



AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

PLA D'ACTUACIÓ VIÀRIA

PROPOSTES

MEMORIA

BARDAJI I TEIXIDOR ASSOCIATS, ARQUITECTES I COL·LABORADORS
OLE THORSON (INTRA), ENG. TRAFIC

FEBRER 1992

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

PLA D'ACTUACIO VIARIA

PROPOSTES

Autors:

Paloma Bardají i Carles Teixidor. Arquitectes
Ole Thorson. Ing. Tràfic

Col.laboradors:

Pere López. Arquitecte
Pere Pedrero. Arquitecte
Jordi Rodriguez Roda. Arquitecte

Santa Coloma - Barcelona, Febrer 1992

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMANET

PLA D'ACTUACIO VIARIA

MEMORIA

I N D E X

	<u>Pag. n°</u>
LLISTAT DE PLANOLS	1
1.- LA ORDENACIO GENERAL DEL SISTEMA VIARI DE SANTA COLOMA	3
1.1 Bases de partida	
1.2 Dades bàsiques de la mobilitat actual	
1.3 Objectius prioritaris	
1.4 La proposta de vies del Pla	
1.5 Desenvolupament i execució de les propostes del Pla	
2.- ELS PARAMETRES BASICS DE LES PROPOSTES	11
3.- PROPOSTES DEL PLA, PELS DIFERENTS EIXOS VIARIS	14
3.1 La Rambla	
3.2 La Avda. de la "Marge Esquerra	
4.- ESTIMACIO DELS COSTOS DE LES ACTUACIONS PREVISTES EN EL PLA	19
4.1 Conceptes i mètode	
4.2 Tipus d'actuacions	
4.3 Mòduls de cost unitari	
5.- PRIORITATS D'ACTUACIO DEL PLA VIARI	36
5.1 Els Eixos viaris	
5.2 L'aparcament	

ANNEXES

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMANET

PLA D'ACTUACIO VIARIA

LLISTAT DE PLANOLS

SERIE	TITOL	ESCALA	Nº PLANOL
	ORDENACIO GENERAL Vies principals	1/5.000	1
	ORDENACIO CIRCULATORIA	1/5.000	1
A	VIES PRINCIPALS Planta General	1/2.000	6
	SITUACION DE LES PRINCIPALS VIES I SECCIONS	1/5.000	1
B	SECCIONS TIPUS	1/250	17
C1	RAMBLA I MARGE ESQUERRA Planta General	1/1.000	2
C2	RAMBLA Alternatives pel tram central	1/100	1
C3	"PONT POTOSI", "MARGE ESQUERRA", "BANUS BAIXA" Planta General	1/1.000	1
C4	AVDA. "MARGE ESQUERRA"- AVDA. "CAN ZAM" Planta General	1/1.000	1
D	SECCIONS CONSTRUCTIVES I IMATGE DE LES PROPOSTES TIPUS		
D1	PROPOSTA DE REFORMA DEL PONT DE STA. COLOMA I PRIMERA SECCION DE LA RAMBLA	1.100	1
D2	SEGONA I TERCERA SECCIO DE LA RAMBLES, RAMBLA DE S. SEBASTIA ENTRE AVDA. STA. COLOMA I IRLANDA (SECCIO V7D) I EL "CAMI DEL FONDO" (SECCIO V7F)	1/100	1

D.3.1	"MARGE ESQUERRA" TRAM ENTRE PONT DEL SEGON CINTURO I POMPEU FABRA (SECCIO H1b')	1/100	1
D.3.2	"MARGE ESQUERRA" PASSEIS SALZAREDA ENTRE POMPEU FABRA I Mn. CINTO VERDAGUER (SECCIO H1d)	1/100	1
D.3.3	"MARGE ESQUERRA" TRAM ENTRE Mn. CINTO VERDAGUER I P. SANT JORDI (SECCIO H1d)	1/100	1
D4	AVDA. PALLARESA (SECCIO V5b.2) entre Avda. F.MACIA, i Avda. AMERICA, Avda. "CAN PEXAVET" (SECCIO V9c)	1/100	1
D5	CARRER TIPUS DE 20 M (SECCIO H2d)		
	CARRER TIPUS DE 10 M (SECCIO V8b i H4a)		
	SECCIONS TIPUS CARRERS DE PRIORITAT PEATONAL, AMB PAVIMENT UNIC	1/100	1

1.- LA ORDENACIO GENERAL DEL SISTEMA VIARI DE SANTA COLOMA

1.1. Bases de partida

La proposta d'Ordenació General-Vies Principals que presenta el Pla d'Actuació Viària, es recolza en tres aspectes fonamentals:

- a). Els estudis de mobilitat rodada i peatonal, que amb les enquestes i aforaments realitzats, han permès constituir la base empírica de resultats, de quin anàlisi i conclusions, s'en extreu la síntesi quantitativa de la mobilitat urbana de Sta. Coloma. Centrant i acotant, les dimensions dels problemes, tendències i comportaments que cal tenir present, per a l'enfocament de les previsions del futur immediat.
- b). La nova oferta de vialitat, a curt i mig termini, que amb les obres a punt de finalitzar del 2on. Cinturó i Pont del Potosí (en connexió amb el nus de la Trinitat, i amb el Cinturó del Litoral), i les del Camí del Fondo (conexió amb Montigalà), s'ofereixen com realitats tangibles, amb les que ja es pot comptar; i que juntament amb la previsible (per necessària i urgent) realització de l'Avda. de la "Marge Esquerra", configuren un panorama, en els accessos, i en conseqüència en la mobilitat interior, radicalment diferent del present. Lo qual tindrà l'enorme avantatge de poder-se beneficiar d'inmediat d'aquestes realitzacions, i a l'hora els possibles inconvenients del canvi parcial i brusc, que actuant sobre una xarxa urbana no preparada per aquesta nova connectivitat, es "resentirà" en alguns punts i trams; pero també serà l'estímul de la posta en marxa i activació, dels necessaris complements i millores, tant en la xarxa perimetral, com en la interior.
- c). El reconeixement de la xarxa viària existent, en el si de la morfologia urbana de Sta. Coloma, i la "filosofia" de tractament de la mateixa.

El "compacte urbà" de la ciutat, i el "físic difícil" del seu suport territorial, juntament amb les previsions d'ordenació i sistema viari, del planejament urbanístic vigent, constitueixen un "camp de treball" molt limitat, i fortament condicionat, per a plantejaments "expansionistes", de creació de nous vials a Sta. Coloma.

La "filosofia" de la politica de actuació viària, ha de centrarse sobretot en la qualitat, mes que no pas en la quantitat, sobretot partint de les noves realitzacions, a punt d'entrar en funcionament. L'equilibri s'ha de trobar en el si

de l'espai viàri existent, juntament amb el control de la densificació urbana, i de la distribució armònica de les activitats.

Pel que pertoca al sistema viàri, per les dimensions i característiques residencials del Municipi, s'ha de tendir a optimitzar la seva funció i us, com espai públic, de la màxima qualitat ambiental possible, amb operacions de millora, no "traumàtiques" pel teixit urbà i social, el que necessàriament ha de comportar, una progressiva perduda del protagonisme dels vehicles privats, en el domini de l'espai carrer.

1.2. Dades bàsiques de la mobilitat actual

De les enquestes als vianants de Santa Coloma, s'en dedueix que:

- el 48%, fan tot el seu trajecte a peu.
- el 18%, ho combinen amb el cotxe privat.
- el 34%, ho combinen amb el transport públic.

Aquests resultats, que concideixen, en orde de magnitud, amb els d'altres poblacions similars, indiquen la importància de donar una atenció preferent, als desplaçaments peatonals i amb transport públic, respecte del que fins el present ha sigut habitual, en les inversions i atenció preferent a la mobilitat dels cotxes privats.

Dels contactes peatonals, destaca el centre (Rambla-Avda. Generalitat), amb uns 50.000 vianants/dia, obviament, molts mes que turismes. (no valid M) randa. any 92

En quan als volums del tràfic, apart del Passeig (Pont) de Santa Coloma, amb uns 60.000 vehicles/dia, el nombre de vehicles pels carrers de la ciutat es moderat, produint-se problemes concrets, en punts relacionats amb aquest nexa amb Barcelona, com es el cas de la Avda. Francesc Macià o la Rambla, en certs moments; si bé, aquest problemes circulatòris, desapareixeràn o es reduiràn amb l'apertura del 2on. Cinturó, encara que a l'Avda. Francesc Macià, pot continuar la pressió mentres no es millori l'accés i distribució per l'Avda. Zalzareda (Avda. "Marge Esquerra", entre Llorenç Serra i "Can Pexauet").

En els viatges obligats (treball/estudi) hi ha força equilibri, entre els que es queden a la ciutat, i els que surten fora, d'aquests, el 75% estan relacionats amb Barcelona.

En quant a l'Origen-Destí dels viatges en cotxe, dels analitzats a l'àrea central de la ciutat, un 20% es tràfic de pas, i un 30% del tràfic actual, es del centre. Així, amb l'entrada en funcionament de la nova xarxa exterior i d'accés (2on. Cinturó, Pont del Potosí), "Marge Esquerra"), prop del 50% de l'actual tràfic del centre, podria desaparèixer.

Aquests fets canvien radicalment les condicions en les que cal preveure el futur tràfic intern, i permeten treballar en propostes de millora, que impliquin una certa restricció de la capacitat circulatoria d'alguns vials, sense que per això, es causin problemes o disfuncionalitats, en el desenvolupament de les activitats de la ciutat.

La situació, fins el present, precària de la xarxa viària de Santa Coloma, i la motorització relativament baixa, han fet que també, la demanda realitzada de viatges interns del municipi en cotxe, hagi sigut baixa. No obstant, les importants millores d'accessibilitat, poden provocar una certa explosió de la demanda latent de viatges en cotxe, el que no hauria de provocar una resposta d'afavoriment i prioritat de la circulació interna, ja que s'iniciaria el procés invers cap el que, a mig-llarg termini, cal anar: el de la contenció del tràfic intern, i la millora ambiental dels carrers. Es aconsellable implantar certes restriccions en les capacitats internes, en el moment que s'obri el 2on. Cinturó, i el Pont del Potosí.

1.3. Objectius prioritàris

Santa Coloma es troba en una situació de llindar crític i de canvi a nivell viari, d'un costat, la xarxa urbana existent no ofereix les característiques desitjables per a suportar, el tràfic privat, l'aparcament, els vianants, i el transport públic de superfície, tot a l'hora, dins del mateix espai; i d'altra banda, la ciutat està en portes de experimentar un canvi "històric", en l'increment de vials d'accés i connectivitat exterior.

Les millores substancials en l'oferta vial, anteriorment exposades, comportaran una notable millora respecte dels actuals accessos, descongestionant el punt més crític de la ciutat: Pont-P.Salzareda-P.Llorenç Serra, i redistribuint els fluxes per la xarxa interior.

La nova situació, i les millores successives, han de permetre d'assolir progressivament uns nous objectius de la política d'actuació viària, i mobilitat urbana, que es poden resumir en els següents:

- * Recuperar els carrers de la ciutat com els espais públics i col·lectius per excel·lència, que caracteritzen la forma i el païssatge urbans; i que per la seva naturalesa i rol polivalent i complexe, acullen una diversitat de funcions, des de les de mobilitat rodada i peatonal, fins les de relació social, mercantil i d'intercanvi; de tot tipus; el que comporta una bona qualitat ambiental, conferida pel bon disseny, i els millors materials possibles.
- * Potenciar i ampliar l'espai destinat als vianants de forma generalitzada en tots els carrers de la ciutat, no només, i de forma excloent, en aquells carrers "tòpicament" dits "peatonals", sino dotant a tots, o a la gran majoria de carrers, de voravies dignes i prou amples per a la mobilitat peatonal, apart de la prioritització de cert itineraris, o la restricció per a l'ús dels vehicles, dels carrers que, per a la seva dimensió i posició urbana, es indicat el tractament amb paviment únic.

La mobilitat peatonal és, i ha de ser, compatible amb la mobilitat mecanitzada, dins l'espai públic comú, constituint pels carrers i les places. En les actuacions d'ordenació i millora, s'ha de tenir present que: tots els carrers han de ser utilitzats per als vianants, però que no tots els carrers poder ser utilitzats pels vehicles motoritzats.

- * Fomentar activament la creació de places de aparcament fora de les calçades, com a mesura gairabé previa o paral·lela, a l'ampliació de l'espai peatonal dels carrers, cal tenir present, que la majoria dels edificis residencials no disposen d'aparcament propi en el seu subsòl, i que una política de preferència peatonal, lògicament comportara una disminució de les places d'aparcament dels carrers.

El Pla d'Actuació Viària defineix per tant:

1. Una xarxa de Vies Bàsiques per a la circulació rodada, amb condicions acceptables per a la mobilitat peatonal.
2. Un conjunt de Vials de Prioritat Peatonal, part dels quals son també d'ús rodat, i un gran nombre d'ells, en el centre-ciutat, es proposen amb paviment únic.

3. La Xarxa Local, com la resta de vials "secundaris" del Municipi, en els que, un cop establertes dins la seva secció, les voravies mínimament dignes, es distribueix l'espai restant entre la circulació i l'aparcament, si aquest té lloc suficient.
4. Els principals itineraris peatonals, dins el conjunt del nucli urbà, que seguint els eixos més adequats i representatius, relacionen entre si els principals equipaments i parcs urbans. Aquests itineraris, es recolzen en vials de diferent categoria (bàsic-rodat, de prioritat peatonal, peatonal de paviment únic, xarxa local), pel que, l'únic requeriment comú, serà la provisió del màxim espai possible per els vianants, dins de la secció de cada carrer.
5. Les localitzacions per el possible emplaçament d'aparcaments concentrats, normalment en el subsòl de carrers de més de 20 mts. d'espais públic o d'interiors d'illa. Algunes ja són existents, o en curs d'execució, i d'altres estan per iniciar projectes i obres, o l'estudi concret de viabilitat.

1.4. La proposta de vies del Pla

La proposta definitiva del Pla d'Actuació Viària, es essencialment la mateixa que va ésser presentada com "Proposta de Xarxa Bàsica" (2ª Versió) (veure Annex nº 1), amb lleugeres modificacions, i amb complertació d'alguns elements de la xarxa, i les determinacions i propostes d'ordenació de la mateixa.

A nivell de la Ordenació General viària el conjunt de la Xarxa Bàsica, es la que canalitzarà tot el tràfic rodat d'accés i distribució. Els vials d'aquesta Xarxa Bàsica que s'identifiquen i es codifiquen en (N-S): Transversals (Hi), i en (E-O): Verticals (Vi), són els següents:

- H1: Avda. de la "Marge Esquerra", al llarg de tot el front del Besós.
- H2: Carretera de la Roca-Francesc Macià-Avda. Sta. Coloma-Avda. de la Generalitat-Avda. Hospital.
- H3: Balears-Mn. Camil Rosell-Irlanda.
- H4: Mònaco-Florencia-(Mendelssohn i Caritg, de Badalona).

- V1: Avda. de "Can Zam"
- V2: Avda. Anselm de Riu
- V3: Avda. de Catalunya
- V4: Lateral 2on. Cinturó
- V5: Avda. de la Pallaresa (Lateral del 2on. Cinturó).
- V6: Prat de la Riba-Crtra. de la Clínica Mental.
- V7: "Rambla", des de l'Avda. Salzedà, fins el "Camí del Fondo".
- V8: Cultura-Milà i Fontanals.
- V9: Avda. de "Can Pexauet" -Banus Baixa-Liszt.
- V10: Avda. de la Circumvalació
- V11: Núria-Pirineus
- V12: Rafael de Casanova - Nàpols
- V13: La Plata-Peru

D'aquests eixos, els següents: Laterals del 2on. Cinturó (V4 i V5), Avda. de la Marge Esquerra" (H1), Avda. "Can Pexauet"-Banus Baixa (V9), Avda. Circumvalació (V10), Florencia (V4)-Enllaç Fondo amb Montigalà-Enllaç Montigalà-2on. Cinturó; son els que canalitzaran la major part del tràfic de pas, i d'accés exterior de la ciutat. Aquests vials, juntament amb la resta de la xarxa Bàsica, seran els distribuïdors del tràfic urbà intern, entre els diferents barris.

En el proper futur, a mesura que vagin funcionant totes els eixos de la Xarxa Bàsica, caldrà explotar les vies, amb criteris selectius en quant a la velocitat. S'haurà d'aconseguir la màxima fluidessa i velocitat estable en els vials de tràfic de pas i accés exterior, i en la xarxa més interior, s'ha de procurar que tinguin la capacitat suficient, per evitar cues i col·lapses, però no convé afavorir el creuament ràpid del centre, sinó que cal ordenar les cruïlles, amb semàfors i senyals per a les màximes possibilitats de moviments i girs, de tal manera que donguin molt servei, a una velocitat reduïda.

En els eixos transversals (H1), a més de l'Avda. de la "Marge Esquerra", cal remarcar la urgent necessitat, de completar la connectivitat amb capacitat uniforme, de l'eix (H3) Balears- Mn.Camí Rossell-Irlanda; i la importància de la connexió amb Montigalà pel Túnel de la Bastida proposat.

En els eixos Verticals (Vi), además dels laterals, del 2on. Cinturó, cal remarcar la importància de l'Avda. de "Can Zam" com accés a Singuerlin, si bé no serà efectiu, fins que no existeixi el corresponent tram de l'Avda. de la "Marge Esquerra".

La Rambla, eix emblemàtic de la ciutat, ha de tenir menor importància pel tràfic privat, i molta més pel transport públic i per a la mobilitat peatonal. L'eix Cultura-Milà i Fontanals recolzarà i complementarà la funció circulatoria de la Rambla, així com, en una primera etapa del Pla, l'eix Mn. Cinto Verdaguer suportarà més tràfic del que li pertocarà en el futur.

En la connexió Banus Baixa- Liszt, caldrà dedicar-hi una especial atenció a fi de estudiar més en detall, les solucions que permetin millorar, les propostes possibilistes del Pla.

Semblant tractament s'haurà de donar a l'eix de l'Avda. de Circumvalació i barris de l'entorn, conjuntament amb el Municipi de Badalona.

Complementariament a la Xarxa Bàsica, existeix la Xarxa "secundària" o local, constituïda pel conjunt de carrers, estrets, quina funció primordial es l'accés a les finques i edificis, i canalitzar les relacions internes de cada barri.

En aquesta xarxa "secundària", el nivell de tràfic ha de ser molt baix, evitant que siguin succeïdes habituals de la Xarxa Bàsica. En la majoria de'aquests carrers cal millorar les condicions per a la mobilitat peatonal, ampliant les voravies, o establint el paviment únic, com en els carrers del Centre antic, i entorns dels mercats.

Finalment, en les propostes del Pla, sobre el conjunt de les Vies Principals, s'identifiquen els Carrers de Prioritat Peatonal, tal com ja s'han definit anteriorment i que constitueixen els següents eixos:

P1: Puig Castellar-Dr. Ferrán-Sant Jeroni-Sant Carles-Pça. Pau Casals.

P2: P. Mn. Jaume Gordi-J. Pedragosa Banús-Avda. de la Generalitat-Sant Just-Roselles-Sardana.

P3: Mn. Cinto Verdaguer.

Així com, tot el conjunt de carrers (PCi) del centre (casc antic), i de l'entorn del "Mercat de la Segarra" (PMi) i els de l'entorn del "Mercat del Fondo", Cementiri Vell, Pça del Baró (Jutjats), que estan grafiats en tots els plànols i seccions de Pla, com a carrers amb paviment únic, per la seva posició i les

seves dimensions, sense que això signifiqui que en tots els casos han de ser d'ús exclusivament peatonal.

Complementàriament i conseqüent amb la Ordenació General, es proposa una Ordenació Circulatòria, i un dimensionat (seccions) de tots els eixos viaris.

1.5.- Desenvolupament i execució de les propostes del Pla

El Pla d'Actuació Viària per la seva pròpia naturalesa i abast, es l'instrument general que ha de servir per a orientar tècnicament y donar prioritats, als successius Projectes i Obres, i Plans Especials urbanístics, que seràn necessaris per a la progressiva execució, complertació i millora, de la Xarxa Viària de Santa Coloma.

En definitiva, seràn els successius programes d'inversions locals i d'altres administracions, els que d'acord amb aquest Pla d'Actuació Viària, mercaràn la pauta i el ritme de les realitzacions.

2.- ELS PARAMETRES BASICS DE LES PROPOSTES

L'esquema general d'ordenació viària proposat pel Pla, i els criteris i objectius que l'informen, s'han de traduir en paràmetres dimensionals, que s'ajustin a la realitat física i urbanística vigent, per a tot l'ampli repertori de carrers actuals i futurs, sense desvirtuar el caràcter que s'els hi ha assignat, ans el contrari, optimitzant el seu rol i imatge urbana.

Per això s'estableixen uns criteris i dimensions bàsiques de referència, que aplicats a tota la casuística de seccions possibles, permetin de disposar d'una eina operativa, tant per a la definició de les propostes concretes del Pla, com per a les futures actuacions en qualsevol eix viari, per a les que servirà de pauta bàsica de referència.

Aquest criteris i dimensions bàsiques son els següents:

- La proporció mínima d'espai peatonal en qualsevol carrer, hauria de representar del 40 al 50% de la seva amplada total.
- Les voravies, sense arbrat, no haurien de ser en cap cas inferiors a 1,50 mts, ni a 3,00 mts amb arbrat. En els carrers de més intensitat peatonal, l'amplada mínima hauria de ser de 3,50 mts.
- { Els carrils per a la circulació rodada, harien de tenir una amplada mínima de 2,80 mts, i desitjablement igual o superior a 3 mts, en els vials de trànsit més ràpid i intens.
- Les franges d'aparcament en línia, haurien de tenir de 2,20 a 2,80 mts, i com a mínim podrien ser de 1,80 mts, per a turismes, i de 2,50 mts, per a autobusos i vehicles de transport de mercaderies.

L'aparcament hauria de finalitzar a uns 5 o 7 mts. de les cruïlles, a fi de poder acostar les voravies, en els llocs de creuament peatonals, i facilitar també uns majors radis de gir en les vorades de les cantonades.

- En carrers d'amplada total, inferior als 5,75 mts (composat per dues voravies mínimes de 1,50 mts i un únic carril circulatori de 2,75 mts), és aconsellable el paviment únic, sense diferenciació entre voravies i calçada. Si han de suportar trànsit rodat, aquet haurà de ser lent i restringit, i el paviment de l'adequada resistència i qualitat.

Totes les combinacions possibles i lògiques dels anteriors criteris dimensionals, s'apliquen dins d'una serie de seccions genèriques, que parteixen de 5,75 mts, amb una progressió d'increment de 1 metre, fins la secció de 20 mts, saltant a la de 30 mts. Tot el repertori es subdivideix en 3 grups o categories de carrers, on la superfície d'espai peatonal es: major, igual o menor del 40% de tota la secció.

Així, la combinatoria de diferent nombre i dimensions dels carrils circulitoris, franges d'aparcament, i voravies, dona lloc al quadre-matriu que segueix, on per a cada secció general possible, es troben les possibles distribucions i dimensions, dels diferents espais, amb major o menor importància de l'espai peatonal. En definitiva, es la traducció quantitativa en paràmetres dimensionals de l'ús dels carrers.

L'aplicació d'aquest quadre de distribució-tipus, sobre cadascun dels trams dels vials del Pla, matitzarà i acomodarà les dimensions, a la funció de cada vial, i a la seva realitat física. Però a mes a mes, el quadre te l'utilitat operativa de poder-se aplicar a qualsevol carrer de la xarxa viària de Sta. Coloma.

Totes les seccions dels vials del Pla corresponen a les del planejament vigent: Pla General Metropolità (1/2000) i Plans Especials aprovats.

DISTRIBUCIONS - TIPOS DE LES DIFERENTS SECCIONS DE VIALS

AMPLE VIAL	SUP. PEATONAL MAX. (>40%)		SUP. PEATONAL (≈40%)		SUP. PEATONAL MIN. (<40%)	
	VORERA	CALÇADA	VORERA	CALÇADA	VORERA	CALÇADA
≤ 5,75m.			3(1,5x2) (52%)	2,75		
6,00m.	3,20(1,60x2) (53%)	2,80	3(1,5x2) (50%)	3		
7,00m.	4,20(2,1x2) (60%)	2,80	3(1,5x2) (42,8%)	4		
7,8 m.	4,80(2,4x2) (61%)	3	3,2(1,6x2) (41%)	4,6(2,8+1,8) T		
8,00m.	3,40(1,7x2) (42%)	4,6(2,8+1,8) T	3,2(1,6x2) (40%)	4,8(3+1,8) T	3 (1,5x2) (37,5%)	5(2,8+2,2) C
9,00m.	4,4(2,2x2) (49%) 4 (2x2) (44%) 3,7(1,85x2) (41%)	4,6(2,8+1,8) T 5 (2,8+2,2) C 5,30(2,8+2,5)B	3,6(1,8x2) (40%)	5,4(2,9+2,5) B	3,4(1,7x2) (37,7%)	5,6(2,8+2,8)
10,00m.	5,4(2,7x2) (54%) 5 (2,4x2) (50%) 4,7(2,35x2) (47%) 4,4(2,2x2) (44%)	4,6(2,8+1,8) T 5 (2,8+2,2) C 5,30(2,8+2,5)B 5,60(2,8+2,8)	4 (2x2) (40%)	6 (3+3)		
11,00m.	5,4(2,7x2) (49%) 5,7(2,85x2) (51,8%) 6 (3x2) (54,5%) 4,6(2,3x2) (41,8%)	5,60(2,8+2,8) 5,30(2,8+2,5)B 5 (2,8+2,2)C 6,4(2,8+1,8+1,8)T	4,4(2,2x2) (40%)	6,6(3+1,8+1,8) T		
12,00m.	5,6(2,8x2) (46,6%) 6,4(3,2x2) (53%) 6,7(3,35x2) (56%)	6,4(2,8+1,8+1,8)T 5,6(2,8+2,8) 5,3(2,8+2,5) B	4,8(2,4x2) (40%)	7,2(2,8+2,2+2,2)C	4,6(2,3x2) (38%)	7,4(2,8+2,8+1,8) T
13,00m.	5,6(2,8x2) (43%) 5,8(2,9x2) (44%)	7,4(2,8+2,8+1,8)T 7,2(2,8+2,2+2,2)C	5,2(2,6x2) (40%)	7,8(2,8+2,5+2,5)B 7,8(2,8+2,8+2,2)C	4,9(2,45x2) (37,7%) 4,6(2,3x2) (35%)	8,1(2,8+2,8+2,5) B 8,4(3x2,8)
14,00m.	6,6(3,3x2) (47%) 6,2(3,1x2) (44%) 5,9(2,95x2) (42%)	7,4(2,8+2,8+1,8)T 7,8(2,8+2,8+2,2)C (2,8+2,5+2,5)B 8,1(2,8+2,8+2,5)B	5,6(2,8x2) (40%)	8,4(2,8+2,8+2,8)	4,8(2,4x2) (34%)	9,2(2,8+2,8+1,8+1,8)T
15,00m.	6,6(3,3x2) (44%)	8,4(2,8+2,8+2,8)	6 (3x2) (40%)	9 (3+3+3)	5,8(2,9x2) (38,6%)	9,2(2,8+2,8+1,8+1,8)T
16,00m.	6,8(3,4x2) (42%)	9,2(2,8+2,8+1,8+1,8)T	6,4(3,2x2) (40%)	9,6(3+3+1,8+1,8)T	6(3x2) (37,5%)	10(2,8+2,8+2,2+2,2) C
17,00m.	7(3,5x2) (41%)	10(2,8+2,8+2,2+2,2)C	6,8(3,4x2) (40%)	10,2(2,9+2,9+2,2+2,2)C (2,8+2,8+2,8+1,8)T	6,4(3,2x2) (37%)	10,6(2,8x2+2,5x2) B (2,8x3+2,2) C
18,00m.	7,4(3,7x2) (41%)	10,6(2,8x2+2,5x2) B	7,2(3,6x2) (40%)	10,8(2,8+2,8+2,6+2,6)B	7,1(3,55x2) (39%)	10,9(2,8x3+2,5) B
19,00m.	8,7(3,9x2) (41%)	11,2(2,8x4)	7,6(3,8x2) (40%)	11,4 (2,85x4)		
20,00m.	9,4(4,7x2) (47%) 10(5x2) (50%)	10,6(2,8x2+2,5x2) B 10(2,8x2+2,2x2)C	8 (4x2) (40%)	12(3x2,8+1,8+1,8)T	7,2(3,6x2) (36%)	12,8(3x2,8+2x2,2) C
30,00m.	13,2(6,6x2) (44%) 13,8(6,9x2) (46%)	16,8(2,8x6) 16,2(2,8x4+2,5x2) B	12 (6x2) (40%)	18 (6x3)		

VORERES: ≥ 1,50 / CARRILS: ≥ 2,80 / APARCAMENTS: T: ≥ 1,80; C: ≥ 2,80; B: ≥ 2,50

3.- PROPOSTES DEL PLA, PELS DIFERENTS EIXOS VIARIS

Per a tots i cadascun dels eixos viaris contemplats en aquest Plà d'Actuació Viària, es defineixen, en els corresponents documents gràfics, les propostes concretes per a cada tram, com a resultat de l'aplicació de:

- els criteris generals d'ordenació viària.
- l'ordenació circulatòria prevista.
- el paràmetres físics existents (seccions actuals).
- els paràmetres físics futurs (aliniacions urbanístiques vigents, i distribució i dimensions de les seccions proposades).
- els criteris visuals i paisagístics de l'urbanització.
- les qualitat dels materials i dels elements d'urbanització.

En el conjunt de plànols de les Series: A, B, C, i D, s'expressen gràficament: les plantes generals i detallades d'ordenació, les seccions tipus per a cada tram, i les seccions constructives, amb les imatges visual-paisagístiques d'una selecció de vials-tipus.

Les propostes comprenen el conjunt de Vials Principals, de tota la xarxa viària de Sta. Coloma, categoritzades i codificades de la següent manera:

- Hi: Eixos Transversals de la Xarxa Bàsica. Sentit N-S. Paral·les al Besós.
- Vi. Eixos Verticals de la Xarxa Bàsica. Sentit E-O. Perpendiculars al Besos.
- Pi: { Eixos de prioritat peatonal, com itineraris on predomina l'espai pels vianants, juntament amb una mínima capacitat pel transit rodad. Es defineixen com nexes d'unió d'un "rosari" d'equipaments centrals, significatius i simbòlics.
- PCi: Eixos de prioritat peatonal, de l'àrea central (perímetre: Rambla, Sant Carles, Sant Jeroni, Mn. Camil Rosell, Mn. Jaume Gordi) amb paviment únic. La seva posició, dimensions i funció urbana, els sustenten clarament de la Xarxa Bàsica rodada, i aconsellen el tractament de paviment únic, de suficient qualitat i resistència, per a no impedir, si cal, la circulació rodada esporàdica i restringida.
- PMi: Eixos de prioritat peatonal de l'àrea del Mercat mes Central (Sagarra) (perímetre: Rambla, Sant Silvestre, Avda. de la Generalitat), amb paviment únic, per identiques raons que els de l'àrea central (Ajuntament)

La descripció i caracterització de tots els eixos d'aquestes Vies Principals, feta ja anteriorment, troba la mes concreta expressió propositiva en aquest Pla, en el repertori de Seccions-típus (Plànols, Serie B), i en les Seccions constructives i d'imatge visual (Serie D).

Les Seccions proposades com tipus, per a cada tram de vial, son la traducció mes precisa dels criteris bàsics d'ordenació i urbanització, com pautes a seguir pels futurs projectes executius.

Al costat de les seccions actuals, s'indiquen les previstes en el planejament urbanístic vigent (P.G.M.) i/o Plans Especials), i les seccions proposades, amb la determinació de la distribució i dimensió dels espais rodats, peatonals i d'aparcament, i l'ordenació circulatòria prevista en aquest Pla.

Les seccions constructives i d'imatge, (Serie D), per a una serie de vials prototípics, indiquen les qualitats de referència dels materials a utilitzar en les futures obres d'urbanització i millora, així com la disposició i tipus dels elements emergents i mes determinants de l'imatge visual, i qualitat ambiental dels vials, con son l'arbrat i l'enllumenat.

No obstant la concreció detallada de les propostes, per a cada tram de les Vies principals, convé remarcar els criteris d'ordenació d'alguns casos singulars.

3.1 La Rambla

Es tracta essencialment del tram central (V7d) entre l'Avda. Sta. Coloma i el carrer d'Irlanda, pel qual, dins la mateixa secció màxima de 30 mts s'han proposat diferents seccions alternatives (V7do a V7d4), les quatre primeres amb un criteri d'ordenació similar, pero matitzadament diferenciat, i totalment oposat a l'ordenació de la cinquena (V7d4). (Veure Plànols Series: C i D)

S'han plantejat, com possibles solucions alternatives, si bé els arguments tecnic-funcionals i ambientals, ja exposats en el seu dia (Proposta de Xarxa Bàsica -2ª Versió), amb els que tot seguit s'afegiran, decanten una clara preferencia per alguna de les primeres solucions (V7do a V7d3), en contre de la solució amb passeig central (V7d4)

Una rambla, tradicionalment entesa com espai-saló central, on s'hi concentren les activitats, d'estada, passeig, civic-culturals, i similars, ha de tenir una dimensió global molt superior als 30 mts. si es vol disposar d'un bon espai central (> 20mts.), admetre una circulació restringida, pero fluïda (5,60 a 6 mts. x 2), i no oferir unes voravies marginals (> 3mts x 2) en els seus fronts edificats, on s'hi concentren les activitats comercials i terciaries.

En l'altra dimensió, les rambles-saló, han de tenir una longitud de 100 a 200 mts. com a màxim, si es vol mantenir una adequada proporció de l'espai públic-col·lectiu.

En el cas de Sta. Coloma, les dimensions generals de 30 mts. de secció, per quasi 600 mts de longitud, si be aquesta pot fraccionar-se en varis trams, ofereix poques possibilitats d'un resultat satisfactori; ja que el vial es imprescindible per a la circulació rodada, encara que restringida, i les voravies laterals haurien de situar-se a l'entorn dels 4 mts. L'espai central resultant, de prop de 11 mts. de amplada, es clarament escàs per a enquibir correctament les funcions a les que hauria de ser destinat. Amb aquesta solució i aquestes dimensions, l'intrusió de la circulació rodada sobre la qualitat ambiental es molt forta.

Barcelona, ofereix exemples a l'abast i variats, de carrers amb passeig central, dits rambles: Rambla de Catalunya, Rambla del Poble Nou, Rambla de Sant Andreu, Via Augusta, serien alguns dels exemples mes significatius, en seccions de 20 a 30 mts, en els que tant el passeig central (de 8 a 12 mts.), com les voravies laterals (de 1,5 a 3 o 4 mts), son clarament insuficients, amb una circulació rodada molt restringida i penalitzada.

Els esforços recents de l'Ajuntament de Barcelona per a millorar la Rambla de Catalunya, han sigut de resultats molt lloables en la qualitat material, pero molt escassos, i tremendament condicionats, en la millora de les dimensions dels espais (només s'han ampliat una mica les voravies, reduint la capacitat circulatoria).

D'altres carrers amb passeig central com: l'Avda. Místral o el Passig de St. Joan, de 36 i 50 mts de secció, ofereixen espais centrals de 15 i 30 mts d'amplada, d'evident us i utilitat pública.

L'Avda. de Gaudí es el paradigma de carrer quasi-peatonal (voravia: 5 + carril: 3 + passeig: 9 + 3 + 5 = 25 mts) d'accés fortament restringit, ja que s'ha pogut anular per a la circulació urbana.

Com conseqüència d'aquests arguments, la proposta alternativa millor per una secció de 30 mts, que preten ser d'intensa vida civico-comercial, amb un clar predomini de la superfície peatonal sobre la rodada, i ser un eix nexa d'unió entre ambdós costats (que en el cas de Sta. Coloma seran les areas peatonals centrals, i mes extenses), es la secció tipus (V7do a V7d3), que amb les amplies voravies laterals (8 a 10 mts) i una calçada mínima (6 + 6 = 12 mts), es fracciona lo menys possible l'espai public, s'acosten al màxim les areas peatonals de cada costat, i es minimitza la intrusió ambiental del trànsit rodat, al concentrar-lo en el mig del vial. Si nomes hi ha un carril circulatori en cada sentit, la franja d'aparcament ha de ser molt generosa (> 3 mts) per permetre un fàcil estacionament d'autobusos, càrrega i descàrrega, i evitar

els colapsos del carril circulatori, per les maniobres d'aparcament i sortida de vehicles.

3.2. La Avda. de la "Marge Esquerra"

De secció variable i ampla, es configura i ha de funcionar, com un vial heterogeni i polivalent: via parc, passeig urbà, via molt fluida pel tràfic de pas,..., que es va adaptant en cada tram, els requeriments del seu entorn immediat.

Les seccions proposades (Serie B) així com els Plànols: Series C i D, ofereixen molt gràficament la concepció del vial, que ha seguit en línies generals, les propostes bàsiques i les seccions-tipus, del projecte ja existent; si bé en les dues cruïlles fonamentals per l'accés a Sta. Coloma, s'ha intentat millorar les solucions funcionals, i la configuració formal de l'espai.

Cruïlla del Pont de Sta. Coloma

La concepció urbanística, funcional i formal, de l'espai públic d'aquesta cruïlla, "Portal " d'entrada a Sta. Coloma, exigeix el màxim rigor en els traçats, i en la configuració dels espais resultants.

la rotonda com element ordenador del tràfic i de l'espai físic de la cruïlla, a l'hora que element simbòlic de la "porta", ha de tenir un diàmetre mínim, de l'ordre dels 30 mts, perquè acompleixi amb els requeriments funcionals i formals exigibles.

El tràfic de pas de l'Avda. de la "Marge Esquerra", especialment en els passos soterrats, convé que trobi traçats el més lineals i rectilinis possible.

Els dos objectius exposats, es poden assolir satisfactòria i conjuntament, amb la reforma de la darrera (primera) tramada del pont, es a dir, amb la supressió del contrafort final que reb les empenes de la darrera arcada, i per tant, amb el recanvi de l'arcada, per una altra solució estructural. Això es tècnicament possible, sense haver de plantejar-se la substitució de tot el pont, per un de nou.

Tal com s'explica en els croquis i apunts, del Plànol D1, es tracta de contrarrestar les empenes que arriben a la darrera pilastra del riu (penúltima arcada) amb un nou element, que a l'hora que serà el suport de la nova llosa que substituirà la darrera tramada, i formarà part de l'espai que enquibirà la rotonda, permetrà un traçat totalment rectilini del pas soterrat, amb lo qual, la base resistent d'aquest tram deprimat, s'allunyarà de la volta del Metro. Amb una única operació, es milloren tres aspectes fonamentals de la problemàtica actual de la cruïlla.

L'element estructural de la nova tramada del pont, es concebeix com una arcada invertida que transmet esforços cap un mur d'estructura alveolar, de doble pantalla amb contraforts, que permet adoptar formes "hidrauliques", que configuren un bon element de suport de la nova llosa del pont, i unes rampes laterals d'entrega suau al llit del riu.

Així, l'espai superior es el suficient, per a centrar en els eixos la rotonda de 30 mts de diàmetre, i traçar amb la màxima correcció geomètrica, els radis de gir de les quatre cantonades.

Cruïlla del Pont del Potosí

Els objectius i arguments bàsics de partida, per a la solució proposada, son idèntics que els del cas anterior, si bé en aquest, amb els avantatges de disposar d'un espai per urbanitzar de nou, sense condicionaments de edificacions preexistents, i amb una nova estructura de pont, que per les seves rasants, aliniacions, i dimensions, permet d'encaixar la solució del pas soterrat, amb la Rotonda superficial de 30 mts de diàmetre.

Aquesta ordenació de la cruïlla a l'hora que aconsegueix correctament el seu rol de "porta", ofereix amb el pas soterrat, la millor solució pel conjunt dels moviments circulatoris que hi conflueixen.

4.- ESTIMACIO DELS COSTOS DE LES ACTUACIONS PREVISTES EN EL PLA

4.1. Conceptes i mètode

Per la pròpia naturalesa i abast del Pla d'Actuació Viària, en el capítol dels costos de les actuacions previstes, es tracta d'arribar a una estimació aproximada del mateixos, que en cap cas s'han de confondre amb els costos resultants dels corresponents Projectes d'Execució, que en el seu dia s'hauràn de redactar, per a la contractació de les obres. No obstant, la present estimació, com ja s'ha dit, n'es una aproximació.

Per a poder interpretar correctament els resultats dels quadres que segueixen, es imprescindible d'entendre el mètode emprat.

En definitiva, s'ha tractat d'elaborar i deduir els mòduls de cost unitari (ptes/m²), aplicables per a cada tipus d'actuació, segons els diferents tipus de carrer; i d'identificar els corresponents trams, per aplicar-hi el corresponent cost unitari, sobre la seva superfície, per així deduir els costos estimats.

Es parteix de les qualitats d'urbanització definides en el capítol anterior, i de les seccions tipus proposades en el Pla (Plànols, Sèrie B); per tant, l'estimació de costos es desglosa pels Vials i els Trams establerts, introduint, en els casos necessaris, subdivisions dins dels Trams, quan els tipus d'actuacions son de diferent naturalesa.

Els valors dels costos, en pessetes constants (1992), corresponen només als d'Execució Material de les unitats d'obra, per tant, sense incorporar: Imprevistos, seguretat, honoraris, despeses generals, beneficis industrials, ni l'IVA.

En els apartats següents es defineixen els tipus d'actuacions i els mòduls unitaris aplicats.

4.2. Tipus d'actuacions

Del reconeixement de la realitat física actual, dels elements d'urbanització dels vials de Sta. Coloma, en relació a les qualitats de referència proposades pel Pla, s'en dedueix una casuística d'actuacions, que en síntesi, es poden concretar en las següents:

a) Nova planta:

Per a vials de nova construcció. La actuació s'enten complerta, des dels moviments de terres, fins tots els acabats de senyalització i pintura, incorporant les infraestructures i serveis soterrats.

Es pendrà com referència per a definir els altres tipus d'actuacions.

b) Ampliació:

Vials existents que han d'ampliar la seva secció. Es fa el supost que es mantenen les bases i subbases existents, i que les infraestructures i serveis soterrats només s'han d'ampliar, i/o desplaçar; i que d'acord amb les qualitats de referència, s'han de fer de nou, o millorar substancialment, els elements superficials d'urbanització.

c) Millora (A):

Vials existents, que dins la seva "caixa" actual, variarà la distribució de la seva secció, o es milloraran substancialment les seves qualitats d'urbanització, per tant, s'actuarà sobre tot o gran part, -de tots o la gran majoria-, dels elements superficials d'urbanització preexistents.

Es fa el supost que no s'implanta nova xarxa de sanejament, però que es milloren algunes de les xarxes de serveis existents (i.e: enllumenat, semàfors,...)

d) Millora (B):

Vials existents, en els que les actuacions de millora, es limitaran a un o pocs elements d'urbanització (i.e: arbrat, enllumenat, aglomerat asfàltic, vorades, o combinacions d'alguns d'ells), de casuística molt variada, però que significaran actuacions d'una importància assimilable al 50% de les de Millora (A).

4.3. Mòduls de cost unitari

S'ha escollit com estàndard de cost el de: pessetes/m², que, com tot seguit s'exposarà, s'ha determinat per a cada tipus de carrer, i per a cada tipus d'actuació, de les anteriorment definides. Aquesta unitat de cost, per unitat superficial (m²) de vial, es la més sintètica, i a l'hora, la relativament més abstracta, però també es la més versàtil, exacta i de més fàcil aplicació.

Per a definir els diferents mòduls de cost, s'han analitzat, tant l'estructura de costos per capítols, com alguns costos unitaris significatius, dels pressupostos d'alguns projectes concrets i d'algunes publicacions específiques del tema(*).

Les conclusions operatives, per a la seva aplicació en l'estimació dels costos d'aquest Pla han sigut bàsicament les següents:

- Dins l'estructura general dels Pressupostos d'obres completes de nova planta, el Capítol de Pavimentació, es sempre el més significatiu, i el de major importància quantitativa, respecte a la resta de tots els altres Capítols (Moviment de terres, Estructures, Sanejament, Enllumenat, Semàfors, Ram de Paleta, Xarxes de serveis, Manyeria, Jardineria, Mobiliari urbà, Senyalització, i Pintura), que conformen el cost total de les obres de nova planta.

Aquest pes de la pavimentació sobre el cost total, es variable segons amplades i tipus de secció dels vials:

<u>Vials</u>	<u>%Cost de Pavimentació sobre cost total</u>
≤ 15 m	≈ 30 %
20 a 35 m	≈ 40 %
> 35 a 50 m	≈ 50 % (30 al 40%, en el casos de forta incidència de l'Estructura: murs de contenció, p a s s o s soterrats...)
8 a 25 m (de prioritat peatonal, amples voravies)	≈ 60%
6 a 10 m (de prioritat peatonal, paviment únic)	≈ 75% (s o b r e Pressupostos que només inclouen: Pavimentació, Enllumenat, Jardineria, i Mobiliari Urbà)

(*)- Projectes d'Urbanització, i Pressupostos de Liquidació d'Obres recents, de l'Ajuntament de Santa Coloma.

- Pressupostos de Projectes d'Urbanització de Bardaji i Teixidor, Associats, Arquitectes, per l'Ajuntament de Barcelona, i pel del Prat del Llobregat.

- I.T.E.C.: "Sistema ràpid d'avaluació dels Costos d'Urbanització".

"Costos d'Urbanització"

- El cost del Sanejament, representa entre un 12 i un 8% del cost total, segons la menor o major amplada dels vials.

Per a la determinació dels moduls de cost unitari total (ptes/m²) de nova planta, es parteix dels moduls de cost unitari (ptes/m²) de Pavimentació, elaborats d'acord amb les qualitats dels material establerts per a cada secció i tipus de vial, dels quals es dedueixen els corresponents moduls de cost unitari total.

Partint, com referència, d'aquests mòduls unitaris de cost de nova planta, s'estableixen les següents hipòtesis de reducció de cost, per les actuacions d'Ampliació i de Milliores (A) i (B):

- a). Es dedueix del cost total (100%) un 8 a un 12%, corresponents a l'estimació del cost del Sanejament, com a primera aproximació a la reducció del cost.
- b). Sobre el 92 al 88% restant del cost, s'apliquen els següents factors de reducció:
 - Actuacions d'Ampliació: 0,9 a 1
 - Actuacions de Millora (A): 0,8
 - Actuacions de Millora (B): 0,4

El quadre resultant dels percentatges de reducció sobre els moduls unitaris de cost total de nova planta, que es dedueixen en cada cas, es el següent:

TIPUS DE VIALS

% COSTOS	≤ 15 m	25 a 35m	>35 a 50m	>35 a 50m especials	Rodats amb prioritat peatonal (8 a 25m)	Prioritat peatonal, paviment únic
Pavimentac.	30%	40%	50%	30 a 40%	60%	75%
Cost total nova planta (C.T.)	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Sanejament	12%	10%	8%	8%	10%	--
<u>Actuacions</u>						
Ampliació	1 a 0,9 x88%(CT)	1 a 0,9 x90%(CT)	1 a 0,9 x92%(CT)	1 a 0,9 x92%(CT)	1 a 0,9 x90%(CT)	-
Millora (A)	0,8 x 88%(CT)	0,8 x 90%(CT)	0,8 x 92%(CT)	0,8 x 90%(CT)	100%(CT)	
Millora (B)	0,4 x 88%(CT)	0,4 x 90%(CT)	0,4 x 92%(CT)	0,4 x 90%(CT)	--	

De l'aplicació del quadre anterior s'en dedueixen els mòduls de cost unitari, aplicables a cada tram de vial, segons els tipus d'actuació a realitzar, quins costos estimatius resultants, parcials i totals, s'exposen en els quadres que segueixen.

Per la seva consideració d'estrictes Costos d'Execució Material, aquests no inclouen:

- Costos de: expropiacions, indemnitzacions, desnonaments, ni d'enderroc d'edificis.
- Costos de soterrament de línies aèries, ni de desplaçaments o nova implantació de serveis de companyies de cost extraordinari.

DENOMINACIO	SUPERFICIE M ²	MODUL COST (pts./m ²)				COST ESTIMAT (Exec. Mat.)
		NOVA PLANTA	AMPLIACIO	MILLORA A	MILLORA B	
H ₁ : AVGDA. MARGE ESQUERRA						
H _{1a} Tram: Font "Can Zan"	48.000	19.000				912.000.000
H _{1b} + H _{1b'} Tram: entre Pont del Segon Cinturó i Pompeu Fabra	24.330		23.000 (Millora A+Ampliació)			559.590.000
H _{1c} Passeig Salzereda: entre Pompeu Fabra i Mn. Cinto Verdaquer	22.770		12.900 (Millora A+Ampliació)			293.733.000
H _{1d} Tram: entre Mn. Cinto Verdaquer i Passeig Sant Jordi	20.200	20.000				404.000.000
H _{1e} Tram: entre Passeig Sant Jordi i Avgda. Hospital	7.878	16.500				129.987.000
H _{1f} Avgda. Generalitat, entre: Pont de l'Hospital i Pont del Molinet	10.200	16.500				168.300.000
H _{1g} Entre: Pont del Molinet i carrer Sant Joan	4.200	25.000				105.000.000
TOTAL H ₁						2.572.610.000
H ₂ : FRANCESC MACIÀ - AVGDA. STA. COLOMA - AVGDA. GENERALITAT - AVGDA. HOSPITAL						
H _{2a} Carretera de la Roca	7.800		13.400			104.520.000
H _{2b} Francesc Macià, entre: Lluís Millet, Avgda. Anselm de Riu i Segon Cinturó	17.000		13.400			227.800.000
H _{2c} Tapa Cinturó	No Comptabilitza					

DENOMINACIO	SUPERFICIE M ²	MODUL COST (pts./m ²)				COST ESTIMAT (Exec. Mat.)
		NOVA PLANTA	AMPLIACIO	MILLORA A	MILLORA B	
H _{2d} Francesc Macià, entre: Avgda. Pallaresa i Rambla						
I	2.100		13.400 (Ampliació+Mill.A)			28.140.000
II	3.100		11.900			36.890.000
III	4.200		13.400 (Ampliació+Mill.A)			56.280.000
H _{2e} Avgda. Sta. Coloma, entre: Rambla i Banús Baixa	15.000			11.900		178.500.000
H _{2f} Avgda. Generalitat, entre: Banús Baixa i Avgda. Hospital	11.000		13.400			147.400.000
H _{2g} Avgda. Hospital	7.000			11.900		83.300.000
TOTAL H ₂						862.830.000
H ₃ : BALEARS/MN. CAMIL - ROSELL/IRLANDA						
H _{3a} Balears, entre: Anselm de Riu i Segon Cinturó						
I	4.800		13.400			64.320.000
II	7.800				6.000	46.800.000
H _{3b} Tapa Cinturó	No Comptabilitza					
H _{3c} Mn. Camil Rosell, entre: Avgda. Pallaresa-Irlanda						
I	9.600		13.400			128.640.000
II	2.800			11.900		33.320.000
H _{3d} Irlanda, entre: Mn. Camil Rosell i Banús Baixa						
I	2.400		13.400			32.160.000
II	11.000				6.000	66.000.000
TOTAL H ₃						371.240.000
H ₄ FLORENCIA, ENTRE: ALPS I SICILIA	4.000			25.000		100.000.000

DENOMINACIO	SUPERFICIE M ²	MODUL COST (pta./m ²)				COST ESTIMAT (Exec. Mat.)
		NOVA PLANTA	AMPLIACIO	MILLORA A	MILLORA B	
V ₁ : <u>AVGDA. "CAN ZAM"</u> , Entre: Avgda. "Marge Esquerra" i Avgda. Francesc Macià	16.000	15.500				248.000.000
V ₂ : <u>AVGDA. ANSELMI DE RIU</u> , Entre: Avgda. Francesc Macià i S. Rusinyol	6.600		13.400			88.440.000
V ₃ : <u>AVGDA. CATALUNYA</u> , Entre: Avgda. Francesc Macià i S. Rusinyol-Balears	9.600		13.400			128.640.000
V ₄ : <u>LATERAL SEGON CINTURÓ</u>						
V _{4a} V _{4b} V _{4c} V _{4d}	No comptabilitza, inclòs en obres del 2 ^a Cinturó					
V ₅ : <u>AVGDA. DE LA PALLARESA</u>						
V _{5a} , V _{5b} , V _{5c} , Avgda. de la Pallaresa, entre: Avgda. "Marge Esquerra" i Gaspar	10.000				4.800	48.000.000
V _{5d} Avgda. Pallaresa, entre: Gaspar i l'incorporació del Segon Cinturó	No comptabilitza, inclòs en obres del 2 ^a Cinturó					
V ₆ : <u>PRAT DE LA RIBA/CRTA. DE LA CLINICA MENTAL</u>	8.950			17.600		157.520.000
V ₇ : <u>RAMBLA</u>						
V _{7a} Pont de Sta. Coloma	Pont no comptabilitza					
V _{7b} Cruïlla "Marge Esquerra"	2.500	6.650				16.625.000
V _{7c} Passeig de Llorenç Serra, entre: Avgda. "Marge Esquerra" i Avgda. Sta. Coloma	9.300			11.900		110.670.000

DENOMINACIO	SUPERFICIE M ²	MODUL COST (pts./m ²)				COST ESTIMAT (Exec. Mat.)
		NOVA PLANTA	AMPLIACIO	MILLORA A	MILLORA B	
V _{7d} Rambla de St. Sebastià, entre: Avgda. Sta. Coloma i Irlanda	17.550		13.400			235.170.000
V _{7e} Rambla de St. Sebastià, entre: Irlanda i Rafel de Casanova	5.550			11.900		66.045.000
V _{7f} "Caní del Fondo"	14.000	16.500				231.000.000
TOTAL V ₇						659.510.000
V ₈ : <u>CULTURA / MILÀ I FONTANALS</u>						
V _{8a} Cultura, entre: Passeig Salzereda i Avgda. de la Generalitat	3.900			17.600		68.640.000
V _{8b} Milà i Fontanals, entre: Avgda. de la Generalitat i Plaça Xavier Valls	1.500			17.600		26.400.000
V _{8c} Milà i Fontanals, entre: Plaça Xavier Valls i Caní del Fondo	6.400			17.600		112.640.000
TOTAL V ₈						207.680.000
V ₉ : <u>AVGDA. "CAN PEXANET"</u> <u>BANUS BAIXA / LISST</u>						
V _{9a} Pont del Potosí	No Comptabilitza					
V _{9b} Cruïlla "Març Esquerra"	3.190	6.400				20.416.000
V _{9c} Avgda. "Can Pexanet"	4.344	15.500				67.332.000
V _{9d} Banús Baixa/Avgda. de la Generalitat, entre: Avgda. de Sta. Coloma i Angel Guizera	4.620		14.300			66.066.000

DENOMINACIO	SUPERFICIE M ²	MODUL COST (pts./m ²)				COST ESTIMAT (Exec. Nat.)
		NOVA PLANTA	AMPLIACIO	MILLORA A	MILLORA B	
V _{9e} Banús Baixa, entre: Àngel Guimerà i Camprodón						
I	5.000		13.400			67.000.000
II	2.000			11.900		23.800.000
V _{9f} Banús Baixa, entre: Camprodón i Irlanda	1.200			11.900		14.280.000
V _{9g} Joan V.Escales, entre: Irlanda i Magallanes	700			17.600		12.320.000
V _{9h} Joan V.Escales, entre: Magallanes i Bruc	800			17.600		14.080.000
V _{9i} Dr. Pagés, Mas Marí, Rellotge	3.130			17.600		55.088.000
V _{9i'} J.V. Escales / Liszt						
I	2.320			17.600		40.832.000
II	480	25.000				12.000.000
V _{9j} Liszt, entre: Jaen i Mozart	4.700		13.400			62.980.000
TOTAL V ₉						456.194.000
V ₁₀ : CIRCUMVAL·LACIO						
V _{10a} Entre: Pau Clarís i Núria						
I	3.050			11.900		36.295.000
II	880			11.900		10.472.000
III	1.440			11.900		17.136.000
IV	4.200			11.900		49.980.000
V _{10b} Entre: Núria i Rellotge						
I	1.190			11.900		14.161.000
II	1.690			11.900		20.111.000
III	1.344		13.400			18.009.600
IV	2.600			11.900		30.940.000
TOTAL V ₁₀						197.104.600
V ₁₁ : NÚRIA / PIRINEUS / ST. PASCUAL						
V _{11a} Núria, entre: Circumval·lació i Pirineus	740			17.600		13.024.000

DENOMINACIO	SUPERFICIE M ²	MODUL COST (pts./m ²)				COST ESTIMAT (Exec. Mat.)
		NOVA PLANTA	AMPLIACIO	Millora A	Millora B	
V _{11b} Pirineus/St.Pascual, entre: Múria i Rellotge	3.840			17.600		67.584.000
TOTAL V ₁₁						80.608.000
V ₁₂ : RAFAEL DE CASANOVA NAPOLS						
V _{12a} Rafael de Casanova, entre: Irlanda i Camil Rosell	1.300			17.600		22.880.000
V _{12b} Nàpols, entre: Camil Rosell i Mozart	3.950			17.600		69.520.000
V _{12c} Nàpols, entre: Mozart i Milà	1.760				8.800	15.488.000
TOTAL V ₁₂						107.888.000
V ₁₃ : LA PLATA / PERU						
V _{13a} La Plata, entre: Mn. Camil Rosell i Verdi						
I	700			17.600		12.320.000
II	2.320		13.400			31.088.000
III	4.200		13.400			56.280.000
V _{13b} Perú, entre: Verdi i Milà	3.200			17.600		56.320.000
TOTAL V ₁₃						156.008.000

DENOMINACIO	SUPERFICIE M ²	MODUL COST (pts. m ²)				COST ESTIMAT (Exec. Mat.)
		NOVA PLANTA	AMPLIACIO	Millora A	Millora B	
<u>P₁: PUIG CASTELLAR/ DR. FERRERAN/ST. JERONI/ ST. CARLES/PLAÇA PAU CASALS</u>						
P _{1a} Puig Castellar, entre: Mercat Singuerlín i Segon Cinturó	6.345				6.000	38.070.000
P _{1b} Tapa Segon Cinturó	En construcció. Obres del Segon Cinturó					----
P _{1c} Dr. Ferran, entre: Avgda. Pallaresa i Safareigs	1.560			17.600		27.456.000
P _{1d} Dr. Ferran, entre: Safareigs i Pça. Mestre Joan Manent	198			19.500 Paviment únic		3.861.000
P _{1e} Sant Jeroni (Pça. Mestre Joan Manent)	480			19.500 Paviment únic		9.360.000
P _{1f} Sant Carles, entre: Pça. Mestre Joan Manent, i Passeig Llorenç Serra I II	600 recent urbanitzat			19.500		11.700.000
P _{1g} Sant Carles, entre: Rambla i Pça. Pau Casals	4.090			17.600		71.984.000
TOTAL P ₁						162.431.000
<u>P₂: PASSEIG MN. J. GORDI/ JOSEP PEDRAGOSA/ AVGDA. GENERALITAT/ ST. JUST/ ROSELLES/SARDANA</u>						
P _{2a} Passeig Mn. J. Gordi, entre: Plaça Pius XII i Josep Pedragosa	3.248				8.800	28.582.400

DENOMINACIO	SUPERFICIE M ₂	MODUL COST (pts./m ₂)				COST ESTIMAT (Exec. Mat.)
		NOVA PLANTA	AMPLIACIO	MLLORA A	MLLORA B	
P _{2b} J. Pedragosa, entre: Vistalegre i Pedró	318			19.500 Paviment únic		6.201.000
P _{2c} Nova apertura, entre: Pedró i Rambla	736	25.000				18.400.000
P _{2d} Avgda. de la Generalitat, entre: Rambla i Milá i Fontanals	4.020			17.600		70.752.000
P _{2e} Avgda. de la Generalitat, entre: Milá i Fontanals i St. Just	996			11.900		11.852.400
P _{2f} St. Just, entre: Avgda. de la Generalitat i Roselles	1.764			17.600		31.046.400
P _{2g} Roselles, entre: St. Just i Sardana	3.000			17.600		52.800.000
P _{2h} Sardana, entre: Roselles i Ginesta	1.040			17.600		18.304.000
TOTAL P ₂						237.938.200
P ₃ : MOSEN CINTO VERDAGUER						
P _{3a} Entre: Avgda. Sta. Coloma i Avgda. de la Generalitat	2.475			17.600		43.560.000
P _{3b} Entre: Avgda. de la Generalitat i Roselles	2.280			17.600		40.128.000
P _{3c} Entre: Roselles i La Pau	Recent urbanitzat					----
P _{3d} Entre: Bruc i Plaça del Relotge	3.300			15.700		51.810.000
P _{3e} Plaça del Relotge	Recent urbanitzat					----
P _{3f} Entre: Plaça del Relotge i Caní del Fondo	Recent urbanitzat					----

DENOMINACIO	SUPERFICIE H_2	MODUL COST (pts./ m_2)				COST ESTIMAT (Exec. Mat.)
		NOVA PLANTA	AMPLIACIO	MILLORA A	MILLORA B	
TOTAL P_2						135.498.000

TOTAL: $\Sigma H_1 + \Sigma V_1 + \Sigma P_1$	6.978.139.800
---	---------------

DENOMINACIO	SUPERFICIE M ²	MODUL COST (pts./m ²)				COST ESTIMAT (Exec. Mat.)
		NOVA PLANTA	AMPLIACIO	Millora A	Millora B	
<u>PEATONALS CENTRE</u>						
PC ₁ : <u>SANT JERONI</u>	2.507			19.500		48.886.500
PC ₂ : <u>BAIX DE CIUTADELLA</u> , Entre: Pare Benet i Mn. Camil Rosell	1.176			19.500		22.932.000
PC ₃ : <u>BAIX DE CIUTADELLA</u> , Entre: St. Coloma i Pare Benet	340			19.500		6.630.000
PC ₄ : <u>ALT DE CIUTADELLA</u> , Entre: Mn. Camil Rosell i Pare Benet	1.120			19.500		21.840.000
PC ₅ : <u>ALT DE CIUTADELLA</u> , Entre: Pare Benet i Major	630			19.500		12.285.000
PC ₆ : <u>NASHOU</u>	678			19.500		13.221.000
PC ₇ : <u>MARINA</u>	240			19.500		4.680.000
PC ₈ : <u>JOSEP ANSELMI CLAVE</u>	826 De recent urbanització			--		----
PC ₉ : <u>SANT DOMENEC</u>	288			19.500		5.616.000
PC ₁₀ : <u>SANTA ANNA</u>	1.160			19.500		22.620.000
PC ₁₁ : <u>SANT JOSEP ORIOL</u>	423			19.500		8.248.500
PC ₁₂ : <u>SAFAREIGS</u>	1.015			19.500		19.792.500
PC ₁₃ : <u>AMERICA</u>	360			19.500		7.020.000
PC ₁₄ : <u>ROSARI</u>	653			19.500		12.733.500
PC ₁₅ : <u>PARE BENET</u>	948			19.500		18.486.000
PC ₁₆ : <u>PASSATGE ALT DE CIUTADELLA</u>	231			19.500		4.504.500
PC ₁₇ : <u>SANT ISIDRE</u>	498			19.500		9.711.000
PC ₁₈ : <u>SANTA COLONA</u>	693			19.500		13.513.500
PC ₁₉ : <u>NAS FONOLLAR</u>	257			19.500		5.011.500
PC ₂₀ : <u>PLAÇA NANENT</u>	800			19.500		15.600.000

DENOMINACIO	SUPERFICIE M_2	MODUL COST (pts./ m_2)				COST ESTIMAT (Exec. Mat.)
		NOVA PLANTA	AMPLIACIO	MLLORA A	MLLORA B	
PC_{21} : MAJOR	1.875 De recent urbanització			----		----
PC_{22} : RAFAEL DE CASANOVA	1.395			19.500		27.202.500
PC_{23} : SANTA GENNA	784			19.500		15.288.000
PC_{24} : TORRENT	635			19.500		12.382.500
PC_{25} : SANT PERE	804			19.500		15.678.000
PC_{26} : VISTALEGRE	944			19.500		18.408.000
PC_{27} : CARRERO DE LA PLACA	180			19.500		3.510.000
PC_{28} : PEDRO	1.410			19.500		27.495.000
PC_{29} : FRANCESC VIÑAS	1.050			19.500		20.475.000
PC_{30} : PASSATGE BAIX DE CIUTADELLA	250			19.500		4.875.000
PC_{31} : PASSATGE D'EN COLOBARDES	135			19.500		2.632.500
PC_{32} : NOU	200			19.500		3.900.000

TOTAL: ΣPC_i		425.178.000
----------------------	--	-------------

TOTAL: $\Sigma H_i + \Sigma V_i + \Sigma P_i + PC_i + \Sigma PM_i$	7.569.243.300
--	---------------

DENOMINACIO	SUPERFICIE M ²	MODUL COST (pts./m ²)				COST ESTIMAT (Exec. Mat.)
		NOVA PLANTA	AMPLIACIO	Millora A	Millora B	
PEATONALS ENTORN MERCAT						
PM ₁ : SAGARRA (Carrers entorn el mercat)						
I	1.017			19.500		19.831.500
II	240			19.500		4.680.000
TOTAL PM ₁						24.511.500
PM ₂ : PLAÇA DE SAGARRA	2.210			19.500		43.095.000
PM ₃ : SANT JOSEP, Entre: Avgda. de la Generalitat i Plaça Sagarra	600				19.500	11.700.000
PM ₄ : SANT JOSEP, Entre: Plaça Sagarra i Sant Silvestre	444			19.500		8.658.000
PM ₅ : SANT RAMON, Entre: Avgda. de la Generalitat i Plaça Sagarra	530			19.500		10.335.000
PM ₆ : SANT RAMON, Entre: Plaça Sagarra i Sant Silvestre	592			19.500		11.544.000
PM ₇ : SANT IGNASI, Entre: Avgda. de la Generalitat i Plaça Sagarra	160			19.500		3.120.000
PM ₈ : SANT IGNASI, Entre: Plaça Sagarra i Sant Silvestre	444			19.500		8.658.000
PM ₉ : BALLODOLINA, Entre: Avgda. de la Generalitat i Sant Silvestre	936			19.500		18.252.000
PM ₁₀ : NOSTRA SENYORA DE MONTSERRAT, Entre: Sagarra i Sant Silvestre	496			19.500		9.672.000
PM ₁₁ : SANT BENET, Entre: Avgda. de la Generalitat i Milà i Fontanals	840			19.500		16.380.000
TOTAL: Σ PM _i						165.925.500
TOTAL: Σ PC _i + Σ PM _i						591.103.500

5.- PRIORITATS D'ACTUACIO DEL PLA VIARI

5.1 Els Eixos viàris

Existeix una primera fase d'actuació important que s'escapa de l'actual proposta del pla, que serà la primera reordenació del tràfic en el moment que s'inauguri: el nou Pont del Besós, el Tram del 2º Cinturó fins a la B-500, els laterals del 2º Cinturó, el Pont del Potosí i la perllongació del "Camí del Fondo" entre Sicília i Florencia. Aquestes actuacions canviaran de manera important la circulació en relació a l'exterior, i augmentaran la pressió a l'Avda. Francesc Macià i a la Rambla de Sant Sebastià.

Es difícil de preveure a curt termini l'importància que tindrà el Pont del Potosí, ja que els conductors necessiten d'un cert temps per habitudinar-se a les possibilitats que els hi pot oferir el Cinturó Litoral de Barcelona.

Atés que encara s'estàn ajustant les solucions i els detalls del disseny d'alguns eixos, i que la xarxa principal de Barcelona i part de la de Badalona encara estan en obres, no es pot preveure totalment l'abast i repercussions d'aquesta primera fase immediata, pel que serà necessari seguir el desenvolupament del tràfic dia a dia, i en conseqüència, establir les adequades solucions de senyalització informativa, i els canvis pertinents en la xarxa semafòrica.

Les propostes de prioritats d'actuació del Pla Viari, tenen com a base de partida, l'existència i normal funcionament dels nous eixos viàris, actualment en obres, per tant, el canvi més important en el tràfic, serà el descens considerable de vehicles en el Pº Santa Coloma - Pº Llorenç Serra.

En les primeres fases d'actuació, no es podrà comptar amb l'avda. del "Marge Esquerra" del Besós, en la seva versió definitiva, i tampoc s'hauràn eliminat els últims "colls d'ampolla", del P. de Circumval.lació, que corresponen al Municipi de Badalona. A nivell intern, existiràn encara estrangulaments en l'eix d'Irlanda i Mn. Camil Rosell (Cementiri Vell).

Aquestes consideracions comporten la recomanació d'actuacions paral·leles en 4 àrees; cadescuna amb les seves prioritats:

- A.- Actuacions que depenen d'altres administracions.
- B.- Vies Bàsiques internes amb afectacions per aliniació, pendents d'ampliació.
- C.- Vies Bàsiques amb proposta de canvi de secció i de sentits circulatòris.
- D.- Vies de prioritats peatonal.

Les prioritats dins de cada àrea d'actuació son les següents:

- A.- La més prioritària és l'Avgda. de la "Marge Esquerra". Es necessari intensificar les negociacions polítiques per acordar el finançament. La segona prioritats és l'Avgda. Circumval·lació.

- B.- Des del punt de vista del tràfic, és de primera prioritats, que s'aconsegueixi l'amplada prevista (4 carrils) en tot l'eix: Irlanda - Mn. Camil Rosell.

L'ampliació de la Rambla, que no per aixó ha d'absorbir més tràfic, té prioritats més des del punt de vista d'imatge cívica i millora urbana de l'espai públic, que de necessitat per l'ordenació circulatòria. També dins d'aquest segon ordre de prioritats, s'ha de situar: L'Avgda. Francesc Macià, (entre l'Avgda. Pallaresa i la Rambla).

- C.- En l'adequació definitiva dels eixos bàsics, es considera que l'Avgda. Banús Baixa té prioritats per potenciar l'accés del Pont del Potosí, i allunyar part del tràfic del centre. Segueix en prioritats Irlanda i Mn. Camil Rosell.

En un segon ordre de prioritats es situaria, la transformació del P. Llorenç Serra, entre Salzereda i l'Avgda. Sta. Coloma, així com l'inici o configuració provisional de la rotonda de l'encreuament (Pont - "Marge Esquerra"), com a portal de la ciutat, iniciant així la transformació i millora de la Rambla, amb una nova imatge, i un tràfic més calmat.

Així mateix, l'accés a Singuerlin des de l'Avda. de la "Marge Esquerra" per Can Zam, hauria de situarse entre aquestes segones prioritats, a fi de poder descongestionar l'Avda. Francesc Macià.

Els carrers amb menys incidència del volum total del tràfic, com: Milà i Fontanals, Prat de la Riba, Joan Valentí, Cultura, etc. podran adequar-se a la seva secció definitiva, quan les disponibilitats d'inversió ho permetin. Mentrestant, el més important, és l'establiment de la nova concepció en la distribució de l'espai vial, entre vehicles i peatons.

- D.- Les actuacions en millores peatonals, amb la creació de carrers de paviment únic, i itineraris de més comoditat peatonal, tenen alta prioritat, i s'han de realitzar paralelament a les actuacions d'adequació i millora de la Xarxa Bàsica.

Les prioritats d'actuació en aquest tipus de carrers, podrien ser:

- Acabar el paviment únic del carrer Major, fins a Mn. Juame Gordi.
- Les millores peatonals proposades a la plaça Trilla i la seva connexió amb la Rambla.
- Eix: Segarra - Generalitat- Plaça Xavier Valls - Roselles - Sardana, fins el parc equipat del Motocros.
- Carrers als voltants del Mercat del Fondo.
- Sant Carles, tram: Major - Plaça Manent - Dr. Ferràn, i tram: Rambla - Plaça Pau Casals.
- Adequació de la secció de Dr. Ferràn, per donar continuïtat peatonal a l'eix: Singuerlin - Sant Carles (Ajuntament).

5.2 L'aparcament

Existeix un important dèficit de places d'aparcament, fora de les calçades, a Sta. Coloma. En el proper decenni, aquest problema s'aguditzarà per dues raons: la motorització creixerà de forma important, (més que en altres municipis, per ser relativament baixa en l'actualitat); i per la política d'increment de l'espai vial, destinat als peatons, que reduirà progressivament, el nombre de places d'aparcament disponibles a les calçades.

Per tant, és de gran importància una política activa destinada a fomentar la construcció, per venda o lloguer, del màxim nombre possible de places d'aparcament.

La construcció d'aparcaments, s'hauria de realitzar en el subsòl de tots els carrers de 20 o més metres, entre façanes, i en els d'espais lliures, actuals o futurs.

Es important potenciar la política de construcció d'aparcaments iniciada, també en llocs on no sigui rentable de forma immediata, amb el finançament adequat, ja que si s'ajornen certes oportunitats per possibles dificultats financeres en l'actualitat, poden trobar més dificultats en el futur.

Com a conseqüència de la creació de noves places d'aparcament, es disposarà de la possibilitat de suprimir aparcaments de calçada, i recuperar l'espai necessari per als peatons, objectiu bàsic de la requalificació urbana de Sta. Coloma.