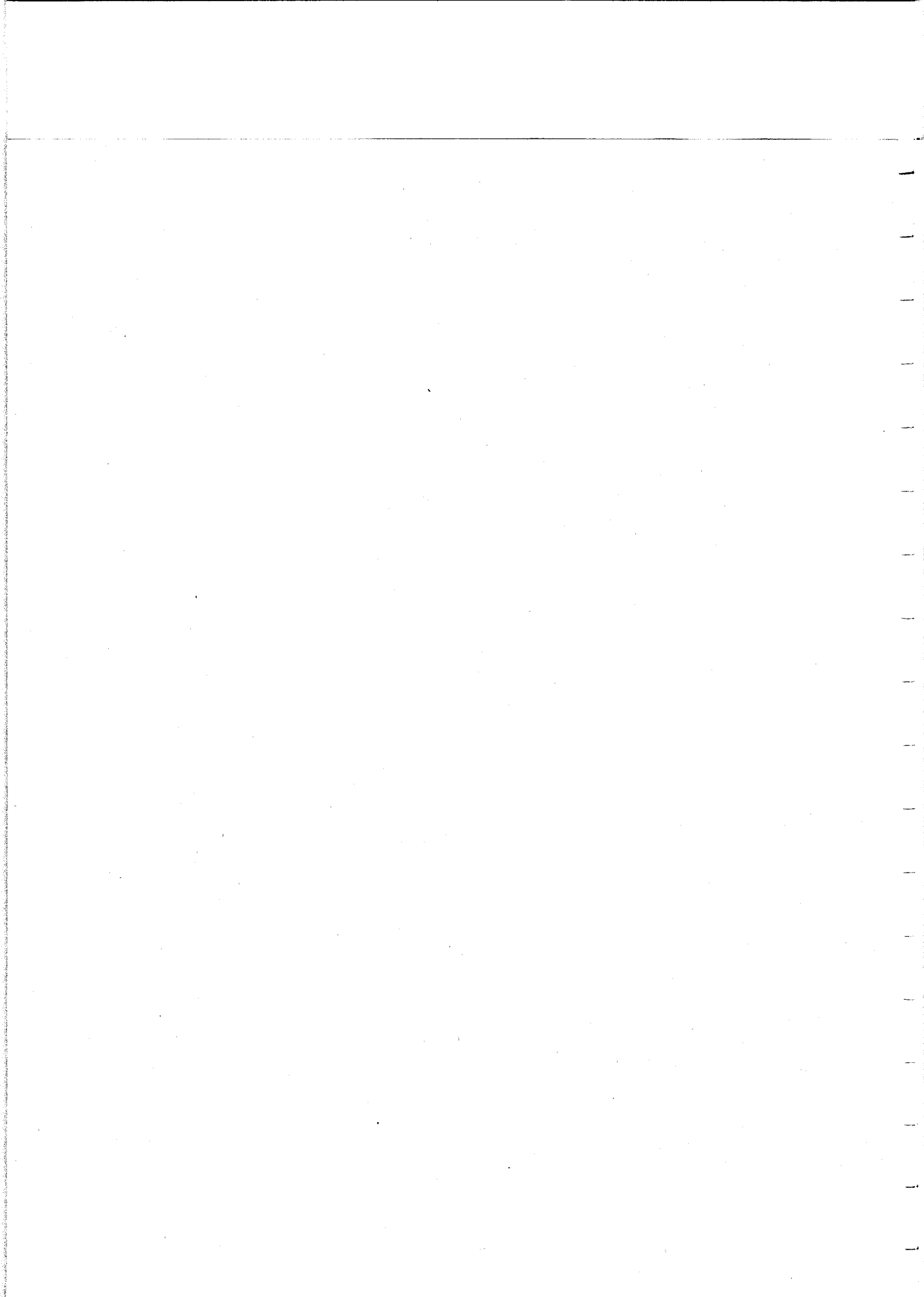


**Informe de l'ISC 2001: línia Barcelona-Vallès: Índex de
satisfacció del client i línia Llobregat- Anoia: índex de
satisfacció del client**

Enquesta encarregada pels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
Departament d'explotació

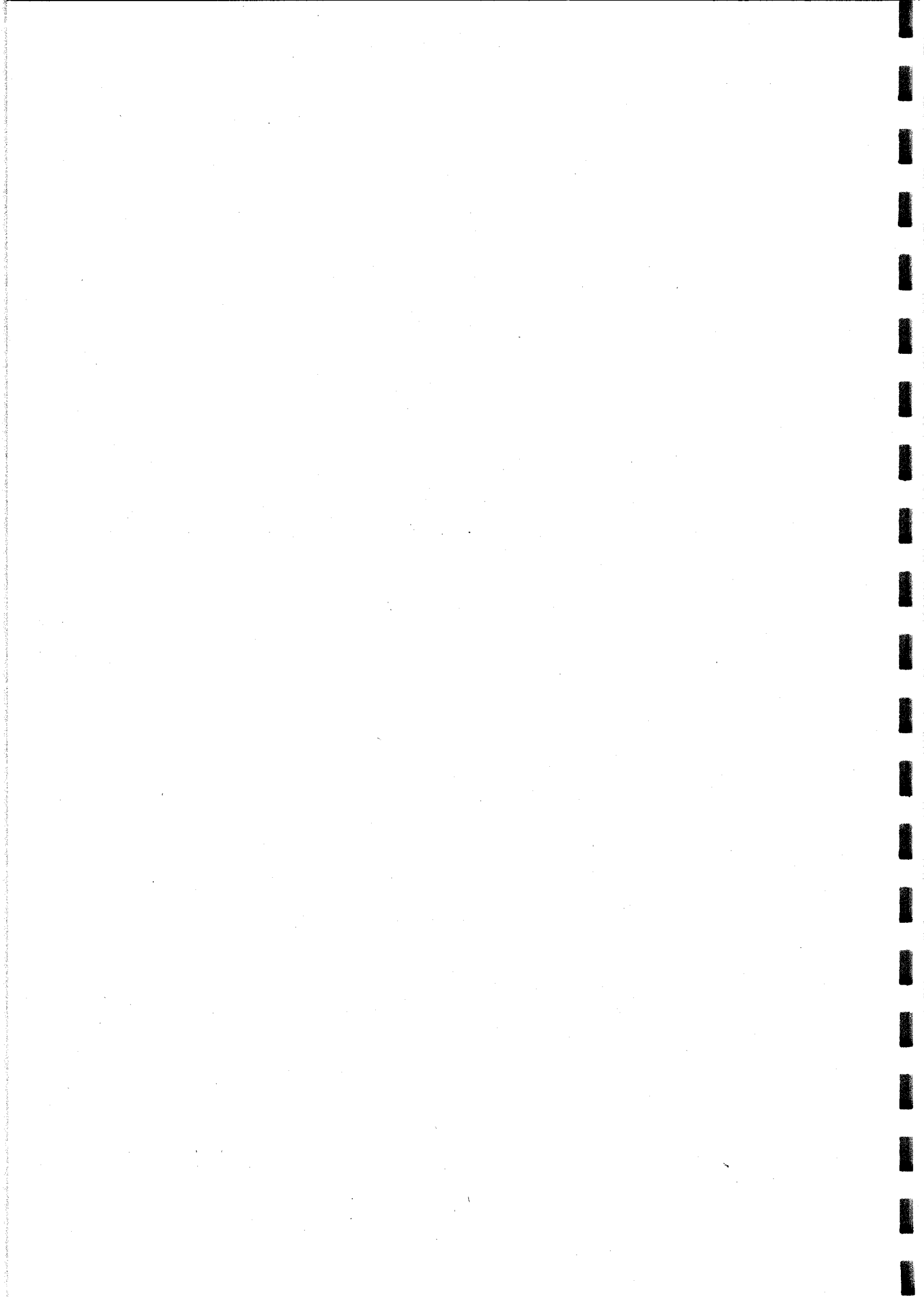
Desembre de 2001

RPEEO 248



INDEX

0.- SINTESI.....	4
I.- INTRODUCCIÓ.....	7
II.- ANTECEDENTS.....	8
III.- FILOSOFIA DELS ISC.....	10
IV.-METODOLOGIA	
IV.1.- Tècnica	12
IV.2.- Selecció.....	12
IV.3.-Univers.....	12
IV.4.- Mostra.....	12
IV.5.- Distribució.....	13
IV.6.- Logística.....	13
IV.8.- Realització.....	14
IV.9.- Tractament de resultats.....	15
V.- RESULTATS DEL MESURAMENT 2.001	
V.1.- Nivell d'importància de cada factor	19
V.2.- Nivell de satisfacció de cada aspecte.....	22
V.3.- Punts d'actuació.....	31
V.4.- ISC global i per aspectes.....	38
V.5.- Altres variables de l'estudi	
V.5.1.- Valoracions millores/empitj.....	45
V.5.2.-Millores que es sol· liciten.....	50
V.5.3.- Valoració darrers dos anys.....	53
V.5.4.- Valoracio evolució factors.....	56
V.5.5.- Valoració servei FGC-Altres.....	59
V.5.6.- Cadena modal amb FGC.....	62
V.5.7.- Altres variables descriptives....	65
VI.- RESULTATS HISTÓRICS	
VI.1.- Anàlisi comparativa dels ISC.....	67
VI.2.- Barcelona i Vallès, evolució cronològica	72
VI.3.- Llobregat i Anoia, evolució cronològica	83
VII.- MATERIAL DE L'ENQUESTA	100



0.- SINTESI

- **ELS ASPECTES DELS QUE EL CLIENT ESTÀ MÈS SATISFET SON:**

Línia Barcelona i Vallès:

- 👍 **LA PUNTUALITAT**
- 👍 **NO PERILL D'ACCIDENTS**
- 👍 **FÀCIL ACCÈS ALS COTXES**
- 👍 **NETEJA DELS COTXES**

Línia Llobregat i Anola:

- 👍 **LA RAPIDESA DEL TRAJECTE**
- 👍 **FÀCIL ACCÈS ALS COTXES**
- 👍 **NO PERILL D'ACCIDENTS**
- 👍 **TEMPERATURA DELS COTXES**

- **ELS ASPECTES DELS QUE EL CLIENT ESTÀ MENYS SATISFET SON:**

Línia Barcelona i Vallès:

- 👎 **EL PREU DEL VIATGE**
- 👎 **LES AGLOMERACIONS**
- 👎 **HO ENTRETINGUT DEL VIATGE**
- 👎 **PRESENCIA D'EMPLEATS**

Línia Llobregat i Anola:

- 👎 **LES AGLOMERACIONS**
- 👎 **LA COMODITAT DE LES ESTACIONS**
- 👎 **PRESENCIA D'EMPLEATS**
- 👎 **ELS HORARIS**

- **ELS ASPECTES DEL VIATGE RELACIONATS AMB EL TEMPS (Freqüència de pas, Puntualtat, Horaris, Rapidesa, etc.) SON, AMB DIFERENCIA, ELS MES IMPORTANTS PER ELS CLIENTS.**

- **LES ACCIONS QUE MES INFLUIRAN EN UN INCREMENT DE L'ISC SERÀN LES QUE ES FACIN SOBRE ELS ASPECTES QUE TENEN UNA ELEVADA IMPORTANCIA I UNA SATISFACCIÓ PER SOTA DE LA MITJANA.**

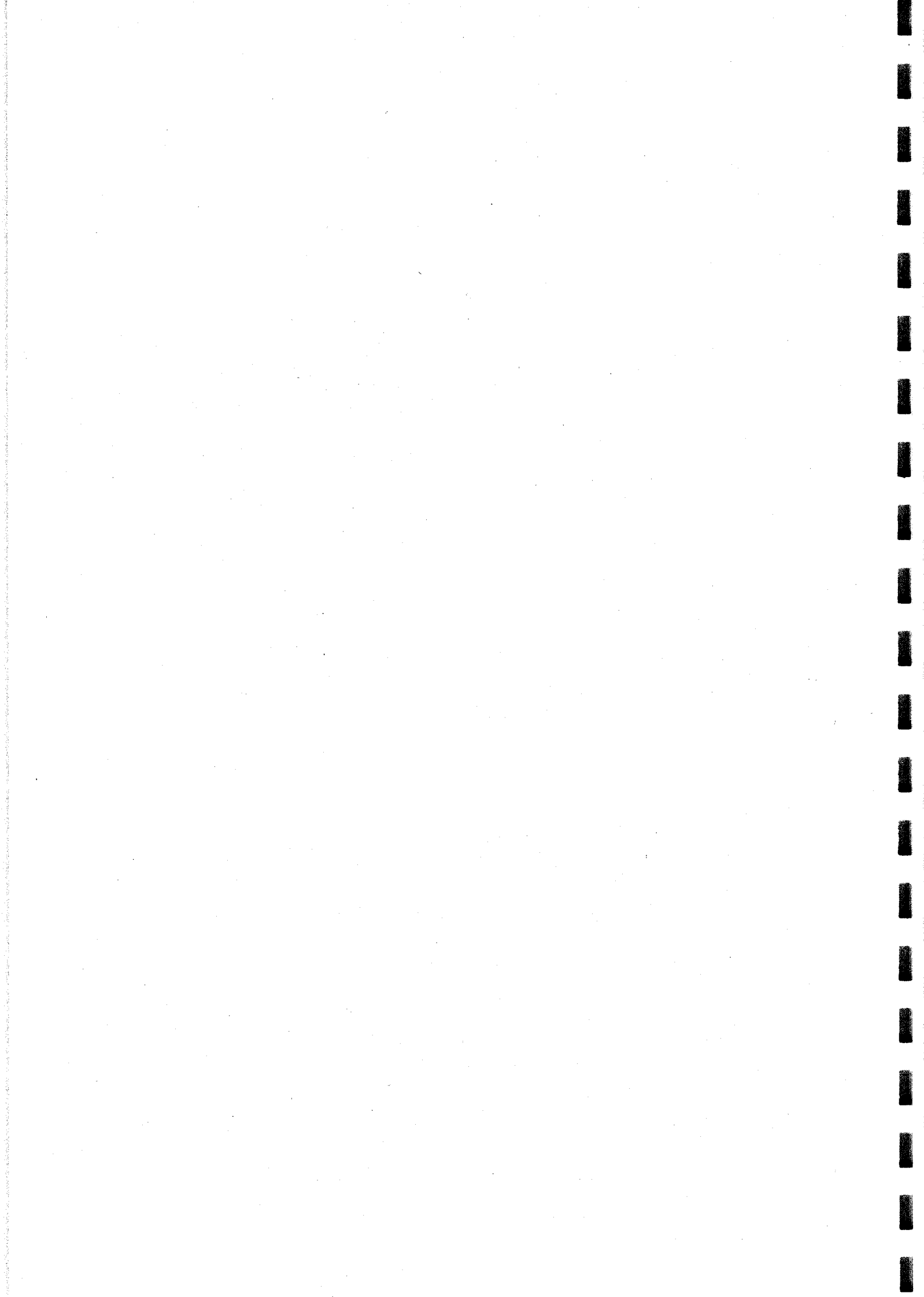
- **AQUESTS ASPECTES, D'ACCIO PRIORITARIA, SON:**
 - **Línia Barcelona i Vallès**
 - **PREU DEL VIATGE**
 - **INFORMACIÓ EN INTERRUPCIONS**
 - **COORDINACIÓ MODAL**
 - **HORARIS (Poder-lo agafar a qualsevol hora)**
 - **ACCÈS A LES ESTACIONS**

 - **Línia Llobregat i Anoia**
 - **PREU DEL VIATGE**
 - **PRESENCIA D'EMPLEATS**
 - **HORARIS (Poder-lo agafar a qualsevol hora)**
 - **FREQÜÈNCIA DE PAS**
 - **INFORMACIÓ EN INTERRUPCIONS**
 - **MOLESTIES, AGRESIONS**

- **L'ISC (0-100) DEL MESURAMENT DE 2.001, PER CADA SERVEI DELS FGC ES MOLT SATISFACTORI:**

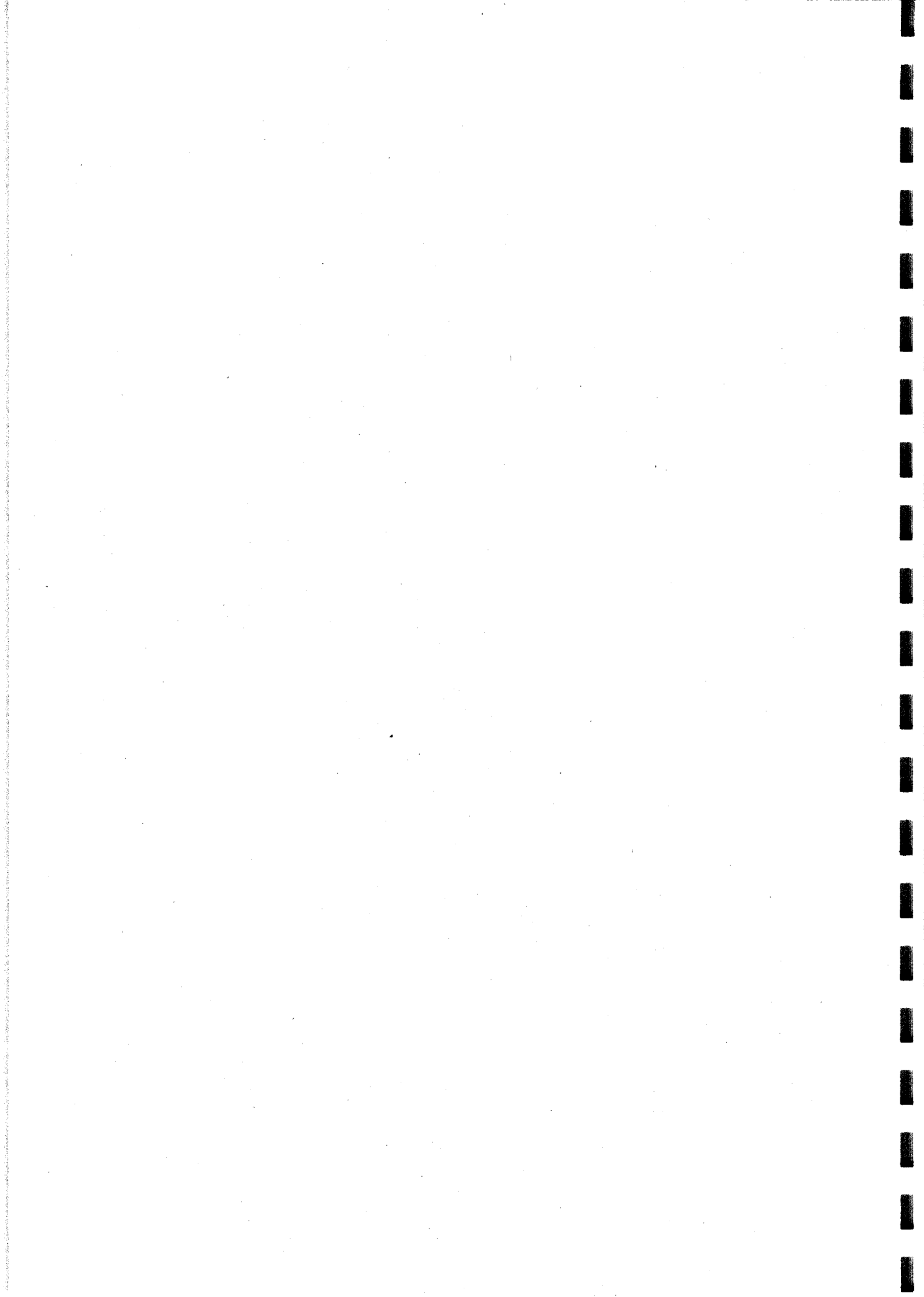
Servei Urbà:	71,13	}	Linia Barcelona i Vallès: 69,87
Metro del Vallès:	68,65		
Metro Baix Llob:	68,61	}	Linia Llobregat i Anoia: 68,09
Rodalia:	65,69		

- **L'ISC (0-100) DEL MESURAMENT DE 2.001 NO TE DIFERENCIES, ESTADÍSTICAMENT SIGNIFICATIVES RESPECTE AL DE 2.000, PER CAP DELS QUATRE SERVEIS**
- **ELS SERVEIS DELS FGC ESTÀN, PER ELS SEUS CLIENTS, SEMPRE MILLOR VALORATS QUE NO PAS ELS DE QUALSEVOL ALTRE OPERADOR**



I.- INTRODUCCIÓ

- En el seu programa de modernització, els Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC), van iniciar i continuen amb una sèrie d'actuacions encaminades a millorar el servei als clients de les seves línies. Aquestes millores abasten un nombre ampli d'aspectes.
- Òbviament, els FGC desitgen conèixer i controlar l'efecte que les seves actuacions produeixen al client.
- A tal efecte es va considerar oportú posseir un indicador que permetés conèixer quin era el nivell de qualitat del servei (des de l'òptica del client), així com l'evolució que en el temps té l'esmentat indicador.
- Fou necessari doncs, la creació d'un índex de qualitat del servei, perquè, mitjançant les seves variacions en el temps, es pogués detectar en quin sentit i grau les accions de la Companyia eren percebudes pel Client.
- Per tot l'exposat, FGC va encarregar la realització d'un estudi per a les línies Barcelona-Vallès, amb el qual va obtenir el primer indicador, que va definir com a ISC-I '86-CiS
- Des d'aleshores s'han fet , anualment, mesuraments a la línia (CiS) Barcelona-Vallès i a la línia (Catalans) Llobregat-Anoia.
- Actualment els FGC ens van encarregar un nou mesurament de l'ISC a les dues línies
- Els principals resultats i altres aspectes de l'estudi (metodologia, objectius, etc.) son motiu del present document.



II.- ANTECEDENTS

Per aquest mesurament, els FGC es van replantejar la mecànica de realització d'aquests tipus d'estudis, optimitzant-los en quant a reduir el temps d'entrevista

- Eliminar les preguntes sobre la importància dels aspectes
- Convertir els anteriors ítems de importància en un nombre més petit de factors que els agrupin
- Preguntar al client sobre la seva percepció de l'evolució de cada factor (Millor, igual, pitjor)
- Afegir més aspectes de mesurament de la satisfacció
- Afegir una pregunta respecte a la valoració del servei dels FGC respecte altres serveis de transport

Aquests canvis comporten una millor qualitat d'entrevista, al ésser més curta, i un benefici d'un elevat increment de la mostra (de 400 a 537 entrevistes. Un 32% més) i per tant una, lleugera, reducció del error estadístic (del 5,0% al 4,3%)

Aquests canvis no afecten a la filosofia de càlcul de l'ISC global. El factor es un ponderador exactament igual de precís que l'aspecte. Tampoc afecten al mesurament dels nivells de satisfacció

Si afecten al càlcul del ISC de cada aspecte des de el moment en el que es perd el valor d'importància individual de cada aspecte¹.

Per compensar aquest fet, donat que al aplicar el nivell de importància del factor a cadascun dels aspectes que el conformen podem obtenir un ISC per cada aspecte molt homogeni amb l'ISC global, en aquest mesurament, l'ISC per aspectes es calcula amb el mètode nou²

Els coeficients d'importància es redueixen de 25 aspectes a 8 factors (Temps, Comoditat, Confort, Accés, Personal, etc)

¹ Es va advertir per la nostra part i assumir per part de FGC. S'ha intentat recuperar el valor del nivell d'importància de cada aspecte mitjançant anàlisi multivariables de tot tipus i no s'ha aconseguit. Es perd la sèrie històrica dels nivells d'importància i dels ISC de cada aspecte.

² Del que també es pot disposar de sèrie històrica. Després el descrivim

La elecció del factors s'ha intentat fer mitjançant diferents anàlisi matemàtics multivariables però aquests no van aportar agrupacions semànticament coherents. Per tant els factors s'han determinat en funció d'agrupacions de nivells d'importància similars dins d'un concepte homogeni.

EL CONFORT I LA COMODITAT A LES ESTACIONS

Neteja. Seients. Sense cues. Fàcil accés a estació. Escales mecàniques. aparcaments. Temperatura. Etc..

ELS ASPECTES DE TEMPS RELACIONATS AMB EL VIATGE

Freqüència de pas. Passin sovint. Trajecte ràpid. Puntualitat. Acompliment d'horaris. Amplitud dels horaris. A qualsevol hora Etc.

EL CONFORT I LA COMODITAT DURANT EL VIATGE

Neteja dels cotxes. Poder anar assegut. Temperatura dels cotxes. Sense aglomeracions. Sense brusquedats. Fàcil accés al tren. Etc ...

EL PREU DEL VIATGE

El preu del bitllet. targeta o abonament. La coordinació tarifaria. Etc.

L'ENTORN DEL VIATGE

No sorolls. Amabilitat empleats. Viatge entretingut. Gent no desagradable. TV a les estacions. etc.

LA SEGURETAT PERSONAL

Seguretat. Presència d'empleats que atenguin i vigilin. No perill de molèsties. Etc.

LA INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ

Tot ben indicat. resulti fàcil orientar-se. Informació d'incidències. Monitors. Informació dels horaris. Informació de preus. Etc. ...

LA SEGURETAT DEL VIATGE

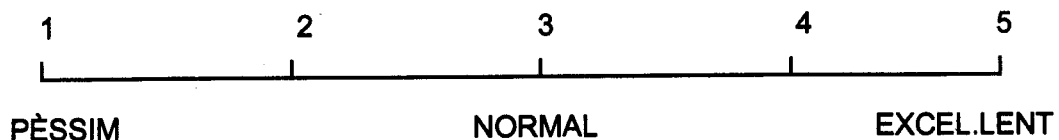
No perill d'accidents. No avaries. Etc.

III.- LA FILOSOFÍA DE L'ISC

L'esmentat índex té en compte la **importància** relativa que sobre un **factor³** del servei dóna cada client, segons els següents nivells:

<u>UN FACTOR⁴ (I)</u>	<u>L'aspecte és...</u>	<u>COEFICIENT W_i</u>
EL MES IMPORTANT		1,00
EL SEGON MES IMPORTANT		0.88
EL TERCER O QUART MES IMPORTANT		0.50
ELS QUATRE MENYS IMPORTANTS		0,12

- Aquests nivells d'importància són semànticament tal i com els hem plantejat; però aritmèticament és converteixen en els coeficients indicats.
- Per una altra banda, es té en compte la puntuació de la **satisfacció(X_i)** que sobre l'esmentat aspecte dóna cada client quant a la satisfacció que té del mateix, segons una escala on:



Aquesta escala es reconverteix en una escala 0-100 en el tractament de resultats

Tot això per als següents aspectes, (referits tant a la línia Barcelona-Vallès com a la Llobregat-Anoia)

³ Abans aspecte

⁴ ídem

Així doncs, s'obté de cada client dels FGC:

W_i : COEFICIENT DE LA IMPORTÀNCIA CONCEDIDA A CADA FACTOR

X_i : NIVELL DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE

Podem doncs obtenir un índex sobre 100 , per a un aspecte i un individu de la mostra analitzada, aplicant a X_i el coeficient W_i com a procés previ a l'obtenció de l'ISC global, doncs el mateix ha de contemplar-se des de la perspectiva integrada dels 28⁵ ítems que el conformen.

Així doncs, l'ISC (a) d'un aspecte és la mitjana de les valoracions a aquest aspecte (X_a) donades per tots els individus (i), ponderant cadascuna d'elles segons la importància (W_a) que li assigna cada individu al factor en el que està inclòs l'aspecte⁶.

$$ISC(a) = \frac{\sum_{i=1}^n [(W_a \times X_a)]}{\sum_{i=1}^n [(W_a)]}$$

Per altra banda, l'ISC(i) global de cada individu (i) serà la mitjana de les valoracions (X_a) dels 27 aspectes, (Si la dona $Z_a=1$, si no $Z_a=0$) ponderada per la importància (W_a) que aquest individu dóna a cada aspecte.

$$ISC(i) = \frac{\sum_{a=1}^{27} [(W_a \times X_a \times Z_a)]}{\sum_{a=1}^{27} [(W_a \times Z_a)]}$$

•L'ISC global (del col·lectiu) serà, doncs, la mitjana aritmètica (n=mostra) dels ISC(i) de cada individu.

$$ISC = \frac{\sum_{i=1}^n ISC(a)}{n}$$

⁵ 24 Històricament

⁶ Mètode nou, adaptat a l'actualitat. Permet una comparació homogènia entre l'ISC d'un aspecte y l'ISC global

IV. METODOLOGIA

IV.1. TÈCNICA

Com sempre la d'enquesta per entrevista personal al viatger (viatge) de la línia considerada mitjançant un qüestionari molt curt que després adjuntem

IV.2. SELECCIÓ

Donat que ja coneixem perfectament l'estructura del col·lectiu de viatges en dia feiner (i la coneixem per estació d'origen, espai horari, sentit del tren, etc., per les dades de l'estudi d'aforaments), hem efectuat un mostratge d'estacions i andanes per períodes horaris, seleccionant-los de forma proporcional al seu flux.

S'han assenyalat, doncs, al llarg del dia, determinats períodes quotats segons les dades posseïdes de flux d'entrada per estació, extraient del col·lectiu total al segon individu que trepitgi l'andana ⁽¹⁾ a partir de l'arribada de l'entrevistador o de l'anterior entrevista.

IV.3. UNIVERS

Es defineix com el compostat per tots el viatges de les línies, en un dia feiner normal

IV.4. MOSTRA

La mostra va ésser dissenyada per estimació (490 entrevistes a cada línia) per desconeixement del rendiment amb el nou mètode. A la pràctica es van obtenir 537 entrevistes a la línia Barcelona i Vallès i 515 a la línia Llobregat i Anoia

⁷⁾ En el cas d'estacions amb andanes independents, la selecció era també independent per a cada andana.

IV.5. DISTRIBUCIÓ

Per aconseguir un disseny de la mostra absolutament representatiu, ens vàrem basar en la distribució de l'univers amb el següent procés:

- Es va calcular la **mostra proporcional**, amb la mateixa distribució que l'univers, però donat que aquesta implicava fraccions de l'entrevista, es va redistribuir acumulant les fraccions d'entrevistes a la unitat en el punt en el qual aquesta fracció sobrepassava el valor 0.5, d'aquesta manera es va obtenir la **mostra teòrica proporcional**.

IV.6. LOGISTICA

Les entrevistes es realitzaven abans i/o durant la realització del viatge. Això va implicar un sistema que permetés a l'entrevistador determinar clarament qui és l'individu a qui hauria d'entrevistar. Per això, dintre de cada període horari de mitja hora (de la distribució ja detallada), es triava aleatòriament l'instant (t) expressat en hora i minut, a partir del qual l'entrevistador hauria d'abordar al **primer viatger que entrés a l'andana**; si aquest es negava a l'entrevista, s'insistiria solament el just com per a no causar molèsties i, de no ésser possible, **es substituiria pel següent viatger**.

A totes les estacions, l'entrevistador es situava en aquell punt on pogués dominar amb la vista els possibles accessos a l'estació per definir amb seguretat quin era el primer viatger que trepitjava l'andana, a l'instant prefixat.

La durada de les entrevistes va oscil·lar entre 9 i 16 minuts, per la qual cosa, si en algun cas era un temps superior al d'espera del tren, l'entrevistador finalitzava l'enquesta acompanyant al viatger i retornant posteriorment a l'estació/andana que tenia assignada.

A l'entrevistador se li lliurava un full-matriu per definir quins eren els instants (t) en els que s'havien de realitzar les entrevistes a cada estació/andana.

A cada entrevistador se li van adjudicar les entrevistes de forma que un d'ells tingués un període mínim de 19 minuts entre elles per a les estacions amb mostra més gran. Per a les estacions amb poques entrevistes es van agrupar per proximitat, adjudicant un conjunt a un enquestador, establint llavors una diferència entre entrevista i entrevista de 25 minuts per a que pogués desplaçar-se de l'una a l'altra.

IV.7. MECÀNICA

Un cop seleccionat l'individu, en primer lloc se li sol·licitava que valorés el nivell d'importància que per a ell tenia cadascun dels 8 factors triats. Sobre la mecànica d'aquesta pregunta, hem de fer uns comentaris específics.

Degut a que els 8 factors s'han triat ja amb criteris d'optimització, si la valoració de la importància dels mateixos la demanéssim de forma directa, correríem el risc d'obtenir nivells de **molt important** per a tots ells, la qual cosa, encara que fóra certa, no ens aportaria discriminació d'uns i altres. Per evitar això, la valoració s'obtenia presentant a l'entrevistat un cartró amb el 8 factors. Amb aquest cartró, l'entrevistat feia tres grups: **ELS QUATRE MÉS IMPORTANTS** (per a ell) i d'aquests els **DOS MES IMPORTANTS** i d'aquests **EL MES IMPORTANT**. Els grups resultants ens donaran la discriminació de la importància que cada individu dóna a cada factor

Després se li demanava, ja directament, quin era seu nivell de satisfacció per a cadascun dels aspectes del servei que s'estudien. I com a punt final es preguntava per la resta de les variables del qüestionari.

IV. 8.- REALITZACIÓ

Els treballs de camp es van efectuar la segona setmana de desembre. A l'estudi hi varen participar un total de 16 entrevistadors i dos inspectors. El període de recollida de dades, va ésser el més representatiu possible d'una setmana laboral normal. No hi van haver situacions anòmales com: fires/congressos, ponts inter-setmanals, etc. que influïssin fortament en el desenvolupament normal de la línia.

Treballs de camp:	10 al 18 de desembre 2001
Codificació, gravació	15 al 31 de desembre 2001
Pla de tabulació, anàlisi	28 de desembre 2001
Taules de resultats	18 de gener de 2002
Principals resultats (Sintesi)	12 de febrer de 2002
Analisi especials ⁸	Febrer 2002
Informe ⁹	11 de març de 2002
Analisi especials ¹⁰	Abril 2002

⁸ Es va fer una previsió de'anàlisi especials de la importància per el nou mètode nou, en el cas que aquest no sigues homogeni amb mesuraments anteriors

⁹ Després dels anàlisi especials, les dades històriques homogènies i les series cronològiques s'han afegit a finals de maig'02, a la versió dos (6365IN0102) d'aquest informe

¹⁰ Idem que punt 6

IV.9.- TRACTAMENT DE RESULTATS

Abans de l'exploració de les dades numèriques, s'ha comprovat que la mostra no es desviés gaire dels valors obtinguts a estudis anteriors quant a sexe i edat. De la mateixa manera, es va efectuar un seguiment previ a la tabulació de les dades obtingudes per les variables definitòries:

No s'han trobat esbaiments importants, la mostra ha estat ben distribuïda. Només hia alguna desviació per ho que fa al tipus de títol, però donada la nova situació de integració tarifaria hem donat per bones les dades d'aquesta variable. En detall als propers punts:

CONTRASTACIO DADES LLOBREGAT-ANOIA									
	ISC'01	ISC'00	ISC'99	ISC'98 octubre	ISC'98 maig	ISC '97	ISC'96	ISC '94	ISC'93
SEXE	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Home	47	49	49	50	48	51	51	48	51
Dona	53	51	51	50	52	49	49	52	49
EDAT									
De 8 a 19 anys	17	18	18	17	16	18	17	17	22
De 20 a 30 anys	37	42	34	34	37	34	34	35	34
De 31 a 45 anys	25	28	28	27	27	26	27	25	22
Més de 45 anys	21	20	20	22	20	22	23	24	22
MOTIU DE VIATGE	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Treball	62	58	59	55	56	51	52	56	57
Estudi	19	22	20	21	23	20	17	20	18
Altres	19	19	21	24	21	29	31	24	25
SERVEI¹¹	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Servei Suburbà	82	83	83	83	87	79	78	80	59
Rodalia ¹²	18	17	17	17	13	21	22	20	20
<i>Regional</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	21
TIPUS DE TÍTOL	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Bitllet	7	20	22	24	22	28	29	32	33
Abonament	1	6	6	} 72	} 73	} 70	} 69	} 67	} 67
Targeta FGC	10	26	28						
Targeta no FGC	78	44	40						
Altres	4	4	5	4	5	2	2	1	*
Bases:	(515)	(435)	(512)	(456)	(444)	(445)	(324)	(355)	(653)

¹¹ S'obté per ponderació (mostra de rodalia: sobredimensionada)

¹² El concepte Rodalia ha variat al llarg del temps. Des de 1996 la frontera es a Olesa

CONTRASTACIO DADES BARCELONA I VALLÈS									
	ISC'01	ISC'00	ISC'99	ISC'98 octubre	ISC'98 maig	ISC '97	ISC'96	ISC '94	ISC'93
SEXE	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Home	47	48	49	50	50	50	50	50	49
Dona	53	52	51	50	50	50	50	50	51
EDAT									
De 8 a 19 anys	22	21	21	21	18	20	20	21	20
De 20 a 30 anys	38	41	40	37	42	38	40	38	36
De 31 a 45 anys	23	22	22	22	24	22	22	22	24
Més de 45 anys	17	16	19	20	20	20	18	19	21
MOTIU DE VIATGE	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Treball	61	49	47	44	52	45	43	49	50
Estudi	21	37	38	36	29	36	38	34	32
Altres	18	14	15	20	19	19	19	17	18
SERVEI	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Servei Urbà	49	50	49	49	49	50	49	53	53
Metro del Vallès	51	50	51	51	51	50	51	47	47
TIPUS DE TÍTOL	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Bitllet	7	10	11	13	13	14	14	14	15
Abonament	4	21	21	19	19	20	25	26	22
Targeta FGC	*	40	37	33	42	43	40	40	44
Targeta no FGC	85	25	27	28	21	20	21	20	20
Altres	4	4	4	7	5	3	*	*	1
Bases:	(537)	(433)	(421)	(422)	(432)	(407)	(501)	(477)	(433)

Llobr i Anòia	Mostra	Univers	BCN i Vallès	Mostra	Univers
	%	%		%	%
Abans de les 09:00h	21	20	Abans de les 09:00h	23	22
De 09:01 a 12:00h	15	16	De 09:01 a 12:00h	20	18
De 12:01 a 15:00h	20	19	De 12:01 a 15:00h	20	19
De 15:01 a 18:00h	19	21	De 15:01 a 18:00h	17	17
De 18:01 a 20:00h	11	11	De 18:01 a 20:00h	10	11
Després de les 20:00h	14	13	Després de les 20:00h	11	13
TOTAL	100,0	100,0	TOTAL	100,0	100,0

	<u>Mostra</u> <u>ponder</u>	<u>Univers</u> <u>'98+est.</u>	<u>Mostra</u> <u>real</u>		<u>Mostra</u> <u>ponder</u>	<u>Univers</u> <u>'98+est</u>	<u>Mostra</u> <u>real</u>
	%	%	%		%	%	%
Pl. Espanya	26,5	23,9	26,1	Olesa	0,6	1,8	1,1
Magòria+I. Cerdà	7,5	4,6	4,3	Aeri+Monistrol	0,8	0,7	1,0
Gomà+St. Josep	11,1	7,5	7,2	Castellbell+S.V.Castellet	1,0	1,2	1,4
L'Hospitalet	13,3	10,8	10,7	Manresa Vil.+Alta+Baix.	2,6	1,9	2,8
Almeda+Cornellà	9,6	7,5	8,7	Sant Esteve Sesrovires	0,1	0,8	0,3
Sant Boi	12,0	14,7	11,5	La Beg.+C.Parell+Masq.	1,4	1,5	1,6
Molí Nou	4,8	4,9	4,6	Piera	2,1	1,7	2,2
Sta. Coloma Cervelló	0,4	0,4	0,4	Vallb+Capell+Pobla Cla.	1,4	1,4	1,6
SV.Horts+C.Ros+Pallejà	4,9	9,0	5,3	Vilanova+Igualada	3,1	2,9	4,5
St. Andreu de la Barca	2,8	3,9	3,5				
Martorell Vila	-	0,1	-				
Martorell Enllaç	2,4	2,7	3,0				
Abrera	0,2	0,6	0,8				
				Total	537	b100	537

	<u>Mostra</u>	<u>Univers</u>		<u>Mostra</u>	<u>Univers</u>
	%	%		%	%
P. Catalunya	19,7	20,1	Peu F./ Vallvidrera	3,0	1,2
Provença	11,8	14,8	Les Planes	0,8	0,2
Gràcia	8,1	5,7	La Floresta	1,6	0,7
St. Gervasi	1,7	1,2	Valldoreix	1,6	1,7
Muntaner	5,6	5,7	St. Cugat	5,4	7,2
Bonanova / TresTorres	4,4	4,8	Mirasol	0,6	0,5
Sarrià	10,0	7,2	Hospital General	0,8	0,5
R. Elisenda	1,7	1,4	Rubí	2,2	3,3
P. Molina	1,9	1,0	Les Fonts/Terrassa	3,6	3,3
Pàdua / El Putxet	4,0	5,0	St. Joan	1,2	0,7
Tibidabo	3,3	3,3	Bellaterra	0,8	0,7
			U A B	4,0	4,8
Basi	(537)	b100	St. Quirze	0,8	1,0
			Sabadell Est + Rambla	2,8	3,6

V. RESULTATS del mesurament de 2.001

V.1. NIVELL DE IMPORTÀNCIA DE CADA FACTOR

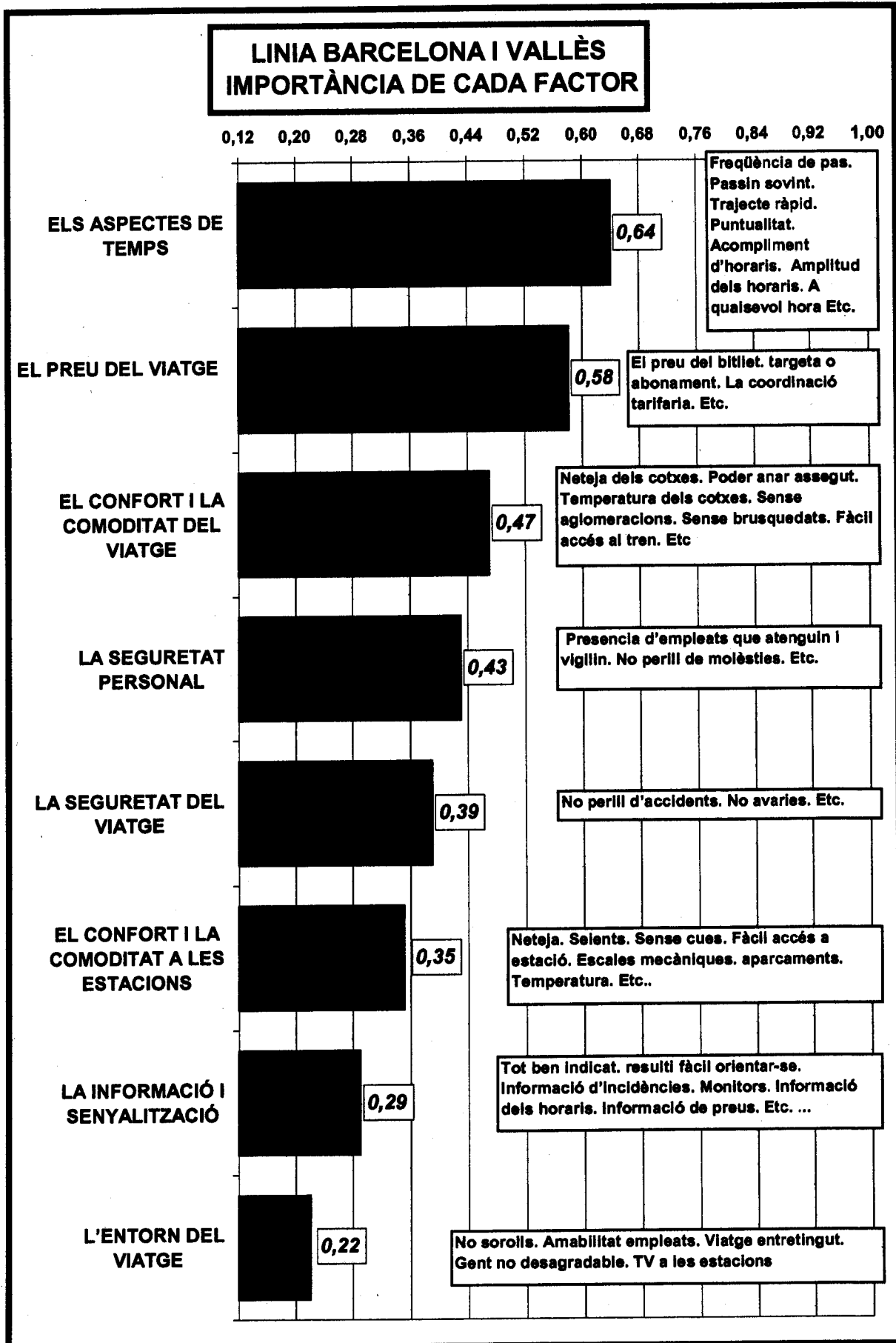
Amb diferència, el factor¹³ més important per els clients del FGC (encara més per els de la línia Llobregat i Anoia) es el conformat per aspectes de temps: 0,64 / 0,70 en una escala 0,12-1,00.

El factors del preu del viatge (0,58), Confort i comoditat del viatge (0,47) i seguretat personal (0,43) son altres factors importants.

Per línies, no hi han grans diferències de importància per factors. Unicament en el factor d'aspectes de temps s'observa que els clients de la línia Llobregat i Anoia li donen més importància

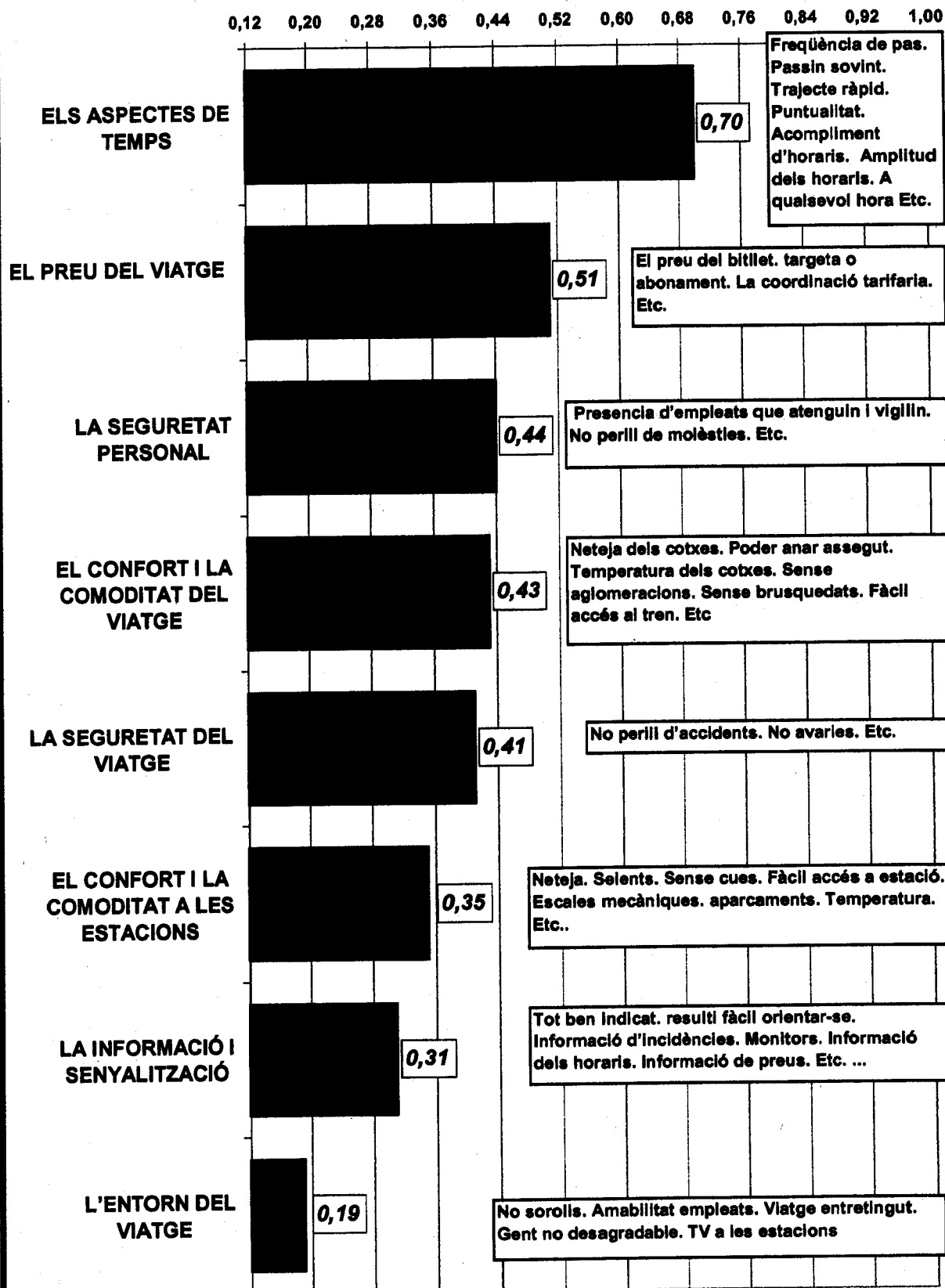
<u>Importància (0,12-1,00) dels factors</u>	<u>Barcelona i Vallès</u>			<u>Llobregat i Anoia</u>		
	<u>Total</u>	<u>Urba</u>	<u>MV</u>	<u>Total</u>	<u>MBLI</u>	<u>Rod</u>
<u>ELS ASPECTES DE TEMPS RELACIONATS AMB EL VIATGE</u> <i>Freqüència de pas. Passin sovint. Trajecte ràpid. Puntualtat. Acompliment d'horaris. Amplitud dels horaris. A qualsevol hora Etc.</i>	0,64	0,65	0,64	0,70	0,71	0,68
<u>EL PREU DEL VIATGE</u> <i>El preu del bitllet, targeta o abonament. La coordinació tarifaria. Etc.</i>	0,58	0,55	0,60	0,51	0,50	0,51
<u>EL CONFORT I LA COMODITAT DURANT EL VIATGE</u> <i>Neteja dels cotxes. Poder anar assegut. Temperatura dels cotxes. Sense aglomeracions. Sense brusquedats. Fàcil accés al tren. Etc ...</i>	0,47	0,45	0,48	0,43	0,43	0,44
<u>LA SEGURETAT PERSONAL</u> <i>Seguretat. Presència d'empleats que atenguin i vigilin. No perill de molèsties. Etc.</i>	0,43	0,43	0,44	0,44	0,43	0,47
<u>LA SEGURETAT DEL VIATGE</u> <i>No perill d'accidents. No avaries. Etc.</i>	0,39	0,38	0,40	0,41	0,41	0,42
<u>EL CONFORT I LA COMODITAT A LES ESTACIONS</u> <i>Neteja. Seients. Sense cues. Fàcil accés a estació. Escales mecàniques. aparcaments. Temperatura. Etc..</i>	0,35	0,36	0,34	0,35	0,36	0,32
<u>LA INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ</u> <i>Tot ben indicat. resultí fàcil orientar-se. Informació d'incidències. Monitors. Informació dels horaris. Informació de preus. Etc. ...</i>	0,29	0,31	0,26	0,31	0,32	0,27
<u>L'ENTORN DEL VIATGE</u> <i>No sorolls. Amabilitat empleats. Viatge entretingut. Gent no desagradable. TV a les estacions. etc. .</i>	0,22	0,23	0,21	0,19	0,20	0,18

¹³ Recomanem la lectura dels aspectes que conformen cada factor (Lletra cursiva en el quadre)



LINIA LLOBREGAT I ANOIA

IMPORTÀNCIA DE CADA FACTOR



V.2. NIVELL DE SATIFACCIO DE CADA ASPECTE

Els aspectes en els que els clients dels FGC estàn més satisfets, en una escala 0-100, son:

A la línia Barcelona i Vallès:

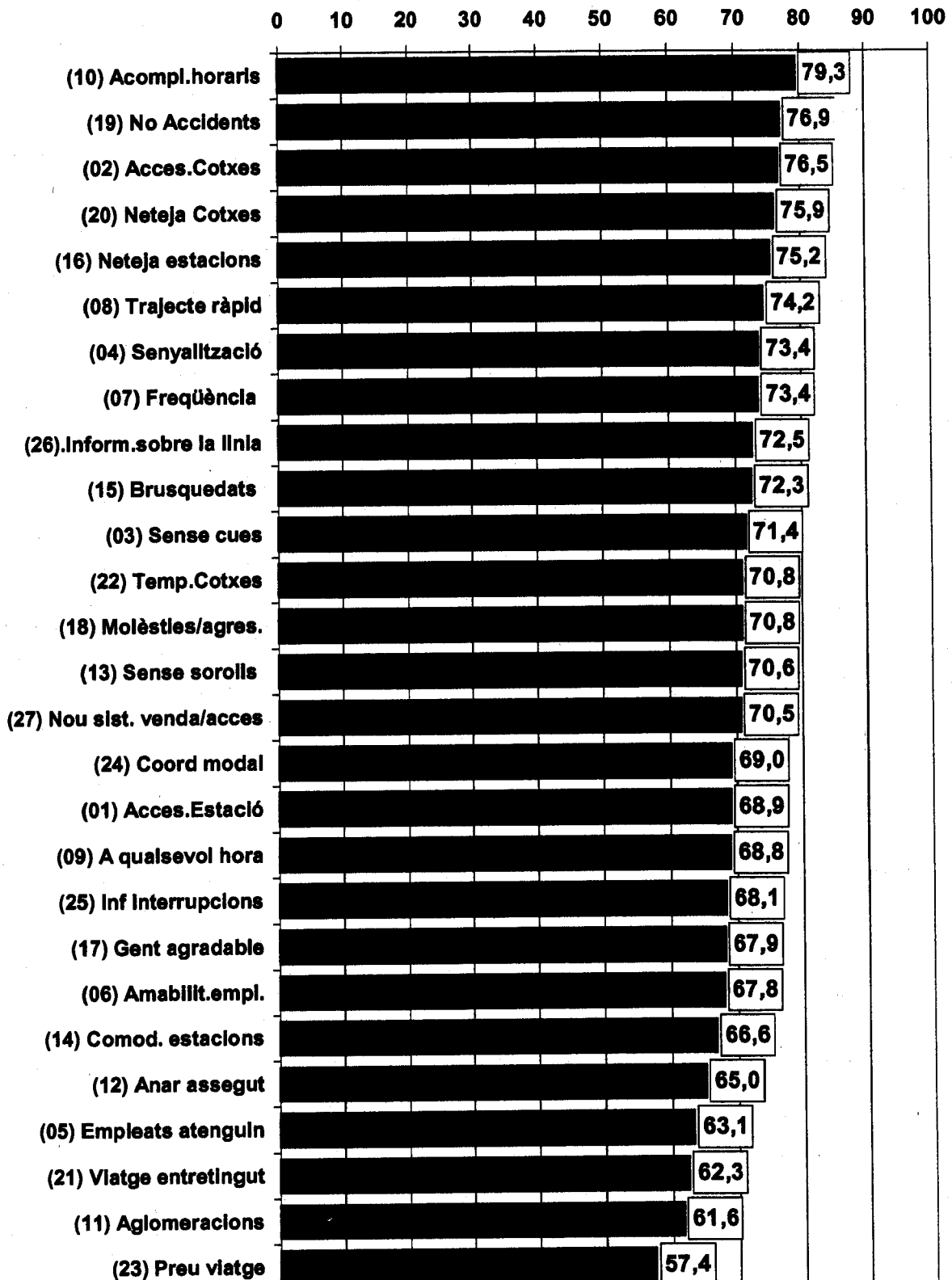
- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | L'acompliment d'horaris, la puntualtat | (79,3) |
| 2. | No hi hagi perill d'accidents | (76,9) |
| 3. | Fàcil accés als cotxes, es fàcil pujar | (76,5) |
| 4. | La neteja dels cotxes | (75,9) |
| 5. | La neteja de les estacions | (75,2) |
| 6. | La rapidesa del trajecte | (74,2) |

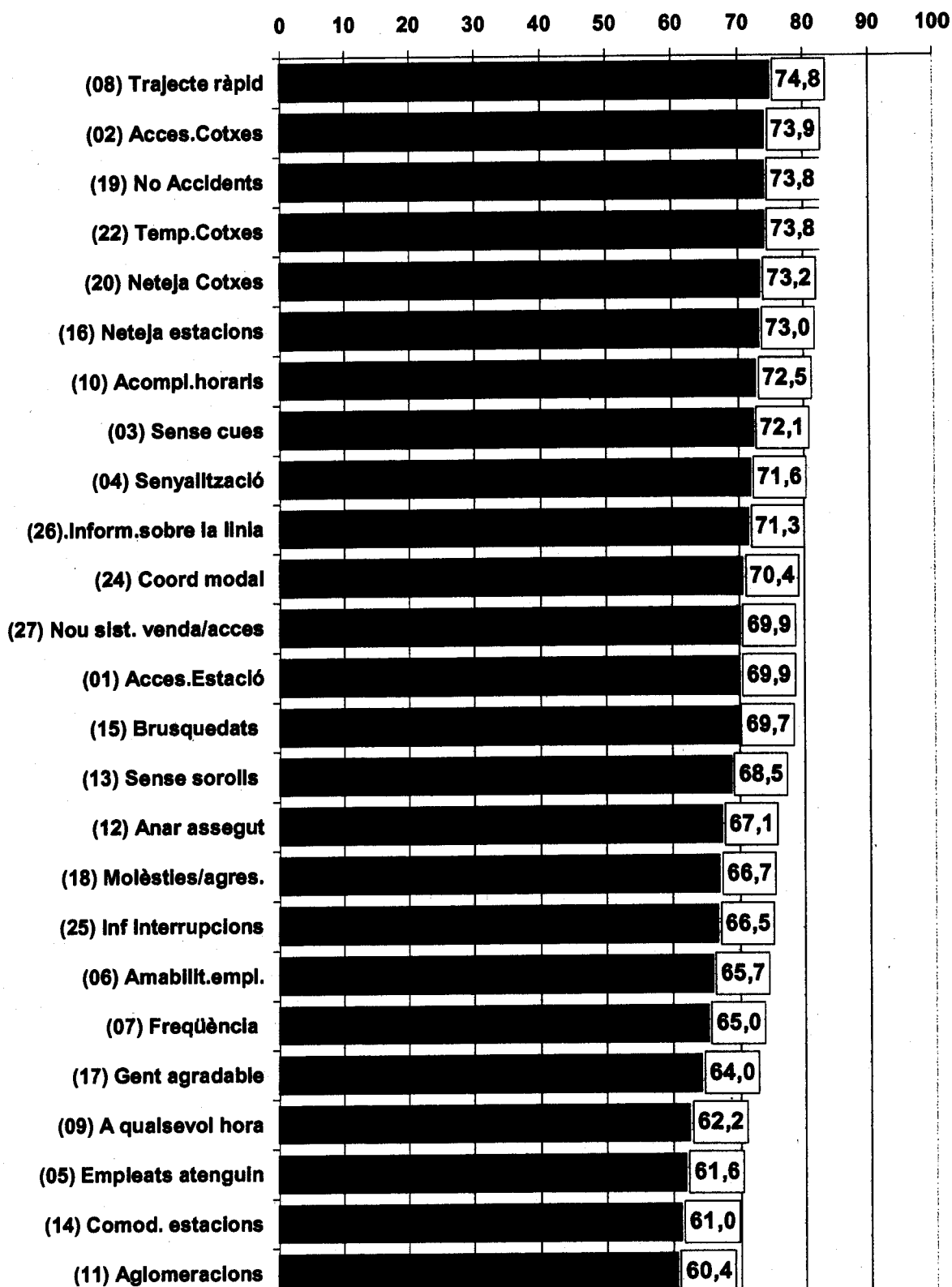
A la línia Llobregat i Anola

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | La rapidesa del trajecte | (74,8) |
| 2. | Fàcil accés als cotxes, es fàcil pujar | (73,9) |
| 3. | No hi hagi perill d'accidents | (73,8) |
| 4. | La temperatura dels cotxes | (73,8) |
| 5. | La neteja dels cotxes | (73,2) |
| 6. | La neteja de les estacions | (73,0) |

Gràficament a les properes pàgines

**LINIA BARCELONA I VALLÈS
SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE**



**LINIA LLOBREGAT I ANOIA
 SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE**


Entre els aspectes dels que els clients estàn més insatisfets, els quatre pitjors no han variat de lloc¹⁴, respecte a l'anterior medicció, ni a la línia Barcelona i Vallès ni a la línia Llobregat i Anoia.

Però,

- Ha pujat substancialment el valor mitjà dels aspectes de pitjor satisfacció

Rang '2001	Valor '2001 0-100	SET PITJORS SATISFACCIÓ (ranking segons lloc d'ordre)	Rang '2000	Valor '2000 0-100
<u>Barcelona i Vallès</u>				
27è	57,4	L'adequació del preu del bitllet	25è	48,5
26è	61,6	Aglomeracions al pujar i dins del tren	24è	53,3
25è	62,3	L'entretingut del viatge	23è	55,2
24è	63,1	L'atenció i vigilància dels empleats (Que hi hagi)	22è	57,8
23è	65,0	Poder anar assegut.....		
22è.	66,6	Comoditat de parades i estacions.....		
20è	67,8	Amabilitat dels empleats		
		L'adequació de la temperatura dels cotxes	19è	63,6
		Poder-lo agafar a qualsevol hora que ho necessitis	20è.	62,8
		Coordinació modal amb altres mitjans de transport públic	21è	62,0
<u>Llobregat i Anoia</u>				
25è	60,4	Aglomeracions al pujar i dins del tren	20è.	62,8
24è	61,0	La comoditat de parades/estacions.....	21è	60,1
23è	61,6	L'atenció i vigilància dels empleats (Que hi hagi)	22è	58,6
22è	62,2	Poder-lo agafar a qualsevol hora que ho necessitis	24è	57,1
21è	64,0	Gent no desagradable.....		
20è.	65,0	Freqüència de pas		
19è	65,7	Amabilitat dels empleats		
		La informació en cas d'interrupcions/anomalies del servei	19è	62,9
		L'entretingut del viatge	23è	58,4
		L'adequació del preu del bitllet	25è	51,1

¹⁴ 25 aspectes al 2000, 27 al 2001

A les properes pàgines representem gràficament el diferencial de satisfacció, respecte al valor mitja, comparant:

- Els serveis de la línia Barcelona i Vallès: Servei Urbà i Metro del Vallès
- Els serveis de la línia Llobregat i Anoia: Metro del Baix Llobregat i Rodalía
- Les dues línies: Barcelona i Vallès i Llobregat i Anoia
- Els dos serveis, homogenis, de Metro del Vallès i Metro del Baix Llobregat

Destacant que:

Serveis: Urbà-Metro del Vallès:

No hi ha grans diferències de satisfacció entre els dos serveis, les més notables:

- ☛ **Mes satisfets els clients del Servei urbà en els aspectes de Preu del viatge, Rapidesa del trajecte, Poder anar assegut, Coordinació modal i presència d'empleats**

Serveis: Metro del Vallès-Rodalía:

Notables diferències entre els dos serveis:

- ☛ **Mes insatisfets els clients del Servei Rodalía en els aspectes de Poder-lo agafar a qualsevol hora, Freqüència de pas, Rapidesa del trajecte, Preu del viatge i Coordinació modal**
- ☛ **Mes satisfets els clients del Servei Rodalía en els aspectes de Aglomeracions, Viatge entretingut, Presència d'empleats i Amabilitat dels empleats**

Línies: Barcelona i Vallès – Llobregat i Anoia

Notables diferències entre les dues línies

- ☛ **Mes insatisfets els clients de la línia Llobregat i Anoia en els aspectes de Poder-lo agafar a qualsevol hora, Freqüència de pas, Puntualitat, Comodat de les estacions, Molesties, Gent desagradable**

Serveis: Metro del Vallès – Metro del Baix Llobregat

Notables diferències entre els dos serveis

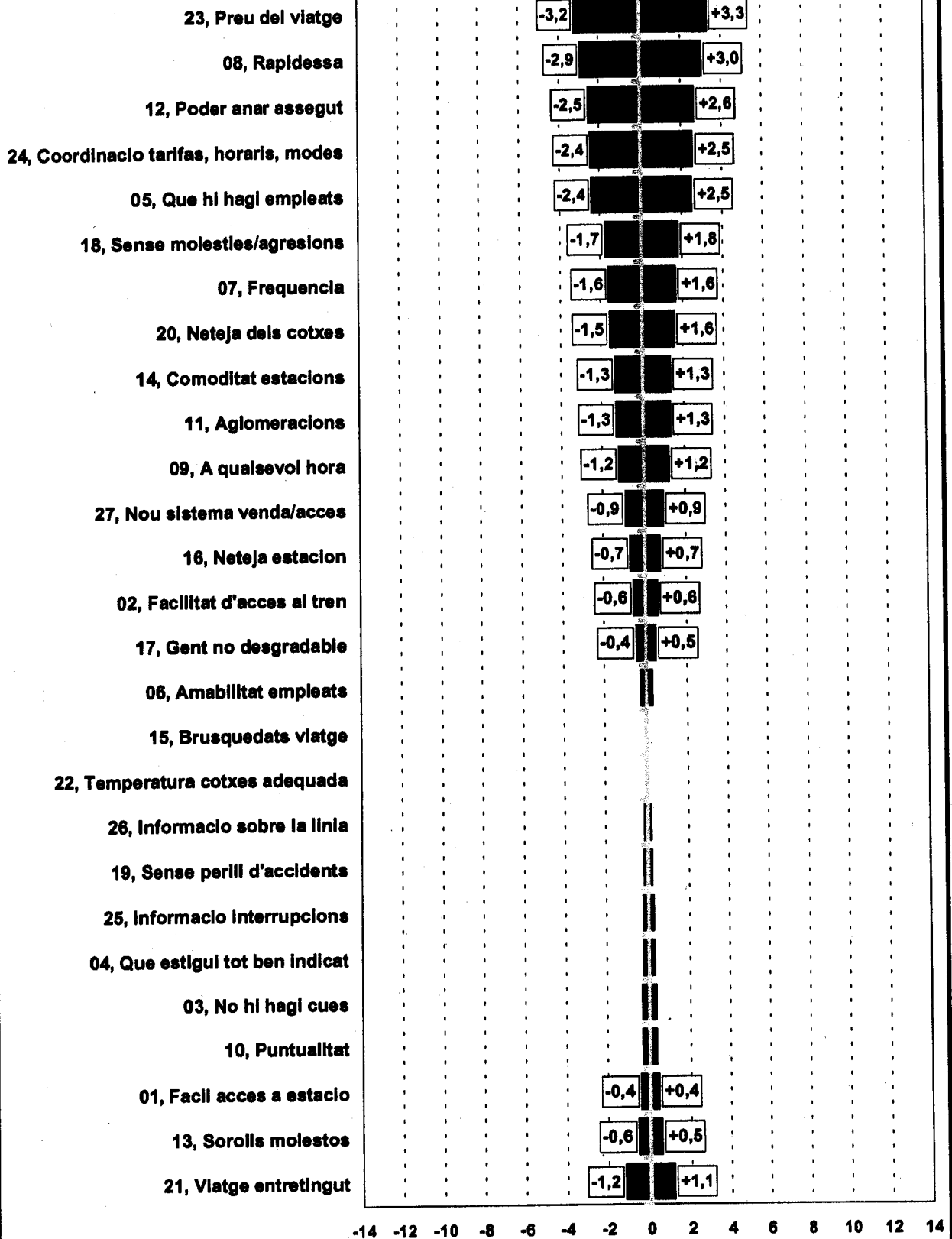
- ☛ **Mes insatisfets els clients del servei Metro del Baix Llobregat en els aspectes de Viatge entretingut i Puntualitat**

Mes satisfets els clients del servei Metro del Baix Llobregat en els aspectes de Preu del viatge, Rapidesa i Coordinació modal

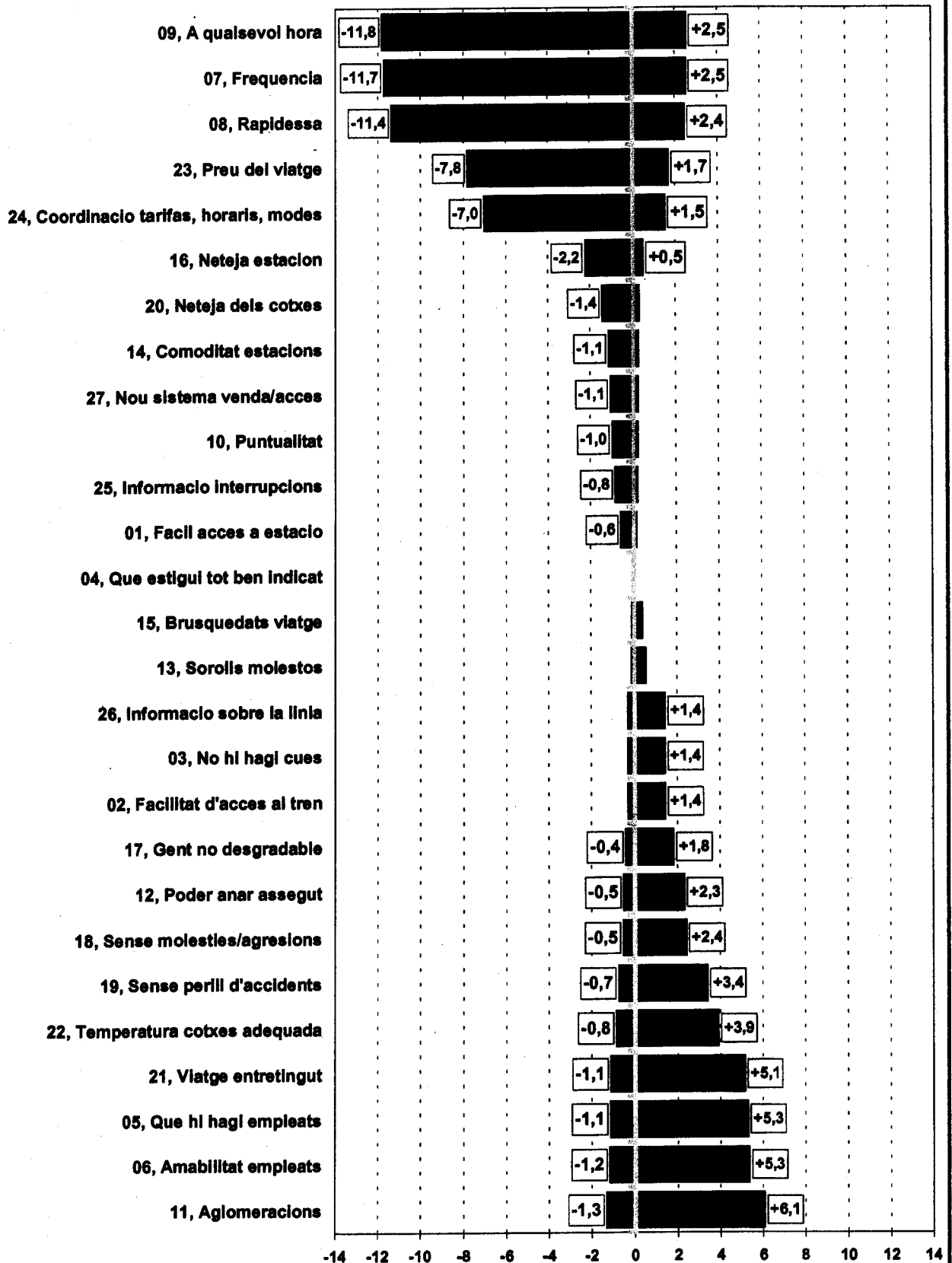
**DIFERENCIAL DE SATISFACCIÓ
RESPECTE AL VALOR MITJÀ**

Linia Barcelona i Vallès

■ Servei Urba
■ Metro del Vallès



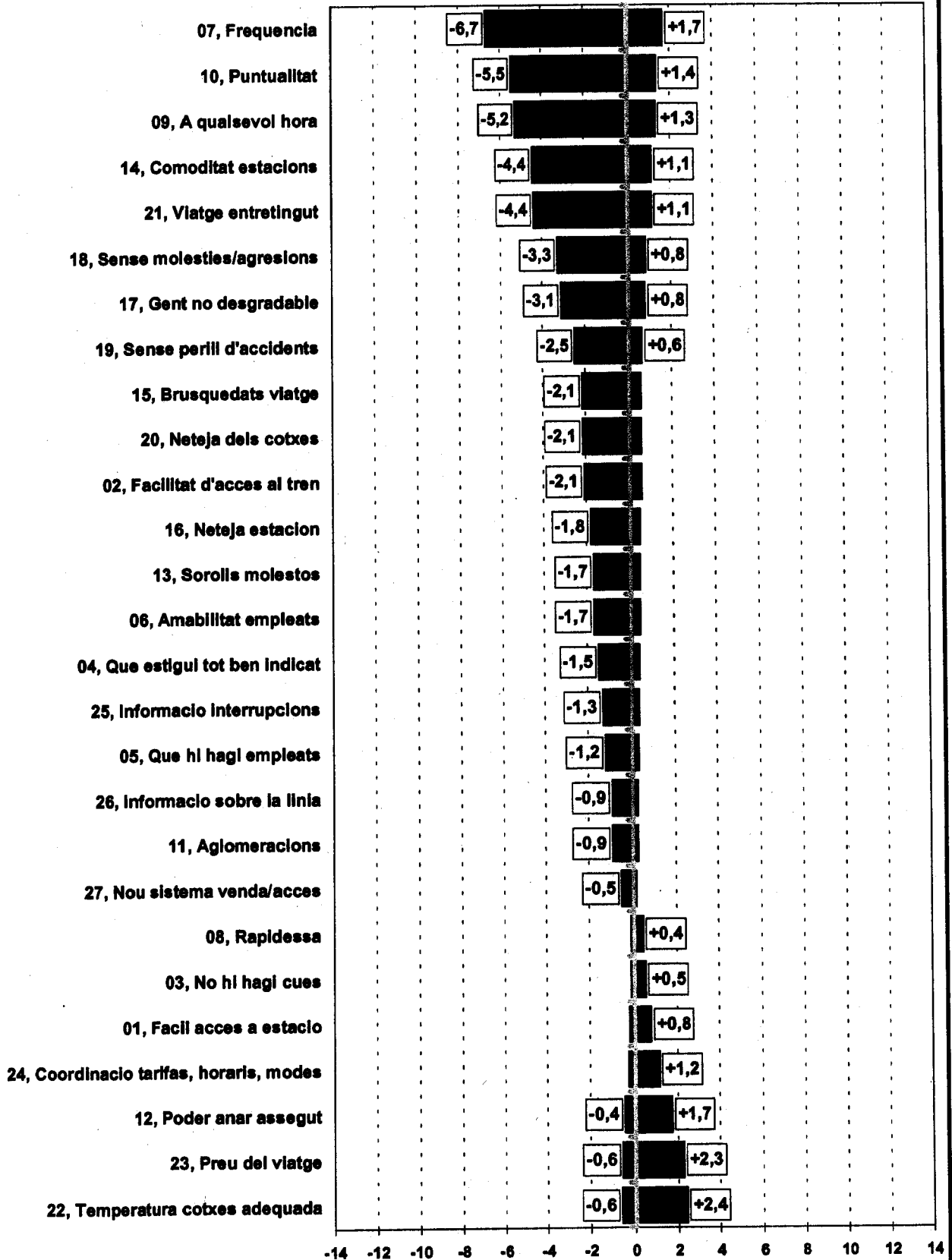
**DIFERENCIAL DE SATISFACCIÓ
 RESPECTE AL VALOR MITJÀ**
Linia Llobregat i Anoia

 ■ Rodalía
 ■ Metro Baix Llobregat


**DIFERENCIAL DE SATISFACCIÓ
RESPECTE AL VALOR MITJÀ**

Barcelona i Vallès vs.
Llobregat i Anoia

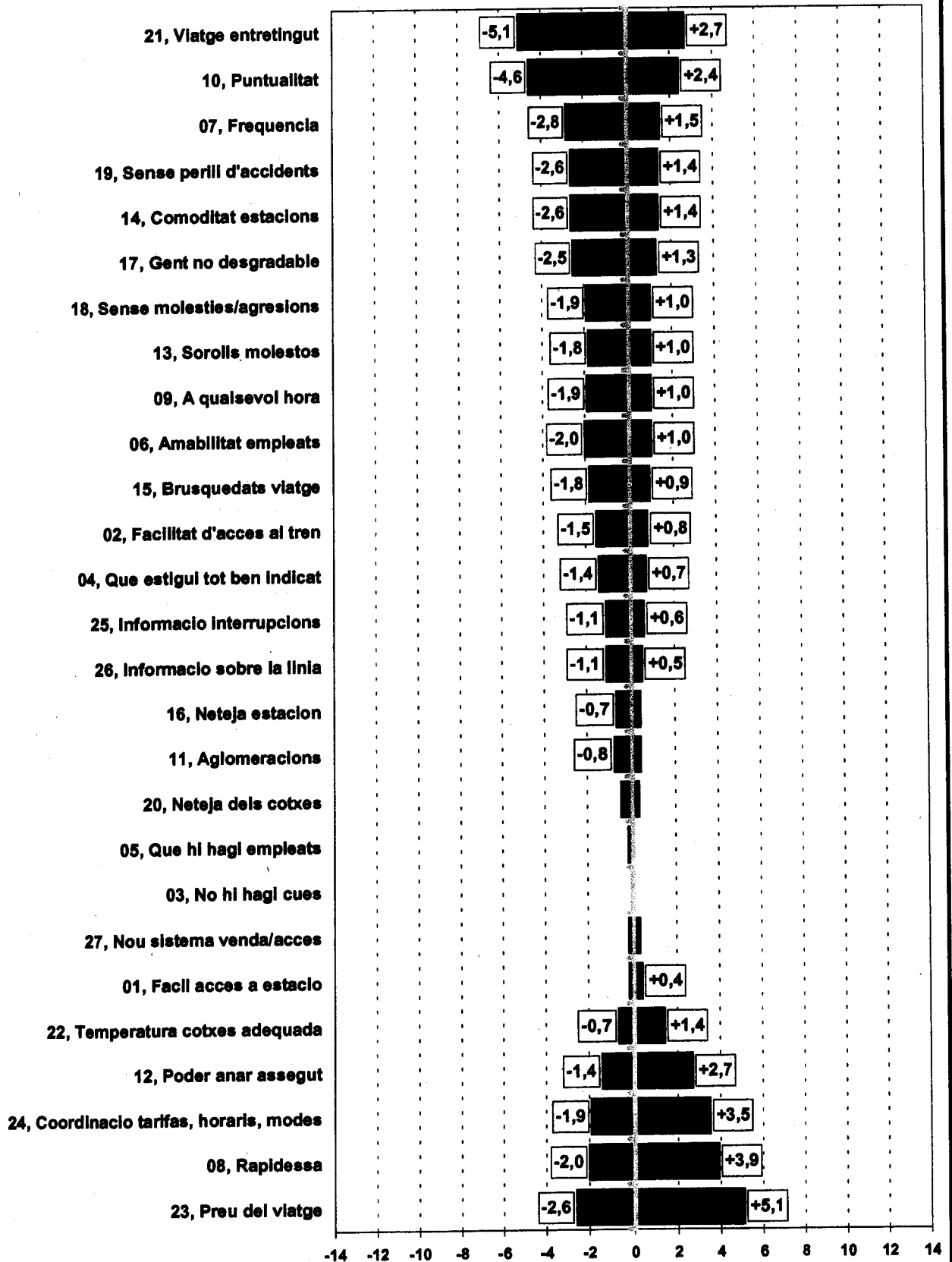
■ Llobregat i Anoia
■ Barcelona i Vallès

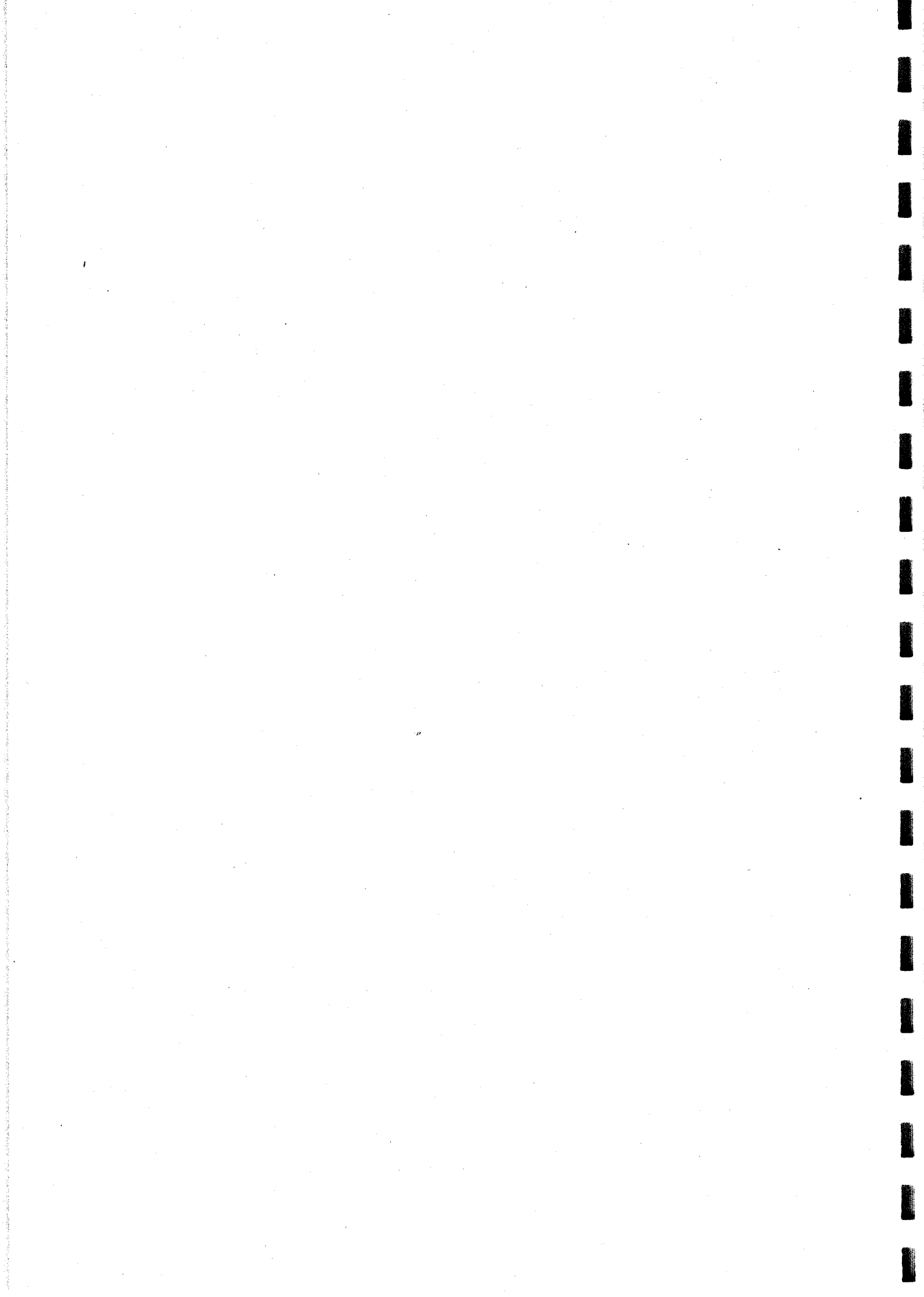


**DIFERENCIAL DE SATISFACCIÓ
RESPECTE AL VALOR MITJÀ**

Metro V vs Metro BLI

■ Metro del Baix Llobregat
■ Metro del Vallès



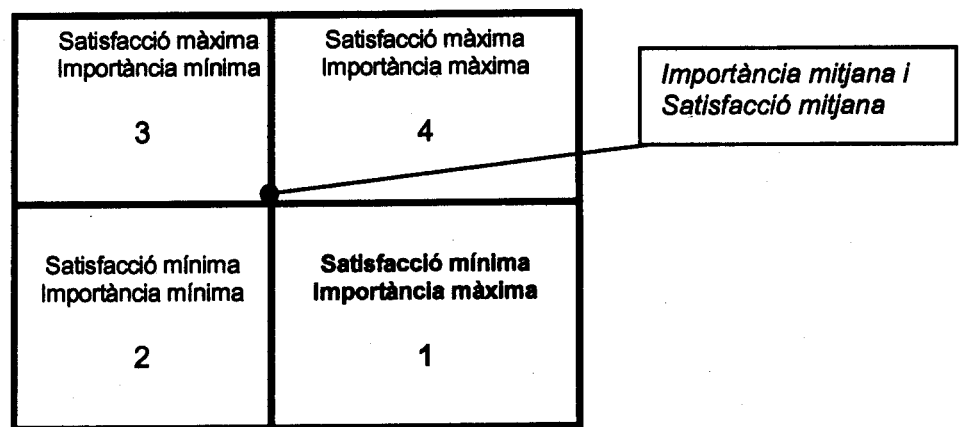


V. 3.-PUNTS D'ACTUACIÓ

L'anàlisi conjunt de la importància i de la satisfacció es d'una gran utilitat per determinar els punts d'actuació. Aquest anàlisi el mostrem d'una forma gràfica.

En un gràfic: l'eix vertical indica el nivell de satisfacció, (quant més elevat més satisfet) i l'eix horitzontal indica el nivell d'importància, (quant més a la dreta més important és l'aspecte).

El punt d'intersecció dels valors de la importància mitjana¹⁵ i satisfacció mitjana permet dividir el gràfic en quatre quadrants.



Tots els aspectes situats en el quadrant 1 tenen prioritat d'actuació. Son aquells aspectes amb una importància per sobre de la mitjana i en els que els clients tenen una satisfacció per sota de la mitjana.

Tan fa que la satisfacció dels aspectes d'aquest quadrant ja sigui alta. Les actuacions sobre aquests punts seran les mes efectives, les que més eficaçment contribuiran a incrementar l'ISC global

¹⁵No disposem dels nivells d'importància del 2001. Per aquest anàlisi hem agafat els nivells d'importància del mesurament del 2000. El fet de que entre mesuraments la importància dels aspectes quasi ve no tingui variacions

Per ho que fà a la línia Barcelona i Vallès (anàlisi gràfic dels punts d'actuació a les properes pàgines) veiem que els principals punts d'actuació son:

PUNTS D'ACTUACIÓ:

BARCELONA I VALLÈS:

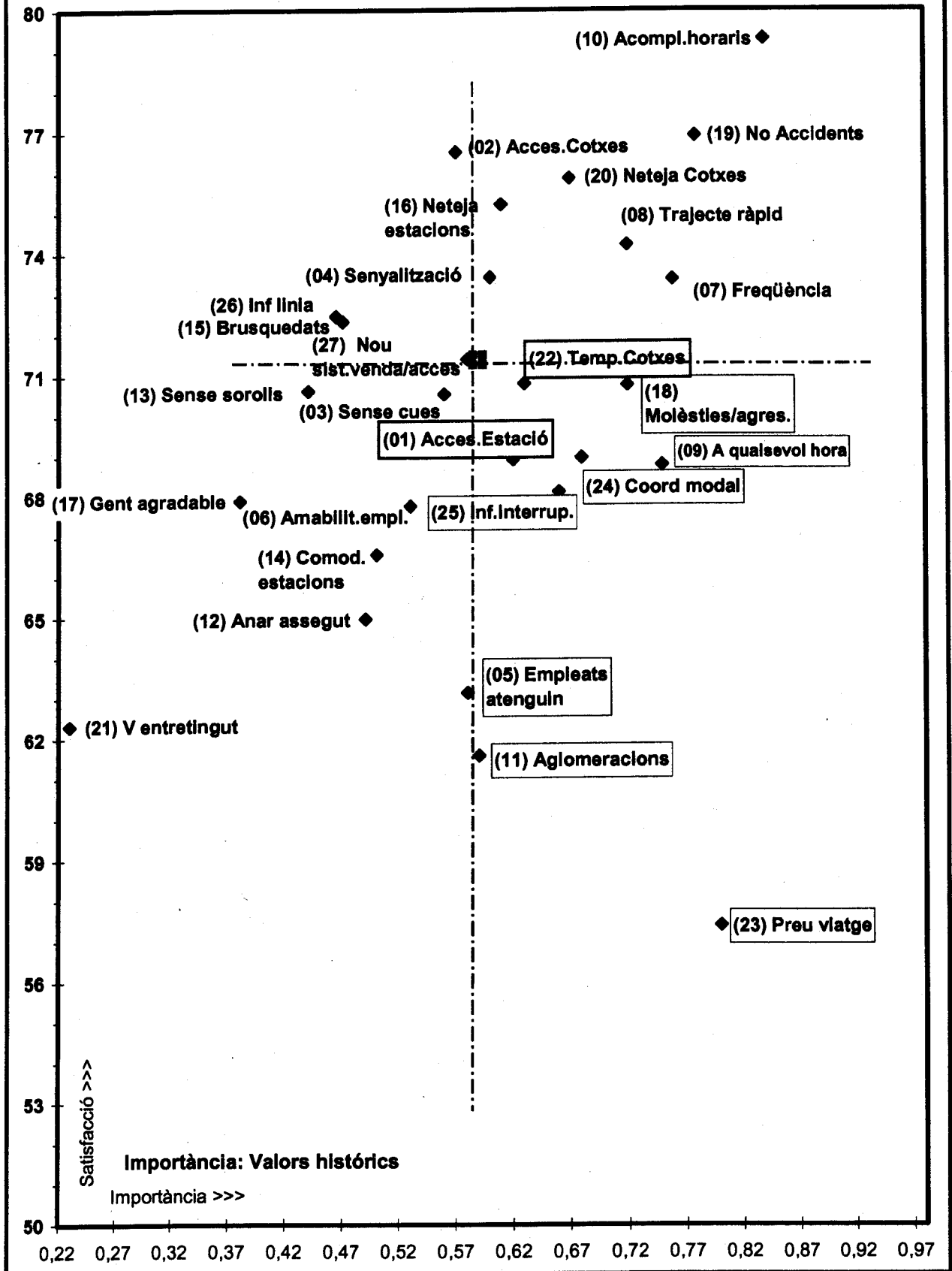
- **Principalment**
 - **EL PREU DEL VIATGE**, tant per el servei Urbà com per el Metro del Vallès, però molt més per aquest últim
 - **LA INFORMACIÓ EN INTERRUPCIIONS**, tant per el servei Urbà com per el Metro del Vallès
 - **LA COORDINACIÓ MODAL**, per el Metro del Vallès
 - **PODER-LO AGAFAR A QUALSEVOL HORA** tant per el servei Urbà com per el Metro del Vallès, però una mica més per aquest últim
 - **L'ACCÉS A LES ESTACIONS** (Escales, passadissos, aparcaments, etc.) tant per el servei Urbà ¹⁶com per el Metro del Vallès, però una mica més per aquest últim
 - **SENSE MOLESTIES/AGRESIONS** , per el Metro del Vallès

- **A més a més**
 - **TEMPERATURA COTXES**, tant per el servei Urbà com per el Metro del Vallès
 - **EMPLEATS QUE ATENGUIN I VIGILIN**, tant per el servei Urbà com per el Metro del Vallès, però molt més per aquest últim
 - **AGLOMERACIONS**, tant per el servei Urbà com per el Metro del Vallès

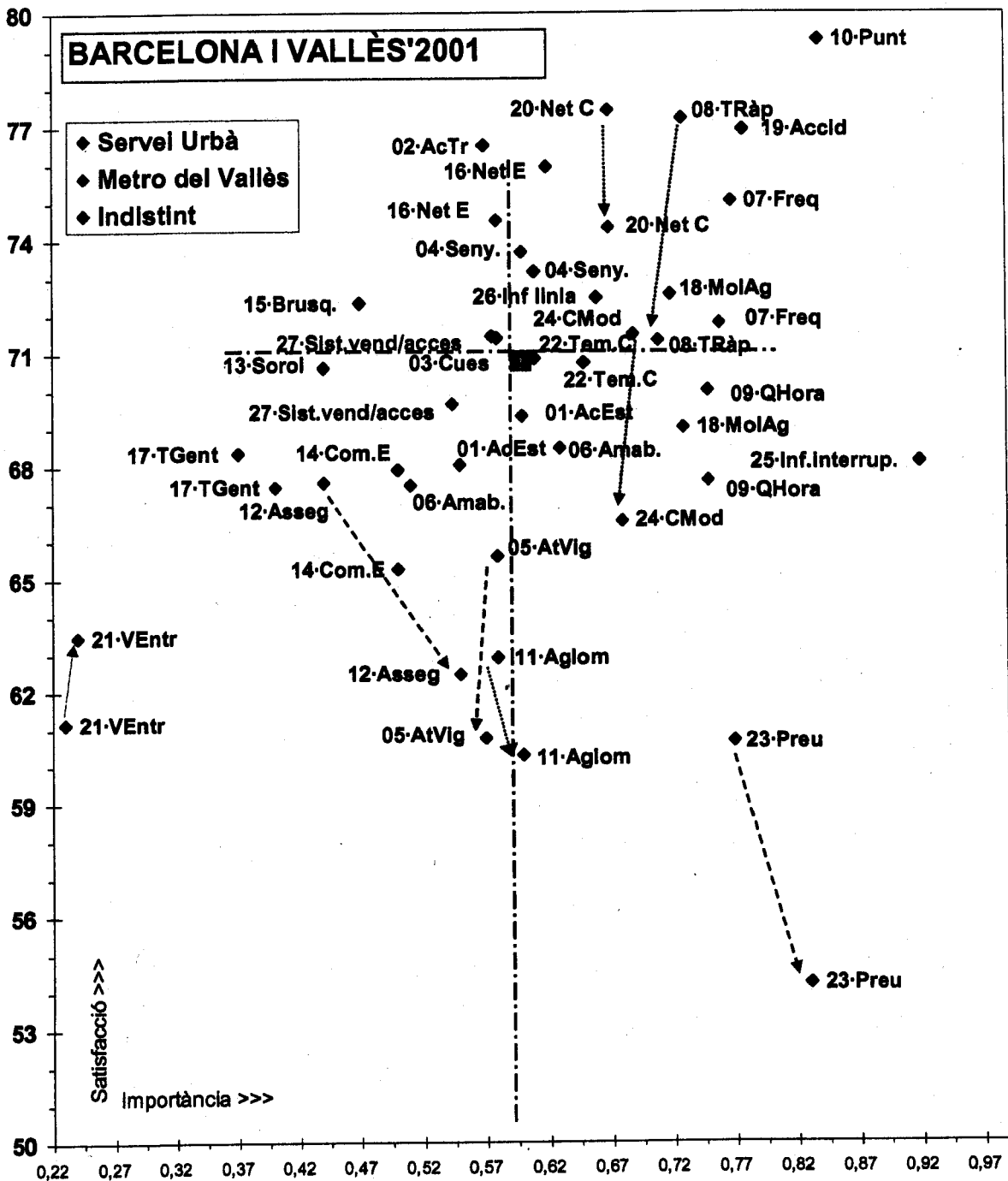
¹⁶ Correlacionat amb origen o destinació a Provença

◆ TOTAL LÍNIA
Barcelona . Vallès '01

PUNTS D'ACTUACIÓ
(Importància vs. Satisfacció)



PUNTS D'ACTUACIÓ (Importància vs.Satisfacció)



ACCÉS:

- 01 Facilitat d'Accés a les Estacions
- 02 Fàcil Accés al Cotxe
- 03 Sense Cues per entrar
- 04 Senyalització, tot ben indicat
- 27 Nou sistema venta/accés

PERSONAL

- 05 Empleats que Atenen/violen
- 06 Amabilitat dels empleats

INFORMACIÓ

- 25 Informació Interrupcions servel
- 26 Informació de la línia

TEMPS

- 07 Freqüència de pas del tren
- 08 Rapidesa del trajecte
- 09 Poder-lo agafar a Qualsevol hora
- 10 Puntualitat, acomplim. d'horaris

COMODITAT:

- 11 No hi hagi Aglomeracions
- 12 Poder anar Assegut
- 13 Sense Sorolls que molestin
- 14 Comoditat Estacions
- 15 Viatge sense Brusquedats

SENSACIÓ:

- 16 Neteja Estacions
 - 17 Tipus de Gent Agradable
 - 18 Sense Molesties ni Agressions
 - 19 No hi hagi perill d'Accidents
 - 20 Neteja Cotxes
 - 21 Viatge Entrelinat
 - 22 Temperatura Cotxes
- PREU:**
- 23 Preu, del viatge, adequat
 - 24 Coordinació Modal

Per ho que fà a la línia Llobregat i Anoia (anàlisi gràfic dels punts d'actuació a les properes pàgines) veiem que els principals punts d'actuació son:

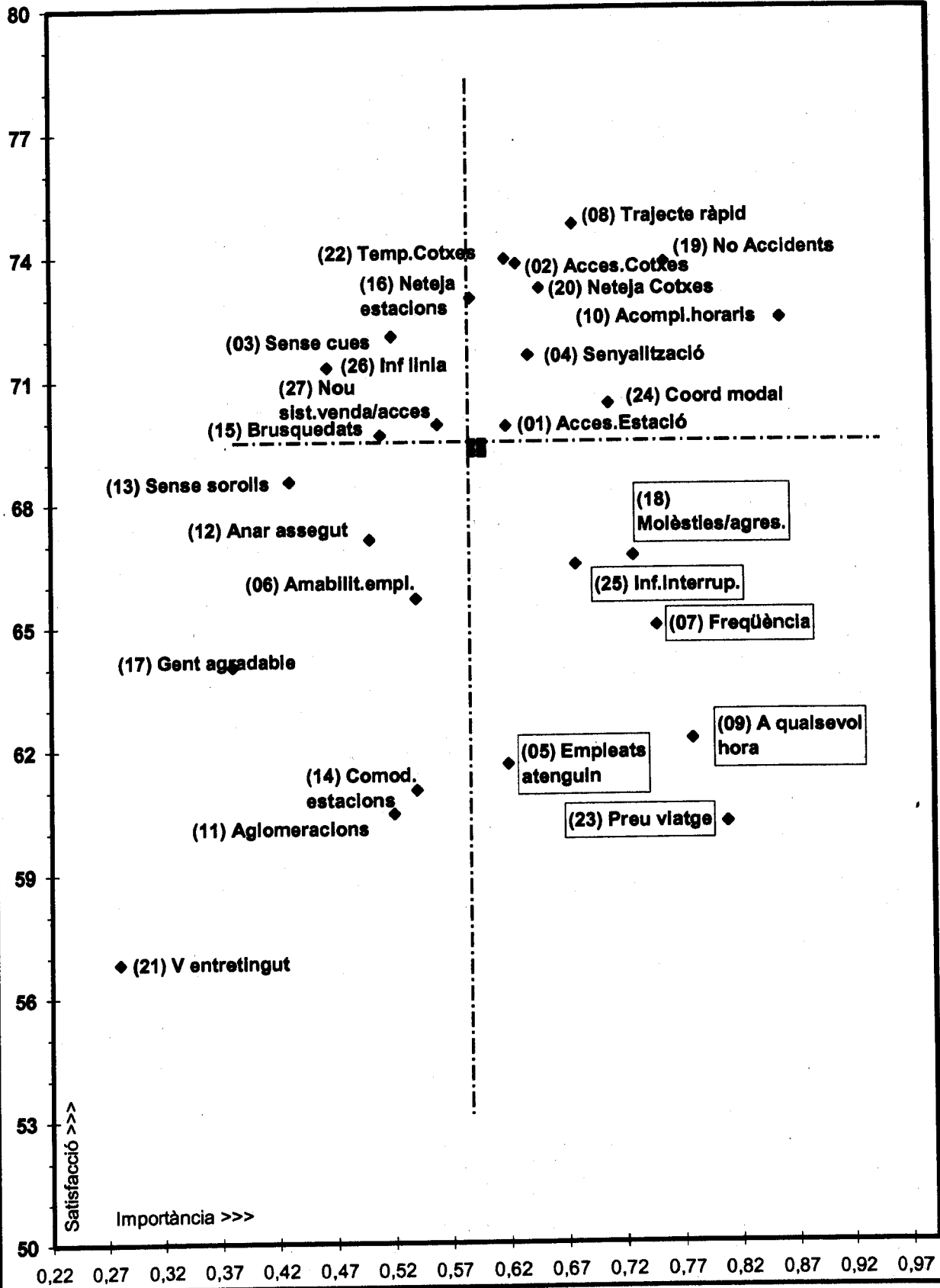
PUNTS D'ACTUACIÓ:

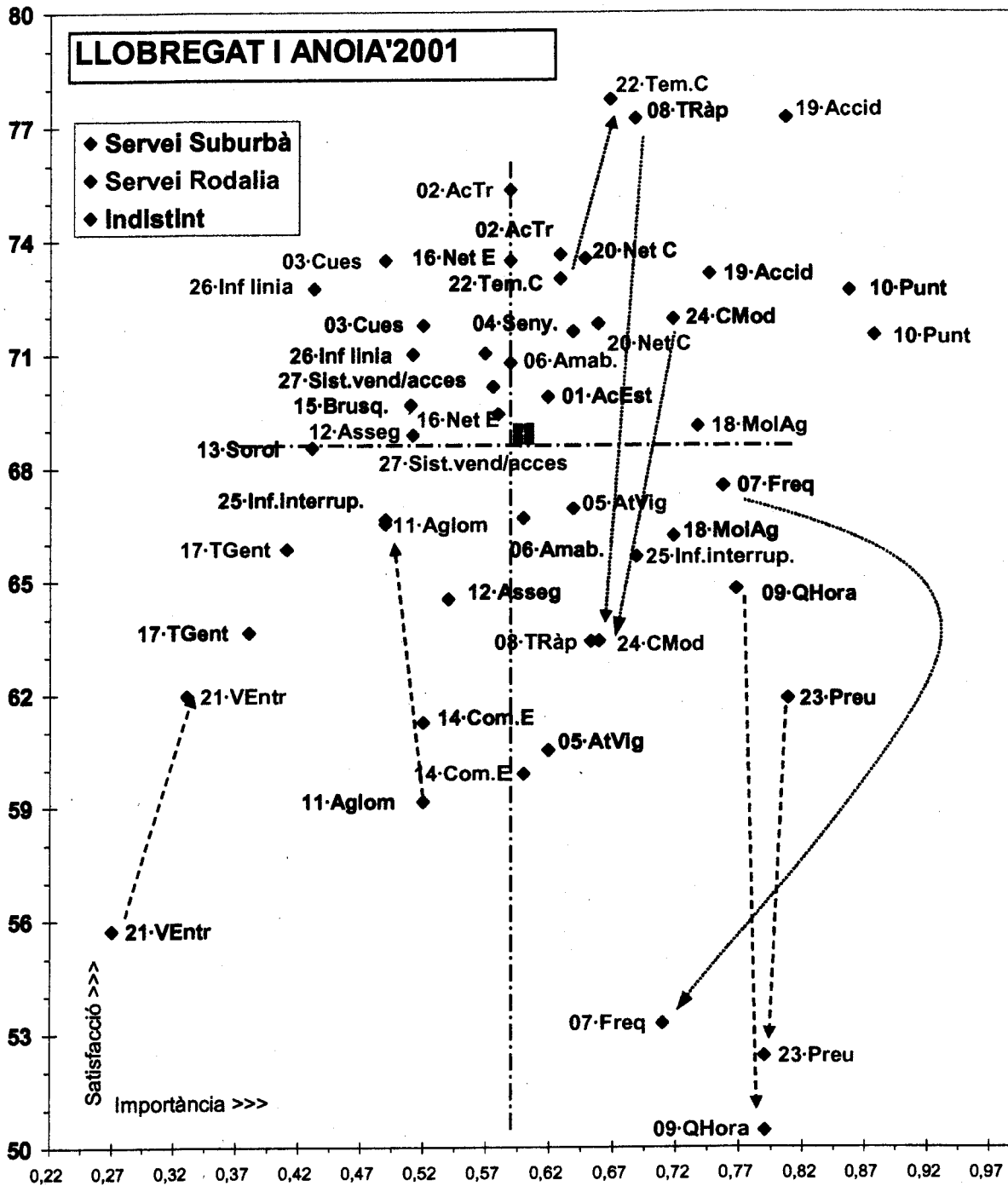
LLOBREGAT I ANOIA:

- **Principalment**
 - **EL PREU DEL VIATGE**, tant per el Metro del Baix Llob.com per el servei de Rodalla, però molt més per aquest últim
 - **EMPLEATS QUE ATENGUIN I VIGILIN**, tant per el Metro del Baix Llob.com per el servei de Rodalla, però molt més per aquest últim
 - **PODER-LO AGAFAR A QUALSEVOL HORA**, fonamentalment al servei de Rodalla
 - **LA FREQUÈNCIA DE PAS**, fonamentalment al servei de Rodalla
 - **LA INFORMACIÓ EN CAS DE INTERRUPCIIONS DEL SERVEI**, al servei de Rodalla
 - **SENSE MOLESTIES/AGRESIONS** , per el Metro del Baix Llob.

◆ TOTAL LÍNIA
Llobregat . Anoià'01

PUNTS D'ACTUACIÓ
(Importància vs. Satisfacció)



PUNTS D'ACTUACIÓ (Importància vs.Satisfacció)
**ACCÉS:**

- 01 Facilitat d'Accés a les Estacions
- 02 Fàcil Accés al Cobxe
- 03 Sense Cues per entrar
- 04 Senyalització, tot ben indicat
- 27 Nou sistema venda/acces

PERSONAL

- 05 Empleats que Atenen/vigilen
- 06 Amabilitat dels empleats

INFORMACIÓ

- 25 Informació interrupcions servei
- 26 Informació de la línia

TEMPS

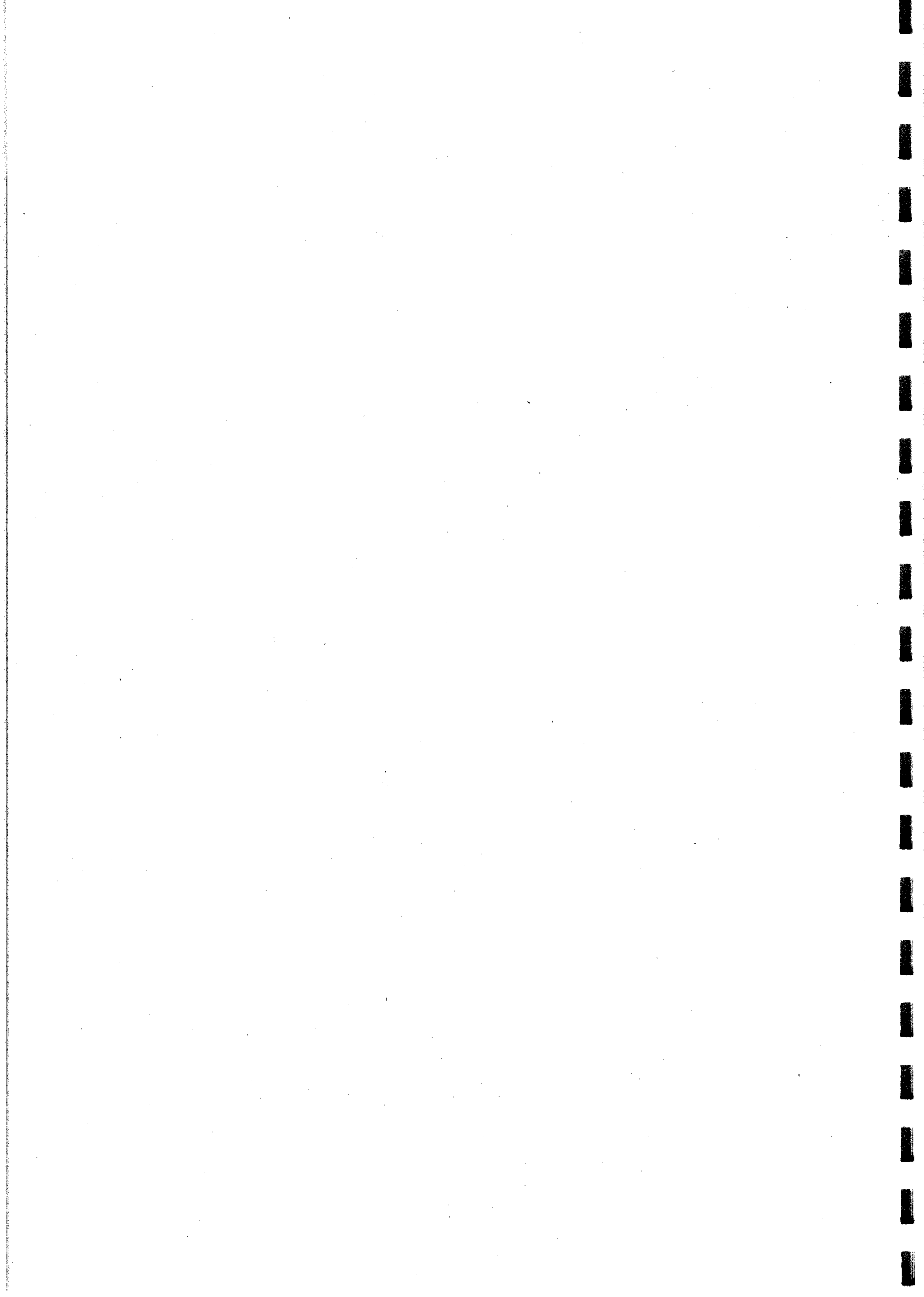
- 07 Freqüència de pas del tren
- 08 Rapidesa del trajecte
- 09 Poder-lo agafar a Qualsevol hora
- 10 Puntualitat, acomplim. d'horaris

COMODITAT:

- 11 No hi hagi Aglomeracions
- 12 Poder anar Assegut
- 13 Sense Sorolls que molestin
- 14 Comoditat Estacions
- 15 Viatge sense Brusquedats

SENSACIÓ:

- 16 Neteja Estacions
 - 17 Tipus de Gent Agradable
 - 18 Sense Molesties ni Agresions
 - 19 No hi hagi perill d'Accidents
 - 20 Neteja Cobxes
 - 21 Viatge Entretingut
 - 22 Temperatura Cobxes
- PREU:**
- 23 Preu del viatge, adequat
 - 24 Coordinació Modal



V. 4.- l'ISC. GLOBAL I PER ASPECTES

Els ISC de les línies i serveis dels FGC es segueixen mantenint en nivells força elevats (Banda de 66-70), en concret:

Per línies:

L'ISC'2001 global de la línia Barcelona Vallès es de **69,87**

L'ISC'2001 global de la línia Llobregat Anoia es de **68,09**

Per serveis:

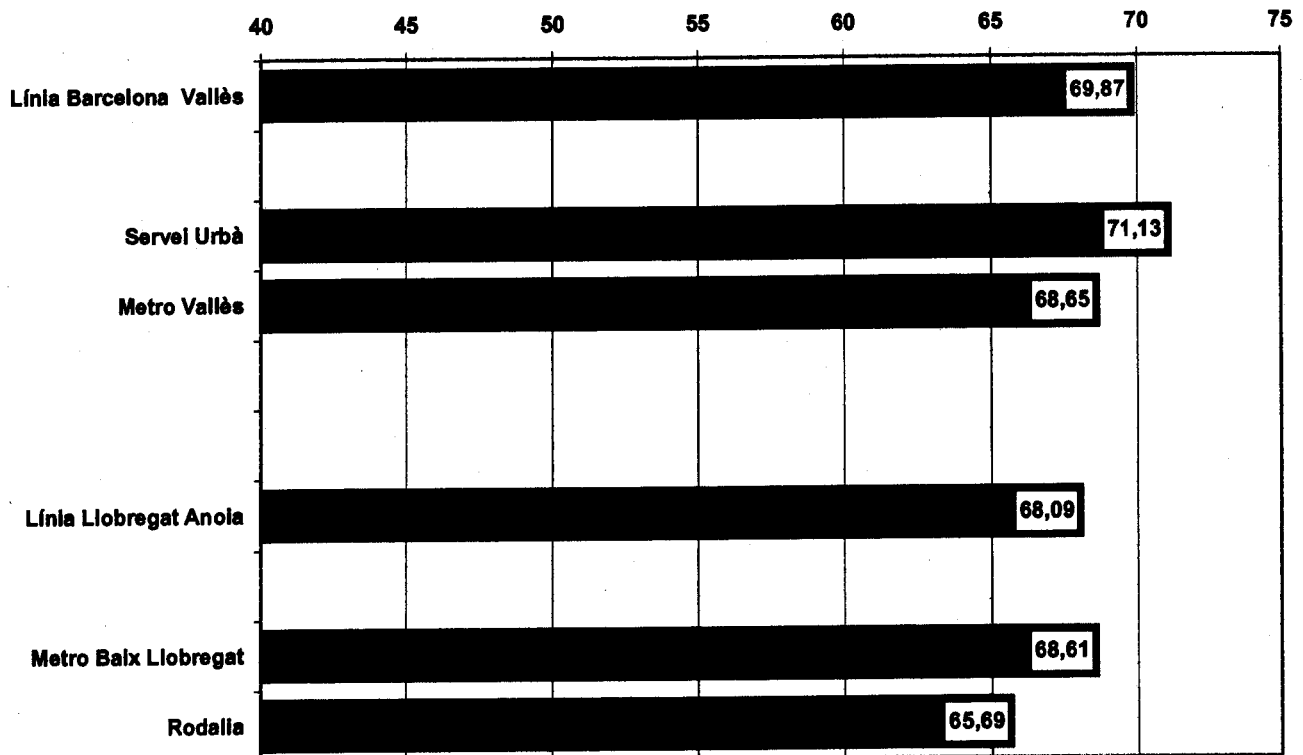
L'ISC'2001 del servei Urbà es de **71,13**

L'ISC'2001 del Metro del Vallès es de **68,65**

L'ISC'2001 del Metro del Baix Llobregat es de **68,61**

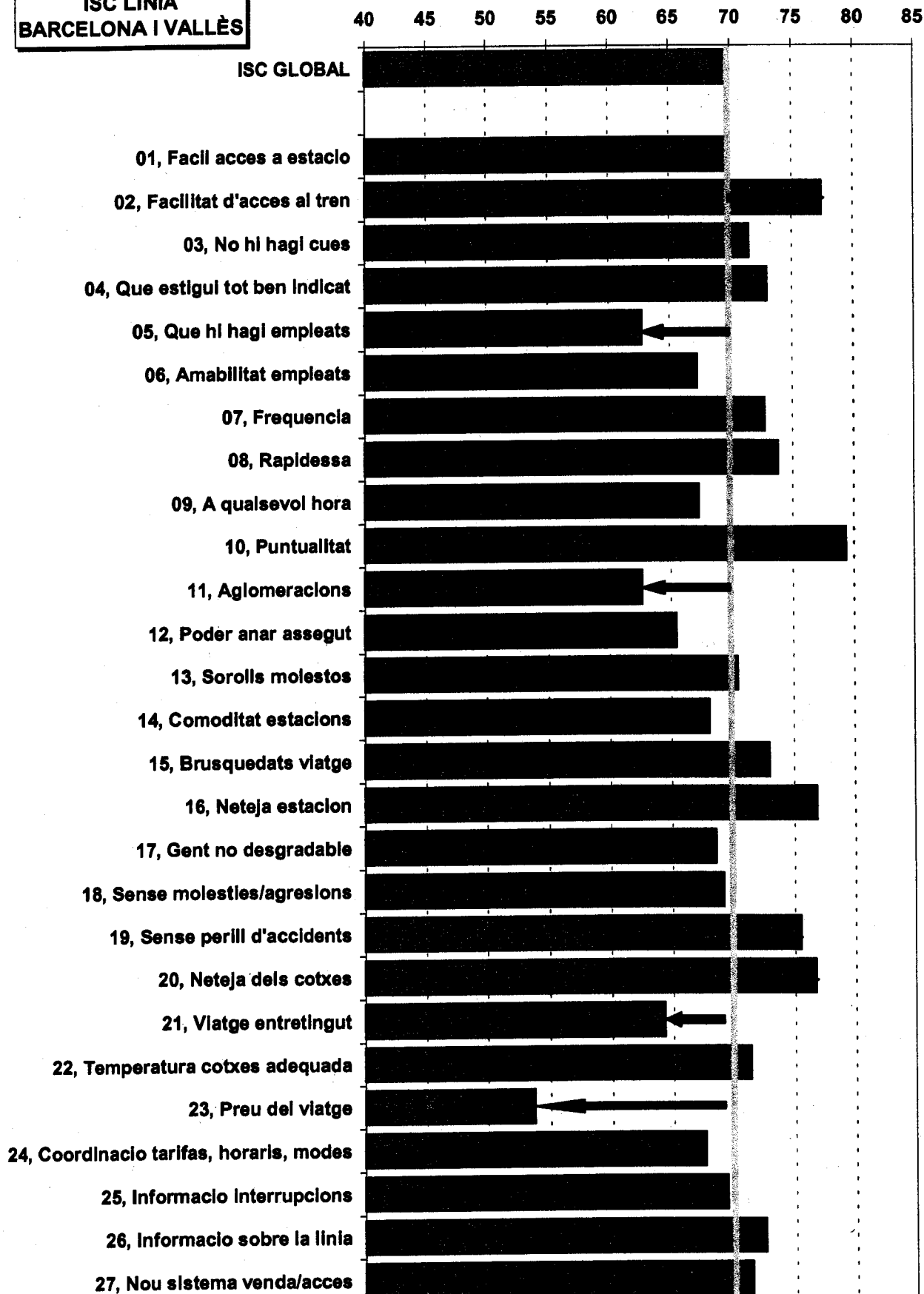
L'ISC'2001 del servei Rodalia es de **65,69**

ISC GLOBAL

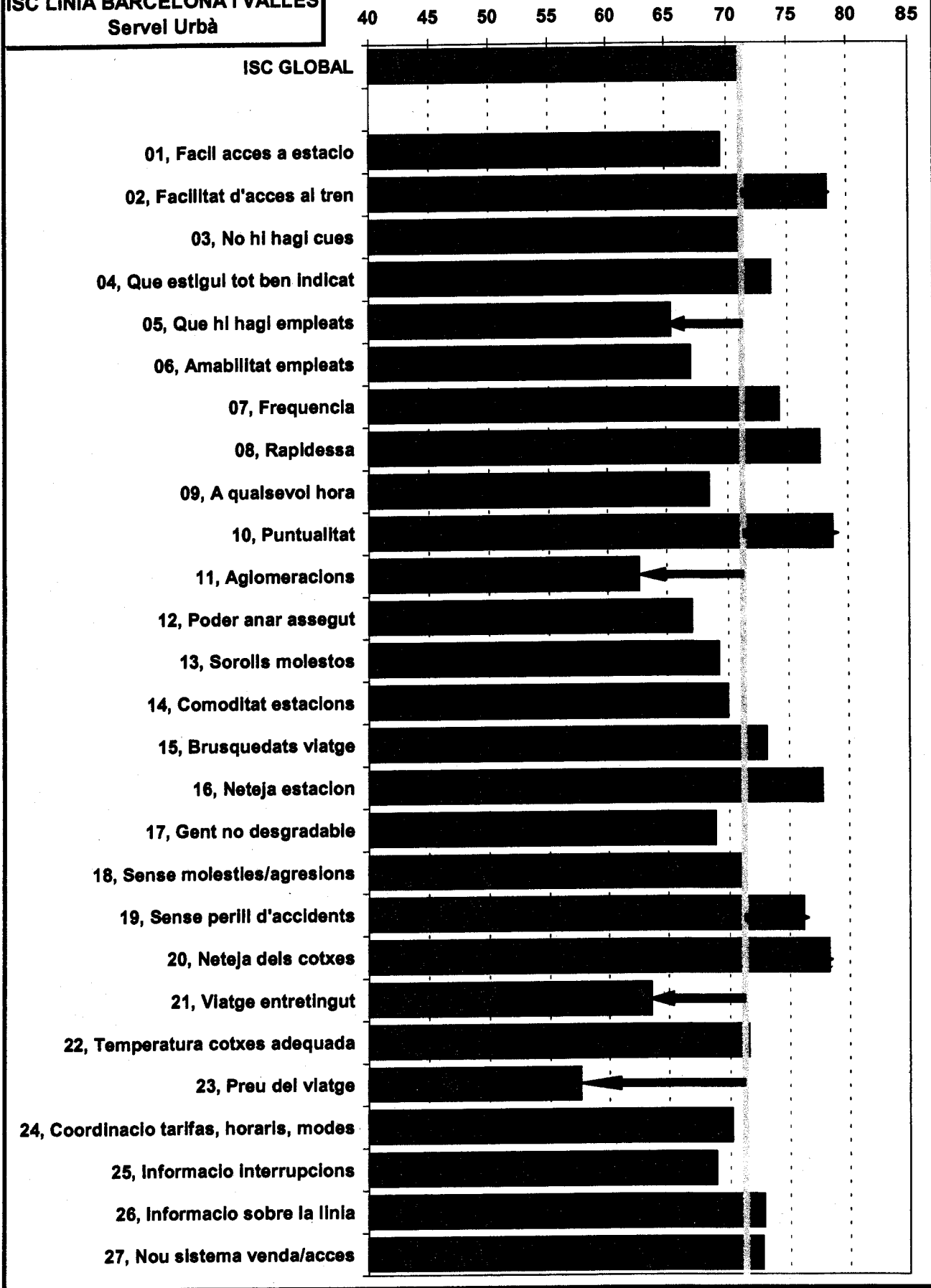


Donat que en aquest mesurament l'ISC per aspectes està calculat d'una forma homogènia amb l'ISC global, a les properes pàgines mostrem quina és la situació del ISC de cadascun respecte a l'ISC global

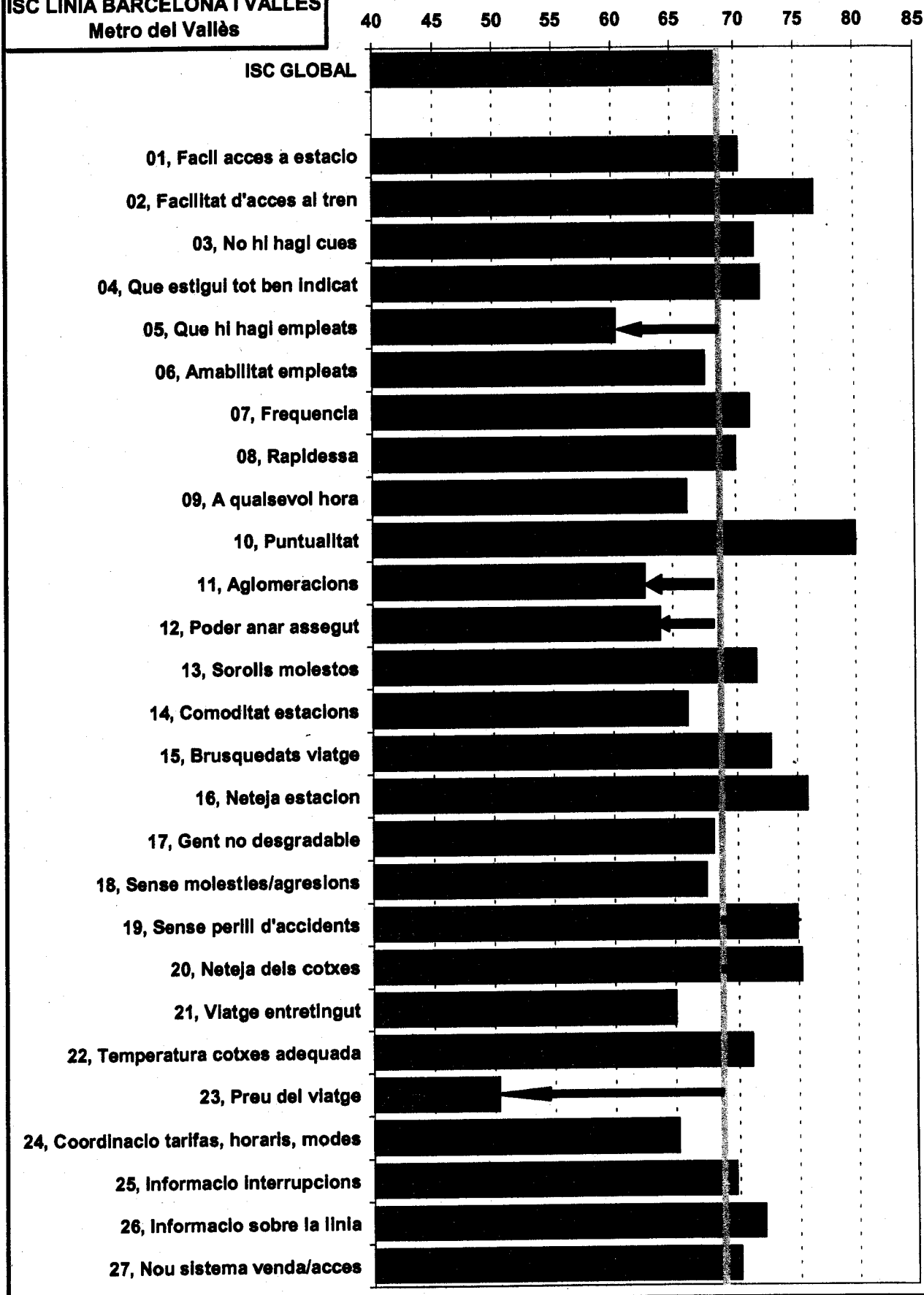
**ISC LINIA
BARCELONA I VALLÈS**



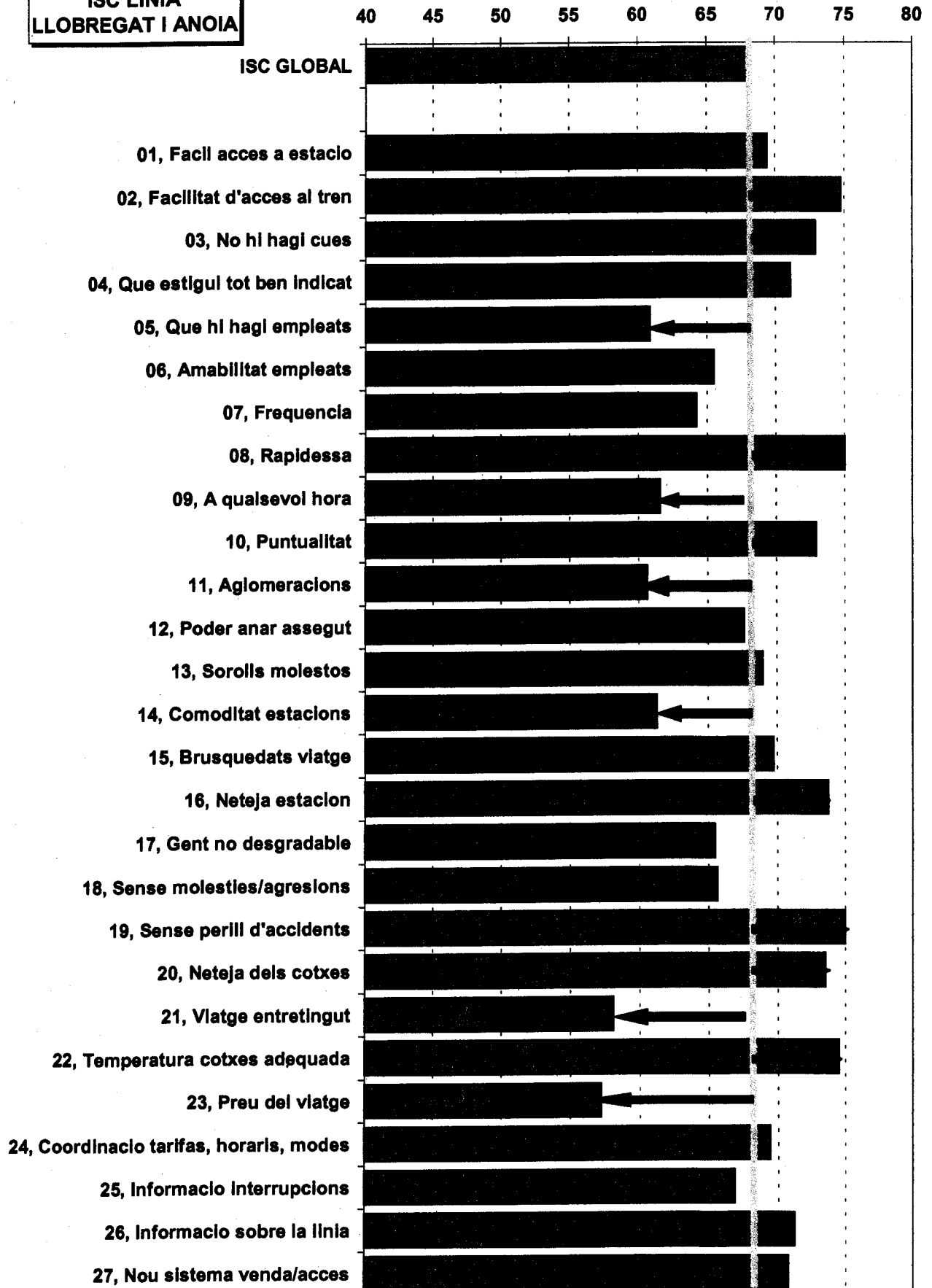
ISC LINIA BARCELONA I VALLÈS
Servel Urbà



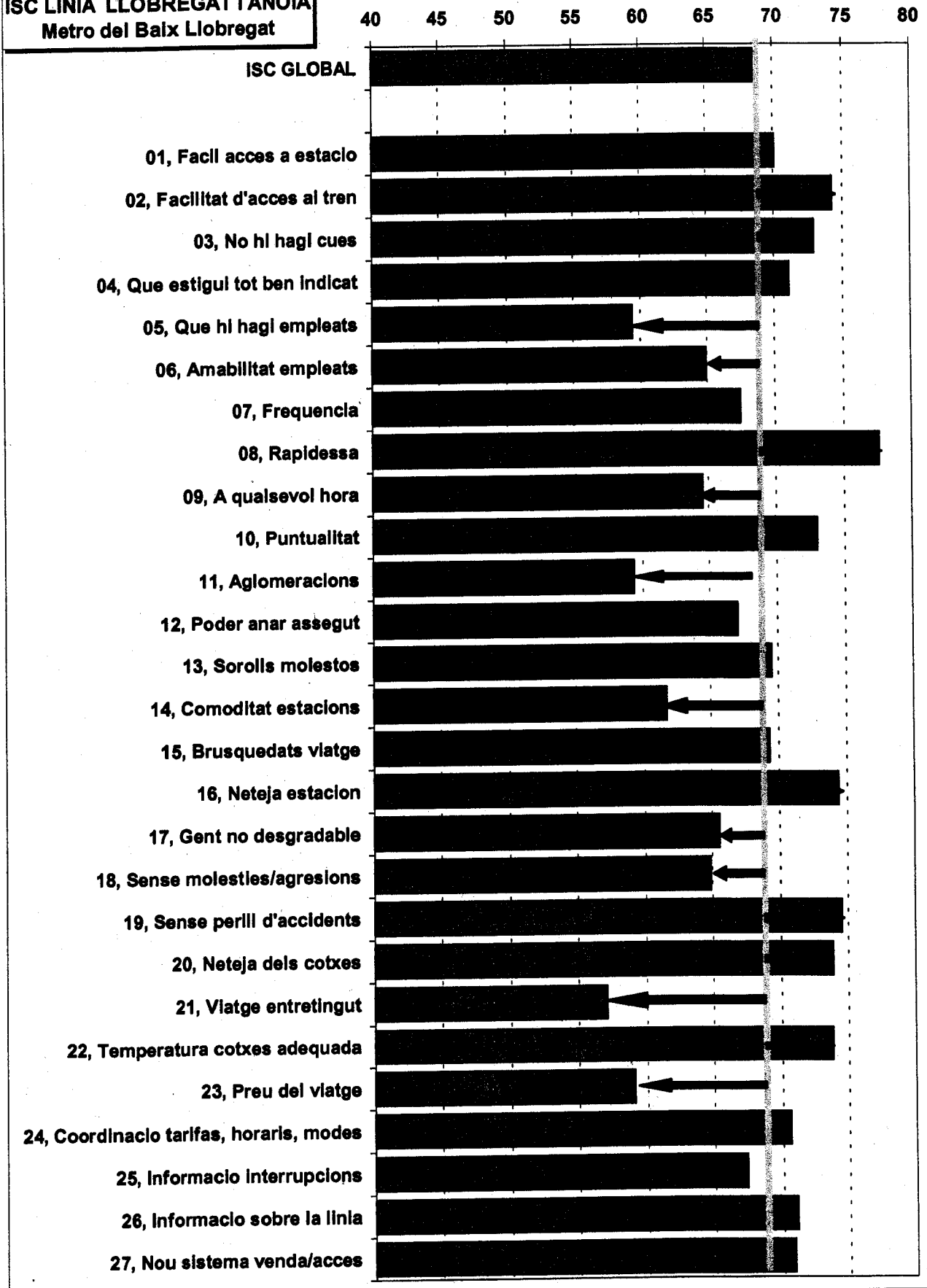
ISC LINIA BARCELONA I VALLÈS
Metro del Vallès



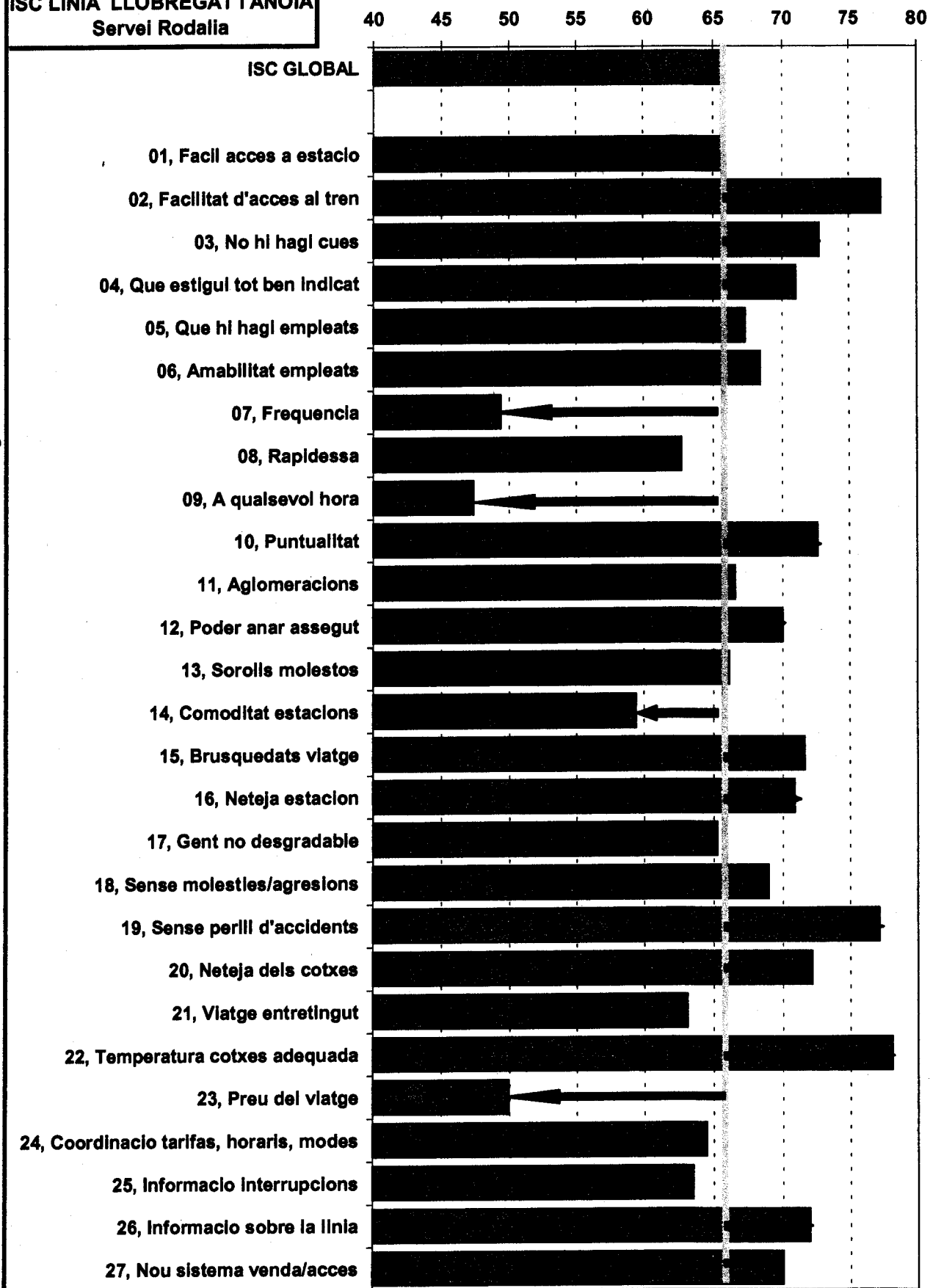
**ISC LINIA
LLOBREGAT I ANOIA**

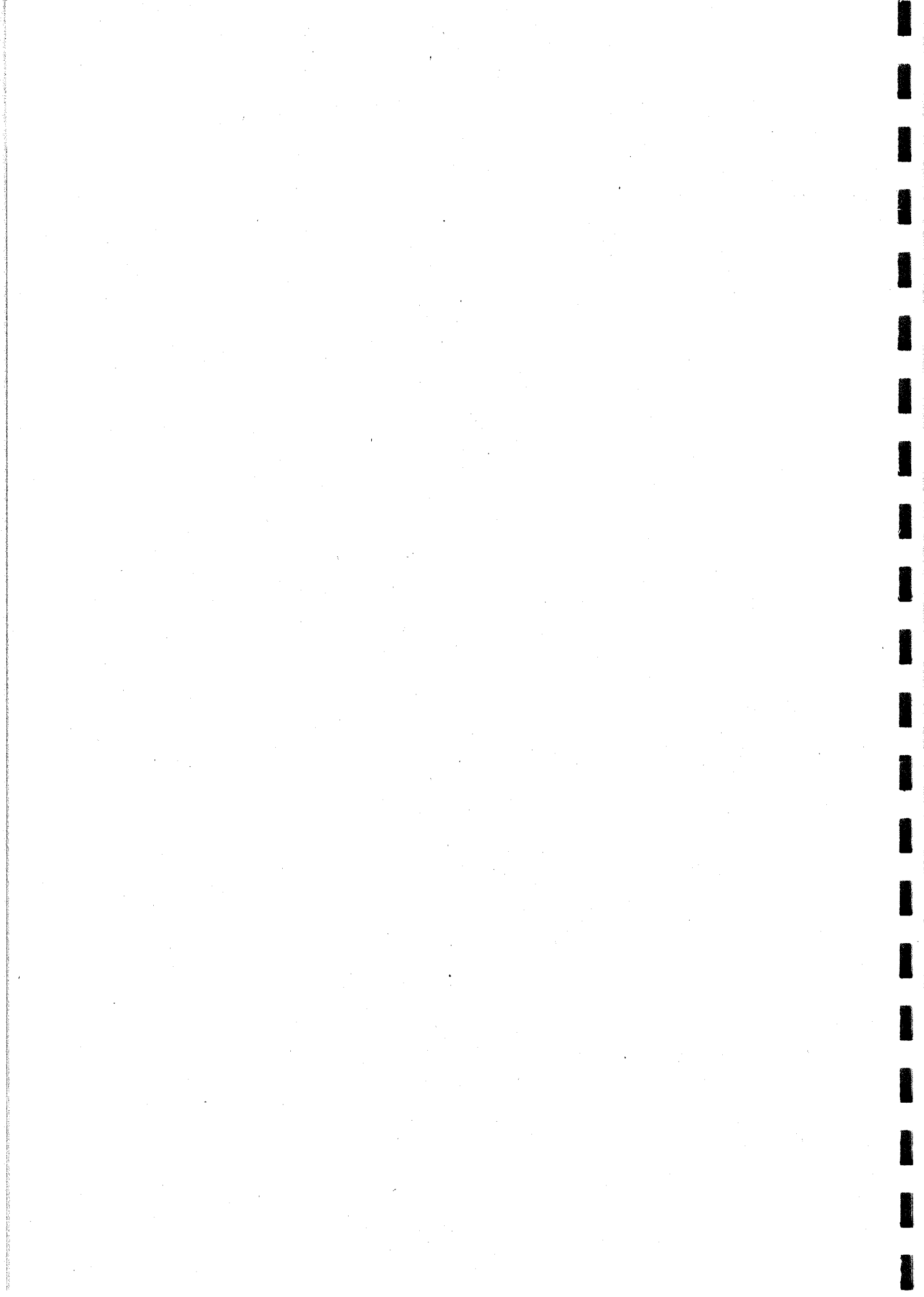


ISC LINIA LLOBREGAT I ANOIA
Metro del Baix Llobregat



ISC LINIA LLOBREGAT I ANOIA
Servei Rodalia





V. 5- ALTRES VARIABLES DE L'ESTUDI

V.5.1. En els darrers dos anys. Valoracions espontànies de millora/empitjorament

El col·lectiu entrevistat que reconeix que s'han fet millores a la línia en els dos darrers anys és de l'ordre del 64% per la línia Barcelona i Vallès i d'un 69% per la línia Llobregat i Anoia. Per contra, un 32% i un 24% dels respectius clients creuen que hi ha algun aspecte que ha empitjorat.¹⁷ Mes endavant ho mostrem en detall, en consolidats, tenim:

Línia Barcelona i Vallès										
.QUINS ASPECTES D'AQUESTA LÍNIA VOSTÈ CREU QUE MÉS HAN MILLORAT EN ELS DOS ÚLTIMS ANYS? (Resposta espontània)	% '92b	% '93	% '94	% '96	% '97	% '98 maig	% '98 oct	% '99	% '00	% '01
TOTAL ALGUN.....	59	62	63	72	81	85	65	61	63	64
.QUINS ASPECTES D'AQUESTA LÍNIA VOSTÈ CREU QUE MÉS HAN EMPITJORAT EN ELS DOS ÚLTIMS ANYS? (Resposta espontània)	% '92b	% '93	% '94	% '96	% '97	% '98 maig	% '98 oct	% '99	% '00	% '01
TOTAL ALGUN.....	18	15	15	18	18	15	16	14	20	32

Saldo d'opinió.....	+41	+47	+48	+54	+63	+70	+49	+47	+43	+32
----------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Línia Llobregat i Anoia										
.QUINS ASPECTES D'AQUESTA LÍNIA VOSTÈ CREU QUE MÉS HAN MILLORAT EN ELS DOS ÚLTIMS ANYS? (Resposta espontània)	% '92b	% '93	% '94	% '96	% '97	% '98 maig	% '98 oct	% '99	% '00	% '01
TOTAL ALGUN.....	79	80	65	58	61	69	64	85	72	69
.QUINS ASPECTES D'AQUESTA LÍNIA VOSTÈ CREU QUE MÉS HAN EMPITJORAT EN ELS DOS ÚLTIMS ANYS? (Resposta espontània)	% '92b	% '93	% '94	% '96	% '97	% '98 maig	% '98 oct	% '99	% '00	% '01
TOTAL ALGUN.....	17	23	9	18	7	15	12	17	17	24

Saldo d'opinió.....	+61	+57	+56	+40	+57	+64	+52	+68	+57	+45
----------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

¹⁷ Son dos preguntes independents i espontànies: Que ha millorat / Que ha empitjorat, no es deuen interpretar com una pregunta dicotòmica

La millora més percebuda, espontàniament, (detalls a properes pàgines) per els clients, tant de la línia Barcelona i Vallés com de la línia Llobregat i Anoia es la de que **"Hi ha més trens, més freqüència"** encara que els esments a aquesta millora son cronològicament cada vegada més petits

El tema de la **coordinació modal**¹⁸, es la segona millora més percebuda i també ho és per els clients de les dues línies.

A la línia Llobregat i Anoia destaca com tercera millora percebuda (sempre espontàniament) la de la **"Major comoditat dels cotxes"**.

En quant a aspectes que hagin empitjorat, encara que en conjunt un 32% dels clients de la línia Barcelona i Vallés i un 20% dels de la línia Llobregat i Anoia esmenten algun (espontàniament també) no hi cap aspecte concret que sigui rellevant.

El **preu** es el principal, però es un genèric. Tot cas destacar que aproximadament un 4% dels clients, igual a les dues línies, demanen més vigilància.

¹⁸ A la que es podrien afegir els esments al millor preu del "bitllet"

Línia Barcelona i Vallès										
.QUINS ASPECTES D'AQUESTA LÍNIA VOSTÈ CREU QUE MÉS HAN MILLORAT EN ELS DOS ÚLTIMS ANYS? (Resp.espont.)	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	'92b	'93	'94	'96	'97	'98 maig	'98 oct	'99	'00	'01
TOTAL ALGUN	59	62	63	72	81	85	65	61	63	64
Hi ha més trens	12	13	17	20	46	32	32	21	23	22
Coordinació/Integració amb altres mitjans						1	2	3	2	14
Més puntualitat	12	16	12	6	10	12	8	4	10	8
Els cotxes més còmodes	8	8	7	14	15	13	8	7	7	7
Millors horaris (ampliació)	5	4	3	3		13	8	4	3	7
Més indicacions/senyalitzacions, + clares	4	4	3	6	8	6	8	7	3	5
Millores d'accés a l'estació							3		4	5
Els nous trens	14	13	15	32	24	21	12	12	7	4
Les estacions estan més conservades	8	12	7	15	14	13	9	14	18	4
Més neteja (genèricament)	10	7	10	4	5	8	5	4	4	4
El preu dels abonaments/targetes										4
Millores qualitat del viatge	8	9	8	7	7	6	7	2	3	3
Més rapidesa en el trajecte	4	2	4	4	6	9	4	2	2	2
Més neteja a les estacions	4	5	2	2	2	3	3	2	1	2
Més seguretat	3	5	1	2		2	2	2	1	2
Més amabilitat dels empleats	3	4	4	1	1	1	1	1	2	2
Mateix bitllet FGC i Metro							1	1	2	2
Més neteja en els cotxes	2	5	2	2	1	3	2	2	1	1
Millor organització, tot mes coordinat	4	1	3		4	1	2	5		1
Millores a taquilles/blindatge	2	1	1	3		6	5	5	5	0
Altres	7	15	8	3	7	6	2	3	3	1

Línia Llobregat i Anola										
.QUINS ASPECTES D'AQUESTA LÍNIA VOSTÈ CREU QUE MÉS HAN MILLORAT EN ELS DOS ÚLTIMS ANYS? (Resp.espont.)	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	'92	'93	'94	'96	'97	'98 maig	'98 oct	'99	'00	'01
TOTAL ALGUN	79	80	65	58	61	69	64	85	72	69
Hi ha més trens/ vehicles	33	15	21	20	23	40	36	34	25	25
Coordinació amb altres mitjans						3	4	3	6	19
Els cotxes més còmodes	20	16	14	5	4	5	3	18	16	18
Els nous trens/ vehicles	11	16	13	9	7	6	6	49	31	12
Millors horaris	11	7	5	3	2	5	11	8	12	9
Les estacions estan més conservades	8	8	6	7	18	6	4	8	5	6
Més puntualitat	21	20	20	15	9	10	9	7	2	6
Més rapidesa en el trajecte	9	5	2	5	2	5	4	10	4	3
Més neteja (genèricament)	10	10	12	9	6	3	3	7	1	3
Preu abonaments/targetes						1	1	2	1	3
Infraestructura, escales, ascensors									3	2
Mes fàcil accés al tren							1	4	1	2
Més seguretat/vigilància	2	6	4	2	1	3	1	1	1	2
Esmerts sobre organització, tot mes organ.	4	2	4	3	3	2	3	5	3	1
Altres (sobre qualitat del viatge)	8	7	6	3	3	3	3	5	3	1
Més indicacions/senyalitzacions/mes clares	2	2	1	1	5	4	4	4	2	1
Més neteja en els cotxes	3	6	3	5	1	2	2	4	2	1
Més neteja a les estacions	3	6	1	4	3	2	1	1	1	1
Més amabilitat dels empleats	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1
Altres, taquillatge, billetatge						3	3	3	4	
La prohibició de fumar		5	3	1						
Vies noves	9	1	1	3	1	1	1			
Bitllet combinat							3	2	1	
Altres	2	6	4	3	4	4	4	5	3	3

Línia Barcelona Vallès										
.QUINS ASPECTES D'AQUESTA LÍNIA HAN EMPITJORAT EN ELS DOS ÚLTIMS ANYS? (Respostes espontànies)	% '92	% '93	% '94	% '96	% '97	% '98 maig	% '98 oct	% '99	% '00	% '01
ALGUN	18	15	15	18	18	15	16	14	20	32
El preu	5	7	8	5	4	5	3	6	6	7
Més aglomeracions	5	2	2	3	4	1	3	4	8	7
Menys empleats, més màquines		1		1		5	3	4	7	5
Menys vigilància	2	2	1	2	1		2	2	2	5
Més avaries/pitjor manteniment							1			3
Accesos a les estacions										1
Menys neteja en general	3		2	1	1	2	1			1
Menys puntualitat										1
Més degradació/deixadesa dels cotxes		1		1	1		1			
Menys amabilitat	1	1	1	1	3	2	1	1	1	
Menys trens		1		1						
Aire condicionat								1	1	
Altres	5	2	2	4	5	3	2	2	4	5

Línia Llobregat Anola										
QUINS ASPECTES D'AQUESTA LÍNIA HAN EMPITJORAT EN ELS DOS ÚLTIMS ANYS? (Respostes espontànies)	% '92	% '93	% '94	% '96	% '97	% '98 maig	% '98 oct	% '99	% '00	% '01
ALGUN	17	23	9	18	7	15	12	17	17	20
El preu	4	12	3	6	2	5	3	4	6	8
Menys vigilància	2		1	1		2	1	1	3	4
Més aglomeracions	3	2	1	2	1	1		1	1	2
Menys puntualitat	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2
La neteja									1	2
Menys empleats, mes màquines									1	2
Avaries, obres	1	1		1				1		1
Informació /Senyalització	1	1		1	2	1	1	1	1	1
Aire Acondicionat										1
Degradació cotxes					1	1				
Menys trens	4	3	1	1		1	1			
Menys trens		1		1					1	
Trens nous maregen								2	2	
No es pot fumar						2				
Amabilitat empleats								2	1	
Altres	4	3	2	3	4	4	4	4	5	3

V.5.2. Millores que es sol·liciten

Els desitjos de millores (detall en properes pàgines) contrarresten en part les dades anteriors :

Al voltant del 85% dels clients que hi ha algun aspecte de la seva línia que hauria d'ésser millorat, principalment

MÉS FREQUÈNCIA DE TRENS (22% dels clients de la Barcelona i Vallès i 30% dels de la Llobregat i Anoia).

Altres demandes amb cert pes son les relacionades amb:

MÉS VIGILÀNCIA (Línia Llobregat i Anoia: 14%)

RENOVAR ESTACIONS (Línia Barcelona i Vallès: 10%)

MÉS HORARIS NOCTURNS (Barcelona i Vallès: 8%.- Llobregat i Anoia: 6%)

INFRAESTRUCTURA/ACCÈS/ESCALES (Línia Llobregat i Anoia: 6%)

Línia Barcelona Vallès										
.QUINS ASPECTES DEL SERVEI VOSTÈ CREU QUE S'HAURIEN DE MILLORAR? (Respostes espontànies)	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	'92b	'93	'94	'96	'97	98 maig	'98 oct	'99	'00	'01
ALGUN	89	90	88	85	86	82	77	89	86	85
Més freqüència de trens	29	24	24	28	22	15	11	19	19	22
Millor preu del bitllet	12	17	16	10	14	15	12	23	22	18
Renovar estacions	8	2	4	3	9	9	8	14	13	10
Més horaris nocturns	9	6	7	8	12	8	6	13	14	8
Menys màquines, més empleats								1	10	7
Més vigilància	9	11	10	6	9	12	8	14	7	6
Menys aglomeracions	5	4	7		2	2	3	3	5	6
Més bitllets especials	4	1	3	1	4	1	2	4	4	5
Més neteja en els trens i estacions							3	2	2	4
Aire condicionat	1	9	8	5	6	6	5	10	12	3
Millor coordinació amb altres mitjans	4	6	2	3	4	5	5	5	2	3
Més informació/ més senzilla	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3
Més rapidesa	3	4	6	3	6	1	2	3	2	3
Més cotxes per unitat	5	4	2	2			1	2	2	3
Comoditat estacions	4	3	2	3		4	7	4	1	3
Millors horaris	4	4	7	8	4	4	6	5	5	2
Cotxes més còmode	6	3	3	4	4	4	3	3	4	2
Més seients	2	2	4	2	2	3	2	2	3	2
Ampliació, més estacions							1	1		2
Més amabilitat dels empleats	9	3	5	6	4	2	3	3	4	1
Més puntualitat	1	1	2			1	1	2	2	1
Més serveis festius	2	1		1	2	2	1		2	1
Més trens nous	5	6	4	5	1	1	3	2	1	1
No fer cues a taquilla /Mes màquines								3		1
Mes trens semidirectes	3	1	2			1	2	2		1
Altres estacions, línies							1	1		1
Millorar l'accés als cotxes							1	1		1
Menys sorolls	1	1	1	1	*	3	1	3	1	
Altres sobre els cotxes	--	--	--	--	--	--	1	1	1	
Eliminar la segona classe	4	2	1							
Altres	12	15	12	8	7	8	3	2	3	2

Línia Llobregat Anoia										
.QUINS ASPECTES DEL SERVEI VOSTÈ CREU QUE S'HAURIEN DE MILLORAR? (Respostes espontànies)	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	'92b	'93	'94	'96	'97	98 maig	'98 oct	'99	'00	'01
ALGUN	84	84	87	89	89	82	80	89	83	83
Més freqüència de trens	29	24	38	46	47	31	28	35	23	30
Més vigilància	6	11	11	7	10	8	8	12	12	14
Millor preu del bitllet	11	16	14	11	15	11	11	18	17	13
Infraestructura, Ascens. Escales,						1	2	9	7	6
Millors horaris nocturns	8	5	6	9	9	5	4	4	7	6
Comoditat estacions	8	2	3	2	2	3	3	8	2	6
Més informació / senyalització	1	3	10	6	9	3	3	4	4	4
Millors horaris	7	2	4	3	3	10	6	5	7	3
Més puntualitat	6	6	3	5	2	3	3	5	2	3
Menys aglomeracions	8	4	3	2	2	2	2	2	1	3
Més cotxes/més capacitat cotxes	8	3	2	5	3	2	3	1	1	3
Coordinació amb altres mitjans						3	2	4	3	2
Renovar/decorar estacions	3	5	7	1	1	2	1	3	1	2
Més comoditat en els cotxes		1	4	2	3	3	4	3	1	2
Mes personal/Menys màquines										2
Més bitllets especials						6	5	4	4	1
Més rapidesa	3	3	4	2	3	5	4	3	4	1
Trens semidirectes							2	1	4	1
Aire condicionat	1	3	10	6	9	6	5	3	3	1
Més amabilitat dels empleats	4	4	5	4	2	2	2	3	3	1
Més trens nous						9	9	2	3	1
Millorar l'accés als trens						3	4	2	3	1
Millor servei festius	4	2	1	6	2	4	*	1	3	1
Viatge sense brusquedats						2	2	3	2	1
Més neteja a les estacions	3	1	1	2	2	1	1	2	1	1
Ampliació de la xarxa						7	3	1	1	1
Més seients						2	2	1	1	1
Més neteja en general	6	3	3	1		1	2	1		1
Més neteja en els cotxes	2	2	2	2	2	2	2	1		1
Menys sorolls	3	1	2	5	2	4	4	1		
Vies dobles	*	1	2	8	6	4				
Altres	8	10	12	6	12	2	5	6	2	3

V.5.3. Valoració global sobre la línia en els dos últims anys

A la línia Barcelona Vallès, el 60% dels viatgers que aquesta servei ha millorat en els dos últims anys, mentre que un 39% considera que està igual. Des de 1998 (Nou servei del Metro del Vallès, l'increment de freqüències i noves unitats), la valoració retrospectiva dels clients va decreixent i tornant als valors normals.

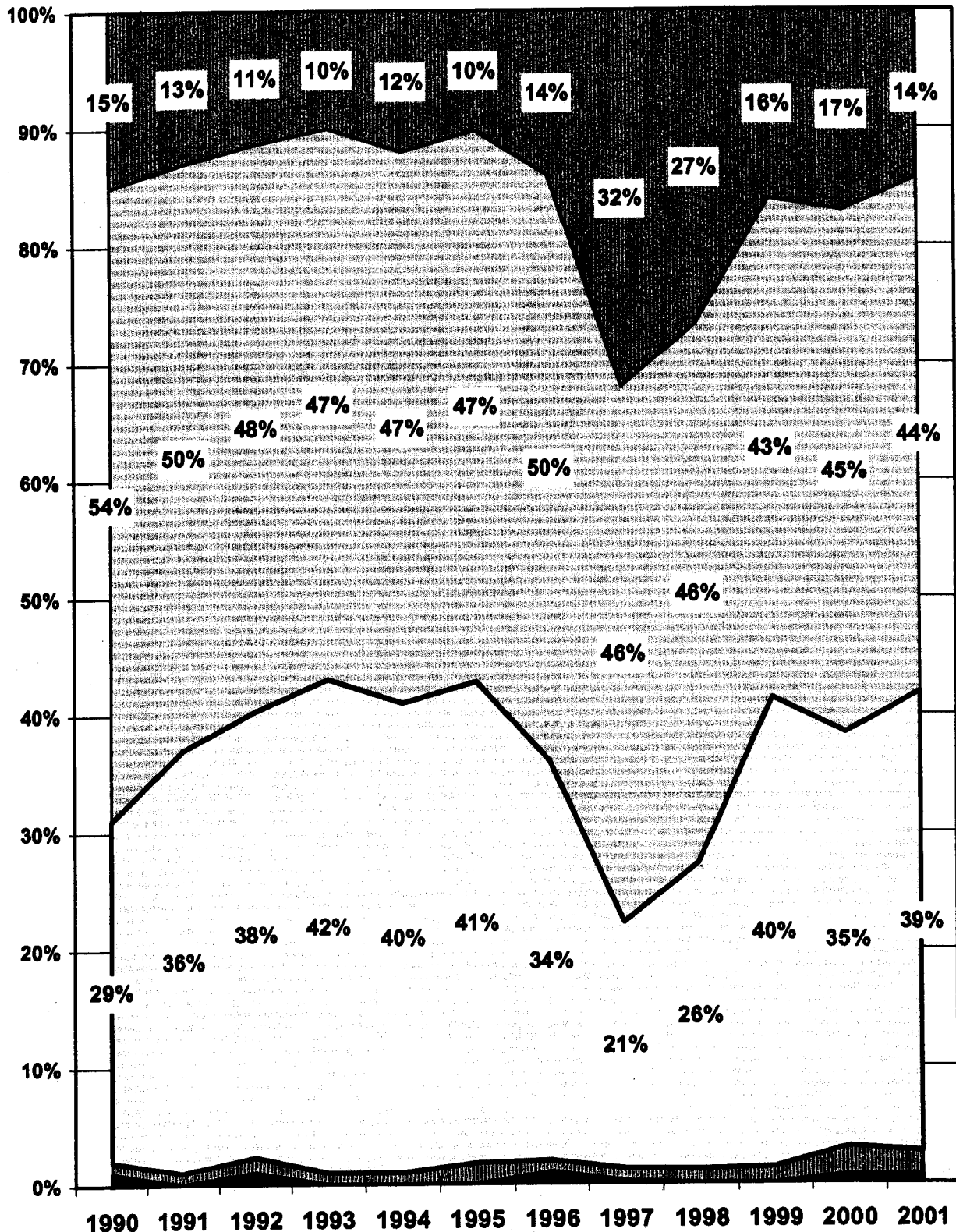
Línia Barcelona Vallès									
VALORACIÓ GLOBAL DE LA LÍNIA ÚLTIMS DOS ANYS	% 1993	% 1994	% 1996	% 1997	% 1998 maig	% 1998 oct	% 1999	% 2000	% 2001
Ha millorat molt	10	12	14	32	32	27	16	17	14
Ha millorat una mica.	47	47	50	46	52	46	43	44	44
Està igual.....	42	40	34	21	15	26	40	36	39
Ha empitjorat una mica	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Ha empitjorat molt.....	--	--	1	*	--	--	--	1	1
Base: Total	(477)	(501)	(407)	(432)	(422)	(421)	(433)	(436)	(537)

A la línia Llobregat Anoia, el 67% dels viatgers que aquesta servei ha millorat en els dos últims anys, mentre que un 32% considera que està igual. Des de 1999 (Nou servei del Metro del Baix Llobregat, l'increment de freqüències i noves unitats), la valoració retrospectiva dels clients va decreixent i tornant als valors normals.

Línia Llobregat Anoia									
VALORACIÓ GLOBAL DE LA LÍNIA ÚLTIMS DOS ANYS	% 1993	% 1994	% 1996	% 1997	% 1998 maig	% 1998 oct	% 1999	% 2000	% 2001
Ha millorat molt	29	26	12	18	20	20	34	23	20
Ha millorat una mica.	44	39	43	44	44	46	48	45	47
Està igual.....	26	33	44	37	35	33	18	31	32
Ha empitjorat una mica	1	1	1	1	1	1	*	1	1
Ha empitjorat molt.....	--	--	--	*	--	--	--	*	--
Base: Total	(324)	(445)	(426)	(432)	(421)	(456)	(512)	(436)	(515)

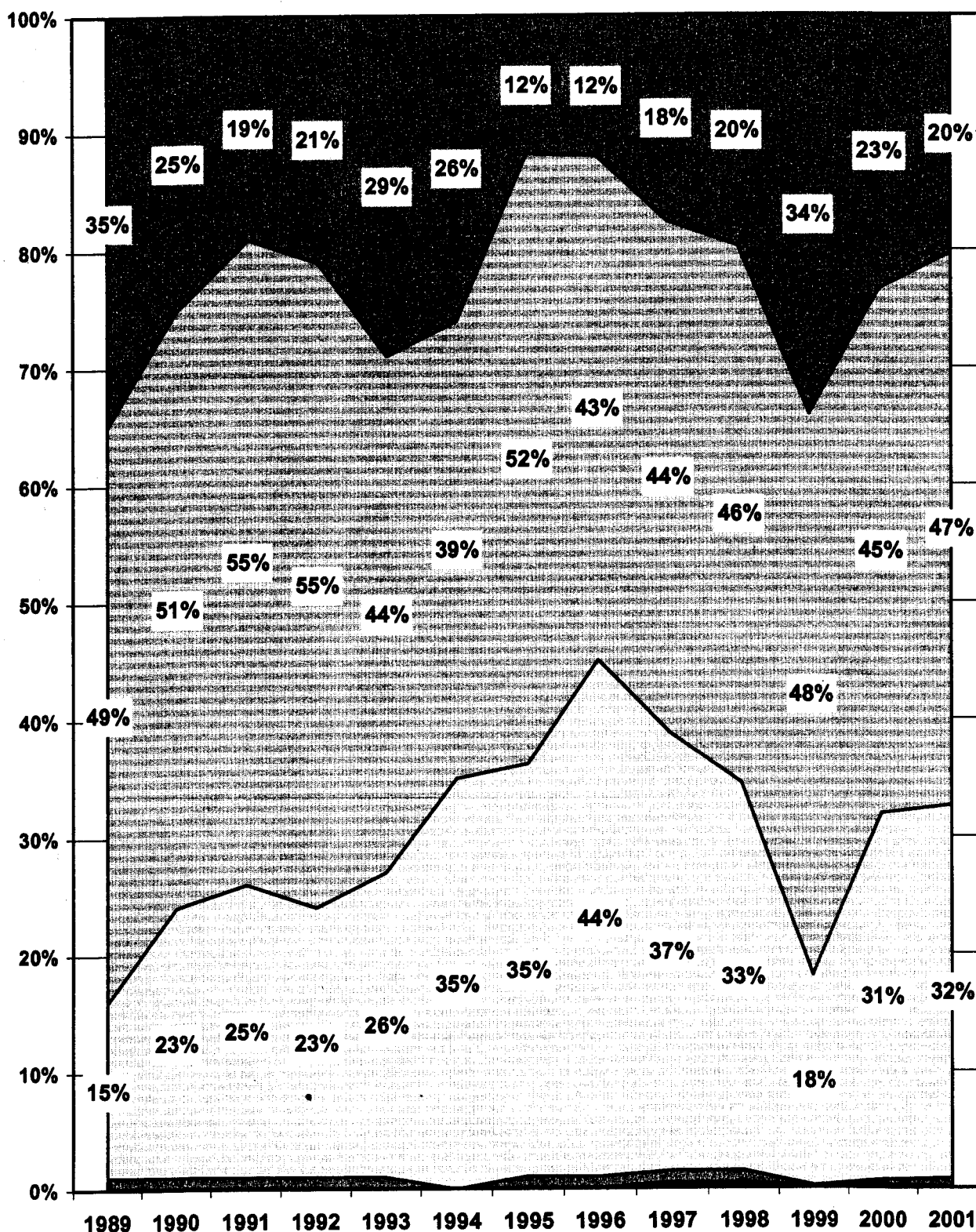
Evolució valoració global de la Línia Barcelona i Vallès en els dos últims anys

- Ha millorat molt
- ▨ Ha millorat una mica
- Està igual
- ▩ Ha empitjorat una mica
- Ha empitjorat molt



Evolució valoració global de la Línia Llobregat - Anoia en els dos últims anys

- Ha millorat molt
- ▒ Ha millorat una mica
- Està igual
- ▓ Ha empitjorat una mica
- Ha empitjorat molt



V.5.4. Valoració de l'evolució dels factors en l'últim any

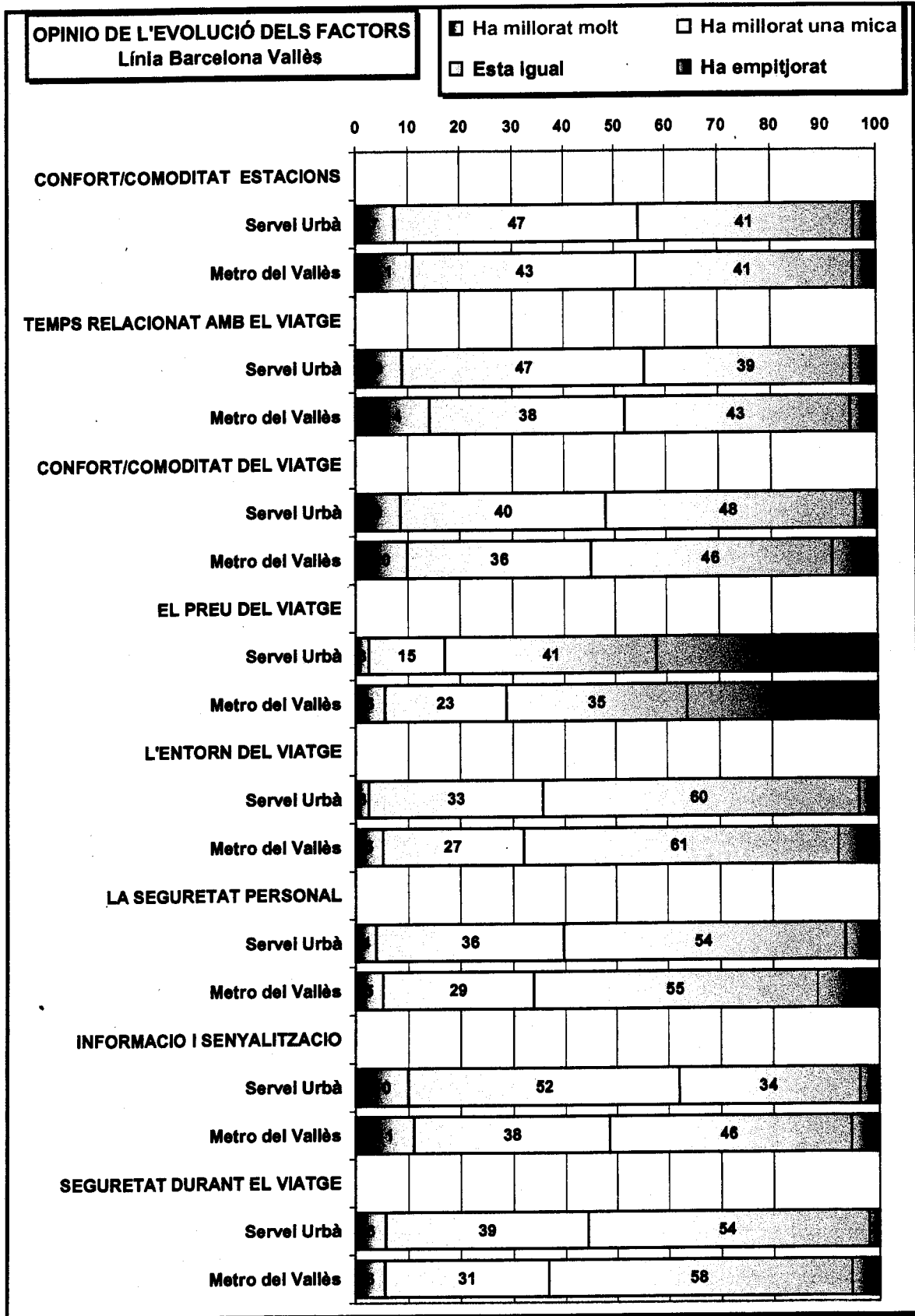
A les properes pàgines mostrem, gràficament, quina es la percepció del client de l'evolució en el temps dels aspectes que componen cada factor. Recordem aquí que els factors són:

<u>ELS ASPECTES DE TEMPS RELACIONATS AMB EL VIATGE</u> Freqüència de pas. Passin sovint. Trajecte ràpid. Puntualtat. Acompliment d'horaris. Amplitud dels horaris. A qualsevol hora Etc.
<u>EL PREU DEL VIATGE</u> El preu del bitllet. targeta o abonament. La coordinació tarifaria. Etc.
<u>EL CONFORT I LA COMODITAT DURANT EL VIATGE</u> Neteja dels cotxes. Poder anar assegut. Temperatura dels cotxes. Sense aglomeracions. Sense brusquedats. Fàcil accés al tren. Etc ...
<u>LA SEGURETAT PERSONAL</u> Seguretat. Presència d'empleats que atenguin i vigilin. No perill de molèsties. Etc.
<u>LA SEGURETAT DEL VIATGE</u> No perill d'accidents. No avaries. Etc.
<u>EL CONFORT I LA COMODITAT A LES ESTACIONS</u> Neteja. Seients. Sense cues. Fàcil accés a estació. Escales mecàniques. aparcaments. Temperatura. Etc..
<u>LA INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ</u> Tot ben indicat. resulti fàcil orientar-se. Informació d'incidències. Monitors. Informació dels horaris. Informació de preus. Etc. ...
<u>L'ENTORN DEL VIATGE</u> No sorolls. Amabilitat empleats. Viatge entretingut. Gent no desagradable. TV a les estacions. etc. .

L'anàlisi de les respostes ens permet veure que la majoria de les percepcions, per quasi tots els factors i per les dues línies, es situen entre "esta igual" i "ha millorat una mica"

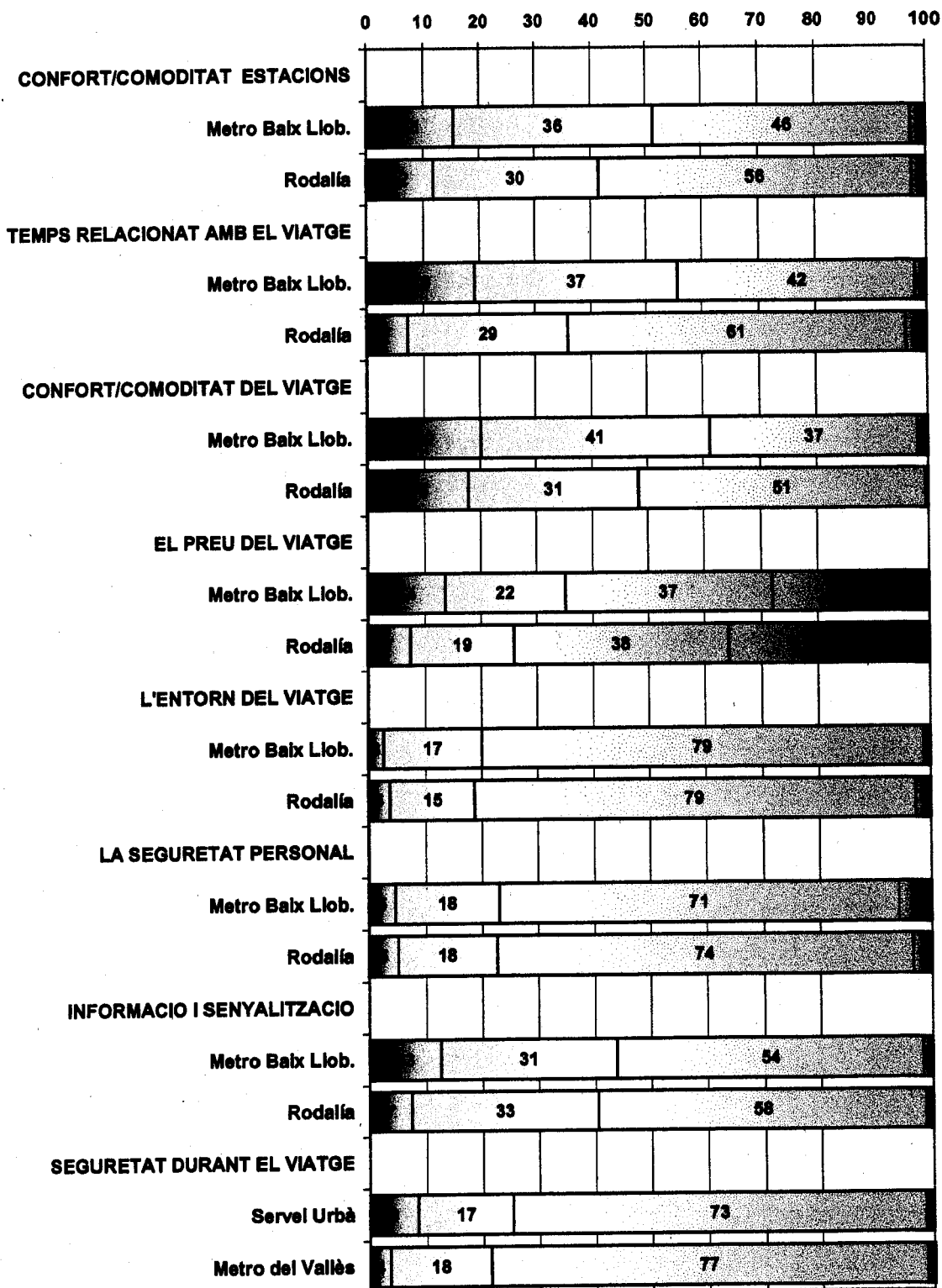
En sentit de percepció d'evolució més negativa, només destaca **EL PREU**. A les dues línies, una mica menys negativament a la Línia Llobregat i Anoia. Tot cas es un concepte genèric (molt difícil que es reconegui una millora de preu)

En el sentit de percepció d'evolució més positiva, només destaca el factor de **CONFORT I COMODITAT DEL VIATGE**, molt més positivament a la línia Llobregat i Anoia.



OPINIO DE L'EVOLUCIÓ DELS FACTORS
Línia Llobregat Anoia

Ha millorat molt Ha millorat una mica
 Esta igual Ha empitjorat



V.5.5. Valoració del servei dels FGC respecte altres

Els clients de FGC valoren molt millor els servei dels FGC que no pas el d'altres mitjans/operadors de TPC.

Gràficament o mostrem a les properes pàgines.

Son els clients del servei urbà dels FGC els que diferencialment millor valoren el seu servei respecte altres

Tot seguit venen els del Metro del Vallès, els del Metro del Baix Llobregat i els de Rodalia

No hi cap servei dels FGC que obtingui una valoració inferior al servei de cap altra operador.

**LINIA
BARCELONA I VALLÈS.
VALORACIONS DEL SERVEI
RESPECTE ALTRES**

- Molt millor
- Una mica millor
- Igual
- Una mica pitjor
- Molt pitjor
- No coneix el servei de...

**DEL SERVEI URBÀ de
FGC RESPECTE.....**

...ALTRES EN GENERAL

...METRO

...BUS TMB

...BUS EMT

...ALTRES BUS

...RODALIES RENFE

**DEL METRO DEL
VALLÈS REPECTE.....**

...ALTRES EN GENERAL

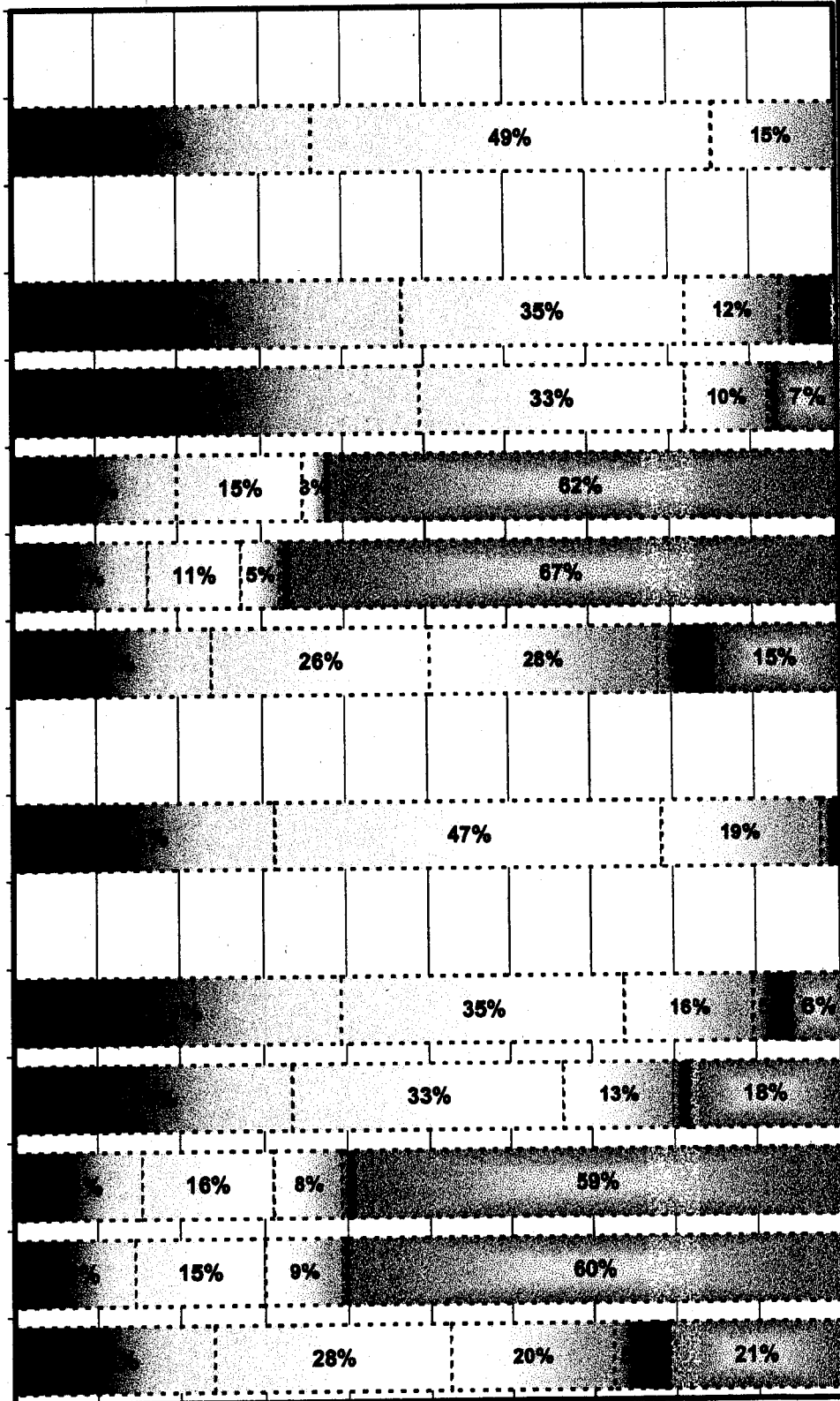
...METRO

...BUS TMB

...BUS EMT

...ALTRES BUS

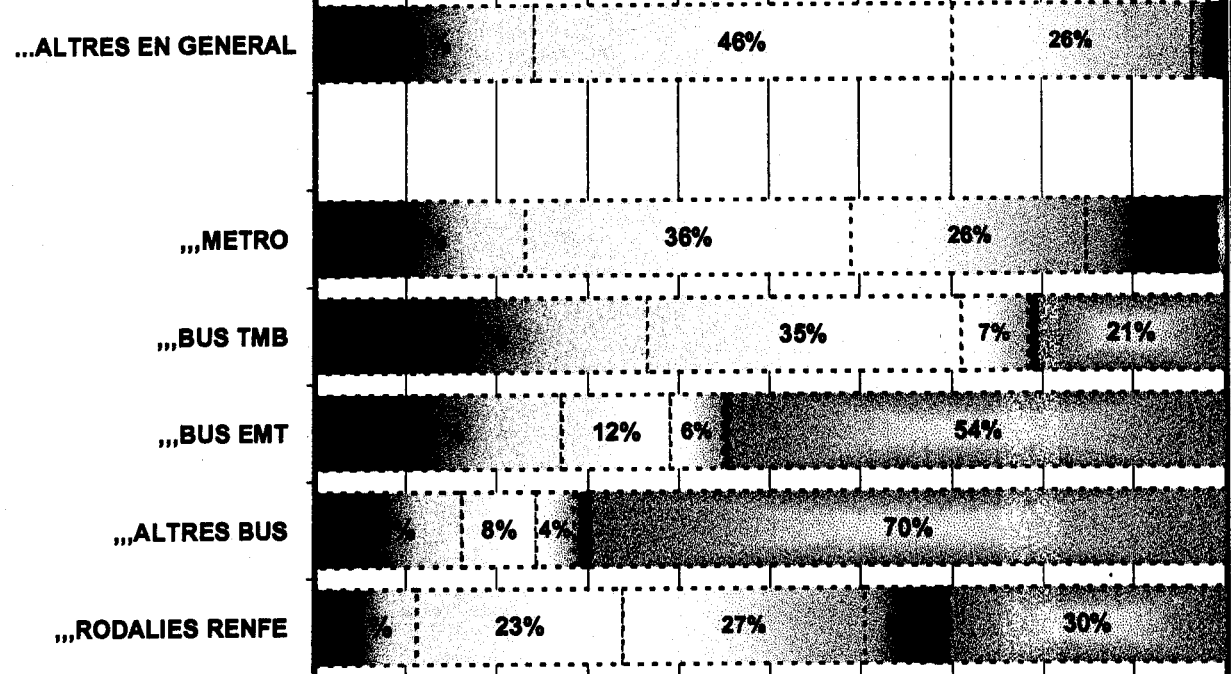
...RODALIES RENFE



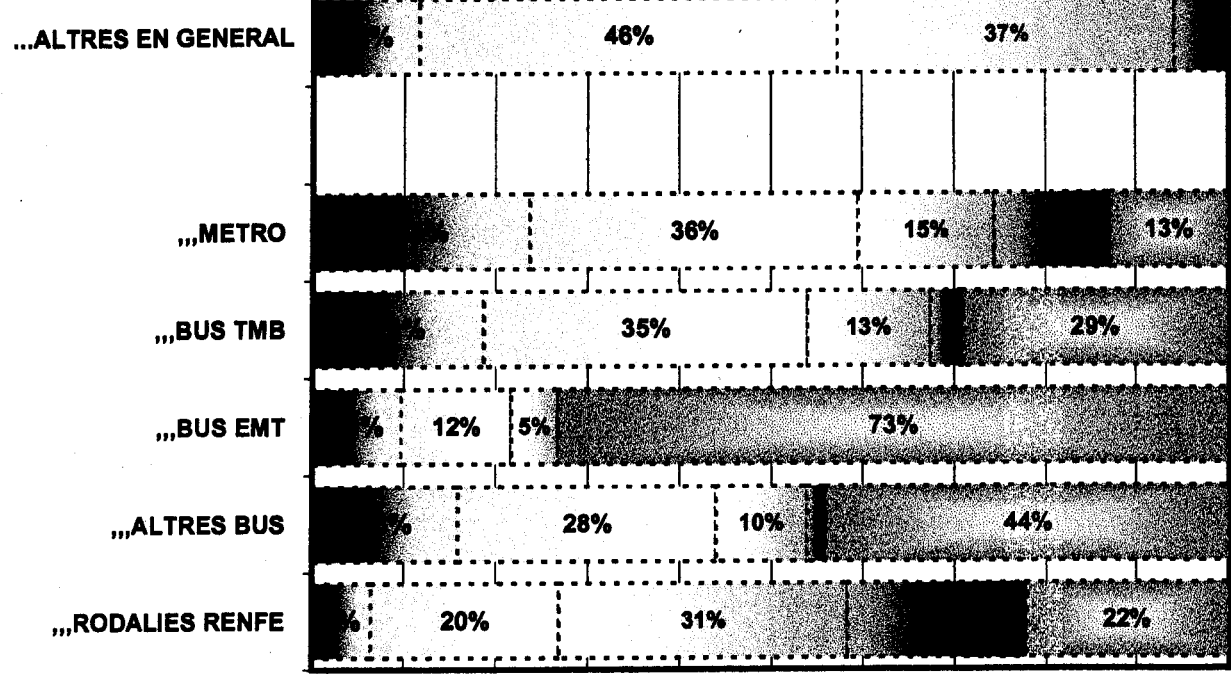
**LINIA
LLOBREGAT I ANOIA
VALORACIONS DEL SERVEI
RESPECTE ALTRES**

- ☐ Molt millor
- ▨ Una mica millor
- ▩ Igual
- ▧ Una mica pitjor
- Molt pitjor
- No coneix el servei de...

**METRO DEL BAIX LLOB.
RESPECTE.....**



**SERVEI RODALIA
RESPECTE.....**



V.5.6. La cadena modal correlacionada amb el servei dels FGC

Al voltant del 70% dels clients de FGC arriben caminant a l'estació. Una mica més en el cas dels clients del servei urbà i una mica menys en els cas dels altres tres serveis

En total, bé per que arriben per origen o quant surten per destí els clients que fan servir un mitjà mecànic (cadena modal mecànica) son:

CADENA MODAL MECANICA:

- 55% dels clients del Servei urbà (fonamentalment Metro: 42%)
- 58% dels clients del Metro del Vallès (fonamentalment Metro: 27%)
- 69% dels clients del Metro del Baix LI. (fonamentalment Metro: 60%)
- 43% dels clients de Rodalí (fonamentalment Metro: 26%)

Si dins de la cadena modal mecànica, només considerem als mitjans de TPC (Transport Públic Col·lectiu: Metro, Cercanías-Renfe, Bus TMB, Bus Altres) les dades son:

CADENA MODAL EN TPC:

- 51% dels clients del Servei urbà (fonamentalment Metro: 42%)
- 43% dels clients del Metro del Vallès (fonamentalment Metro: 27%)
- 66% dels clients del Metro del Baix LI. (fonamentalment Metro: 60%)
- 31% dels clients de Rodalí (fonamentalment Metro: 26%)

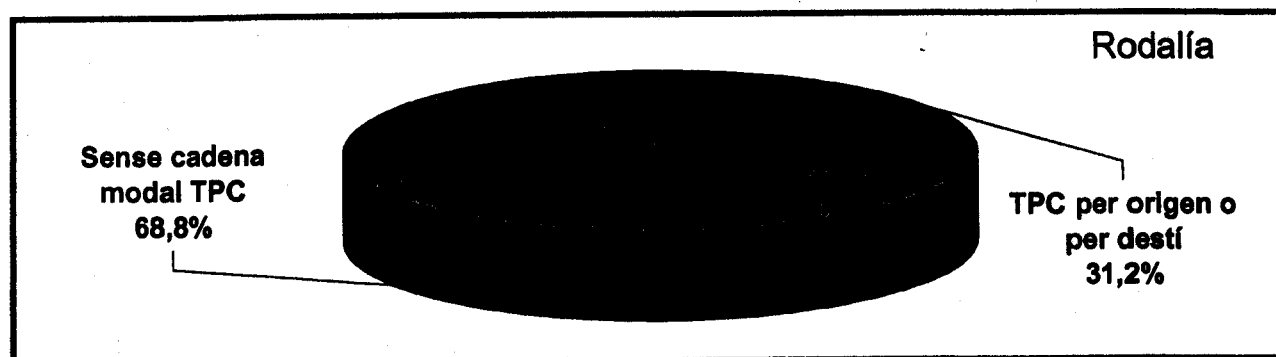
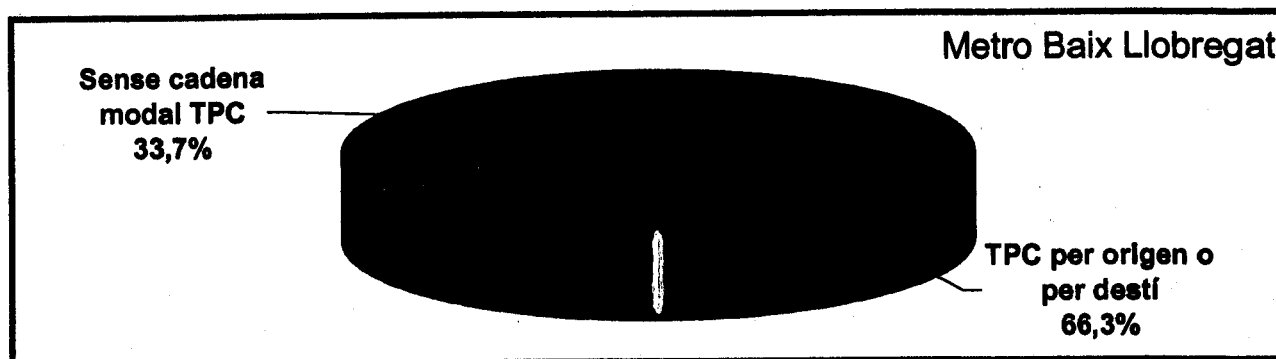
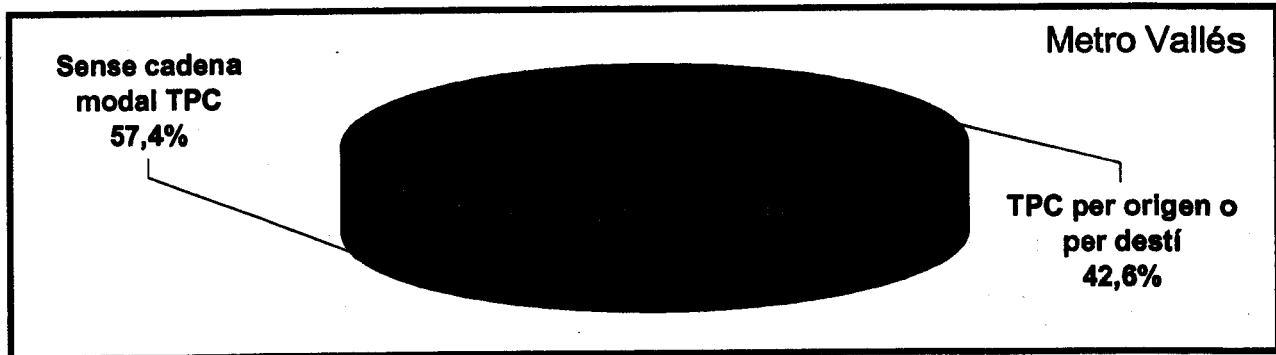
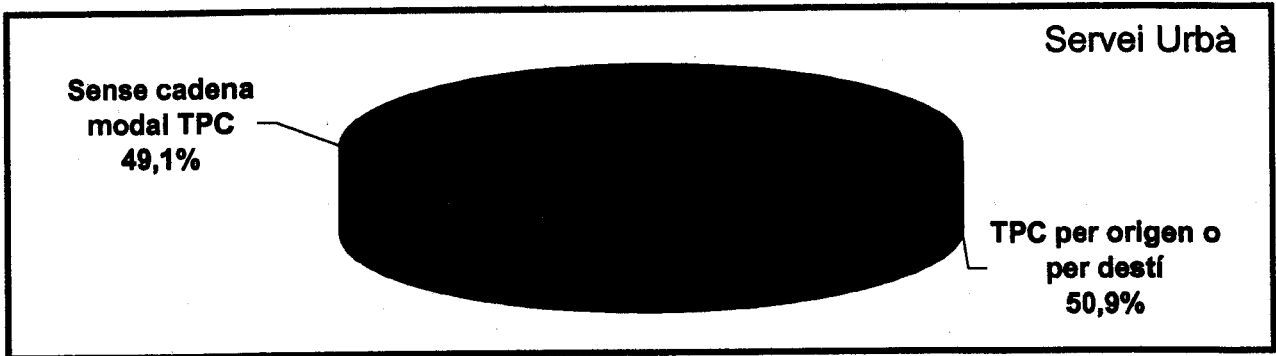
Amb detall a les properes pàgines

Línia Barcelona i Vallès						
CADENA MODAL	TOTAL		Servei Urbà		Metro Vallès	
	X Origen	X Destí	X Origen	X Destí	X Origen	X Destí
	%	%	%	%	%	%
Caminant <10 min,	20,3	19,4	17,6	13,7	22,8	24,8
Caminant >10 min,	47,2	49,8	55,8	53,8	38,8	46,1
En Metro	16,3	18,0	18,1	24,0	14,6	12,2
En autobús de T, Barcelona	1,4	1,6	2,5	3,2	0,4	--
En autobús d'altres companyies	3,7	2,6	1,4	3,2	5,9	2,0
En cotxe, com a conductor	2,2	4,1	0,4	0,7	3,9	7,5
En moto, com a conductor	3,3	1,0	1,1	--	5,5	2,0
En cotxe/moto d'acompanyant	1,2	0,8	--	0,4	2,4	1,2
En bus escolar/d'empresa	2,5	1,2	1,8	--	3,2	2,4
Altres	2,1	0,8	1,4	--	2,8	1,6
CADENA MODAL MECANICA	56,4		54,8		57,9	
CADENA MODAL EN TPC	46,7		50,9		42,6	

Línia Llobregat i Anoia						
CADENA MODAL	TOTAL		Metro Baix Llob		Rodalia	
	X Origen	X Destí	X Origen	X Destí	X Origen	X Destí
	%	%	%	%	%	%
Caminant <10 min,	18,4	18,8	18,0	16,5	20,6	29,7
Caminant >10 min,	54,1	40,4	53,8	39,4	55,3	45,0
En Metro	20,5	33,8	22,3	37,9	12,0	14,3
En autobús de T, Barcelona	0,5	2,5	0,5	2,5	0,7	2,8
En autobús d'altres companyies	1,7	1,4	1,9	1,3	0,7	2,1
En cotxe, com a conductor	1,1	1,5	1,4	1,3	--	2,8
En moto, com a conductor	0,9	0,2	0,6	--	2,3	1,4
En cotxe/moto d'acompanyant	0,5	0,8	0,3	0,5	1,4	2,1
En bus escolar/d'empresa	2,1	0,5	1,0	0,6	7,0	--
Altres	0,2	0,4	0,3	0,6	--	--
CADENA MODAL MECANICA	64,1		68,6		43,2	
CADENA MODAL EN TPC	60,1		66,3		31,2	

CLIENTS DE FGC QUE FAN SERVIR UN ALTRE MITJA PUBLIC (TPC) PER ORIGEN O PER DESTÍ

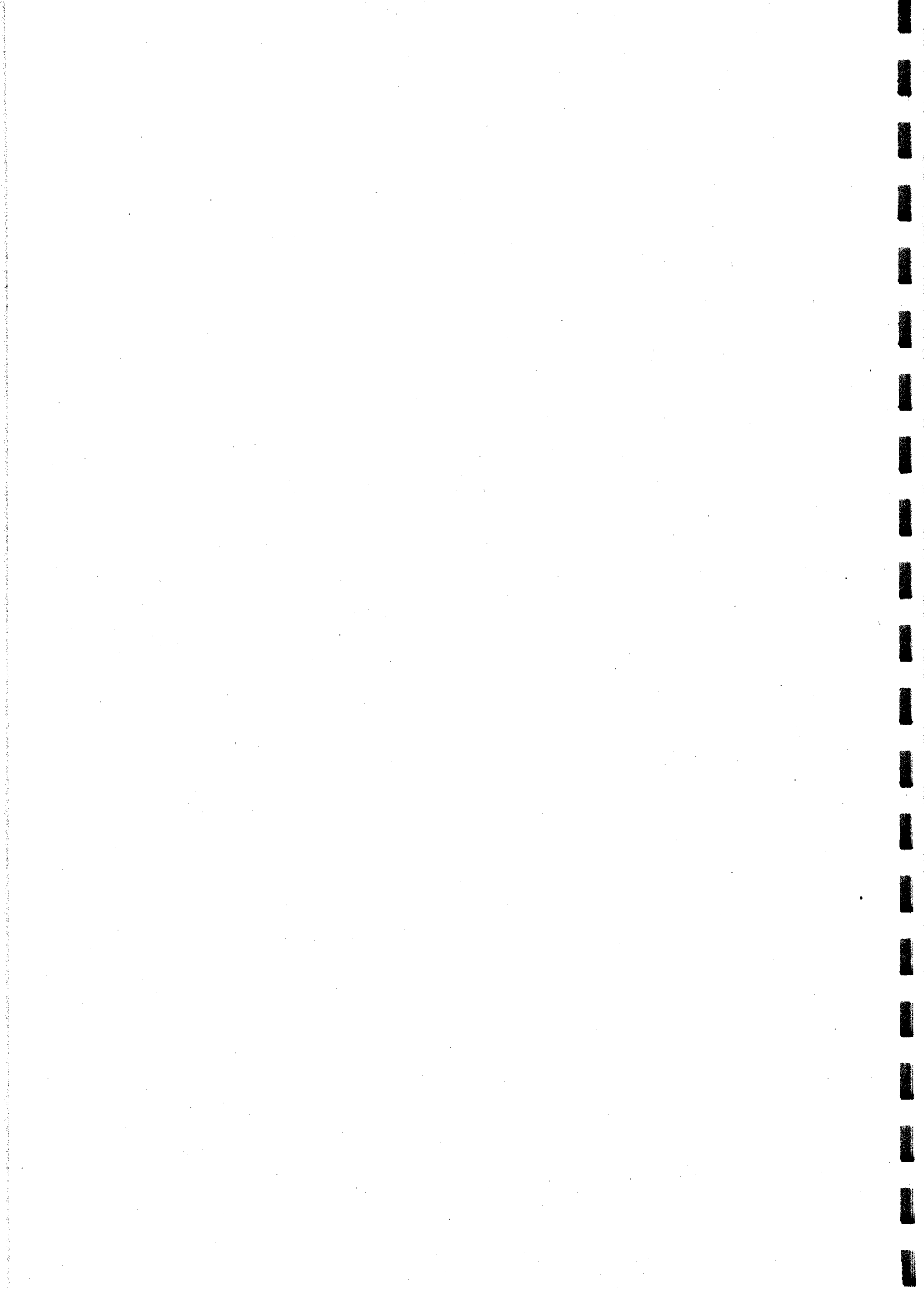
- TPC per origen o per destí
- Sense cadena modal TPC



V.5.7.- Variables descriptives

Tot seguit mostrem altres variables recollides a l'estudi que complementen la descripció del client:

	Línia Barcelona i Vallès			Línia Llobregat i Anola		
	TOTAL	Serv. Urbà	Metro Vallès	TOTAL	Metro Baix Ll.	Rodalía
Edat mitjana	34,0	35,1	32,9	31,3	31,2	31,5
Te cotxe o moto	43%	40%	46%	39%	37%	46%
No cotxe ni moto, però pot disposar	16%	19%	13%	10%	10%	12%
Es captiu dels mitjans de transport públic	41%	41%	41%	51%	53%	42%
Clients nous (1 any o menys)	21%	22%	19%	20%	20%	21%
Amb targeta ATM	84%	91%	77%	77%	88%	25%



VI. RESULTATS HISTÓRICS

VI.1. Anàlisi comparativa dels ISC.

A la línia **Barcelona i Vallès**, l'ISC global obtingut a l'estudi del '97 va ésser **68.00** el '98 va ésser de **69.41** el '99 va ésser de **71.00** el '00 va ésser de **68.71** . EL d'aquest mesurament 2001 es de **69.87** . La diferència és de +1,16. Per veure si és significativa fem:

$$\beta = \frac{ISC_1 - ISC_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{1,16}{\sqrt{\frac{14,0^2}{433} + \frac{11,01^2}{537}}} = 1,41$$

com 1,41 < 3 NO ÉS SIGNIFICATIU AMB SEGURETAT TOTAL (AL 99,9%)
 com 1,41 < 2 NO ES SIGNIFICATIU AMB UN NIVELL DE SEGURETAT DEL 95,5%
 com 1,41 > 1 ES POC SIGNIFICATIU (UN NIVELL DE SEGURETAT DEL 90%)

ÉS A DIR, NO ES POT AFIRMAR (amb un nivell de seguretat total) QUE EL CLIENT DE LA LÍNIA Barcelona-Vallès ESTÀ MÉS SATISFET EL '01 QUE EL '00. TOTS ELS INDICIS APUNTEN EN EL SENTIT DE QUE SÍ ESTÀ LLEUGERAMENT MÉS SATISFET, PERÒ ESTADÍSTICAMENT NO HO PODEM AFIRMAR AMB SEGURETAT.

A la línia **Llobregat i Anoia**, l'ISC global obtingut a l'estudi del '97 va ésser **65.7** el '98 va ésser de **65.1** el '99 va ésser de **67.6** el '00 va ésser de **68.38** . EL d'aquest mesurament 2001 es de **68.1**. La diferència és de -0,28. Per veure si és significativa fem:

$$\beta = \frac{ISC_1 - ISC_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{0,28}{\sqrt{\frac{11,03^2}{515} + \frac{14,3^2}{436}}} = 0,35$$

com 1,41 < 3 NO ÉS SIGNIFICATIU AMB SEGURETAT TOTAL (AL 99,9%)
 com 1,41 < 2 NO ES SIGNIFICATIU AMB UN NIVELL DE SEGURETAT DEL 95,5%
 com 1,41 < 1 NO ES SIGNIFICATIU AMB UN NIVELL DE SEGURETAT DEL 90%

ÉS A DIR, NO ES POT AFIRMAR (amb cap nivell de seguretat) QUE EL CLIENT DE LA LÍNIA Llobregat i Anoia ESTÀ MÉS INSATISFET EL '01 QUE EL '00. TOTS ELS INDICIS APUNTEN EN EL SENTIT DE QUE SÍ ESTÀ IGUAL DE SATISFET.

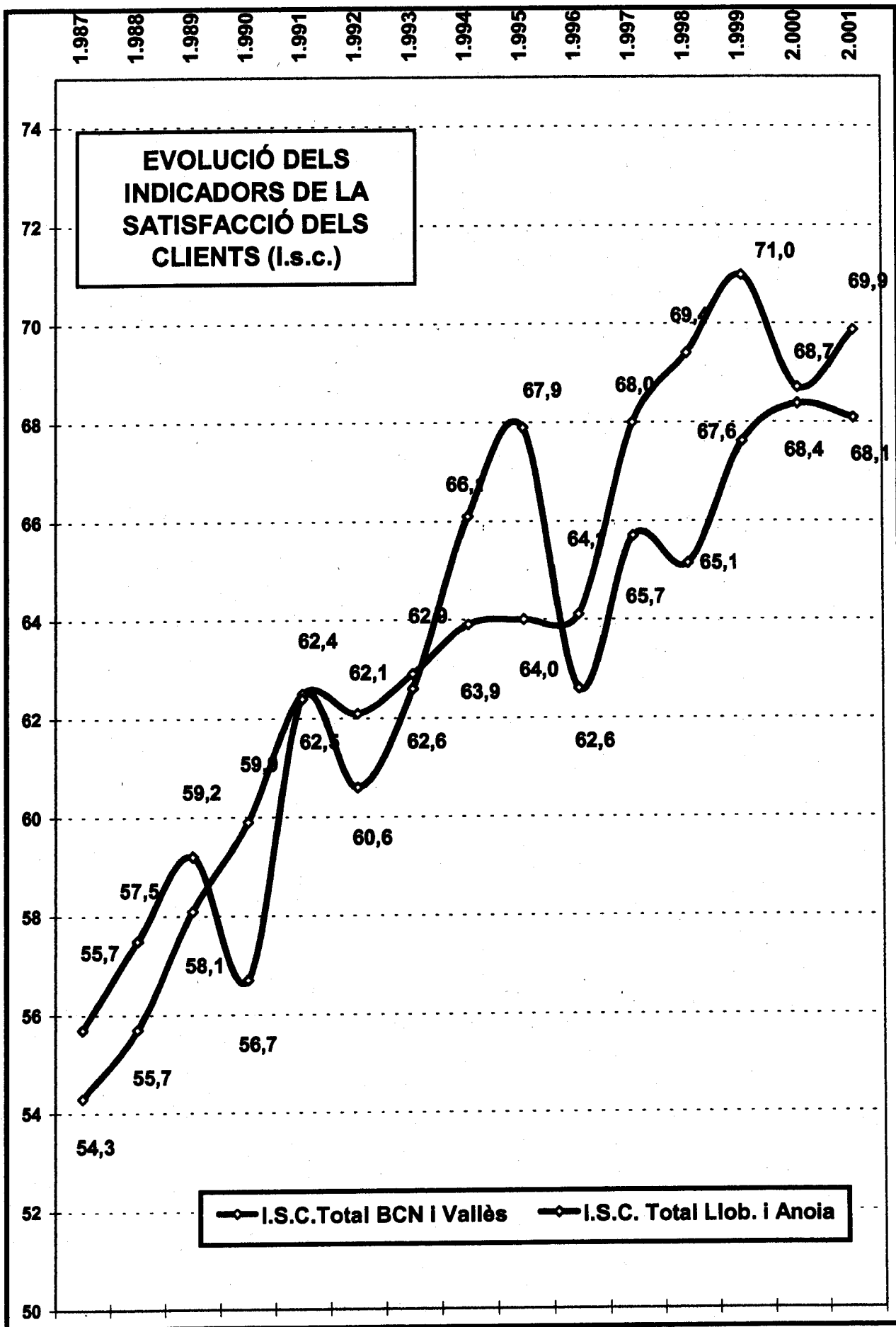
La mateixa anàlisi per cadascun dels serveis ens dona:

Servei Urbà: 2000: 70,22 2001: 71,13	Metro del Vallès: 2000: 67,24 2001: 68,65
$\beta = \frac{71,13 - 70,22}{\sqrt{\frac{10,4^2}{264} + \frac{15,6^2}{210}}} = 0,73$	$\beta = \frac{68,65 - 67,24}{\sqrt{\frac{11,4^2}{273} + \frac{12,9^2}{216}}} = 1,26$
Com 0,73 < 1 NO ÉS SIGNIFICATIU (NI TAN SOL AL 80%)	Com 1,26 < 2 NO ÉS SIGNIFICATIU (TAN SOL AL 90%)

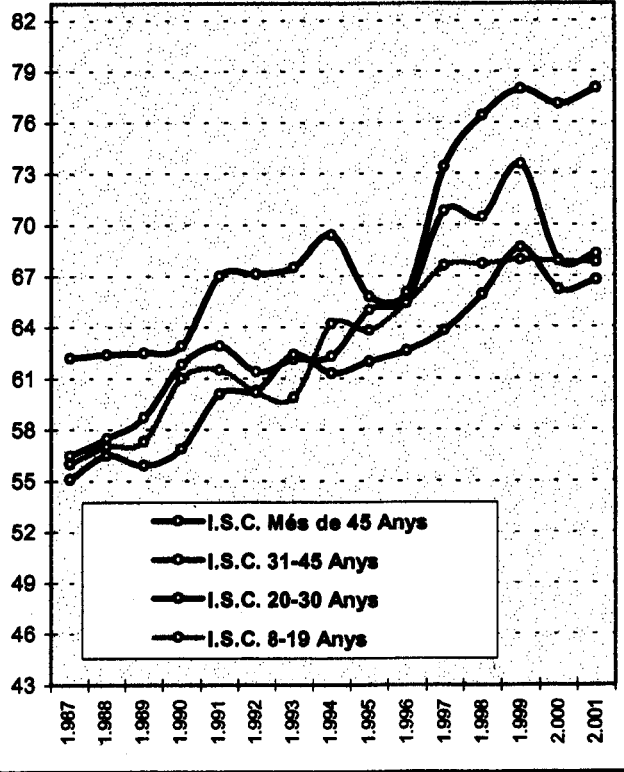
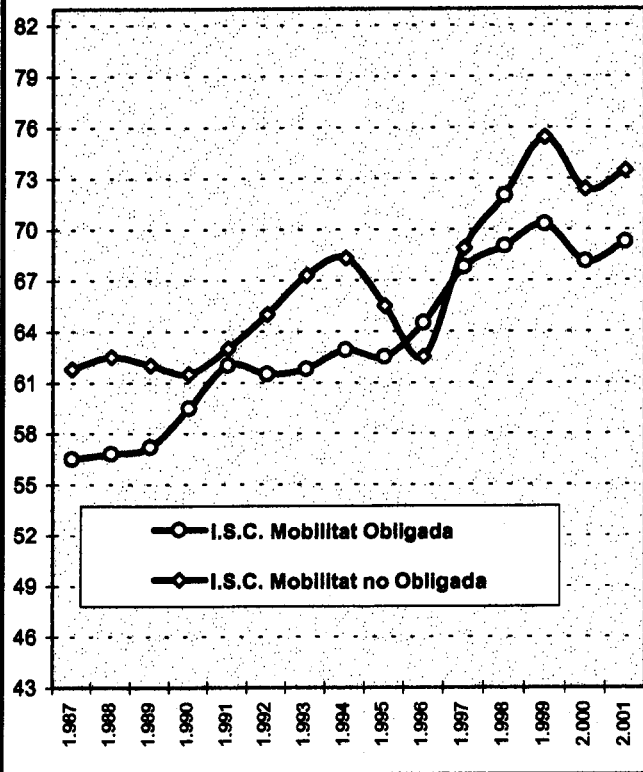
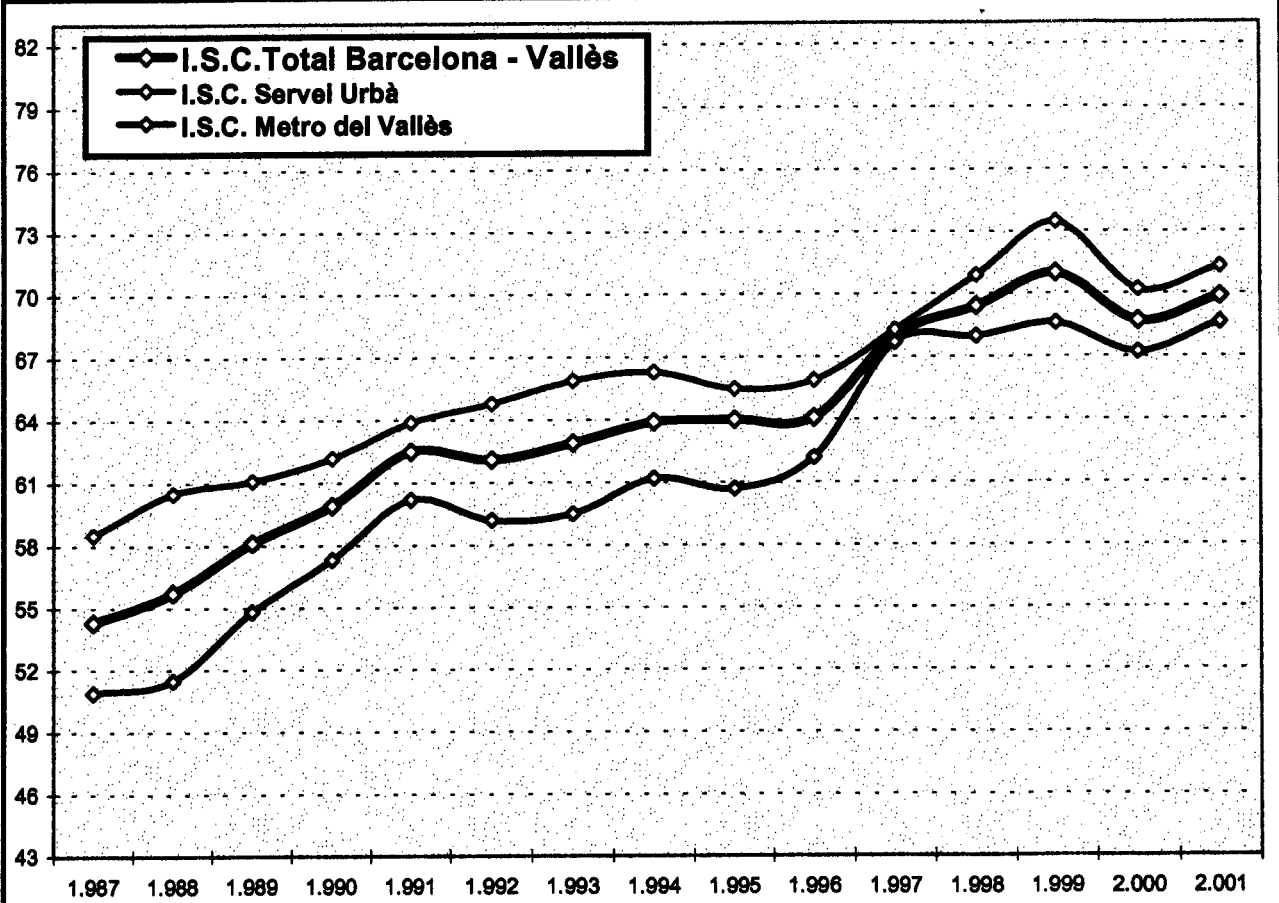
Metro Baix Llob.: 2000: 68,63 2001: 68,61	Servei Rodalla: 2000: 67,17 2001: 65,69
$\beta = \frac{68,61 - 68,63}{\sqrt{\frac{11,1^2}{374} + \frac{13,4^2}{325}}} = 0,02$	$\beta = \frac{65,69 - 67,17}{\sqrt{\frac{10,66^2}{141} + \frac{18,9^2}{111}}} = 0,74$
Com 0,02 < 1 NO ÉS SIGNIFICATIU Com 0,02 = 0 MATEIXA SIGNIFICACIÓ	Com 0,74 < 1 NO ÉS GENS SIGNIFICATIU (NI TAN SOL AL 80%)

- NO ES POT AFIRMAR, AMB SEGURETAT, QUE ELS CLIENTS DELS DIFERENTS SERVEIS ESTIGUIN MÉS SATISFETS L'ANY 01 QUE L'ANY 00

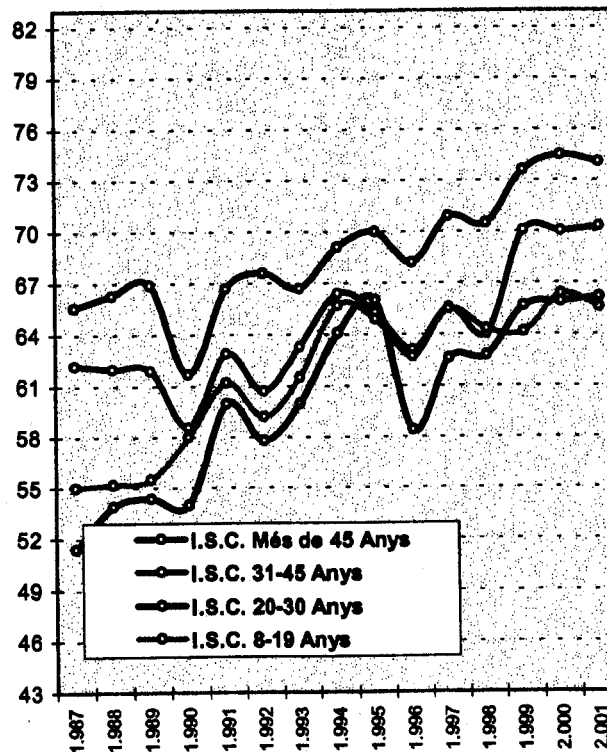
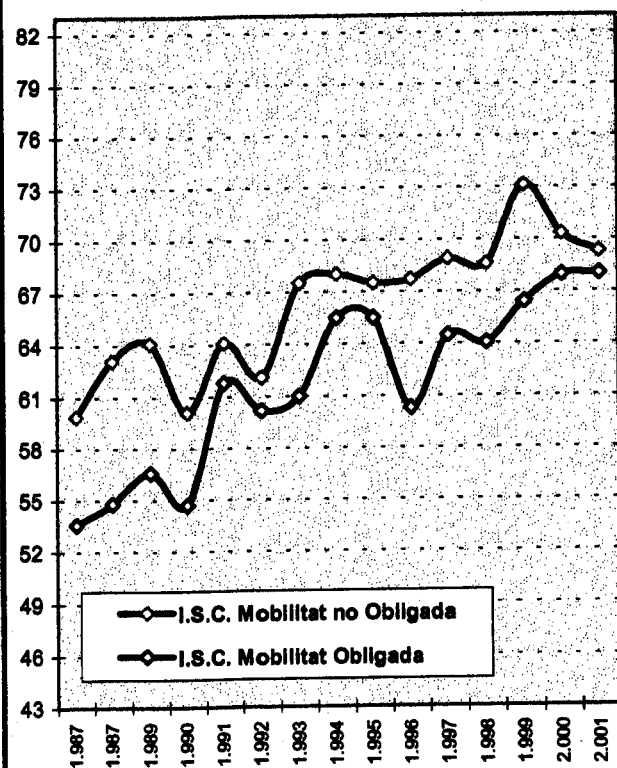
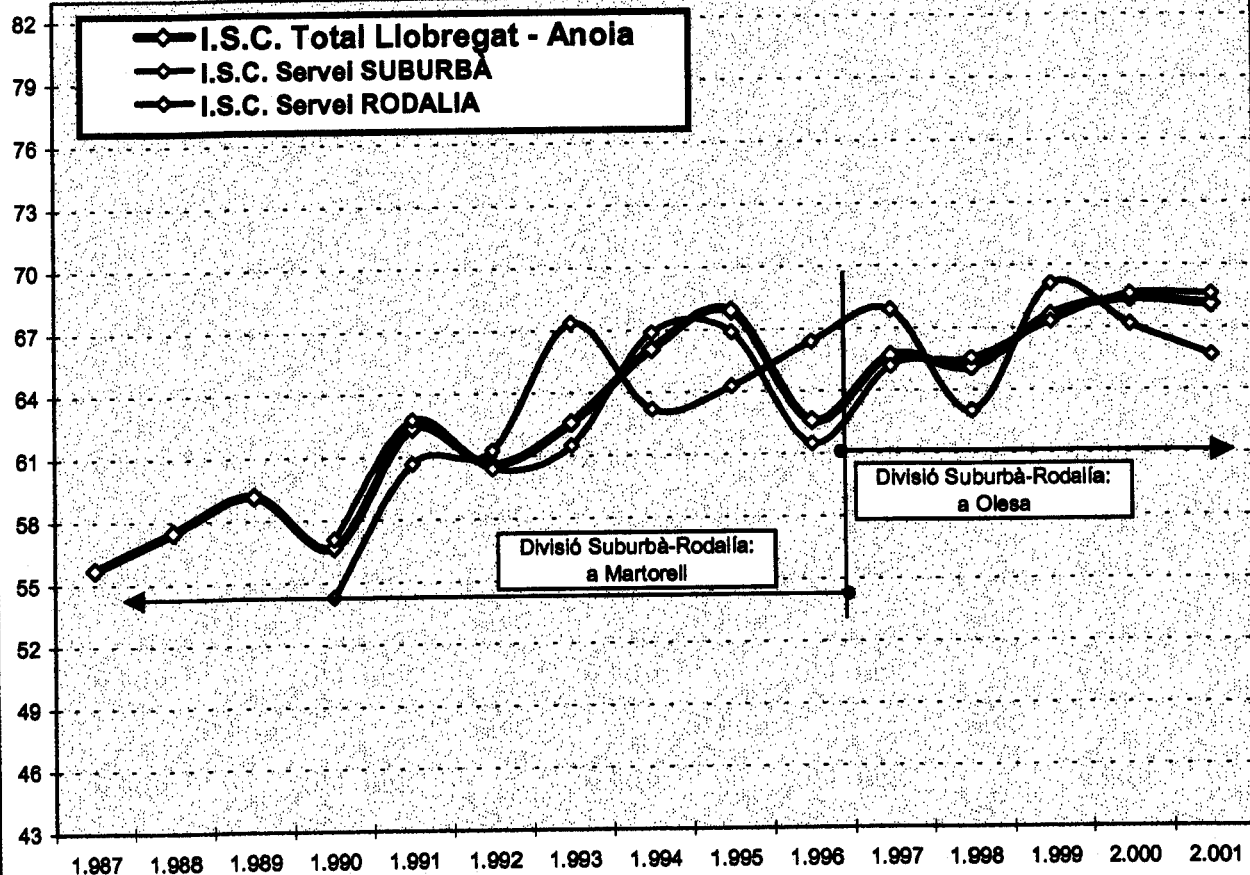
TAN SOLS, ELS CLIENTS DEL SERVEI DEL METRO DEL VALLÈS ESTAN AQUEST ANY MÉS SATISFETS PERÒ AQUESTA DIFERÈNCIA NO ÉS ESTADÍSTICAMENT MOLT SIGNIFICATIVA.



EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DEL I.S.C. SEGMENTS MÉS REPRESENTATIUS



EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DEL I.S.C. SEGMENTS MÉS REPRESENTATIUS



VI.2.- Línia Barcelona i Vallès.- Evolució cronològica de la satisfacció

Per la línia **Barcelona i Vallès**, a les properes pàgines incloem uns gràfics que indiquen quina ha estat l'evolució inter-anual de la **SATISFACCIÓ** de cada aspecte.

Posteriorment incloem uns gràfics que indiquen quina ha estat l'evolució històrica dels indicadors de **SATISFACCIÓ** de cada aspecte. Els gràfics estan ordenats en funció de la seva importància ¹⁾ (1r. gràfic 1r. full el més important ... últim gràfic

De la evolució inter anual de la satisfacció, dels aspectes, destaquem:

Barcelona i Vallès: 2.001 RESPECTE 2.000

ELS QUE MÉS HAN MILLORAT

ELS QUE MÉS HAN EMPITJORAT

En els dos serveis: Urbà i Metro del Vallès

👍 **EMPLEATS QUE ATENGUIN I VIGILIN**
(Presència)

👍 **PODER-LO AGAFAR A QUALESEVOL**
HORA

👍 **AGLOMERACIONS, AL PUJAR I DINS**
DEL COTXE

👍 **TEMPERATURA DELS COTXES**

👍 **LA COORDINACIÓ MODAL**

En el servei Urbà

👍 **VIATGE ENTRETINGUT (La TV)**

👎 **RAPIDESA DEL TRAJECTE (R.Elsen.)**

👍 **NOU SISTEMA DE VENDA I ACCÈS**

En el Metro del Vallès

👍 **PREU DEL VIATGE**

👎 **ACCÈS ALS COTXES (Tanc. portes)**

👍 **INFORMACIÓ INTERRUPCIONS**

👎 **LA PUNTUALITAT**

👎 **MOLÈSTIES, AGRESIONS**

¹⁰⁾ La importància mitjana de tots els mesuraments.

De la tendència històrica de la satisfacció dels aspectes, destaquem:

Barcelona i Vallès

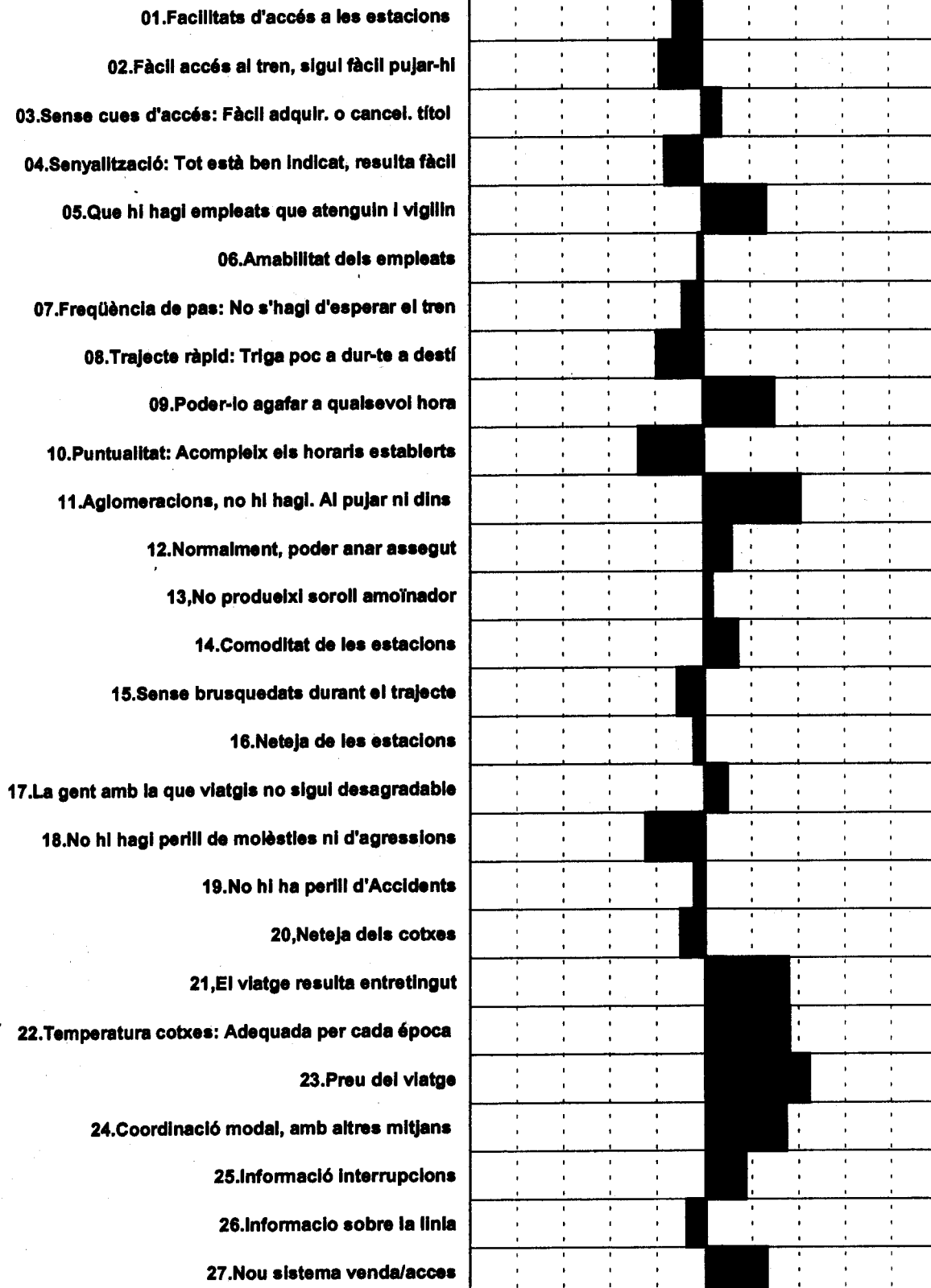
ELS ASPECTES AMB TENDÈNCIA SEQÜENCIAL A MILLORAR
↗ LA COORDINACIÓ MODAL
↗ LES CUES PER ACCEDIR A L'ESTACIÓ
↗ VIATGE ENTRETINGUT
↗ LA INFORMACIÓ EN EL CAS DE INTERRUPCIONS DEL SERVEI

ELS ASPECTES AMB TENDÈNCIA SEQÜENCIAL A EMPITJORAR
↘ PODER ANAR ASSEGUT
↘ RAPIDESA DEL TRAJECTE
↘ PERILL D'ACCIDENTS
↘ LA PUNTUALITAT

VARIACIÓ INTERANUAL SATISFACCIÓ 2000-vs-2001

(Línia Barcelona - Vallès)

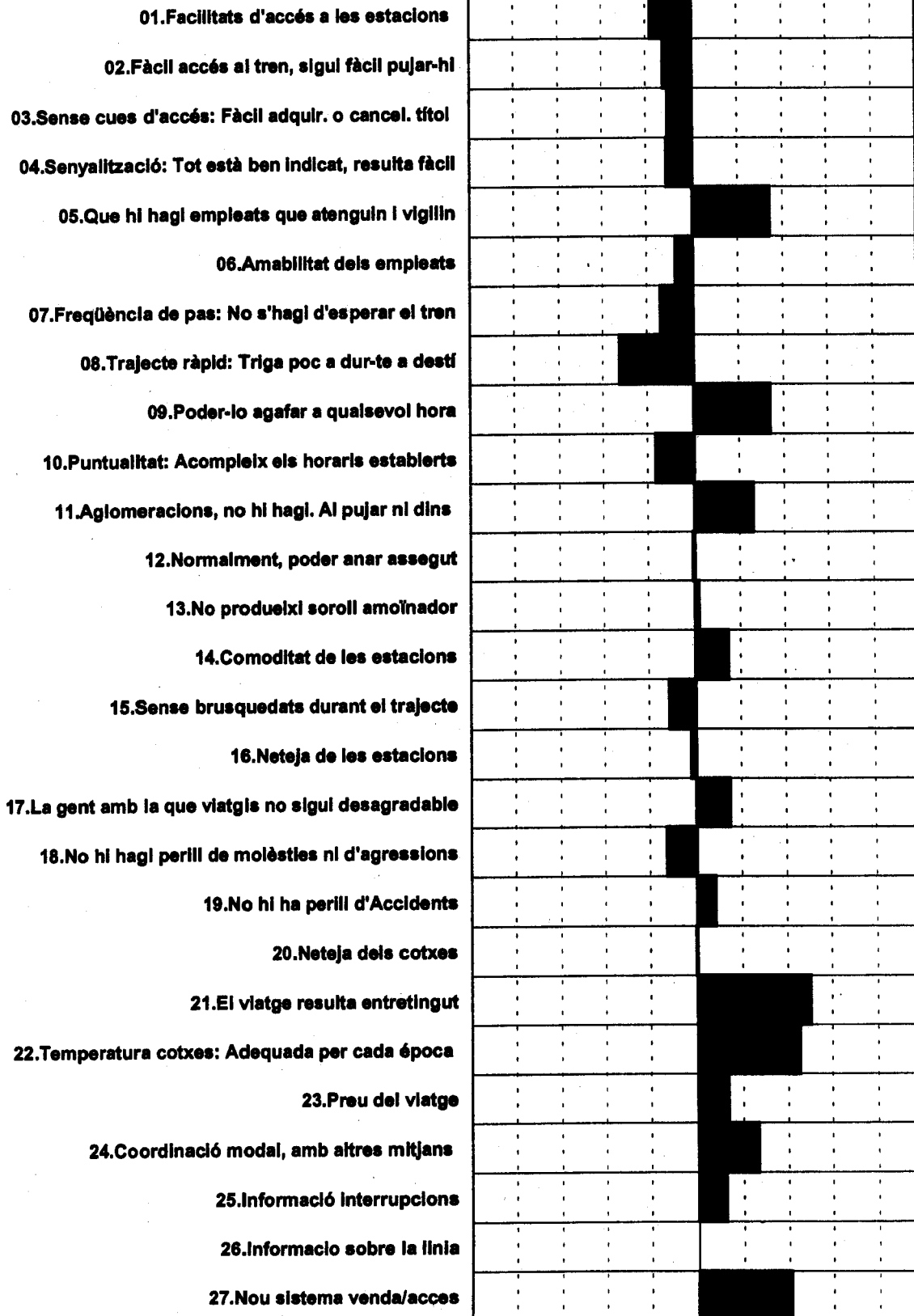
-20 -16 -12 -8 -4 0 4 8 12 16 20



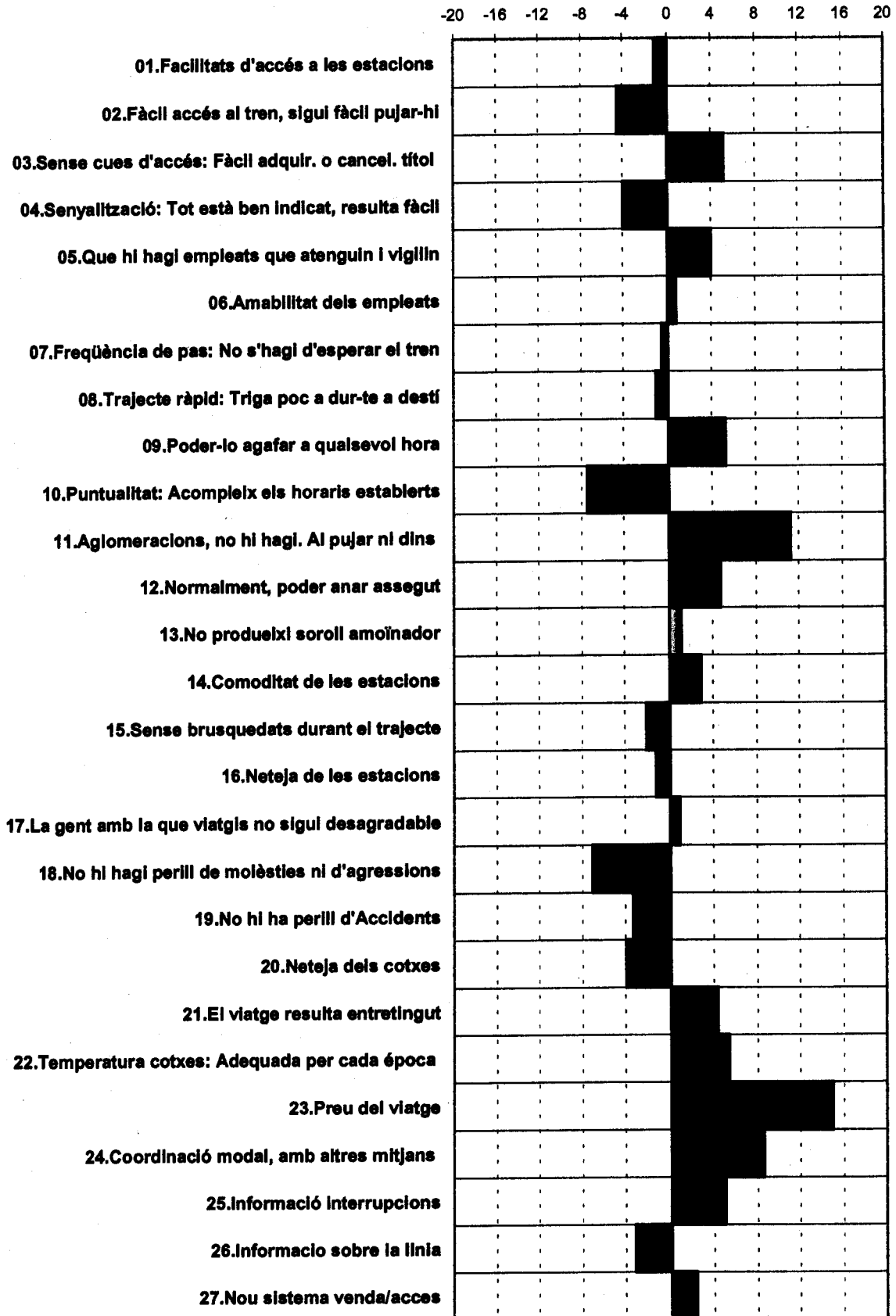
**VARIACIÓ INTERANUAL SATISFACCIÓ
2000-vs-2001**

(Línia Barcelona i Vallès, Servei urbà)

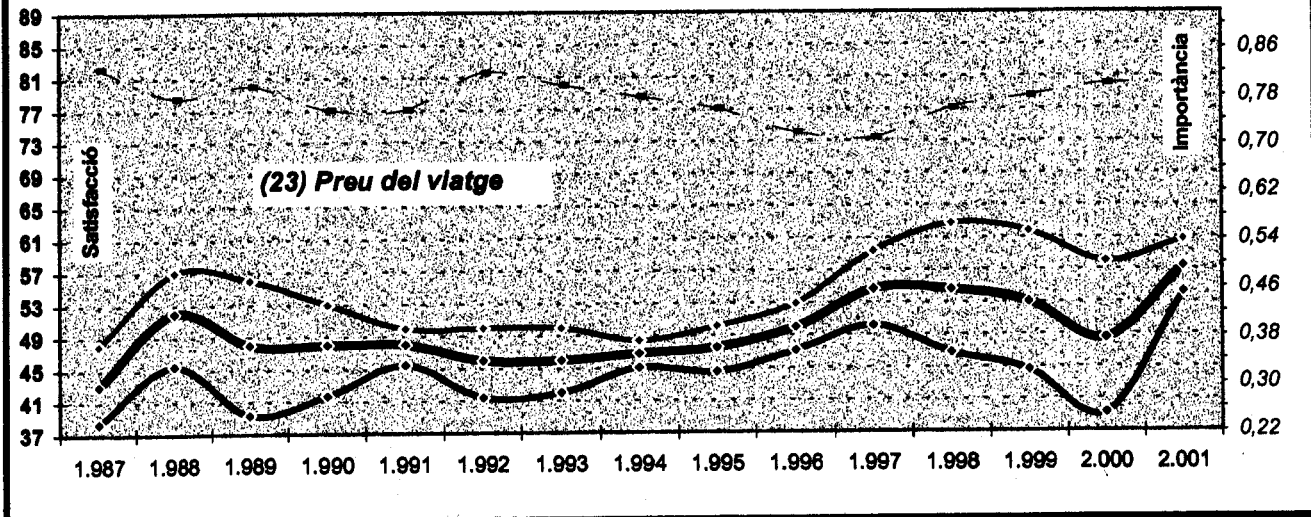
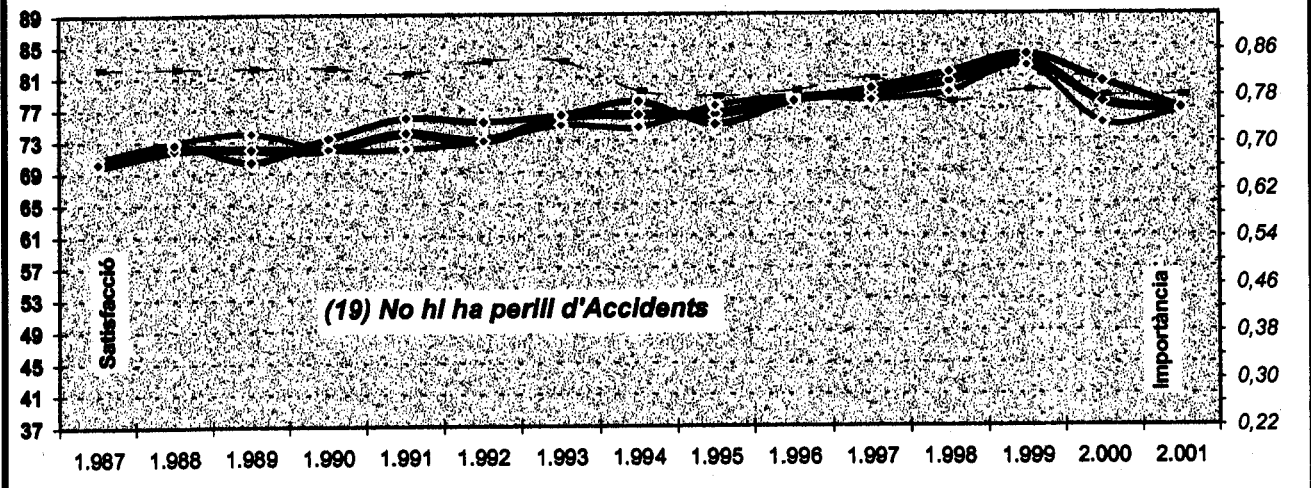
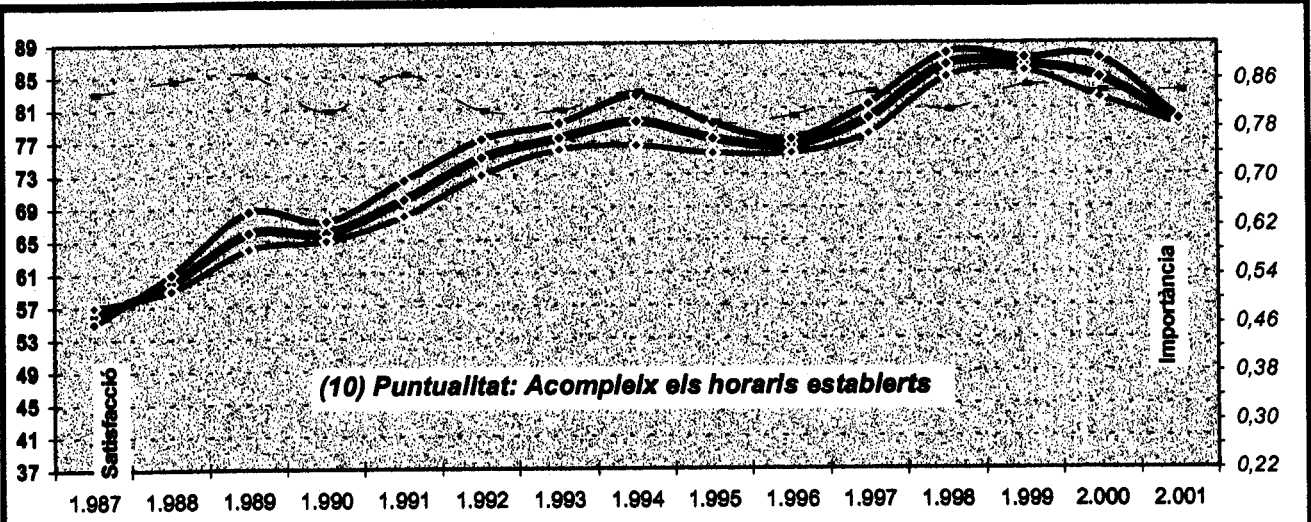
-20 -16 -12 -8 -4 0 4 8 12 16 20



VARIACIÓ INTERANUAL SATISFACCIÓ
2001-vs-2000
(Línia B i V, Metro del Vallès)

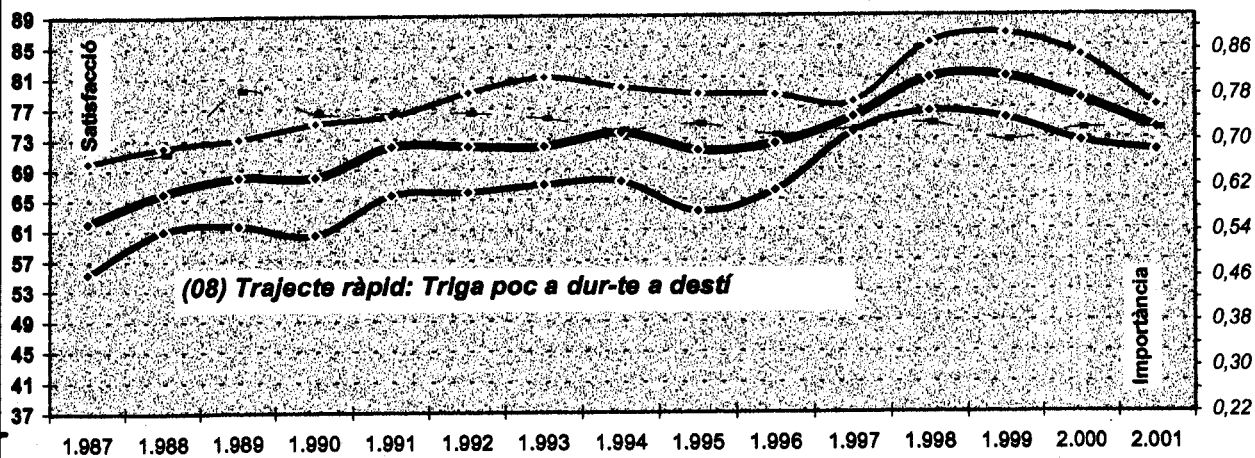
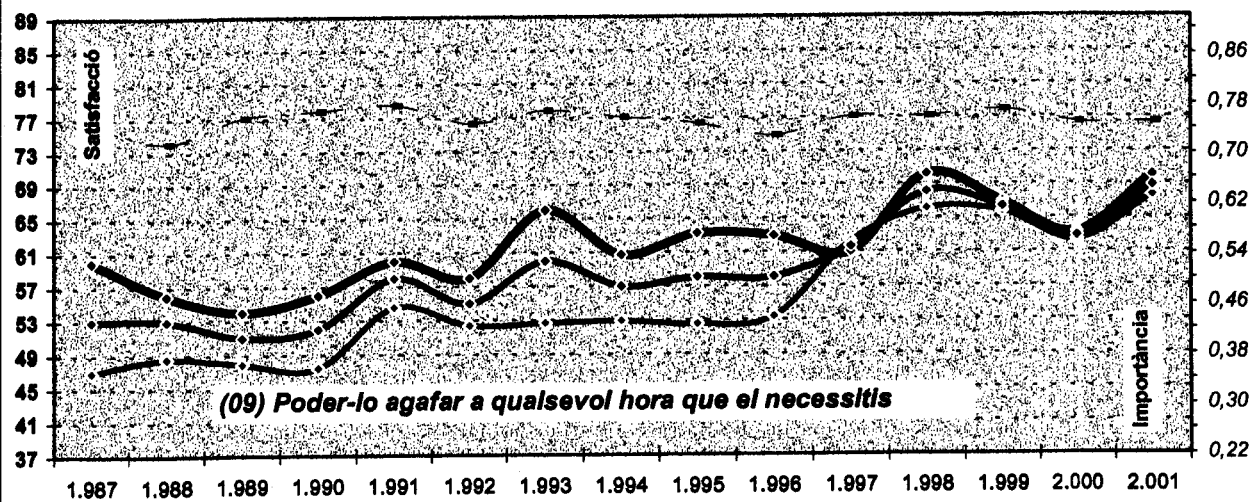
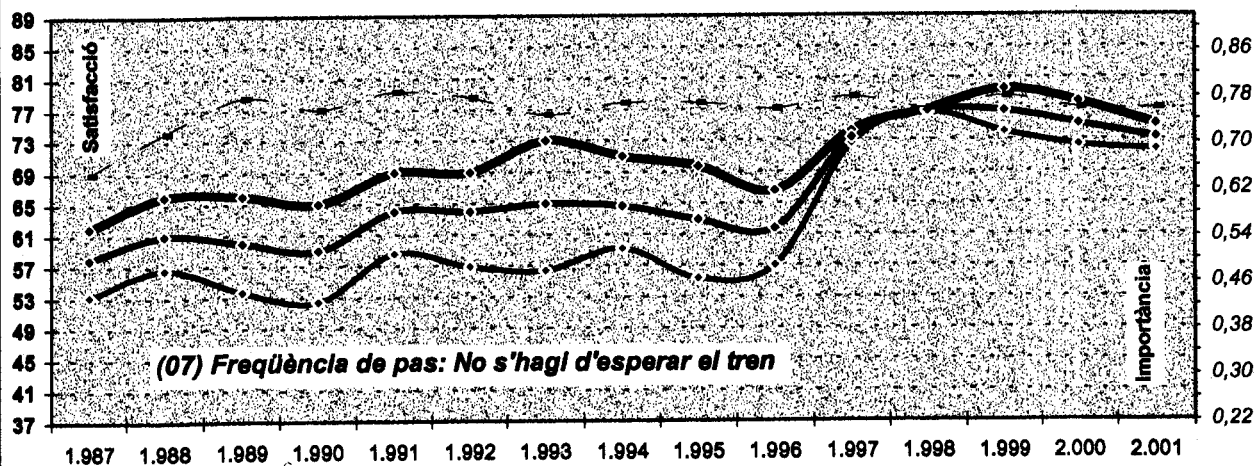


EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE



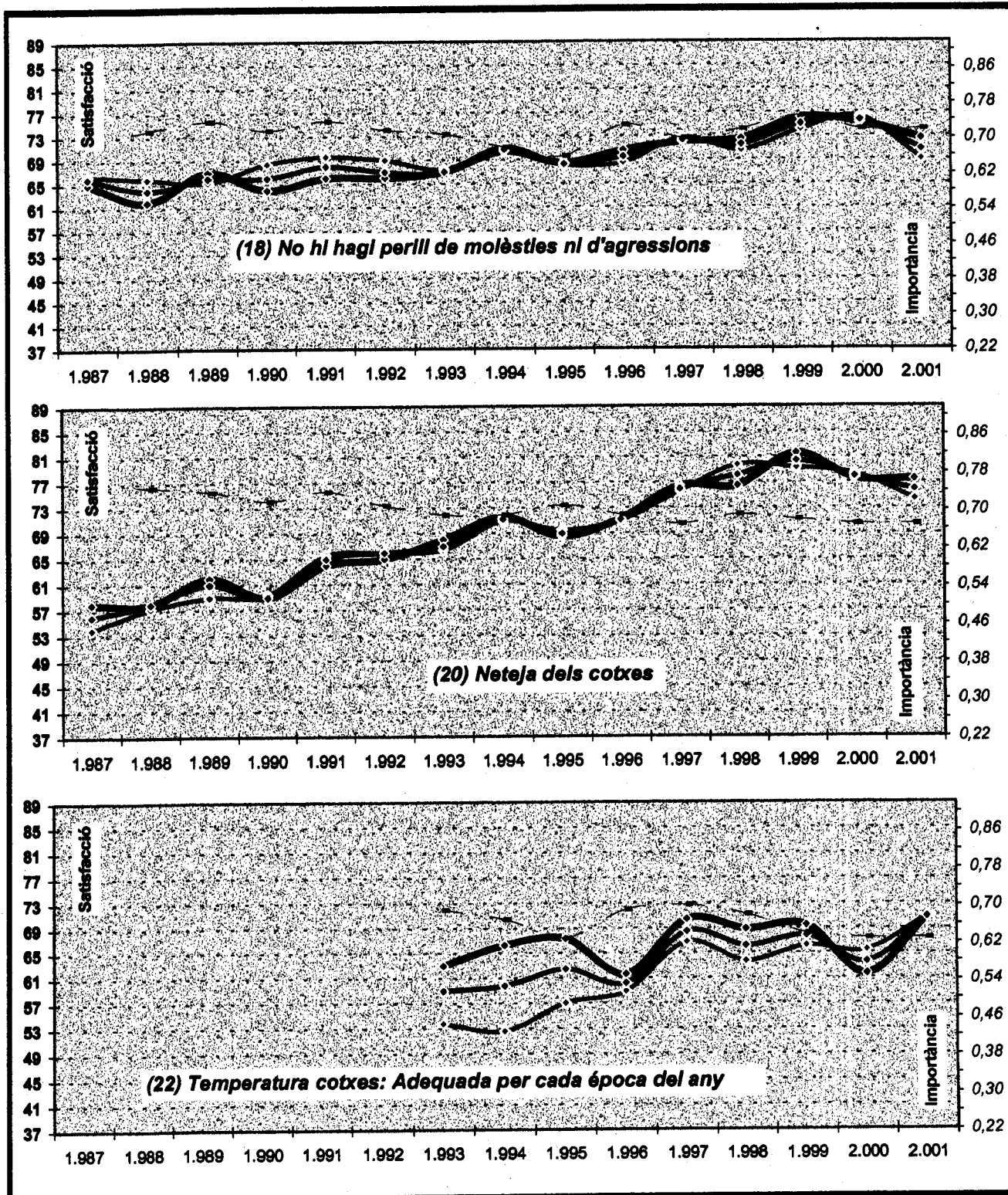
EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE

Satisfacció total Barcelona - Vallès Satisfacció servei Urbà
 Satisfacció Metro del Vallès Importància



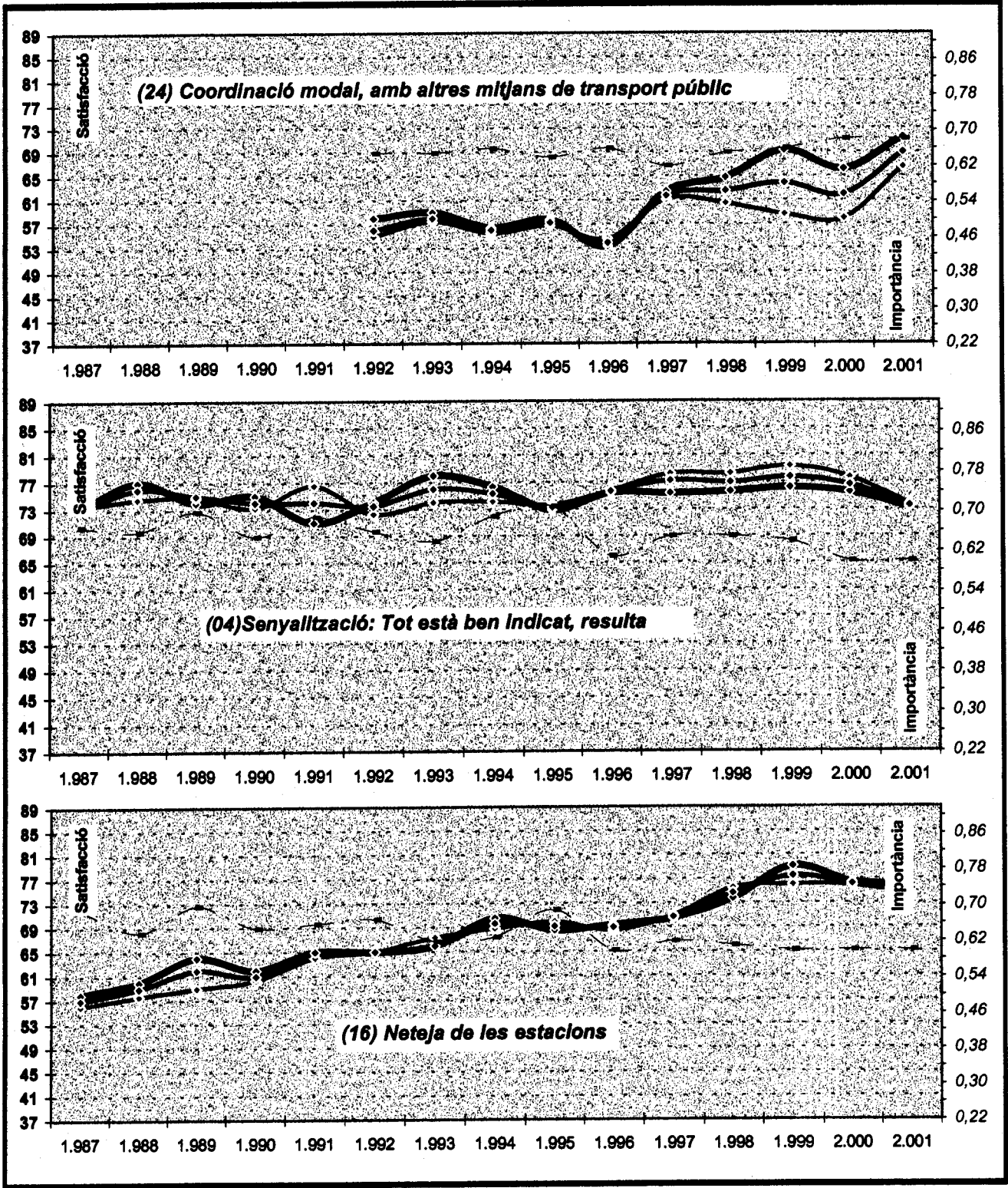
EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE

Satisfacció total Barcelona - Vallès Satisfacció servei Urbà
 Satisfacció Metro del Vallès Importància



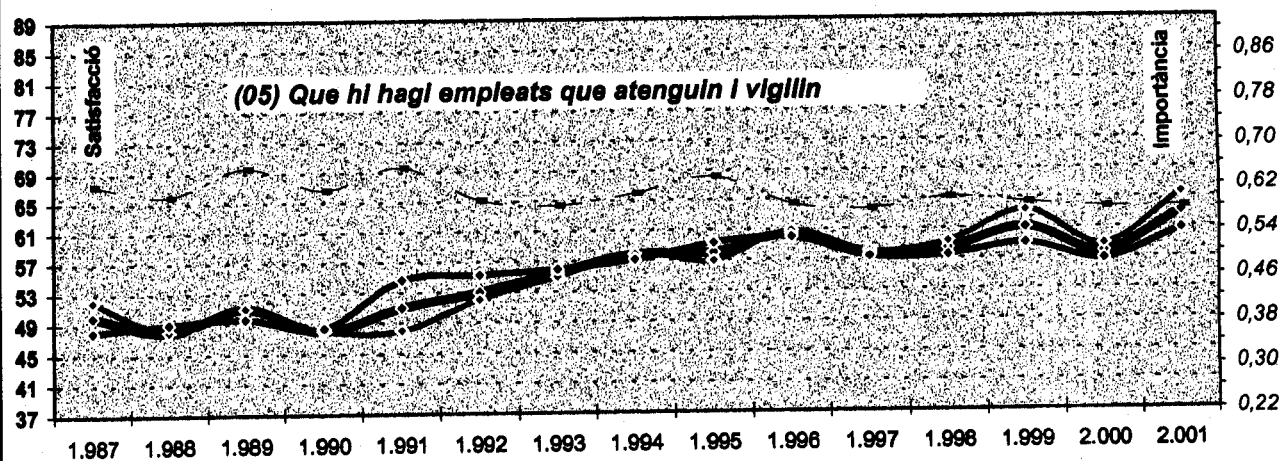
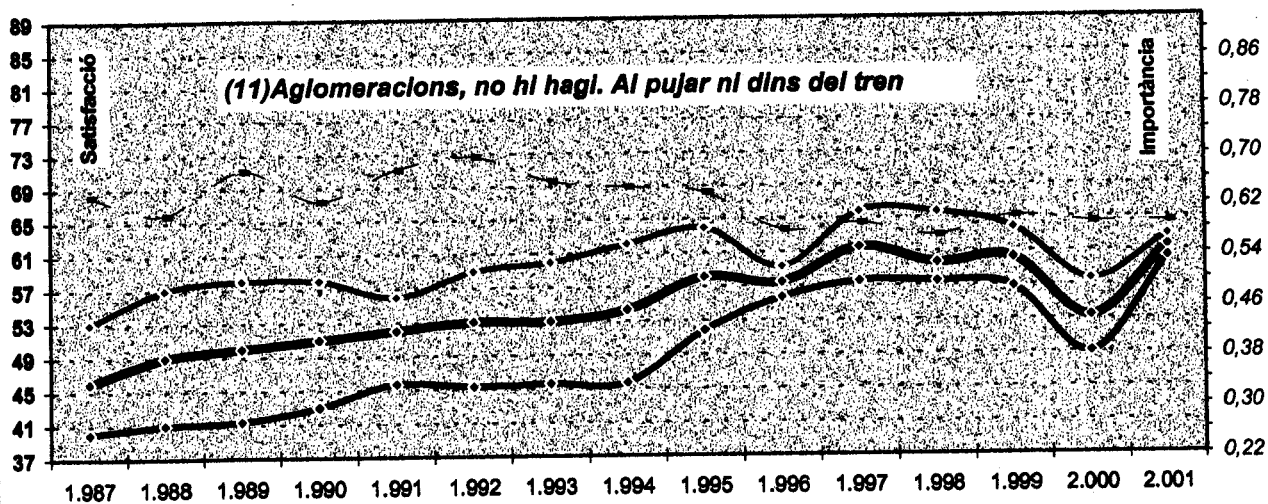
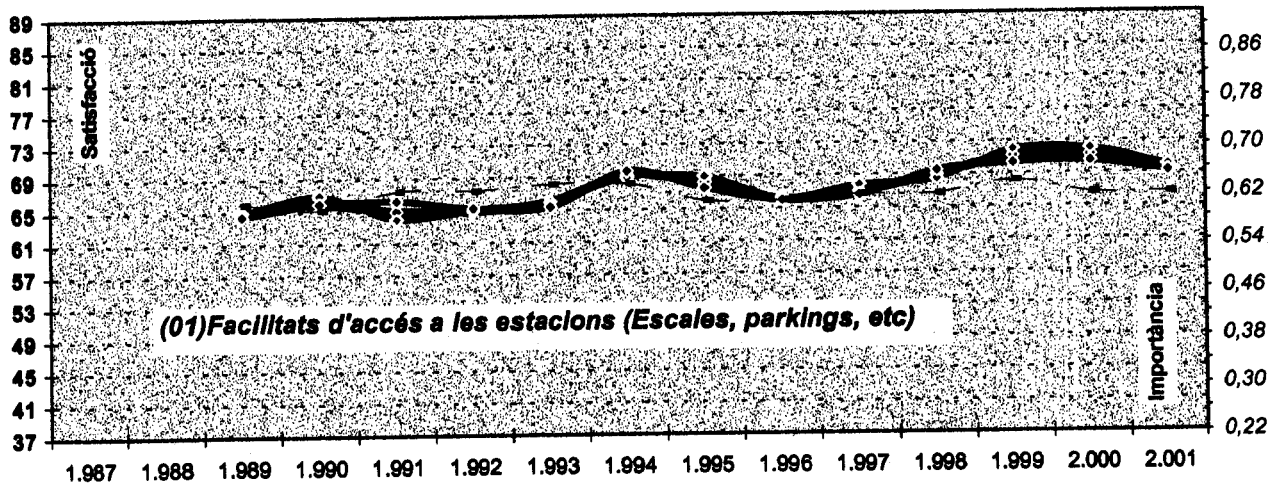
EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE

●— Satisfacció total Barcelona - Vallès ●— Satisfacció servei Urbà
 ●— Satisfacció Metro del Vallès - - - - Importància



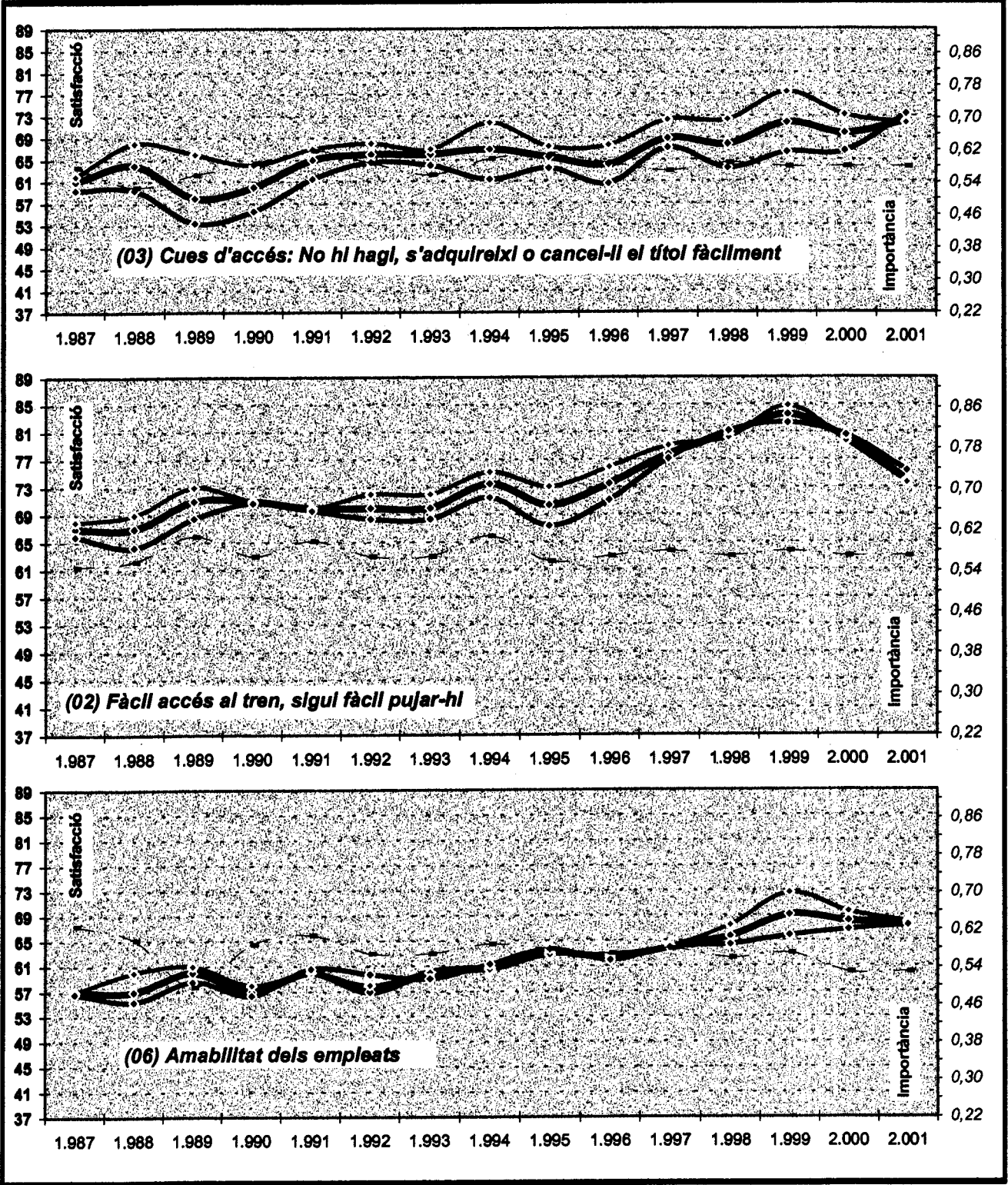
EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE

Satisfacció total Barcelona - Vallès
 Satisfacció servei Urbà
 Satisfacció Metro del Vallès
 Importància

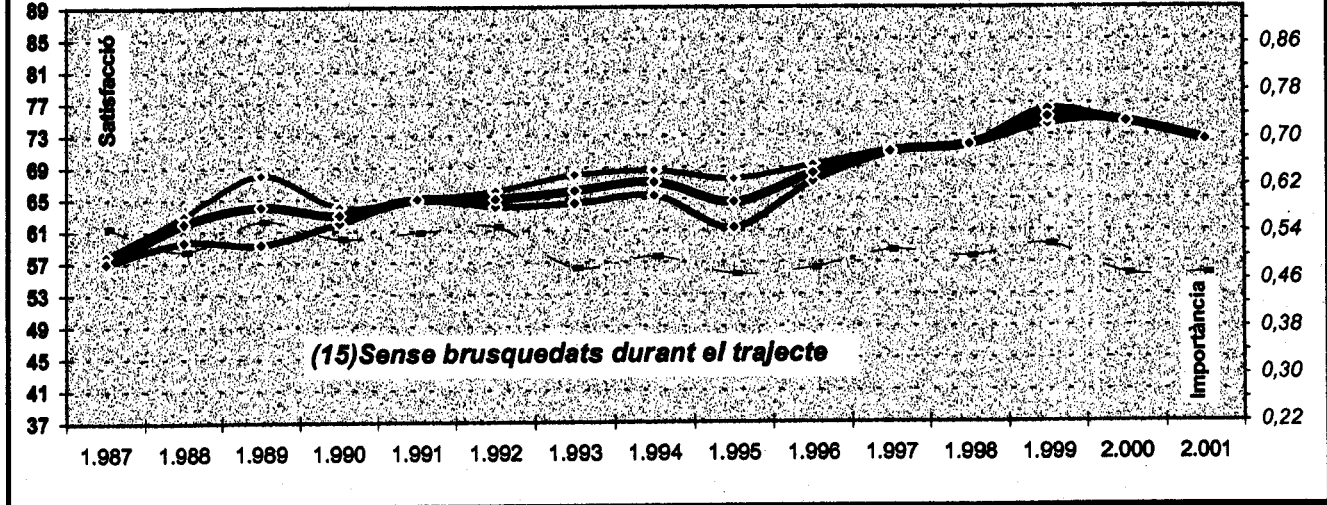
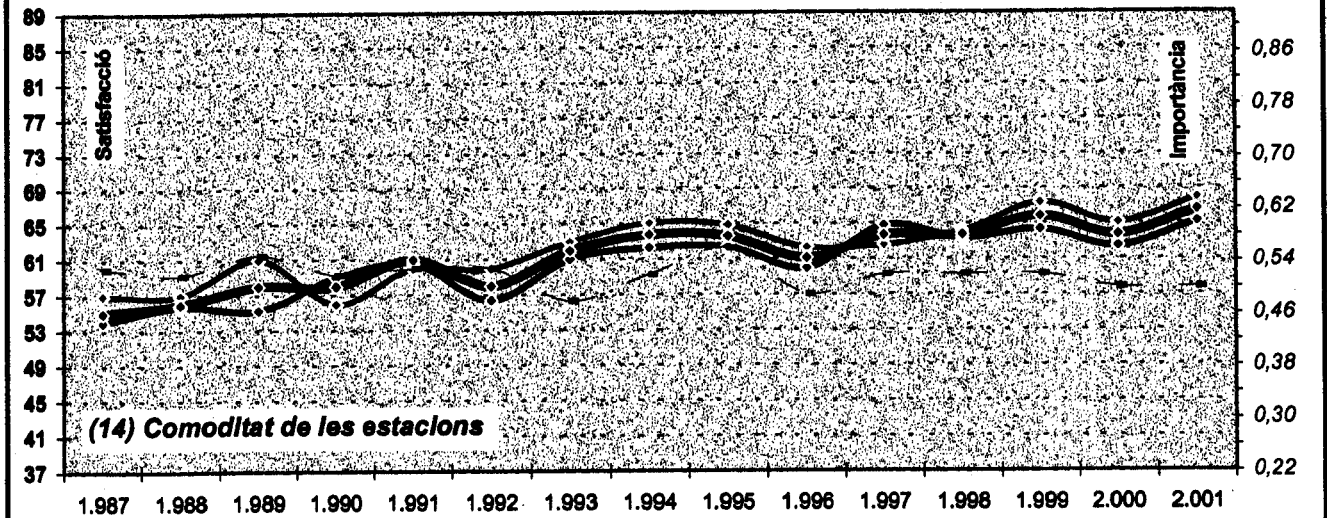
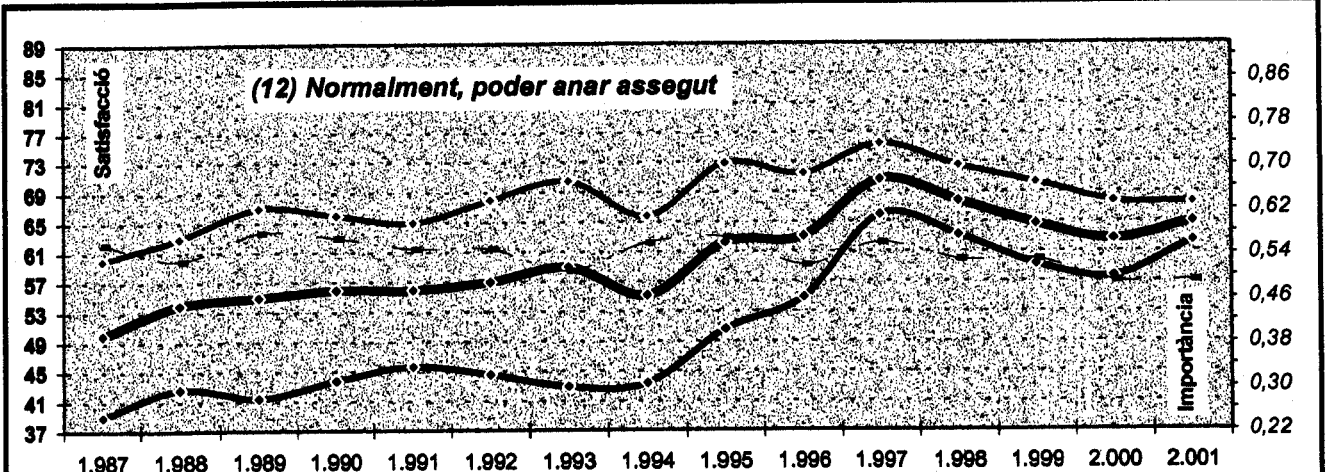
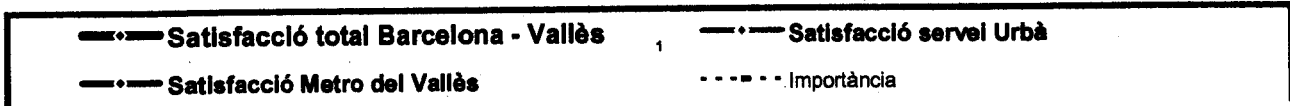


EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE

—●— Satisfacció total Barcelona - Vallès —●— Satisfacció servei Urbà
 —●— Satisfacció Metro del Vallès - - - - - Importància

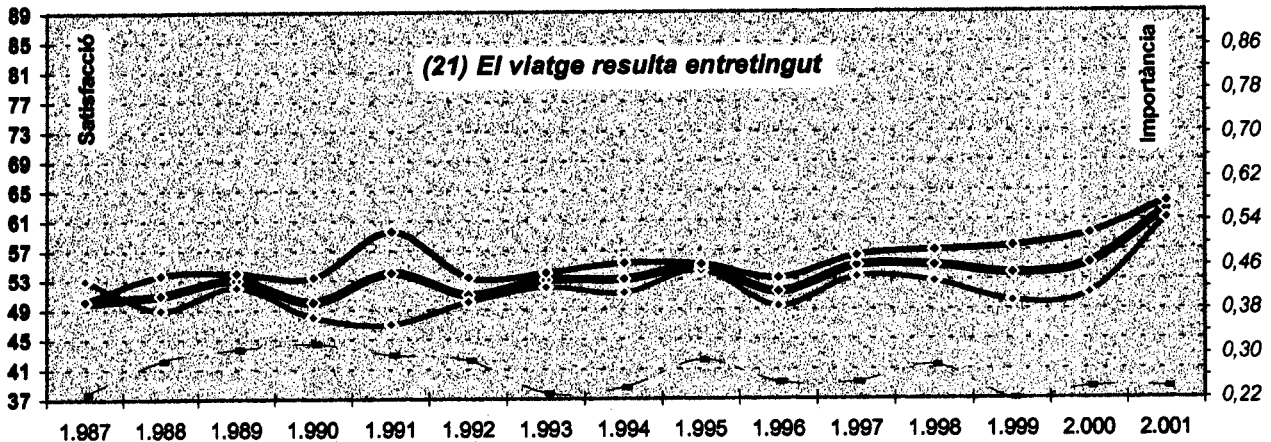
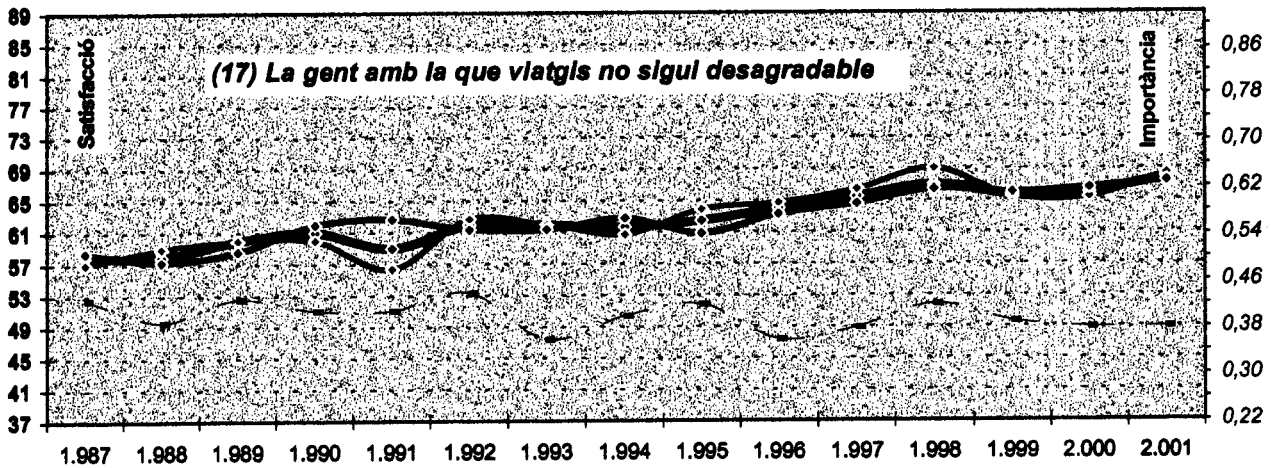
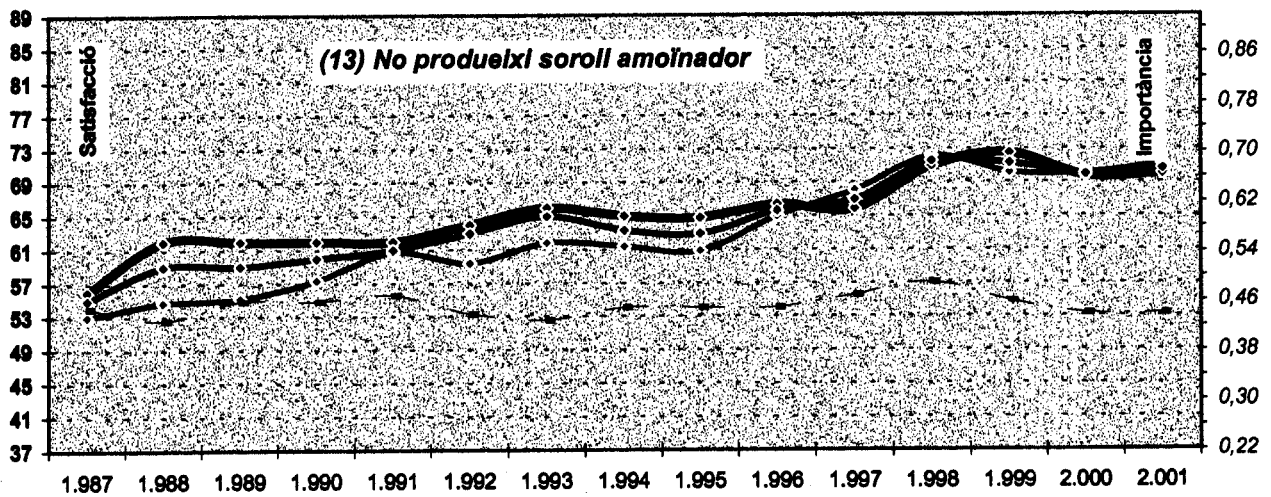


EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE



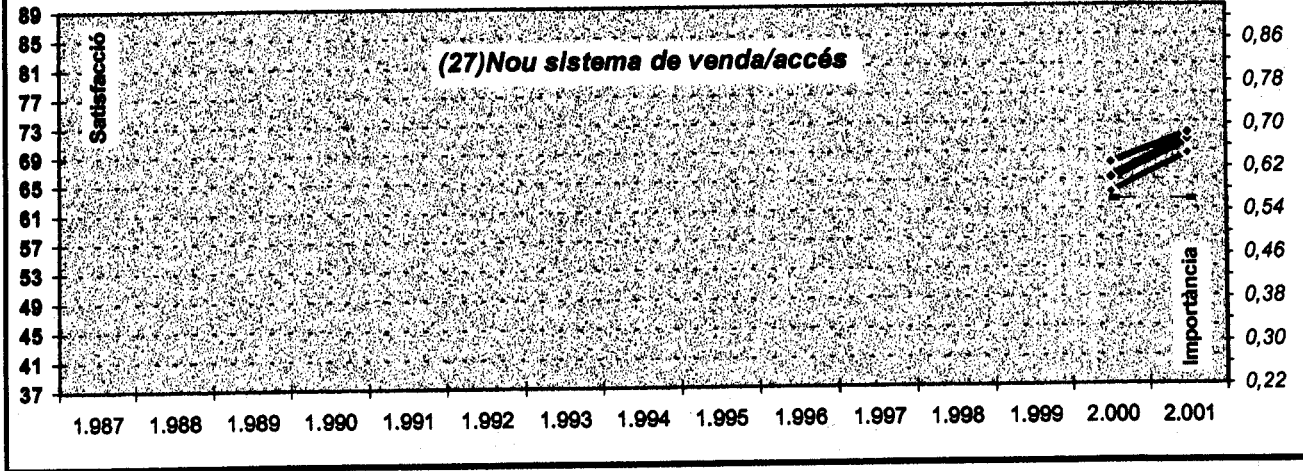
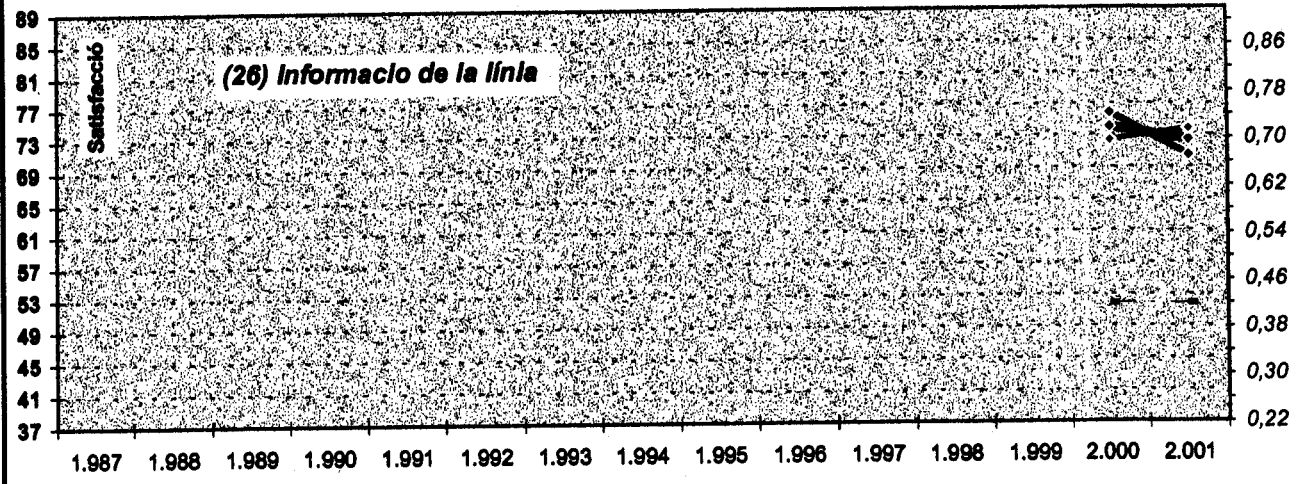
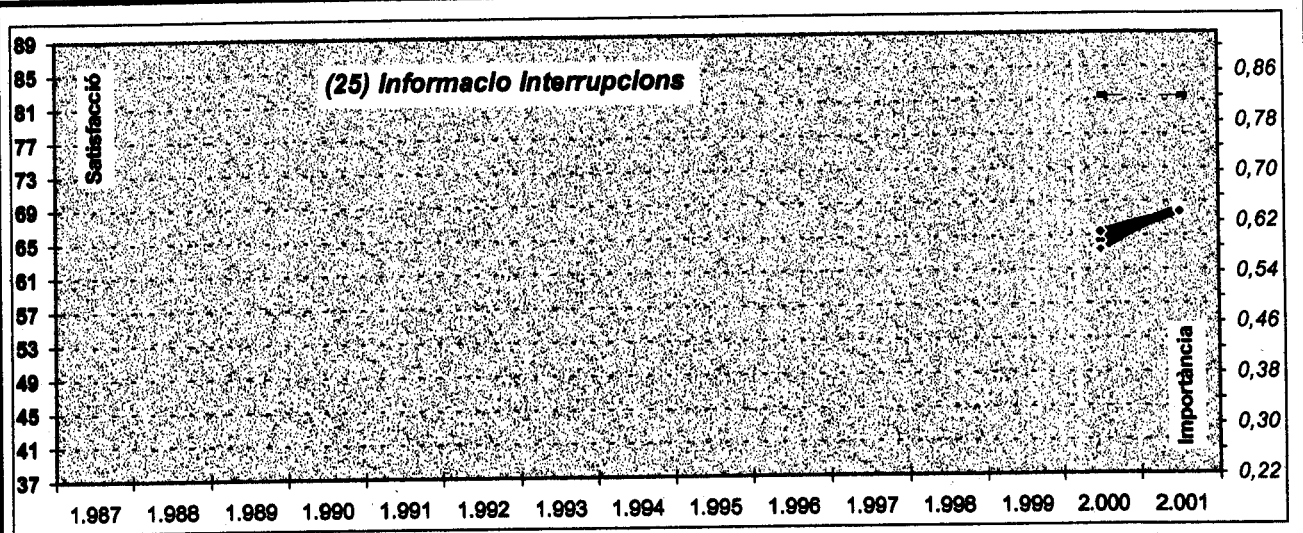
EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE

Satisfacció total Barcelona - Vallès
 Satisfacció servei Urbà
 Satisfacció Metro del Vallès
 Importància



EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE

●—● Satisfacció total Barcelona - Vallès —●—● Satisfacció servei Urbà
 ●—● Satisfacció Metro del Vallès - - - - - Importància



VI.3.- Línia Llobregat i Anoia.- Evolució cronològica de la satisfacció

Per la línia Llobregat i Anoia, a les properes pàgines incloem uns gràfics que indiquen quina ha estat l'evolució inter-anual de la SATISFACCIÓ de cada aspecte.

Posteriorment incloem uns gràfics que indiquen quina ha estat l'evolució històrica dels indicadors de SATISFACCIÓ de cada aspecte. Els gràfics estan ordenats en funció de la seva importància ¹⁾ (1r. gràfic 1r. full el més important ... últim gràfic

De la evolució inter anual de la satisfacció, dels aspectes, destaquem:

Llobregat i Anoia: 2.001 RESPECTE 2.000

ELS QUE MÉS HAN MILLORAT

ELS QUE MÉS HAN EMPITJORAT

En els dos serveis: Metro del Baix Llobregat i Rodalia

- | | |
|--|----------------------|
| 👍 EMPLEATS QUE ATENGUIN I VIGILIN
(Presència) | 👎 LA SENYALITZACIÓ |
| 👍 PREU DEL VIATGE | 👎 NETEJA DELS COTXES |
| 👍 INFORMACIÓ INTERRUPCIÓ | |
| 👍 TEMPERATURA DELS COTXES | |

En el Metro del Baix Llobregat

- | | |
|--|----------------------------|
| 👍 PODER-LO AGAFAR A QUALESEVOL
HORA | 👎 AMABILITAT DELS EMPLEATS |
| 👍 LA COORDINACIÓ MODAL | 👎 RAPIDESA DEL TRAJECTE |
| | 👎 PUNTUALITAT |

En el servei de Rodalia

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 👍 LA FREQUÈNCIA DE PAS | 👎 FÀCIL ACCÈS ALS COTXES |
| | 👎 CUES PER ACCEDIR |
| | 👎 LES BRUSQUEDATS DEL VIATGE |
| | 👎 NOU SISTEMA DE VENDA I ACCÈS |

²⁰⁾

La importància mitjana de tots els mesuraments.

De la tendència històrica de la satisfacció dels aspectes, destaquem:

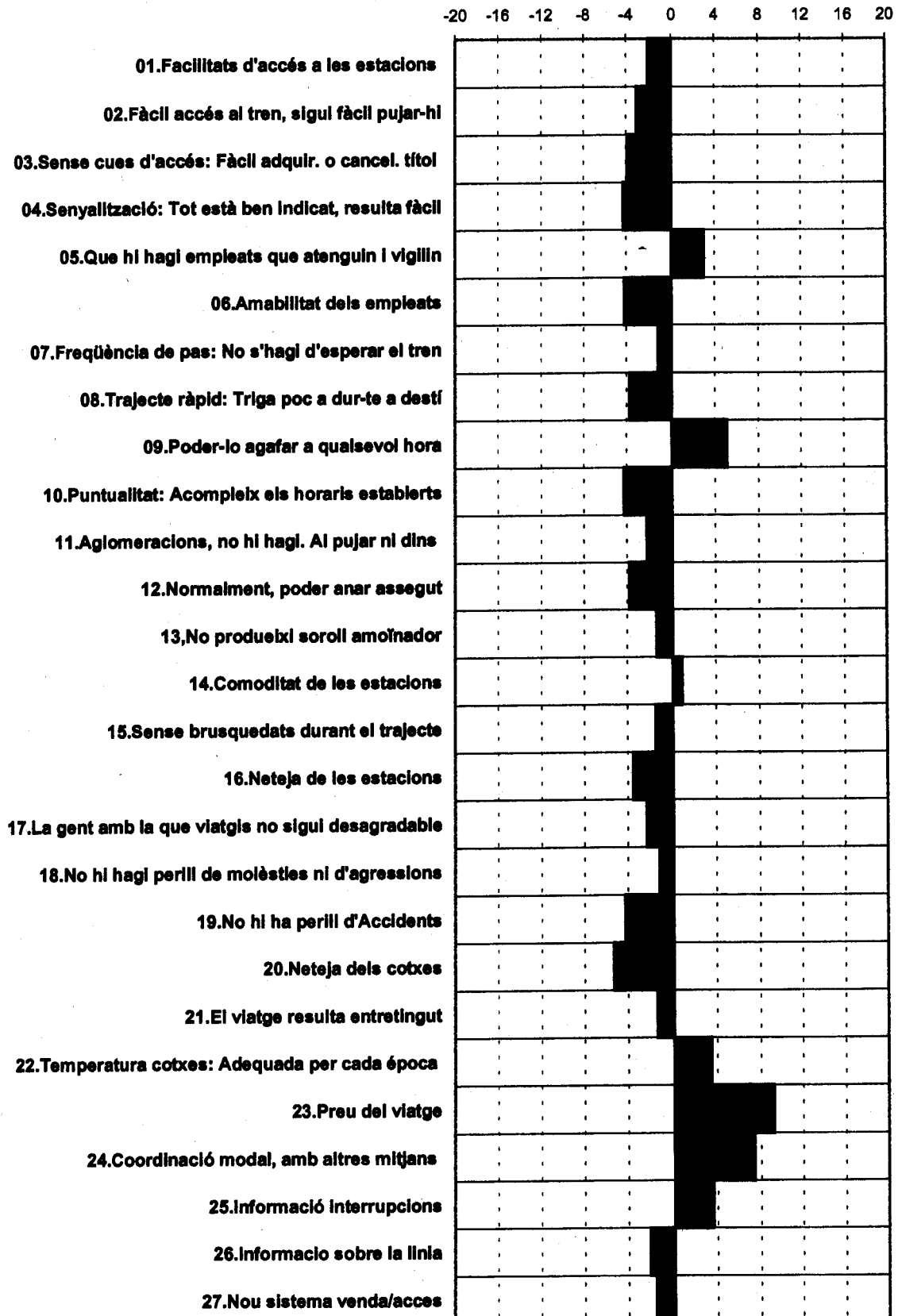
Llobregat i Anola:

ELS ASPECTES AMB TENDÈNCIA SEQÜENCIAL A MILLORAR
➤ LA COORDINACIÓ MODAL
➤ LA COMODITAT DE LES ESTACIONS
➤ PRESENCIA D'EMPLEATS
➤ LA INFORMACIÓ EN EL CAS DE INTERRUPCIÓ DEL SERVEI
➤ LA TEMPERATURA DELS COTXES
➤ PODER-LO AGAFAR A QUALSEVOL HORA

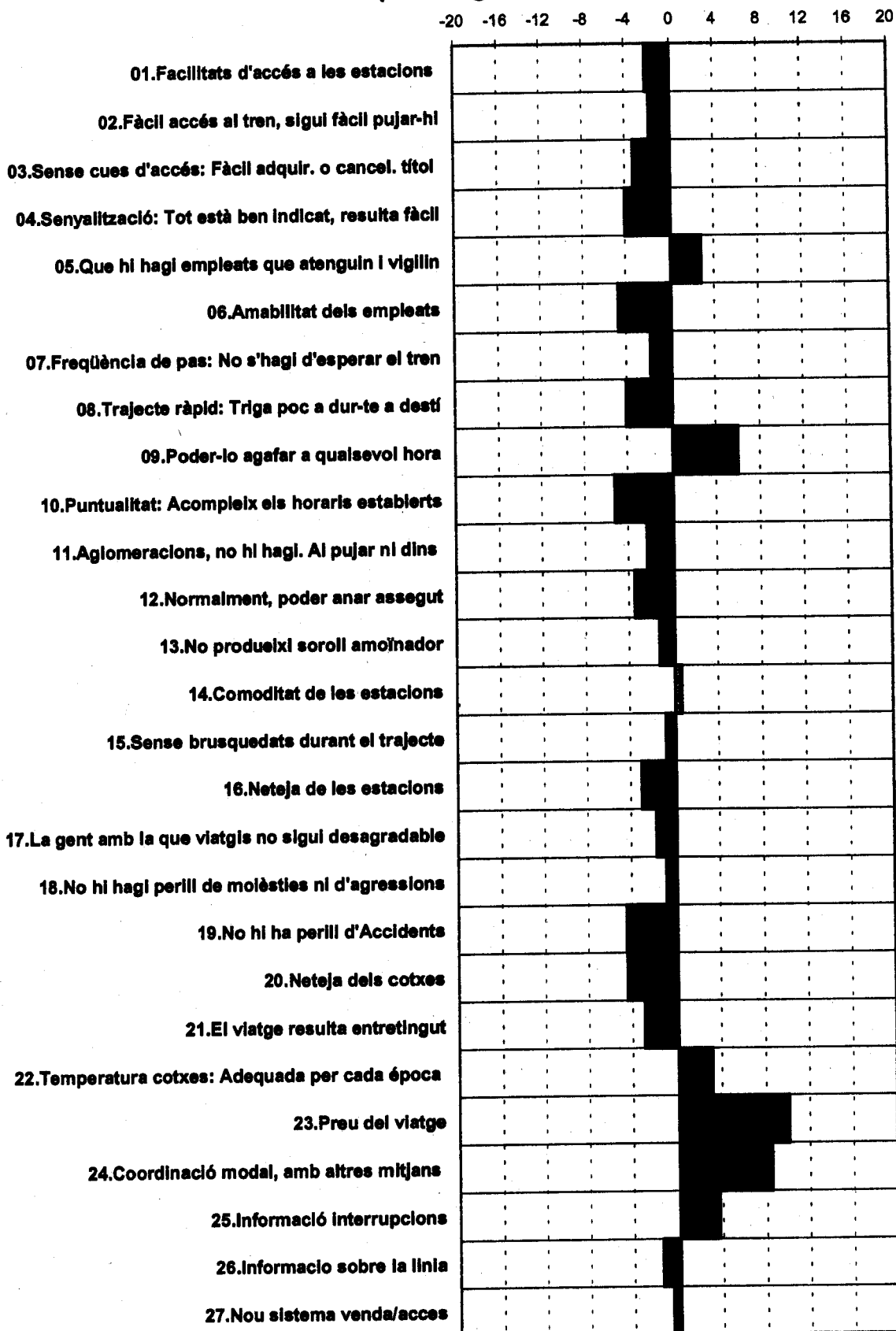
ELS ASPECTES AMB TENDÈNCIA SEQÜENCIAL A EMPITJORAR
➤ PERILL D'ACCIDENTS
➤ RAPIDESA DEL TRAJECTE
➤ LA SENYALITZACIÓ
➤ ACCÈS AL TREN

VARIACIÓ INTERANUAL SATISFACCIÓ 2000-vs-2001

(Línia Llobregat - Anoia)

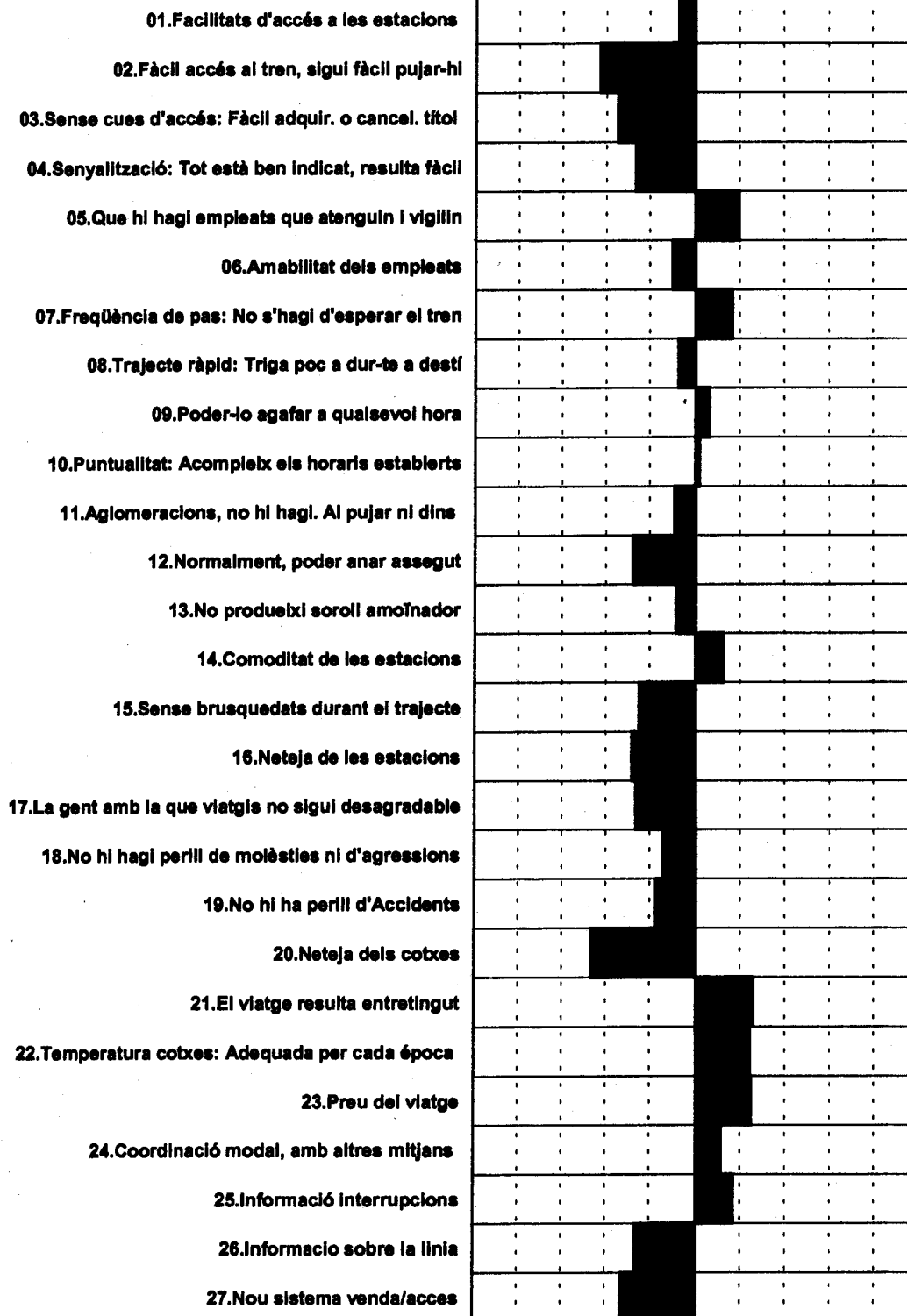


VARIACIÓ INTERANUAL SATISFACCIÓ 2000-vs-2001 (Llobregat - Anoia, servei Suburbà)



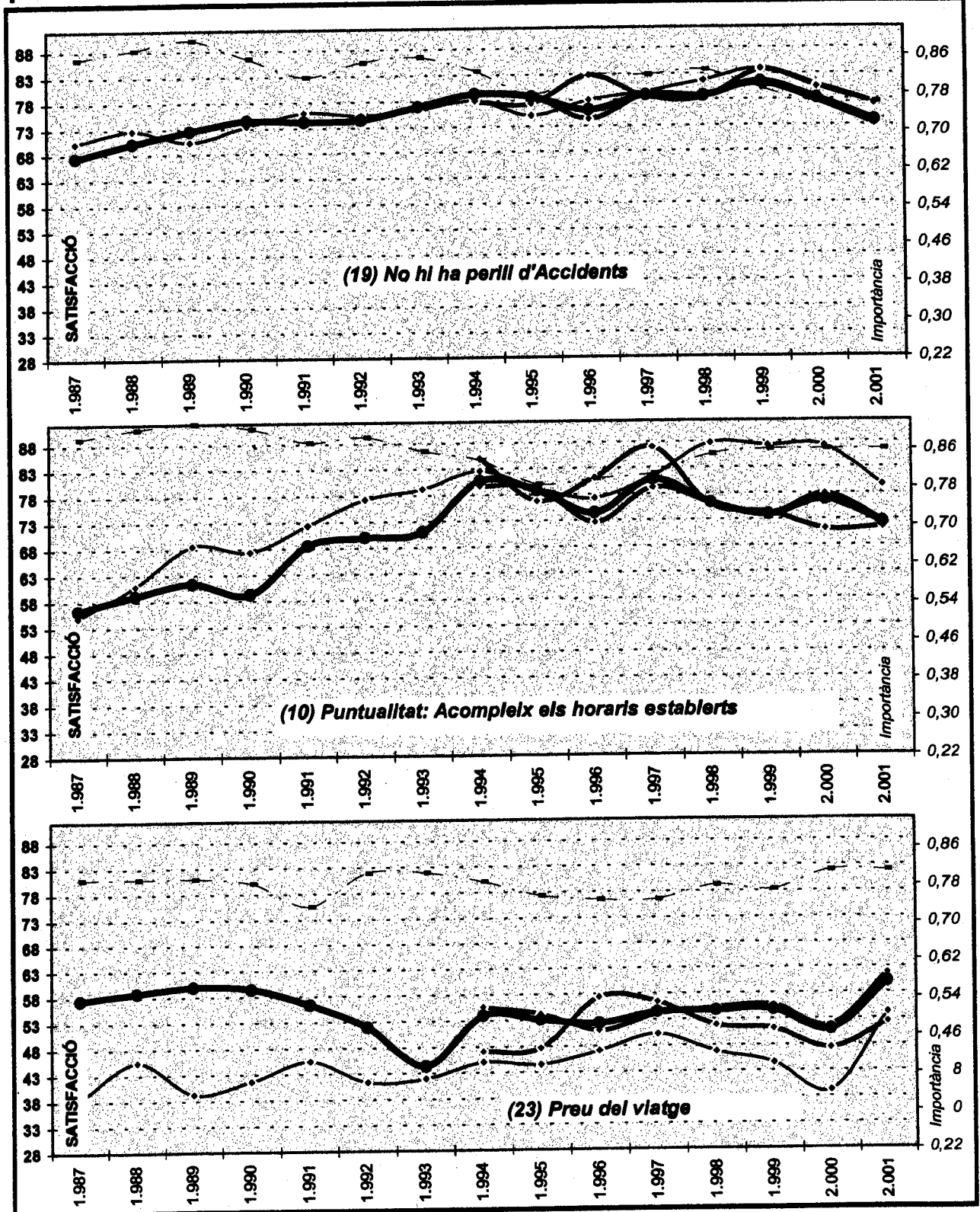
**VARIACIÓ INTERANUAL SATISFACCIÓ
2000- vs-2001
(Llobregat - Anoia, servei Rodalia)**

-20,0 -16,0 -12,0 -8,0 -4,0 0,0 4,0 8,0 12,0 16,0 20,0

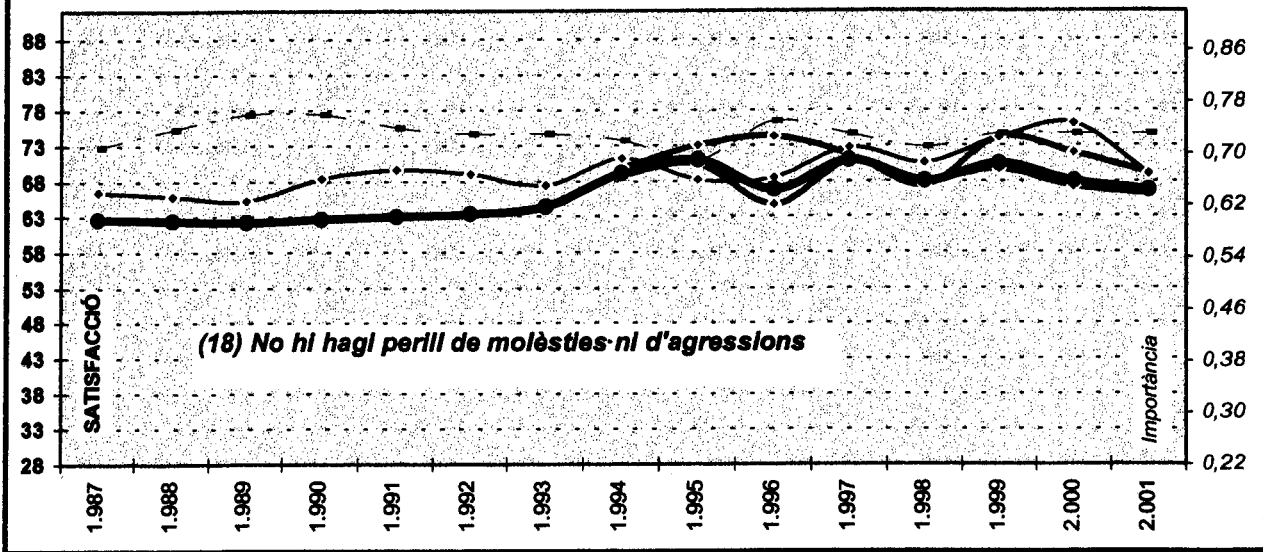
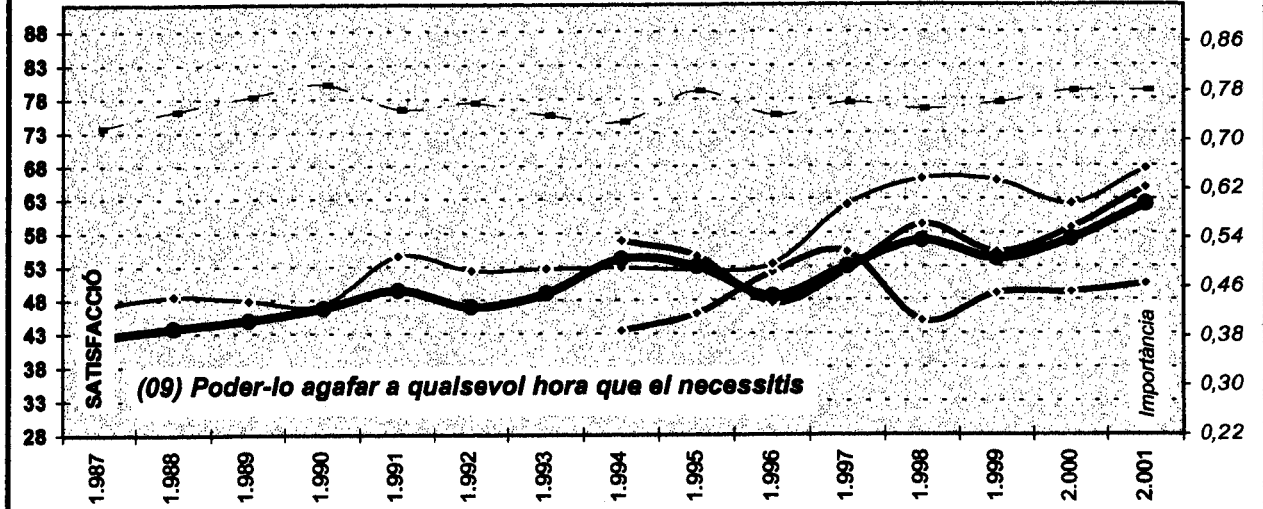
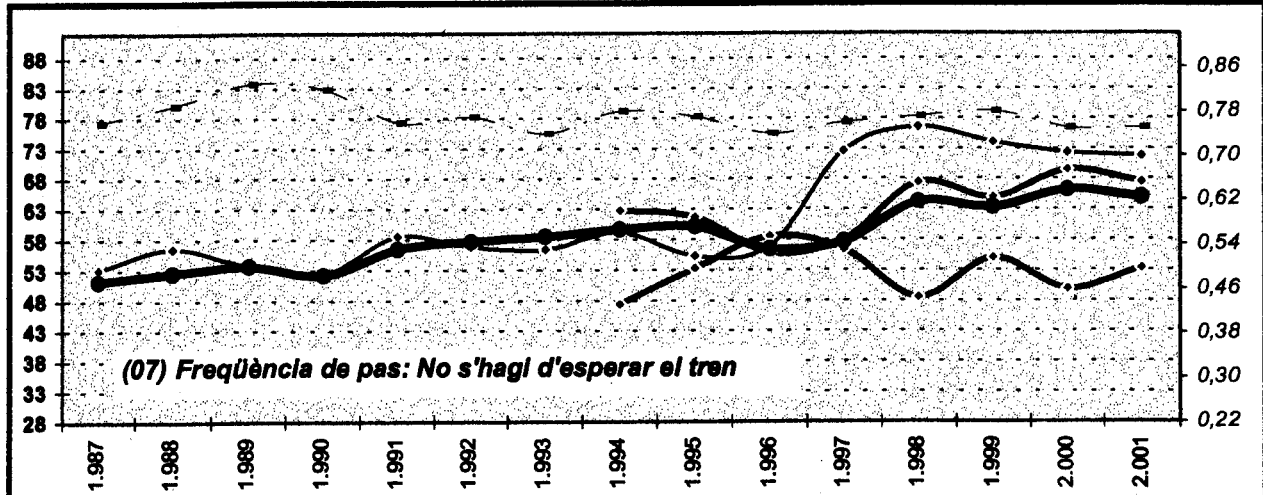
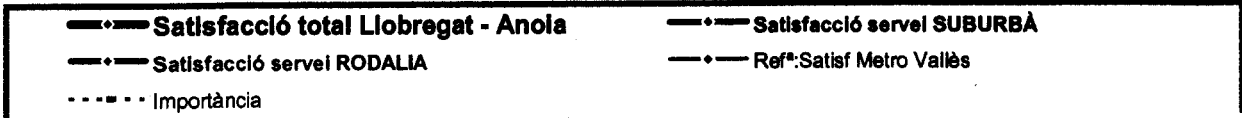


EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE

- Satisfacció total Llobregat - Anola
- Satisfacció servei RODALIA
- Satisfacció servei SUBURBÀ
- Ref*: Satisf Metro Vallès
- - - - - Importància

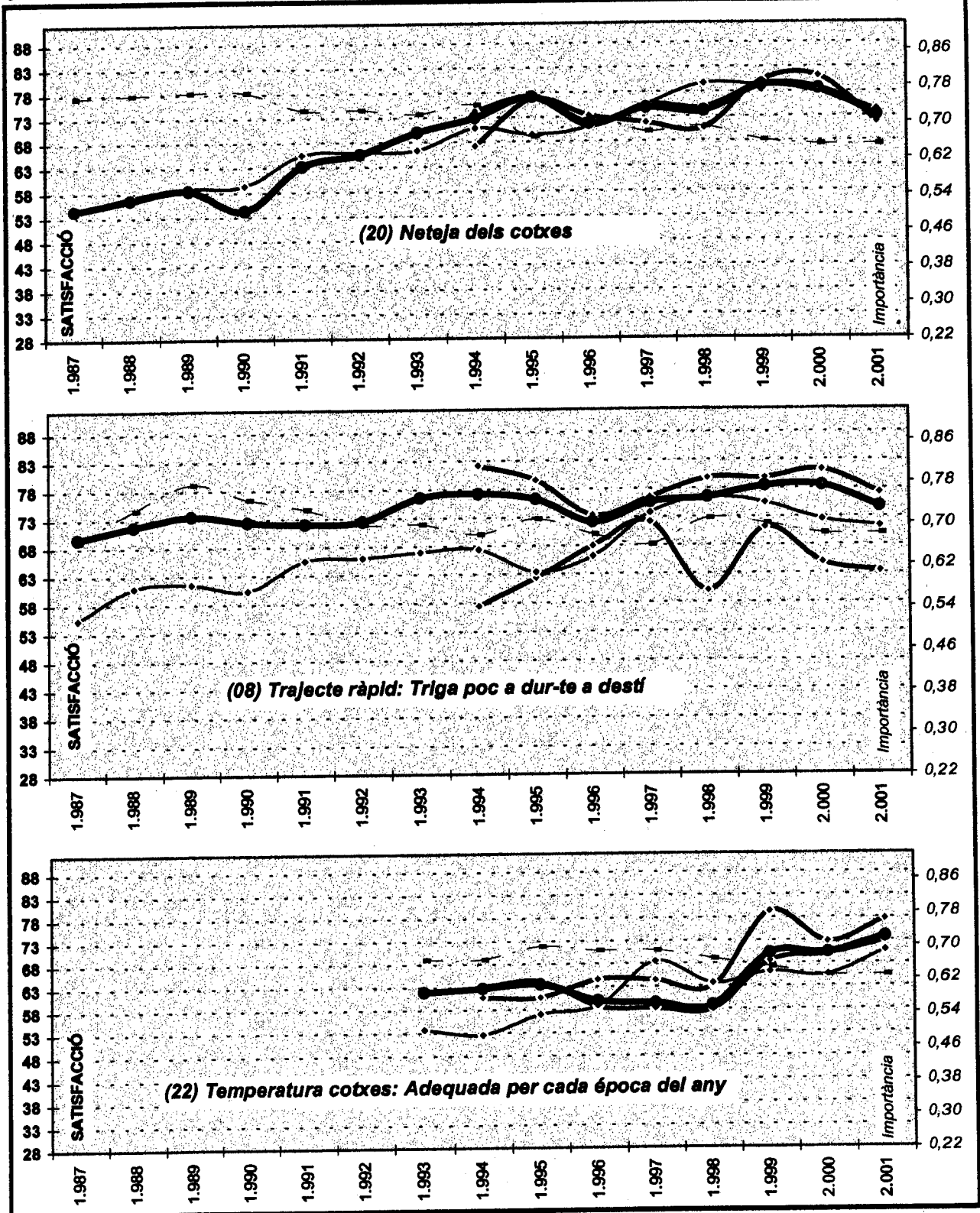


EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE

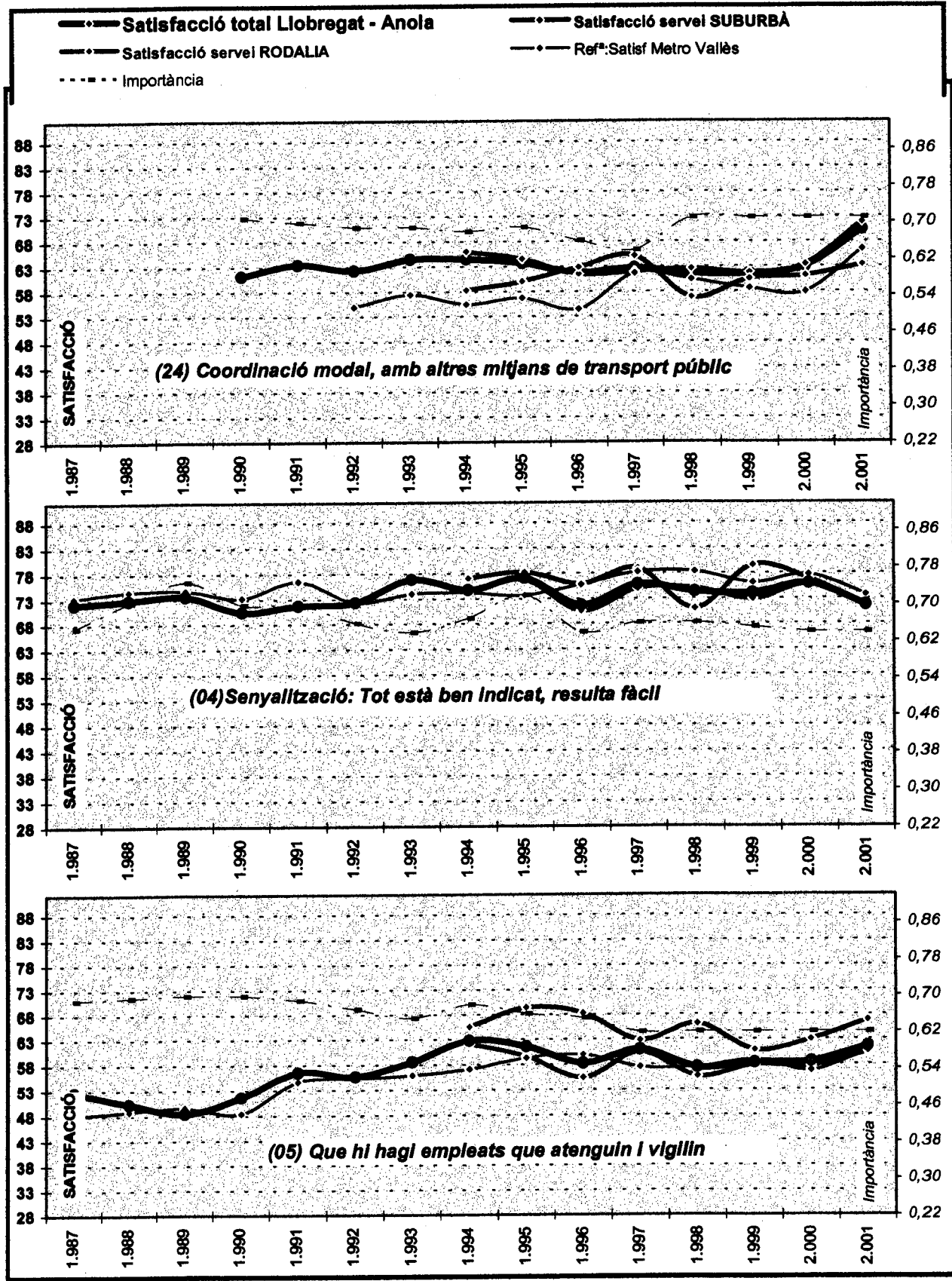


EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE

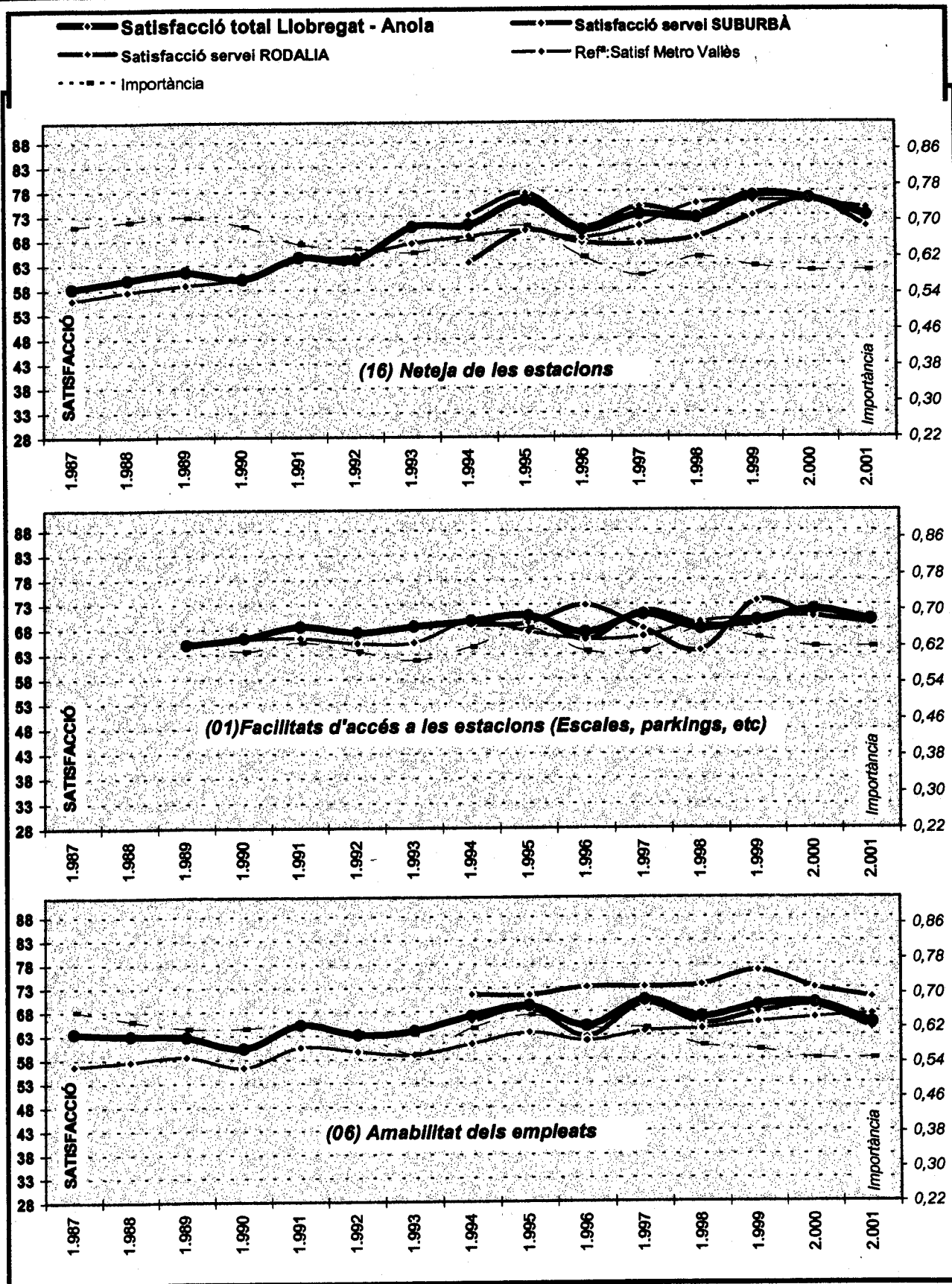
- Satisfacció total Llobregat - Anola
- Satisfacció servei SUBURBÀ
- Satisfacció servei RODALIA
- Ref.: Satisf Metro Vallès
- - - - Importància



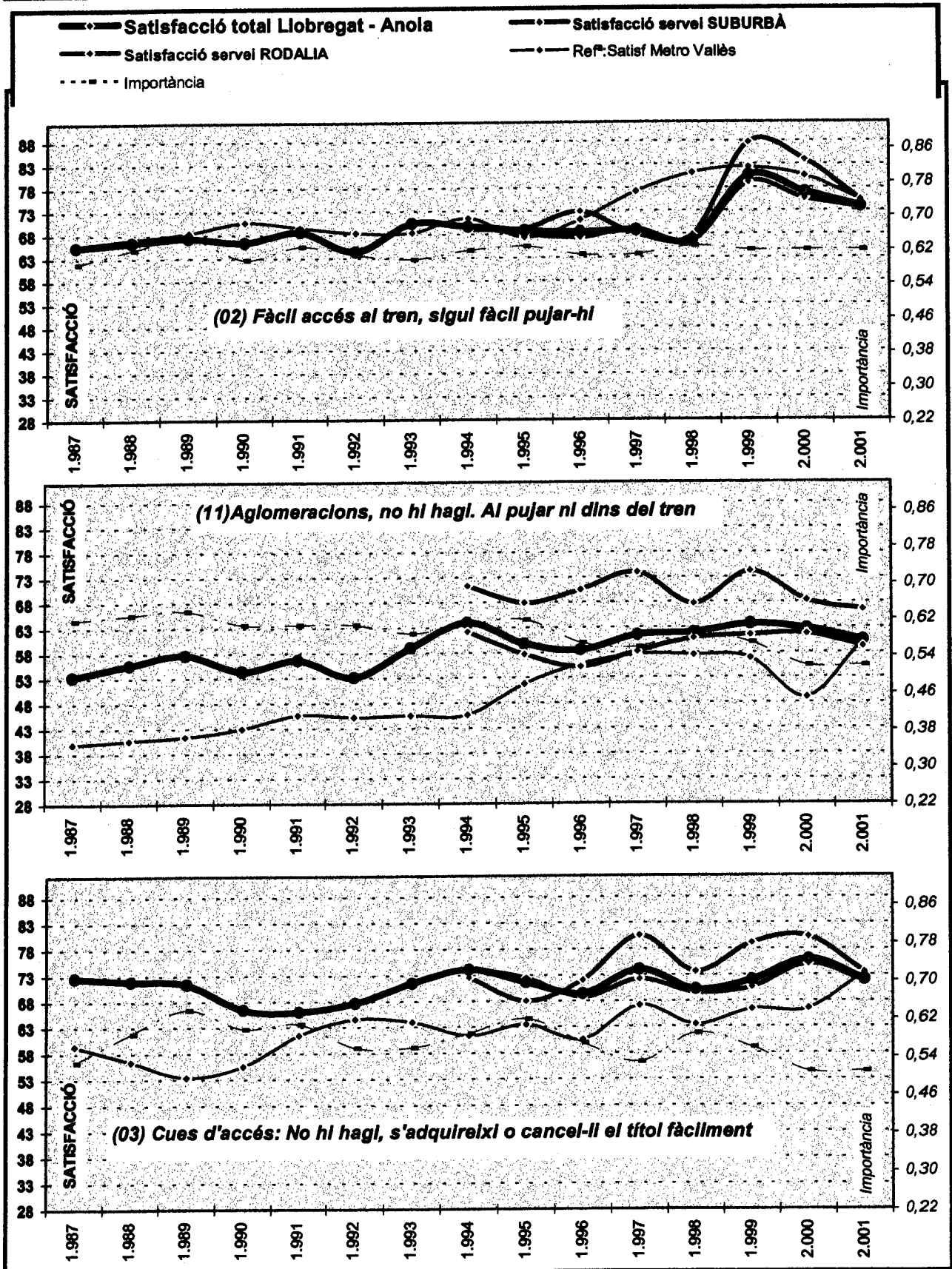
EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE



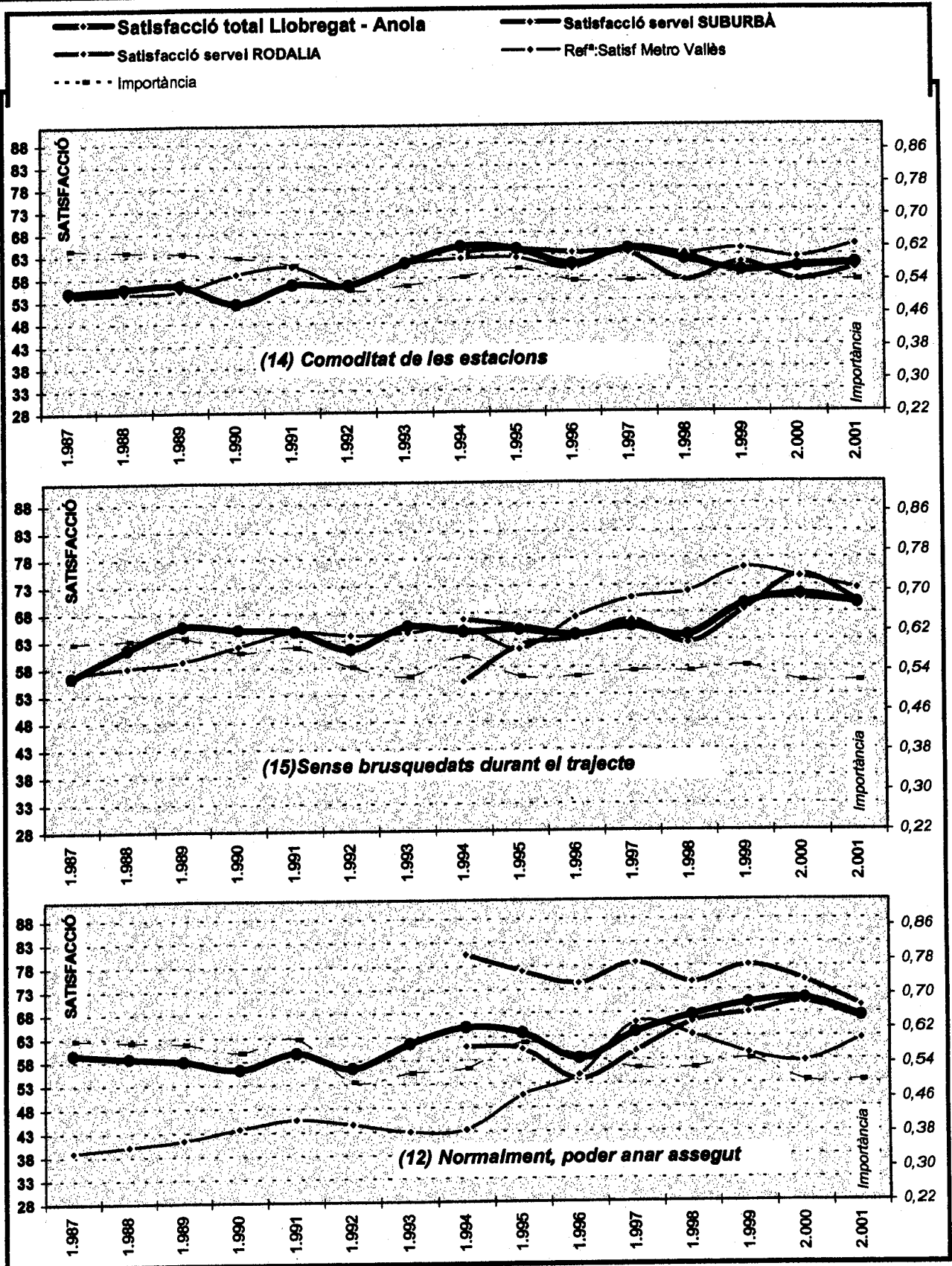
EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE



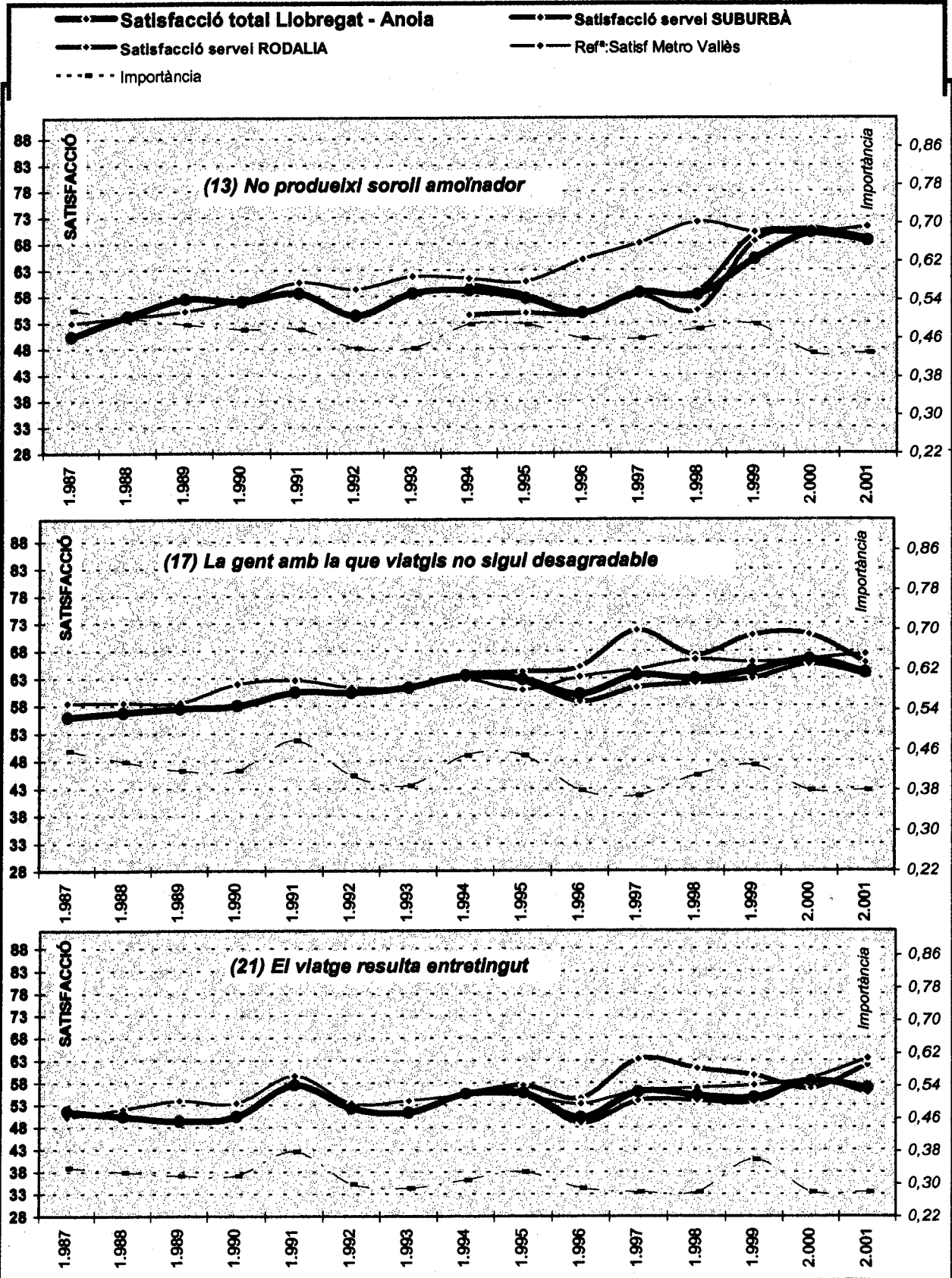
EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE



EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE



EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE



EVOLUCIÓ CRONOLÒGICA DELS NIVELLS DE SATISFACCIÓ DE CADA ASPECTE

