

64 VIVIENDAS EN
CHICLANA DE LA FRONTERA, Cádiz



ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA



Junta de Andalucía
Ayuntamiento de Chiclana de la Frontera

64 VIVIENDAS EN
CHICLANA DE LA FRONTERA,
Cádiz

64 VIVIENDAS EN CHICLANA DE LA FRONTERA, Cádiz

DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA Y VIVIENDA

La Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Junta de Andalucía inició en 1989 el Programa de Arquitectura Bioclimática, en el que los principios de confort y ahorro energéticos se imponen para conformar una arquitectura en la que el clima es el gran protagonista.

Con las tendencias y nivel tecnológico actuales, pretende ser más una concepción de partida en el diseño de los edificios que un tipo diferente de arquitectura. Se orienta el edificio, se dimensionan los huecos, se calculan los voladizos y el aislamiento, utilizando los llamados sistemas pasivos de calefacción y refrigeración.

El programa se desarrolló en principio en colaboración con las Escuelas de Arquitectura de Sevilla y Madrid, habiéndose ejecutado viviendas con estos criterios en Arboleas y Sorbas (Almería), Osuna (Sevilla), Pozoblanco (Córdoba) y San Pedro de Alcántara (Málaga).

La experiencia acumulada ha dado lugar a diferentes trabajos de investigación, publicados desde la Dirección General de Arquitectura y Vivienda así como a nuevas intervenciones en el campo proyectual y de la edificación de la que es una muestra el presente folleto.

El III Plan Andaluz de Vivienda y Suelo 1999-2002, mantiene esta línea de investigación, apostando nuevamente por proyectos que dediquen una especial atención a la mejora de las condiciones termoacústicas y el bajo consumo, así como nuevas experiencias piloto.



Las viviendas están situadas en la Parcela M-1 del Plan Parcial RE-5 "La Carabina", Chiclana de la Frontera, Cádiz.

La ordenación general proyectada responde en todo momento a la máxima racionalidad y economía, que una promoción de este carácter ha de cumplir, siendo entre otros:

La apertura de calles transversales para crear corrientes de aire que eviten el embolsamiento del mismo, la ruptura de grandes volumetrías evitando alineaciones de grandes dimensiones y la creación de calles estrechas que garanticen la sombra frente al soleamiento no deseado, con áreas arboladas para la protección solar y para evitar el sobrecalentamiento de las fachadas de las viviendas que quedan con medianera a poniente y no modificar los parámetros térmicos de las mismas.

Además de la climatología, la topografía existente ha sido un factor determinante de la propuesta, ya que los fuertes taludes que hay en tres de los cuatro bordes del solar han condicionado de forma muy importante la actuación.

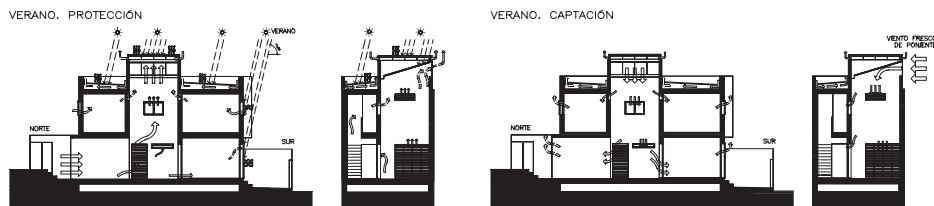
La protección contra el viento de Levante, la captación de los vientos húmedos y frescos de poniente y la protección-captación (verano-invierno) del soleamiento mediante arbolado, rejas lamas, dobles cubiertas ventiladas, etc., han sido decisivos a la hora de determinar la tipología de la vivienda que no es otra que una reinterpretación de la casa tradicional de patio interior. Tipología compacta, que entre medianeras, con la fachada principal orientada al sur y con una gran protección de la radiación solar en la cubierta, se convierte en un modelo ideal para el clima mediterráneo. El máximo aprovechamiento de todos estos factores contribuyen a disminuir el consumo energético de las viviendas y aumentar el grado de confort de los usuarios.

El patio proyectado actúa como una gran chimenea, con una doble cubierta en la parte superior compuesta por dos elementos: el primero es un elemento de protección y de regulación de la radiación solar y el segundo está compuesto por un plano inclinado de vidrio armado translúcido, con una placa opaca de color oscuro en su extremo superior.

También se ha proyectado una doble cubierta ventilada y levemente inclinada sobre la vivienda, de color blanco en la masa. El color blanco favorece la reflexión de la radiación solar y la separación entre esta cubierta y la inferior con una leve pendiente, favorece el flujo de corrientes de aire produciendo una ventilación que evita el sobrecalentamiento del plano inferior.

El que las viviendas respondan al apelativo de bioclimáticas, no es otra cosa que llevar al extremo la racionalidad constructiva y la funcionalidad de la arquitectura, integrándola con precisión en su entorno, orientándola adecuadamente al soleamiento y a los vientos dominantes, con el único objeto de optimizar al máximo el confort de sus usuarios al menor coste posible.

En definitiva, se ha tratado de realizar unas viviendas muy funcionales, de construcción sencilla y económica, potenciando la expresión plástica de los materiales, con volúmenes simples tratados con homogeneidad.



SECCIONES LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

VERANO

Protección de la radiación solar

- Acabados exteriores en blanco y orientación sur de las áreas vivienda.
- Protección solar en huecos con contraventanas exteriores de lamas.
- Doble cubierta ventilada con cara superior inclinada para facilitar la ventilación.
- Protección solar sobre el patio central, cubierto con lamas de acero galvanizado.

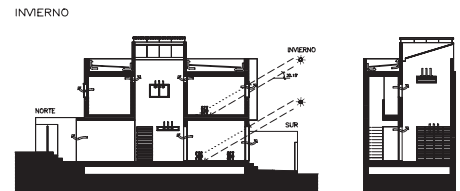
Renovación de aire por convención (ausencia de viento en horas cálidas)

- Franja oscura calentada por radiación solar para la creación de corrientes de aire caliente ascendente.
- Entrada de aire frío captado por huecos de fachada norte.
- Creación de ventilaciones cruzadas en las estancias, mediante dobles huecos en cada una de ellas, con distintas orientaciones.
- Captación de vientos frescos y húmedos de poniente (tarde/noche), mediante plano inclinado de vidrio armado abierto a oeste.
- Buen aislamiento y buena capacidad térmica de las viviendas (edificación compacta entre medianeras) para disminuir la temperatura interior diurna de las estancias.

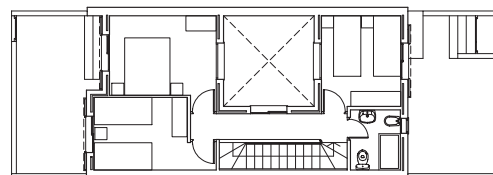
INVIERNO

Ganancia solar y ventilación selectiva

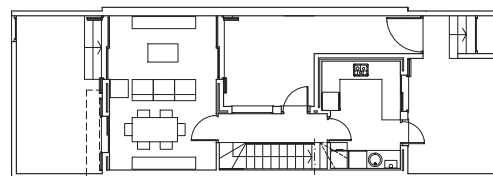
- Orientación sur de las estancias vivien-das.
- Captación de la radiación solar directa en estancias viviendas con huecos expuestos al soleamiento (efecto invernadero).
- Acumulación de calor en los elementos constructivos (forjados).
- Ventilación selectiva de las estancias para evitar condensaciones por la alta humedad existente en la zona (>70%).
- La cubierta y las cámaras de cerramientos exteriores ventiladas para evitar posibles condensaciones internas.



SECCIONES LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL

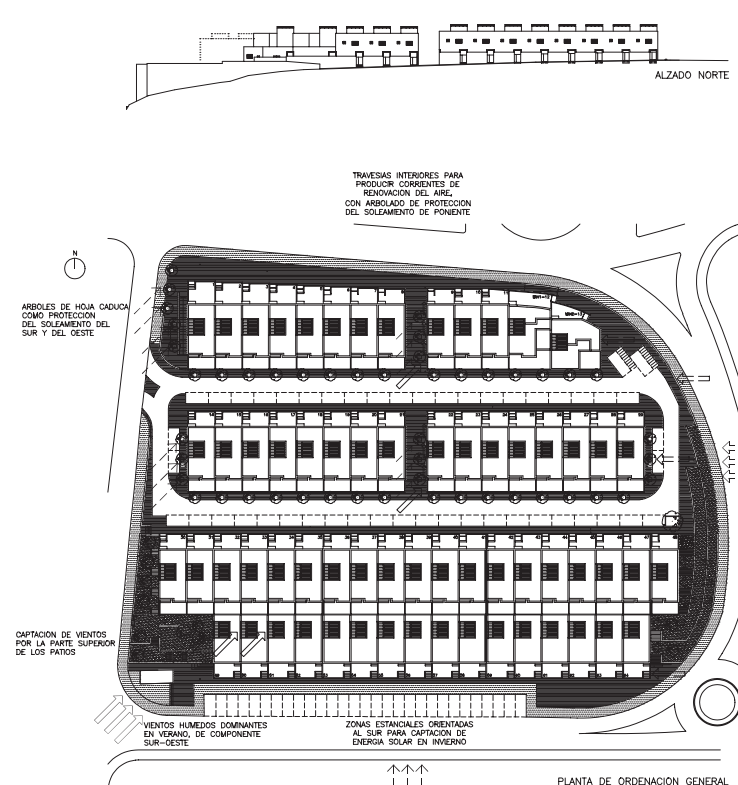


PLANTA PRIMERA

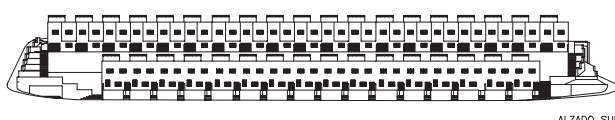


PLANTA BAJA. VIVIENDA TIPO 3D

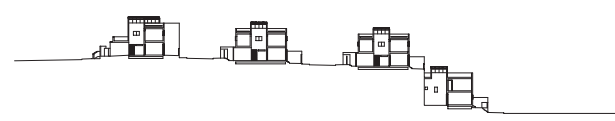
E 1:250



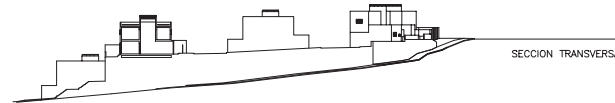
PLANTA DE ORDENACION GENERAL



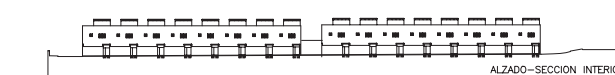
ALZADO SUR



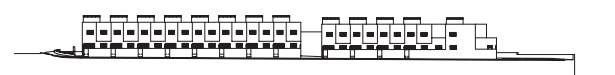
SECCION TRANSVERSAL



SECCION TRANSVERSAL



ALZADO-SECCION INTERIOR



ALZADO-SECCION INTERIOR

E. 1:1.500