

Neo Comunitario

INTRODUCCIÓN: PROPUESTA

La ciudad construye sus espacios públicos en operaciones de vaciado y esponjamientos. Lograr vacíos para la vida ciudadana es el mayor logro que demandamos del urbanismo. Vacíos que permitan lo inesperado, que faciliten los encuentros, que construyan otros paisajes. Nos interesan más los acontecimientos que las morfologías o los tipos arquitectónicos.

En Málaga ha ocurrido esa oportunidad esperada para abastecer a la ciudad de experiencias vivideras y programáticas distintas de las históricas, para ofrecer un modelo complementario del ya existente en otras partes de la ciudad y del país. Se plantea una situación en la que nunca más pueda ser visto como un espacio en crisis, como un sistema cerrado o como un complejo de viviendas que queda en desuso. La nueva manzana verde, debe ser por tanto un sistema abierto, no un recinto acotado sino un paisaje operativo que satisfaga las necesidades ciudadanas de vivienda.

Este sistema operativo dispone de las claves precisas para soportar cambios en el trascurso de la vida de los ciudadanos. Frente al urbanismo de concentración que potencia la discontinuidad, la segregación y el desequilibrio, proponemos una superficie activa que favorezca la fluctuación, el intercambio, la adaptación y la dispersión de los campos de fuerza de la ciudad.



ESTRATEGIAS PROYECTULES

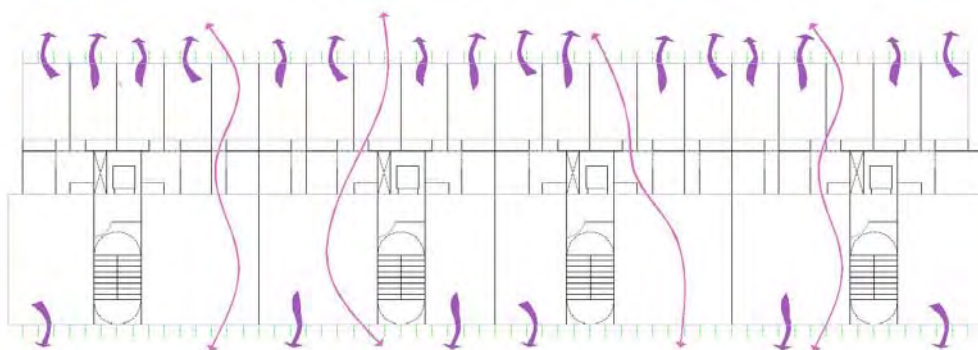
Las 12 edificaciones se han desarrollado basándonos en ciertas estrategias proyectuales que satisfagan las condiciones de edificabilidad, habitabilidad, orientación, accesibilidad y desarrollo climático.

1.- Optamos por desarrollar únicamente tres tipos de viviendas de un, dos y tres dormitorios y sus variantes según tengan el núcleo de comunicaciones orientado a

sur o norte. Esta determinación de crear únicamente tres tipologías bien dadas del carácter sociológico de la ciudad. Cada vez son más las personas que viven en pareja, o solos debido a la situación demográfica y económica del país, por lo que descartamos viviendas que superen los tres dormitorios.

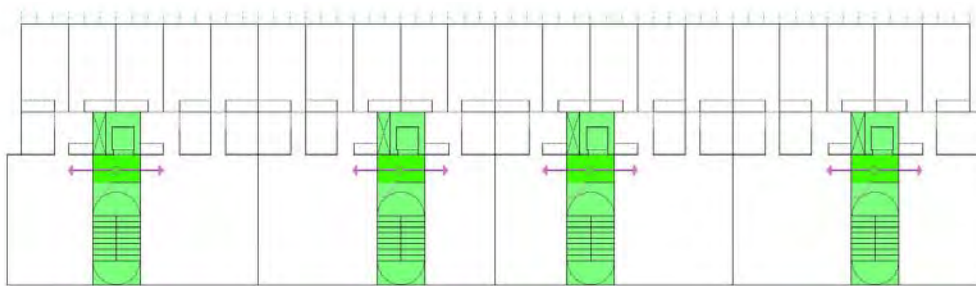


2.- Creamos viviendas pasantes, con doble orientación para una ventilación natural óptima. Las viviendas están organizadas de tal modo que favorezca dicha ventilación, eliminando toda interrupción de tabiques. Se pretende una ventilación totalmente directa entre las dos fachadas de las viviendas. Así mismo el tener dos orientaciones, nos garantiza unos mínimos de iluminación adecuada en el interior de las mismas ya que todos los bloques, dispondrán de una iluminación directa de sol en su fachada principal y de iluminación indirecta en su fachada “secundaria”

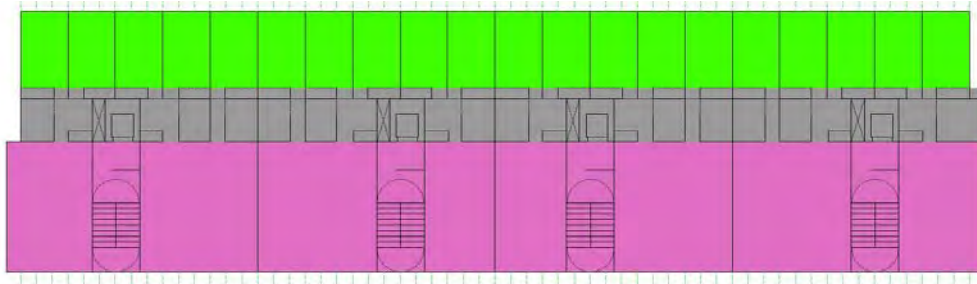


3.- La organización de los bloques se basa en compartir un núcleo de comunicación cada dos viviendas por planta. Con ello lo que conseguimos es la eliminación de corredores comunitarios que puedan servir de espacios residuales circulatorios. Con esta actuación hacemos que el espacio estancial que da acceso a las viviendas sea menos que el corredor y emplearlo para la superficie útil de las viviendas. Por otra parte se libera completamente la planta baja de viviendas, creando una

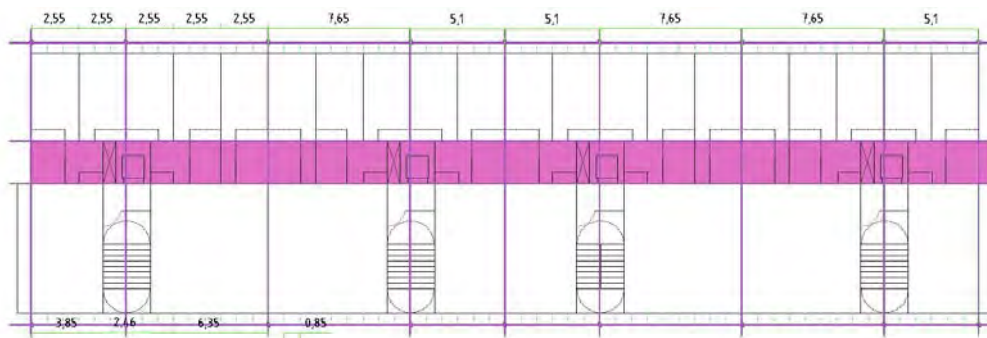
permeabilidad en dicha planta para que las zonas ajardinadas se adentren y conformen un “todo” junto con la situación urbana. El no crear viviendas en planta baja no solo es debido a una necesidad de permeabilidad o esponjamiento sino que que también viene referido a la seguridad ciudadana. A esto nos referimos, que viviendas situadas en planta baja, demandan de cierta inseguridad social, numerosos ruidos, eliminación de privacidad y de iluminación ya que es la zona del bloque en donde menos iluminación natural accede. Todos estos puntos hacen definitivamente que la actuación de colocar viviendas en planta baja NO sea una opción bajo ningún concepto. En cambio. En dicha planta baja, solo se situaran los locales comerciales y sociales cuando se requieran y los acceso peatonales a los bloques.



4. La distribución de las viviendas como hemos dicha antes se caracteriza por dos elementos: El primero es que se crean viviendas pasantes con doble orientación y la segunda es crear viviendas lo más funcionales posibles y que puedan dar a lugar a cambios a lo largo de la vida de los vecinos que las habiten. Para ello se distribuye la vivienda en dos zonas claras bien identificadas. Una es la zona de actividades de día, la cual posee en todos los casos la mejor de las orientaciones con introducción de iluminación directa en la mayoría de las horas solares. Es un espacio totalmente diáfano en el que posee una cocina integrada en el salón. Dicha cocina siempre estará alojada colindando con el núcleo de comunicaciones para favorecer la salida de humos y patinillos necesarios. La segunda zona, es la zona denominada de noche en donde se encuentran las habitaciones. Todas poseen un ancho mínimo de 2,4 metros de ancho. Dichas habitaciones se han colocado alineadas en la fachada menos propicia para la incorporación de luz solar directa, pudiéndose distribuir esta zona según las necesidades de las personas que la vayan habitar, es decir creamos un espacio multifuncional y flexible para que los ciudadanos puedan crear el ancho de habitación que prefieran. Por último, se crea una pieza funcional que separan las dos zonas. Estas piezas las llamaremos pastillas serviciales, las cuales, dan servicio a ambas zonas. Estas pastillas recorren todos los bloques de forma longitudinal como si fuese una columna vertebral en donde cada vértebra posee una función determinada.



5.- Obtención de una mayor superficie útil por vivienda en relación con la construida. Esto es debido principalmente al sistema estructural planteado en donde la estructura es un sistema que se saca al exterior de la vivienda, formando parte de la imagen final de los bloques. Con ello lo que pretendemos es que desaparezcan en su totalidad los pilares interiores evitando cualquier tipo de mocheta y esquinas duplicadas. La eliminación de las mochetas también se lleva a cabo integrando los patinillos de instalaciones por esa espina central anteriormente descrita. Dicho aumento en superficie útil también se realiza a partir del sistema constructivo a partir de módulos 2D montados en taller con unta seca que nos permite reducir los espesores de muros.



6.- Reducción de volumetría sin perder edificabilidad hemos trabajado sobre varias líneas. En primer lugar hemos llevado la ocupación de la planta tipo hasta el máximo permitido, incluyendo los voladizos, aumentando el número de viviendas por planta. Esta planta tipo lleva además, En segundo lugar hemos trabajado sobre los vuelos permitidos, usándolos también hasta casi el límite posible. Esos metros cuadrados que ganamos compensan en parte ciertos recortes laterales en los volúmenes

ESTRATEGIAS ESTRUCTURALES

Queremos restar peso a los volúmenes. No queremos unos volúmenes cerrados ni macizos, sino ligeros, livianos y sutiles pero con un aspecto de firmeza. Por eso se adopta un sistema estructural poco usual para viviendas pero con un triple objetivo muy claro. Por un lado se quiere crear un sistema estructura de junta seca a partir de elementos que vengan de obra y estructura metálica para una mayor rapidez de montaje y ejecución y para tener un máximo control de obra. Por otro lado queremos que tenga un fuerte predominio en la fachada formando parte de ella de forma activa, a través de los pórticos, arriostramientos y tirantes y por último queremos aumentar la superficie útil de las viviendas y crearlas lo más diáfanas posibles. Nos basamos en un sistema estructural a base de pórticos metálicos coronados por vigas en cubierta

en forma de V abierta los cuales servirán para alojar los tirantes que sujetarán los cuerpos salientes de la fachada. Estos pórticos metálicos, a base de pilares metálicos circulares de diámetro de 50 cm. , distan entre si de 6,2 a 8,8 metros de luz. Dichos pórticos que conforman la estructura primaria y principal de todos los bloques, se colocan en el exterior de la fachada a 50 cm. de la misma creando unos puntos de sombra en fachada y dando el protagonismo necesario a la misma. Estos pórticos sustentan en cada planta una viga con sección de U que recorre todo el perímetro del bloque. A esta U que actúa como viga o zuncho perimetral se apoya placas de



formados alveolares de hormigón pretensado prefabricados con un total de 36 cm de canto. Al tener todos los bloques la misma anchura, conseguimos una gran estandarización de las placas alveolares y por lo tanto, un mayor ahorro económico.

Otro punto importante en el sistema estructural son los arriostramientos. Estos arriostramientos en forma de cruces de san Andrés se sitúan en los puntos estratégicos de los pórticos para evitar las posibles deformaciones, formando parte del sistema compositivo de los proyectos.

Lo que se pretende con este sistema estructural a parte de lo mencionado con anterioridad, es crear un sistema industrializado de rápido montaje. Solo el núcleo de ascensor, en ciertos puntos la espina central y los muros de contención y cimentación, serán de hormigón in situ a

partir de encofrados, los cuales se irán anclando a la estructura portante.

El elemento de comunicación no motorizada, la escalera, actúa como un elemento que crea una perforación en fachada y deja ver de forma completa la misma. Dicha escalera con estructura metálica tiene su propio sistema estructura de forma independiente al genérico, el cual se ancla a la viga perimetral en cada forjado. Queremos que la escalera de emergencia y comunicación vertical forme parte intrínseca del proyecto y sea un elemento más para la composición del volumen.

Imagen via www.inhabitat.com

ESTRATEGIAS CONSTRUCTIVAS

Al igual que el sistema estructural, pretendemos crear un sistema constructivo lo más estandarizado e industrializado posible para su rápido montaje, por lo cual huimos de las fachadas convencionales en donde su capa principal es un material cerámico, hormigón o madera. Esto lo conseguimos creando fachadas modulares de 82 cm de

ancho y 2,8 metros de alto, el cual adopta la totalidad de la altura interior de las viviendas. Estos paneles se repiten en una serie de tipologías las cuales se van variando en función de las vistas y orientación.

Las principales fachadas son cuatro, dos opacas y dos transparentes: Las dos Fachadas opacas se conforman a partir de un cerramiento de paneles compuestos de aluminio seguido de un panel rígido de aislamiento térmico de 6 cm de espesor, una barrera de vapor, un panel compuesto de yeso y fibra de vidrio y una capa de aislamiento acústico de 7 cm, seguida de una placa de cartón yeso doble como paramento interior. La diferencia entre las dos fachadas opacas es que la que hace de medianeras, o se colocan en los laterales de las edificaciones, poseen unos elementos estriados para crear una homogeneidad en la fachada y crear una mayor rigidización.

Las otras dos fachadas metálicas se diferencian principalmente en la geometría de las mismas y en que una de ellas lleva incorporada una serie de lamas horizontales metálicas.. En ambas la fachada estará formada por una perfilaría de aluminio con rotura de puente térmico lacada en negro y con un doble acristalamiento a base de dos vidrios separados por una cámara de aire deshidratado de 12 mm.

Respecto a la cubierta, la cual será transitable e invertida, se crea a partir de un sistema a base de placas compuestas de cemento y aislamiento térmico apoyadas sobre un fieltro separador y lamina impermeabilizante

ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Unos de los objetivos principales de estos proyectos es crear el mínimo consumo posible, a través de unas pautas geométricas y mecánicas.

La primera de las acciones es el control fijo solar en las fachadas que están expuestas directamente a la radiación solar a través de lamas de color blanco o extra claro. Estas lamas están a una cierta distancia de la fachada para que en verano en donde la radiación solar es máxima pueda impedir el acceso de los rayos de sol al interior de las viviendas, mientras que en invierno permite el paso a través de las mismas por tener una inclinación solar más baja.

Del mismo modo que lo anterior planteado actúan los retranqueos y voladizos de los volúmenes principales. Estos retranqueos y voladizos tienen, en planta, forma triangular, de tal forma que el propio forjado de los mismo hace de bloqueador solar directo hacia el interior de la vivienda

Otro de los mecanismos más importantes a la hora de eliminar el aire caliente producido en el interior de las viviendas es la chimenea solar. Con ellos conseguimos que el aire caliente del interior de cada vivienda se salga al exterior a través de unas aberturas situadas en la parte exterior de cada bloque, debido a la disminución de la densidad del aire caliente. Esta impulsión térmica puede inducir una depresión susceptible de aspirar aire más fresco a través de la parte inferior. Esta salida de aire caliente se hace a través de unas rejillas y conductos alojados en el falso techo. Para intensificar dicho efecto, el remate de los conductos de extracción se reviste de una



chapa plegada con una superficie de intercambio, pintada en negro para favorecer la absorción de la radiación. La compuerta de extracción de la chimenea estará domotizada, abriéndose o cerrándose en función de la época del año. Estas chimeneas constan de una primera piel de cerramiento de policarbonato y una segunda piel de pizarra negra, capaz de almacenar el calor acumulado y cederlo a las viviendas cuando no exista radiación pero si una demanda de calefacción.

La tercera estrategia de gran envergadura, es la colocación de vegetación trepadora por toda la fachada que tiene su máxima superficie orientada al sur. Esta vegetación, trepara a través de unos tensores colocados desde las vigas “V” de cubierta. No solo dicha vegetación aportará un freno ante la radiación solar al interior del edificio sino que regula la temperatura debido a la evapotranspiración,

aumentando la humedad ambiental y mejorando la calidad del aire proporcionando O₂ y absorbiendo CO₂, creando una renovación de aire constante.

A parte de estas aportaciones bioclimáticas, hay que añadir las más comunes como pueden ser la colocación de vidrios de baja emisión solar, o la colocación de paneles fotovoltaicos situados en la superficie de las vigas “V” de cubierta.

Imagen via www.thegeneralist.com

ESTRATEGIAS PAISAJISTICAS

Paisajísticamente optamos por crear un ambiente mayormente vegetal en donde creas un comunidad segura y sostenible es posible. Como hemos dicho anteriormente se eliminan viviendas en planta baja para crear accesos a través de los bloques y crear una permeabilidad urbana en donde las relaciones visuales y de iteración social sean más factibles, haciendo posible la integración paisajística en los edificios, como se demanda en las bases del concurso.

Optamos por crear un sistema de pavimentación lo menos dañino posible al entorno con elementos naturales como la piedra natural o madera, siempre atendiéndonos a unos colores claros para evitar la absorción de la radiación solar. Creamos grandes zonas de césped, los cuales se intercalan con franjas de vegetación aromática y autóctona de la zona creando un mosaico de color sobre dicha superficie verde. Entre estas pradera verdes se irán intercalando arboles de medio porte como alcornoques o quejigos.

Creemos que un hándicap para esa interrelación social y conexión entre los diferentes partes de la parcela es la eliminación, en cuanto se pueda, de las escaleras para salvar las diferencias topográficas, y por lo tanto, aumentar el número de rampas de un

ancho no menor a tres metros. Queremos que la accesibilidad sea completa en toda la actuación tanto urbana como arquitectónica.



ESTIMACIÓN ECONÓMICA

Dicha estimación económica está basada en la superficie total del proyecto y los 12 bloques de viviendas, paisajismo, urbanización y plantas de aparcamientos:

	Descripción	Importe	%
01	Movimiento de Tierras	3.615.791,4	3,90
02	Saneamiento	862.227,18	0,93
03	Cimentación	11.422.192,3	12,32
04	Estructura	17.309.442,4	18,67
05	Albañilería	7.324.295,4	7,90
06	Cubiertas	1.427.774,04	1,54
07	Pavimentos	6.137.574,12	6,62
08	Aplacados y alicatados	852.955,92	0,92
09	Revestimientos continuos	1.140.364,98	1,23
10	Falsos techos	658.259,46	0,71
11	Cerrajería	1.613.199,24	1,74
12	Carpintería general	2.141.661,06	2,31
13	Equipamiento puertas	676.801,98	0,73
14	Pinturas	1.737.045,3	1,55
15	Fachadas	13.906.890	15,00
16	Vidriería	64.898,82	0,07
17	Ascensores	750.972,06	0,81
18	Instalaciones	13.563.853,4	14,63
19	Varios	2.605.224,06	2,81
20	Urbanización	2.252.916,18	2,43
21	Control de calidad	1.094.008,68	1,18
22	Seguridad y salud	1.854.252	2,00
TOTAL PEM EDIFICACIÓN		93.012.600	100 %
TOTAL PEM ZONAS VERDES		6.265.000	100 %

PEM Edificación_ 873 euros/m2

PEM zonas verdes_ 179 euros/m2

Nota: Dicho presupuesto está basado en una superficie de 106.200 me2 de edificios más 35.000 m2 de zonas verdes. Se han calculado por separado.