

CONCURSO “MANZANA VERDE”. MÁLAGA.

LEMA: BRISA

MEMORIA.

INDICE.

- 1.- Ordenación urbana.
- 2.- Espacio Interior de la manzana.
- 3.- Los edificios de viviendas.
- 4.- Criterios y soluciones proyectuales de sostenibilidad.
- 5.- Parámetros básicos de la manzana M-1
- 6.- Avance de presupuesto de la manzana M-1



1.- Ordenación urbana.

Relación con la ciudad: Continuidad urbana (visual, espacial y funcional) conectando con la trama urbana contigua mediante:

1. Extensión del plano del suelo del interior de la manzana hacia el de las edificaciones perimetrales.
2. Esponjamiento ordenado de la edificación orientado hacia la conexión con los llenos y vacíos de la trama urbana.
3. Conexión múltiple con los espacios públicos perimetrales.

Los principios de diseño del PERI, se interpretan desde la vocación urbana de enlazar las nuevas manzanas con el tejido existente. Para ello se buscan continuidades con las alineaciones próximas y contactos frecuentes en el plano del suelo, favoreciendo así la integración formal y funcional.

Se aporta una visión unitaria del conjunto formado por la dos manzanas, proponiendo una solución formal, definida solo a nivel de volumetría y de planta baja, en la que la propuesta realizada para la manzana M-1 toma sentido.

2.- Espacio Interior de la manzana.

Permeabilidad y hospitalidad.

1. Ocupación mínima de planta baja.
2. Continuidad del plano del suelo.
3. Prevalencia de vegetación y arbolado.

El interior de la manzana se entiende como un espacio intermedio entre el carácter público de las calles perimetrales y el privado de las viviendas. También como un espacio de relación comunitaria. Para ello, el paso de vehículos se minimiza ajustando sus recorridos hacia los garajes y se potencian la disposición de zonas en sombra y la permeabilidad peatonal, liberando en gran medida las plantas bajas de los bloques interiores.

La ordenación se relaciona con el emplazamiento de los bloques y con las aberturas en el bloque 1.1. Para ello se disponen bandas ajardinadas de 14 m de ancho que cruzan la manzana transversalmente, actuando de separación arbolada (alamedas) entre los bloques. Las zonas pavimentadas, en despieces con diferentes orientaciones, con baldosas de piedra (natural o artificial), incorporan numerosos alcorques con árboles de menor porte (naranjos) asociados a un banco.

Para dar verosimilitud a la propuesta de ordenación del espacio interior de las dos manzanas, M-1 y M-2, se ha extendido a los bloques de la manzana M-2, la solución estudiada para la manzana M-1, en cuanto a la planta baja y la volumetría general,

3.- Los edificios de viviendas.

Orden, bienestar y flexibilidad

1. Edificaciones ordenadas y “porosas” que tranquilizan el espacio comunitario y facilitan la entrada de sol, aire y visiones del espacio exterior.
2. Utilización de formas y geometrías sencillas, de soluciones constructivas eficaces y ecoeficientes y de materiales amables y duraderos.
3. Elección de tipologías edificatorias que optimizan los espacios de circulación en beneficio de los espacios vivideros, ofrecen a las viviendas buenas condiciones de orientación y ventilación, y permiten una fácil adaptabilidad a diferentes necesidades de organización espacial.
4. Plantas organizadas en dos bandas paralelas, una interior con los locales húmedos junto a escaleras, y otra exterior con las habitaciones, permitiendo diversas compartimentaciones.
5. Ventilación cruzada, bien mediante patios interiores o por disponer de triple fachada.
6. Protección solar mediante cubiertas vegetadas y, en fachadas, celosías de lamas graduables de HPL.
7. Disposición en cada vivienda de una terraza cubierta de dimensiones generosas que permite su uso como pieza principal y ofrece la posibilidad de instalar un pequeño huerto.

El grado de libertad que se ofrece para definir la volumetría del conjunto, siempre dentro de los parámetros relativos a edificabilidad, usos, alineaciones, etc., permite a esta propuesta optar por una solución que ofrece regularidad, orden y permeabilidad. Para ello se proponen dos variantes de una tipología, en la que cada bloque se forma con módulos verticales compactos separados por terrazas-puente. En el bloque 1.1, orientado a este-oeste, los módulos acogen a cuatro viviendas por planta, dos a cada orientación. En los bloques 1.2, 1.3, 1.4 y 1.5, orientados a norte-sur, cada módulo tiene dos viviendas por planta, disfrutando cada una de tres orientaciones, que garantizan su soleamiento.

La solución constructiva adoptada traslada a las fachadas su lógica en forma de trama compositiva equilibrada formada por bandejas horizontales de hormigón y ordenes verticales de huecos.

Los usos se distribuyen por plantas, situándose en planta baja y primera los espacios de uso social y terciario y las viviendas en las restantes. En los bloques 1.1 y 1.2, únicos con uso terciario, la planta primera se diferencia de las otras por disponer de una celosía continua que, a modo de un basamento aporta al edificio consistencia visual.

Las viviendas se organizan a partir de un espacio de circulación que sitúa en un lateral la entrada, los baños y cocina y en el opuesto las habitaciones, disponiendo el estar-comedor en un extremo con doble fachada, junto a la cocina y en continuidad con la terraza exterior. El lateral de habitaciones permite diferentes divisiones, a lo que ayuda la situación regular de los huecos, estrechos y verticales.

La regularidad de la estructura espacial de planta permite, variando la superficie y el número de habitaciones, la oferta de viviendas sociales o libres de dos o tres dormitorios.

La climatología benigna de la zona ha dado siempre la posibilidad de extender la vida doméstica al exterior de la vivienda. El patio de la vivienda unifamiliar se convierte en este caso en la terraza amplia, que a modo de puente enlaza un bloque con otro, y que permite su uso con estar-comedor, e incluso como pequeño huerto.

En el interior de las viviendas se prioriza la ventilación pasiva cruzada, como mecanismo natural de regulación térmica, al tiempo que se controla el soleamiento con la proporción de los huecos a fachada y la instalación de celosías graduables.

4.- Criterios y soluciones proyectuales de sostenibilidad.

La propuesta entiende la sostenibilidad con un instrumento más del proyecto contemporáneo, valorando más aquellas propuestas y soluciones de carácter pasivo, basadas fundamentalmente en resoluciones caracterizadas por la simplicidad y economía, evitando el “tuneado ecológico” del proyecto.

En este sentido el proyecto interpreta el esponjamiento que propone el Plan Especial como un instrumento de cualificación urbana, disponiendo las permeabilidades solicitadas de forma concentrada y ordenada, dando continuidad urbana, visual y de acceso a la nueva manzana con las trazas de la ciudad existente. Se consigue con ello además de una integración urbana amable con la ciudad construida, dar compacidad a las nuevas edificaciones lo que mejora los coeficientes de forma y, en consecuencia, el aislamiento, la superficie de exposición, la economía de construcción y el gasto energético.

Un segundo criterio de sostenibilidad en el diseño urbano es la disposición del arbolado y superficies vegetales de la urbanización desplegándose frente a las orientaciones más expuestas a la insolación de los edificios en verano, con especies autóctonas de hoja caduca, de bajo requerimiento de riego y mantenimiento. Esta disposición mejora la incidencia solar, produciendo sombras sobre las fachadas más expuestas de la edificación y mejorando los niveles de humedad en las proximidades de las viviendas, espacios construidos y libres.

En las edificaciones, de forma coherente con la compacidad buscada, es la optimización del aislamiento el criterio fundamental de sostenibilidad, proponiendo soluciones constructivas que combinan la ligereza con altos espesores de aislamiento: paneles de GRC en color blanco con alma interior de 8 cm. de aislante de alta densidad y aislante mineral interior al cerramiento de 7cm.

El segundo criterio general de sostenibilidad en el diseño de los edificios y las viviendas es la ventilación cruzada en todos los tipos de orientaciones, disponiendo en las organizaciones más profundas patios centrales que actuarán como chimeneas solares de ventilación cruzada transversal desde los huecos exteriores de las viviendas.

Un tercer elemento será la protección de la incidencia solar directa en los huecos mediante celosías de lamas verticales orientables que según las diferentes orientaciones y estaciones permitirán una óptima protección o permeabilidad de los rayos solares.

Todas las viviendas incorporan un espacio exterior vividero, entendido y dimensionado como una verdadera habitación exterior de la vivienda que permitirá la vida al aire libre a que invita la grata climatología de la ciudad. Este espacio exterior incorpora un huerto domestico que acerca la vegetación a la vivienda y posibilita el cultivo para el auto consumo.

La huella de suelo de la edificación se recupera como superficie vegetada en la cubierta con una solución que incorpora la plantación de especies de mínimo requerimiento de agua, como son las Crásulas y las Echeverias.

5.- Parámetros básicos de la manzana M-1

5.1. Edificación sobre rasante:

Bloque	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	Total
Superf. parcela	2.463,86	1.120,00	995,02	793,31	645,71	6.017,90
Altura	PB + 8	PB + 13	PB + 6	PB + 7	PB + 6	Máx. 14 p
Edificabilidad.	5,82	9,66	3,78	5,51	3,86	5,88
C. E.	23%	17%	17%	21%	16%	20%
Sup.Residenc.	10.834,00	9.082,80	3.633,00	4.196,02	2.393,00	30.138,82
Sup. Terrazas	1.838,00	958,05	393,75	459,37	256,65	3.905,82
Sup. Cub.Vegetada.	1.494,00	717,00	537,60	537,60	358,40	3.644,60
Sup.HPL Fach.	4.485,84	3.820,93	992,40	1.157,80	674,88	11.131,85
Abs. KgCO ₂	112.146,0	95.523,25	24.810,00	28.945,00	16.872,00	278.296,25
Sup. Terciario	2.970,00	1.352,60	0,00	0,00	0,00	4.322,60

Sup. Social	530,00	390,00	135,00	181,00	100,00	1.336,00
TotalSup.Cons.	14.334,00	10.435,40	3.768,00	4.377,02	2.493,00	35.407,42
Sup. Media viv.	100,31	98,72	103,80	104,90	104,04	101,13
Nº viviendas	108	92	35	40	23	298

1. C.E.: coeficiente de esponjamiento.
2. Se contabilizan aparte las terrazas por su relevancia en el diseño de las viviendas y por tener un coste menor. En la superficie de residencial se ha incluido el 50% de su superficie.
3. Se especifica la superficie de cubierta vegetada por su papel aislante y de recuperación del suelo natural ocupado.
4. Se indica la superficie de paneles de HPL (Parklex Facade o similar) para celosías y barandillas por su capacidad de corrección medioambiental. Cada m2 supone una absorción de 25 KgCO2.

5.2. Edificación bajo rasante:

Bloque	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	Total
Superf. const.	6.344,80	3.744,00	1.404,00	1.404,00	936,00	13.832,80
Nº de plantas	2	2	2	2	2	2
Nº plazas	160	102	42	42	26	372

5.3. Urbanización:

Superficie urbanizada: 15.141,00 m2.

Superficie pavimentada: 8.046,00 m2.

Superficie de jardines: 7.095,00 m2.

Nº de árboles: 750 (1 árbol por habitante).

Ml de bancos: 184

6.- Avance de presupuesto manzana M-1.

6.1. Criterios de valoración.

Para una valoración aproximada se utilizan los siguientes módulos de Presupuesto de Ejecución Material:

M1: Viviendas: 650 €/m2. Se consideran calidades medias propias de VPO.

M2: Terrazas: 180 €/m2. Se considera estructura, defensas y acabados.

M3: Terciario: 300 €/m2. Sin distribución, acabados, ni instalaciones, pero sí fachada.

M4: Social: 420 €/m2. Con distribución, instalaciones y acabados básicos.

M5: Sótanos de garaje: 400 €/m2. Estructura, instalaciones, acabados y señalética.

M6: Urbanización de zona pavimentada: 120 €/m2. Incluyendo arbolado, mobiliario e iluminación.

M7: Urbanización de zona ajardinada: 60 €/m2

6.2. Presupuesto.

Bloque	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	Total
Viviendas.	6.444.750	5.592.470	2.233.725	2.578.225	1.472.250	18.321.420 €
Terrazas	330.840	172.440	70.875	82.620	46.080	702.755 €
Terciario	891.000	405.780	0	0	0	1.296.780 €
Social	222.600	163.800	56.700	76.020	42.000	1.071.420 €
Garaje	2.537.920	1.497.600	561.600	561.600	374.400	5.531.920 €
Total Edific.	10.427.110	7.832.090	2.922.900	3.298.465	1.934.730	26.415.295 €
Urban.Pavim.						965.520 €
Urb. Ajardin.						425.700 €
Total Urban.						1.391.220 €
Total PEM						27.806.515 €
19% GGyBI						5.283.238 €
10% IVA						3.308.975 €

P. Contrata						36.398.728 €
-------------	--	--	--	--	--	--------------