

# El índice de aprovechamiento del suelo y nivel de renta en los polígonos de la Comisión de Urbanismo de Barcelona

(Aplicación de las curvas de Lasuen a tres Polígonos de la Comisión de Urbanismo de Barcelona).

Por Vicente Martorell

Empezaremos por estudiar, con carácter general, las variaciones del coste de las viviendas según el número de plantas. Para ello partiremos de los supuestos siguientes:

Las dimensiones de las viviendas son aproximadamente iguales.

La forma de las plantas, programa, profundidad y sistema constructivo, son diferentes.

A partir de seis plantas es necesario el ascensor.

Tomando como base 100 la casa de una planta, la curva de variaciones es del tipo siguiente:



Gráfico 1

La comparación de resultados muestra que el paso del tipo de casas de planta baja al de dos plantas comporta una notable disminución de precio, que continúa al pasar a tres, cuatro y cinco, aun cuando con curva cada vez más tendida; al pasar a seis, el ascensor hace aumentar el coste y a partir de ahí el coste por vivienda aumenta en función sensiblemente lineal con el número de plantas.

Conocida esta curva pasamos a aplicar a los polígonos más importantes de la Comisión de Urbanismo de Barcelona el estudio realizado con carácter general por J. R. Lasuen, publicado en el número 47 de «Cuadernos de Arquitectura».

Los polígonos referidos son los siguientes:

La Guineueta	21,26 Ha.
San Martín (1.ª etapa)	15,37 »
Badalona (1.ª etapa)	13,07 »

Las curvas de Lasuen aplicadas al polígono de La Guineueta nos dan el gráfico 2.

Del examen de estas curvas se deduce que sobre la base de 2500 viviendas, lo que da una densidad aceptable de 588 hab/Ha., obtenemos un nivel de coste 130 606 pesetas por vivienda, de las que, deducida la subvención (30 000 ptas.) quedan 100 606 pesetas. Si consideramos que en la clase social que va a residir en este polígono, un 10% de los ingresos por familia se destina a vivienda y estimamos que el valor de la vivienda es la suma de veinte anualidades, tendremos que dichos ingresos mensuales habrían de ser de 4191 pesetas.

Con objeto de atender en La Guineueta estratos sociales de menor nivel, la Comisión de Urbanismo redujo el precio del suelo urbanizado, de 28 106 pesetas al 15% del valor del suelo más el vuelo, o sean  $\frac{15}{100} (28\,106 + 102\,500) = 19\,591$ . Con

ello se ha logrado reducir el coste medio por vivienda a 122 091 pesetas y el tipo de familia media que admite el polígono es el que tiene unos ingresos mensuales de 3837.

Como dato interesante cabe consignar que el coste del suelo urbanizado representa:

$$\frac{28\,106}{102\,500} = 27,4\% \text{ del coste de la vivienda.}$$

## POLÍGONO DE LA GUINEUETA

COSTE DEL SUELO		Ha.	COSTE DEL SUELO POR VIVIENDA	
Terrenos	29.839.500,-	21,26	Para 500viv.	140.527
Urbanización	40.424.461,-		" 1.000 "	70.264
SUMA	70.263.961,-		" 1.500 "	46.842
			" 2.000 "	35.132
			" 2.500 "	28.106
			" 3.000 "	23.421
			COSTE EDIFICACION POR VIVIENDA	
			Para 500 viv(1 Planta)	125.000
			" 1.000 " (2 Plantas)	112.500
			" 1.500 " (3 Plantas)	106.250
			" 2.500 " (4 Plantas)	103.750
			" 2.500 " (5 Plantas)	102.500
			" 3.000 " (6 Plantas)	106.250

50.000

25.000

00.000

1 2 3 4 5 6

coste suelo

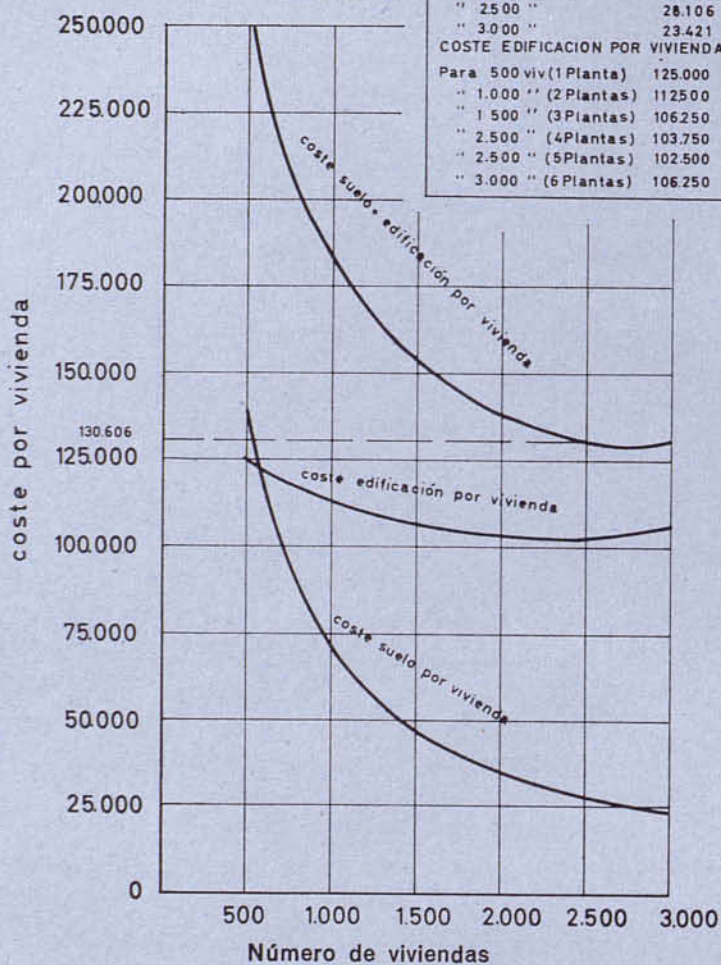


Gráfico 2

Si hacemos aplicación de las curvas de Lasuen al Polígono de Badalona, nos resulta el gráfico 3.

Las curvas del polígono de Badalona, referidas, de momento, a su primera etapa, nos dan también 2500 viviendas como cantidad adecuada, desde el punto de vista «coste vivienda»; la densidad 956 hab/Ha. resulta aparentemente excesiva, pero ha de tenerse en cuenta que en esta 1.ª etapa apenas hay grandes viales, es decir, que al computarse todo el polígono la densidad disminuirá pues la Avenida de Navarra



(carretera de Francia) y la prolongación de la Avenida José Antonio Primo de Rivera, reducen este índice a 535 hab/Ha. en la parte que ha de llevar a cabo la Obra Sindical.

### POLÍGONO DE BADALONA (Primera etapa)

COSTE DEL SUELO		Ha.
Terrenos	22.356.735,-	13,07
Urbanización	23.845.570,-	
SUMA	46.202.305	

COSTE DEL SUELO POR VIVIENDA	
Para 500 viv.	92.404
" 1.000 "	46.202
" 1.500 "	30.801
" 2.000 "	23.101
" 2.500 "	18.481
" 3.000 "	11.550
COSTE EDIFICACIÓN POR VIVIENDA	
Para 500 viv(1-2Plantas)	118.750
" 1.000 " 1-5Plantas)	113.750
" 1.500 "(3-5Plantas)	104.875
" 2.000 " 5 Plantas)	102.500
" 2.500 "(5-8Plantas)	105.000
" 3.000 "(5-10Plantas)	105.625

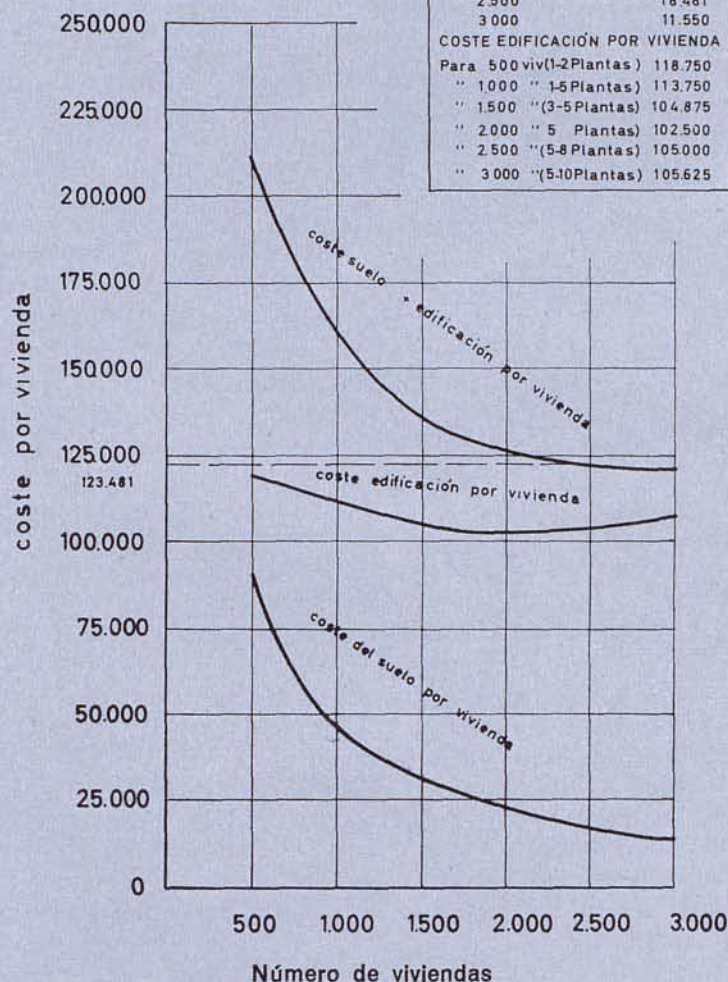


Gráfico 3

Veamos ahora la renta familiar que consiente este polígono. El gráfico nos da un nivel de 123 481 pesetas por vivienda. Deducida la subvención, resultan 93 481. Si consideramos, como antes, que en la clase social que va a residir en este polígono, un 10% de los ingresos por familia se destina a vivienda y estimamos, en veinte anualidades el valor de la vivienda, resulta que los ingresos familiares han de alcanzar la cantidad de 3895 pesetas.

Esta cantidad se estimó excesiva para el nivel social de los habitantes destinados a este barrio, por lo que, en una mitad aproximadamente del polígono se redujo el precio al 15% del valor de la edificación y en la otra, a la que se destinan muchas viviendas de tipo social a construir por la Obra Sindical del Hogar, se convino un precio bajo.

El coste real del suelo urbanizado representa:

$$\frac{18841}{105000} = 17,60 \% \text{ del coste de la vivienda.}$$

A continuación consignamos la gráfica 4 correspondiente al Polígono de San Martín.

Aun cuando se hubiese obtenido un coste por vivienda más bajo con mayor densidad, no se ha querido pasar de las 2500 viviendas que ya da una densidad de 813 hab/Ha.

El coste resultante para las viviendas es de 141 388 pesetas, de las que deducida la subvención (30 000 ptas.), quedan 111 388 pesetas. Con razonamientos análogos a los utilizados en los dos polígonos anteriores se llega a la conclusión de que el ingreso mensual de las familias que vayan a residir a este polígono habrá de ser de 4641 pesetas.

El coste del suelo urbanizado expresado en porcentaje del de la edificación resulta ser de:

$$\frac{32638}{108750} = 30 \%$$

### POLÍGONO DE SAN MARTÍN (Primera etapa)

COSTE DEL SUELO		Ha.
Terrenos	43.987.111,-	15,37
Urbanización	37.607.722,-	
SUMA	81.594.833,-	

COSTE DEL SUELO POR VIVIENDA	
Para 500 viv.	18.319
" 1.000 "	8.195
" 1.500 "	5.497
" 2.000 "	4.079
" 2.500 "	3.263
" 3.000 "	2.719
COSTE EDIFICACIÓN POR VIVIENDA	
Para 500 viv(2Plantas)	11.250
" 1.000 "(4Plantas)	103.750
" 1.500 " 6Plantas)	106.250
" 2.000 "(8Plantas)	107.500
" 2.500 "(10Plantas)	108.750
" 3.000 "(12Plantas)	110.000

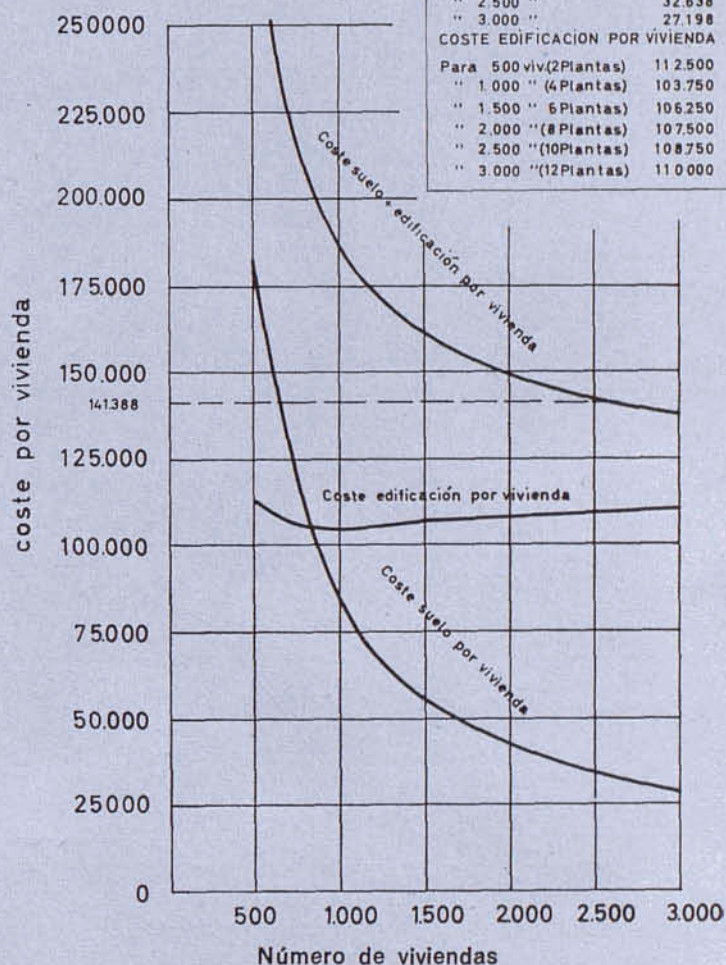


Gráfico 4