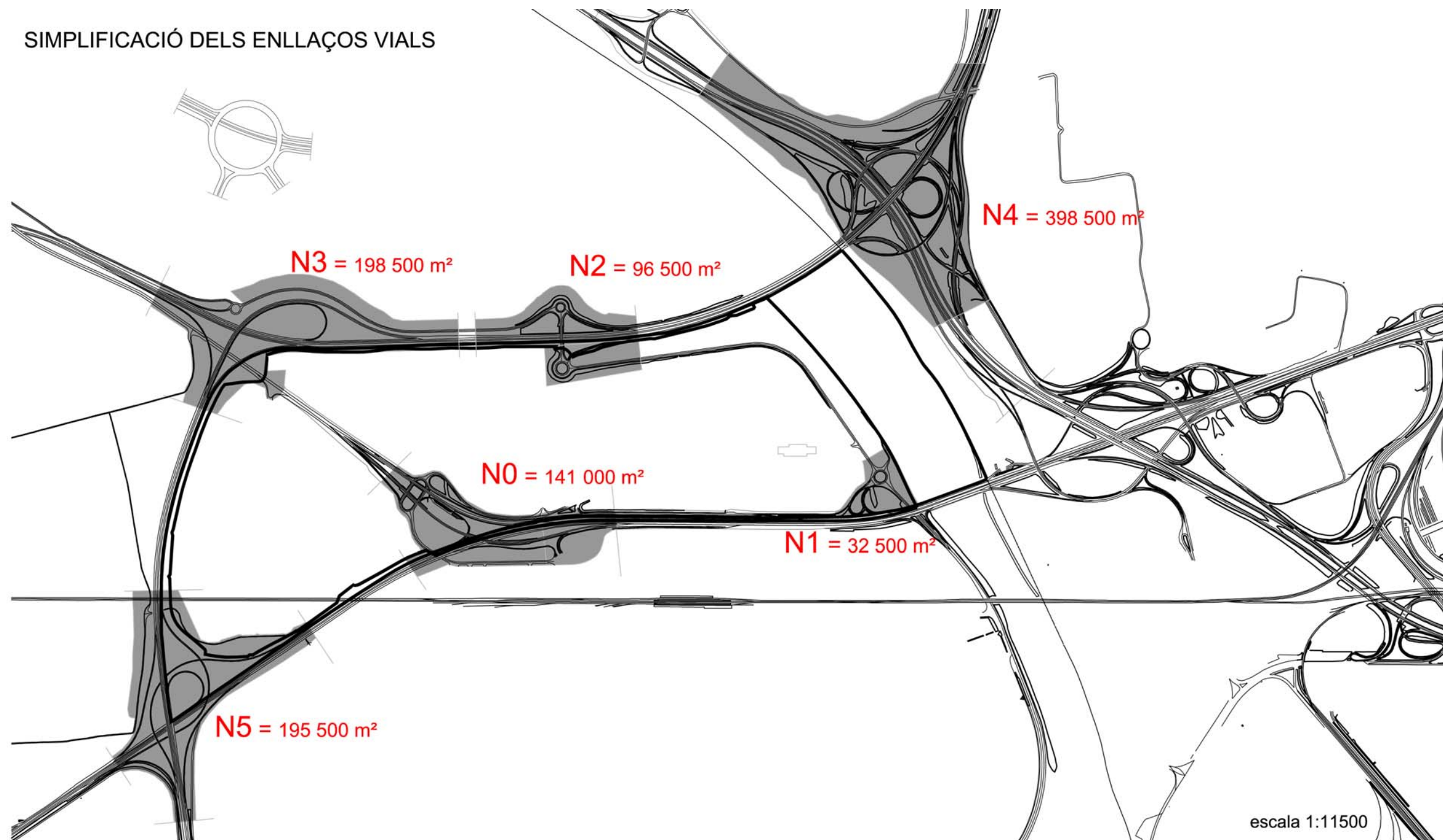
A part del cobriment del tram previst en les bases del concurs de l'autovia de Castelldefels, aquesta proposta amplia el cobriment de tot el tram de l'autovia que travessa el sector evitant l'efecte barrera, potenciant la permeabilitat i connexió nord-sud del Prat Nord amb l'actual nucli del Prat.

#### Cobriments de la via del tren

Per raons similars de facilitar la connectivitat del nou desenvolupament amb el casc del Prat es proposa el cobriment de la via del tren al llarg de tot el sector del Prat Nord.



## SIMPLIFICACIÓ DELS ENLLAÇOS VIALS



1. Els sols expropiats per a l'implementació dels nusos NO-N1-N2-N3-N4-N5, sumen 106,5 Ha.

2. El nus N0 s'elimina absorbit per la pròpia malla interior del sector amb un rendiment de servei directe a l'edificació propera molt superior.

3. El sol necessari per implementar una anella de 240 m ML de diàmetre exterior, radi de gir interior de 100 m, 5 carrils de 3,75 m i vores, inclús rampes d'accés de 150 m és en total de 6,2 Ha.

4. El sol necessari per substituir els usos N5, N3 i N2 per anelles similars a les descrites és de 18,6 Ha. El sol per substituir els usos N1 i N2 pels nous o reformats és de 3,6 Ha.

5. Resumint: la substitució de nusos d'autopista projectats sobre terreny rural, els anys 70, per velocitats avui reduïdes a 80 Km/h, per grans rotondes casi urbanes, permet en el present cas recuperar unes 80 Ha de sol públic per usos de verd urbà o similar destí.

### 2.3 Topografia i estudi de rasants

Per resoldre i disposar la nova topografia de l'àmbit, hem de tenir en compte unes condicions de partida.

1. L'acceptació com a premissa intocable de les determinacions i ordenacions de la urbanització que Vertix té aprovades provisionalment en l'àmbit de la Seda, i que implica unes cotes de rasant entorn al nivell +15 en la nova rambla que cobreix l'autovia de Castelldefels, la C-31, en el tram de la Seda.
2. El semi-soterrament i cobriment de l'autovia de Castelldefels en tot el recorregut de l'àmbit, és a dir en el tram que va entre els nous traçats proposats de la Ronda de Llevant i la Ronda de Ponent, o el que és sensiblement el mateix entre el riu Llobregat i l'autovia a l'aeroport, la B-202. Aquest semi-soterrament seguiria les pautes fonamentals del ja previst com: "Opció de semi-soterrament" pel propi Consorci del Prat Nord, però amb una prolongació més enllà del tram que preveu el Consorci. La proposta del Consorci arriba fins a l'actual enllaç de la C31 amb la carretera de Sant Boi, la B-201. La nostra proposta la prolonga fins la B-202. Segons aquest model de cobriment, la rasant superior quedaria a una cota de nivell promig de +11,50. Aquesta opció implica també la necessitat de prolongar el soterrament de la via fèrria de RENFE més cap a l'oest del que actualment ha quedat. Concretament es tractarà de continuar el soterrament en el tram entre l'Avinguda del Remolar i l'autovia de Castelldefels, el qual passaria per sobre del calaix soterrat de la via, quedant la seva rasant a la cota prevista de 11,50 aproximadament.
3. La voluntat de la nostra proposta urbanística d'aixecar el nivell de la urbanització, de tots els nous carrers i espais públics de l'àmbit, uns 6 metres aproximadament per sobre del terreny natural actual. Les raons d'aquesta opció són de diversa índole. En primer lloc, aquesta mida afavoreix la disposició de totes les importants estructures de sanejament i gestió d'aigües, previstes a dins de l'àmbit, sense interrompre el nivell freàtic. En segon lloc, acomoda la nova operació urbana a l'àmbit de la Seda. En tercer lloc, facilita el semisoterrament i cobriment de l'autovia de Castelldefels, sense que això signifiqui una barrera urbana. Finalment, evita que les autopistes circumdants (C32-, B-202) siguin una muralla física i visual de l'àmbit.
4. La consideració que les futures àrees limítrofes a l'àmbit, com són la de la paperera Sarrió i sobretot la del futur polígon industrial de Ca l'Alaió, podran servir de plataformes d'acord topogràfic entre la cota de nivell promig +6 de l'actual Prat, i la nova plataforma del Prat Nord que estarà a una cota 6 metres superior. D'aquesta manera podrem gaudir de una ciutat global, de suaus recorreguts, que permet eliminar totes les barreres urbanes de les autovies i les infraestructures entre l'actual Prat i el Prat Nord.
5. Tal com s'ha comentat. L'elevació de la cota del terreny apropant-la a la rasant de la vialitat que envolta el sector permet superar l'efecte de barrera física i visual d'aquestes infraestructures, integrant el parc agrícola al Prat Nord

La topografia que proposem respon a la idea de disposar una recollida controlada d'aigües pluvials que vingui a portar les aigües de pluja cap als importants dipòsits de retenció soterrats projectats a l'àmbit.

És a dir, en aquesta operació, no es tracta de llançar l'aigua cap a enfora i prou. Es tracta d'assumir que es el propi àmbit qui recull les aigües i les gestiona.

Per això, proposem una topografia que implica la baixada d'aigües, en general, cap a l'interior de l'àmbit, i no cap a l'exterior, per dir-ho amb breus paraules.

La Nova Rambla Longitudinal, prolongació de la ja projectada i aprovada en l'àmbit de la Seda, serà la cresta més alta de tot l'àmbit, una mena de "carener". Tot i així, proposem baixar una mica el seu nivell respecte al que proposa Vertix, que considerem un nivell excessiu. Vertix proposa un nivell entorn al +15, nosaltres proposem un nivell entorn al +13 (o màxim +14 que és el corresponent a les autovies C-32 i B-202). L'acord entre el tram projectat per Vertix, i el nou es farà en un petit tram al costat del parc Central amb una pendent del 4%.

El tram de Ronda paral·lel a la Rambla longitudinal i a la C-32 serà la part més baixa de l'àmbit, una mena d'"aiguafons".

Tant el "carener" de la Rambla Longitudinal, com l'"aiguafons" de la Ronda paral·lela, tindran una lleugera pendent de poc menys del 0.5 % cap al costat del Riu Llobregat.

D'aquesta manera, establim una mena de conca pròpia de l'àmbit.

Els carrers "longitudinals", paral·lels a la C-32, portaran una pendent paral·lela a les de la Rambla Longitudinal i la Ronda Nord.

Els carrers perpendiculars, que són els connectors del Prat Nord amb la resta del Prat, portaran una pendent des del punt més alt, situat a l'encreuament amb la Rambla longitudinal, cap al punt més baix situat a l'encreuament amb la Ronda, que variarà segons el carrer, entre el 1,2 i el 0,2 %. Per tant les aigües d'aquests carrers en el seu tram més llarg no estarà dirigida cap al Prat sinó al contrari, cap a la Ronda Nord.

El parc Central, amb la bassa del Prat serà l'únic punt baix a l'interior de l'àmbit. El seu sòl majoritàriament de terra natural i verd, serà permeable al 90% a l'aigua de pluja. La topografia del parc serà per altra part variada, amb petites i suaus turonets i valls.

L'ampliació de les basses i lamines d'aigua, per assolir el nou nivell d'urbanització, s'alimentarà de l'aigua filtrada del sistema de cisternes general. Aquesta ampliació requerirà impermeabilitzar les pendents entre el nivell actual promig i el nou nivell de tot el sistema de canals i petites basses que s'hauran de projectar i/o restituir, per tal d'aprofitar-les com l'element més característic del nou paisatge natural públic.

### 2.4 Justificació de la malla resultant.

Primer de tot, hem de establir, que confiem en "el clàssic carrer" com l'espai urbà més viu, i reconeixible, pel ciutadà, dins de la nostra cultura mediterrània. Confiam així mateix en la estructura de carrers, com generadora de l'espai públic continu, i que té una base inqüestionable de crear ciutat. El carrer és aquí el suport de tota la vida urbana. Vianants,





C31, en l'actual nus d'accés remodelat al costat del Riu Llobregat, 2) Des de la C32 al mig del nou eixample Nord, i 3) Des de l'extrem Est, en l'encreuament de la C32 amb el ramal a l'aeroport.

3) Convertir aquest futur tram Nord de traça paral·lela a la C32, i a l'autovia de Castelldefels, en una veritable columna vertebral de la nova ordenació, de forma que faci innecessàries altres vies paral·leles intermèdies que enllacin longitudinalment, d'Est a Oest la nova estructura urbana.

La traça diagonal que és avui la C-31C, constitueix en primer lloc un gran obstacle geomètric per una ordenació racional i clara de la malla viària del nou territori a urbanitzar; però a més, la seva possible permanència, amb un traçat compatible amb la nova malla viària, seguiria introduint un tràfec aliè a l'estructura urbana del Prat, en l'interior d'aquesta. Per això proposem la seva desaparició. Avui el tràfec d'origen i destí recíprocs entre la conurbació lineal de la dreta del Delta i la Vall Baixa i el centre de Barcelona i el port, travessa un territori que s'ha d'integrar sense tràfecs externs a la totalitat de l'estructura urbana del Prat. Aquest tràfec derivat utilitzarà l'autopista A16 o C32, des del nus de Sant Boi, i al tram de la pota Sud entre el nus del Llobregat i el nus de Bellvitge.

La Ronda assumeix doncs, el paper de facilitar d'una banda, la connexió del Prat amb les poblacions del marge dret del Delta i la Vall Baixa, és a dir, des de Castelldefels fins a Sant Andreu de la Barca a través del sistema d'autovies exterior. I de l'altra, amb el sistema portuari i aeroportuari a través del tram sud de l'anella. Es tracta d'aconseguir que el Prat deixi d'ésser un lloc de pas i alhora disposi d'aquesta anella protectora del seu nucli urbà tradicional pel que fa al tràfec privat.

La ronda es tracta com una via amb una gran possibilitat d'absorció de flux rodat, però amb velocitat moderada, com una mena de fulcre entre el trànsit de les autovies externes i les vies internes. El paper de fulcre entre el trànsit de les autovies externes i el del interior del Prat, quedarà assegurat per la construcció de grans rotondes des de les autovies cap a la Ronda, i per una sèrie de places entre aquesta i la malla secundària interior.

El traçat de la Ronda Nord per completar l'anella, enllaça directament amb l'actual Ronda de Llevant al costat del riu Llobregat per un extrem, i amb l'actual rotonda entre l'actual Ronda de Ponent, carrer del Roure, carrer dels Tamarius i carrer de l'Om, per l'altre extrem. La posició de la Ronda Nord se situa essencialment de forma que permet la distribució d'edificacions i vida urbana a banda i banda del seu traçat, dotant aquesta via d'amples voreres d'entre 12 i 18m. Que la converteixin en un veritable boulevard ple de vida comercial i residencial, i àmpliament arbrat.

### 3. LA DISTRIBUCIÓ D'USOS, COMPACITAT I DIVERSITAT FUNCIONAL.

#### 3.1 Justificació de densitats. Programa de sostres.

Un centre de negocis atractiu, apart d'una excel·lent accessibilitat – centralitat com la que gaudeix el Prat Nord, ha de poder oferir el suficient nivell de concentració d'activitats i economies d'aglomeració que facilitin una enriquidora interacció i sinergia entre empreses. L'èxit del Centre de Negocis del Prat Nord va indissolublement lligat a assolir una suficient massa crítica. Difícilment podrà consolidar-se i competir amb els altres centres d'activitat que s'endeguen a l'Àrea Metropolitana de Barcelona si no disposa d'un important pes dins d'aquesta àmplia i dispersa oferta metropolitana.

Proposem pel Prat Nord 1,5 milions de m<sup>2</sup> de sostre sobre rasant destinat per a activitat, volum considerable però similar als proposats (sobre rasant) a les altres polaritats metropolitanes importants de "primera categoria", (22@: 3,5 milions m<sup>2</sup>; Centre Direccional Cerdanyola: 2 milions m<sup>2</sup>; Gran Via Hospitalet: 1,2 milions m<sup>2</sup>; Sagrera 0,8 milions m<sup>2</sup>). Les altres, la Marina de Badalona, el Parc del Mediterrani de Castelldefels, el Parc de Negocis de Viladecans o l'Eix Tecnològic de Cornellà amb edificabilitats sobre rasant en torn del mig milió de m<sup>2</sup> suposen també una important competència però responen a una segon nivell de centres de negoci.

Centre de Negocis és sinònim de concentració d'activitats en conseqüència de densitat. Difícilment un centre de negocis pot organitzar-se en una disposició dispersa de baixa densitat.

#### *Articulació del Nou assentament amb la ciutat existent.*

Al Prat Nord es proposen 850.000 m<sup>2</sup> residencials, 10.000 habitatges, 20.000-25.000 nous habitants i 1.500.000 nous m<sup>2</sup> d'activitat, amb 50.000-60.000 nous llocs de treball, que suposen una important transformació urbana. Evidentment una actuació d'aquesta envergadura no és una operació que s'enllesteix en un parell d'anys ni en un lustre ni en dos. Portarà llarg temps i la seva paulatina implantació ha de servir per amortir el seu impacte.

No obstant aquesta necessària i beneficiosa transformació implica respecte l'actual situació de la ciutat un important canvi, que de no plantejar-se curosament podria generar efectes negatius.

El futur desenvolupament del Prat Nord no es planteja com una nova ciutat si no com una continuïtat i expansió natural de l'actual nucli urbà.

La sutura del nou eixample del Prat Nord amb l'actual nucli del Prat s'articula en base a la superació de les grans infraestructures, autovia de Castelldefels i ferrocarril i la continuïtat dels principals eixos verticals sobre els que s'estructura la malla del nou eixample. L'actual centre urbà en torn de la plaça de la Vila es manté i es reforça amb la potent polaritat de l'estació intermodal-estació d'autobusos.

El nou eixample comporta un canvi físic respecte la tipologia edificatòria i estructura urbana de l'actual casc urbà, imprescindible per a poder albergar el nou centre de negocis. Comporta no

obstant, la continuïtat i permanència de l'espai urbà de places i carrers, fonamentalment vore-res i eixos de vianants i intensament enjardinats.

### ***Escala humana del nou desenvolupament.***

La relació del Prat Nord amb el món exterior estructurat de forma dominant sobre el transport públic, garanteix una indiscutible preeminència del vianant, de la persona, com principal i únic protagonista de la ciutat. El cotxe, part de la nostra cultura preexisteix i la seva funcionalitat està garantida, si bé supeditada al vianant, al ciclista i al transport públic.

Els indiscutibles avantatges d'aquest model de mobilitat son coneguts: Reducció de la contaminació acústica i atmosfèrica, eficiència circulatoria, (disminució de la congestió), descens d'accidents i perillositat de la via pública, eficiència energètica, disminució de la intrusió visual al carrer del cotxe aparcant i circulant, major solidaritat (el 100% de la població camina o utilitza el transport públic), però sens dubte el principal avantatge és l'escala humana i amable de l'espai públic amb pocs cotxes (amb prioritat invertida), en que el vianant és el rei i senyor del carrer.

L'ordenació del Prat Nord pretén unir una imatge potent de centre de negocis, amb una trama de carrers fortament enjardinats agradable, confortable, amable, en la línia i caràcter de l'actual nucli del Prat.

### ***L'estructura de ciutat. Polaritats urbanes.***

L'ordenació proposada respon a un model de ciutat compacte, i complex, ben dotat d'equipaments i zones verdes. Activitat i residència es barregen íntimament en tots els àmbits del sector, per tal de garantir la continuïtat i pervivència de la vida urbana tots els dies i hores de l'any. S'exclou els usos exclusius (ciutats dormitoris buides al llarg dels dies i hores laborals, centres de negocis buits les nits, festius i caps de setmana). No obstant el mix residència-activitat no és uniforme i es plantegen unes clares polaritats, centres urbans, de concentració d'activitat, tot mantenint sempre un certa proporció d'habitatge.

Existeix una forta polaritat d'activitat, terciària, hotelera i comerç gravitant en torn de l'estació intermodal punt de màxima accessibilitat (rodalies, AVE, metro i bus). El centre del Prat Nord s'organitza en torn d'aquesta potent focalització veïna a la Plaça de la Vila, centre de l'actual nucli del Prat. Sobre aquest binomi Plaça de la Vila-Estació intermodal s'articula el centre de la futura ciutat del Prat.

Dins de l'àmbit de planejament existeixen dos polaritats - centres secundaris - complementaris del centre principal. Un és l'estació de metro, que de fet queda integrada dins de la polaritat principal de l'estació intermodal i l'altre a ponent del sector al voltant del centre comercial Carrefour que s'organitza com a motor d'animació i centre secundari de la part oest del sector de planejament.

#### ***El centre urbà en torn de l'estació intermodal***

L'estació intermodal, configura la principal focalització i centre del Prat Nord, ubicació que coincideix amb l'actual centre de la ciutat en torn de la plaça de la Vila.

L'estació intermodal, rodalies, AVE, metro i central d'autobusos, junt amb un important aparcament de cotxes i també de bicicletes, constitueix un dels punts de màxima accessibilitat de Catalunya, conformant el centre neuràlgic del Prat, actual mes el futur Prat Nord. La ciutat gravitarà en torn d'aquest centre. El model de mobilitat plantejat decantat sobre una distribució modal sostenible, a peu, transport públic i bicicleta, mes que en cotxe, reforça la polaritat-centralitat de l'estació. De fet en la nova ciutat del Prat Nord, en que residents, estudiants i treballadors, es mouran majoritàriament caminant i en transport públic, gravitaran tots ells en torn del centre de l'estació intermodal.

L'activitat terciària, i el comerç, (sempre barrejada amb una certa proporció d'habitatge), el "centre de negocis" reforçant aquesta centralitat s'aglutinarà en torn del centre urbà liderat per l'estació intermodal.

#### ***El centre secundari a llevant***

L'estació de metro de la línia 9 junt a l'actual ubicació del centre comercial Carrefour conformarà una centralitat secundària. L'estació de metro. Punt de pas dels que arriben o van al metro, configura de forma natural una certa centralitat, que es reforça amb activitat i comerç.

De fet aquesta estació de metro relativament veïna de la gran estació intermodal queda en part absorbida per la centralitat principal del Prat Nord i de tota la ciutat del Prat. Al nord d'aquest centre es disposa una important acumulació d'activitat terciària, aprofitant la seva visibilitat des de els punts d'accés viari a l'àmbit.

#### ***El centre secundari a ponent***

En el cas del centre de ponent la distància, sobre un km, 15 min caminant, justifica la creació d'un centre comercial que ha de girar en torn de la capacitat d'atracció del nou centre comercial de Carrefour. La gran oferta del centre comercial (60.000m<sup>2</sup> de sostre), gran supermercat el mall de botigues, més els centres d'oci, (cinemes) i restauració.

El centre es planteja de caire urbà tipus "l'Illa" de Barcelona, perfectament integrat a la ciutat de vianants, - al marge d'estar connectat a la xarxa viària per als conductors -. Una important concentració d'oficines (60.000m<sup>2</sup>) en les plantes superiors reforçarien aquesta centralitat secundària.

### ***El mix d'usos del sòl.***

Els usos del sòl previstos en les zones d'aprofitament privat són:

**Residència:** 60% d'habitatge lliure, 40% protegit (20%HPO regim general, 10% concertat i 10% concertat català)

**Activitat:** Oficines i terciari avançat, comerç, hotelier i també es preveu una part d'indústria.

La tipologia industrial prevista és la de indústria neta no contaminant compatible amb la vida urbana. Obviament les indústries centrades en activitats TIC (informàtica, telecomunicacions, audiovisuals, enginyeria biològica, laboratoris I+D), serien les més desitjables.

Però dins del sòl destinat a indústria també té cabuda la tradicional petita empresa industrial del Prat, empreses del tipus de les instal·lades al polígon industrial del Fondo d'en Peixo. Existeix avui dia al Prat una important demanda sense satisfer de petites naus industrials per a petites empreses, que podria perfectament satisfer-se a la zona industrial prevista a ponent del sector.

La tipologia edificatòria prevista per a l'activitat industrial seria la d'edificis en alçada amb amples plantes diàfanes, que permeten albergar, tan indústria com oficines.

El mix i promiscuitat d'usos no únicament afectaria al sòl, si no també a tota l'edificació. Sobre tot el sòcol en P.B. donant al carrer que caracteritza l'edificació proposada, pot compaginar usos comercials, petits equipaments locals, (en el cas de promoció pública) i també habitatge o algun petit taller o despatx professional, sense possibilitats avui dia d'expansió i que suposa un teixit social i d'activitat arrelat.

### ***Els eixos estructuradors de la ciutat.***

Longitudinalment hi ha dos eixos estructuradors.

Un és la Ronda Nord. És l'eix longitudinal que suporta la major densitat urbana.

És com ja em dit, la columna vertebral de l'àmbit. Sobre ella es recolza una potent franja longitudinal d'activitats econòmiques situada al llarg de la franja longitudinal entre aquesta Ronda i la C-32, o sigui el front més visible de l'àmbit.

L'altra és la Rambla longitudinal, que arranca i continua la ja prevista en el sector de la Seda amb el cobriment de la autovia de Castelldefels, es converteix en l'més connecta tots els verds importants. Es convertirà sobretot en un gran eix de passeig per vianants i per bicicletes. Aquesta Rambla travessarà per sobre la Ronda de Ponent i per sota la pròpia B-202 per connectar-se directament amb el parc agrari exterior i gaudir del seu magnífic espectacle.

Transversalment n'hi ha dos importants eixos de connexió amb el Prat, de diferent caràcter. Un és la via Rambla transversal que s'inicia en la plaça situada entre l'església i l'estació intermodal. Es tracta de un eix que articula el pol d'activitat més central i més pròxim al Prat. Sobre aquest eix pensem que es convertirà en una mena de Passeig de Gràcia o Rambla Catalunya, on es concentrarien els comerços més dinàmics i de major qualitat de l'àmbit, a més a més de ser un passeig molt atractiu pel vianant. Justament aquesta Rambla travessarà per sobre la pròpia Ronda per connectar sense obstacles amb la franja d'activitat adossada a la C-32.

L'altre és l'eix que prolonga, l'Avinguda del Remolar, a través de l'estació de autobusos interurbans fins a la nova porta viària que és la nova rotonda sobre la C-32.

Aquest eix té un caràcter de via relativament ràpida de trànsit rodat. En concret suportarà les dos línies de autobús urbà i la nova línia de Bus de Ràpid Trànsit. Aquest eix és doncs la nova porta d'entrada al Prat Nord i a tot el Prat.

De fet, i encara que la voluntat de la proposta és no jerarquitzar excessivament l'àmbit, sinó al contrari, aconseguir que totes les parts tinguin qualitat i interès urbà similar, la proposta articula tota la seva força en aquests importants quatre eixos.

### **3.2 Estudi de les possibilitats de desenvolupaments tipològics.**

L'ordenació presentada planteja ja un model concret de desenvolupament tipològic, basat en criteris d'orientació solar i compactat – densitat de l'edificació.

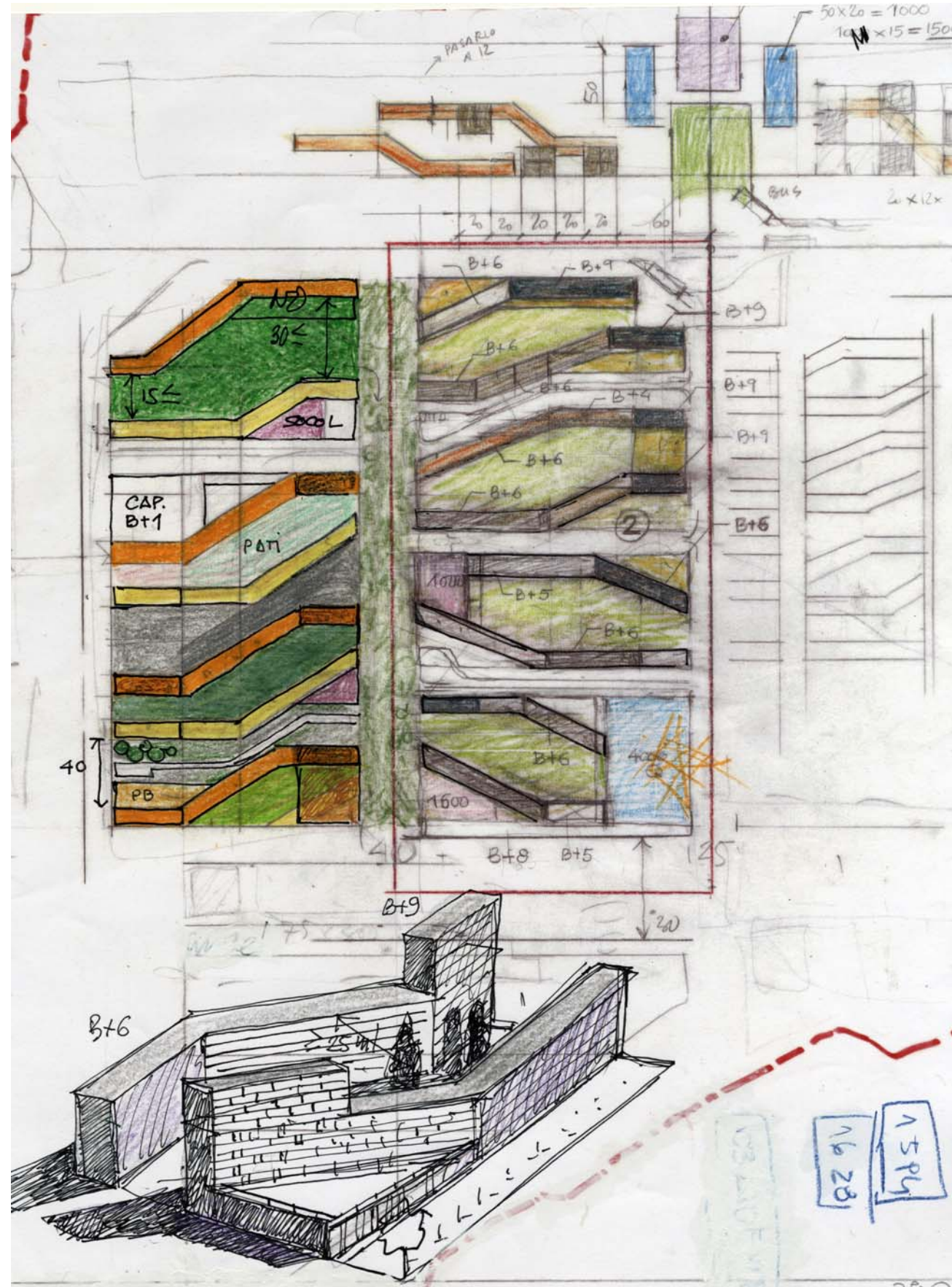
La directriu longitudinal de l'àmbit del Prat Nord, segueix la traça del ferrocarril i del primer tram de l'autovia de Castelldefels (C31), de sud-oest a nord-est. Sobre aquesta directriu, que és paral·lela al límit de l'àmbit amb el Prat de Llobregat, es situa homotèticament l'eix longitudinal de la majoria de les illes en que es subdivideix el sòl d'aprofitament previst en aquesta proposta. D'aquesta manera es continua la estructura d'illes plantejada al nou sector de La Seda i insinuada a la paperera, establint una continuïtat morfològica amb el Prat. La majoria de l'edificació proposada, i en concret la totalitat de l'edificació residencial poden disposar d'aquesta manera la seva façana principal magníficament orientada a sud-est, alineant-s'hi al costat llarg de les illes.

Ara bé, per evitar la repetició monòtona de paral·lelepípedes orientats a sud, es tria com a element formal diferenciador un seguit de lleugeres inflexions que fan que en un mateix bloc la orientació principal pugui passar de sud-est a sud i després una altra vegada a sud-est. Al mateix temps, aquests blocs van variant en alçada, creixent cap als extrems, on també es pot produir un canvi de l'ús residencial al terciari.

Els edificis que no segueixen aquesta orientació longitudinal, són destinats principalment a activitats econòmiques (oficina – hotels...). Aquests edificis, disposats sovint sobre la C-32, de manera que creen una façana urbana singular, tenen façanes a quatre vents, admetent a través del projecte concret un ampli nombre de manipulacions per aprofitar al màxim la radiació solar. Són també els edificis que arriben a majors alçades, fins al límit permès per les servituds aeroportuàries. Així, en l'extrem nord-est de l'àmbit, destinat majoritàriament al sector terciari i concebut com a gran nucli d'activitat econòmica i porta simbòlica del sector, s'arriba fins a 19 plantes d'alçada. En aquest lloc es planteja una tipologia especial formada per blocs gruixuts i paral·lels de perfils variables que van intercanviant les parts més altes de manera que permeten que la llum natural vagi passant entre ells. Uns sòcols ortogonals a aquests van acumulant les parts més comercials i accessibles al públic del conjunt.

Una ordenació oberta com la proposada, si bé és ideal des dels punts de vista ambientals i d'assolejament, no pot oblidar que la ciutat es viu, sobre tot, des del carrer. En aquest tipus d'estructures urbanes obertes, els carrers queden sovint indefinits, en no tenir edificació que es recolzi en ells ni usos comercials o d'altres que s'hi aboquin. Per evitar-ho es disposen sòcols comercials o petits equipaments, públics o privats, que restitueixen a l'espai públic una geometria clara i el doten d'activitat i vida. Aquests sòcols poden contenir també activitats econòmiques de gra petit (tallers, despatxos, petits negocis especialitzats) que explotin les relacions amb les empreses instal·lades en l'àmbit i els hi donin servei.





### 3.3 Model de ciutat residencial, desenvolupaments tipològics possibles

Com ja s'ha insinuat repetidament, la proposta aposta per l'alta densitat i una elevada edificabilitat, de manera que s'explotin al màxim les potencialitats de l'àmbit. No resultaria compatible amb aquesta voluntat una proposta residencial de baixa densitat i gran consum de sòl. Considerem que aquest model, freqüentment criticat com a poc sostenible, dificultaria a més la continuïtat amb el teixit del Prat, creant un barri separat.

L'ordenació de l'edificació residencial planteja blocs lineals que tenen una façana perfectament orientada mentre que la façana paral·lela queda en ombra. Aquesta ordenació aposta doncs clarament pel bloc lineal d'habitatges passants, que garanteix una façana principal ben orientada que serveixi com a captadora de calor a l'hivern i la ventilació creuada com a element de control climàtic passiu que permeti minimitzar la despesa en climatització.

La crítica que se'n fa habitualment a aquest model és fonamenta en la gran repercussió que tenen els nuclis de comunicació verticals, al tractar-se de distribucions de dos habitatges per replà d'escala. Aquest inconvenient però es minimitza a partir de alçades mitges de PB+6, que són les que dominen en la proposta presentada, de manera que un mateix nucli vertical serveix a un mínim de 12 habitatges.

Naturalment, altres tipologies són possibles dins de la mateixa estructura edificatòria general. Basta augmentar el gruix de les barres per assolir distribucions de quatre habitatges per replà, però aquestes no poden garantir mai la orientació ideal per tots els habitatges, a part de comprometre el requisit de la ventilació creuada.

En cap cas s'ha previst l'habitatge en planta baixa, per considerar que produeix unes disfuncionalitats irresolubles, encara que es disposi de l'espai suficient per dotar-lo de patis privats de protecció de la intimitat.

### 3.4 Definició dels espais o eixos comercials. Proposta sobre la gran superfície existent

Es preveuen tres tipologies bàsiques comercials.

#### 1. Eix comercial central

Situat en el eix principal del Prat Nord, que parteix centre del Prat-estació intermodal. Una gran concentració de terciari, oficines reforça la centralitat d'aquest eix que s'estén al seu voltant fins a l'estació de metro. Al llarg del carrer l'edificació conforma un sòcol d'una-dues plantes bàsicament destinats a ús comercial.

#### 2. Petit comerç de reposició diària

Aquest es distribueix en les plantes baixes residencials al llarg de tot l'eixample. La planta baixa sòcol s'utilitza pel petit comerç però també per equipaments locals.

3. El gran centre comercial, substitució de la gran superfície existent. Les dimensions de l'actual superfície comercial són:

|                                   |                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| Superfície parcel·la:             | 175.000 m <sup>2</sup>                     |
| Zona humida, (basses):            | 85.000 m <sup>2</sup> (sense ús comercial) |
| Àrea comercial                    | 90.000 m <sup>2</sup>                      |
| Aparcament: 2.700 places en sup.: | 52.250 m <sup>2</sup>                      |
| Vials, molls càrrega:             | 15.000 m <sup>2</sup>                      |
| Superfície construïda:            | 22.750 m <sup>2</sup>                      |
| Superfície útil:                  | 21.150 m <sup>2</sup>                      |
| SBA(Superfície bruta de lloguer): | 15.514 m <sup>2</sup>                      |
| Mall:                             | 3.000 m <sup>2</sup>                       |
| SNV(superfície neta lloguer):     | 12.500 m <sup>2</sup>                      |
| Hiper Carrefour                   | 11.100 m <sup>2</sup>                      |
| 11 botigues                       | 1.400 m <sup>2</sup>                       |

Va ser el primer centre comercial d'Espanya i respon a la primera generació de centres comercials.

A l'actualitat al seu voltant en l'àmbit comarcal gravita una forta competència, en part del mateix grup Carrefour:

|                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| Castelldefels: | L'Ànec Blau (Mercadona)           |
| Gavà:          | Barnasud (Carrefour)              |
| Viladecans:    | Vila Marina (Mercadona)           |
| Sant Boi:      | Alcampo (Alcampo)                 |
| Cornellà:      | Centre Llobregat (Eroski)         |
|                | Hipercor (Corte Inglés)           |
|                | Camp de l'Espanyol en construcció |
| Hospitalet:    | Gran Via 2 (Carrefour)            |
|                | La Farga (Caprabo)                |
|                | Finestrelles (en construcció)     |

Davant d'aquesta destacada oferta de la competència el nou centre difícilment podrà atreure una quantitat important d'usuaris dels municipis veïns, tots ells sobradament servits. El nou centre podrà possiblement atreure una petita quota del mercat comarcal si pot oferir un producte nou i diferent del que presenta la competència.

El nou centre de fet com l'actual haurà de nodrir-se fonamentalment de la capacitat de compra del Prat, ciutat actual i del futur eixample del Prat Nord.

En aquest sentit la implantació del nou centre comercial haurà de ser mixta, capaç de captar la població local basada en accessibilitat a peu, en transport públic i en bici i d'altra banda capaç també de captar una certa quota del mercat comarcal que accedirà en cotxe.

Aquesta doble vessant justifica la implantació d'un centre de caràcter urbà imbricat en la trama de ciutat, capaç d'absorbir un fort contingent de gent que accedeixi caminant i en transport públic, però també pròxim a la rotonda corresponent a l'encreuament de vies comarcals que permeti fàcilment la canalització d'usuaris en vehicle privat al centre comercial.

El centre es preveu a ponent del Prat Nord, imbricat en la trama de ciutat barrejat d'usos residencials, oficines i possiblement un hotel (model del entre comercial l'Illa a Barcelona)

Per a ser competitiu amb els centres de la comarca que l'envolten el nou centre ha de poder presentar una oferta amplia i rica de productes.

S'ha previst una oferta comercial de 60.000m<sup>2</sup> organitzada d'acord amb el següent programa comercial:

|                                                            |                       |
|------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Hipermercat (Carrefour)                                    | 12.000 m <sup>2</sup> |
| Tres sups. mitjanes (2000m <sup>2</sup> ), (Decathlon,)    | 6.000 m <sup>2</sup>  |
| Botigues petites (100-800m <sup>2</sup> , (Zara, Benetton) | 6.500 m <sup>2</sup>  |
| SNV                                                        | 24.500 m <sup>2</sup> |
| SBA                                                        | 32.500 m <sup>2</sup> |
| Superfície útil comercial                                  | 45.000 m <sup>2</sup> |
| COMPLEMENTARI                                              |                       |
| Cinemes (8-10 sales)                                       | 3.500 m <sup>2</sup>  |
| Restauració                                                | 1.500 m <sup>2</sup>  |
| Superfície útil total                                      | 50.000 m <sup>2</sup> |
| Superfície construïda Centre Comercial                     | 60.000 m <sup>2</sup> |

La previsió d'aparcament són uns 50.000m<sup>2</sup>, corresponent a unes 2.000 places.

3.5 Aprofitament dels espais porta i exposició del sector.

Si per la relació amb el nucli vell del Prat la proposta ha emfatitzat la idea d' "integració", per la relació amb les autopistes i l'exterior metropolitana la proposta emfatitza la idea de "presència".

La disposició d'una important seqüència d'edificis d'activitat econòmica alineats al llarg de la franja entre la Ronda nord i la C-32, en tot el seu front, amb importants alçades, permetrà oferir un perfil de la nova cara del Prat, suficientment visible i significatiu, realçat per l'aixecament de tot el basament de l'àmbit a l'alçada de les autovies circumdants.

Perfil que es presencià com un veritable aparador des de tot el Delta, i que es percebrà dinàmicament amb més detall per tot el que s'aproximi a l'àmbit al llarg de la C-32, en un i altre sentit, de forma que es convertirà en una polaritat de indiscutible atractiu per les empreses que hauran d'ocupar els edificis d'activitat econòmica molt relacionada amb aquesta autovia que connecta Prat Nord amb l'àrea metropolitana.

Al centre de gravetat de la franja, des de la pròpia C-32 se situa una rotonda d'accés que es convertirà en la nova porta al Prat Nord. Des de la nova rotonda, a través de la Ronda per un

costat, i directament mitjançant una via transversal directa a l'estació d'autobusos i a la Avinguda del Remolar per altre costat, s'accedirà amb molta facilitat des d'aquesta nova porta a tot el Prat.



#### 4. SOSTENIBILITAT I EFICIÈNCIA DE LES FORMES I SISTEMES PROPOSATS.

##### 4.1 Justificació de l'ordenació en relació amb el seu comportament climàtic general.

La proposta d'ordenació que plantegem pel Prat Nord respecte els comportaments climàtics ha pres en consideració el vent, l'assolejament i les precipitacions. L'ordenació ha buscat en l'orientació de l'edificació poder treure el màxim partit d'aprofitament bioclimàtic de l'arquitectura en funció de les particulars condicions locals.

Respecte al vent, el regim de suaus brises marines, (5 a 20km/h) alternants de dia i de nit, permet una òptima ventilació de l'edificació. En aquest sentit la limitada profunditat edificatòria, (crugies residencials de 12m), junt amb la disposició dominant de l'edificació pràcticament perpendicular a la direcció de les marinades pretenent treure el màxim profit de la ventilació creuada natural.

Respecte l'assolejament el criteri ha estat potenciar les orientacions favorables al clima mediterrani: Predominant orientació de la façana sud, de màximes hores d'assolejament a l'hivern i fàcilment controlable mitjançant una marquesina a l'estiu i minimitzar l'orientació a ponent de molt difícil protecció a l'estiu.

En quant al règim de precipitacions, s'ha tingut en compte els diferents períodes de retorn, però al pujar el nivell de rasant del conjunt de l'àmbit, s'ha reduït el perill d'inundacions.

Tal com s'explica a continuació s'ha curat al màxim el cicle de l'aigua plantejant-se un exhaustiu aprofitament de les pluvials.

##### 4.2 Justificació de les orientacions i de l'aprofitament solar de l'ordenació.

Com ja s'ha comentat, la morfologia proposada parteix de la formació d'illes rectangulars d'eix longitudinal paral·lel a l'actual traça del ferrocarril de rodalies, que és al mateix temps paral·lela al límit de l'àmbit amb el Prat de Llobregat. Aquestes illes tenen doncs un costat curt, de dimensions determinades per les distàncies necessàries per garantir la privacitat entre blocs, i un costat llarg sobre el que s'alinea la majoria de la edificació.

D'aquesta manera s'aconsegueix que els blocs disposats sobre aquest costat llarg, és a dir, la practica totalitat d'edificacions de caràcter residencial en forma de bloc lineal tinguin una orientació sud-est (que puntualment pot variar a sud) considerada ideal per minimitzar la despesa energètica dels edificis.

##### 4.3 Justificació de les tipologies predominants a partir de les dades climàtiques aportades.

Les tipologies predominants, conseqüentment amb lo anteriorment exposat, son aquelles que permeten maximitzar la orientació predominant dels blocs i garantir la ventilació creuada com a element de control climàtic passiu que permeti minimitzar la despesa en climatització. Es plantegen doncs blocs compostats d'habitatges passants que tenen una façana captadora a sud – est i una façana més tancada i aïllada nord – oest.

##### 4.4 Escenaris d'avaluació de la demanda. Justificació i esquema general de solucions estalviadores d'energia primària, tecnològica i econòmicament viables.

###### **Agència Municipal d'energia.**

Les ciutats són grans consumidores d'energia. Les demandes energètiques provenen dels sectors del transport, domèstic, comercial-serveis i industrial. Des de la ciutat es pot actuar sobre el model de consum energètic i l'impacte ambiental que suposa.

L'administració local pot tenir diverses funcions:

- Consumidora, gestora innovadora i promotora d'eficiència per mantenir el desenvolupament urbà.
- Defensora dels interessos dels altres consumidors locals, garantint la qualitat dels diversos serveis energètics.
- Generadora, distribuïdora d'energia, amb un mix d'energies que millori eficiència energètica i disminueixi el seu impacte ambiental.
- Legisladora i planificadora.

Per tal d'assegurar el subministrament energètic eficient, la reducció de l'impacte de l'ús de l'energia i el compliment de les funcions abans esmentades.

La complementarietat de tots els serveis energètics, calor i fred, electricitat i gas, aconsella la introducció d'un gestor únic: Agència de l'Energia Municipal, que hauria d'elaborar les següents tasques:

- Elaboració Pla de Millora Energètica del Prat (PMEP).
- Promoure auditories energètiques a edificis i indústries.
- Promoure i gestionar el *district heating*, de l'actuació urbanística Prat Nord, reutilitzant instal·lacions existents al municipi o amb convenis amb operador d'electricitat, vapor i fred existents al Port.
- Promoure i gestionar el mix d'energies renovables necessàries per assolir els objectius del (PMEP) en l'actuació urbanística Prat Nord [Solar tèrmica, solar fotovoltaica (convencional, capa prima, concentració), geotèrmica, minieòlica].
- Estendre a tot el municipi l'ús d'energies renovables i, en el seu cas, el *district heating*.
- Promoure la introducció de millores tecnològiques per estalviar energia.

- Promoure pràctiques de consum energètic conscient.

### ***Criteris Ambientals d'Ordenació i Recomanacions Ambientals en la Construcció***

L'ordenació proposada incorpora criteris ambientals referits a l'energia, al cicle de l'aigua, al soroll, a la gestió de residus i al medi natural. Al cicle de l'aigua, donada la seva importància ens referim específicament en el següent capítol.

Es planteja la introducció del concepte energètic des de l'inici de l'actuació per tal de contribuir a augmentar la seva eficiència energètica i afavorir la utilització de les energies renovables. Això contribueix a reduir l'impacte ambiental que representa la utilització de l'energia, tant a nivell global com a nivell local, i molt particularment a afavorir la qualitat de l'aire, i a introduir una òptica viable de sostenibilitat.

La consideració dins la planificació de criteris energètics de sostenibilitat suposa la incorporació de:

- La generació d'energia a partir de fonts renovables i si s'escau de l'ús d'energia residual
- La generació conjunta d'energia elèctrica i tèrmica i la seva distribució.
- La complementarietat i compatibilitat de les xarxes elèctrica, de gas i si s'escau de climatització dins el territori del Projecte Prat Nord.

La proposta de recomanacions de construcció i gestió suposa:

- La adopció de mesures de construcció per a la millora energètica individual dels edificis, oficines i naus industrials:
  - Considerant mesures per reduir el consum energètic.
  - Avaluant la climatització centralitzada de tot tipus d'edifici.

Addicionalment la planificació té en compte un pla de mobilitat que considera la sostenibilitat energètica a l'àrea del transport.

### ***Energies renovables***

La potenciació de les energies renovables és un requisit indispensable per a la sostenibilitat, requerit tant per la legislació europea com per les seves transposicions a nivell estatal i de Catalunya.

Es proposa que, independentment de la utilització de sistemes col·lectius de subministrament de calor i fred es mantingui la prescripció d'obtenir mitjançant panells solars per subministrar un percentatge d'un 60% de l'energia necessària per a l'obtenció d'aigua calenta sanitària en els edificis residencials.

Alternativament es podria considerar la generació fotovoltaica amb una utilització de superfície equivalent.

En els edificis d'oficines i comercials, en els quals el consum d'aigua calenta té una magnitud reduïda es proposa reglamentar la incorporació d'instal·lacions fotovoltaïques, connectades a la xarxa amb la màxima utilització raonable de superfície de coberta.

Així mateix, es pot preveure recomanar la incorporació d'instal·lacions fotovoltaïques als paraments laterals orientats al sud en edificis emblemàtics o altres edificacions principalment no residencials.

L'aprofitament de 200.000 m<sup>2</sup> de superfície de sostre pot subministrar 10MW elèctrics de generació fotovoltaica.

L'aprofitament de 100.000 m<sup>2</sup> de superfície de sostre amb panells solar-tèrmics, pot suposar l'estalvi de 2.650.000 kw/h anuals (tèrmics).

### **Xarxes de calor i fred**

Es proposa la realització d'una xarxa de calor i fred combinada amb una planta de Trigeneració, aprofitant en la mesura de lo possible instal·lacions existents.

La xarxa estarà dimensionada per abastir les necessitats de tota l'àrea (habitatges, oficines i indústries) deduint l'aportació tèrmica realitzada en els captadors solars als edificis d'habitatges.

La xarxa comptarà amb un sistema de Trigeneració, que pot estar recolzat amb un sistema d'aprofitament del calor/fred del subsòl/freàtic amb bomba de calor.

S'hauria d'estudiar la possibilitat d'utilitzar fonts d'energia alternatives per a la trigeneració situades al Port de Barcelona (calor i fred) i l'aprofitament de les plantes industrials existents (Sarrió, Fisipe-Catalana de Polimers, (Enkalene). Aquesta segona possibilitat és la que recomanem, recollint un estudi al respecte entre els estudis monogràfics al final d'aquesta memòria.

### **Serveis energètics**

La prestació dels serveis energètics i especialment en els casos de District Heating, exigeix la intervenció d'una empresa fortament especialitzada donat el caràcter necessari dels serveis i l'elevada repercussió que pot representar la seva interrupció.

La complementarietat de tots els serveis energètics, calor i fred, electricitat i gas, aconsella la introducció d'un gestor únic a que ens hem referit a l'inici d'aquest capítol. Aquesta figura pot ser fonamental per assegurar la viabilitat d'un sistema que integri, total o parcialment, diferents sistemes energètics, amb les corresponents xarxes que poden exigir una coordinació.

La xarxa de distribució elèctrica ve exigida per la legislació del sòl, per tal d'assegurar el subministrament elèctric considerat com a servei essencial en sòl urbà. Així mateix haurà de coexistir amb la resta de xarxes energètiques, gas natural, i en el seu cas les xarxes de fred i calor.

La distribució d'electricitat constitueix una activitat regulada, d'acord amb la "Ley 54/1977 del sector eléctrico" i amb el seu desenvolupament al "Real Decreto 1955/2000 en el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización y suministro de energía eléctrica", i ha de ser exercida per un Distribuïdor Autoritzat, específicament dedicat a aquesta tasca.

Així mateix la distribució de gas constitueix una activitat regulada. La "Ley 34/1998 del sector de hidrocarburos" defineix la figura del Distribuïdor de gas.

La distribució de fred i calor, la prestació de serveis de gestió energètic així com la comercialització de gas i electricitat no requereixen empreses específiques pel seu desenvolupament.

D'aquesta manera les xarxes de distribució d'electricitat i gas del Projecte Prat Nord han de ser propietat i han de ser operades per empreses distribuïdores autoritzades dedicades respectivament a aquestes tasques. Tanmateix no hi ha cap inconvenient perquè un Grup inclogui empreses distribuïdores de gas i electricitat pugui desenvolupar, a través d'elles la distribució i amb qualsevol empresa pròpia pot desenvolupar les xarxes de fred i calor i completar la totalitat de serveis de gestió energètica.

Aquesta prestació conjunta pot tenir repercussions en els costos de la xarxa elèctrica i en la seva retribució al Distribuïdor d'electricitat.

La selecció d'un Grup per oferir la totalitat dels serveis energètics en les millors condicions pot revertir en la disposició d'uns serveis energètics eficients i sostenibles amb costos assumibles.

### ***Millora energètica dels edificis***

La millora aïllada dels edificis constitueix la primera actuació per incentivar l'optimització energètica sostenible del Projecte Prat Nord, i respon a les directrius marcades tant per la Comunitat Europea com per l'Estat Espanyol i la Generalitat de Catalunya.

Els edificis s'adaptaran individualment a les prescripcions del Codi Tècnic de la Edificació que imposa criteris que haurien de ser adoptats al projecte de construcció. Aquests criteris fan referència a la qualificació mínima d'eficiència energètica que es vol aconseguir per tal de reduir les emissions a l'atmosfera de gasos d'efecte hivernacle i reduir el consum d'energia primària.

Seguint en aquesta línia es proposen els següents paràmetres:

- Paràmetres de disseny
  - Utilitzar vidres dobles en els forats de façanes dels habitatges orientats a nord ( $\pm 45^\circ$ ).
  - Disposar d'elements de protecció solar a totes les obertures que rebin assolellament directe orientades a sud-oest ( $\pm 90^\circ$ ).
  - Disposar d'un sistema de ventilació creuada, natural o artificial.
  - Rebre, almenys un 80% dels habitatges de l'edifici, en la superfície mínima obligatòria d'obertura de la sala, una hora d'asolellament directe entre les 10 i les 14 hores solars en el solstici d'hivern.

- Paràmetres de les instal·lacions energètiques
  - Realitzar instal·lacions (calefacció, refrigeració i aigua calenta) centralitzades amb consums individualitzats.
  - Zonificar i regular el funcionament de les instal·lacions: aplicar termòstats d'ambient a la sala i dormitoris i disposar d'un regulador que automàticament actuï sobre l'element productor de calor o fred.
  - Disposar d'una instal·lació domòtica en l'habitatge que controli els aparells de producció d'ACS, calefacció i llocs d'entrada de les fonts d'energia, la sala i els dormitoris.
  - Aportar un 60% de la demanda d'aigua calenta sanitària amb energia solar.
  - En el sistema d'il·luminació dels espais comuns:
    - Utilitzar làmpades amb alta eficiència energètica.
    - Disposar de lluminàries reflectores.
    - Utilització de balastros electrònics.
    - Disposar de sistemes de regulació o control de la il·luminació en les zones de pas (Detectors de presència o temporitzadors).

### ***Aire***

Criteris adoptats a la planificació.

- Les mesures de gestió energètica i de mobilitat adaptades consideren la protecció de l'ambient atmosfèric, que al Prat presenta nivells d'òxids de nitrogen i PM<sub>10</sub> que ultrapassen els límits vigents.

Aquestes mesures han de contribuir a la reducció de l'impacte que els gasos de combustió representen al medi atmosfèric.

Recomanacions per a la Construcció i la Gestió

- Es desenvoluparà programa de conscienciació de la utilització de productes naturals per evitar que puguin desprendre substàncies que contaminin l'aire (detergents, productes de neteja, mobles).
- En edificis amb característiques especials d'utilització (hospitals, llars d'infants) es considerarà la possibilitat d'utilitzar als sistemes de ventilació i condicionament filtres, si s'escau, de partícules i de carbó actiu per assegurar que es compleixin les normes sobre ventilació i condicionament d'aire respectant els límits establerts per CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> i PM<sub>10</sub>, doncs el Prat i l'àrea tenen nivells d'òxids de nitrogen i de PM<sub>10</sub> que ultrapassen els límits vigents.

### ***Residus***

Criteris adoptats a la planificació

- Es dissenyarà un sistema de recollida de tipus pneumàtic a partir de petits contenidors que s'instal·laran a cada edifici per a la recollida selectiva. Aquests seran accessibles i de fàcil buidatge.

El sistema comptarà amb uns dos – tres centres integradors, junt als quals s'instal·laran punts nets per a la recollida de residus de deixalleria (piles, fluorescents, voluminosos, olis, etc). I es disposarà d'espai per a la recollida de residus tòxics i peril·losos. Es requereix ubicar 3 deixalleries - centres integrats d'aproximadament 4.500 m<sup>2</sup>.

Com a recomanacions per a la Construcció i Gestió

- Es preveurà un programa de conscienciació per a la minimització en la generació de residus i per a la correcta utilització de les instal·lacions de recollida selectiva i de deixalleria.

### ***Soroll***

Criteris adoptats a la planificació.

- Per tal d'aïllar les àrees de soroll, s'ha previst la situació deprimida de les vies principals de circulació, que quedaran separades de l'àrea d'edificació mitjançant talussos arbrats i dotats, en els casos necessaris, de barreres de soroll integrades dins l'arbrat.
- Es preveu el tractament de les corresponents superfícies amb materials de propietats acústiques adequades.

Recomanacions per a la Construcció i Gestió

- Es realitzaran estudis de fons de soroll exterior per reduir el seu impacte. Es simularan els nivells de pressió sonora en els espais amb fonts de soroll per tal d'aplicar materials amb propietats acústiques adequades.
- L'asfaltat de les vies amb impacte sonor serà fet amb materials fono reductors.

### ***Flora i fauna***

Criteris adoptats a la planificació.

- Els jardins i espais naturals constituïran una xarxa interconnectada i que permeti el pas fins a les àrees agrícoles i naturals limítrofes.
- S'utilitzaran espècies autòctones que afavoreixin l'estalvi d'aigua i l'ús dels fertilitzants (romanís, farigoles, espígols).
- Els jardins i espais naturals es regaran amb aigües recuperades.

### ***Sòl i Subsòl***

Recomanacions per a la Construcció i Gestió.

- Demanar i obtenir un certificat de sòl no contaminat segons normes ambientals vigents.

Demanar els estudis d'emissions radon abans d'iniciar la construcció dels edificis.

## **4.5 Avaluació de la demanda. Justificació a nivell d'esquema general de la solució del cicle de l'aigua amb solucions estalviadores d'aigua per a consum i mesures de correcció ambiental de la impermeabilització.**

La proposta que es presenta s'ha previst una intervenció integral en el cicle de l'aigua de manera que en el balanç final és notablement millor inclús que la situació actual, tot i l'augment en el consum d'aigua per als nous habitatges i d'altres nous usos dels terrenys, així com el considerable augment de la impermeabilització del terreny que aquests nous usos comporten.

La proposta inclou el disseny d'una xarxa separativa de clavegueram, és a dir, per un costat es preveu una xarxa d'aigües residuals que recollirà únicament les aigües dels habitatges i dels equipaments. Aquesta xarxa es preveu que sigui totalment estanca per la qual cosa es realitzarà amb materials tipus polietilè de doble capa que alhora que permeten pendents molt petites (necessàries per a una zona molt planera) per sota del 0,5%, permeten la construcció dels junts entre trams totalment estancs, i que la connexió amb les escomeses dels habitatges es realitzen amb peces especials que també garantiran l'estanqueïtat al igual que passa amb els pous de registre, que també seran de polietilè d'una sola peça.

La xarxa d'aigües pluvials, no cal que sigui totalment estanca com la de residuals, doncs en cas de pèrdues, aquestes son en principi d'aigua neta i servirien per recarregar l'aquífer. De tota manera es realitzen amb el mateix tipus de material, polietilè de doble capa, amb juntes estanques entre trams, però no es disposen juntes estanques en els pous de registre i aquests són realitzats amb anells de formigó prefabricats.

El que si s'ha fet es dissenyar la xarxa per a un període de retorn de 25 anys, per comptes del que sol ser usual de 10 anys. Això comporta una inversió més gran al ser les canonades de major diàmetre, però per contra aconseguim recollir més aigua de pluja (hem estimat que detraïent l'evotranspiració i la que no és capaç de recollir el sistema dissenyat, arribem a controlar el 64% de l'aigua caiguda) i per altra banda aconseguim que l'aigua que arribi al riu sense cap tipus de tractament es vegi reduïda de manera notable.

L'aigua recollida de la pluja és conduïda a un conjunt de dipòsits, tots interconnectats entre ells. La disposició del dipòsits es fa de manera estratègica i en llocs adients i el que permet es sectoritzar la xarxa de pluvials. Aquesta disposició permet donar més pendent a les canonades de cada sector, doncs cada un és independent (no precisa recollir l'aigua del sector anterior) i això vol dir que podem donar més pendent a la xarxa de pluvials entre el 05% i el 1% de manera general, fet que ens permet que l'aigua circula a major velocitat, sempre sense superar els 6 metres per segon, i això permet disposar canonades de diàmetre inferior.

El disseny de la xarxa de pluvials, és el següent: en cada tram s'inicien els col·lectors amb un recobriment mínim de 80 cm. per damunt de la clau de la canonada i amb pendents properes al 1% es condueixen augmentant del diàmetre inicial de 40 cm. de diàmetre fins arribar als di-



pòsits, que es disposen quan el soterrament de les canonades arribaria als 3 metres, acabant-se aquí un sector. A continuació s'inicia un altra amb idèntiques característiques.

La connexió entre dipòsits es fa per vasos comunicants, és a dir pràcticament sense pendent en les canonades i això és el que permet que tots ells estiguin a la mateixa cota i sigui més fàcil l'interconnexió entre tots ells. Els dipòsits són de formigó armat i les dimensions depenen de la zona on s'hagin d'ubicar i les possibilitats d'espai, però tots ells són de formigó armat i d'uns 5 metres de fondària com a molt, per quedar sempre per sobre de la cota actual dels terrenys existents.

L'aprofitament de 400.000 m<sup>2</sup> de sostres suposa una recuperació de 200.000 m<sup>3</sup>/any. Una quantitat equivalent s'obtingria de les superfícies impermeabilitzades. Per tant, caldria distribuir dipòsits subterranis en el municipi per un volum d'emmagatzematge d'almenys 160.000 m<sup>3</sup>

Les aigües recollides es dedicaran a reg, neteja, utilització industrial i l'emplenament de les llacunes existents al Municipi

La capacitat total dels dipòsits previstos és de 160.000 metres cúbics, és suficient per les funcions que ha de realitzar. Per una banda es faran servir de tancs de turmentes per a retenir les aigües de pluja durant els primers 10 minuts de la tempesta. Aquesta funció la compleix amb escreix i no tant sols per 10 minuts, sinó per molt més, doncs la precipitació màxima que pot arribar a caure dins del sector durant tot un dia arriba als 193.000 metres cúbics. Hem de tenir en compte que de l'ordre d'un 20% no podrà mai ser recollida per la xarxa de col·lectors (hem de pensar en les zones verdes i altres llocs sense punts de recollida) i hem suposat que un altre 10% s'evaporarà o patirà altres fenòmens que faran impossible la seva recollida. Si descomptem aquest percentatge la màxima aigua que podrà ser recollida en un dia rondarà els 135.000 metres cúbics.

Sempre ens referim únicament a l'aigua que es recollida dins del propi sector, doncs considerem que en cas d'avingudes l'autovia ja les condueix i no es provoquen inundacions que aportin altra tipus d'aigua i que dins el sector les aigües són degudament conduïdes (el sector ha previst totes les infraestructures necessàries a tal fi).

Les aigües de pluja a l'entrada dels dipòsits són filtrades amb tamisos adequats i disposen també dels mecanismes necessaris per a la retirada controlada dels residus generats.

Un cop passat els períodes de pluges, les aigües són laminades per tal de ser enviades a la Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR) de manera que no s'hagi de dimensionar aquesta per un cabal excessiu en alguns moments i això dispari els costos de construcció i d'explotació posterior de la mateixa. Hem de pensar que si el total d'aigües de pluja recollides en un any fos de 800.000 metres cúbics, el repartiment d'aquesta aigua durant tot l'any no arribaria a ser ni 25 litres per segon i l'aigua realment recollida no arribarà ni al 60% d'aquesta xifra tal com hem esmentat abans, per la qual cosa el que vol dir es que la EDAR s'haurà de sobredimensionar en un cabal d'uns 15 litres per segon per tal de tractar també les aigües pluvials.

La gran capacitat de magatzem que tenim en els dipòsits permet fer aquesta laminació, doncs l'altra finalitat que volem que realitzin aquests dipòsit que abastir d'aigua de reg a tot el sector i

d'aigua de neteja de vials i de subministrament d'aigua a les cisternes dels WC. I de subministrament a la xarxa de canals del sector, amb 800 metres cúbics al dia n'hi ha prou i de sobres. Això vol dir que l'aigua emmagatzemada amb els dipòsits plens es suficient per 200 dies de fer aquestes tasques.

L'aigua recollida de la pluja per alguns dels usos que se li pretén donar no seria adequada i es per això que hem decidit enviar-la amb unes bombes a la EDAR. Aquesta EDAR se la dotarà de fins i tot tractament terciari perquè així li puguem donar aquests usos i més a l'aigua que surti de la mateixa.

Així doncs en tot moment tindrem dipòsits amb aigua recollida de la pluja i altres amb aigua procedent del tractament terciari de l'EDAR. El retorn de l'aigua tractada també haurà de ser per impulsió, doncs possiblement la cota de sortida de l'EDAR no sigui suficient per portar l'aigua per gravetat fins els dipòsits. De fet en els càlculs econòmics així s'ha previst.

El sistema de control dels dipòsits haurà de ser totalment informatitzat, doncs si bé generalment es mantindran sobre el 80% de la capacitat, s'haurà de poder preveure que davant de fortes avingudes es busqui augmentar la capacitat de reserva d'aigua pluvial procedint al buidat de part de l'aigua ja tractada en l'EDAR cap al riu.

En moments sense pluja alguns dipòsits laminaran aigües cap a l'EDAR i d'aquesta es procedirà a reomplir els dipòsits buits per tal de tornar a tenir el sistema als voltants del 80% de capacitat.

Com es pot veure el sistema de control dels dipòsits ha de estar totalment tecnificada, per tal de que funcioni autònomament i en tots els dipòsits s'han de poder fer totes les operacions que calgui (enviar a l'EDAR, enviar a altres dipòsits o enviar al riu). Hem pensat fins i tot que estigui en contacte directe amb el servei Meteorològic de Catalunya per tal d'avançar-se als moments dels forts aiguats.

Pel que fa a l'EDAR, s'ha previst per una població de 30.000 habitants reals, els que residiran al sector i pel que fa als 50.000 persones que utilitzaran el sector per a treballar-hi durant el dia, els hem assimilats a 12.500 habitants equivalents utilitzant la correlació de que cada quatre persones es corresponen a un resident. A més a més com hem explicat abans també haurà de tractar el 64% de l'aigua de pluja que caurà dins del sector, el que representa un cabal anyal de 525.000 metres cúbics o el que és el mateix un cabal constant quelcom superior al 15 litres per segon. O sigui en definitiva la planta s'ha de dissenyar per 42.500 habitants equivalents amb una càrrega totalment assimilable a domèstica més un cabal anyal de 525.000 metres cúbics d'una aigua pràcticament sense càrrega contaminat, únicament sòlids en suspensió i alguns olis i greixos.

Per aquestes dotacions es precisarà una superfície per enquibir-hi la planta de prop de dues hectàrees, per criteris de disponibilitat d'espai d'eficiència del sistema integral de l'aigua, s'ha previst situar-la al damunt de la zona verda existent a l'altra costat de l'autovia i molt propera al riu.

Aquesta ubicació exigeix la creació d'una estació de bombament al punt de recollida de les aigües residuals, que encara que en principi sembli un increment de costos, el cert és que

quelcom si que serà mes car, però també degut a la cota que arribarà l'aigua residual al seu punt final dins del sector, també s'hauria de posar previ a l'entrada una elevació de les aigües, si bé no de tanta alçada ni de tanta distancia. Per contra serà millor per la recarrega del aquífer i pel nivell de contaminació de les aigües del riu Llobregat, el fet de que l'aigua depurada es retorni al riu un quilòmetre més aigües amunt.

El bombament precisarà d'una superfície d'un hectàrea que es pensa disposar en el punt més proper al riu del sector. D'aquest bombament no es podran derivar aigües al riu en cap cas, per tal de no enviar aigües contaminades a un punt tant sensible com és el delta del Llobregat.

Perquè això no succeeixi, s'han previst disposar de dos sistemes d'alimentació de subministra elèctric independents i a més a més s'ha previst que es col·loqui un grup electrogen que sigui capaç per subministrar tota la potència que la planta necessita

En el bombament es disposarà part del pretractament de l'EDAR, així s'ha previst disposar-hi un pou de gruixuts i el tamisat de fins, de manera que l'aigua a impulsar cap a l'EDAR ja no contindrà la major part dels sòlids en suspensió. Es disposaran les reixes i els tamisos, així com els contenidors i altres accessoris per a recollir els residus generats.

Per la situació topogràfica creada amb la nova urbanització del sector, tota aquesta estació quedarà molt enterrada respecte les noves rasants, per això es construirà soterrada dins d'un edifici que serà recobert per una zona enjardinada i també es dotarà al edifici d'un sistema totalment eficient del tractament de les olors generades.

L'EDAR serà completa ja que disposarà d'un sistema de tractament primari, posterior un secundari a base d'un reactor biològic i posterior un tractament terciari que garanteixi que l'aigua de sortida serà adequada pels usos que es vol destinar. A més a més hi haurà el corresponent tractament dels fangs.

En concret disposarà d'un desorrador i un desgreixador, uns decantadors primaris, amb la corresponent extracció del fang primari, això en la fase de tractament primari. Posteriorment l'aigua passarà a un reactor biològic, amb els corresponents sistemes de recirculació i purga de fangs i les bufants pel subministrament de l'oxigen necessari i seguidament els decantadors secundaris amb el corresponent tractament del fang biològic. El tractament terciari s'haurà de concretar segons les característiques de l'aigua de sortida, però de ben segur que hi haurà una desinfecció i un tamisatge com a mínim.

El sistema de tractament de fangs contindrà un espessador tan dels fangs primaris com dels secundaris, una deshidratació amb centrifugues, un tamisat dels mateixos i una digestió aeròbia dels fangs i possiblement una incineració dels mateixos.

## 5. ENCAIX ECONÒMIC

### *Viabilitat econòmica.*

La transformació urbanística de qualsevol àmbit d'actuació urbanística és un procés d'assumpció de càrregues i beneficis del planejament que dona lloc a un flux de despesa, un flux d'ingrés i un calendari – pla d'etapes o Fases – en el que es produeixen els moviments econòmics i/o financers. L'aprovació del Decret Legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme [en endavant DL 1/2005], i del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme [en endavant DL 305/2006], determinen les càrregues i beneficis derivades del procés de transformació urbanística. La posterior aprovació del Decret Llei 1/2007, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria urbanística [en endavant DL 1/2007] introdueix també altres aspectes a tenir en compte a l'hora d'avaluar la viabilitat econòmica i financera de Prat Nord. En concret, tenen rellevància:

- Cedir a l'ajuntament<sup>1</sup> inclòs en l'àmbit, de manera obligatòria i gratuïta, tot el sòl reservat pel planejament urbanístic per als sistemes urbanístics locals i generals previstos en el sector – article 44 DL 1/2005.
- Costejar i executar la urbanització de l'àmbit i la seva connexió amb les xarxes de l'entorn. Aquí queden recollides, entre d'altres i de manera especial, la totalitat de les obres d'urbanització del sistema viari i de zones verdes, els costos d'implantació de les infraestructures de transport públic, les possibles indemnitzacions de les activitats, béns i drets incompatibles amb el planejament a executar, el cost dels avantprojectes i projectes tècnics necessaris per la transformació del sector, i totes les despeses de gestió de la transformació – article 44 DL 1/2005 i article 40 Decret 305/2006.
- Edificar els solars en els terminis i les condicions establerts pel planejament urbanístic – article 44 DL 1/2005 i article 40 Decret 305/2006.
- Conservar les obres d'urbanització, agrupats legalment com a junta de conservació, en els supòsits en què s'hagi assumit voluntàriament aquesta obligació o bé ho imposin justificadament el pla d'ordenació urbanística municipal o el programa d'actuació urbanística municipal, vinculant-la objectivament a la manca de consolidació del sòl o a la insuficiència de la urbanització – article 44 DL 1/2005 i article 40 Decret 305/2006.
- Cedir a l'administració actuant, de manera gratuïta el sòl corresponent al 10% de l'aprofitament urbanístic del sector – article 43 DL 1/2005.
- Cedir aquest 10% de l'aprofitament urbanístic del sector ja urbanitzat i lliure de càrregues – article 46 del DL 1/2005.
- Reservar el 20% del sostre qualificat per a l'ús residencial de nova implantació previst en el sector per destinar-lo a habitatges amb protecció pública i un 10% addicional per a destinar-lo a habitatge assequible – article 57 DL 1/2005.
- En el cas que ens ocupa, reservar també un 10% addicional del sostre qualificat per a l'ús residencial previst per a destinar-lo a la nova tipologia d'habitatge preu concertat català – article 9 DL 1/2007.

<sup>1</sup> Ajuntament del Prat de Llobregat

D'altra banda, els propietaris de l'àmbit rebran com a benefici el 90% de l'aprofitament urbanístic del sector.

D'acord amb aquest règim de càrregues i beneficis, es formula l'anàlisi i l'avaluació de la viabilitat econòmica i financera de la proposta Prat Nord incorporant aquests axiomes determinats per la legislació urbanística. En aquest apartat només fem una breu aproximació a les hipòtesis considerades i a les principals conclusions (per més detall veure Annex Viabilitat Econòmica i Financera).

La metodologia a l'hora de garantir la viabilitat econòmica i financera de la proposta referent a l'àmbit Prat Nord s'ha fonamentat amb el *mètode residual dinàmic* definit en la Orden E-CO/805/2003, de 27 de març, sobre normas de valoración de bienes inmuebles y de determinados derechos para ciertas finalidades financieras i la posterior modificació recollida en la Orden EHA/3011/2007, de 4 d'octubre, por la que se modifica la Orden ECO/805/2003, de 27 de marzo, sobre normas de valoración de bienes inmuebles y de determinados derechos para ciertas finalidades financieras. Aquest procediment d'anàlisi ens permet visualitzar el conjunt de l'operació de transformació urbanística de l'àmbit amb les seves càrregues, els seus beneficis i la seqüència temporal dels fluxos de despesa i d'ingrés previstos durant un pla d'etapes estimat.

El marc en el que s'ha fonamentat l'anàlisi de viabilitat econòmica i financera de l'àmbit Prat Nord incorpora les següents premisses:

- Analitzar la viabilitat econòmica i financera de la proposta calculant, entre d'altres, els indicadors generalment acceptats en l'anàlisi de viabilitat econòmica i financera d'inversions i projectes immobiliaris ( $VAN_{[Valor Actual Net]}$  /  $TIR_{[Taxa de Rendibilitat Interna]}$  i Payback):
- Avaluar la viabilitat econòmica i financera de la proposta incorporant una taxa d'actualització real ( $r$ ) resultat d'aplicar la normativa hipotecària de la Orden ECO/805/2003 i de la Orden EHA/301/2007 equivalent al 12,09%.
- Avaluar la viabilitat de l'àmbit tenint en compte un període global del cicle de transformació del sòl de 30 anys a partir de la redacció dels instruments de planejament i gestió, i la finalització del procés d'edificació i venda del sostre total que incorpora la proposta. Val a dir, que la proposta incorpora 10 Fases diferenciades dins de l'àmbit. El calendari incorpora una estimació de cicle de transformació urbanística per cadascuna de les Fases resultant un horitzó temporal total de 30 anys.
- Tal i com ja hem esmentat abans, s'ha avaluat la viabilitat econòmica i financera de l'àmbit incorporant el 10% de l'aprofitament urbanístic de cessió obligatòria i gratuïta a l'administració actuant lliure de càrregues urbanístiques. Comparar el 100% del flux de costos de transformació urbanística del sector amb el 90% del flux d'ingrés previst (els propietaris tenen dret al 90% de l'aprofitament urbanístic i l'obligació de suportar el 100% dels costos de transformació del sector) per tal d'obtenir el signe i la magnitud de la viabilitat econòmica de la proposta.
- Avaluar els costos de transformació urbanística en els termes que es deriven de les obres d'urbanització bàsiques que incorpora la Memòria.

- Avaluar els ingressos derivats de l'alienació del sostre edificat tenint en compte els usos urbanístics previstos, la tipologia edificatòria, els preus en venda de mercat a partir de les fonts secundàries disponibles.
- Avaluar la viabilitat econòmica i financera de la proposta incorporant la reserva del 40% del sostre destinat a habitatge per habitatge amb algun règim de protecció oficial (20% Habitatge protecció pública règim general, 10% Habitatge preu concertat i 10% Habitatge preu concertat català).

Les principals conclusions de l'anàlisi s'adjunten en la taula de la pàgina següent. L'anàlisi de viabilitat econòmica i financera incorporant el factor temps i una taxa d'actualització real del 12,09% assoleix un valor residual de 138 €/m<sup>2</sup> de sòl brut. Amb aquest valor residual s'assoleix un  $VAN_{[Valor Actual Net]}$  positiu i una TIR (Taxa de Rendibilitat Interna) igual al 14%. Així doncs, aquest valor residual assegura una viabilitat econòmica i financera de la proposta amb un Payback de retorn dels desemborsaments inicials igual 16 anys<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Per més detall sobre l'estudi de viabilitat econòmica i financera veure Annex Viabilitat econòmica i financera.

**RESULTATS ECONÒMICS I FINANCERS**

| TOTAL (Millions €)                                                                      |                         |     |     |              |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|-----|--------------|-------------------------|
| COSTOS URBANITZACIÓ                                                                     |                         |     |     |              |                         |
| 664,4                                                                                   |                         |     |     |              |                         |
| Vialitat i Verd Públic, propis de cada sector dins de l'àmbit                           |                         |     |     |              |                         |
| 172,5                                                                                   |                         |     |     |              |                         |
| Modificacions de Grans nusos viaris a les Autovies externes                             |                         |     |     |              |                         |
| 160,0                                                                                   |                         |     |     |              |                         |
| Aportacions viàries externes a l'àmbit estricte per millorar les connexions amb el Prat |                         |     |     |              |                         |
| 15,0                                                                                    |                         |     |     |              |                         |
| Soterrament de línies elèctriques aèries d'Alta Tensió                                  |                         |     |     |              |                         |
| 0,4                                                                                     |                         |     |     |              |                         |
| Eliminació i/o Soterrament de línies elèctriques aèries de Mitja Tensió                 |                         |     |     |              |                         |
| 2,1                                                                                     |                         |     |     |              |                         |
| Centrals de Trigeneració i de Recollida Pneumàtica                                      |                         |     |     |              |                         |
| 10,0                                                                                    |                         |     |     |              |                         |
| Cobriment Autovia Castelldefels                                                         |                         |     |     |              |                         |
| 30,0                                                                                    |                         |     |     |              |                         |
| Cobriment Via Fèrrea de RENFE                                                           |                         |     |     |              |                         |
| 65,0                                                                                    |                         |     |     |              |                         |
| Parc Fluvial de 20 Ha extern a l'àmbit                                                  |                         |     |     |              |                         |
| 15,0                                                                                    |                         |     |     |              |                         |
| Expropiació i Urbanització d'un primer canal-parc de 30 Ha                              |                         |     |     |              |                         |
| 15,0                                                                                    |                         |     |     |              |                         |
| Depuració d'Aigües, Dipòsits d'acumulació i Decantació de pluvials                      |                         |     |     |              |                         |
| 55,0                                                                                    |                         |     |     |              |                         |
| Indemnitzacions d'activitats existents e Imprevistos                                    |                         |     |     |              |                         |
| 20,0                                                                                    |                         |     |     |              |                         |
| Pressupost d'Execució Material (PEM)                                                    |                         |     |     |              |                         |
| 560,0                                                                                   |                         |     |     |              |                         |
| Pressupost Execució Contracte (PEC) – PEM x 1,19%                                       |                         |     |     |              |                         |
| 666,4                                                                                   |                         |     |     |              |                         |
| Cost urbanització €/m² sostre                                                           |                         |     |     |              |                         |
| 317,42                                                                                  |                         |     |     |              |                         |
| COSTOS EDIFICACIÓ                                                                       |                         |     |     |              |                         |
| PREU (€/ m² sostre)                                                                     |                         |     |     |              |                         |
| Costos d'edificació sostre habitatge renda lliure                                       |                         |     |     |              |                         |
| 1.421,85                                                                                |                         |     |     |              |                         |
| Costos d'edificació sostre habitatge públic protegit                                    |                         |     |     |              |                         |
| 1.000,43                                                                                |                         |     |     |              |                         |
| Costos d'edificació sostre habitatge preu concertat                                     |                         |     |     |              |                         |
| 1.000,43                                                                                |                         |     |     |              |                         |
| Costos d'edificació sostre habitatge preu concertat català                              |                         |     |     |              |                         |
| 1.241,14                                                                                |                         |     |     |              |                         |
| Costos d'edificació terciari/oficines                                                   |                         |     |     |              |                         |
| 1.023,10                                                                                |                         |     |     |              |                         |
| Costos d'edificació indústria urbana                                                    |                         |     |     |              |                         |
| 824,39                                                                                  |                         |     |     |              |                         |
| Costos d'edificació comercial                                                           |                         |     |     |              |                         |
| 818,00                                                                                  |                         |     |     |              |                         |
| Cost construcció €/m² sostre ponderat                                                   |                         |     |     |              |                         |
| 1.122,20                                                                                |                         |     |     |              |                         |
| INGRÉS PREVIST                                                                          |                         |     |     |              |                         |
| PREU (€/ m² sostre)                                                                     |                         |     |     |              |                         |
| Ingrés potencial habitatge renda lliure                                                 |                         |     |     |              |                         |
| 3.621,00                                                                                |                         |     |     |              |                         |
| Ingrés potencial habitatge públic protegit règim general                                |                         |     |     |              |                         |
| 1.649,41                                                                                |                         |     |     |              |                         |
| Ingrés potencial habitatge preu concertat                                               |                         |     |     |              |                         |
| 2.551,43                                                                                |                         |     |     |              |                         |
| Ingrés potencial habitatge preu concertat català                                        |                         |     |     |              |                         |
| 2.975,00                                                                                |                         |     |     |              |                         |
| Ingrés potencial terciari oficines                                                      |                         |     |     |              |                         |
| 2.729,00                                                                                |                         |     |     |              |                         |
| Ingrés potencial indústria urbana                                                       |                         |     |     |              |                         |
| 1.400,00                                                                                |                         |     |     |              |                         |
| Ingrés potencial comercial                                                              |                         |     |     |              |                         |
| 1.255,00                                                                                |                         |     |     |              |                         |
| Ingrés potencial €/m² sostre ponderat                                                   |                         |     |     |              |                         |
| 2.335,19                                                                                |                         |     |     |              |                         |
| RESULTATS FINANCERS                                                                     |                         |     |     |              |                         |
| Horitzó temporal                                                                        | Taxa Actualització Real | TIR | VAN | PAYBACK      | Valor residual sòl brut |
| (anualitats)                                                                            | (%)                     | (%) |     | (anualitats) | (€/m² sòl brut)         |
| 30                                                                                      | 12,09                   | 14  | +   | 16           | 138                     |

Font: Elaboració pròpia Equip Redactor

**Anàlisi dels costos.**

En la previsió de costos realitzada per l'àmbit del Prat Nord i recollida en la taula prèvia s'han tingut en compte tres conceptes.

Per un costat les indemnitzacions, el cost de les edificacions existents i les despeses d'enderrocs necessàries per alliberar el sòl. En aquest capítol cal destacar:

- Soterrament de les infraestructures elèctriques que travessen l'àmbit.
- Costos derivats del trasllat de l'hipermercat existent.

En segon lloc les obres d'urbanització, que cada vegada cobreixen un més ampli espectre de xarxes, ampliant el que es considera necessari per que una parcel·la adquireixi condició de solar. Així s'han considerat:

- Pavimentació.
- Mobiliari urbà.
- Enllumenat públic.
- Semaforització i senyalització, fixa i variable, i control de trànsit.
- Enjardinament (reg i arbrat).
- Xarxa de distribució d'energia elèctrica.
- Xarxa de clavegueram i col·lectors.
- Xarxa de gas.
- Instal·lacions de recollida i gestió de residus (central, xarxa, contenidors i altres elements fixos).
- Xarxa de telecomunicacions (cable i radiocomunicacions).
- Xarxes de telefonia fixa i telefonia per radiocomunicació.
- Xarxa d'aigua potable i incendis.
- Xarxa d'aigua no potable, amb aprofitament d'aigües pluvials.
- Instal·lacions de producció de calor i fred i xarxa de distribució.

Cal considerar també dins d'aquest capítol, com a partides excepcionals, la prolongació del cobriment de la via fèrria de rodalies i de la C31.

Finalment s'han considerat aquelles obres que, tot i ser exteriors a l'àmbit, estan situades en el seu entorn immediat, afecten les seves relacions amb el territori i permetran aprofitar l'operació del Prat Nord per millorar de manera global la ciutat del Prat. S'han considerat:

- Modificació de la xarxa viària perimetral a l'àmbit.
- Condicionament del parc fluvial immediatament annex al sector de planejament.
- Connexions viàries amb la resta del Prat.



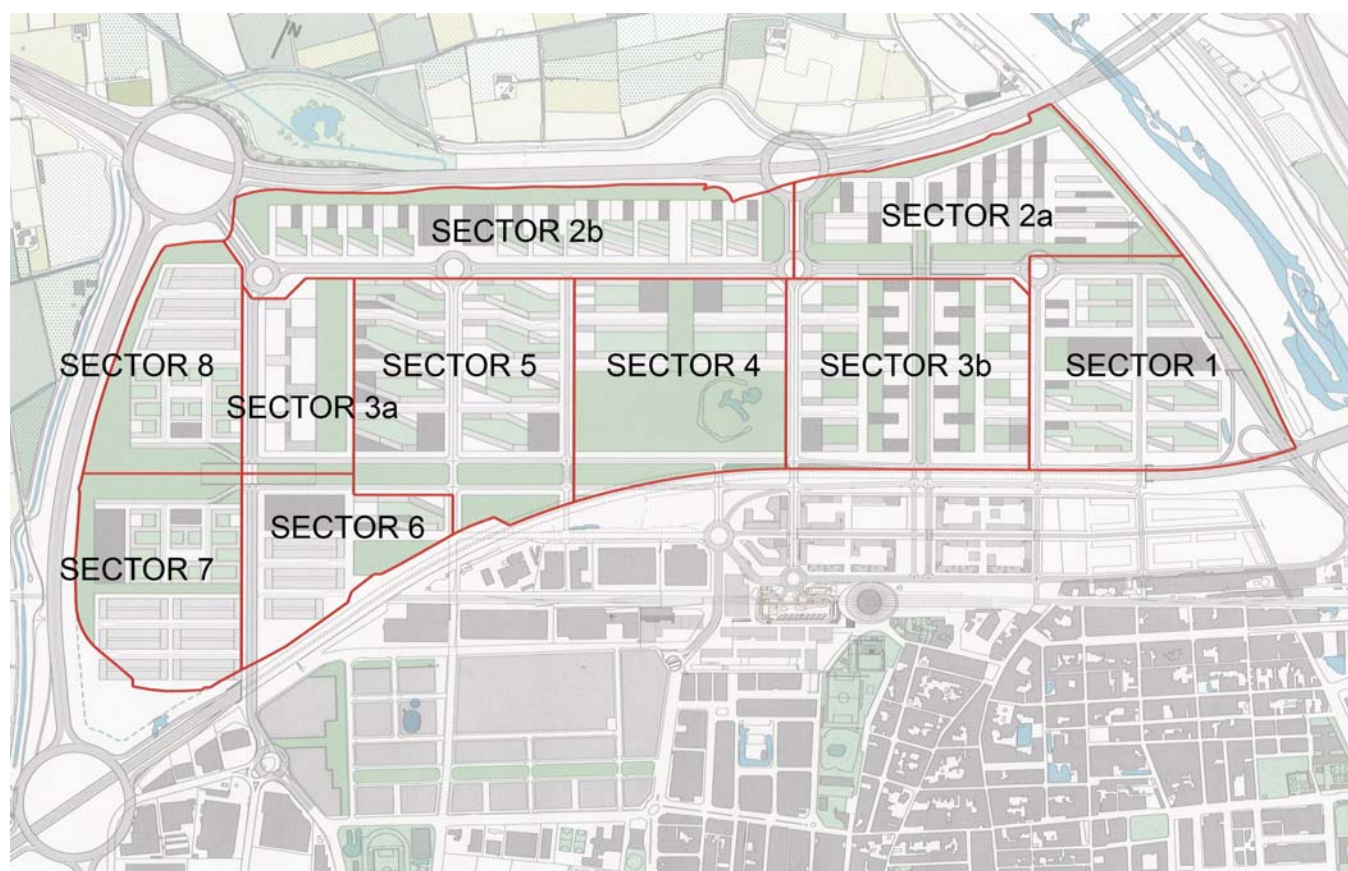
- Creació d'un canal – parc a través del parc agrícola.

### **Justificació pla d'etapes.**

El desenvolupament urbanístic de l'eixample nord del Prat, per la seva dimensió, demana una acurada subdivisió en etapes que organitzi el creixement al llarg del temps i el desenvolupament de les diverses obres d'urbanització. Tres factors importants guien la delimitació de les fases:

- Proximitat a l'actual centre del Prat.
- Proximitat a la futura estació de la línia 9 del metro.
- Preexistències existents i, en concret, les infraestructures viàries que travessen l'àmbit i l'hipermercat amb el seu aparcament.

En cadascuna de les etapes s'ha previst diversitat en els usos, amb l'objectiu de no crear àrees monofuncionals. Els percentatges dels diversos usos varien, però, en funció de les potencialitats de cada sector. La divisió prevista es detalla a continuació, i es desenvolupa en l'estudi econòmic i financer adjuntat.



1 Fase – Sector 1.

El sector 1 ha de ser el primer perquè, d'acord amb els tres criteris anteriors, és el més proper al Prat, s'organitzarà al voltant de la futura estació de metro situada en el seu àmbit i no es veu afectat per la presència de l'hipermercat o d'altres preexistències.

Es tracta doncs d'una fase que pot començar de manera immediata, estarà excel·lentment comunicada i ha de servir de manera natural d'arrencada de l'àmbit. La edificabilitat prevista, d'uns 135.000 m² de sostre, ha de permetre costejar el soterrament de la línia elèctrica d'alta tensió, la construcció de la connexió amb el Carrer Major i la construcció de part de la nova ronda entre el nus entre la C31 i l'accés actual del Prat i la prolongació del carrer Major.

### **2ª i 3ª Fase – Sectors 2a i 2b.**

El sector 2 organitzarà la façana urbana del Prat al llarg de la C32 i permetrà afrontar les despeses previstes per la eliminació de la C31c i la seva substitució pels trams de la nova ronda del Prat. Donada la quantitat de sostre ubicada en aquest sector, es subdivideix en dues fases.

El sector 2a, el més proper al Llobregat, té uns 485.000 m² de sostre i en aquesta segona fase es continuarà la nova ronda nord fins al futur carrer vertical que connectarà amb l'estació d'autobusos, eliminant la ronda existent fins ara, i organitzant un nou nus d'accés al Prat des de la C32 (Nus N2), així com la reforma del nus entre la C31 i l'accés actual del Prat (Nus N1). Permetrà també la consolidació del Parc Fluvial veí i extern a l'àmbit.

El sector 2b té 220.000 m² de sostre i permetrà eliminar la C32c i el seu nus (N0) amb la C31, el que alliberarà prop de 130.000 m² de sòl, i permetrà també construir la resta de la nova ronda, el que garantirà tots els accessos necessaris al Prat.

### **4ª i 5ª Fase – Sectors 3a i 3b.**

El sector 3 permetrà el trasllat de l'hipermercat Carrefour de manera que el sòl de l'àmbit quedarà ja alliberat. El nou hipermercat adoptarà una configuració més urbana, i en el seu lloc es crearà un barri, més enllà del sector de la Seda, amb una gran concentració de terciari.

El sector 3a correspon a la nova ubicació de l'hipermercat i l'edificabilitat terciària situada en el sostre del nou centre comercial, que en total sumen 145.000 m² de sostre. Permet l'enderroc de l'antic hipermercat, i la remodelació del nus N3 sobre la C32 d'accés al conjunt.

El sector 3b, situat en els sols de l'antic hipermercat i amb 380.000 m² de sostre, crea un nou barri que, donat que es el millor connectat amb la xarxa de transport públic i la nova estació intermodal, serà dels que tinguin major edificabilitat i concentrarà usos diversos, terciaris i habitatge. Permet també ampliar el cobriment de l'Autovia de Castelldefels cap al sud uns 700 m, ampliar el cobriment de la via ferroviària de rodalies, modificar el nus viari entre la C32 i la A2 (Nus N4) i construir la connexió entre estació d'autobusos i ronda del Prat.

### **Fases 6ª a 10ª - Sectors 4 a 8**

Una vegada alliberat el sòl de les infraestructures i preexistències que dificultaven la seva ordenació, pot continuar la seva ordenació en successives fases, allunyant-se progressivament del centre del Prat, i afrontant consecutivament les despeses d'urbanització corresponents.

El sector 4, de 135.000 m² de sostre, construirà el parc central de l'àmbit, en torn a la bassa del Prat. El sector 5 es situa entre el 4 i el 3a i té 250.000 m² de sostre. Els sectors 6, 7 i 8, que incorporen un alt percentatge d'indústria urbana, tenen respectivament 100.000, 225.000 i 175.000 m² de sostre, i permeten també la modificació del nus viari (Nus N5) entre l'accés a l'aeroport per la B-22 i la Autovia de Castelldefels.

Resumim en la taula següent els paràmetres numèrics de les diferents fases:

|           | % Sostre<br>sobre<br>Total | % Sòl<br>sobre<br>Total Sòl | Superfície<br>Total (m2) | Sostre Total<br>(m2) | Sostre<br>Habitatge<br>(m2) | Sostre<br>Comerç (m2) | Sostre<br>Terciari<br>Oficina (m2) | Sostre<br>Indústria<br>Urbana (m2) | Edificabilitat<br>per sectors |
|-----------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| SECTOR 1  | 9,2%                       | 11,8%                       | 178.915                  | 215.600              | 168.000                     | 10.800                | 36.800                             |                                    | 1,21                          |
| SECTOR 2a | 20,8%                      | 10,8%                       | 163.799                  | 485.000              | 45.000                      | 30.000                | 410.000                            | -                                  | 2,96                          |
| SECTOR 2b | 9,4%                       | 13,1%                       | 197.997                  | 218.720              | 76.470                      | 34.500                | 107.750                            | -                                  | 1,10                          |
| SECTOR 3a | 6,3%                       | 5,3%                        | 80.417                   | 147.500              | -                           | 60.000                | 87.500                             | -                                  | 1,83                          |
| SECTOR 3b | 16,3%                      | 11,8%                       | 178.622                  | 380.212              | 86.612                      | 50.000                | 243.600                            | -                                  | 2,13                          |
| SECTOR 4  | 5,8%                       | 10,9%                       | 164.746                  | 135.272              | 129.720                     | 5.552                 | -                                  | -                                  | 0,82                          |
| SECTOR 5  | 10,6%                      | 12,9%                       | 195.089                  | 248.250              | 201.250                     | 7.000                 | 40.000                             | -                                  | 1,27                          |
| SECTOR 6  | 4,5%                       | 6,3%                        | 96.229                   | 105.791              | 28.591                      | 2.200                 | -                                  | 75.000                             | 1,10                          |
| SECTOR 7  | 9,6%                       | 9,9%                        | 150.313                  | 223.360              | 57.960                      | 3.000                 | 6.000                              | 156.400                            | 1,49                          |
| SECTOR 8  | 7,5%                       | 7,3%                        | 110.041                  | 173.854              | 57.960                      | 3.000                 | 6.000                              | 106.894                            | 1,58                          |
| TOTAL     | 100%                       | 100%                        | 1.516.168                | 2.333.559            | 851.563                     | 206.052               | 937.650                            | 338.294                            | 1,54                          |

## L'ENQUADRAMENT METROPOLITÀ EN L'ANÀLISI D'ACTIVITATS DEL SECTOR DE DESENVOLUPAMENT TERCIARI DEL NORD DEL MUNICIPI DEL PRAT.

- 1.- Introducció : un àrea econòmica no especialitzada
- 2.- Els trets fonamentals : el conjunt estació intermodal – aeroport i l'absència d'una estratègia metropolitana institucionalitzada.
- 3.- Les opcions estratègiques del Prat Nord per a la definició de prioritats en la selecció de serveis avançats de caire metropolità.
- 4.- La concreció de la “no estratègia metropolitana” al cas del Prat Nord.

### 1- Introducció : un àrea econòmica no especialitzada

L'àrea objecte d'estudi es situa en un extrem de la conurbació barcelonina però en el cor d'una àrea metropolitana que continua essent el veritable motor de l'economia catalana del segle XXI. L'expansió del Baix Llobregat i la consolidació del Barcelonès fa que el Prat es situï com a frontissa entre comarques i a més aculli a tres infraestructures (port, aeroport i estació intermodal ) que tenen servituds evidents però que alhora representen un potencial més que evident per a la localització d'un conjunt variat d' activitats. Si afegim la clara voluntat municipal d'expansió urbana cap al Nord tot i conservant els trets definidors del nucli tradicional tindrem els factors principals que marcaran el desenvolupament del Prat en els propers anys.

És ben sabut que l'equilibri entre habitatges i llocs de treball ha estat objecte d'anàlisi arreu. En el cas de l'àrea metropolitana de Barcelona la consolidació d'un sol mercat de treball és una realitat des de fa temps i per això els municipis que poden comptar amb serveis de transport públic eficients o tenen una bona accessibilitat viària tenen una avantatge evident per a atreure llocs de treball.

Se sap que una part significativa dels llocs de treball directes de l'Aeroport de Barcelona estan ocupats per ciutadans del municipi del Prat. Però aquest raonament no es pot aplicar de forma mecànica als futurs desenvolupaments urbans de l'esmentat municipi. Si es projecten espais dedicats a serveis aquests atrauran persones de tota l'àrea metropolitana i –tenint en compte la dotació d'infraestructures abans assenyalada– també ajudarà a fixar un nombre significatiu de professionals o treballadors qualificats estrangers que ocuparan de forma temporal o permanent els llocs de treball creats per el desenvolupament d'activitats terciàries.

Precisament la caracterització d'aquestes activitats ha estat objecte d'un ampli debat degut als fenòmens de desmaterialització d'activitats en el cor mateix de la conurbació (el municipi de Barcelona) i d'una forma més continguda en la resta del continu urbà i de l'àrea metropolitana.

## ESTUDIS MONOGRÀFICS.

---

La continua insistència sobre la necessitat de passar a una societat del coneixement i a les anomenades activitats quinquàries (serveis avançats, activitats “creatives” i activitats relacionades amb al salut, la educació, la ciència, etc) amaga sovint el fet que l'àrea metropolitana de Barcelona es caracteritza precisament per una especialització en la “no especialització”. El fet que la capital de Catalunya (i la segona ciutat :L’ Hospitalet de Llobregat ) hagin prioritzat actuacions com el districte 22@ o el pol biomèdic no ens ha de fer perdre la perspectiva. A l'àrea metropolitana hi ha indústria metal-mecànica, química, tèxtil, i els serveis estan molt sovint relacionats amb el turisme , el comerç i durant molt anys ( fins a la crisi actual) el sector de la construcció ha estat un dels motors principals del creixement econòmic.

El desig universal – i per tant poc específic- de captar el màxim d'activitats quinquàries i “d'alt valor afegit” no ens ha d'enterbolir l'anàlisi de l'actual realitat i de les perspectives probables per al pròxims 10 anys. Sense caure en l'anàlisi conjuntural podem dir que el canvi de cicle econòmic i la profunda crisi financera actual no es poden obviar amb un “ja passarà” en el moment d'analitzar el territori metropolità. Sense perdre la perspectiva a mig i llarg termini (la més adequada per al planejament urbà) no podem deixar de reconèixer l'ensulsiada d'un model basat -en una part substantiva- en la construcció i el turisme i que no ha dedicat prou recursos (ni de suficient qualitat) per a passar a la societat del coneixement.

Hom podria indicar que precisament la fallida del model dels darrers anys hauria de d'accelerar el trànsit a un altre de diferent. Però les activitats terciàries lligades a la ciència i a la creativitat requereixen nivells educatius i centres de recerca que no s'improvisen i que signifiquen decennis de consolidació i encara més si considerem els municipis fora del cor mateix de la conurbació de Barcelona llevat d'alguns casos excepcionals com el conjunt Universitat Autònoma de Barcelona- Parc de l'Alba (sincrotró) però que no es previsiblement l'escenari més probable per al Baix Llobregat.

Si considerem les activitats terciàries i especialment les referides al que podríem anomenar “parcs de negocis” els projectes i les realitats es multipliquen: Plaça Europa de l'Hospitalet, Parc de negocis de Viladecans, ESADE-Creópolis de Sant Cugat, Edifici Sagrera, entre d'altres.

Fins ara el comerç, les immobiliàries, l'Hosteleria, els transports, les activitats sanitàries i de serveis socials l'educació i l'administració pública han estat els subsectors amb més persones ocupades i a una distància molt considerable de, per exemple, les activitats financeres. No és probable que aquest panorama canviï molt a curt termini (llevat òbviament del sector immobiliari).

Un dels trets específics de Catalunya és encara el fort pes del sector industrial i l'entroncament entre una economia industrial i una de serveis. És la nostra característica i el què ens ha fet créixer. I no cal oblidar aquest fet quan parlem de futurs desenvolupament urbans. Una part substancial de l'exportació catalana està en mans d'una sola fabrica d'automòbils i una part significativa de la petita i mitjana empresa de la Província de Barcelona depèn en bona mesura d'aquesta indústria. De la mateixa manera que una bona part de l'activitat de la Província de Tarragona depèn de la indústria petroquímica.

És segur que els serveis a les empreses i els serveis avançats i la desmaterialització de la producció anirà avançant. Però no oblidem que la globalització (i l'ús extensiu de l'anglès com

“lingua franca”) encara farà – esta fent ja - mes fàcil la deslocalització també del serveis, com ja ha passat amb una part de la indústria .

Calen, doncs, grans dosis de realisme (mirant el present i el futur) per a no sobre dimensionar ni subestimar els nous factors productius i la seva localització. Saber quins factors diferencials té un municipi per a fixar activitats i generar riquesa és fonamental però en el cas de l'àrea metropolitana també ho seria gestionar la promoció econòmica sota una perspectiva i gestió metropolitana avui inexistent malgrat els nombrosos estudis i anàlisis referents a la realitat metropolitana. Tots el municipis volen “apostar pels guanyadors” i molts competeixen per coses semblants. En absència d'una planificació metropolitana és lògic que cada municipi intenti maximitzar aquells factors que els puguin donar una avantatge relativa en la cursa per a situar-se adequadament en el procés d' internacionalització creixent del ‘economia i la societat.

## **2.- Els trets fonamentals: el conjunt estació intermodal – aeroport i l' absència d'una estratègia metropolitana institucionalitzada.**

El municipi del Prat ha estat des de fa molts anys objecte de reflexió pel que fa a l'impacte que ha sofert com a conseqüència de les grans infraestructures que es troben en el seu terme municipal (port i aeroport ).

Aquest impacte no solament s'ha de veure com un fet preocupant degut a les externalitats negatives de les dites infraestructures (pol·lució, congestió, etc) sinó també com un factor positiu pel que fa a la generació de llocs de treball directes pels habitants del municipi i, fet molt important, al plus de pes decisonal del municipi en relació a la captació de recursos públics o la influència sobre opcions estratègiques que ultrapassin l'àmbit del seu estricte territori.

Si el Prat del Llobregat ja estava caracteritzat per ser el territori de les grans infraestructures ara se'n afegeix una sobre la que fins i tot físicament gravitarà tot el casc urbà. Ens referim a l'estació intermodal del Baix Llobregat que en aplegar rodalies, alta velocitat i metro, esdevindrà un dels nusos ferroviaris més importants de Catalunya, i per una altra banda, constituirà el punt central i la ròtula entre el casc urbà tradicional i el futur eixample nord.

Val a dir que la ubicació d'aquesta estació és ja un fet consumat però volem remarcar el fet de que les raons per a no ubicar aquesta estació en l'aeroport no són prou conegudes ni clares ni gaudeixen d'un consens general entre els estudiosos del tema. De fet si es volia ampliar el hinterland de l'aeroport per tal de donar més pes als vols internacionals hagués estat preferible situar una estació intermodal potent al bell mig de l' aeroport.

El fet extraordinari de situar l'estació intermodal en un municipi de 67.000 habitants obre una finestra d'oportunitat també extraordinària per a la ubicació d'activitats i serveis impensables sense aquesta infraestructura. L'estació intermodal apareix com una peça clau per a explicar quina és l'avantatge comparativa més gran del Prat.

Viladecans, per exemple, proposa un parc empresarial d'activitats aeronàutiques. La plaça Europa d'Hospitalet està, en termes d'accessibilitat, molt a prop de l'aeroport. També Sant Boi aspira a fer valer la seva relativa proximitat al camp de vol.



És per això que l'Estació Intermodal per ubicar-se de forma precisa en un municipi concret constitueix un element poc compartit i del que el Prat en pot gaudir de forma absoluta i exclusiva.

Però aquesta situació no pot fer oblidar un fet que repercuteix de forma negativa sobre el conjunt metropolità de Barcelona. Ens referim a l'absència d'un ens metropolità capaç de dur a terme una planificació estratègica a mig i llarg termini.

És veritat que existeix des de fa ja molt de temps l'Associació Pla Estratègic Metropolità de Barcelona. Però els seus treballs, de gran utilitat, no substitueixen l'absència d'un organisme metropolità institucionalitzat des que el Parlament de Catalunya va suprimir l'Àrea Metropolitana com a tal a l'any 1987.

Aquesta situació al menys provoca dos efectes clarament negatius. Per una banda impedeix resoldre els problemes derivats del fet que la conurbació de Barcelona estigui trossejada en una quantitat elevada de municipis quan, per una altra banda, constitueix de forma inequívoca un sol mercat de treball i una sola "oportunitat" en termes d'inversions d'una certa magnitud, al menys per a moltes d'aquestes. Per un altra, impedeix tenir una estratègia precisa pel que fa a evitar usos contradictoris en municipis propers dintre de la conurbació i, simultàniament, impedeix desenvolupar estratègies de promoció que aprofitin economies d'escala i donin una major potencia a la captació d'estalvi i de "know how" extern.

### **3.- Les opcions estratègiques del Prat Nord per a la definició de prioritats en la selecció de serveis avançats de caire metropolità.**

Com hem assenyalat abans l'àrea objecte d'estudi destaca per la centralitat d'una estació intermodal que afecta tant el desenvolupament urbà com les futures activitats terciàries. És en aquestes darreres on volem posar un especial èmfasi ara.

El fet és que tota l'àrea de Barcelona pateix un cert procés de desmaterialització de les activitats excepció feta del sector de l'automòbil, el de la distribució de mercaderies i d'altres de menys importància. Una part cada cop més gran del procés de producció industrial – exactament igual que passa arreu del món desenvolupat – s'ha externalitzat cap a països tercers i trobem una tendència a preservar les activitats relacionades amb la direcció central, el disseny, la promoció general dels productes a nivell internacional, etc.

Aquesta realitat fa que la ubicació del terciari avançat tingui una tendència a situar-se en àrees urbanes de qualitat, o bé en àrees on unes certes economies d'aglomeració poguessin facilitar la pròpia existència (oferta) de tècnics qualificats i les oportunitats d'interacció (contacte) entre ells o bé que poguessin gaudir de serveis especialitzats externs. El cas més paradigmàtic seria el del 22@ barceloní. Tot i així aquests trets tendencials caldria prendre'ls "cum grano salis". El Silicon Valley californià demostra que la contigüitat espacial es pot considerar d'una forma molt laxa. De fet les indústries de les TIC d'aquest famós indret estan "escampades" en un territori ampli on el factor que potser prima més és la relativa proximitat a centres de recerca i universitats d'excel·lència reconeguda.

Mai el disseny acurat de barris amb vocació d'acollir activitats terciàries avançades pot substituir a unes bones comunicacions intermodals, a la fiabilitat total de serveis bàsics (electricitat, aigua, neteja, fibra òptica, seguretat, etc) i a la proximitat d'altres nuclis relacionats amb la recerca i el desenvolupament o l'activitat reguladora pública.

Desgraciadament la inexistència d'una Àrea Metropolitana institucionalitzada ha fet que els principals municipis de l'àrea barcelonina hagin de forma des-coordinada competint per acollir activitats considerades genèricament com "modernes" (recerca, TIC's, centres d'alta qualitat per a negocis) i moltes d'elles autoqualificades com estratègiques: el 22@barcelona, la Plaça Europa i el districte econòmic Granvia-Hospitalet, el Parc de negocis de Viladecans, El parc de L'Alba (sincrotró) de Cerdanyola del Vallès, l'Edifici Sagrera del Barri Sant Andreu-Sagrera, l'ampliació del recinte de la Fira de Barcelona Gran Via, el Consorci per al desenvolupament del PARC Empresarial d'Activitats aeroespacials i de la Mobilitat de Viladecans, la ciutat aeroportuària de l'Aeroport de Barcelona, l'ampliació del Parc Científic de Barcelona, El parc de recerca UAB- esfera UAB (entre Barcelona, Sabadell i Cerdanyola del Vallès), El parc Barcelona Media, el Biopol de l'Hospitalet del Llobregat, el b-TEC Barcelona innovació tecnològica (Barcelona-Sant Adrià del Besos , etc).

Si totes aquestes activitats arribessin a posar-se a marxa i –sobretot- funcionessin a ple rendiment sens dubte l'àrea metropolitana de Barcelona assoliria un nivell més que notable d'adequació a la creixent globalització. Malauradament hi ha amenaces molt significatives a aquest panorama tan idíl·lic provocat per la lectura seqüencial de tants projectes simultanis.

No solament hem vist en els darrers mesos com serveis tan bàsics com l'aigua o l'electricitat o el transport de rodalies són encara punts dèbils de les infraestructures metropolitanes sinó que n'hi ha d'altres que encara són molt més preocupants a mig i llarg termini. Especialment la manca d'adequació dels sistemes de formació professional, de formació universitària i fins i tot de formació secundària a les necessitats d'una producció de béns i serveis internacionalitzats i la inexistència més que preocupant d'un centre financer d'escala internacional.

Els propis fenòmens d'una molt ràpidament creixent taxa d'immigració estan plantejant problemes nous i complexos en relació a la cohesió social de l'àrea barcelonina que sens dubte s'agreuaran en la fase baixa del cicle però que a mig termini plantegen el problema de la reconversió global de la mà d'obra de l'àrea i, en l'altre banda de l'espectre, de la consolidació de centres d'excel·lència científics.

De vegades hom pot tenir la sensació de que així com l'existència d'una tercera pista a l'aeroport del Prat no garanteix de *per se* l'existència de connexions internacionals, de la mateixa manera la multiplicitat física (edificis, terrenys) de parcs de recerca, de parcs de negocis, i de pols de tot tipus en la conurbació barcelonina no garanteix en absolut que arribin a bon port.

La inexistència, tant ja repetidament assenyalada, d'una autoritat metropolitana impedeix aprofitar les sinèrgies de tots els municipis de l'àrea per a fer front de forma pre-competitiva a les necessitats a mig termini en relació a temes com la formació, la promoció internacional conjunta de l'àrea, la captació genèrica de recursos externs, etc.

En aquestes circumstàncies l'aparició d'una nova àrea de terciari avançat en el nord del Prat planteja un repte específic i d'altres generals que hem intentat enquadrar en les actuals coordenades metropolitanes.

Diem actuals perquè sembla que hi ha un consens bastant ampli en que els precedents històrics d'aquest territori tant complex que s'estén- com a mínim- al Barcelonès el Baix Llobregat i el Vallès occidental de poc serveixen front al canvi radical del modus de producció, a les necessitats de tenir present la sostenibilitat de tot el procés, i a l'impacte brutal de la globalització tant en els aspectes positius com en els negatius.

#### **4.- La concreció de la “no estratègia metropolitana” al cas del Prat Nord.**

La multiplicitat des-coordinada d'iniciatives al llarg i l'ample de l'Àrea Metropolitana ens du finalment a considerar els factors bàsics a tenir present per a rendibilitzar els espais destinats a terciari avançat o a activitats que podríem considerar d'alguna manera industrials però que hauríem de conèixer sense problemes amb les primeres i també conèixer amb la proximitat del teixit urbà del Prat.

La zona de referència està a la cruïlla formada per la línia que el situa en l'extrem occidental del contigu urbà barceloní i la línia representada per l'eix del Llobregat i que el situa al final de la mateixa una mica abans de l'aeroport. El “punt de mira” (la cruïlla), doncs, està “descentrada” respecte al conjunt metropolità però amb l'avantatge de la proximitat de la plataforma aeroportuària.

Quin és l'element nou que “recentra” la zona? Sens dubte la combinació aeroport -estació intermodal que obre unes possibilitats que són just les que cal explotar com element diferenciador de la zona de serveis avançats.

Pensaríem per exemple en indústries netes de tipus urbà (fabricació de tot tipus de pròtesis complexes, fabricació d'elements d'identificació o pagament, etc) que requereixen sortida ràpida via aèria, o serveis que requereixen una mobilitat alta d'un personal altament qualificat que agraeix la proximitat a la plataforma aeroportuària i a l'estació d'alta velocitat com manera alternativa per a desplaçar-se a la capital de l'Estat alhora que la línia 9 el connecta al centre de la conurbació.

També hi ha un factor que no cal oblidar: el del preu del sòl que es evident que es va encarint a mesura que ens acostem al KM 0 de l'àrea metropolitana. El fet de que el Prat del Llobregat graviti sobre Barcelona però ho faci des del Baix Llobregat pot suposar una oportunitat clara d'aprofitar uns preus una mica més moderats que en el conjunt Barcelona-Hospitalet però en canvi unes avantatges clares com les que es deriven d'una operació (la del Prat Nord ) que connectarà el vell i el nou casc urbà, connectarà el Baix Llobregat i el Barcelonès i connectarà les activitats amb poderosos vectors de transport.

La globalització redueix el marge de les empreses i fa que uns mínims diferencials de cost siguin de vegades decisius. En aquest sentit el municipi del Prat podria oferir eficiència i conveniència front a una visió ja perillosa d'un empresari o un professional que es sent “atret” per

un camp de golf o un passeig marítim “de disseny”. Ens temem que en el món dels propers anys poc temps tindrà l'empresari- i el golf poca aigua- per a gaudir d'un entorn “espectacular”. Voldrà un entorn funcional, acollidor i proper. El Prat pot oferir aquesta funcionalitat afegint un urbanisme a escala humana, sostenible i a tocar del centre d'una de les àrees urbanes més importants de la Mediterrània.

#### **Referències:**

OECD :“Territorial Reviews: Competitive Cities in the Global Economy” 2006

Consell General de Cambres: “La transformació de l'economia espanyola i catalana en una societat de serveis” (Monografia) en “Memòria Econòmica de Catalunya 2007” Juliol 2008

Associació Pla estratègic metropolità de Barcelona: “Memòria Estratègica 2007”. Maig 2008

Montserrat Pareja Eastaway et alii :“Barcelona as a competitive metropolitan region :Pathways to creative and knowledge-based cities”. ACRE Amsterdam 2006

Generalitat de Catalunya- BBVA. “Economia Catalana. Reptes de futur “ Barcelona 2007

MODEL DE MOBILITAT AL PRAT NORD

1. Introducció.

S’aposta per un model de mobilitat sostenible que aprofita l’extraordinària dotació de transport col·lectiu que tindrà el nou barri del Prat. Segons aquest model, la major part de desplaçaments s’han de realitzar en sistemes sostenibles de transport: el transport públic, particularment els que funcionen amb electricitat, que de llarg són els més sostenibles de tots, el desplaçament a peu i amb bicicleta. El sistema de carsharing, que poc a poc es va consolidant a l’àrea de Barcelona, també tindrà el seu paper a jugar i servirà de comodí de mobilitat per a aquelles persones que facin servir el transport públic com a opció normal de desplaçament i que vulguin esdevenir-ne clients.

El model de mobilitat sostenible és el que produeix uns costos generals de transport més baixos, maximitzant d’aquesta forma els factors de competitivitat. Alhora, és el més econòmic pels ciutadans, el que evita la congestió quan està ben organitzat, el que redueix la factura energètica d’un combustible que s’ha d’importar, i el que fa gairebé inapreciables les emissions contaminants. També és el que té, amb molt avantatge, la taxa més baixa d’accidentalitat i el que més afavoreix la cohesió social i garanteix el ple accés al mercat de treball i al gaudi de tots els serveis, per al 40% de la població adulta que no disposa de permís de conduir.

2. Els pilars del mobilitat sostenible del Prat Nord.

a) El transport públic

El principal i primer pilar és el transport públic. El nou barri del Prat Nord tindrà el rar privilegi de disposar de tota la gamma de serveis de transport públic, tret del tramvia. Al voltant de l’actual estació de tren s’articularà un potent sistema ferroviari constituït per les línies C-2 i C-10 de rodalies de Renfe, del metro de les línies binàries L9 i L2 que actualment es troben en construcció avançada, i dels serveis del tren d’alta velocitat que s’aturaran per deixar passatgers que vagin a l’aeroport. L’existència d’un gran centre ferroviari intermodal, una estació de primera categoria, amb quatre vies per a serveis d’alta velocitat, quatre més per a rodalies i dues més per a metro donen al Prat una gran singularitat. Poques, ben poques perifèries metropolitanes d’Europa estaran en disposició de tenir una oferta com aquesta que garanteix una oferta de transport públic d’una extraordinària qualitat i una molt bona connexió amb el Prat, amb l’aeroport, amb Barcelona i amb tots els nodes metropolitans de metro i de Renfe rodalies, particularment els de la línia C2 de Renfe, i amb les altres capitals de província catalanes amb els serveis de mitja distància d’alta velocitat. El Prat Nord podria arribar a ser, per primer cop a Espanya, el barri que disposa ja de xarxa de metro abans d’iniciar la seva construcció.

A més del sistema ferroviari, a l’actualitat existeix un gran nombre de línies de bus interurbanes i urbanes. La xarxa de línies interurbanes està integrada per un total de catorze línies: 21, 46, 65, 105 i 165 de TMB, i les línies de la xarxa de l’EMT constituïdes per les interurbanes A1, L10, L70, L72, L80, L81, L86, L87, L94 i L95, les dues línies nocturnes que passen pel Prat, N16 i N17, i quatre línies urbanes: PR1, PR2, PR3 i PR4.

En total, 20 línies d’autobús, que configuren un potent servei de transport de proximitat. Vuit de les línies de bus, la L70, L72, L80, L81, L86, L87, L94 i L95 són tangencials a la ciutat, passant per l’autovia de Castelldefels, mentre que les altres dotze circulen per l’interior de la ciutat.

A la taula següent es resumeix l’oferta de transport públic

Xarxa de Bus

| Línia i xarxa      | Naturalesa  | Recorregut                                            | Serveis en hora punta | Places en hora punta/ sentit | Places en hora punta/ 2 sentits |
|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Xarxa de TMB       |             |                                                       |                       |                              |                                 |
| 21                 | Interurbana | BCN. Paral·lel- El Prat Estació Renfe                 | 3                     | 150                          | 300                             |
| 46                 | Interurbana | BCN Pl. Espanya-Aeroport                              | 2                     | 100                          | 200                             |
| 65                 | Interurbana | BCN Pl. Espanya-El Prat (Sant Cosme)                  | 7                     | 350                          | 700                             |
| 165                | Interurbana | BCN Pl. Espanya-El Prat (Mas Blau)                    | 6                     | 480                          | 960                             |
| 105                | Interurbana | El Prat- Aeroport                                     | 1                     | 50                           | 100                             |
| Total              |             |                                                       | 19                    | 1.130                        | 2.260                           |
| Xarxa de l'EMT     |             |                                                       |                       |                              |                                 |
| a) Servei diürn    |             |                                                       |                       |                              |                                 |
| A1                 | Interurbana | BCN Pl. Catalunya-Aeroport                            | 10                    | 600                          | 1.200                           |
| L10                | Interurbana | El Prat (Sant Cosme) - Sant Just Desvern (El Parador) | 3                     | 150                          | 300                             |
| L70                | Interurbana | Sant Boi - El Prat - BCN Pl. Espanya                  | 3                     | 150                          | 300                             |
| L72                | Interurbana | Sant Boi - El Prat - BCN Pl. Espanya                  | 3                     | 150                          | 300                             |
| L80                | Interurbana | Gavà - El Prat - BCN Pl. Espanya                      | 1,3                   | 65                           | 130                             |
| L81                | Interurbana | Gavà - El Prat - BCN Pl. Espanya                      | 3                     | 150                          | 300                             |
| L86                | Interurbana | Viladecans - El Prat - BCN Pl. Espanya                | 2                     | 100                          | 200                             |
| L87                | Interurbana | Viladecans - El Prat - BCN Pl. Espanya                | 1,5                   | 75                           | 150                             |
| L94                | Interurbana | Castelldefels - El Prat - BCN Pl. Catalunya           | 2                     | 100                          | 200                             |
| L95                | Interurbana | Castelldefels - El Prat - BCN Pl. Catalunya           | 3                     | 150                          | 300                             |
| Total              |             |                                                       | 31,8                  | 1.690                        | 3.380                           |
| PR1                | Urbana      | El Prat (estació Renfe) - Aeroport                    | 2                     | 60                           | 120                             |
| PR2                | Urbana      | El Prat (estació Renfe) - Sant Cosme                  | 1                     | 30                           | 60                              |
| PR3                | Urbana      | El Prat (estació Renfe) - Tanatori                    | 1                     | 30                           | 60                              |
| PR4                | Urbana      | El Prat (estació Renfe) - ZAL                         | 1,5                   | 75                           | 150                             |
| Total              |             |                                                       | 5,5                   | 195                          | 390                             |
| b) Servei nocturn  |             |                                                       |                       |                              |                                 |
| N16                | Interurbana | Castelldefels - El Prat - BCN Pl. Catalunya           | 3                     | 150                          | 300                             |
| N17                | Interurbana | Aeroport - El Prat - BCN Pl. Catalunya                | 3                     | 150                          | 300                             |
| Total              |             |                                                       | 6                     | 300                          | 600                             |
| Total bus EMT      |             |                                                       | 43,3                  | 2.185                        | 4.370                           |
| Total bus EMT+ TMB |             |                                                       | 62,3                  | 3.315                        | 6.630                           |

Xarxa de ferrocarril

| Línia i xarxa                                                                         | Naturalesa  | Recorregut                                                                  | Serveis en hora punta | Places en hora punta/ sentit | Places en hora punta/ 2 sentits |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Xarxa de Renfe                                                                        |             |                                                                             |                       |                              |                                 |
| C-2                                                                                   | Interurbana | Castelldefels- el Prat - Barcelona - Granollers (en la configuració bàsica) | 9                     | 8.467                        | 16.934                          |
| C-7                                                                                   | Interurbana | Aeroport - BCN. Estació d e França                                          | 2                     | 1.320                        | 2.640                           |
| Total                                                                                 |             |                                                                             | 11                    | 9.787                        | 19.574                          |
| Xarxa de metro                                                                        |             |                                                                             |                       |                              |                                 |
| L9                                                                                    | Interurbana | Aeroport - Sarrià -Sagrera- Santa Coloma                                    | 8                     | 6.800                        | 13.600                          |
| L2                                                                                    | Interurbana | Aeroport - Zona Franca - Paral·lel - Passeig de Gràcia - Badalona           | 8                     | 6.800                        | 13.600                          |
| Total                                                                                 |             |                                                                             | 16                    | 13.600                       | 27.200                          |
| Xarxa AVE                                                                             |             |                                                                             |                       |                              |                                 |
| Llarg recorregut Serveis a Lleida-Saragossa-Madrid i possiblement Castelló i València |             |                                                                             |                       |                              |                                 |
| TOTAL Ferrocarril                                                                     |             |                                                                             | 27                    | 23.387                       | 46.774                          |

Aquest servei oferirà en hora les següents places:

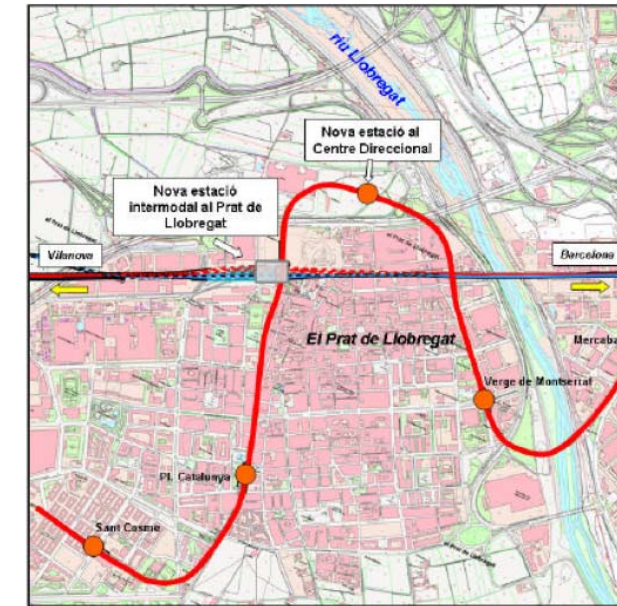
|                  |                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------|
| Autobús:         | 6.600 places de bus en hora punta               |
| Rodalies i metro | 46.800 places de ff.cc. en hora punta           |
| Total            | 53.400 places de TP de proximitat en hora punta |

Al llarg d'un dia, aquesta oferta de transport públic pot arribar a representar unes 800.000 places.

Com es veu, l'actual dimensionat de la xarxa d'autobusos i de rodalies, més el futur servei de metro, ofereixen al servei de transport públic una capacitat extraordinària, xifrada en unes 53.400 places en l'hora punta del matí, que fa que es pugui plantejar amb naturalitat l'opció del transport públic com a principal sistema de transport del Prat alhora de fer desplaçaments interurbans o fins i tot, en la majoria d'urbans superiors als 500/1.000 m.

No s'ha comptat l'oferta dels trens AVE perquè hores d'ara és una incògnita quina serà l'oferta que tindrà. Normalment l'oferta depèn de la demanda però encara ningú ha fet pública la xifra de persones que poden venir a utilitzar l'aeroport des de ciutats connectades a la xarxa d'alta velocitat. En primera aproximació, pot suposar-se que seran unes 1.000 persones al dia les que arribaran en serveis AVE i que possiblement l'oferta bàsica de trens serà d'un cada hora. Per a assolir una aproximació més afinada, caldria encarregar un estudi específic o que el Ministeri de Foment fes pública l'estimació de demanda de l'estudi informatiu.

En les bases d'aquest concurs es marca com a objectiu a assolir el d'un nou model de ciutat i que els ciutadans recuperin l'espai i la vida al carrer. Això només serà possible si es produeix una substancial reducció en l'ús del cotxe en la via pública. És el cotxe qui de forma més destacada impedeix a la ciutat realitzar aquesta objectiu. El Prat Nord ha d'esdevenir un espai urbà en què les relacions entre persones sigui l'element prioritari, amb voreres amples i itineraris de vianants continus que convidaran a caminar i a viure, amb un bon servei de transport públic, intern i per connectar amb l'estació intermodal, i amb unes rutes segures de bicicletes. I aquest esquema de mobilitat sostenible i eficient només funcionarà bé si els cotxes ocupen un discret segon lloc. A ciutat, menys cotxes vol dir més mobilitat, més convivència i relació entre els ciutadans, però també més cohesió, més eficàcia i més competitivitat.



#### b) Els desplaçaments a peu

Les dimensions del nou barri, uns 700 x 2.100 m, el disseny que d'ell se'n fa en aquest projecte, més l'existència de dos nodes de transport ferroviari, la pròpia estació intermodal i la segona estació de metro en el cor del nou barri, a més de la bona distribució d'activitats que es proposa, faran possible que la majoria de desplaçaments interns es puguin fer a peu de forma raonable, perquè la majoria d'ells seran d'una longitud inferior als 500 m. Per a això, en dissenyar el barri i el seu esquema de mobilitat associat, es dóna total prioritat als desplaçaments a peu.

#### c) Els desplaçaments en bicicleta

El Prat és un municipi òptim per anar en bicicleta. El terreny és absolutament pla i gaudeix d'un bon clima que afavoreix el desplaçament en bicicleta durant gairebé tots els dies de l'any. L'esquema de trànsit pacificat o calmat i la creació d'una xarxa de carrils bici sobre la xarxa viària bàsica, més una correcta política de gestió dels aparcaments, donaran la seguretat als ciclistes de què els seus desplaçaments es realitzin amb confort i amb total seguretat. Tots els estudis demostren que el fre a l'ús de la bicicleta té fonamentalment arrels culturals, per la qual cosa és esperable que una campanya sostinguda de promoció de l'ús de la bicicleta en el Prat Nord pugui elevar les taxes d'utilització d'aquest mode de transport fins a nivells similars als d'alguns països centreeuropeus.

En el nostre entorn, fa deu anys pocs podien arribar a imaginar el gran desenvolupament que ha tingut l'ús de la bicicleta, per exemple, a ciutats com Barcelona.

La pròxima implantació del sistema públic de bicicletes "bicing" en 21 municipis de l'Àrea Metropolitana, entre ells el Prat reforçarà aquest model.



d) L'ús racional del cotxe

Diversos informes de mobilitat publicats posen en relleu l'ús irracional que se'n fa del cotxe. Per exemple, en recorreguts urbans, la mitjana d'un desplaçament en cotxe a les ciutats europees és de 2 km. Altres exemples són que només el 20% de cotxes porten més d'un passatger a l'AMB o el gran trànsit que suporten les ciutats europees malgrat la major part d'elles tenen una bona xarxa de transport públic. És un contrasentit la que aquets curts recorreguts els ciutadans els facin a cavall d'una descomunal màquina d'una tonelada d'acer i 100CV de potencia.

En aquest principi de segle ha aparegut amb força a Catalunya la idea de l'ús racional del cotxe, en les dues modalitats de carsharing i carpooling.

El carsharing consisteix en una flota de cotxes que és compartida pels usuaris. La idea bàsica és que 200 persones en comptes de tenir 200 cotxes, amb 10 en tenen prou perquè mai els fan servir simultàniament. 1:20 és la ràtio actual cotxe/usuaris del carsharing de Barcelona. Experiències portades a terme en els nous barris de Vauban i Rieselfeld a la ciutat alemanya de Freiburg, en els que el servei de carsharing ha estat posat al bell mig de la política de mobilitat, mostren el camí perquè aquest arrelí, però sempre amb la condició, com és el cas del Prat, de què disposi d'una bona xarxa de transport públic. En aquests barris de Freiburg la taxa de possessió de vehicles privats per habitant és inferior als 100 cotxes/1.000 habitants, la quarta part de la majoria de ciutats mitjanes catalanes.

El carpooling no té la lògica del carsharing del transvasar usuaris del cotxe al transport públic com a mode de transport regular, però sí que aposta per compartir el viatge en cotxe. En un escenari teòric, si tothom arribés a compartir el cotxe, el trànsit es reduiria a la meitat. D'aquí l'interès de les administracions en promoure'l, per a això en aquest moment s'estan bastint esquemes molt potents de promoció del cotxe compartit, a partir de portals web que posen en contacte els usuaris, el conductor/a amb l'acompanyant, i d'oferir interessants incentius per al seu ús.

e) Una política d'aparcament consistent

La lògica de l'urbanisme dels darrers cinquanta anys ha estat la de facilitar l'aparcament dins de les cases. Normalment, la normativa urbanística demana una ràtio de 1 plaça d'aparcament : 1 família, quasi sempre en aparcaments soterranis dins la mateixa finca. Però ja s'han vist les limitacions d'aquesta política, entre altres coses perquè el que fa és posar fàcil l'accés al cotxe a la gent que hi viu. La major part de persones poden iniciar el viatge en cotxe sense necessitat de sortir al carrer a buscar el seu transport com fan els altres usuaris de la via pública. Les ciutats, quan millor transport públic tenen, menys possessió de cotxe hi ha; quant més riques són, també menys possessió de cotxe hi ha. Per exemple, a ciutats com Londres la taxa de possessió de cotxes és de 200 cotxes/1.000 habitants, a Barcelona és de 350 cotxes/1.000 habitants mentre que a la major part de ciutats catalanes mitjanes està sobre els 500 cotxes/1.000 habitants. En el cas del Prat, s'afegeix el problema de què a molt poca profunditat es troba el nivell freàtic d'aigua. Aleshores, seguint els nous models de les ciutats alemanyes, per al Prat Nord es proposa una política de no buscar la facilitat en l'accés al cotxe i en una configuració de l'esquema de mobilitat de dissuasió de la tinença directa de cotxe, perquè per raons òbvies resulta ben evident que si el cotxe no és fàcilment accessible, la gent el fa servir menys.

**3. Un nou barri amb dos tipus d'usuaris ben diferents.**

En el barri del Prat Nord hi haurà dos tipus d'usuari: els que hi viuran, uns 30.000, i els que hi vindran a treballar, sobre 50.000. Ambdues hipòtesis es donen en el cas d'ocupar tota l'oferta de sòl prevista.

a) La gent que hi viurà.

Aquesta han de ser el subjecte principal del planejament públic ja que són els que més temps passaran dins del barri.

a.1.) Per anar a treballar

S'espera que la major part d'ells, al menys un 50%, trobi feina en el propi barri o en altres llocs del municipi del Prat, a partir d'una distribució que es podria produir a terços:

- a) Aeroport: els que hi vagin tindran una línia de metro, amb dues estacions en origen i tres estacions en el propi aeroport, que els connectaran en un màxim de 25' en serveis porta a porta. Per a la major part d'usuaris, el temps de viatge serà entre 15 i 20'.
- b) Nou desenvolupament industrial i de serveis al voltant de l'estació intermodal: ateses les curtes distàncies, la majoria hi podrà accedir a peu o amb bicicleta.
- c) La resta del Prat, bàsicament els polígons del marge esquerra del riu, la Zona Franca, ZAL i Port, i a d'altres com el Mas Blau. A aquests llocs no es podrà accedir a peu, però sí en bicicleta o autobús i, en el cas de Cal Saio i el Mas Blau, en metro.

L'altre meitat de la població laboral sortirà probablement a treballar fora del Prat, la gran majoria d'ells en els municipis que apareixen en la taula següent, en la que es recull la quantitat i la qualitat de l'oferta de transport públic des del Prat Nord:

Accessibilitat en transport públic (actual) als municipis veïns del Prat.

| Ciutat                            | Metro | Renfe                                   | Bus                                              | Qualificació de servei(d'1 a 10) |
|-----------------------------------|-------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| Barcelona                         |       | X                                       |                                                  | 10                               |
| "                                 |       |                                         | 21-TMB                                           | 10 (globalment)                  |
| "                                 |       |                                         | 46-TMB                                           |                                  |
| "                                 |       |                                         | 65-TMB                                           |                                  |
| "                                 |       |                                         | 165 -TMB                                         |                                  |
| "                                 |       |                                         | L10- EMT                                         |                                  |
| "                                 |       |                                         | L70- EMT                                         |                                  |
| "                                 |       |                                         | L72- EMT                                         |                                  |
| "                                 |       |                                         | L80- EMT                                         |                                  |
| "                                 |       |                                         | L81- EMT                                         |                                  |
| "                                 |       |                                         | L86- EMT                                         |                                  |
| "                                 |       |                                         | L87- EMT                                         |                                  |
| "                                 |       |                                         | L94- EMT                                         |                                  |
| "                                 |       |                                         | L95- EMT                                         |                                  |
| L'Hospitalet de LI "              |       | x                                       |                                                  | 9                                |
| "                                 |       |                                         | Els mateixos que a Barcelona però més excèntrics | 7                                |
| Eix Viladecans-Gavà-Castelldefels |       | x                                       |                                                  | 9                                |
| "                                 |       |                                         | Diversos                                         | 7                                |
| Sant Boi                          |       |                                         | Diversos                                         | 6                                |
| Eix Esplugues-Cornellà-Sant Feliu |       | x<br>(amb correspon-<br>dència a Sants) |                                                  | 4                                |
| "                                 |       |                                         | L10                                              | 2                                |

En general, en viatges que s'originen en un radi d'1 km des de l'estació del Prat, les comunicacions amb transport públic són bones cap a Barcelona, l'Hospitalet i els centres de les poblacions de la marge dreta del Llobregat. Ara bé, quan es tracta de canviar de riba, la qualitat decau sensiblement ja que els serveis de transport públic són dolents, excepte la línia L10 de bus, que és molt lenta, perquè travessa sense gaire bona freqüència els pobles entre el Prat i Sant Just, o en el cas de Renfe rodalies, obliguen a anar fins a Sants, on es fa la correspondència, amb la qual cosa el temps de viatge, en tren des de l'estació del Prat fins Cornellà estació és entre 25 i 40'.

Però el nou esquema de transport públic que es proposa per a tot el Prat de Llobregat, aprofitant la construcció del barri del Prat Nord, resol gairebé tots els problemes detectats

a.2.) Per anar a treballar o fer-hi gestions

La gent que hi viurà al Prat Nord ha de poder resoldre a peu també les seves necessitats de compra o pel gaudi dels serveis, per la qual cosa cal que es promogui el comerç de proximitat, a més del fet que el Carrefour és troba a les immediacions. Això no obstant, en el cas de les grans superfícies, en la mesura que l'oferta d'aparcament sigui lliure, és segur que un alt percentatge de ciutadans faran les seves compres en cotxe. Per això es recomanarà negociar acords amb les grans superfícies perquè portin la compra a casa dels clients amb l'argument

que no hi ha res més improductiu que destinar milers de metres quadrats a una activitat, com ara l'aparcament, podent-la destinar a altres activitats més productives.

a.3.) Per anar a l'escola, CEIP o IES

La totalitat d'alumnes haurien de poder anar a peu i amb bicicleta o, eventualment, en el bus de recorregut intern que s'ha dissenyat.

b) La gent que hi vindrà a treballar.

L'anàlisi de l'oferta de transport públic per als que surten del Prat a treballar també és vàlida per als que hi vénen, però encara millorada, degut a la gran centralitat de la nova estació intermodal i la potent xarxa d'autobusos, per la qual cosa el desplaçament normal serà a peu, ja que la majoria de llocs de treball estaran situats en un radi de 700 m des de les dues estacions.

4. **La nova xarxa de transport públic del Prat**

Com s'ha dit abans, la construcció del sistema binari de les línies de metro L9-L2, la millora anunciada pel sistema de rodalia Renfe, més l'obertura en pocs temps de l'estació AVE del Prat, donarà a tot el municipi del Prat una accessibilitat en transport públic fora del que és comú. S'espera que el servei de metro tingui una freqüència combinada de 4', 8' pels trens de la L9 i altres 8' pels de la L2. Les millores que s'esperen en el servei de Renfe rodalies acabaran oferint una freqüència de 6/7 minuts en hora punta.

Els projectes ferroviaris estan ja totalment encaminats per la qual cosa aquest projecte del Prat Nord només s'ocupa de fer una remodelació de la xarxa d'autobusos, a partir de dos tipus de mesura.

a) Mesures infraestructurals

Creació d'una xarxa de carril BRT (Bus Rapid Transit) que permetrà als autobusos circular amb independència de la fluïdesa del trànsit. Són carrils propis o carril bus. En la figura adjunta es veu l'esquema proposat:



Aquesta xarxa de carrils BRT o carrils bus permetrà articular un sistema de transport públic per autobús molt potent a tot el Delta del Llobregat i per creuar el riu Llobregat relligant els nodes constituïts per les estacions de ferrocarril del Prat, Castelldefels, Gavà, Sant Boi i Cornellà.

#### b) Xarxa proposada de transport públic.

La xarxa del nou barri del Prat Nord queda constituïda per

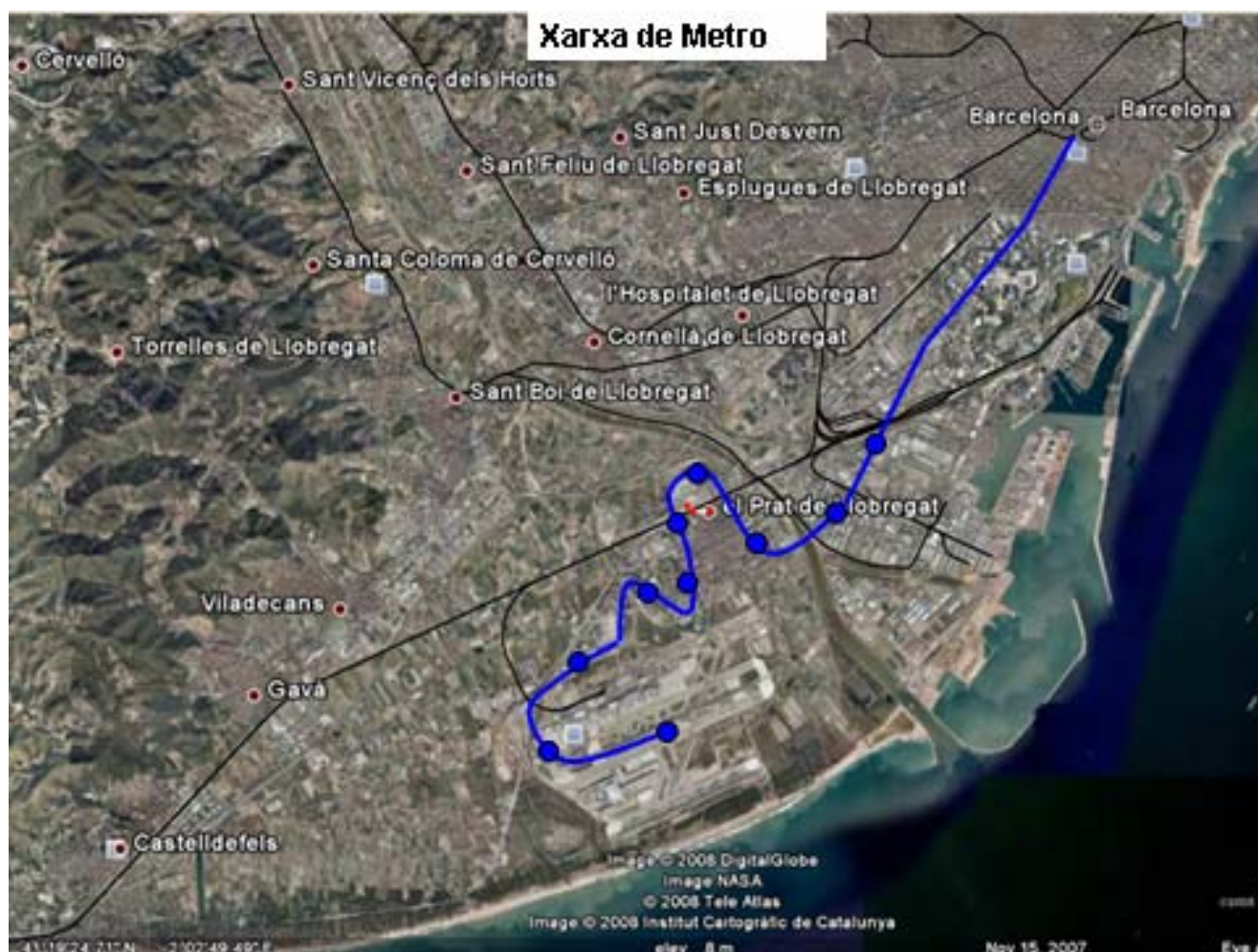
1. Les línies binàries L9 i L2 de metro de TMB
2. Les línies C2 i C10 de rodalies de Renfe
3. Els serveis AVE que es puguin arribar a oferir
4. La nova xarxa d'autobusos urbans que se simplifica en relació a la situació actual.

En els gràfics següents apareixen les diferents xarxes de transport públic per separat.

L'esquema proposat pren com a punt de partida el carril bus o BRT sobre la C-245, projecte que a l'actualitat està impulsant l'Entitat Metropolitana del Transport. Aquest carril bus unirà Castelldefels i Cornellà en una longitud de 12 km i constituirà l'espina dorsal del projecte de BRT's que es presenta en aquesta proposta. Al costat, d'aquest caldrà BRT construir-ne altres ramals que li facin d'aportació:

- Entre l'estació del Prat i la carretera C-245, amb una longitud de 4 km. Amb aquest carril es connectarà el Prat a l'eix de transport de la C-245.
- Entre la carretera C-245 i l'estació de FGC de Sant Boi, que permetrà connectar l'eix de transport de la C-245 amb la línia 8 del metro fins a Barcelona i el nou metro del Baix Llobregat.
- Entre l'estació del Prat i Barcelona, primer a través del cas antic del Prat per a connectar després amb la C-31, direcció a Barcelona. Caldrà estudiar amb detall per veure si és possible reservar dins del Prat un carrer amb preferència de pas pels autobusos, però el que és segur és que és possible construir aquest carril bus a partir de la connexió amb la C-31 i fins a la plaça Cerdà de Barcelona.







### c) Reforma de la xarxa d'autobusos urbans.

En el gràfic següent apareixen la xarxa la xarxa actual d'autobusos del Prat que, com es pot veure, s'ha creat per un procés de sedimentació històrica de línies però que no respon en absolut a un esquema que sigui clarament identificable pels ciutadans.



Per això, es proposa aprofitar l'oportunitat que significa construir el barri del Prat Nord per, d'una banda, reformular amb la seva totalitat els eixos bàsics de la xarxa d'autobusos, fent-la més senzilla i més eficaç, per tant, més comprensible als ulls dels ciutadans; i de l'altra, posar sobre la taula un esquema de servei que integri el Prat Nord amb el casc tradicional del Prat. Amb aquesta fi es proposa una xarxa simplificada que estaria integrada per les línies següents:

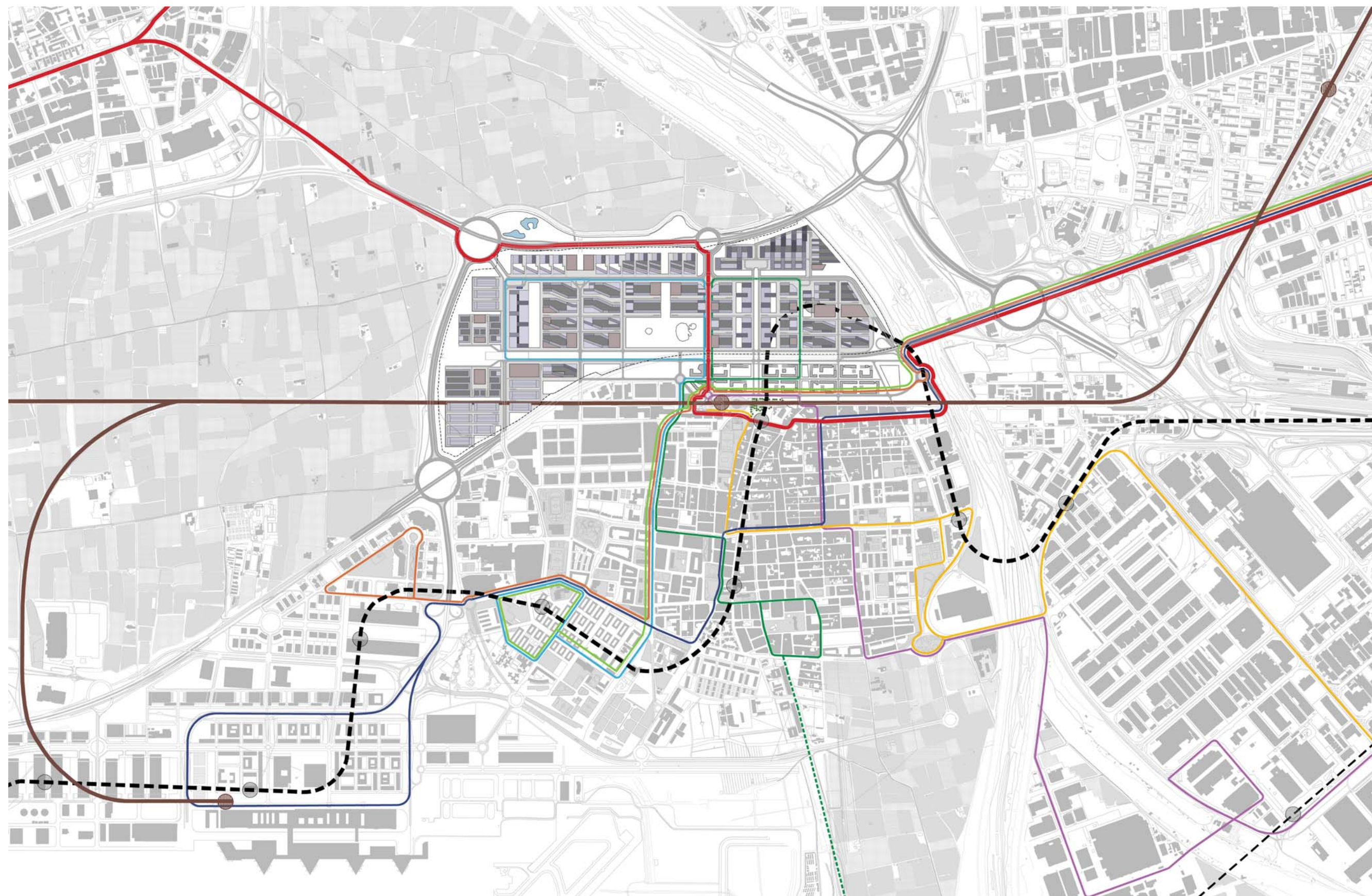
- La línia 21 de TMB es manté, ja que és la enllaça l'estació del Prat de Renfe amb el polígon de la Zona Franca.
- La L10 de l'EMT també es manté, ja que enllaça el Prat amb Sant Just Desvern. Encara que no ho faci d'una forma eficient és una línia que s'ha de mantenir per la seva funció

de distribució capilar. Com a alternativa, en aquest pla es formulen nous serveis directes per connectar el Prat amb Cornellà i Sant Just a través del sistema de BRT's que s'articula al voltant de la carretera C-245.

- La línia 165 es prolonga fins l'aeroport passant pel cas del Prat. Deixaria d'anar al Mas Blau. Seria la línia exprés de bus que circularia al llarg de l'eix Aeroport-Prat-Pl. Espanya de Barcelona. Continuaría passant per l'interior del Prat però amb poques parades, seguint la filosofia de servei exprés.
- La Línia 65 arribaria fins el Mas Blau, en substitució de la 165, i també continuaria passant per l'interior del Prat però aturant-se a atotes les parades.
- Les línies PR1, PR2 i PR3 es fusionarien en un parell de línies binàries, les noves PR1 i PR2, que unarien el Prat amb el Prat Nord i que constituïrien l'espina dorsal del transport del Prat en el sentit sud-nord, d'acord amb l'esquema que es veu el gràfic següent. Les freqüències de les dues línies serien de 10' per separats i de 5' en el tram comú de l'avinguda del Remolar, que aniria des del cobriment de l'autovia de Castelldefels fins a l'Av. Mare de Déu de Montserrat. La PR3 desapareixeria en els termes que avui dona servei. Un de cada tres serveis de la nova PR1 es prolongaria fins el Tanatori. Podria denominar-me PR1-T .
- La PR4 continuaria funcionant en els termes actuals ja que la seva funció especialitzada és la connectar l'estació de Renfe del Prat amb la zona industrial del Polígon Pratenc, ZAL i Zona Franca.
- Les línies nocturnes es mantindrien en els termes actuals de servei.
- Les línies que avui passen per l'autovia de Castelldefels amb destinació a Sant Boi, Viladecans, Gavà i Castelldefels s'haurien de reordenar per treure'n tot el profit possible a la xarxa de carrils BRT, que s'estructura al voltant de la C-245. Caldria fer un estudi més específic que concretés els recorreguts, amb la vista posada en què la funció principal és la d'articulació de nodes de transport i la d'assegurar una connexió ràpida amb Barcelona.
- Desapareixerien les línies 46, 105 de TMB

A continuació recollim l'esquema que recull aquestes modificacions i les integra a la xarxa de mobilitat del Prat Nord:





- |      |                                                        |       |                                                      |       |                    |
|------|--------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|-------|--------------------|
| L21  | Paral.lel (BCN) - Zona Franca - Prat7 RENFE L65        | PR01  | Prat Nord (oest) - Prat / Estació RENFE - Sant Cosme | BRT   | BUS RAPID TRANSIT  |
| L65  | Pl. Espanya (BCN) - Prat / Estació RENFE - Mas Blau    | PR02  | Prat Nord (est) - Prat / Estació RENFE - Prat Sud    | L9    | METRO              |
| L165 | EXPRESS Pl. Espanya (BCN) - Prat / Interior - Aeroport | PR2-T | Prolongació PR02 a tanatori cada 30'                 | RENFE | RODALIES RENFE     |
| L10  | St. Just Desvern - Prat / Estació RENFE - Sant Cosme   | PR04  | Prat/ RENFE - Pligon Prattenc - ZAL                  |       | Estacions Metro L9 |
|      |                                                        |       |                                                      |       | Estacions Renfe    |

#### EL PRAT NORD. NOVA XARXA D'AUTOBUSOS

L'ARRIBADA DEL METRO AL PRAT OBLIGA A REMODELAR LA XARXA D'AUTOBUSOS. LA XARXA ACTUAL ÉS ININTEL·LIGIBLE. MASSA LÍNIES AMB MASSA POC FREQÜÈNCIA. LES LÍNIES QUE CONNECTEN AMB BARCELONA PASSEN DE 6 A 4. LA LÍNIA 165 PASSA A SER EXPRÉS, PARANT CADA 500/1.000M. LES LÍNIES URBANES DE 4 A 3. ES MANTÉ LA PR4 (ZAL-ZONA FRANCA) I LA PR1, PR2 PR3 ES FUSIÓEN EN DUES QUE EN FORMA DE DOBLE BUCLE UNEIXEN EL PRAT AMB EL NOU BARRI DEL PRAT NORD, AMB UN TRAM COMÚ A L'AV. REMOLAR, QUE ES CONSTITUEIX COM L'EIX PRINCIPAL DE TRANSPORT PÚBLIC. LA RACIONALITZACIÓ PORTA A QUÈ AMB EL MATEIX NOMBRE D'AUTOBUSOS ES PUGUI DONAR AQUEST SERVEI.



## 5. Política d'aparcament

Per les raons abans exposades, els aparcaments es concentraran en llocs específics de concentració de vehicles privats, però no dins de les pròpies finques ni sobre la via pública. A la via pública només es podrà aturar per deixar persones o paquets però no per fer estacionaments ni de curta ni de llarga durada.

Es proposa la construcció d'aparcaments de 200 vehicles i que una part de les places es reservi des de l'inici a vehicles de carsharing. En la hipòtesi de 30.000 habitants i d'una taxa de "possessió" de vehicles de 100 cotxe /1.000 habitants, caldria disposar de 3.000 places d'aparcament que agrupades en lots de 200 cotxes, en resultaria una xifra de 15 aparcaments, cadascun de 200 places.

Es recomana que s'estudiï més a fons la conveniència de què les places d'aparcament no estiguin a la venda sinó que s'utilitzin sempre a través del lloguer, amb la qual cosa s'assoliria un doble objectiu.

- a) Generar un fons de finançament d'activitats de mobilitat sostenible, com ha fet la ciutat de Barcelona amb la regulació dels seus aparcaments.
- b) Desvincular la propietat de l'habitatge de l'ús del cotxe, ja que una plaça d'aparcament en propietat reforça el concepte d'utilització del cotxe mentre que un lloguer, que és una despesa constant, en dissuadeix l'ús.

## 6. Política de xarxa viària

En aquesta proposta s'aprofita la construcció del barri del Prat Nord per fer una completa reordenació dels nusos viaris que envolten el Prat.

- a) Reforma del nusos viari que envolten el Prat i supressió de vials de gran capacitat.

En aquest projecte es proposa aprofitar la urbanització del nou barri del Prat Nord per reformar els nusos viaris de gran capacitat que envolten el costat nord del municipi, el disseny dels quals avui resulta antiquat perquè ocupen i malbaraten un territori enorme. Per exemple, en el cas de la intersecció entre la C-31 i la C-32 B el nus viari arriba a ocupar una superfície de 800 x 300 m, gairebé 2,5 ha. La solució que es dona sempre és la d'una rotil·lana elevada amb el flux principal directe al nivell del terra i el flux secundari distribuït-se per la rotil·lana que resulta elevada. El cost de la remodelació dels nusos s'imputa al del projecte d'urbanització del barri.

Els nusos a reformar o els vials a suprimir són els constituïts per:

- Intersecció entre la C-32 B (antena des de la C-32 a l'aeroport) amb la C-31 (autovia de Castells de Vilatorrada).
- Intersecció entre la C-31 C (antiga carretera del Prat a Sant Boi) amb la C-32.
- Intersecció entre la C-32 i l'A-2.

- Supressió de la C-31 C entre la C-31 i la C-32, derivant els trànsits per l'anella que es defineix en aquest projecte

Ahora, per ordenar l'accés viari al nou del Prat Nord, es crea una nova rotil·lana entre les dues rotil·lanes proposades, les d'intersecció de la C-32 amb l'A-2 i amb la C-32-B. L'esquema proposat ordena el flux viari d'una forma molt més racional, estalvia espai i modera la velocitat, objectiu aquest de la màxima importància en els termes definits per les darreres mesures governamentals, tant a escala catalana com espanyola.

### b) Nova anella del Prat

Per ordenar l'accés en vehicle al Prat es proposa construir tota una anella viària, a mode de ronda perifèrica. L'anella estaria constituïda pels vial reordenats al voltant del Prat Nord i per una jerarquia dels carrers que envolten el casc actual del Prat. El missatge d'aquesta operació és el d'ordenar els trànsits i el d'indicar que dintre d'aquesta àrea comença el trànsit pausat i calmat, l'àrea on els cotxes no tenen prioritat.

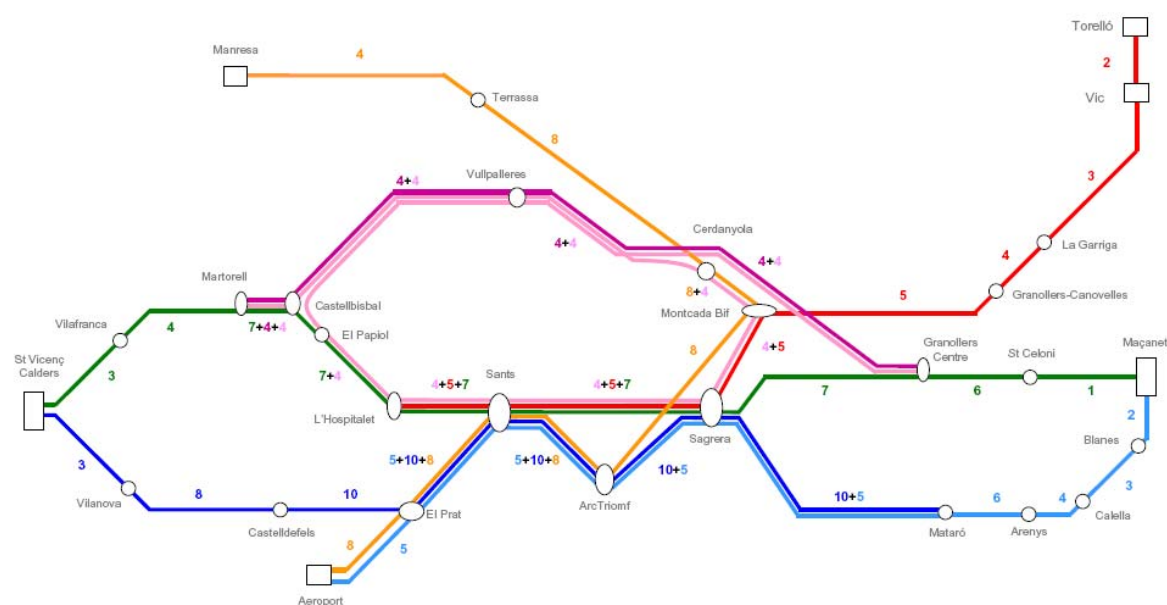
S'ha descartat construir un accés directe al centre del Prat des de l'autovia C-31 de Castells de Vilatorrada que se semi-soterrat per dissuadir-ne l'accés al centre del Prat en cotxe. Segons l'esquema de mobilitat definit en aquest projecte, l'accés al centre del Prat s'ha de verificar a través de la potent xarxa de transport públic que gaudirà aquest municipi.

## 7. Calendari Infraestructures el Prat Nord

Tot seguit s'indica el calendari indicatiu d'entrada en servei de les noves infraestructures ferroviàries previstes i de la xarxa de carrils bus

Servei de rodalies. El Pla de Transports de Viatgers de Catalunya 2008-2012 preveu una nova configuració dels serveis de rodalies. Per l'estació del Prat passaran la nova línia Sant Vicenç de Calders – Vilanova - Pl. Catalunya (Barcelona) – Mataró, amb 10 serveis en hora punta, la nova línia Aeroport - Pl. Catalunya (Barcelona) – Terrassa – Manresa, amb 8 serveis en hora punta, i la nova línia Aeroport - Pl. Catalunya (Barcelona) – Mataró – Maçanet, amb 5 serveis en hora punta. En total 23 serveis en hora punta, amb una freqüència d'un tren cada 2' 60" segons el següent que apareix en aquesta plana.

L'horitzó del pla és l'any 2012. Per complir-lo caldrà haver desdoblada abans el ramal de Renfe a l'aeroport, eliminar les precaucions que encara duren de les obres de l'entrada sud de l'AVE i fer algunes actuacions sobre la infraestructura dins de Barcelona que facin possible aquesta reorganització dels serveis.

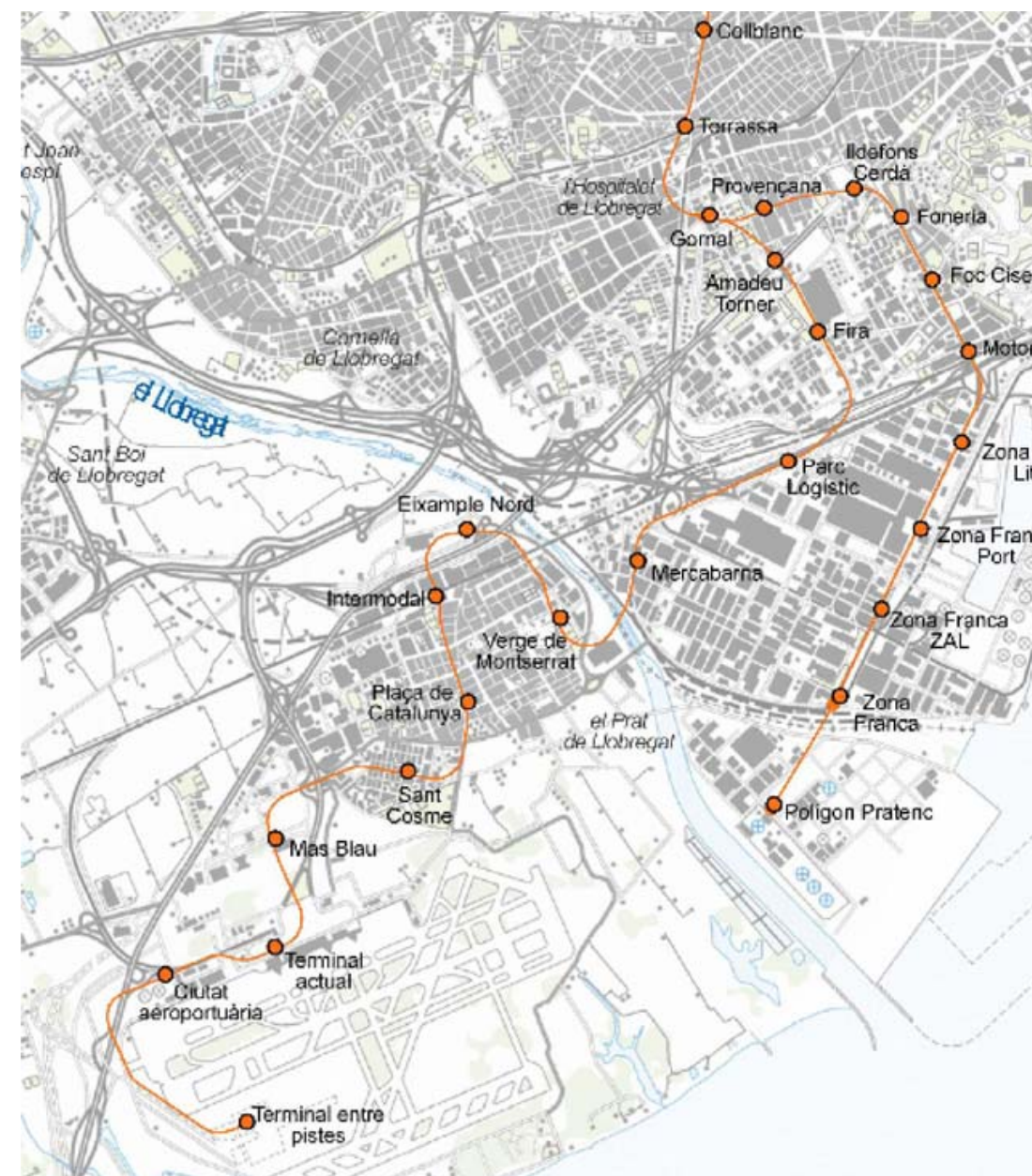


### Xarxa d'autobusos ràpids, BRT

L'espina dorsal de la xarxa de BRT proposada, constituïda per l'eix Castelldefels – Cornellà, es troba en fase de projecte. Per a aquesta corredor pot suposar-se que les obres podrien començar el 2010 i els primers trams entrar en servei el 2012, per estar completat en el 2014. A banda d'aquesta espina dorsal, hi hauria els ramals d'aportació que s'han dissenyat en aquest projecte. La major part d'ells podrien funcionar ara a l'actualitat encara que sense protecció contra la congestió. Si haguessin de ser autèntics BRT amb protecció de circulació caldria redactar un projecte. En qualsevol cas, en el marc de la construcció del barri del Prat Nord es podrien aconseguir plusvàlues suficients com per construir-los sense necessitat de recórrer als pressupostos de les administracions. La data del 2014 com a data d'obertura d'aquests carrils és un data força probable.

### Servei de metro.

El calendari d'obres de la L9 indica que en el primer tram entre l'Aeroport i el Parc Logístic, i el segon tram entre Parc Logístic i Campus Sud (a Pedralbes), no podrà estar en servei fins l'any 2014. Durant els anys 2009 i 2010 s'iniciarà el servei (tram quart) de la L9 de metro però només pel sector nord de la ciutat, entre Singuerlín (a Santa Coloma) i Gorg (a Badalona), i Sagrera Meridiana. Les obres de connexió entre Parc Logístic i Sant Antoni, en la nova presentació que es fa de la L2 de metro, estan adjudicades, però pel projecte del Prat no seran d'utilitat fins que el primer tram de la L9, entre l'Aeroport i el Parc Logístic, estigui en servei l'any 2014.



### Servei d'alta velocitat

El Ministeri de Foment no ha fet pública cap data d'obertura de l'estació del Prat d'alta velocitat. Tanmateix, atès que el soterrament actual ja disposa de quatre vies per alta velocitat i l'estació està pràcticament acabada, es pensa que no hauria de suposar una gran dificultat l'obertura d'aquesta estació i l'inici d'un servei que encara no s'ha dissenyat. Però atès que aquesta estació està pensada bàsicament com a estació de l'aeroport i el viatge des de l'estació del Prat a l'aeroport avui encara es fa amb una tren que només d'un servei cada 30', es pot suposar que el Ministeri de Foment deu tenir pensat esperar a fer la duplicació de via entre el Prat i l'Aeroport per iniciar el servei d'alta velocitat. Per tant, al menys fins el 2012 aquest servei no es podria començar a prestar. Però, s'insisteix, les instal·lacions estan preparades per iniciar el servei a curt termini.



## LECTURA CRÍTICA DE LA DOCUMENTACIÓ LLIURADA A L'EQUIP.

Tenint present que al llarg de l'elaboració de la memòria tècnica el conjunt de documentació lliurada a l'equip ha estat una bona eina per enfocar els reptes que se'ns plantejaven, voldríem reflexionar de forma concreta sobre una selecció dels documents de referència i antecedents de planificació lliurats pel Consorci a cadascun dels equips.

Aquest filtratge respon a una intencionalitat pròpia en base a aquells estudis que creiem que pel seu interès a l'objecte de concurs, el centre direccional del Prat Nord, mereixen ser tinguts en especial consideració. Aquests documents són els següents:

1). *Elements estratègics per al desenvolupament del futur Eixample. Prat Nord: Indicadors i avaluació ambiental.* BCN ecologia i ODU Aj. Prat de Llobregat. Desembre 2003.

Un dels plantejaments del concurs és que el projecte i informe resultant serviran per la realització d'un pla estratègic posterior aquest document, aquest document per tant ens sembla d'especial rellevància. Malgrat que en el seu anàlisi es centra en 4 indicadors bàsics

- Compacitat
- Complexitat
- Eficiència
- Estabilitat

Creiem que del conjunt d'indicadors l'eficiència és fonamental, en aquest sentit aquest ha estat uns dels objectius perseguits al llarg del concurs per part de l'equip tècnic.

El document s'expressa en la direcció que independentment de les tipologies edificatòries que s'apliquin, imatges urbanes, traces.... per damunt de tot hauran de ser eficients dins el cicle de l'aigua, la gestió de residus i sobretot l'energia, dins el context actual de crisi i replantejaments existents avui dia.

Respecte a les propostes es situen en una doble lògica territorial, la del propi municipi i de forma específica al Prat Nord.

Al llarg de l'estudi es remarca la idea de la reconversió dels polígons industrials en 22@, com ha succeït en altres ciutats metropolitanes com l'Hospitalet de Llobregat o Barcelona, així com tipologies d'habitatge diverses per tal de trencar l'encerclament existent al Prat, i de la qual el Prat de Llobregat no escapa a aquesta lògica. No obstant hi manca una visió supramunicipal, en cert sentit comprensible degut a la finalitat mateixa document que es centra en les dinàmiques internes del Prat Nord i el propi municipi.

2). *Incidència de la configuració del territori en la dinàmica empresarial del Prat de Llobregat.* Activa Prospect. Febrer 2003.

Aquest document per mitjà d'unes entrevistes pretén recollir les intencions i inquietuds dels responsables del teixit empresarial del Prat de Llobregat. Tot i que hi ha un cert anàlisi de la situació empresarial, sens presenta un document que recopila de forma sintètica aquelles mancances que detecten els empresaris del municipi des d'un punt de vista socioeconòmic

Anant una mica més enllà, en el conjunt propositiu caldria veure de quina manera poden ser compatibles les noves tipologies empresarials que es pretenen incorporar al sector del Prat Nord i com veuen les indústries tradicionals, que tot i estar en retrocés respecte els nous sectors econòmics emergents. Fóra convenient que del conjunt de factors clau de localització empresarial se'n especificuessin de forma concreta actuacions per al seu desenvolupament.

- El seu emplaçament estratègic
- Prop d'infraestructures de comunicacions i logística
- Recurs natural que ofereix, referit a l'aigua del subsòl
- Concentració d'activitat
- Imatge i prestigi
- Condicions econòmiques del sòl assequibles.

Valorem de forma molt positiva les propostes plantejades, entre que destaquem de forma general els següents punts:

- Articulació de totes les actuacions del Prat ja que totes tenen la seva incidència sobre el territori.
- Necessitat d'una visió supramunicipal i major coordinació en les polítiques econòmiques entre els municipis limítrofs.
- Manteniment de la identitat del Prat, preservant la qualitat ambiental i econòmica de la unitat geogràfica que conforma.

3) *Estudi de mobilitat i espai públic del Prat de Llobregat. BCN Ecologia i ODU Aj. del Prat de Llobregat.* Abril 2005.

La voluntat de l'equip ha estat aprofundir en dos aspectes importants des d'un punt de vista de disseny i nova concepció urbana sent la mobilitat i l'espai públic dos dels pilars fonamentals, per tant aquest document se'ns presentava com una oportunitat de poder anar més enllà en la definició del model urbanístic que plantejem. L'inconvenient més important radica en la falta de plantejaments que afectin de manera directa el Prat Nord.

En definitiva hem utilitzat la informació que ens ha donat aquest document per anar més enllà i intentar donar propostes alternatives no només al objecte d'estudi sinó al conjunt del qual forma part a nivell de mobilitat i de distribució de l'espai públic.

*4) Modificació Puntual del Pla General de la SEDA-estació. Proposta associada de xarxa viària de creixement des de la ciutat existent.*

El conjunt de documentació associada en aquesta modificació puntual del PGM ha estat tractada de forma especial al llarg de l'elaboració de la nostra proposta, la justificació respon a la idea de centralitat que forma recurrent s'ha anat explicant al llarg d'aquesta comunicació, de la qual en forma part el Sector de la Seda.

Valorem de forma molt positiva tant el procés tècnic des d'un punt de vista econòmic, ambiental, social, urbanístic on la diferent documentació lliurada reflexa la voluntat de canvi no només en el sector sinó en el conjunt del Prat de Llobregat, convertint-se en un escenari previ important per tota la transformació posterior que hi esdevindrà.

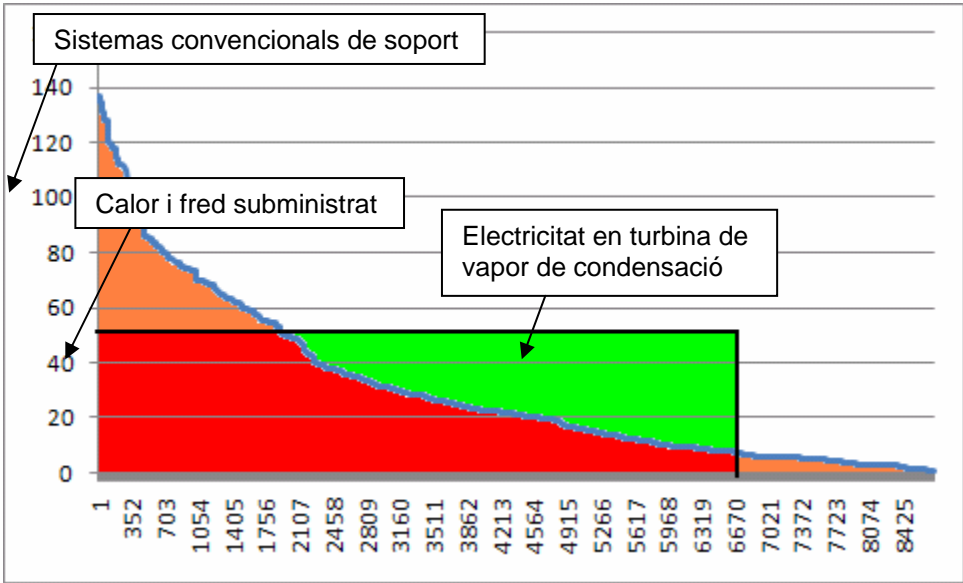
Per tant podem afirmar que ens ha permès conèixer la dimensió real del que pot suposar el Prat d'ara en endavant, no obstant ha una llàstima no poder incidir en les nostres idees en aquest àmbit, ja que potser haguéssim pogut buscar solucions encara més òptimes pels nostres plantejaments.

SISTEMA ENERGÈTIC PER EL PROJECTE PRAT NORD.

Dins l'àmbit dels serveis a integrar en el Projecte d'Ordenament Urbanístic de la zona PRAT NORD, es idònia la implantació d'un sistema centralitzat de distribució directe de fred i calor per canalització, per la magnitud del projecte PRAT NORD, que comprèn una extensió de 2.540.000 m<sup>2</sup> i una gran diversitat d'activitats que comporten grans demandes energètiques. Hem estimat (aproximadament les demandes energètiques en l'àrea objecte de la nova urbanització (un cop finalitzades totes les obres de construcció, estimació a 2025) de:

| año 2015                 | unides | Calor   | Frio    | Electricidad |
|--------------------------|--------|---------|---------|--------------|
| Potnecia instalada       | MW     | 76      | 103     | 34           |
| Potencia maxima esperada | MW     | 27      | 49      | 18           |
| Consum                   | MWh/a  | 46.243  | 51.293  | 78.869       |
| año 2025                 | unides | Calor   | Frio    | Electricidad |
| Potnecia instalada       | MW     | 227     | 310     | 103          |
| Potencia maxima esperada | MW     | 90      | 165     | 60           |
| Consum                   | MWh/a  | 138.728 | 153.878 | 236.607      |

Aquestes demandes, a diferencia de les industrials son molt mes dependents de la climatologia i dels usos dels edificis. La nostre experiència, es que produint fred, a partir de calor es poden assegurar demandes molt mes homogènies durant mes de 6.500 hores/any (veure figura adjunta) el que permet treballar de forma molt econòmica.



Els sistemes de climatització de districte ja consolidats en altres països, que actualment s'estan començant a implantar a Barcelona en el 22@ i al Fòrum (amb unes dimensions similars al Projecte PRAT NORD), Saragossa a la ExpoAgua...

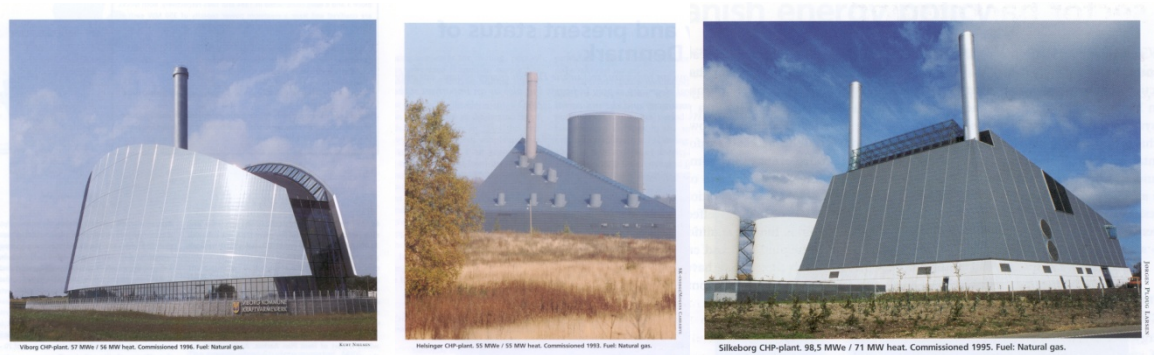
Les recomanacions establertes per la Comunitat Europea i altres organitzacions internacionals, recomanen els sistemes de climatització de districte pels seus innegables avantatges mediambientals i d'estalvi energètic

Aquest sistema com totes les indústries basades en xarxes de distribució aporta la possibilitat de ampliar-se a zones ja existents de la ciutat, ja que es tracta de un sistema ramificat amb la capacitat d'estendre's a la resta de la ciutat i incloure en el futur altres fonts d'energies que es considerin apropiades en cada moment.

El sistema que es proposa per el Prat Nord, assegura una millora mediambiental al municipi, ja que es basa en l'aprofitament de una planta operativa existent, incloent-hi millores de ultima tecnologia. Per tant no s'incrementaran les emissions, si no que es reduiran. Això afegit a la desaparició de plantes industrials, energètiques y químiques de l'àrea del Prat, assegura una millora mediambiental local sense precedents al municipi a les proximitats, ja que la electricitat produïda evitarà emissions properes (del nou cycle combinat de GN al Port) molt més contaminant.

L'aprofitament, de la planta existent a l'antiga Papelera, es una bona oportunitat a considerar, encara que *si no fos així, la nostra proposta també seria fer una planta de característiques similars*.

Aquesta solució es àmpliament acceptada a països que tenen mes tradició que el nostre en aquests sistemes integrant aquestes plantes a l'entorn urbà mitjançant solucions arquitectòniques que aporten indubtables millores, veure figures.



Què és un DHC?

Els sistemes de **District Heating and Cooling (DHC)** estan basats en la generació de les necessitats de calefacció, aigua calenta sanitària (acs) i refrigeració d'un barri o d'una comunitat, en una única instal·lació central, en lloc de generar-les a casa de cada usuari de manera individual. El calor i el fred es distribueixen mitjançant xarxes d'aigua calenta i d'aigua freda que uneixen la planta de generació amb els punts de consum.

Quan coexisteixen demandes de calor i/o fred es possible a de mes generar electricitat mitjançant un sistema de **cogeneració** que consisteix en equips generadors d'electricitat dels que

s'aprofita el calor residual, ja sigui per a les necessitats de calefacció, i de fred (utilitzant màquines frigorífiques per absorció).

Avantatges dels sistemes DHC es concreten en:

*Estalvi d'energia primària:* Els sistemes que s'utilitzen en la generació centralitzada estalvien energia en forma de combustible respecte la situació convencional, ja que es tracta d'equips més grans, de tipus industrial, que són més eficients i aprofiten millor l'energia pel combustible, però a més al generar electricitat amb alta eficiència, permet estalviar combustible de les plantes elèctriques properes

*Avantatges mediambientals:* La solució més eficient, la centralització estalvia la generació de gasos d'efecte hivernacle i contaminants al necessitar menys energia.

*Estalvi d'espai:* S'eviten les superfícies o espais ocupats per els equips d'utilització final dels usuaris en zones de valor elevat. Disminueix també el impacte visual d'elements externs com evaporadors i torres de refrigeració.

*Seguretat:* S'aporta un grau addicional de seguretat al no ser necessària la inclusió de sistemes de gas en recintes i habitatges, s'assegura millores al subministrament elèctric i la salut ambiental al evitar torres de refrigeració distribuïdes.

A més es generen *avantatges econòmics locals*, es substitueix l'aprovisionament d'energia externa per un nou negoci de generació i distribució d'energia localment.

*Augmenta la fiabilitat* i eficiència del sistema elèctric de la zona, ja que s'introdueix un generador elèctric en proximitat, amb gran disminució de pèrdues de transport i distribució.

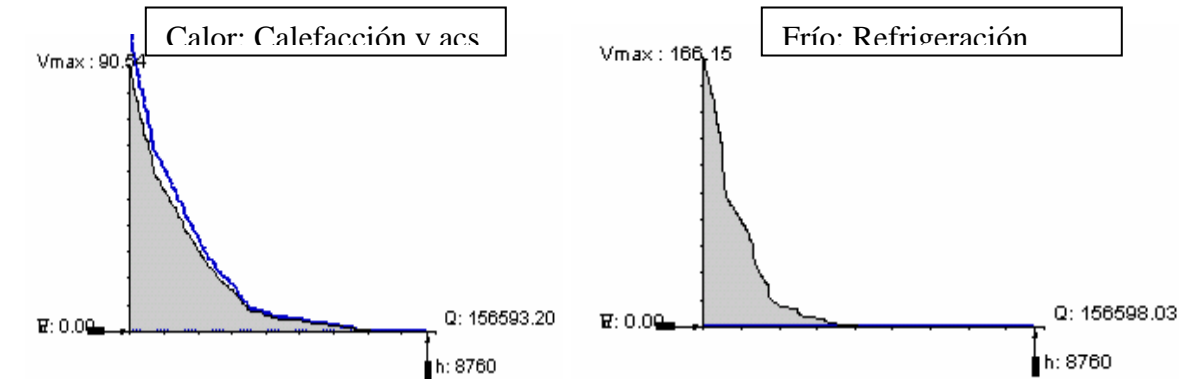
Números adicionales necesarios en las justificación.

Análisis de la demanda

En les següents taules es plantegen les demandes energètiques (calor per calefacció, fred per climatització i electricitat). La metodologia de estimació de la demanda i el seu comportament anual esta justifica en l'estudi que AESA va realitzar a 2005 per l'ajuntament del Prat:

| Uso                      | Superficie<br>m2 | Calefacción<br>kWh/m2·a | ACS<br>kWh/m2·a | Refrigeración<br>kWh/m2·a | Electricitat<br>kWh/m2·a | Calefacción<br>W/m2 | ACS<br>W/m2 | Refrigeración<br>W/m2 | Electricitat<br>W/m2 |
|--------------------------|------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------|-------------|-----------------------|----------------------|
| Residenciales            | 989.550          | 31                      | 22              | 20                        | 40                       | 83                  | 10,1        | 110                   | 35                   |
| Equipamientos            | 91.385           | 50                      | 2               | 65                        | 65                       | 95                  | 0,6         | 120                   | 35                   |
| Oficinas                 | 992.675          | 49                      | 2               | 90                        | 130                      | 91                  | 0,6         | 130                   | 45                   |
| Comercios                | 115.525          | 47                      | 1               | 55                        | 110                      | 90                  | 0,4         | 110                   | 35                   |
| Grandes superficies      | 36.560           | 50                      | 2               | 65                        | 110                      | 95                  | 0,6         | 120                   | 45                   |
| Hoteles                  | 129.150          | 55                      | 40              | 80                        | 130                      | 90                  | 14          | 120                   | 40                   |
| Actividades industriales | 219.375          | 49                      | 2               | 90                        | 130                      | 91                  | 0,6         | 130                   | 45                   |
| Total                    | 2.574.220        |                         |                 |                           |                          |                     |             |                       |                      |

| Uso                      | Superficie<br>m2 | Calor<br>MWh/a | Fred<br>MWh/a | Electricitat<br>MWh/a | Calor<br>MW | Calor<br>MW | Calor<br>MW |
|--------------------------|------------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|
| Residenciales            | 989.550          | 52446          | 19791         | 39582                 | 82          | 109         | 35          |
| Equipamientos            | 91.385           | 4752           | 5940          | 5940                  | 9           | 11          | 3           |
| Oficinas                 | 992.675          | 50626          | 89341         | 129048                | 90          | 129         | 45          |
| Comercios                | 115.525          | 5545           | 6354          | 12708                 | 10          | 13          | 4           |
| Grandes superficies      | 36.560           | 1901           | 2376          | 4022                  | 3           | 4           | 2           |
| Hoteles                  | 129.150          | 12269          | 10332         | 16790                 | 12          | 15          | 5           |
| Actividades industriales | 219.375          | 11188          | 19744         | 28519                 | 20          | 29          | 10          |
| Total                    | 2.574.220        | 138.728        | 153.878       | 236.607               | 227         | 310         | 103         |



Tenint en compte la previsió de creixement plantejada s'ha pres un creixement lineal de 15 anys (degut a l'ampliació de superfície) respecte els 12 inicials. En el següent gràfic es mostra la progressió inicial per justificar les hipòtesis anteriors. .



Descripció de la instal·lació:

→ Sistema de trigeneració amb turbina de gas en cicle combinat de 50 MWe:

Format per un sistema de generació elèctric mitjançant turbina de gas, amb inclusió d'un generador de vapor, tot aprofitant els gasos d'escapament de la primera, i una turbina de vapor de contrapressió + condensació generant electricitat. S'aprofita el vapor per fer aigua calenta i freda per la xarxa d'usuaris. Aquest sistema presenta una alta flexibilitat ja que permet atendre la demanda de fred i de calor (que són fluctuants) i fer electricitat amb la resta del calor disponible.

La xarxa de distribució de DHC estan constituïdes per una xarxa de distribució primària d'acostament de l'aigua calenta i freda a les zones de consum, on cedeixen el calor i fred transportat a una segona xarxa secundària responsable del subministrament final als usuaris mitjançant subestacions d'intercanvi i bombeig. La xarxa proposada és de 4 tubs, dos per l'aigua calenta (anada i retorn) i dos per l'aigua freda (anada i retorn), que 's'aniria estenent en funció de les necessitats..

→ Resultats econòmics segons els diferents escenaris legals:

| Alternativa            | TIR a 35 anys<br>abans<br>d'impostos |
|------------------------|--------------------------------------|
| Escenari segons RD 661 |                                      |
| Sin descuento          | 17,47 %                              |
| Con descuento          | 16,50 %                              |

| Inversió                                  | K€       |
|-------------------------------------------|----------|
| Planta cogeneració                        | 58.000   |
| Xarxa distribució i equipaments interiors | 70.000   |
| Estalvi planta per compra de CGP          | (20.000) |
| Total                                     | 108.000  |

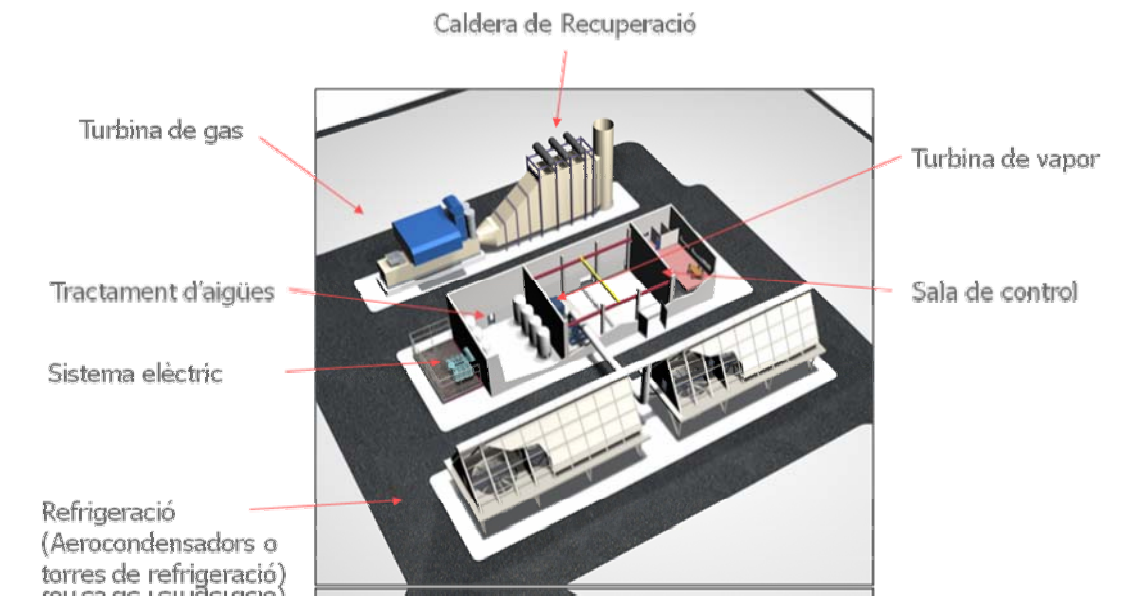
Es contempla que en la realització de la xarxa els costos de obra civil es redueixen pel fet de realitzar-se durant la urbanització de barri.

Els estalvis en la instal·lació d'equips convencionals

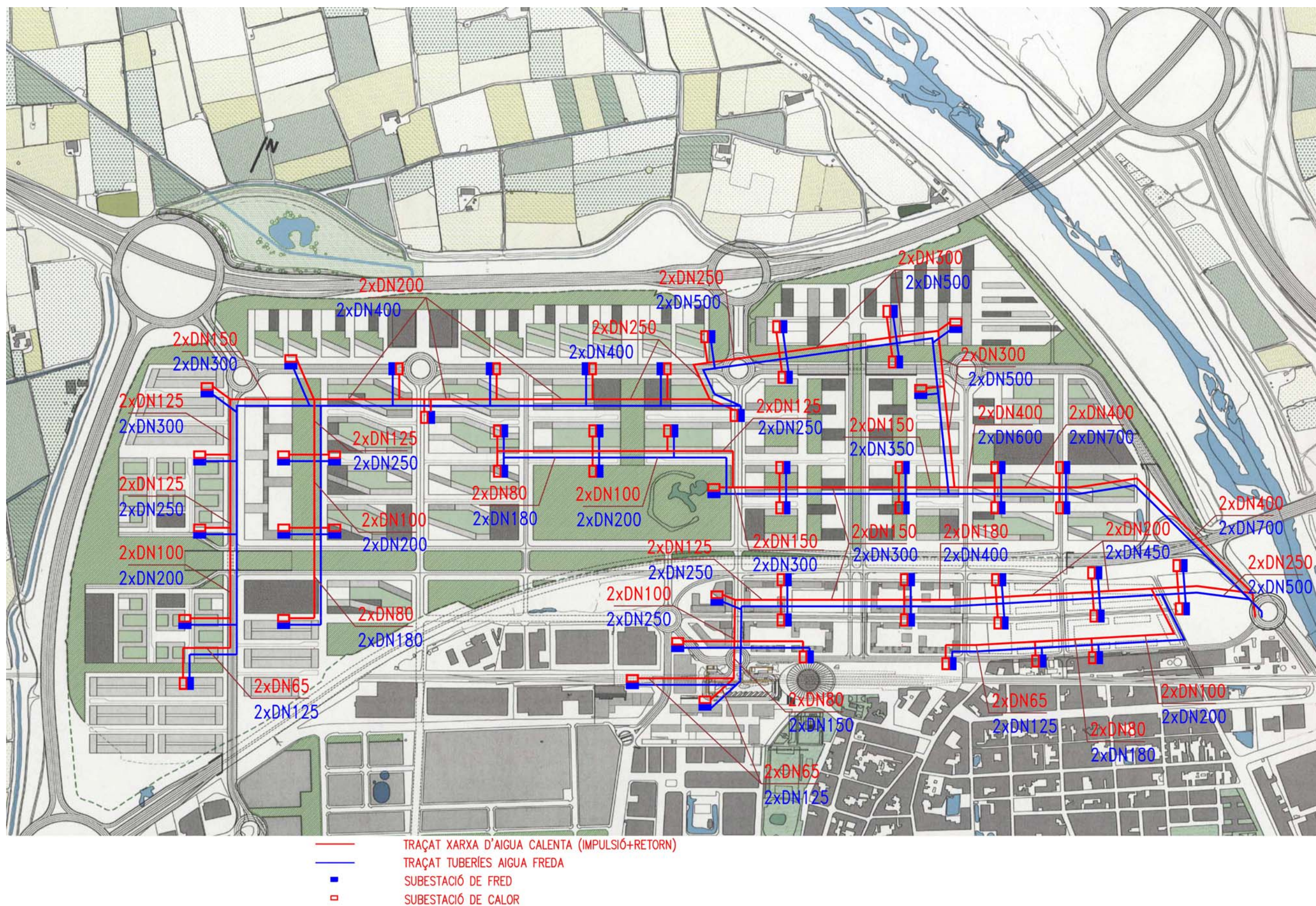
- Els sistemes de generació centralitzada entren en competència directa amb el sistema convencional de distribució de gas, que queda substituït.

- Les instal·lacions convencionals que no s'instal·laran serien:
  - Connexió de subministrament de gas a la zona + ERM
  - Distribució del gas: xarxa principal de gas al carrer i escomeses
  - Distribució a usuaris: instal·lacions comunes (muntants) i connexions individuals
  - Equipaments interiors: calderes i la seva instal·lació.

| Avaluació de les inversions estalviades en sistemes convencionals de fred i calor                                                                                                             | Unitats en k€ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Inversions evitades en calor                                                                                                                                                                  |               |
| Estació de regulació i mesura                                                                                                                                                                 | 300           |
| Xarxa de distribució principal a 4 bars                                                                                                                                                       | 7.700         |
| Ramals, escomeses i pujants                                                                                                                                                                   | 3.850         |
| Calderes mixtes i la seva instal·lació                                                                                                                                                        | 16.309        |
| Instal·lacions interiors de distribució de calor (radiadors)                                                                                                                                  | 0             |
| Total calor                                                                                                                                                                                   | 28.159        |
| Inversions evitades en fred                                                                                                                                                                   |               |
| S'ha estimat que la inversió evitada en equips de generació de fred és equivalent a la sobreinversió en instal·lació interna necessària en distribució de conductes d'aire i equips associats |               |
| Total Fred                                                                                                                                                                                    | 0             |
| Total Costos evitats                                                                                                                                                                          | 28.159        |









## VIABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA

### ÍNDEX

1. Marc legal d'aplicació
2. Criteris metodològics
3. Parametrització de la proposta Prat Nord
4. Pla d'etapes estimat
5. Determinació dels costos de transformació urbanística
6. Determinació dels costos de l'edificació
7. Determinació dels preus de mercat dels usos urbanístics previstos
8. Viabilitat econòmica i financera de la proposta Prat Nord
9. Fitxes resum dels resultats econòmics i financers per Fases proposades

#### 1. Marc legal d'aplicació

La transformació urbanística de qualsevol àmbit d'actuació urbanística és un procés d'assumpció de càrregues i beneficis del planejament que dona lloc a un flux de despesa, un flux d'ingrés i un calendari – pla d'etapes o Fases – en el que es produeixen els moviments econòmics i/o financers. L'aprovació del Decret Legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme [en endavant DL 1/2005], i del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme [en endavant DL 305/2006], determinen les càrregues i beneficis derivades del procés de transformació urbanística. La posterior aprovació del Decret Llei 1/2007, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria urbanística [en endavant DL 1/2007] introdueix altres aspectes a tenir en compte a l'hora d'avaluar la viabilitat econòmica i financera de Prat Nord. En concret, tenen rellevància:

- Cedir a l'ajuntament<sup>3</sup> inclòs en l'àmbit, de manera obligatòria i gratuïta, tot el sòl reservat pel planejament urbanístic per als sistemes urbanístics locals i generals previstos en el sector – article 44 DL 1/2005.

<sup>3</sup> Ajuntament del Prat de Llobregat

- Costejar i executar la urbanització de l'àmbit i la seva connexió amb les xarxes de l'entorn. Aquí queden recollides, entre d'altres i de manera especial, la totalitat de les obres d'urbanització del sistema viari i de zones verdes, els costos d'implantació de les infraestructures de transport públic, les possibles indemnitzacions de les activitats, béns i drets incompatibles amb el planejament a executar, el cost dels avantprojectes i projectes tècnics necessaris per la transformació del sector, i totes les despeses de gestió de la transformació – article 44 DL 1/2005 i article 40 Decret 305/2006.
- Edificar els solars en els terminis i les condicions establerts pel planejament urbanístic – article 44 DL 1/2005 i article 40 Decret 305/2006.
- Conservar les obres d'urbanització, agrupats legalment com a junta de conservació, en els supòsits en què s'hagi assumit voluntàriament aquesta obligació o bé ho imposin justificadament el pla d'ordenació urbanística municipal o el programa d'actuació urbanística municipal, vinculant-la objectivament a la manca de consolidació del sòl o a la insuficiència de la urbanització – article 44 DL 1/2005 i article 40 Decret 305/2006.
- Cedir a l'administració actuant, de manera gratuïta el sòl corresponent al 10% de l'aprofitament urbanístic del sector – article 43 DL 1/2005.
- Cedir aquest 10% de l'aprofitament urbanístic del sector ja urbanitzat i lliure de càrregues – article 46 del DL 1/2005.
- Reservar el 20% del sostre qualificat per a l'ús residencial de nova implantació previst en el sector per destinar-lo a habitatges amb protecció pública i un 10% addicional per a destinar-lo a habitatge assequible – article 57 DL 1/2005.
- En el cas específic de l'ajuntament del Prat, reservar un 10% addicional del sostre qualificat per a l'ús residencial previst per a destinar-lo a la nova tipologia d'habitatge preu concertat català – article 9 DL 1/2007.

D'altra banda, els propietaris de l'àmbit rebran com a benefici el 90% de l'aprofitament urbanístic del sector.

D'acord amb aquest règim de càrregues i beneficis, el present document formula l'anàlisi i l'avaluació de la viabilitat econòmica i financera de la proposta Prat Nord desenvolupada en la documentació de la Memòria adjunta.

2. Criteris metodològics

Els criteris metodològics que s’han tingut en compte a l’hora de realitzar l’anàlisi de viabilitat econòmica i financera han estat:

Visualitzar el conjunt de l’operació de transformació urbanística del sector amb les seves càrregues, els seus beneficis i la seqüència temporal dels fluxos de despesa i d’ingrés previstos durant el pla d’etapes estimat, aplicant el mètode residual dinàmic definit en la Orden E-CO/805/2003, de 27 de març, sobre normas de valoración de bienes inmuebles y de determinados derechos para ciertas finalidades financieras i la posterior modificació recollida en la Orden EHA/3011/2007, de 4 d’octubre, por la que se modifica la Orden ECO/805/2003, de 27 de marzo, sobre normas de valoración de bienes inmuebles y de determinados derechos para ciertas finalidades financieras.

- Analitzar la viabilitat econòmica i financera de la proposta calculant, entre d’altres, els indicadors generalment acceptats en l’anàlisi de viabilitat econòmica i financera d’inversions i projectes immobiliaris (VAN[Valor Actual Net] / TIR[Taxa de Rendibilitat Interna] i Payback):

VAN

VAN = C\_0 + \sum \frac{C\_t}{(1 + r\_t)^t}

On:

C\_0 = Inversió moment inicial del pla d’etapes previst ⇒ Valor del sòl brut (€/m² de sòl brut).

C\_t = Saldo anual previst segons pla d’etapes.

r\_t = Taxa de descompte determinada per les taxes de rendiment imperants en el mercat secundari de valors.

TIR

VAN = C\_0 + \sum \frac{C\_t}{(1 + TIR)^t} = 0

On:

C\_0 = Inversió moment inicial del pla d’etapes previst ⇒ Valor del sòl brut (€/m² de sòl brut).

C\_t = Saldo anual previst segons pla d’etapes.

TIR = Taxa Interna de Rendibilitat del projecte objecte d’avaluació que resultaria un VAN

igual a zero.

PAYBACK DESCOMPTAT

P = n

On:

n = nombre de períodes (anualitats) que transcorren des de el desemborsament inicial fins al període que s’ha recuperat aquest desemborsament mitjançant els fluxos de caixa corresponents.

- Avaluar la viabilitat econòmica i financera de la proposta incorporant una taxa d’actualització real (r) resultat d’aplicar la normativa hipotecària de la Orden ECO/805/2003 i de la Orden EHA/301/2007:

TAXA ACTUALITZACIÓ REAL PRAT NORD

|               | T <sub>L</sub><br>% | P <sub>R</sub><br>% | TAXA NO-MINIAL<br>% | IPC<br>% | TAXA REAL<br>% | SOSTRE PRE-VIST<br>M² | %    | TAXA REAL PONDERADA<br>% |
|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------|----------------|-----------------------|------|--------------------------|
| 1ª Residència | 5,06%               | 8,00%               | 13,06%              | 3,00%    | 10,06%         | 851.563               | 36%  | 3,67%                    |
| Oficines      | 5,06%               | 10,00%              | 15,06%              | 3,00%    | 12,06%         | 937.650               | 40%  | 4,85%                    |
| Comercial     | 5,06%               | 12,00%              | 17,06%              | 3,00%    | 14,06%         | 206.052               | 9%   | 1,24%                    |
| Industrial    | 5,06%               | 14,00%              | 19,06%              | 3,00%    | 16,06%         | 338.294               | 14%  | 2,33%                    |
| PRAT NORD     |                     |                     |                     |          |                | 2.333.559             | 100% | 12,09%                   |

Font: Orden ECO/805/2003 i Orden EHA/301/2007.

r = T\_L + P\_R - IPC = 5,06% + 10,03% - 3,00% = 12,09%

On:

T\_L = Taxa lliure de risc ⇒ Bons i obligacions de l’Estat d’un termini similar a la durada de la proposta de transformació urbanística (15 anys) ⇒ 5,06%<sup>4</sup>.

P\_R = Prima de risc establerta en la normativa hipotecària ponderada pel sostre dels usos previstos en la proposta ⇒ 10,03%.

IPC = Índex de Preus del Consum ⇒ Inflació mitjana prevista al llarg de l’horitzó temporal de la proposta de transformació urbanística.

- Avaluar la viabilitat de l’àmbit tenint en compte un període global del cicle de transformació del sòl de 30 anys a partir de la redacció dels instruments de planejament i gestió, i la finalització del procés d’edificació i venda del sostre total que incorpora la proposta – veure Pla d’etapes pàgina 9.

<sup>4</sup> Amb data 23 de setembre de 2.008.



- Avaluar la viabilitat econòmica i financera de l'àmbit incorporant el 10% de l'aprofitament urbanístic de cessió obligatòria i gratuïta a l'administració actuant lliure de càrregues urbanístiques. Comparar el 100% del flux de costos de transformació urbanística del sector amb el 90% del flux d'ingrés previst (els propietaris tenen dret al 90% de l'aprofitament urbanístic i l'obligació de suportar el 100% dels costos de transformació del sector) per tal d'obtenir el signe i la magnitud de la viabilitat econòmica de la proposta.
- Avaluar els costos de transformació urbanística en els termes que es deriven de les obres d'urbanització bàsiques que incorpora la Memòria.
- Avaluar els ingressos derivats de l'alienació del sostre edificat tenint en compte els usos urbanístics previstos, la tipologia edificatòria, els preus en venda de mercat a partir de les fonts secundàries disponibles.
- Avaluar la viabilitat econòmica i financera de la proposta incorporant la reserva del 40% del sostre destinat a habitatge per habitatge amb algun règim de protecció oficial (20% Habitatge protecció pública règim general, 10% Habitatge preu concertat i 10% Habitatge preu concertat català).

### 3. Parametrització de la proposta

L'ordenació que es proposa per a Prat Nord està dividida en 10 Fases que es corresponen amb 10 Sectors (S1, S2a, S2b, S3a, S3b, S4, S5, S6, S7 i S8). En la taula adjunta es resumeixen principals paràmetres urbanístics.

PARÀMETRES URBANÍSTICS PROPOSTA PRAT NORD PER SECTORS DE DESENVOLUPAMENT

|     | Sup. Total       | Sostre Total     | Sostre Htge    | Sostre Comerç  | Sostre Terc. / Ofic. | Sostre Ind. Urb. | Sòl Zones      | E. LL.         | V              | E             |
|-----|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| S1  | 178.915          | 215.600          | 168.000        | 10.800         | 36.800               |                  | 56.313         |                |                | 14.555        |
| S2a | 163.799          | 485.000          | 45.000         | 30.000         | 410.000              | -                | 94.358         |                |                |               |
| S2b | 197.997          | 218.720          | 76.470         | 34.500         | 17.750               | -                | 53.441         |                |                | 7.600         |
| S3a | 80.417           | 147.500          | -              | 60.000         | 87.500               | -                | 30.000         |                |                |               |
| S3b | 178.622          | 380.212          | 86.612         | 50.000         | 243.600              | -                | 63.045         |                |                | 4.100         |
| S4  | 164.746          | 135.272          | 129.720        | 5.552          | -                    | -                | 40.637         |                |                | 7.420         |
| S5  | 195.089          | 248.250          | 201.250        | 7.000          | 40.000               | -                | 86.736         |                |                | 10.437        |
| S6  | 96.229           | 105.791          | 28.591         | 2.200          |                      | 75.000           | 27.392         |                |                | 14.100        |
| S7  | 128.808          | 223.360          | 57.960         | 3.000          | 6.000                | 156.400          | 44.525         |                |                | 11.518        |
| S8  | 110.041          | 173.854          | 57.960         | 3.000          | 6.000                | 106.894          | 36.795         |                |                | 2.909         |
|     | <b>1.494.664</b> | <b>2.333.559</b> | <b>851.563</b> | <b>206.052</b> | <b>937.650</b>       | <b>338.294</b>   | <b>533.241</b> | <b>381.718</b> | <b>507.065</b> | <b>72.640</b> |

Font: Equip Redactor

On:

E.LL. = Espais Lliures

V = Vialitat

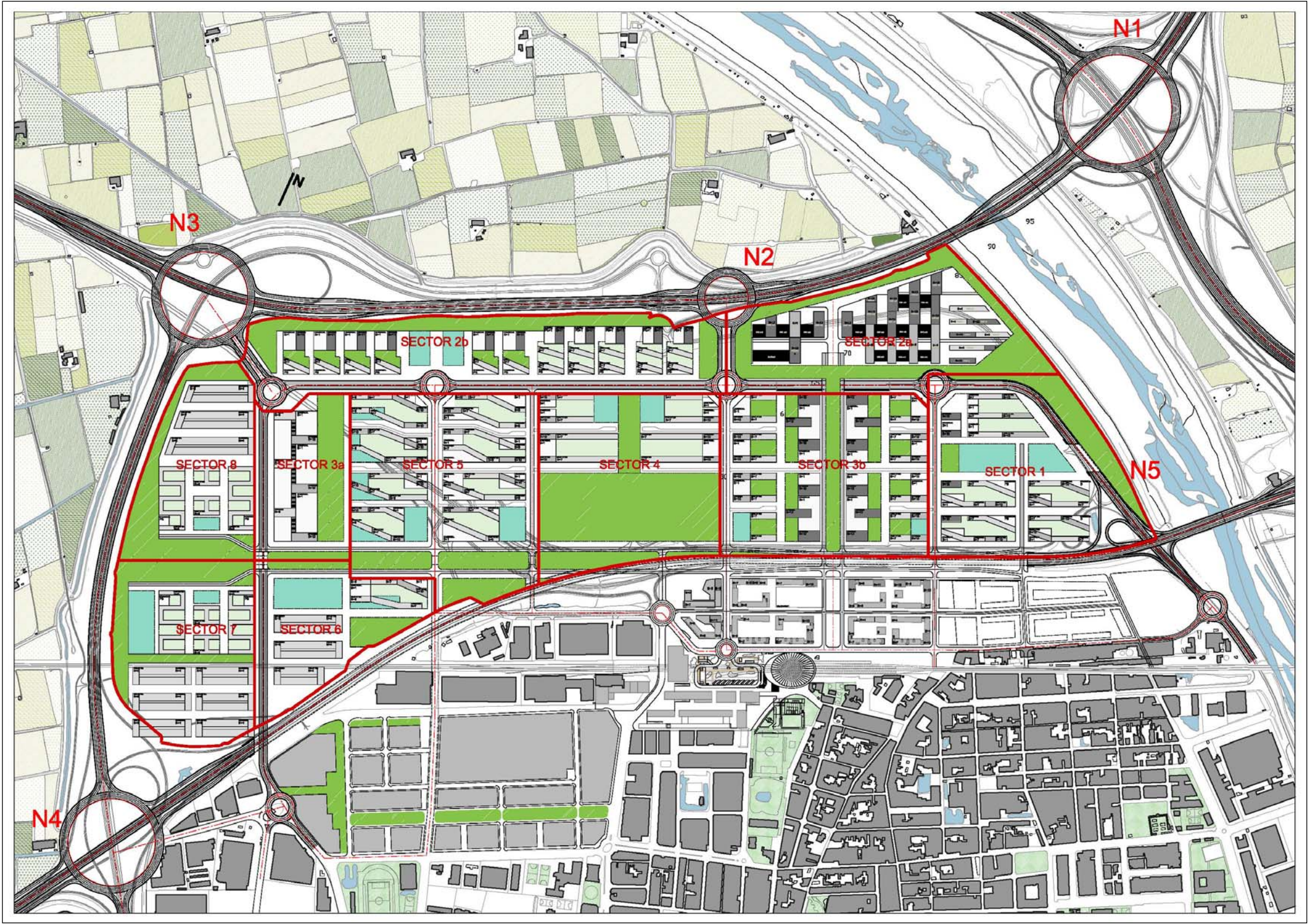
E = Equipaments

S'incorpora a l'anàlisi de viabilitat econòmica i financera la reserva del 40% del sostre Habitatge per habitatges amb algun règim de protecció oficial. En concret:

|                                                       |                   |
|-------------------------------------------------------|-------------------|
| 20% Habitatge protecció pública règim general [HPPRG] | 170.313 m²        |
| 10% Habitatge preu concertat [HPC]                    | 85.156 m²         |
| 10% Habitatge preu concertat català [HPCC]            | 85.156 m²         |
| TOTAL                                                 | 340.625 m²        |
| Habitatge Renda Lliure [HRLL]                         | 510.938 m²        |
| <b>TOTAL habitatge Prat Nord</b>                      | <b>851.563 m²</b> |



A continuació s'adjunta un plànol d'ordenació proposada per Prat Nord delimitant els diferents sectors que configuren el global de la proposta.





#### 4. Pla d'etapes estimat

L'execució de la proposta Prat Nord adjunta s'allargarà durant un determinat període temporal entre el període inicial de redacció dels instruments de planejament i gestió i el final de la comercialització del sostre total previst. Aquest període resulta cabdal de definir amb la finalitat de poder introduir en el temps tots els fluxos d'ingrés i despesa que la transformació urbanística aflora al llarg del temps d'execució i poder estimar la viabilitat econòmica i financera del sector tenint en compte el factor temps previst.

S'estima un horitzó temporal global de 30 anys entre el període inicial i el període final de desenvolupament de la transformació urbanística proposada. La taula de la pàgina següent mostra el *timing* previst detallat per semestres i per les diferents Fases previstes (es preveuen 10 Fases que, alhora, es corresponen amb determinats sectors). A mode de resum s'estima:

- 5 anys per a la redacció de tots els instruments de planejament i gestió urbanística implicats en el desenvolupament de Prat Nord.
- 6 anys per al desenvolupament complet de la Fase 1 [Sector 1].
- 8,5 anys per al desenvolupament complet de la Fase 2 [Sector 2].
- 4,5 anys per al desenvolupament complet de la Fase 3 [Sector 2b].
- 4,5 anys per al desenvolupament complet de la Fase 4 [Sector 3a].
- 8,5 anys per al desenvolupament complet de la Fase 5 [Sector 3b].
- 6,5 anys per al desenvolupament complet de la Fase 6 [Sector 4].
- 6,5 anys per al desenvolupament complet de la Fase 7 [Sector 5].
- 4,5 anys per al desenvolupament complet de la Fase 8 [Sector 6].
- 6,5 anys per al desenvolupament complet de la Fase 9 [Sector 7].
- 6,5 anys per al desenvolupament complet de la Fase 10 [Sector 8].

Aquest Pla d'etapes determina el moment d'aparició dels fluxos d'ingrés i despesa determinant l'*EBITDA*<sup>5</sup> semestral del futur desenvolupament de la proposta i, consegüentment, la viabilitat econòmica i financera del sector.

Tal i com mostra la pàgina següent, en funció del volum de sostre previst en cada Fase i dels usos urbanístics previstos s'ha estimat una probable seqüència i durada de desenvolupament de Prat Nord al llarg dels 30 anys de termini.

En concret, per cadascuna de les Fases s'ha estimat el termini per al procés d'urbanització de la Fase (entre 2 i 3 anys depenen del sector objecte de desenvolupament), el període de termini per al procés de construcció (entre 3 i 6 anys depenen del sector objecte de desenvolupament) i els períodes de comercialització i venda dels diferents usos urbanístics (entre 3 i 5 anys per a l'habitatge de renda lliure, 1,5 anys per l'habitatge amb algun règim de protecció

oficial i entre 3 i 7 anys per als usos vinculats a activitats econòmiques [terciari/oficina, indústria urbana i comerç]).

<sup>5</sup> EBITDA: Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization.





5. Determinació dels costos de transformació urbanística

Els costos de transformació urbanística total del Pla s'estimen 666,4 milions d'euros (veure taula adjunta).

CÀRREGUES URBANÍSTIQUES (IVA no inclòs)

|    | CONCEPTE                                                                                | Milions €    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1  | Vialitat i Verd Públic, propis de cada sector dins de l'àmbit                           | 172,5        |
| 2  | Modificacions de Grans nusos viaris a les Autovies externes (C-31, C-32, A2, C31-c)     | 160,0        |
| 3  | Aportacions viàries externes a l'àmbit estricte per millorar les connexions amb el Prat | 15,0         |
| 4  | Soterrament de línies elèctriques aèries d'Alta Tensió                                  | 0,4          |
| 5  | Eliminació i/o Soterrament de línies elèctriques aèries de Mitja Tensió                 | 2,1          |
| 6  | Centrals de Trigeneració i de Recollida Pneumàtica                                      | 10,0         |
| 7  | Cobriment Autovia Castelldefels                                                         | 30,0         |
| 8  | Cobriment Via Fèrria de RENFE                                                           | 65,0         |
| 9  | Parc Fluvial de 20 Ha extern a l'àmbit                                                  | 15,0         |
| 10 | Expropiació i Urbanització d'un primer canal-parc de 30 Ha                              | 15,0         |
| 11 | Depuració d'Aigües, Dipòsits d'acumulació i Decantació de pluvials                      | 55,0         |
| 12 | Indemnitzacions d'activitats existents e Imprevistos                                    | 20,0         |
|    | <b>Pressupost d'Execució Material (PEM)</b>                                             | <b>560,0</b> |
|    | <b>Pressupost Execució Contracte (PEC) – PEM x 1,19%</b>                                | <b>666,4</b> |
|    | <b>TOTAL CÀRREGA URBANÍSTICA</b>                                                        | <b>666,4</b> |

Font: Elaboració pròpia Equip Redactor

La distribució de la càrrega urbanística total de l'àmbit per les 10 Fases previstes de desenvolupament s'adjunta en la següent taula.

CÀRREGUES URBANÍSTIQUES (IVA no inclòs) PER FASES / SECTORS

| CONCEPTE                    | FASE 1<br>S1 | FASE 2<br>S2a | FASE 3<br>S2b | FASE 4<br>S3a | FASE 5<br>S3b | FASE 6<br>S4 | FASE 7<br>S5 | FASE 8<br>S6 | FASE 9<br>S7 | FASE 10<br>S8 | Milions €    |
|-----------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| 1                           | 20,7         | 19,0          | 22,8          | 9,3           | 20,7          | 19,0         | 22,4         | 11,0         | 14,8         | 12,8          | 172,5        |
| 2                           | 0,0          | 19,0          | 21,0          | 30,0          | 60,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 15,0         | 15,0          | 160,0        |
| 3                           | 1,8          | 1,6           | 2,0           | 0,8           | 1,8           | 1,6          | 2,0          | 1,0          | 1,3          | 1,1           | 15,0         |
| 4                           | 0,0          | 0,4           | 0,0           | 0,0           | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0           | 0,4          |
| 5                           | 0,6          | 0,0           | 1,1           | 0,4           | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0           | 2,1          |
| 6                           | 1,2          | 1,1           | 1,3           | 0,5           | 1,2           | 1,1          | 1,3          | 0,6          | 0,9          | 0,8           | 10,0         |
| 7                           | 0,0          | 0,0           | 0,0           | 2,6           | 10,8          | 0,0          | 6,1          | 3,0          | 4,0          | 3,5           | 30,0         |
| 8                           | 0,0          | 6,5           | 0,0           | 5,5           | 23,4          | 0,0          | 13,3         | 0,0          | 8,8          | 7,5           | 65,0         |
| 9                           | 0,0          | 7,9           | 0,0           | 1,3           | 2,8           | 0,0          | 3,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0           | 15,0         |
| 10                          | 7,5          | 7,5           | 0,0           | 0,0           | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0           | 15,0         |
| 11                          | 5,1          | 11,4          | 5,2           | 3,5           | 9,0           | 3,2          | 5,8          | 2,5          | 5,3          | 4,1           | 55,0         |
| 12                          | 1,8          | 4,2           | 1,9           | 1,3           | 3,3           | 1,2          | 2,1          | 0,9          | 1,9          | 1,5           | 20,0         |
| <b>PEM</b>                  | <b>38,7</b>  | <b>78,6</b>   | <b>55,3</b>   | <b>55,1</b>   | <b>132,9</b>  | <b>26,1</b>  | <b>56,1</b>  | <b>19,0</b>  | <b>52,0</b>  | <b>46,3</b>   | <b>560,0</b> |
| <b>PEC</b><br>(PEM x 1,19%) | <b>46,1</b>  | <b>93,5</b>   | <b>65,7</b>   | <b>65,6</b>   | <b>158,2</b>  | <b>31,0</b>  | <b>66,7</b>  | <b>22,6</b>  | <b>61,9</b>  | <b>55,1</b>   | <b>666,4</b> |
| <b>TOTAL</b>                | <b>46,1</b>  | <b>93,5</b>   | <b>65,7</b>   | <b>65,6</b>   | <b>158,2</b>  | <b>31,0</b>  | <b>66,7</b>  | <b>22,6</b>  | <b>61,9</b>  | <b>55,1</b>   | <b>666,4</b> |

Font: Elaboració pròpia Equip Redactor

Tal i com ja hem esmentat en apartats anteriors, l'article 8, apartat 2 del EI Decret Llei 1/2007, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria urbanística, modifica l'article 46 del Text refós de la Llei d'urbanisme i estableix que l'administració actuant no participa de les càrregues d'urbanització dels terrenys amb aprofitament urbanístic que rep en compliment del deure de cessió de sòl amb aprofitament, els quals s'hauran de cedir ja urbanitzats. En aquest sentit, i pel que fa a l'objectiu del present document de viabilitat econòmica i financera cal esmentar que els privats tindran dret al 90% de l'aprofitament total del sector i assumiran el 100% de la càrrega urbanística total estimada.

6. Determinació dels costos de l'edificació.

A l'hora de determinar els costos d'edificació €/m² construït dels diferents usos urbanístics previstos en l'àmbit Prat Nord s'han tingut en compte el ventall d'usos previstos en la proposta d'ordenació de les illes amb destí d'edificació privada de l'àmbit. Aquests usos s'articulen amb el següent escandall de costos:

COSTOS EDIFICACIÓ – €/m² construït (IVA no inclòs)

| Ús urbanístic desglossat                              | HRLL.    | Comerç | Terciari Oficines | Indústria urbana |
|-------------------------------------------------------|----------|--------|-------------------|------------------|
| Pressupost Execució Material (PEM)                    | 984,17   | 599,49 | 743,64            | 615,41           |
| Pressupost Execució Contracte (PEC)                   | 1.171,16 | 690,61 | 884,93            | 732,34           |
| 3. Control qualitat, escomeses, etc. (PEM x 2,15%)    | 19,68    | 9,59   | 14,87             | 12,31            |
| 4. Hon. arquitecte, aparellador i visat (PEM x 12,5%) | 98,42    | 47,96  | 74,36             | 61,54            |
| 5. Impost sobre la Construcció i Obres (PEM x 3,00%)  | 29,53    | 14,39  | 22,31             | 18,46            |
| 6. Llicència (PEM x 0,75%)                            | 7,38     | 3,60   | 5,58              | 4,62             |
| 7. Declaració obra nova i div. Horitz. (PEM x 0,50%)  | 2,46     | 1,20   | 1,86              | 1,54             |
| 8. IAE (8,50 €/m² construït)                          | 8,50     | 8,50   | 8,50              | 8,50             |
| 9. IBI (PEM x 0,9%)                                   | 8,86     | 4,32   | 6,69              | 5,54             |
| 10. Notaria i Registre (PEM x 1,00%)                  | 0,49     | 0,24   | 0,37              | 0,31             |
| 11. Despeses comercialització (PVP x 5,00%)           | 29,53    | 14,39  | 22,31             | 18,46            |
| 12. Despeses administració promotor (PEM x 6,00%)     | 90,53    | 12,25  | 22,50             | 36,21            |
| 13. Assegurança [PEC+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12] x 0,96%  | 10,32    | 5,96   | 7,81              | 6,48             |
| 14. Instruments de planejament i gestió i altres      | 5,00     | 5,00   | 5,00              | 5,00             |
| TOTAL COSTOS EDIFICACIÓ (€/m² construït)              | 1.481,85 | 818,00 | 1.077,10          | 911,30           |

Font: Elaboració pròpia Equip Redactor

El cost d'edificació €/m² construït (IVA no inclòs) per als habitatges amb algun règim de protecció oficial és igual a 1.000,43 €/m² per als habitatges de protecció pública (HPP) i per als habitatges amb preu concertat (HPC)<sup>6</sup>. A l'hora d'estimar el cost €/m² construït de la nova modalitat d'habitatge amb preu concertat català s'ha calculat la mitjana entre l'HPC i l'HRLL (1.241,14 €/m²).

<sup>6</sup> Font: Pacte nacional per a l'habitatge 2007 – 2016

7. Determinació dels preus de mercat dels usos urbanístics previstos.

A l'hora de determinar els preus de venda €/m² construït dels diferents usos urbanístics previstos s'han tingut en compte el ventall d'usos en la proposta d'ordenació de les illes amb destí d'edificació privada del sector. Tot i així, les fonts secundàries consultades proporcionen la mostra de preus sota el criteri €/m² construït d'elements privatis i sense incloure els elements comuns, i en el cas dels habitatges amb algun règim de protecció oficial (HPP, HPC i HPCC) cal convertir el preu €/m² útil en €/m² construït.

Amb la finalitat d'incorporar en l'anàlisi de viabilitat econòmica i financera el PVP €/m² totals construïts s'han aplicat els següents coeficients de conversió que s'adjunten en la taula de la pàgina següent.

PREUS DE MERCAT – €/m² construït (IVA no inclòs)

| Ús urbanístic desglossat | HRLL. | HPP ZONA A2 | HPC ZONA A2 | HPCC ZONA A2 | Comerç | Terciari Oficines | Indústria urbana |
|--------------------------|-------|-------------|-------------|--------------|--------|-------------------|------------------|
| PVP (€/m²)               | 3.621 | 1.940,48    | 3.001,68    | 3.500        | 1.255  | 3.032,22          | 1.400            |
| Coeficient de conversió  | 1     | 0,85        |             | 0,85         | 1      | 0,9               | 1                |
| PVP (€/m² construït)     | 3.621 | 1.649,41    | 2.551,43    | 2.975        | 1.255  | 2.729             | 1.400            |

Font: Elaboració pròpia Equip Redactor

A l'hora de determinar els fluxos d'ingrés econòmic semestral cal incorporar en l'anàlisi l'impacte que suposa el 10% de cessió obligatòria i gratuïta de l'aprofitament urbanístic. Aquest 10% suposa un menor ingrés potencial dels privats que s'ha tingut en compte sota el supòsit d'un 10% del sostre de cadascun dels usos previstos (veure taula adjunta).

Així doncs, la viabilitat econòmica i financera de Prat Nord es realitza sota el supòsit de que els privats s'adjudiquen el 90% del sostre total i de cadascun dels usos previstos (2.100.204 m² de sostre).

El 10% del sostre total representa 233.356 m² de sostre i està compostat per un 10% del sostre d'habitatge en totes les seves modalitats i règims, un 10% del sostre comercial, un 10% del sostre terciari/oficines, i un 10% del sostre indústria urbana.

DISTRIBUCIÓ DE L'APROFITAMENT URBANÍSTIC

| Ús urbanístic desglossat         | HRLL.   | HPP     | HPC    | HPCC   | Comerç  | Terciari Oficines | Indústria urbana |
|----------------------------------|---------|---------|--------|--------|---------|-------------------|------------------|
| Sostre adjudicat als particulars | 459.844 | 153.281 | 76.641 | 76.641 | 185.447 | 843.885           | 304.465          |
| M² sostre cessió Ajuntament      | 51.094  | 17.031  | 8.516  | 8.516  | 20.605  | 93.765            | 33.829           |
| SOSTRE TOTAL                     | 510.938 | 170.313 | 85.156 | 85.156 | 206.052 | 937.650           | 338.294          |

Font: Elaboració pròpia Equip Redactor

8. Viabilitat econòmica i financera de la proposta Prat Nord

Tenint en compte tots els *inputs* esmentats al llarg del document, i tal i com mostra la taula adjunta, l'anàlisi de viabilitat econòmica i financera incorporant el factor temps i una taxa d'actualització del 12,09% assoleix un valor residual €/m<sup>2</sup> de sòl brut de 138 €/m<sup>2</sup>. Amb aquest valor residual s'assoleix un VAN<sub>[Valor Actual Net]</sub> positiu i una TIR (Taxa de Rendibilitat Interna) i-gual al 15%. Així doncs, aquest valor residual assegura una viabilitat econòmica i financera de la proposta amb un Payback de retorn igual 16 anys.

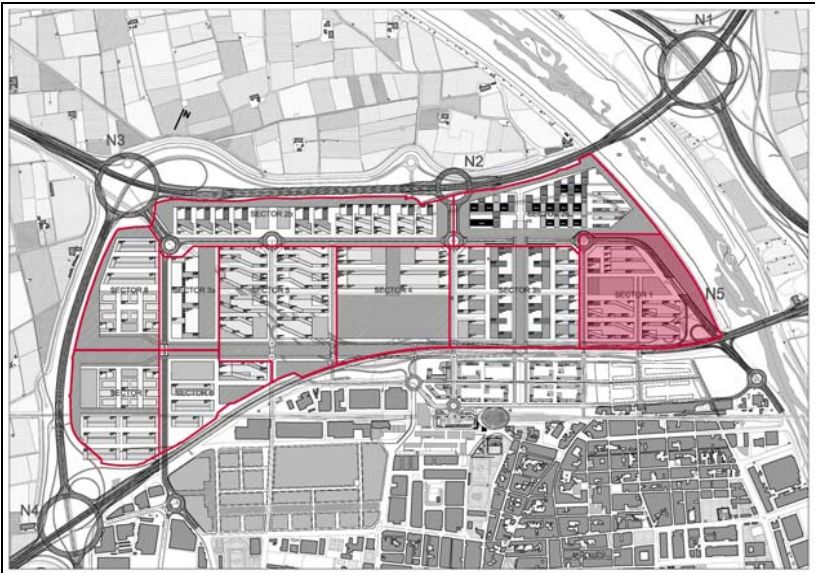
| RESULTATS ECONÒMICS I FINANCERS                                                         |                         |     |     |              |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|-----|--------------|---------------------------------|
|                                                                                         |                         |     |     |              | TOTAL (Milions €)               |
| COSTOS URBANITZACIÓ                                                                     |                         |     |     |              | 664,4                           |
| Vialitat i Verd Públic, propis de cada sector dins de l'àmbit                           |                         |     |     |              | 172,5                           |
| Modificacions de Grans nusos viaris a les Autovies externes                             |                         |     |     |              | 160,0                           |
| Aportacions viàries externes a l'àmbit estricte per millorar les connexions amb el Prat |                         |     |     |              | 15,0                            |
| Soterrament de línies elèctriques aèries d'Alta Tensió                                  |                         |     |     |              | 0,4                             |
| Eliminació i/o Soterrament de línies elèctriques aèries de Mitja Tensió                 |                         |     |     |              | 2,1                             |
| Centrals de Trigeneració i de Recollida Pneumàtica                                      |                         |     |     |              | 10,0                            |
| Cobriment Autovia Castelldefels                                                         |                         |     |     |              | 30,0                            |
| Cobriment Via Fèrria de RENFE                                                           |                         |     |     |              | 65,0                            |
| Parc Fluvial de 20 Ha extern a l'àmbit                                                  |                         |     |     |              | 15,0                            |
| Expropiació i Urbanització d'un primer canal-parc de 30 Ha                              |                         |     |     |              | 15,0                            |
| Depuració d'Aigües, Dipòsits d'acumulació i Decantació de pluvials                      |                         |     |     |              | 55,0                            |
| Indemnitzacions d'activitats existents e Imprevistos                                    |                         |     |     |              | 20,0                            |
| Pressupost d'Execució Material (PEM)                                                    |                         |     |     |              | 560,0                           |
| Pressupost Execució Contracte (PEC) – PEM x 1,19%                                       |                         |     |     |              | 666,4                           |
| Cost urbanització €/m <sup>2</sup> sostre                                               |                         |     |     |              | 317,42                          |
| COSTOS EDIFICACIÓ                                                                       |                         |     |     |              | PREU (€/ m <sup>2</sup> sostre) |
| Costos d'edificació sostre habitatge renda lliure                                       |                         |     |     |              | 1.421,85                        |
| Costos d'edificació sostre habitatge públic protegit                                    |                         |     |     |              | 1.000,43                        |
| Costos d'edificació sostre habitatge preu concertat                                     |                         |     |     |              | 1.000,43                        |
| Costos d'edificació sostre habitatge preu concertat català                              |                         |     |     |              | 1.241,14                        |
| Costos d'edificació terciari/oficines                                                   |                         |     |     |              | 1.023,10                        |
| Costos d'edificació indústria urbana                                                    |                         |     |     |              | 824,39                          |
| Costos d'edificació comercial                                                           |                         |     |     |              | 818,00                          |
| Cost construcció €/m <sup>2</sup> sostre ponderat                                       |                         |     |     |              | 1.122,20                        |
| INGRÉS PREVIST                                                                          |                         |     |     |              | PREU (€/ m <sup>2</sup> sostre) |
| Ingrés potencial habitatge renda lliure                                                 |                         |     |     |              | 3.621,00                        |
| Ingrés potencial habitatge públic protegit règim general                                |                         |     |     |              | 1.649,41                        |
| Ingrés potencial habitatge preu concertat                                               |                         |     |     |              | 2.551,43                        |
| Ingrés potencial habitatge preu concertat català                                        |                         |     |     |              | 2.975,00                        |
| Ingrés potencial terciari oficines                                                      |                         |     |     |              | 2.729,00                        |
| Ingrés potencial indústria urbana                                                       |                         |     |     |              | 1.400,00                        |
| Ingrés potencial comercial                                                              |                         |     |     |              | 1.255,00                        |
| Ingrés potencial €/m <sup>2</sup> sostre ponderat                                       |                         |     |     |              | 2.335,19                        |
| RESULTATS FINANCERS                                                                     |                         |     |     |              |                                 |
| Horitzó temporal                                                                        | Taxa Actualització Real | TIR | VAN | PAYBACK      | Valor residual sòl brut         |
| (anualitats)                                                                            | (%)                     | (%) |     | (anualitats) | (€/m <sup>2</sup> sòl brut)     |
| 30                                                                                      | 12,09                   | 14  | +   | 16           | 138                             |

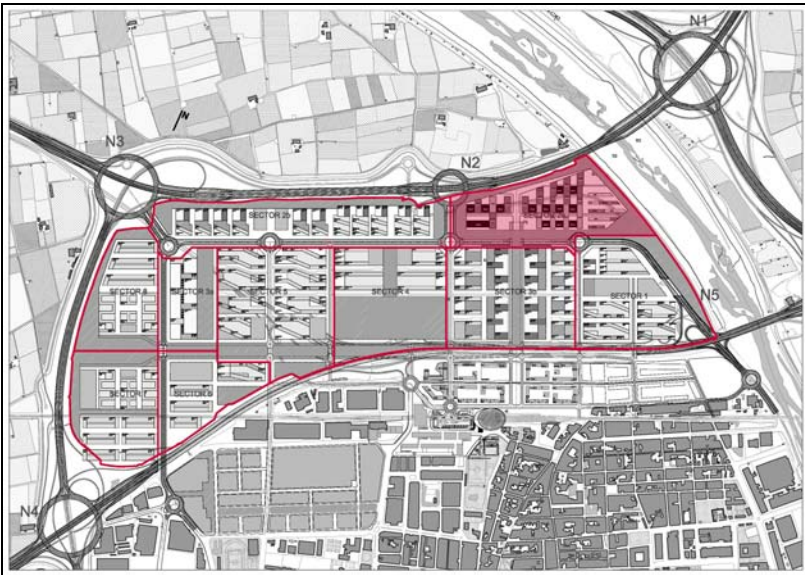
Font: Elaboració pròpia



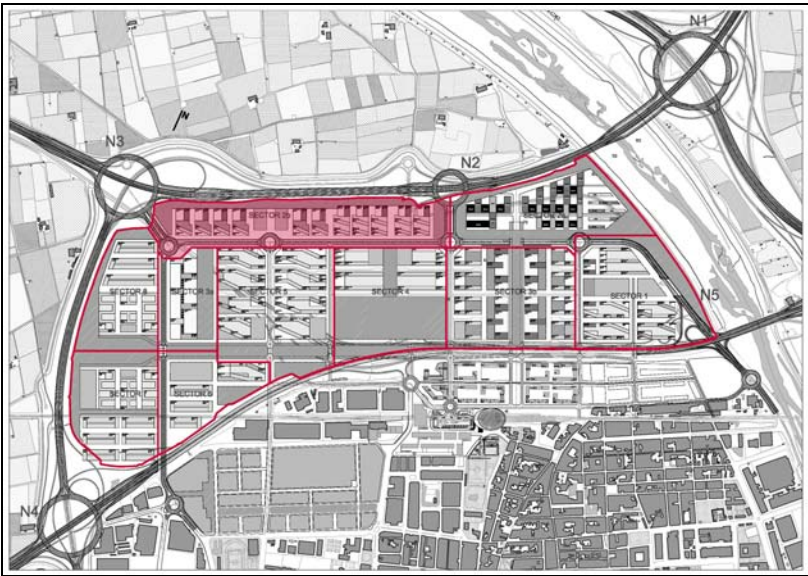
[illegible]

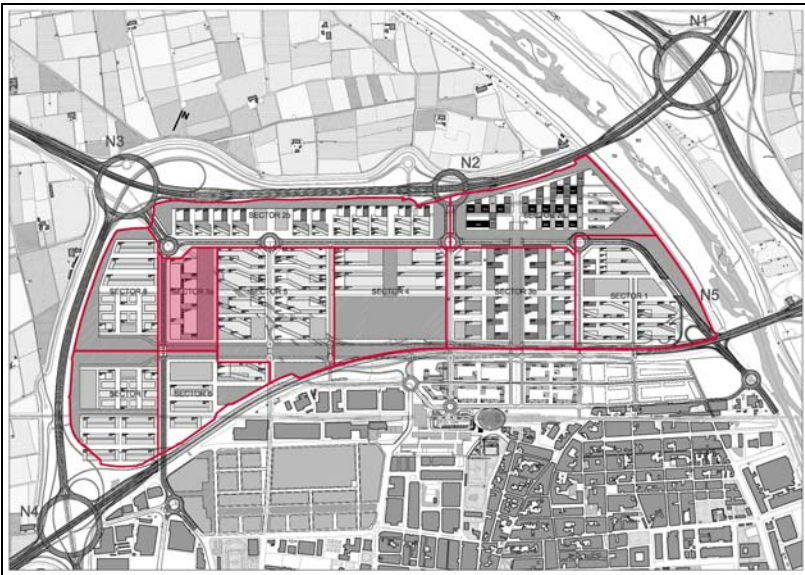
9. Fitxes resum dels paràmetres urbanístics i econòmics per Fases proposades

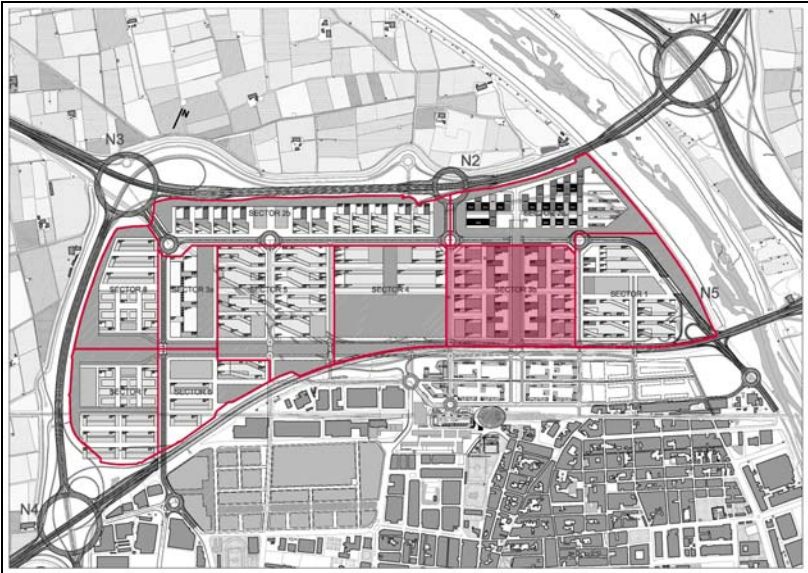
| VIABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA SECTOR 1 [FASE I]                                 |                                                  |  |                            |                                       |                                            |                       |  |                |    |                                                                      |    |   |    |             |    |   |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|--|----------------|----|----------------------------------------------------------------------|----|---|----|-------------|----|---|----|
|  | PARÀMETRES URBANÍSTICS                           |  |                            |                                       |                                            | CALENDARI PREVIST     |  |                |    |                                                                      |    |   |    |             |    |   |    |
|                                                                                    | Superfície total<br>(m² sòl)                     |  | 178.915                    |                                       |                                            | Fase                  |  | 1              |    |                                                                      |    |   |    |             |    |   |    |
|                                                                                    | Sòl Zones<br>(m² sòl)                            |  | 56.313                     |                                       |                                            | Horitzó temporal      |  | 6,5 anualitats |    |                                                                      |    |   |    |             |    |   |    |
|                                                                                    | Edificabilitat bruta<br>(m² sostre / m² sòl)     |  | 1,21                       |                                       |                                            | Anualitat             |  | 1              | 2  | 3                                                                    | 4  | 5 | 6  | 7           | 8  | 9 | 10 |
|                                                                                    | Cessió Aprofitament<br>(10% aprofitament sector) |  | SI                         |                                       |                                            | Semestre              |  | I              | II | I                                                                    | II | I | II | I           | II | I | II |
|                                                                                    | Sostre total<br>(m² sostre)                      |  | 215.600                    |                                       |                                            | Urbanització          |  |                |    |                                                                      |    |   |    |             |    |   |    |
|                                                                                    | Sostre habitatge<br>(m² sostre)                  |  | HRLL<br>HPP<br>HPC<br>HPCC | 100.800<br>33.600<br>16.800<br>16.800 | Construcció                                |                       |  |                |    |                                                                      |    |   |    |             |    |   |    |
|                                                                                    | Sostre comerç<br>(m² sostre)                     |  | 10.800                     |                                       |                                            | Ccialització HRLL     |  |                |    |                                                                      |    |   |    |             |    |   |    |
|                                                                                    | Sostre Terciari/Oficina<br>(m² sostre)           |  | 36.800                     |                                       |                                            | Ccialització HPO      |  |                |    |                                                                      |    |   |    |             |    |   |    |
|                                                                                    | Sostre indústria urba-<br>na<br>(m² sostre)      |  | 0                          |                                       |                                            | Ccialització ACT. EC. |  |                |    |                                                                      |    |   |    |             |    |   |    |
| COSTOS URBANITZACIÓ                                                                |                                                  |  | Milions €PEM               |                                       | COSTOS EDIFICACIÓ                          |                       |  | €/m² sostre    |    | INGRÉS POTENCIAL                                                     |    |   |    | €/m² sostre |    |   |    |
| Vialitat i Verd Públic propi del Sector                                            |                                                  |  | 20,7                       |                                       | Residencial HRLL                           |                       |  | 1.481,85       |    | Residencial HRLL<br>(pvp €/m² sostre)                                |    |   |    | 3.621,00    |    |   |    |
| Grans nusos viaris Autovies externes                                               |                                                  |  | 0,0                        |                                       | Residencial HPO<br>(Règim general)         |                       |  | 1.000,43       |    | Residencial HPP ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil Règim general x 0,85) |    |   |    | 1.649,41    |    |   |    |
| Millora connexions amb el Prat                                                     |                                                  |  | 1,8                        |                                       | Residencial HPC                            |                       |  | 1.000,43       |    | Residencial HPC ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)               |    |   |    | 2.551,43    |    |   |    |
| Soterrament Línies elèctriques Alta Tensió                                         |                                                  |  | 0,0                        |                                       | Residencial HPC català                     |                       |  | 1.241,14       |    | Residencial HPC català ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)        |    |   |    | 2.975,00    |    |   |    |
| Eliminació i/o Soterrament Línies elèctriques Mitja Tensió                         |                                                  |  | 0,6                        |                                       | Terciari/Oficines                          |                       |  | 1.077,10       |    | Terciari/Oficines<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                        |    |   |    | 2.250,00    |    |   |    |
| Centrals Trigeneració i Recollida Pneumàtica                                       |                                                  |  | 1,2                        |                                       | Indústria urbana                           |                       |  | 911,30         |    | Indústria urbana<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                         |    |   |    | 1.400,00    |    |   |    |
| Cobriments Autovia Castelldefels                                                   |                                                  |  | 0,0                        |                                       | Comercial                                  |                       |  | 818,00         |    | Comercial<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                                |    |   |    | 1.255,00    |    |   |    |
| Cobriments Via Fèrria RENFE                                                        |                                                  |  | 0,0                        |                                       |                                            |                       |  |                |    | Coeficient conversió                                                 |    |   |    | %           |    |   |    |
| Parc Fluvial 20 Ha extern Àmbit                                                    |                                                  |  | 0,0                        |                                       |                                            |                       |  |                |    | Sup. útil – Sup. Construïda                                          |    |   |    | 0,85        |    |   |    |
| Expropiació i urbanització d'un primer canal-parc de 30 hes.                       |                                                  |  | 7,5                        |                                       |                                            |                       |  |                |    |                                                                      |    |   |    |             |    |   |    |
| Depuració aigües, dipòsits d'acumulació i decantació pluvials                      |                                                  |  | 5,1                        |                                       |                                            |                       |  |                |    | Sup. Construïda – Elts Comuns                                        |    |   |    | 0,90        |    |   |    |
| Indemnitzacions, d'activitats existents i imprevistos                              |                                                  |  | 1,8                        |                                       |                                            |                       |  |                |    |                                                                      |    |   |    |             |    |   |    |
| Cost mig urbanització (PEM)<br>(€/m² sostre adjudicat privats)                     |                                                  |  | 199,4                      |                                       | Cost mig constr. ponderat<br>(€/m² sostre) |                       |  | 1.202,45       |    | Ingrés mig potencial<br>(€/m² sostre)                                |    |   |    | 2.827,53    |    |   |    |

| VIABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA SECTOR 2a [FASE II]                               |                                                  |  |                                                     |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|--|----------------|----------------------------------------------------------------------|----|--|-------------|--|----|--|---|--|----|--|---|--|----|--|---|--|----|--|
|  | PARÀMETRES URBANÍSTICS                           |  |                                                     |                                            | CALENDARI PREVIST     |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
|                                                                                    | Superfície total<br>(m² sòl)                     |  | 163.799                                             |                                            | Fase                  |  | 2              |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
|                                                                                    | Sòl Zones<br>(m² sòl)                            |  | 69.441                                              |                                            | Horitzó temporal      |  | 8,5 anualitats |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
|                                                                                    | Edificabilitat bruta<br>(m² sostre / m² sòl)     |  | 2,96                                                |                                            | Anualitat             |  | 1              |                                                                      | 2  |  | 3           |  | 4  |  | 5 |  | 6  |  | 7 |  | 8  |  | 9 |  | 10 |  |
|                                                                                    | Cessió Aprofitament<br>(10% aprofitament sector) |  | SI                                                  |                                            | Semestre              |  | I              |                                                                      | II |  | I           |  | II |  | I |  | II |  | I |  | II |  | I |  | II |  |
|                                                                                    | Sostre total<br>(m² sostre)                      |  | 485.000                                             |                                            | Urbanització          |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
|                                                                                    | Sostre habitatge<br>(m² sostre)                  |  | HRLL 27.000<br>HPP 9.000<br>HPC 4.500<br>HPCC 4.500 |                                            | Construcció           |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
|                                                                                    | Sostre comerç<br>(m² sostre)                     |  | 30.000                                              |                                            | Ccialització HRLL     |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
|                                                                                    | Sostre Terciari/Oficina<br>(m² sostre)           |  | 410.000                                             |                                            | Ccialització HPO      |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
|                                                                                    | Sostre indústria urba-<br>na<br>(m² sostre)      |  | 0                                                   |                                            | Ccialització ACT. EC. |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
| COSTOS URBANITZACIÓ                                                                |                                                  |  | Milions €PEM                                        | COSTOS EDIFICACIÓ                          |                       |  | €/m² sostre    | INGRÉS POTENCIAL                                                     |    |  | €/m² sostre |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
| Vialitat i Verd Públic propi del Sector                                            |                                                  |  | 19,0                                                | Residencial HRLL                           |                       |  | 1.481,85       | Residencial HRLL<br>(pvp €/m² sostre)                                |    |  | 3.621,00    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
| Grans nusos viaris Autovies externes                                               |                                                  |  | 19,0                                                | Residencial HPO<br>(Règim general)         |                       |  | 1.000,43       | Residencial HPP ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil Règim general x 0,85) |    |  | 1.649,41    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
| Millora connexions amb el Prat                                                     |                                                  |  | 1,6                                                 | Residencial HPC                            |                       |  | 1.000,43       | Residencial HPC ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)               |    |  | 2.551,43    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
| Soterrament Línies elèctriques Alta Tensió                                         |                                                  |  | 0,4                                                 | Residencial HPC català                     |                       |  | 1.241,14       | Residencial HPC català ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)        |    |  | 2.975,00    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
| Eliminació i/o Soterrament Línies elèctriques Mitja Tensió                         |                                                  |  | 0,0                                                 | Terciari/Oficines                          |                       |  | 1.077,10       | Terciari/Oficines<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                        |    |  | 2.250,00    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
| Centrals Trigeneració i Recollida Pneumàtica                                       |                                                  |  | 1,1                                                 | Indústria urbana                           |                       |  | 911,30         | Indústria urbana<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                         |    |  | 1.400,00    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
| Cobriment Autovia Castelldefels                                                    |                                                  |  | 0,0                                                 | Comercial                                  |                       |  | 818,00         | Comercial<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                                |    |  | 1.255,00    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
| Cobriment Via Fèrria RENFE                                                         |                                                  |  | 6,5                                                 |                                            |                       |  |                | Coeficient conversió                                                 |    |  | %           |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
| Parc Fluvial 20 Ha extern Àmbit                                                    |                                                  |  | 7,9                                                 |                                            |                       |  |                | Sup. útil – Sup. Construïda                                          |    |  | 0,85        |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
| Expropiació i urbanització d'un primer canal-parc de 30 hes.                       |                                                  |  | 7,5                                                 |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
| Depuració aigües, dipòsits d'acumulació i decantació pluvials                      |                                                  |  | 11,4                                                |                                            |                       |  |                | Sup. Construïda – Elts Comuns                                        |    |  | 0,90        |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
| Indemnitzacions, d'activitats existents i imprevistos                              |                                                  |  | 4,2                                                 |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |
| Cost mig urbanització (PEM)<br>(€/m² sostre adjudicat privats)                     |                                                  |  | 180,1                                               | Cost mig constr. ponderat<br>(€/m² sostre) |                       |  | 1.073,14       | Ingrés mig potencial<br>(€/m² sostre)                                |    |  | 2.263,16    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |

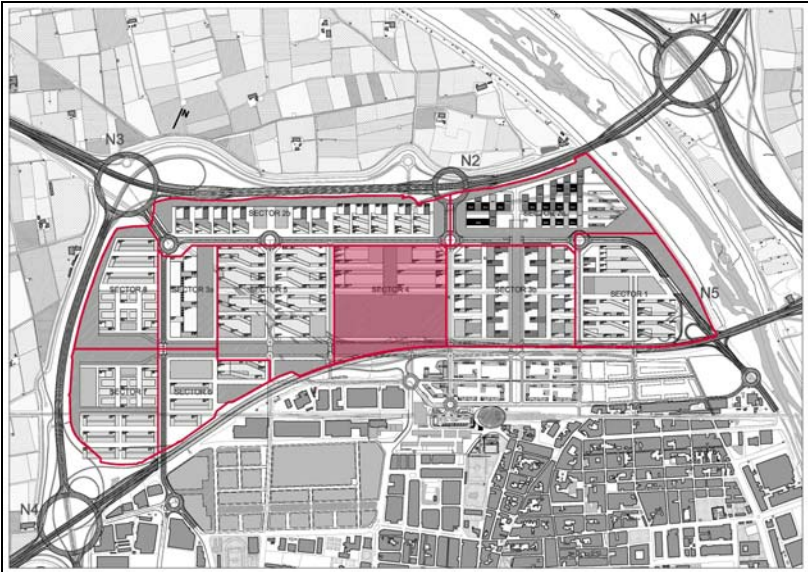
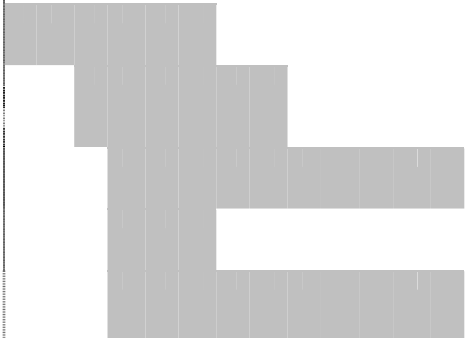


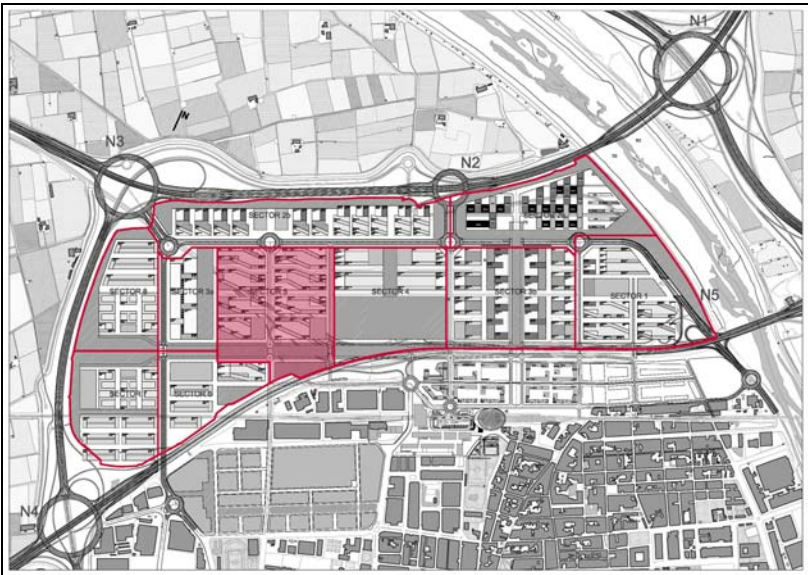
| VIABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA SECTOR 2b [FASE III]                              |                                                  |  |                                                      |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |      |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|--|----------------|----------------------------------------------------------------------|----|--|---|--|----|------|---|--|----|-------------|---|--|----|--|---|--|----|--|--|--|--|--|
|  | PARÀMETRES URBANÍSTICS                           |  |                                                      |                                            | CALENDARI PREVIST     |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |      |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Superfície total<br>(m² sòl)                     |  | 197.997                                              |                                            | Fase                  |  | 3              |                                                                      |    |  |   |  |    |      |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sòl Zones<br>(m² sòl)                            |  | 53.441                                               |                                            | Horitzó temporal      |  | 4,5 anualitats |                                                                      |    |  |   |  |    |      |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Edificabilitat bruta<br>(m² sostre / m² sòl)     |  | 1,11                                                 |                                            | Anualitat             |  | 1              |                                                                      | 2  |  | 3 |  | 4  |      | 5 |  | 6  |             | 7 |  | 8  |  | 9 |  | 10 |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Cessió Aprofitament<br>(10% aprofitament sector) |  | SI                                                   |                                            | Semestre              |  | I              |                                                                      | II |  | I |  | II |      | I |  | II |             | I |  | II |  | I |  | II |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre total<br>(m² sostre)                      |  | 218.720                                              |                                            | Urbanització          |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |      |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre habitatge<br>(m² sostre)                  |  | HRLL 45.882<br>HPP 15.294<br>HPC 7.647<br>HPCC 7.647 |                                            | Construcció           |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |      |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre comerç<br>(m² sostre)                     |  | 34.500                                               |                                            | Ccialització HRLL     |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |      |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre Terciari/Oficina<br>(m² sostre)           |  | 107.750                                              |                                            | Ccialització HPO      |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |      |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre indústria urba-<br>na<br>(m² sostre)      |  | 0                                                    |                                            | Ccialització ACT. EC. |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |      |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| COSTOS URBANITZACIÓ                                                                |                                                  |  | Milions €PEM                                         | COSTOS EDIFICACIÓ                          |                       |  | €/m² sostre    | INGRÉS POTENCIAL                                                     |    |  |   |  |    |      |   |  |    | €/m² sostre |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Vialitat i Verd Públic propi del Sector                                            |                                                  |  | 22,8                                                 | Residencial HRLL                           |                       |  | 1.481,85       | Residencial HRLL<br>(pvp €/m² sostre)                                |    |  |   |  |    |      |   |  |    | 3.621,00    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Grans nusos viaris Autovies externes                                               |                                                  |  | 21,0                                                 | Residencial HPO<br>(Règim general)         |                       |  | 1.000,43       | Residencial HPP ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil Règim general x 0,85) |    |  |   |  |    |      |   |  |    | 1.649,41    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Millora connexions amb el Prat                                                     |                                                  |  | 2,0                                                  | Residencial HPC                            |                       |  | 1.000,43       | Residencial HPC ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)               |    |  |   |  |    |      |   |  |    | 2.551,43    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Soterrament Línies elèctriques Alta Tensió                                         |                                                  |  | 0,0                                                  | Residencial HPC català                     |                       |  | 1.241,14       | Residencial HPC català ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)        |    |  |   |  |    |      |   |  |    | 2.975,00    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Eliminació i/o Soterrament Línies elèctriques Mitja Tensió                         |                                                  |  | 1,1                                                  | Terciari/Oficines                          |                       |  | 1.077,10       | Terciari/Oficines<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                        |    |  |   |  |    |      |   |  |    | 2.250,00    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Centrals Trigeneració i Recollida Pneumàtica                                       |                                                  |  | 1,3                                                  | Indústria urbana                           |                       |  | 911,30         | Indústria urbana<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                         |    |  |   |  |    |      |   |  |    | 1.400,00    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Cobriments Autovia Castelldefels                                                   |                                                  |  | 0,0                                                  | Comercial                                  |                       |  | 818,00         | Comercial<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                                |    |  |   |  |    |      |   |  |    | 1.255,00    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Cobriments Via Fèrria RENFE                                                        |                                                  |  | 0,0                                                  | Coeficient conversió                       |                       |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    | %    |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Parc Fluvial 20 Ha extern Àmbit                                                    |                                                  |  | 0,0                                                  | Sup. útil – Sup. Construïda                |                       |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    | 0,85 |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Expropiació i urbanització d'un primer canal-parc de 30 hes.                       |                                                  |  | 0,0                                                  |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |      |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Depuració aigües, dipòsits d'acumulació i decantació pluvials                      |                                                  |  | 5,2                                                  | Sup. Construïda – Elts Comuns              |                       |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    | 0,90 |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Indemnitzacions, d'activitats existents i imprevistos                              |                                                  |  | 1,9                                                  |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |      |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Cost mig urbanització (PEM)<br>(€/m² sostre adjudicat privats)                     |                                                  |  | 280,92                                               | Cost mig constr. ponderat<br>(€/m² sostre) |                       |  | 1.095,54       | Ingrés mig potencial<br>(€/m² sostre)                                |    |  |   |  |    |      |   |  |    | 2.374,54    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |

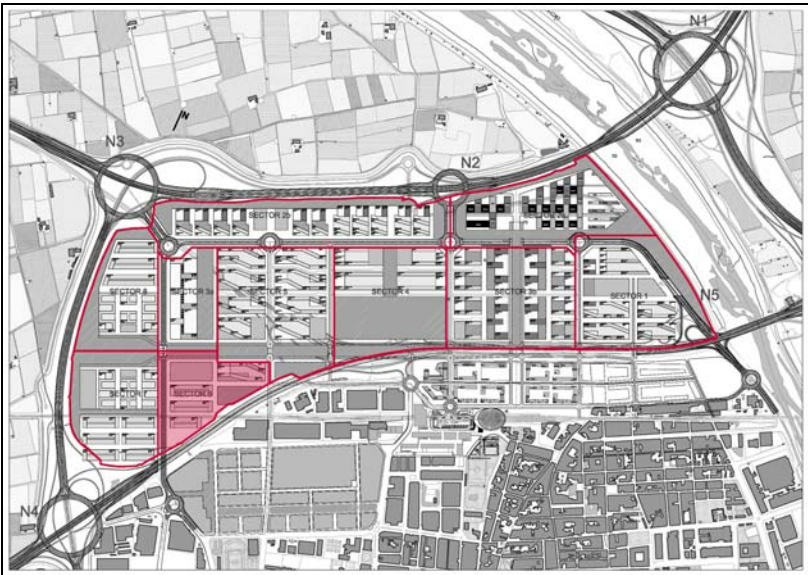
| VIABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA SECTOR 3a [FASE IV]                               |                                                  |                                                    |               |                                                                      |                       |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|------------------|----|---|----|---|----|---|-------------|---|----|
|  | PARÀMETRES URBANÍSTICS                           |                                                    |               |                                                                      |                       | CALENDARI PREVIST |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
|                                                                                    | Superfície total<br>(m² sòl)                     | 80.417                                             |               |                                                                      |                       | Fase              | 4                |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
|                                                                                    | Sòl Zones<br>(m² sòl)                            | 30.000                                             |               |                                                                      |                       | Horitzó temporal  | 4,5 anualitats   |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
|                                                                                    | Edificabilitat bruta<br>(m² sostre / m² sòl)     | 1,83                                               |               |                                                                      |                       | Anualitat         | 1                | 2  | 3 | 4  | 5 | 6  | 7 | 8           | 9 | 10 |
|                                                                                    | Cessió Aprofitament<br>(10% aprofitament sector) | SI                                                 |               |                                                                      |                       | Semestre          | I                | II | I | II | I | II | I | II          | I | II |
|                                                                                    | Sostre total<br>(m² sostre)                      | 147.500                                            |               |                                                                      |                       | Urbanització      |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
|                                                                                    | Sostre habitatge<br>(m² sostre)                  | HRLL                                               | 0             | HPP                                                                  | 0                     | Construcció       |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
|                                                                                    |                                                  | HPC                                                | 0             | HPCC                                                                 | 0                     |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
|                                                                                    | Sostre comerç<br>(m² sostre)                     | 60.000                                             |               |                                                                      |                       | Ccialització HRLL |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
|                                                                                    | Sostre Terciari/Oficina<br>(m² sostre)           | 87.500                                             |               |                                                                      |                       | Ccialització HPO  |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
| Sostre indústria urba-<br>na<br>(m² sostre)                                        | 0                                                |                                                    |               |                                                                      | Ccialització ACT. EC. |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
| COSTOS URBANITZACIÓ                                                                |                                                  |                                                    | Milions €PEM  | COSTOS EDIFICACIÓ                                                    |                       | €/m² sostre       | INGRÉS POTENCIAL |    |   |    |   |    |   | €/m² sostre |   |    |
| Vialitat i Verd Públic propi del Sector                                            | 9,3                                              | Residencial HRLL                                   | 1.481,85      | Residencial HRLL<br>(pvp €/m² sostre)                                | 3.621,00              |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
| Grans nusos viaris Autovies externes                                               | 30,0                                             | Residencial HPO<br>(Règim general)                 | 1.000,43      | Residencial HPP ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil Règim general x 0,85) | 1.649,41              |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
| Millora connexions amb el Prat                                                     | 0,8                                              | Residencial HPC                                    | 1.000,43      | Residencial HPC ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)               | 2.551,43              |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
| Soterrament Línies elèctriques Alta Tensió                                         | 0,0                                              | Residencial HPC català                             | 1.241,14      | Residencial HPC català ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)        | 2.975,00              |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
| Eliminació i/o Soterrament Línies elèctriques Mitja Tensió                         | 0,4                                              | Terciari/Oficines                                  | 1.077,10      | Terciari/Oficines<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                        | 2.250,00              |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
| Centrals Trigeneració i Recollida Pneumàtica                                       | 0,5                                              | Indústria urbana                                   | 911,30        | Indústria urbana<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                         | 1.400,00              |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
| Cobriments Autovia Castelldefels                                                   | 2,6                                              | Comercial                                          | 818,00        | Comercial<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                                | 1.255,00              |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
| Cobriments Via Fèrria RENFE                                                        | 5,5                                              |                                                    |               | <b>Coefficient conversió</b>                                         | <b>%</b>              |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
| Parc Fluvial 20 Ha extern Àmbit                                                    | 1,3                                              |                                                    |               | Sup. útil – Sup. Construïda                                          | 0,85                  |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
| Expropiació i urbanització d'un primer canal-parc de 30 hes.                       | 0,0                                              |                                                    |               |                                                                      |                       |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
| Depuració aigües, dipòsits d'acumulació i decantació pluvials                      | 3,5                                              |                                                    |               | Sup. Construïda – Elts Comuns                                        | 0,90                  |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
| Indemnitzacions, d'activitats existents i imprevistos                              | 1,3                                              |                                                    |               |                                                                      |                       |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |
| <b>Cost mig urbanització (PEM)<br/>(€/m² sostre adjudicat privats)</b>             | <b>415,8</b>                                     | <b>Cost mig constr. ponderat<br/>(€/m² sostre)</b> | <b>966,70</b> | <b>Ingrés mig potencial<br/>(€/m² sostre)</b>                        | <b>1.845,25</b>       |                   |                  |    |   |    |   |    |   |             |   |    |

| VIABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA SECTOR 3b [FASE V]                                |                                                  |                                                                                                                               |                                                   |                |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------|-----------------|
|  | PARÀMETRES URBANÍSTICS                           |                                                                                                                               | CALENDARI PREVIST                                 |                |                 |
|                                                                                    | Superfície total<br>(m² sòl)                     | 178.622                                                                                                                       | Fase                                              | 5              |                 |
|                                                                                    | Sòl Zones<br>(m² sòl)                            | 63.045                                                                                                                        | Horitzó temporal                                  | 8,5 anualitats |                 |
|                                                                                    | Edificabilitat bruta<br>(m² sostre / m² sòl)     | 2,12                                                                                                                          | Anualitat                                         | 1              | 2               |
|                                                                                    | Cessió Aprofitament<br>(10% aprofitament sector) | SI                                                                                                                            | Semestre                                          | I              | II              |
| Sostre total<br>(m² sostre)                                                        |                                                  | 380.212                                                                                                                       | Urbanització                                      |                |                 |
| Sostre habitatge<br>(m² sostre)                                                    |                                                  | <div> <div>HRLL</div> <div>HPP</div> <div>HPC</div> <div>HPCC</div> </div> <div> 51.967<br/>17.322<br/>8.661<br/>8.661 </div> | Construcció                                       |                |                 |
| Sostre comerç<br>(m² sostre)                                                       |                                                  | 50.000                                                                                                                        | Ccialització HRLL                                 |                |                 |
| Sostre Terciari/Oficina<br>(m² sostre)                                             |                                                  | 243.600                                                                                                                       | Ccialització HPO                                  |                |                 |
| Sostre indústria urba-<br>na<br>(m² sostre)                                        |                                                  | 0                                                                                                                             | Ccialització ACT. EC.                             |                |                 |
| COSTOS URBANITZACIÓ                                                                |                                                  | Milions €PEM                                                                                                                  | COSTOS EDIFICACIÓ                                 |                | €m² sostre      |
| Vialitat i Verd Públic propi del Sector                                            |                                                  | 20,7                                                                                                                          | Residencial HRLL                                  |                | 1.481,85        |
| Grans nusos viaris Autovies externes                                               |                                                  | 60,0                                                                                                                          | Residencial HPO<br>(Règim general)                |                | 1.000,43        |
| Millora connexions amb el Prat                                                     |                                                  | 1,8                                                                                                                           | Residencial HPC                                   |                | 1.000,43        |
| Soterrament Línies elèctriques Alta Tensió                                         |                                                  | 0,0                                                                                                                           | Residencial HPC català                            |                | 1.241,14        |
| Eliminació i/o Soterrament Línies elèctriques Mitja Tensió                         |                                                  | 0,0                                                                                                                           | Terciari/Oficines                                 |                | 1.077,10        |
| Centrals Trigeneració i Recollida Pneumàtica                                       |                                                  | 1,2                                                                                                                           | Indústria urbana                                  |                | 911,30          |
| Cobriment Autovia Castelldefels                                                    |                                                  | 10,8                                                                                                                          | Comercial                                         |                | 818,00          |
| Cobriment Via Fèrria RENFE                                                         |                                                  | 23,4                                                                                                                          |                                                   |                |                 |
| Parc Fluvial 20 Ha extern Àmbit                                                    |                                                  | 2,8                                                                                                                           |                                                   |                |                 |
| Expropiació i urbanització d'un primer canal-parc de 30 hes.                       |                                                  | 0,0                                                                                                                           |                                                   |                |                 |
| Depuració aigües, dipòsits d'acumulació i decantació pluvials                      |                                                  | 9,0                                                                                                                           |                                                   |                |                 |
| Indemnitzacions, d'activitats existents i imprevistos                              |                                                  | 3,3                                                                                                                           |                                                   |                |                 |
| <b>Cost mig urbanització (PEM)</b><br>(€/m² sostre adjudicat privats)              |                                                  | <b>388,67</b>                                                                                                                 | <b>Cost mig constr. ponderat</b><br>(€/m² sostre) |                | <b>1.079,93</b> |
| INGRÉS POTENCIAL                                                                   |                                                  |                                                                                                                               | €m² sostre                                        |                |                 |
| Residencial HRLL<br>(pvp €/m² sostre)                                              |                                                  |                                                                                                                               | 3.621,00                                          |                |                 |
| Residencial HPP ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil Règim general x 0,85)               |                                                  |                                                                                                                               | 1.649,41                                          |                |                 |
| Residencial HPC ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)                             |                                                  |                                                                                                                               | 2.551,43                                          |                |                 |
| Residencial HPC català ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)                      |                                                  |                                                                                                                               | 2.975,00                                          |                |                 |
| Terciari/Oficines<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                                      |                                                  |                                                                                                                               | 2.250,00                                          |                |                 |
| Indústria urbana<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                                       |                                                  |                                                                                                                               | 1.400,00                                          |                |                 |
| Comercial<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                                              |                                                  |                                                                                                                               | 1.255,00                                          |                |                 |
| <b>Coefficient conversió</b>                                                       |                                                  |                                                                                                                               | <b>%</b>                                          |                |                 |
| Sup. útil – Sup. Construïda                                                        |                                                  |                                                                                                                               | 0,85                                              |                |                 |
| Sup. Construïda – Elts Comuns                                                      |                                                  |                                                                                                                               | 0,90                                              |                |                 |
| <b>Ingrés mig potencial</b><br>(€/m² sostre)                                       |                                                  |                                                                                                                               | <b>2.302,56</b>                                   |                |                 |

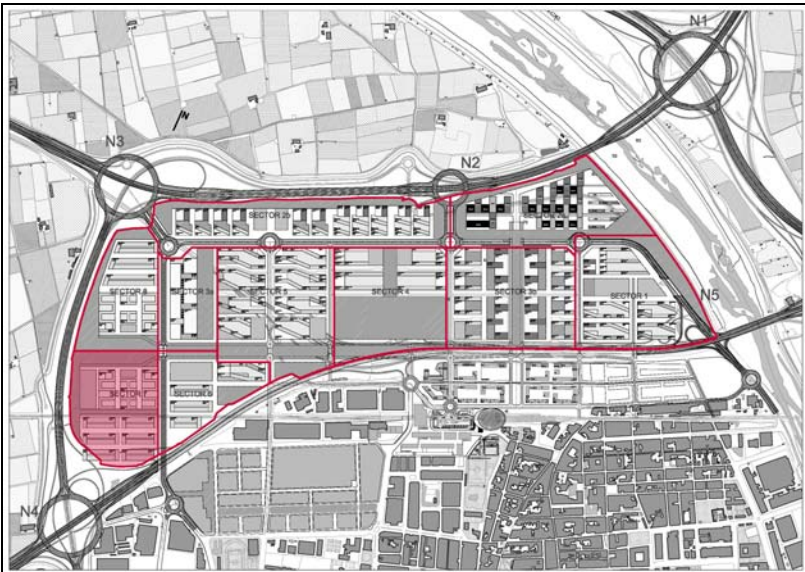


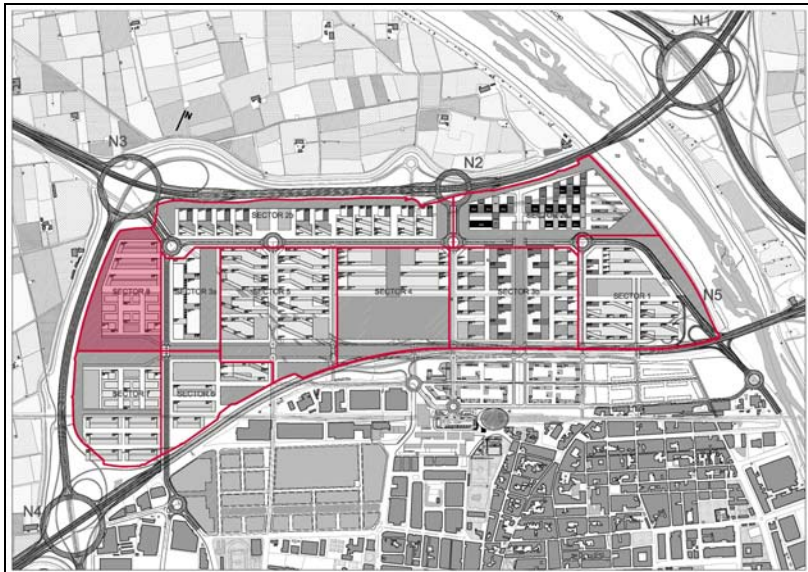
| VIABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA SECTOR 4 [FASE VI]                                |                                                  |               |                                                                                     |                |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|
|  | PARÀMETRES URBANÍSTICS                           |               | CALENDARI PREVIST                                                                   |                |                 |
|                                                                                    | Superfície total<br>(m² sòl)                     | 164.746       | Fase                                                                                | 6              |                 |
|                                                                                    | Sòl Zones<br>(m² sòl)                            | 40.637        | Horitzó temporal                                                                    | 6,5 anualitats |                 |
|                                                                                    | Edificabilitat bruta<br>(m² sostre / m² sòl)     | 0,82          | Anualitat                                                                           | 1              | 2               |
|                                                                                    | Cessió Aprofitament<br>(10% aprofitament sector) | SI            | Semestre                                                                            | I              | II              |
| Sostre total<br>(m² sostre)                                                        |                                                  | 135.272       |  |                |                 |
| Sostre habitatge<br>(m² sostre)                                                    | HRLL                                             | 77.832        |                                                                                     |                |                 |
|                                                                                    | HPP                                              | 25.944        |                                                                                     |                |                 |
|                                                                                    | HPC                                              | 12.972        |                                                                                     |                |                 |
|                                                                                    | HPCC                                             | 12.972        |                                                                                     |                |                 |
| Sostre comerç<br>(m² sostre)                                                       |                                                  | 5.552         |                                                                                     |                |                 |
| Sostre Terciari/Oficina<br>(m² sostre)                                             |                                                  | 0             |                                                                                     |                |                 |
| Sostre indústria urba-<br>na<br>(m² sostre)                                        |                                                  | 0             |                                                                                     |                |                 |
| COSTOS URBANITZACIÓ                                                                |                                                  | Milions €PEM  | COSTOS EDIFICACIÓ                                                                   |                | €m² sostre      |
| Vialitat i Verd Públic propi del Sector                                            |                                                  | 19,0          | Residencial HRLL                                                                    |                | 1.481,85        |
| Grans nusos viaris Autovies externes                                               |                                                  | 0,0           | Residencial HPO<br>(Règim general)                                                  |                | 1.000,43        |
| Millora connexions amb el Prat                                                     |                                                  | 1,6           | Residencial HPC                                                                     |                | 1.000,43        |
| Soterrament Línies elèctriques Alta Tensió                                         |                                                  | 0,0           | Residencial HPC català                                                              |                | 1.241,14        |
| Eliminació i/o Soterrament Línies elèctriques Mitja Tensió                         |                                                  | 0,0           | Terciari/Oficines                                                                   |                | 1.077,10        |
| Centrals Trigeneració i Recollida Pneumàtica                                       |                                                  | 1,1           | Indústria urbana                                                                    |                | 911,30          |
| Cobriments Autovia Castelldefels                                                   |                                                  | 0,0           | Comercial                                                                           |                | 818,00          |
| Cobriments Via Fèrria RENFE                                                        |                                                  | 0,0           |                                                                                     |                |                 |
| Parc Fluvial 20 Ha extern Àmbit                                                    |                                                  | 0,0           |                                                                                     |                |                 |
| Expropiació i urbanització d'un primer canal-parc de 30 hes.                       |                                                  | 0,0           |                                                                                     |                |                 |
| Depuració aigües, dipòsits d'acumulació i decantació pluvials                      |                                                  | 3,2           |                                                                                     |                |                 |
| Indemnitzacions, d'activitats existents i imprevistos                              |                                                  | 1,2           |                                                                                     |                |                 |
| <b>Cost mig urbanització (PEM)</b><br>(€/m² sostre adjudicat privats)              |                                                  | <b>214,12</b> | <b>Cost mig constr. ponderat</b><br>(€/m² sostre)                                   |                | <b>1.237,85</b> |
|                                                                                    |                                                  |               | INGRÉS POTENCIAL                                                                    |                | €m² sostre      |
|                                                                                    |                                                  |               | Residencial HRLL<br>(pvp €/m² sostre)                                               |                | 3.621,00        |
|                                                                                    |                                                  |               | Residencial HPP ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil Règim general x 0,85)                |                | 1.649,41        |
|                                                                                    |                                                  |               | Residencial HPC ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)                              |                | 2.551,43        |
|                                                                                    |                                                  |               | Residencial HPC català ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)                       |                | 2.975,00        |
|                                                                                    |                                                  |               | Terciari/Oficines<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                                       |                | 2.250,00        |
|                                                                                    |                                                  |               | Indústria urbana<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                                        |                | 1.400,00        |
|                                                                                    |                                                  |               | Comercial<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                                               |                | 1.255,00        |
|                                                                                    |                                                  |               | <b>Coefficient conversió</b>                                                        |                | <b>%</b>        |
|                                                                                    |                                                  |               | Sup. útil – Sup. Construïda                                                         |                | 0,85            |
|                                                                                    |                                                  |               | Sup. Construïda – Elts Comuns                                                       |                | 0,90            |
|                                                                                    |                                                  |               | <b>Ingrés mig potencial</b><br>(€/m² sostre)                                        |                | <b>2.981,24</b> |

| VIABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA SECTOR 5 [FASE VII]                               |                                                  |  |                                                         |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|--|----------------|----------------------------------------------------------------------|----|--|-------------|--|----|--|---|--|----|--|---|--|----|--|---|--|----|--|--|--|--|--|
|  | PARÀMETRES URBANÍSTICS                           |  |                                                         |                                            | CALENDARI PREVIST     |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Superfície total<br>(m² sòl)                     |  | 195.089                                                 |                                            | Fase                  |  | 7              |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sòl Zones<br>(m² sòl)                            |  | 86.736                                                  |                                            | Horitzó temporal      |  | 6,5 anualitats |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Edificabilitat bruta<br>(m² sostre / m² sòl)     |  | 1,27                                                    |                                            | Anualitat             |  | 1              |                                                                      | 2  |  | 3           |  | 4  |  | 5 |  | 6  |  | 7 |  | 8  |  | 9 |  | 10 |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Cessió Aprofitament<br>(10% aprofitament sector) |  | SI                                                      |                                            | Semestre              |  | I              |                                                                      | II |  | I           |  | II |  | I |  | II |  | I |  | II |  | I |  | II |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre total<br>(m² sostre)                      |  | 248.250                                                 |                                            | Urbanització          |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre habitatge<br>(m² sostre)                  |  | HRLL 120.750<br>HPP 40.250<br>HPC 20.125<br>HPCC 20.125 |                                            | Construcció           |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre comerç<br>(m² sostre)                     |  | 7.000                                                   |                                            | Ccialització HRLL     |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre Terciari/Oficina<br>(m² sostre)           |  | 36.000                                                  |                                            | Ccialització HPO      |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre indústria urba-<br>na<br>(m² sostre)      |  | 0                                                       |                                            | Ccialització ACT. EC. |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| COSTOS URBANITZACIÓ                                                                |                                                  |  | Milions €PEM                                            | COSTOS EDIFICACIÓ                          |                       |  | €/m² sostre    | INGRÉS POTENCIAL                                                     |    |  | €/m² sostre |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Vialitat i Verd Públic propi del Sector                                            |                                                  |  | 22,4                                                    | Residencial HRLL                           |                       |  | 1.481,85       | Residencial HRLL<br>(pvp €/m² sostre)                                |    |  | 3.621,00    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Grans nusos viaris Autovies externes                                               |                                                  |  | 0,0                                                     | Residencial HPO<br>(Règim general)         |                       |  | 1.000,43       | Residencial HPP ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil Règim general x 0,85) |    |  | 1.649,41    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Millora connexions amb el Prat                                                     |                                                  |  | 2,0                                                     | Residencial HPC                            |                       |  | 1.000,43       | Residencial HPC ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)               |    |  | 2.551,43    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Soterrament Línies elèctriques Alta Tensió                                         |                                                  |  | 0,0                                                     | Residencial HPC català                     |                       |  | 1.241,14       | Residencial HPC català ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)        |    |  | 2.975,00    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Eliminació i/o Soterrament Línies elèctriques Mitja Tensió                         |                                                  |  | 0,0                                                     | Terciari/Oficines                          |                       |  | 1.077,10       | Terciari/Oficines<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                        |    |  | 2.250,00    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Centrals Trigeneració i Recollida Pneumàtica                                       |                                                  |  | 1,3                                                     | Indústria urbana                           |                       |  | 911,30         | Indústria urbana<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                         |    |  | 1.400,00    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Cobriment Autovia Castelldefels                                                    |                                                  |  | 6,1                                                     | Comercial                                  |                       |  | 818,00         | Comercial<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                                |    |  | 1.255,00    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Cobriment Via Fèrria RENFE                                                         |                                                  |  | 13,3                                                    |                                            |                       |  |                | Coeficient conversió                                                 |    |  | %           |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Parc Fluvial 20 Ha extern Àmbit                                                    |                                                  |  | 3,0                                                     |                                            |                       |  |                | Sup. útil – Sup. Construïda                                          |    |  | 0,85        |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Expropiació i urbanització d'un primer canal-parc de 30 hes.                       |                                                  |  | 0,0                                                     |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Depuració aigües, dipòsits d'acumulació i decantació pluvials                      |                                                  |  | 5,8                                                     |                                            |                       |  |                | Sup. Construïda – Elts Comuns                                        |    |  | 0,90        |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Indemnitzacions, d'activitats existents i imprevistos                              |                                                  |  | 2,1                                                     |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |             |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Cost mig urbanització (PEM)<br>(€/m² sostre adjudicat privats)                     |                                                  |  | 250,64                                                  | Cost mig constr. ponderat<br>(€/m² sostre) |                       |  | 1.213,91       | Ingrés mig potencial<br>(€/m² sostre)                                |    |  | 2.874,64    |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |

| VIABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA SECTOR 6 [FASE VIII]                              |                                                  |  |                                                     |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |      |  |             |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|--|----------------|----------------------------------------------------------------------|----|--|------|--|-------------|--|---|--|----|--|---|--|----|--|---|--|----|--|--|--|--|--|
|  | PARÀMETRES URBANÍSTICS                           |  |                                                     |                                            | CALENDARI PREVIST     |  |                |                                                                      |    |  |      |  |             |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Superfície total<br>(m² sòl)                     |  | 96.229                                              |                                            | Fase                  |  | 8              |                                                                      |    |  |      |  |             |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sòl Zones<br>(m² sòl)                            |  | 27.392                                              |                                            | Horitzó temporal      |  | 4,5 anualitats |                                                                      |    |  |      |  |             |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Edificabilitat bruta<br>(m² sostre / m² sòl)     |  | 1,01                                                |                                            | Anualitat             |  | 1              |                                                                      | 2  |  | 3    |  | 4           |  | 5 |  | 6  |  | 7 |  | 8  |  | 9 |  | 10 |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Cessió Aprofitament<br>(10% aprofitament sector) |  | SI                                                  |                                            | Semestre              |  | I              |                                                                      | II |  | I    |  | II          |  | I |  | II |  | I |  | II |  | I |  | II |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre total<br>(m² sostre)                      |  | 105.791                                             |                                            | Urbanització          |  |                |                                                                      |    |  |      |  |             |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre habitatge<br>(m² sostre)                  |  | HRLL 17.155<br>HPP 5.718<br>HPC 2.859<br>HPCC 2.859 |                                            | Construcció           |  |                |                                                                      |    |  |      |  |             |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre comerç<br>(m² sostre)                     |  | 2.200                                               |                                            | Ccialització HRLL     |  |                |                                                                      |    |  |      |  |             |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre Terciari/Oficina<br>(m² sostre)           |  | 0                                                   |                                            | Ccialització HPO      |  |                |                                                                      |    |  |      |  |             |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre indústria urba-<br>na<br>(m² sostre)      |  | 75.000                                              |                                            | Ccialització ACT. EC. |  |                |                                                                      |    |  |      |  |             |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| COSTOS URBANITZACIÓ                                                                |                                                  |  | Milions €PEM                                        | COSTOS EDIFICACIÓ                          |                       |  | €/m² sostre    | INGRÉS POTENCIAL                                                     |    |  |      |  | €/m² sostre |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Vialitat i Verd Públic propi del Sector                                            |                                                  |  | 11,0                                                | Residencial HRLL                           |                       |  | 1.481,85       | Residencial HRLL<br>(pvp €/m² sostre)                                |    |  |      |  | 3.621,00    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Grans nusos viaris Autovies externes                                               |                                                  |  | 0,0                                                 | Residencial HPO<br>(Règim general)         |                       |  | 1.000,43       | Residencial HPP ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil Règim general x 0,85) |    |  |      |  | 1.649,41    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Millora connexions amb el Prat                                                     |                                                  |  | 1,0                                                 | Residencial HPC                            |                       |  | 1.000,43       | Residencial HPC ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)               |    |  |      |  | 2.551,43    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Soterrament Línies elèctriques Alta Tensió                                         |                                                  |  | 0,0                                                 | Residencial HPC català                     |                       |  | 1.241,14       | Residencial HPC català ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)        |    |  |      |  | 2.975,00    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Eliminació i/o Soterrament Línies elèctriques Mitja Tensió                         |                                                  |  | 0,0                                                 | Terciari/Oficines                          |                       |  | 1.077,10       | Terciari/Oficines<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                        |    |  |      |  | 2.250,00    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Centrals Trigeneració i Recollida Pneumàtica                                       |                                                  |  | 0,6                                                 | Indústria urbana                           |                       |  | 911,30         | Indústria urbana<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                         |    |  |      |  | 1.400,00    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Cobriments Autovia Castelldefels                                                   |                                                  |  | 3,0                                                 | Comercial                                  |                       |  | 818,00         | Comercial<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                                |    |  |      |  | 1.255,00    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Cobriments Via Fèrria RENFE                                                        |                                                  |  | 0,0                                                 | Coeficient conversió                       |                       |  |                |                                                                      |    |  | %    |  |             |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Parc Fluvial 20 Ha extern Àmbit                                                    |                                                  |  | 0,0                                                 | Sup. útil – Sup. Construïda                |                       |  |                |                                                                      |    |  | 0,85 |  |             |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Expropiació i urbanització d'un primer canal-parc de 30 hes.                       |                                                  |  | 0,0                                                 |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |      |  |             |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Depuració aigües, dipòsits d'acumulació i decantació pluvials                      |                                                  |  | 2,5                                                 | Sup. Construïda – Elts Comuns              |                       |  |                |                                                                      |    |  | 0,90 |  |             |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Indemnitzacions, d'activitats existents i imprevistos                              |                                                  |  | 0,9                                                 |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |      |  |             |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Cost mig urbanització (PEM)<br>(€/m² sostre adjudicat privats)                     |                                                  |  | 199,55                                              | Cost mig constr. ponderat<br>(€/m² sostre) |                       |  | 998,88         | Ingrés mig potencial<br>(€/m² sostre)                                |    |  |      |  | 1.844,30    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |



| VIABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA SECTOR 7 [FASE IX]                                |                                                  |  |                                                      |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |  |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|--|----------------|----------------------------------------------------------------------|----|--|---|--|----|--|---|--|----|-------------|---|--|----|--|---|--|----|--|--|--|--|--|
|  | PARÀMETRES URBANÍSTICS                           |  |                                                      |                                            | CALENDARI PREVIST     |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |  |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Superfície total<br>(m² sòl)                     |  | 128.808                                              |                                            | Fase                  |  | 9              |                                                                      |    |  |   |  |    |  |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sòl Zones<br>(m² sòl)                            |  | 44.525                                               |                                            | Horitzó temporal      |  | 6,5 anualitats |                                                                      |    |  |   |  |    |  |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Edificabilitat bruta<br>(m² sostre / m² sòl)     |  | 1,73                                                 |                                            | Anualitat             |  | 1              |                                                                      | 2  |  | 3 |  | 4  |  | 5 |  | 6  |             | 7 |  | 8  |  | 9 |  | 10 |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Cessió Aprofitament<br>(10% aprofitament sector) |  | SI                                                   |                                            | Semestre              |  | I              |                                                                      | II |  | I |  | II |  | I |  | II |             | I |  | II |  | I |  | II |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre total<br>(m² sostre)                      |  | 223.360                                              |                                            | Urbanització          |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |  |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre habitatge<br>(m² sostre)                  |  | HRLL 34.776<br>HPP 11.592<br>HPC 5.796<br>HPCC 5.796 |                                            | Construcció           |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |  |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre comerç<br>(m² sostre)                     |  | 3.000                                                |                                            | Ccialització HRLL     |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |  |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre Terciari/Oficina<br>(m² sostre)           |  | 0                                                    |                                            | Ccialització HPO      |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |  |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | Sostre indústria urba-<br>na<br>(m² sostre)      |  | 156.400                                              |                                            | Ccialització ACT. EC. |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |  |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| COSTOS URBANITZACIÓ                                                                |                                                  |  | Milions €PEM                                         | COSTOS EDIFICACIÓ                          |                       |  | €/m² sostre    | INGRÉS POTENCIAL                                                     |    |  |   |  |    |  |   |  |    | €/m² sostre |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Vialitat i Verd Públic propi del Sector                                            |                                                  |  | 14,8                                                 | Residencial HRLL                           |                       |  | 1.481,85       | Residencial HRLL<br>(pvp €/m² sostre)                                |    |  |   |  |    |  |   |  |    | 3.621,00    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Grans nusos viaris Autovies externes                                               |                                                  |  | 15,0                                                 | Residencial HPO<br>(Règim general)         |                       |  | 1.000,43       | Residencial HPP ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil Règim general x 0,85) |    |  |   |  |    |  |   |  |    | 1.649,41    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Millora connexions amb el Prat                                                     |                                                  |  | 1,3                                                  | Residencial HPC                            |                       |  | 1.000,43       | Residencial HPC ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)               |    |  |   |  |    |  |   |  |    | 2.551,43    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Soterrament Línies elèctriques Alta Tensió                                         |                                                  |  | 0,0                                                  | Residencial HPC català                     |                       |  | 1.241,14       | Residencial HPC català ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)        |    |  |   |  |    |  |   |  |    | 2.975,00    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Eliminació i/o Soterrament Línies elèctriques Mitja Tensió                         |                                                  |  | 0,0                                                  | Terciari/Oficines                          |                       |  | 1.077,10       | Terciari/Oficines<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                        |    |  |   |  |    |  |   |  |    | 2.250,00    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Centrals Trigeneració i Recollida Pneumàtica                                       |                                                  |  | 0,9                                                  | Indústria urbana                           |                       |  | 911,30         | Indústria urbana<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                         |    |  |   |  |    |  |   |  |    | 1.400,00    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Cobriment Autovia Castelldefels                                                    |                                                  |  | 4,0                                                  | Comercial                                  |                       |  | 818,00         | Comercial<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                                |    |  |   |  |    |  |   |  |    | 1.255,00    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Cobriment Via Fèrria RENFE                                                         |                                                  |  | 8,8                                                  |                                            |                       |  |                | Coeficient conversió                                                 |    |  |   |  |    |  |   |  |    | %           |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Parc Fluvial 20 Ha extern Àmbit                                                    |                                                  |  | 0,0                                                  |                                            |                       |  |                | Sup. útil – Sup. Construïda                                          |    |  |   |  |    |  |   |  |    | 0,85        |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Expropiació i urbanització d'un primer canal-parc de 30 hes.                       |                                                  |  | 0,0                                                  |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |  |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Depuració aigües, dipòsits d'acumulació i decantació pluvials                      |                                                  |  | 5,3                                                  |                                            |                       |  |                | Sup. Construïda – Elts Comuns                                        |    |  |   |  |    |  |   |  |    | 0,90        |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Indemnitzacions, d'activitats existents i imprevistos                              |                                                  |  | 1,9                                                  |                                            |                       |  |                |                                                                      |    |  |   |  |    |  |   |  |    |             |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |
| Cost mig urbanització (PEM)<br>(€/m² sostre adjudicat privats)                     |                                                  |  | 258,68                                               | Cost mig constr. ponderat<br>(€/m² sostre) |                       |  | 1.000,25       | Ingrés mig potencial<br>(€/m² sostre)                                |    |  |   |  |    |  |   |  |    | 1.863,24    |   |  |    |  |   |  |    |  |  |  |  |  |

| VIABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA SECTOR 8 [FASE X]                                 |                                                  |                            |                                    |                                            |                   |             |                                                                      |    |   |    |   |    |      |             |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------|----|---|----|---|----|------|-------------|
|  | PARÀMETRES URBANÍSTICS                           |                            |                                    |                                            | CALENDARI PREVIST |             |                                                                      |    |   |    |   |    |      |             |
|                                                                                    | Superfície total<br>(m² sòl)                     | 110.041                    |                                    | Fase                                       | 10                |             |                                                                      |    |   |    |   |    |      |             |
|                                                                                    | Sòl Zones<br>(m² sòl)                            | 36.795                     |                                    | Horitzó temporal                           | 6,5 anualitats    |             |                                                                      |    |   |    |   |    |      |             |
|                                                                                    | Edificabilitat bruta<br>(m² sostre / m² sòl)     | 1,58                       |                                    | Anualitat                                  | 1                 | 2           | 3                                                                    | 4  | 5 | 6  | 7 | 8  | 9    | 10          |
|                                                                                    | Cessió Aprofitament<br>(10% aprofitament sector) | SI                         |                                    | Semestre                                   | I                 | II          | I                                                                    | II | I | II | I | II | I    | II          |
|                                                                                    | Sostre total<br>(m² sostre)                      | 173.854                    |                                    | Urbanització                               |                   |             |                                                                      |    |   |    |   |    |      |             |
|                                                                                    | Sostre habitatge<br>(m² sostre)                  | HRLL<br>HPP<br>HPC<br>HPCC | 34.776<br>11.592<br>5.796<br>5.796 | Construcció                                |                   |             |                                                                      |    |   |    |   |    |      |             |
|                                                                                    | Sostre comerç<br>(m² sostre)                     | 3.000                      |                                    | Ccialització HRLL                          |                   |             |                                                                      |    |   |    |   |    |      |             |
|                                                                                    | Sostre Terciari/Oficina<br>(m² sostre)           | 0                          |                                    | Ccialització HPO                           |                   |             |                                                                      |    |   |    |   |    |      |             |
|                                                                                    | Sostre indústria urba-<br>na<br>(m² sostre)      | 106.894                    |                                    | Ccialització ACT. EC.                      |                   |             |                                                                      |    |   |    |   |    |      |             |
| COSTOS URBANITZACIÓ                                                                |                                                  |                            | Milions €PEM                       | COSTOS EDIFICACIÓ                          |                   | €/m² sostre | INGRÉS POTENCIAL                                                     |    |   |    |   |    |      | €/m² sostre |
| Vialitat i Verd Públic propi del Sector                                            |                                                  |                            | 12,8                               | Residencial HRLL                           |                   | 1.481,85    | Residencial HRLL<br>(pvp €/m² sostre)                                |    |   |    |   |    |      | 3.621,00    |
| Grans nusos viaris Autovies externes                                               |                                                  |                            | 15,0                               | Residencial HPO<br>(Règim general)         |                   | 1.000,43    | Residencial HPP ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil Règim general x 0,85) |    |   |    |   |    |      | 1.649,41    |
| Millora connexions amb el Prat                                                     |                                                  |                            | 1,1                                | Residencial HPC                            |                   | 1.000,43    | Residencial HPC ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)               |    |   |    |   |    |      | 2.551,43    |
| Soterrament Línies elèctriques Alta Tensió                                         |                                                  |                            | 0,0                                | Residencial HPC català                     |                   | 1.241,14    | Residencial HPC català ZONA A2<br>(pvp €/m² sup. útil x 0,85)        |    |   |    |   |    |      | 2.975,00    |
| Eliminació i/o Soterrament Línies elèctriques Mitja Tensió                         |                                                  |                            | 0,0                                | Terciari/Oficines                          |                   | 1.077,10    | Terciari/Oficines<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                        |    |   |    |   |    |      | 2.250,00    |
| Centrals Trigeneració i Recollida Pneumàtica                                       |                                                  |                            | 0,8                                | Indústria urbana                           |                   | 911,30      | Indústria urbana<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                         |    |   |    |   |    |      | 1.400,00    |
| Cobriment Autovia Castelldefels                                                    |                                                  |                            | 3,5                                | Comercial                                  |                   | 818,00      | Comercial<br>(pvp €/m² sostre x 0,90)                                |    |   |    |   |    |      | 1.255,00    |
| Cobriment Via Fèrria RENFE                                                         |                                                  |                            | 7,5                                | Coeficient conversió                       |                   |             |                                                                      |    |   |    |   |    | %    |             |
| Parc Fluvial 20 Ha extern Àmbit                                                    |                                                  |                            | 0,0                                | Sup. útil – Sup. Construïda                |                   |             |                                                                      |    |   |    |   |    | 0,85 |             |
| Expropiació i urbanització d'un primer canal-parc de 30 hes.                       |                                                  |                            | 0,0                                |                                            |                   |             |                                                                      |    |   |    |   |    |      |             |
| Depuració aigües, dipòsits d'acumulació i decantació pluvials                      |                                                  |                            | 4,1                                |                                            |                   |             |                                                                      |    |   |    |   |    |      |             |
| Indemnitzacions, d'activitats existents i imprevistos                              |                                                  |                            | 1,5                                |                                            |                   |             |                                                                      |    |   |    |   |    |      |             |
| Cost mig urbanització (PEM)<br>(€/m² sostre adjudicat privats)                     |                                                  |                            | 295,91                             | Cost mig constr. ponderat<br>(€/m² sostre) |                   | 1.027,01    | Ingrés mig potencial<br>(€/m² sostre)                                |    |   |    |   |    |      | 1.995,15    |