

**Avaluació econòmica-financera de la Modificació de les NNUU i
les OME del PGM en relació al nombre màxim d'habitatges per
parcel·la a les claus 12 i 13b, al terme municipal de Gavà**

Redactat per:
Enric González Duran, arquitecte
Georgina Vázquez Utzet, arquitecta
VIA, ECONOMIA i URBANISME, SLP

Sol·licitat per:
Ajuntament de Gavà

Data: febrer 2025
Referència interna VIA: V-20588. EVE

Índex

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. MARC LEGAL.....	3
3. COMPARACIÓ DELS VRS ASSOCIATS A L'HLL I L'HPO.....	4
3.1 Metodologia i formulació del mètode residual estàtic	4
3.2 Aplicació de la metodologia i formulació del mètode residual estàtic.....	4
4. COMPARACIÓ INCREMENT APROFITAMENT – COSTOS URBANÍSTICS	9
5. CONCLUSIONS.....	13

DOCUMENTS ANNEXOS:

Document annex 1. Reproducció parcial de la revista BEC del 4rt trimestre de 2024

1. INTRODUCCIÓ

Aquest document està redactat per Enric González Duran arquitecte DALF expert en valoracions urbanístiques i Georgina Vázquez Utzet arquitecta Màster en Gestió Urbanística; del despatx professional VIA, ECONOMIA i URBANISME, SLP; per encàrrec de l'Ajuntament de Gavà.

El present document analitza la viabilitat econòmica de la Modificació de les NNUU i les OME del PGM en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la a les claus 12 i 13b, al terme municipal de Gavà.

Abast del document d'Avaluació econòmica i financera

La MP contempla que la dimensió mínima dels habitatges en les claus 12 i 13b del municipi de Gavà pugui veure's reduït fins a una ràtio mínima de 80 m²st/habitatge respecte a la ràtio de 100 m²st/habitatge que preveu actualment el planejament vigent.

Així mateix, la MP preveu el caràcter voluntari de la seva aplicació, en el sentit de que l'augment del nombre d'habitatges serà d'aplicació únicament si el promotor de la promoció d'habitatges decideix acollir-se a aquest nou paràmetre de densitat.

Atès el caràcter potestatiu que té la norma, de facto, aquesta no altera els drets ni deures que actualment atorga el planejament vigent. Conseqüentment, esdevé innecessari realitzar l'avaluació econòmica i financera de la MP per aquest concepte.

En tot cas, les operacions d'increment de densitat seran sempre viables econòmicament atès que la possible venda d'un major nombre d'habitatges podrà assumir les càrregues inherents. En aquest sentit, el document preveu, a títol d'exemple merament demostratiu, un cas hipotètic genèric que acredita que l'increment d'aprofitament urbanístic degut a l'augment de densitat és suficient per fer front a les càrregues urbanístiques inherents (adquisició i urbanització de zones verdes) i a la cessió a l'administració actuant.

Així mateix, la MP també té com a objectiu afavorir la creació d'habitatge assequible en el sòl urbà consolidat, incorporant les previsions del TRLUC pel que fa a la densitat d'habitatges de protecció oficial, amb un barem d'1 habitatge cada 70m².

Respecte a aquest darrer aspecte de la MP, el document econòmic preveu dur a terme la comprovació de que no es produeix cap increment d'aprofitament degut al fet de passar sostre d'habitatge lliure a habitatge protegit tot augmentant la densitat fins a la ràtio de 70 m²st/habitatge.

Barcelona, febrer de 2025

Enric González Duran, arquitecte
Georgina Vázquez Utzet, arquitecta
VIA, economia i urbanisme, SLP

2. MARC LEGAL

El document urbanístic al que acompanya el present document no està inclòs dins de la casuística "clàssica" en la que esdevingui necessari acompanyar al document urbanístic de la corresponent Avaluació Econòmica financera atès que, en darrera instància, no es canvien els paràmetres urbanístics d'edificabilitat, usos, etc. ni tampoc es preveuen càrregues d'urbanització obligatòries que s'hagin de compensar amb un increment dels ingressos privatis.

Així mateix, l'aplicació del canvi dels paràmetres de densitat son, en tot cas, d'aplicació voluntària i no obligatòria per part dels promotors que s'acullin a la casuística que preveu la Modificació.

Fetes aquestes apreciacions inicials, es considera com a normativa bàsica d'aplicació la següent:

- Text refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya, aprovat pel decret Legislatiu 1/2010, del 3 d'agost.
- Llei 3/2012 de 22 de febrer de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost (TRLUC).
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme (RLUC).
- DECRET 75/2020, de 4 d'agost, de turisme de Catalunya
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (TRLSRU).
- Real Decreto 1492/2011, de 24 d'octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo (RVLS).

3. COMPARACIÓ DELS VRS ASSOCIATS A L'HLL I L'HPO

Tal i com ja s'ha avançat, l'objecte d'aquest document és dur a terme la comparació del valor de repercussió (VRS) de l'habitatge lliure (HLL) amb el valor de repercussió de l'habitatge protegit (HPO) per tal d'acreditar que no es produeix un increment d'aprofitament urbanístic associat al canvi de tipologia d'habitatge al passar d'HLL a HPO.

El càlcul dels valors de repercussió es du a terme per mitjà de l'aplicació del mètode residual estàtic contemplat al RVLs.

3.1 Metodologia i formulació del mètode residual estàtic

El valor de repercussió de cadascuna de les tipologies (HLL i HPO) es determinarà segons allò establert al Real Decreto 1492/2011, concretament a l'article 22.2, d'on s'extreu la següent formulació:

$$VRS = \frac{Vv}{K} - Vc$$

Essent:

- *VRS = Valor de repercussió del sòl en euros per metre quadrat edificable de l'ús considerat.*
- *Vv = Valor en venda del metre quadrat d'edificació de l'ús considerat del producte immobiliari acabat, calculat sobre la base d'un estudi de mercat estadísticament significatiu, en euros per metre quadrat edificable.*
- *K = Coeficient que pondera la totalitat de les despeses generals, inclosos els de finançament, gestió i promoció, així com el benefici empresarial normal de l'activitat de promoció immobiliària necessària per a la materialització de l'edificabilitat. Aquest coeficient K, que tindrà amb caràcter general un valor d'1,40, podrà ser reduït o augmentat d'acord amb els criteris següents:*
 - a) Podrà reduir-se fins a un mínim d'1,20 en el cas de terrenys en situació d'urbanitzat destinats a la construcció d'habitatges unifamiliars en municipis amb escassa dinàmica immobiliària, habitatges subjectes a un règim de protecció que fixi valors màxims de venda que s'apartin de manera substancial dels valors mitjans del mercat residencial, naus industrials o altres la reducció del component de despeses generals com són la qualitat i la tipologia edificatòria, així com una menor dinàmica del mercat immobiliari a la zona.*
 - b) Podrà augmentar-se fins a un màxim d'1,50 en el cas de terrenys en situació d'urbanitzat destinats a promocions que per raó de factors objectius com puguin ser, l'extraordinària localització, la forta dinàmica immobiliària, l'alta qualitat de la tipologia edificatòria, el termini previst de comercialització, el risc previsible, o altres característiques generals de la promoció, justifiquin l'aplicació d'un major aplicació.*
- *Vc = Valor de la construcció en euros per metre quadrat edificable de l'ús considerat. Serà el resultat de sumar els costos d'execució material de l'obra, les despeses generals i el benefici industrial del constructor, l'import dels tributs que graven la construcció, els honoraris professionals per projectes i direcció de les obres i altres despeses necessàries per a la construcció de l'immoble.*

3.2 Aplicació de la metodologia i formulació del mètode residual estàtic

A continuació es determinen els valors de repercussió totals per a cadascuna de les tipologies, segons la formulació del RD 1492/2011 del mètode residual estàtic.

En els propis quadres es fixen les despeses de construcció emprades així com la procedència d'aquests costos. En tots ells s'han usat els costos previstos al BEC del 4rt Trimestre de 2024.

Determinació del valor en venda (Vv)

El valor en venda associat a l'HPO ve fixat per llei i és únic per a tot el municipi de Gavà. En aquest sentit, Gavà està inclòs en la zona A dins del llistat de municipis a efectes de fixar el valor màxim de l'HPO. El preu màxim de venda de l'HPO en zona A actualment està fixat en 2.759,33 €/m² útil que es correspon amb un valor de 2.069,50 €/m² amb comuns. Aquest darrer valor s'obté

d'aplicar un coeficient de 0,75 sobre el valor expressat en m2 útils atès que es considera que la superfície útil de l'interior dels habitatges es correspon, aproximadament, amb el 75% del total del sostre edificable.

D'altra banda, respecte al valor en venda de l'habitatge lliure, s'ha considerat el valor estadístic publicat per la Generalitat de Catalunya i que recull les dades disponibles de transaccions del Col·legi de Registradors d'Espanya.

Aquestes dades estadístiques, referides al període octubre 2023-setembre 2024 (darreres dades anuals publicades) estableixen els següents valors:

- Habitatge lliure d'obra nova: 3.107,27 €/mst (sense comuns), amb un total de 135 mostres.
- Habitatge lliure usat (2a mà): 3.515,97 €/mst (sense comuns), amb un total de 275 mostres.

Com es pot apreciar, l'habitatge usat disposa d'un valor estadístic superior a l'habitatge d'obra nova. Això, possiblement, sigui a causa de que les promocions d'obra nova no estan tan ben situades que els habitatges usats, atès que aquests darrers es troben en àmbits més consolidats i centrals que no pas els emplaçaments de les promocions d'obra nova. Tot i això, a efectes d'estimar quin Vv és aplicable, s'ha considerat el preu de l'obra nova.

Així mateix, aquest valor està expressat en €/m2 sostre sense comuns. Per tant, cal aplicar un coeficient de 0,90 per passar el valor a €/m2st amb comuns. Aquest coeficient té la seva raó de ser en que els elements comuns d'un edifici d'habitatges es corresponen, aproximadament, amb el 10% del total del sostre de l'edifici.

Determinació del valor de construcció (Vc)

Segons el Real Decreto 1492/2011, Vc és el valor de la construcció en euros per metre quadrat edificable de l'ús considerat. Serà el resultat de sumar els costos d'execució material de l'obra (CEM), les despeses generals (DG) i el benefici industrial (BI) del constructor, l'import dels tributs que graven la construcció (TR), els honoraris professionals per projectes i direcció de les obres (CH).

El cost d'execució per contracta (CEC), inclou el cost d'execució material (CEM) i el benefici industrial (BI) i les despeses generals (DG). Aquests dos darrers conceptes s'estimen, segons les revistes especialitzades, en un 20% del CEM.

Les despeses associades a honoraris professionals per projectes i direcció de les obres (CH) i l'import dels tributs que graven la construcció (TR) es mesura, en conjunt, en un percentatge respecte al cost de construcció.

Els costos de construcció per contracta i les despeses associades (CH i TR) s'han establert en base a publicacions periòdiques especialitzades.

També cal tenir en consideració les despeses associades a la Seguretat i Salut de l'obra.

Les despeses de construcció s'han obtingut de la revista "Boletín Económico de la Construcción" (BEC) del 4rt. trimestre de 2024.

Tot i que els preus de base son els establerts a la revista BEC, el cost que s'aplica a efectes del present document s'obté a partir dels costos de construcció de dues tipologies establertes al BEC:

- Tipologia 1. Pàgina 208: "Casa renta normal entre medianeras"
- Tipologia 2. Pàgina 210: "Vivienda plurifamiliar aislada. Renta social altura B+4 plantas"

En el cas de l'habitatge protegit s'apliquen els costos estimats per a la tipologia "Vivienda plurifamiliar aislada. Renta social altura B+4 plantas".

En el cas de l'habitatge lliure, atès que es tracta de preus en venda relativament continguts associats a uns acabats i qualitats constructives moderades, el cost de construcció s'estima a partir de la combinació d'ambdós tipologies. En aquest sentit, el criteri emprat és que s'usen els costos associats la tipologia 2 per aquells capítols d'obra genèrics que no tenen a veure amb acabats de materials i els costos associats a la tipologia 1 per a aquells capítols que tenen a veure amb acabats dels habitatges.

El quadre següent calcula el cost:

Capítol d'obra	valor unitari (€/m2st) "Casa renta normal entre medianeras"	valor unitari (€/m2st) "Casa renta social PB+4"	valor usat per als blocs d'habitatge lliure	valor usat per als blocs d'HPO
Moviment de terres (rases i fonamentació)	6,49	2,39	2,39	2,39
Fonamentació	12,05	7,89	7,89	7,89
Estructura	198,69	123,59	123,59	123,59
Sanejament (horitontal i vertical)	40,07	38,00	38,00	38,00
Ram de paleta grossa	235,02	246,60	246,60	246,60
Ram de paleta cobertes i impemeabilit.	34,76	16,40	16,40	16,40
Ram de paleta acabats de façana	37,84	35,18	35,18	35,18
Ram de paleta soleres/paviments	88,95	48,47	48,47	48,47
Ram de paleta acabats interiors	52,32	37,24	37,24	37,24
Ram de paleta ajudes a industrials	38,56	27,16	27,16	27,16
Guixos i fals sostres	61,14	64,82	64,82	64,82
Serralleria	39,34	27,91	27,91	27,91
Fusteria exterior	59,41	48,70	59,41	48,70
Fusteria interior	61,79	36,59	61,79	36,59
Persianes	8,35	8,09	8,35	8,09
Fontaneria	46,28	32,67	46,28	32,67
Ronovació d'aire	14,49	18,08	14,49	18,08
Energia solar (ACS) *	50,46	49,00	50,46	49,00
Material sanitari i griferia	38,89	13,52	38,89	13,52
Electricitat	70,71	40,64	70,71	40,64
Calefacció	58,37	50,02	58,37	50,02
Instal·lacions especials	19,33	14,39	19,33	14,39
Fumisteria i mobles de cuina	65,62	42,59	65,62	42,59
Ascensors	12,27	9,05	12,27	9,05
Vidreria	18,18	21,08	18,18	21,08
Pintura i estuc	53,89	28,78	28,78	28,78
	1.423,27	1.088,85	1.228,58	1.088,85

(*) Es corregeix l'errada material del BEC en el cost de la tipologia "renta social PB+4" i s'usa el cost de la tipologia "renta social PB+2"

Càlcul Vc HLL:

Cost PEC. BEC 4rt Tr 2024. Combinació "Casa renta normal entre medianeras" i "Casa renta social PB+4"	1.228,58
Cost CH + TR (% sobre el CEC). Cost CH+TR: Promig entre les dues tipologies (11,25% i 10,65%)	134,53
Seguretat i Salut (2%)	24,57
TOTAL COST Vc associat a l'HLL	1.387,68

Càlcul Vc HPO:

Cost PEC. BEC 4rt Tr 2024. "Casa renta social PB+4"	1.088,85
Cost CH + TR (% sobre el CEC). 10,65%	115,96
Seguretat i Salut (2%)	21,78
TOTAL COST Vc associat a l'HLL	1.226,59

El document annex 1 és una reproducció parcial del BEC del 1r trimestre de 2024.

Determinació dels valors de repercussió (VRS)

Un cop estimats els valors en venda i els valors de construcció, es calculen els valors de repercussió (VRS). Únicament falta determinar quin és el coeficient K a aplicar a cadascuna de les dues tipologies.

En el cas de l'habitatge lliure cal aplicar el coeficient K genèric de 1,40.

En el cas de l'habitatge protegit, aquest és un dels supòsits que expressament contempla la norma per a considerar un coeficient reduït de fins a 1,20. En aquest sentit, cal recordar el supòsit contemplat per la norma per reduir el coeficient K:

habitatges subjectes a un règim de protecció que fixi valors màxims de venda que s'apartin de manera substancial dels valors mitjans del mercat residencial.

Els preus estadístics de l'habitatge lliure d'obra nova son de l'ordre d'uns 727 €/m2st amb comuns superiors als preus de l'HPO (també expressats en €/m2ast amb comuns). És a dir, el preu de l'HLL és un 35,13% superior al preu de l'HPO.

El càlcul del VRS associat a l'HPO s'ha realitzat considerant el coeficient K més avantatjós: 1,20. En aquest sentit, aclarir que l'aplicació de qualsevol coeficient K alternatiu comprès entre el 1,20 i el 1,40 provocaria l'obtenció d'un VRS associat a l'HPO inferior al que s'obté emprant un coeficient K de 1,20.

Edifici d'habitatges plurif. HPO Règim General de venda. Zona A		RD 1492/2011
Preu de venda HPO règim general (€/m2 sup útil)		2.759,33 €/m2 sup util
coeficient per passar de sup. Útil a sup const + elem. Comuns		0,75
Vv aplicable		2.069,50 €/m2 sostre
Costos Vc		
Cost de construcció per contracta (CEC)		1.088,85 €/m2 sostre
Cost total CEC		1.088,85 €/m2 sostre
Cost CH + TR (10,65 % sobre el CEC)		115,96 €/m2 sostre
Seguretat i Salut (2%)		21,78 €/m2 sostre
Total Vc		1.226,59 €/m2 sostre
K		1,20
Edifici d'habitatges plurif. HPO Règim General de venda. Zona A		497,99 €/m2 sostre
Es considera renda social PB+4. Revista BEC. 4rt Tr 2024		

Habitatges lliures en edifici plurifamiliar. Municipi de Gavà	RD 1492/2011	
Preu de venda HLL expressat en €/m2st sense comuns	3.107,27	€/m2 st sc
coeficient per passar de sup const sense comuns a sup const + elem. Comuns	0,90	
Vv aplicable	2.796,54	€/m2 sostre
Costos Vc		
Cost de construcció per contracta (CEC)	1.228,58	€/m2 sostre
Cost total CEC	1.228,58	€/m2 sostre
Cost CH + TR (% sobre el CEC)	134,53	€/m2 sostre
Seguretat i Salut (2%)	24,57	€/m2 sostre
Total Vc	1.387,68	€/m2 sostre
K	1,4	
Habitatges lliures en edifici plurifamiliar. Municipi de Gavà	609,85	€/m2 sostre
BEC 4rt Tr 2024. Combinació "Casa renda normal entre medianeras" i "Casa renda social PB+4"	1.228,58	
Cost CH+TR: Promig entre les dues tipologies (11,25% i 10,65%)	10,95%	

Com es pot apreciar als quadres de càlcul anteriors, el VRS associat a l'habitatge lliure s'ha estimat en 609,85 €/m2st. Així mateix, el VRS associat a l'HPO s'ha estimat en 497,99 €/m2st. Per tant, es constata que el VRS de l'HPO és inferior al VRS de l'HLL i, per tant, **no hi ha increment d'aprofitament en el cas de passar sostre d'HLL a HPO.**

4. COMPARACIÓ INCREMENT APROFITAMENT – COSTOS URBANÍSTICS

Tal i com ja s'ha avançat, l'objecte d'aquest apartat és dur a terme, a títol merament demostratiu i per mitjà d'un cas hipotètic genèric (sense considerar cap ubicació concreta) que l'increment d'aprofitament urbanístic degut a l'augment de densitat és suficient per fer front a les càrregues urbanístiques inherents (adquisició i urbanització de zones verdes) i a la cessió a l'administració actuant.

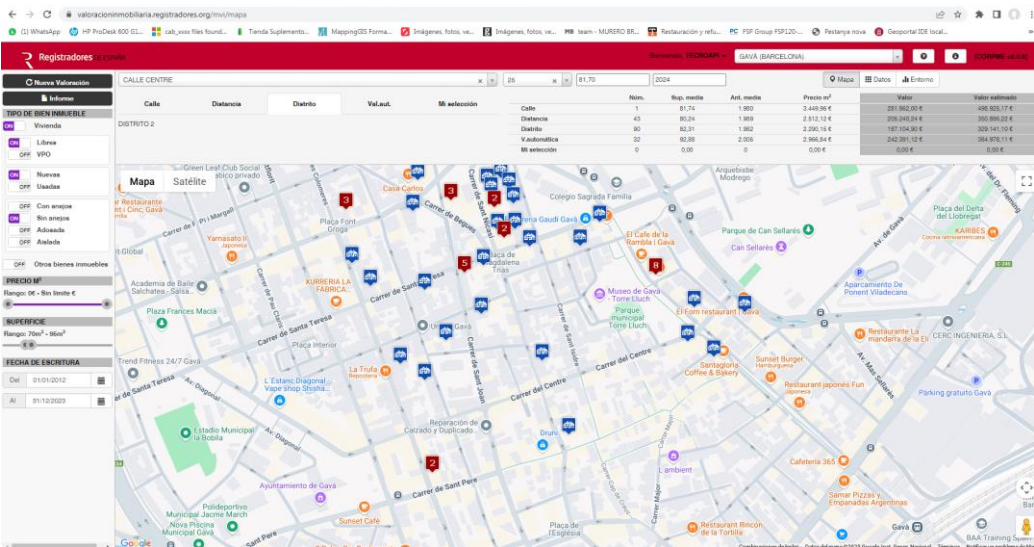
Com en l'apartat anterior, respecte al valor en venda de l'habitatge lliure, s'ha considerat el valor estadístic publicat per la Generalitat de Catalunya i que recull les dades disponibles de transaccions del Col·legi de Registradors d'Espanya.

Aquestes dades estadístiques, referides al període octubre 2023-setembre 2024 (darreres dades anuals publicades) estableixen els següents valors:

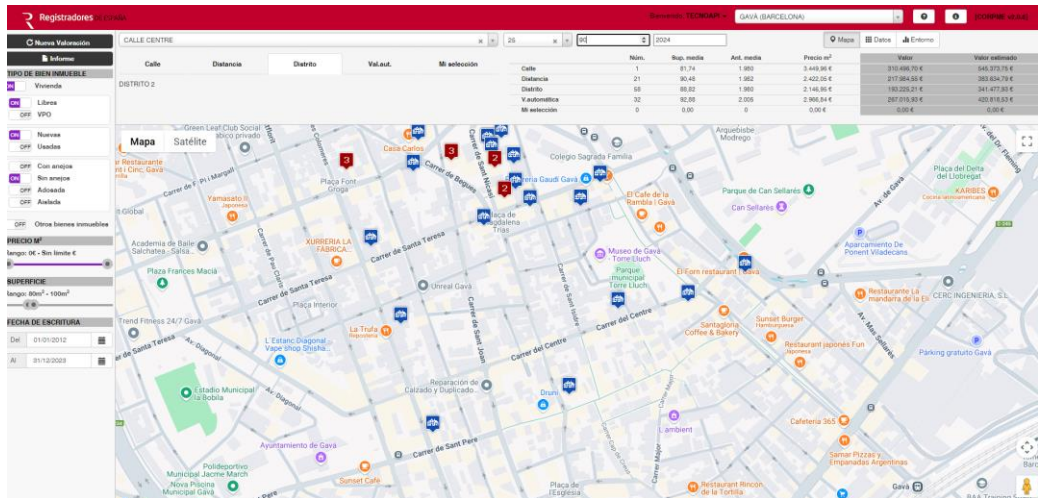
- Habitatge lliure d'obra nova: 3.107,27 €/mst (sense comuns), amb un total de 135 mostres i una dimensió mitjana de les mostres de les mateixes de 81,70 m2st (sense comuns), que es corresponen aproximadament amb 90-95 m2st amb comuns.

Així mateix, s'ha fet consulta al portal del Col·legi de Registradors per tal d'estimar quina variació de preu hi ha entre un habitatge de 80 m2 i un de 100 m2. En aquest sentit, s'han fet tres recerques que, al seu temps comparteixen paràmetres comuns (ubicació generada a partir del carrer Centre i dades d'escriptures realitzades entre el 01/01/2012 i el 31/12/2023, per tal de disposar de prou mostres de preus). S'han obtingut els següents resultats:

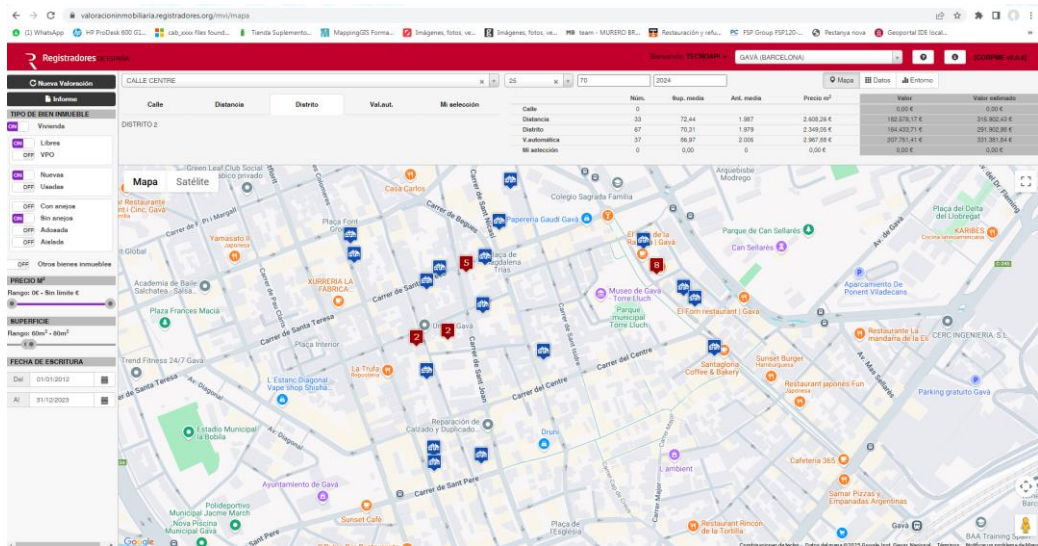
- Habitatges de 81,70 m2 que es corresponen amb la superfície del valor estadístic (dimensió mitjana de 82,31 m2): valor promig del "districte Col·legi Registradors" de 2.290,15 €/m2st



- Habitatges de 90 m2 que es corresponen amb 100 m2st amb comuns (dimensió mitjana de 88,92 m2): valor promig del "districte Col·legi Registradors" de 2.146,95 €/m2st



- Habitatges de 70 m2 que es corresponen amb 80 m2st amb comuns (dimensió mitjana de 70,31 m2): valor promig del "districte Col·legi Registradors" de 2.349,05 €/m2st



A partir d'aquests tres valors, s'ha obtingut el preu mitjà d'obra nova associat a la tipologia de 100 m2st amb comuns i de 80 m2st amb comuns:

Valor obra nova estadístic, amb una superfície mitjana de 81,70 m2st sense comuns:					3.107,27	
	superfície (sense comuns)	preu (€/m2sst)	preu considerat a efectes del càlcul del coeficient	càlcul coeficient	valor adoptat (€/m2st)	valor adoptat amb comuns (€/m2st)
Preu estadístic	82,31	2.290,15	2.290,15	1,0000	3.107,27	2.796,54
Preu 80 m2st amb comuns	70,31	2.349,05	2.349,05	1,0257	3.187,19	2.868,47
Preu 100 m2st amb comuns	88,92	2.146,95	2.146,95	0,9375	2.912,98	2.621,68

Així mateix, a partir d'aquests valors unitaris en venda s'han estimat els VRS associats a cadascuna de les dues tipologies. El càlcul del VRS s'ha realitzat seguint la metodologia establerta al RVL5.

Edifici d'habitatges amb una dimensió mitjana de 80 m2st amb comuns)		RD 1492/2011
Preu de venda HLL expressat en €/m2st sense comuns	3.187,19	€/m2 st sc
coeficient per passar de sup const sense comuns a sup const + elem. Comuns	0,90	
Vv aplicable	2.868,47	€/m2 sostre
Costos Vc		
Cost de construcció per contracta (CEC)	1.228,58	€/m2 sostre
Cost total CEC	1.228,58	€/m2 sostre
Cost CH + TR (% sobre el CEC)	134,53	€/m2 sostre
Seguretat i Salut (2%)	24,57	€/m2 sostre
Total Vc	1.387,68	€/m2 sostre
K	1,4	
Edifici d'habitatges amb una dimensió mitjana de 80 m2st amb comuns)		661,22 €/m2 sostre
BEC 4rt Tr 2024. Combinació "Casa renda normal entre medianeras" i "Casa renda social PB+4"	1.228,58	
Cost CH+TR: Promig entre les dues tipologies (11,25% i 10,65%)	10,95%	

Edifici d'habitatges amb una dimensió mitjana de 100 m2st amb comuns)		RD 1492/2011
Preu de venda HLL expressat en €/m2st sense comuns	2.912,98	€/m2 st sc
coeficient per passar de sup const sense comuns a sup const + elem. Comuns	0,90	
Vv aplicable	2.621,68	€/m2 sostre
Costos Vc		
Cost de construcció per contracta (CEC)	1.228,58	€/m2 sostre
Cost total CEC	1.228,58	€/m2 sostre
Cost CH + TR (% sobre el CEC)	134,53	€/m2 sostre
Seguretat i Salut (2%)	24,57	€/m2 sostre
Total Vc	1.387,68	€/m2 sostre
K	1,4	
Edifici d'habitatges amb una dimensió mitjana de 100 m2st amb comuns)		484,95 €/m2 sostre
BEC 4rt Tr 2024. Combinació "Casa renda normal entre medianeras" i "Casa renda social PB+4"	1.228,58	
Cost CH+TR: Promig entre les dues tipologies (11,25% i 10,65%)	10,95%	

Com es pot apreciar als quadres anteriors, el VRS associat a l'habitatge de 80 m2 és superior al VRS associat a l'habitatge de 100 m2. A partir d'ambdós valors, es calcula l'increment d'aprofitament, la cessió del 10% a l'Ajuntament i l'aprofitament privatiu (90% de l'increment):

VRS 100 m2	484,95	€/m2st
VRS 80 m2	661,22	€/m2st
Increment d'aprofitament	176,28	€/m2st
Cessió del 10%	17,63	€/m2st
Aprofitament privatiu (90%)	158,65	€/m2st

Per tant, es pot concloure que, per cada m2st de sostre residencial d'habitatge lliure que s'acull a l'augment de densitat, es produeix un increment d'aprofitament privatiu de 158,65 €/m2st.

A partir d'aquests valors unitaris, es fan els càlculs estimatius associats a un cas genèric d'un edifici de 2.000 m²st.

Primerament, cal calcular quin és l'increment del nombre d'habitatges:

Ràtio de 80 m ² /habitatge	25,00	habitatges
Ràtio de 100 m ² /habitatge	20,00	habitatges
Increment habitatges	5,00	habitatges

També cal calcular quin és l'increment d'aprofitament privatiu associat a acollir-se a l'augment de densitat d'habitatges:

Sostre de la promoció	2.000,00	m ² st
Increment unitari aprof. Pr.	158,65	€/m ² st
Increment aprof. privatiu	317.298,75	€

Finalment, cal establir quina és la superfície de noves verdes associades a l'increment del nombre d'habitatges. Segons allò establert a l'article 100.2 del RTLUC, caldrà preveure una reserva complementària per a sistemes d'espais lliures i equipaments de, com a mínim, 10 m²sòl per cada nou habitatge.

Cessió de ZV urbanitzades	10	m ² /habit
Total ZV urbanitzades	50	

En el cas de que el promotor no dugui a terme la cessió física de zones verdes urbanitzades, també segons l'article 100.2 del RTLUC, aquesta cessió es podrà substituir per l'equivalent econòmic en el moment del tràmit de la llicència urbanística.

Suposant una edificabilitat neta de l'ordre de 2,00 m²st/m²sòl i el VRS estimat anteriorment per a una densitat de 80 m²st/habitatge (661,22 €/m²st), obtenim un cost d'adquisició del sòl, al que cal afegir el cost d'urbanització. Aquest darrer s'ha estimat en uns 150 €/m².

Càlcul del valor del sòl ZV verda urbanitzada		
Adquisició del sòl		
Índex d'edificabilitat neta	2,00	m ² st/m ² sòl
VRS (habitatges de 80 m ² st)	661,22	€/m ² st
Valor estimat del sòl	1.322,45	€/m ² sòl
Urbanització del sòl de Zona verda		
Cost unitari urbanització	150,00	€/m ² sòl
Estimació total del cost		
Cost adquisició	1.322,45	€/m ² sòl
Cost urbanització	150,00	€/m ² sòl
Cost total sòl urbanitzat	1.472,45	€/m ² sòl
Superfície de zona verda	50,00	m ²
Cost total	73.622,38	€

Es pot comprovar que l'increment d'aprofitament privatiu (317.298,75 €) és superior al cost d'adquisició de la zona verda 73.622,38 €.

5. CONCLUSIONS

El present document analitza la viabilitat econòmica de la Modificació de les NNUU i les OME del PGM en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la a les claus 12 i 13b, al terme municipal de Gavà.

L'objecte d'aquest document és dur a terme la comparació del valor de repercussió (VRS) de l'habitatge lliure (HLL) amb el valor de repercussió de l'habitatge protegit (HPO) per tal d'acreditar que no es produeix un increment d'aprofitament urbanístic associat al canvi de tipologia d'habitatge.

El VRS associat a l'habitatge lliure s'ha estimat en 609,85 €/m²st. Així mateix, el VRS associat a l'HPO s'ha estimat en 497,99 €/m²st. Per tant, es constata que el VRS de l'HPO és inferior al VRS de l'HLL i, per tant, **no hi ha increment d'aprofitament en el cas de passar sostre d'HLL a l'HPO.**

Així mateix, s'ha dut a terme uns càlculs estimatius per comprovar que les operacions d'increment de densitat seran sempre viables econòmicament atès que la possible venda d'un major nombre d'habitatges podrà assumir les càrregues inherents. En aquest sentit, s'ha considerat un edifici "tipus" genèric de 2.000 m²st destinat a habitatge. L'increment d'aprofitament privatiu (un cop feta la cessió del 10%) és de 317.298,75 €, mentre que el cost de les zones verdes associades a l'increment del nombre d'habitatges és de 73.622,38 €.

Aquest document consta de 13 pàgines (inclòs l'índex) i 1 document annex.

Barcelona, febrer de 2024

Enric González Duran, arquitecte
Georgina Vázquez Utzet, arquitecta
VIA, economia i urbanisme, SLP

Aclariment per al conjunt del document

Cal tenir en consideració que tots els càlculs s'han dut a terme per mitjà de fulls de càlcul electrònics. En els quadres del document únicament apareixen els valors amb dos decimals, mentre que els fulls de càlcul usen molts més decimals per als seus càlculs interns. És per aquest motiu que és possible que hi hagi diferències mínimes no significatives entre els valors expressats als quadres del document i aquells que resultarien de l'operació matemàtica usant únicament els decimals expressats als quadres. En tot cas, els valors correctes són els valors expressats al document atès que incorporen en els seus càlculs tots els decimals emprats al full de càlcul.

DOCUMENTS ANNEXOS

Document annex 1. Reproducció parcial de la revista BEC del 4rt trimestre de 2024

Nº 340
TRIMESTRE 4

2024 AÑO LXXXV



BOLETÍN ECONÓMICO DE LA CONSTRUCCIÓN

CASA DE RENTA NORMAL ENTRE MEDIANERAS



Valor en € por m² edificado sobre rasante, incluido el 20 % b. industrial y g. generales

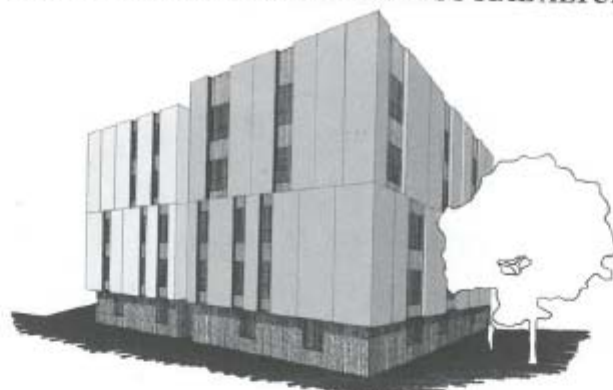
Movimiento de tierras	6,49	*Energía solar (A.C.S.)	50,46
Cimentación	12,05	Material sanitario y grifería	38,89
Estructura	198,69	Electricidad	70,71
Saneamiento (horizontal y vertical) ..	40,07	Calefacción	58,37
Albanilería gruesa	235,02	Instalaciones especiales	19,33
» azoteas e impermeab. ..	34,76	Fumistería y muebles de cocina ...	65,62
» acabados de fachada ...	37,84	Ascensores	12,27
» solados	88,95	Vidriería	18,18
» acabados interiores	52,32	Pintura y estuco	53,89
» ayudas a industriales ...	38,56	Total	1.423,27
Yesería y cielorrasos	61,14	Seguridad y salud, 2 %	28,47
Cerrajería	39,34	Honorarios técnicos y permisos de	
Carpintería exterior	59,41	obra, 11,25 %	160,12
» interior	61,79	Total €/m²	1.611,86
Persianas	8,35		
Fontanería	46,28		
Renovación aire	14,49		

*Agua caliente sanitaria

DESCRIPCION

Movimiento de tierras: La necesaria para cimentación. - **Cimentación:** Zapatas y riostras de hormigón armado. - **Estructura:** Pilares de hormigón, jácenas planas y forjado semiviguetas (luz 6 m). - **Saneamiento:** Red separativa hasta el sifón general. - **Albanilería gruesa:** Fábrica de ladrillo de 15 cm en antepechos fachada, tabicones de 7+7 cm, aislamiento térmico-acústico con paneles de fibra mineral (MW) de espesor 4 cm entre viviendas y elementos comunes, divisiones interiores con supermahon de 6x25x50 cm y trasdosado fachada de 4x25x50 cm. - **Albanilería azoteas e impermeabilización:** Cubierta plana transitable con el aislamiento térmico correspondiente. - **Albanilería acabados de fachada:** Revoco y estucado combinado con piedra artificial y obra vista de gero. - **Albanilería solados:** recrecido previo con mortero de 4 cm espesor, suelo laminado de resinas, imitación parquet de madera, sobre fieltro goma-espuma en sala de estar-comedor y gres esmaltado de 40x40 cm en el resto. - **Albanilería acabados interiores:** Piezas serigrafadas color de 30x40 cm. Incluso cenefa. - **Albanilería ayudas a industriales:** Las necesarias. - **Yesería y cielorrasos:** Paredes y techos a buena vista, reglada en zócalos, ángulos y aristas. Placas de yeso laminado en cocina, baño, aseo y pasillo. - **Cerrajería:** Barandillas de perfiles huecos laminados de acero, y debidamente soldados. - **Carpintería exterior:** De aluminio lacado en blanco. - **Carpintería interior:** Marco "taco" y revestimiento con tablero conglomerado chapado madera fina al igual que las puertas. - **Persianas:** De aluminio con cinta en todas las aberturas. - **Fontanería:** Red de agua fría y caliente con tubería de polietileno reticular, piezas de unión especiales de latón resistentes al descalcado e instalación de gas con tubería de cobre rígido. - **Renovación aire:** Según indica el Código Técnico de la Edificación apartado HS3. - **Energía solar:** Agua caliente sanitaria producida por placas solares. - **Material sanitario y grifería:** Nacional calidad normal. - **Electricidad:** Grado de electrificación básica (5 circuitos). - **Calefacción:** Monotubular, radiadores de chapa y caldera mixta a gas. - **Instalaciones especiales:** Portero electrónico, red telefónica interior, antena colectiva TV-FM e infraestructura de telecomunicaciones. - **Fumistería y muebles de cocina:** Placa cocción de 3 fuegos, horno, campana extractora y 5 ml de muebles de cocina acabados en melamina. - **Ascensores:** Practicable con puertas correderas de chapa de acero inox. y motor incorporado en hueco. - **Vidriería:** Vidrio 4-6-6 y balconeras con vidrio de seguridad 4-6-33,1. - **Pintura:** Al plástico (dos manos) en paredes y techos. Para obtener una Calificación Energética A, se deberá incrementar en 222,05 €/m². Para obtener el coste del m² construido en sótano, destinado a aparcamiento, se aplicará según la dificultad de ejecución, entre el 45% y 50% del valor construido sobre rasante.

VIVIENDA PLURIFAMILIAR AISLADA. RENTA SOCIAL ALTURA B+4 PLANTAS



Valor en € por m² edificado sobre rasante, incluido el 20 % b. industrial y g. generales

Movimiento de tierras	2,39	*Energía solar (A.C.S.)	16,55
Cimentación	7,89	Material sanitario y grifería	13,52
Estructura	123,59	Electricidad	40,64
Saneamiento (horizontal y vertical)	38,00	Calefacción	50,02
Albañilería gruesa	246,60	Instalaciones especiales	14,39
" azoteas e impermeab.	16,40	Fumistería y muebles de cocina	42,59
" acabados de fachada	35,18	Ascensores	9,05
" solados	48,47	Vidriería	21,08
" acabados interiores	37,24	Pintura	28,78
" ayudas a industriales	27,16	Total	1.056,40
Yesería y cielorrasos	64,82	Seguridad y salud, 2 %	21,13
Cerrajería	27,91	Honorarios técnicos y permisos de obra, 10,65 %	112,51
Carpintería exterior	48,70	Total €/m²	1.190,04
" interior	36,59		
Persianas	8,09		
Fontanería	32,67		
Renovación aire	18,08		

*Agua caliente sanitaria

DESCRIPCION

Movimiento de tierras: La necesaria para desbroce del solar y cimentación. - **Cimentación:** Zapatas flexibles de H.A. amiostradas. - **Estructura:** Forjado reticular, nervios de 15 cm, cuadrícula de 85x85 cm, canto 22+6 cm. - **Saneamiento:** Red separativa de PVC (4 atm), colgada de techo sótano, doble sifón. - **Albañilería gruesa:** Fábrica de ladrillo de 15 cm en antepechos fachada, tabicones de 7+7 cm, aislamiento térmico-acústico con paneles de fibra mineral (MW) de espesor 4 cm entre viviendas y elementos comunes, divisiones interiores con supermahon de 6x25x50 cm y trasdosado fachada de 4x25x50 cm. - **Albañilería azoteas e impermeabilización:** 80% cubierta invertida no transitable (grava de 20 cm) aislada con EPX 60 mm, geotextil y tela asfáltica 14 mm, 20% cubierta transitable invertida acabado con rasilla fina. - **Albañilería acabados de fachada:** Placas de hormigón prefabricado de 6x2x0,12 m, acabado visto, aplacado con placas de aluminio en dinteles y aberturas fachada, antepechos de ladrillo hueco 15 cm revocado con mortero de c.p., celosía graduable de lamas de aluminio en escaleras. - **Albañilería solados:** Recreado de 6 cm de mortero, lámina anti-impacto, acabados interiores en gres esmaltado de 35x35 cm y en exteriores (terrazo transitable y balcones) gres extrusionado de 25x25 cm. - **Albañilería acabados interiores:** Alicatados de 20x35 cm en baños, pared perimetral banco cocina y frontal lavadero. - **Albañilería ayudas a industriales:** Las necesarias para las diversas instalaciones. - **Yesería y Cielorrasos:** A buena vista con formación de aristas y plano para zócalo, cielorraso plancha yeso laminado en cocina, distribuidores y baño. - **Cerrajería:** Barandillas, puertas armarios condadores, RITS y RITE, tendederos terrado transitable, sombrerete chimeneas ventilación y calderas. - **Carpintería exterior:** Oscilobatientes de aluminio lacado color, incluidos pramarco de acero galvanizado y caja de persiana registrable. - **Carpintería interior:** Puertas lisas para pintar (ancho mínimo 80 cm) - **Persianas:** Enrollable de aluminio extrusionado, lamas de 3x0,6 cm sin ganchos y rellenas de espuma de poliuretano. - **Fontanería:** Gas en tubería rígida de cobre, agua fría y caliente con tubo de polietileno reticular enfundado en tubo corrugado de PVC, piezas unión resistentes al descincado, llaves de cierre en todos los locales húmedos. - **Calefacción:** Sistema monotubular, tubos polietileno reticular, colocados en recrecido pavimento, radiadores de aluminio lacados en blanco. - **Renovación aire:** Conductos y maquinaria según indica el C.T.E. - **Energía solar:** Instalación de placas solares térmicas y conducciones, complemento producción A.C.S. (acumulación individual). - **Material sanitario y grifería:** Porcelana blanca, bañeras de chapa y grifería nacional de calidad sencilla. - **Electricidad:** Grado electrificación (7 circuitos). - **Instalaciones especiales:** Portero electrónico, instalación telecomunicaciones, TV, conducciones telefonía y extintor. - **Fumistería y muebles de cocina:** Armarios superiores e inferiores (l=3 m), campana extractora, placa vitrocerámica, horno eléctrico, encimera granito nacional 2 cm, fregaderos de dos senos en acero inox. - **Ascensores:** Practicable (6 plazas), puertas automáticas para pintar, maquinaria incorporada en hueco. - **Vidriería:** Vidrio 4-12-8 en ventanas y 4-12-3-3 en balconeras y puerta vestíbulo general. - **Pintura:** Interior y exterior al plástico (dos manos), elementos de cerrajería al esmalte (dos manos).

Para obtener una Calificación Energética A, se deberá incrementar en 152,06 €/m².

Para obtener el coste del m² construido en sótanos (dos plantas), destinadas a aparcamiento, se aplicará según la dificultad de ejecución, entre el 55% y el 65% del valor construido sobre rasante.