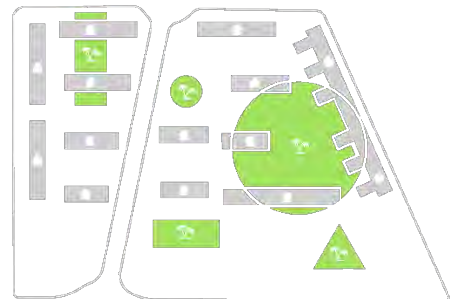


UN OASIS EN MÁLAGA

Relación Urbana

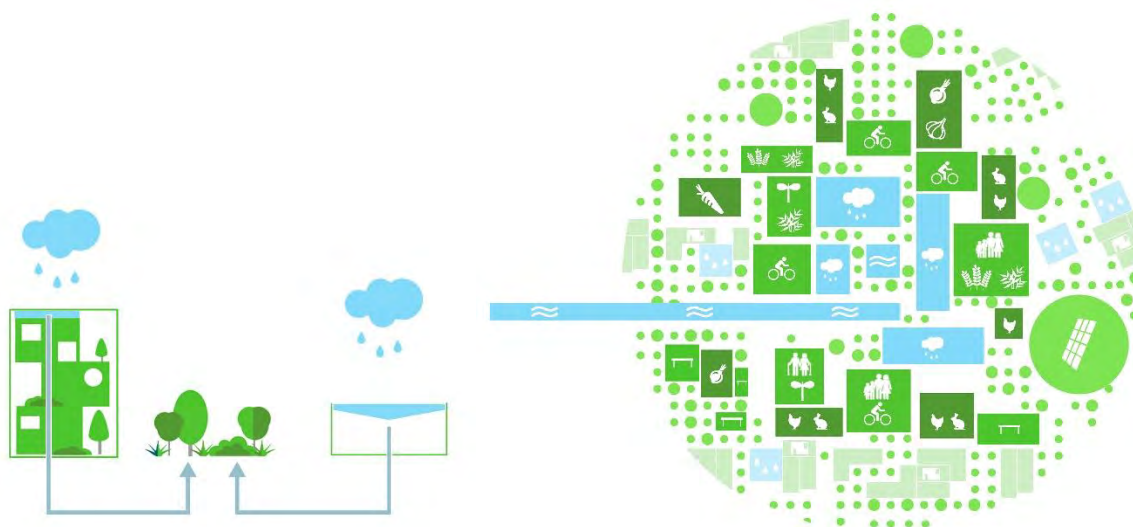
Un Oasis en Málaga nace de la integración holística entre arquitectura y paisaje, haciendo de la arquitectura un elemento imprescindible para aclimatar el entorno y viceversa. El proyecto urbanístico integra las avenidas colindantes de la Manzana Verde (Bulevar de Adolfo Suarez y Camino de San Rafael) al Distrito Centro con una serie de intervenciones paisajísticas que invaden de vegetación y regeneran los espacios abiertos disponibles. Interpretados como oasis, éstos se consiguen con una nueva propuesta para administrar los recursos naturales de la ciudad de Málaga, principalmente la lluvia y la brisa marina, mediante elementos de arquitectura que, inspirados en la herencia islámica del sur de España, se repetirán a lo largo del paisaje. La sostenibilidad del proyecto, se desarrolla tanto a nivel energético con estrategias arquitectónicas pasivas, como a nivel económico mediante la participación ciudadana en la parcela



Generador de Oasis:

Lo primero que necesita un oasis para formarse, son recursos hídricos, y dadas las limitaciones de estos en la ciudad de Málaga y con intención de no suponer una carga adicional a la red existente, se sugiere la siguiente solución alternativa:

Para administrar el agua, se proponen una serie de colectores de lluvia modulares que se repiten a lo largo del eje verde, ayudando a la distribución de recursos hídricos que los oasis necesitan. El ciclo del agua, en este caso se divide entre recolección, y almacenamiento, que se expresan en elementos de arquitectura moderna y de tradición islámica. Una vez recolectada, el agua se almacena integrando paisaje y arquitectura, estableciendo láminas de agua (limitadas en dimensión por la capacidad de recolección) que nutren tanto a la intervención paisajística como a la arquitectónica. Esta técnica se aplica a todos los lugares que, a lo largo del eje verde, se quieran generar los oasis, regenerando de una manera sostenible espacios en deterioro.



De esta manera, el eje de oasis, se presenta como una nueva extensión de oportunidad para la ciudad, tanto comercial y de recreo como para incrementar la sostenibilidad de Málaga.

Herencia Islámica

Además de la herencia a nivel paisajístico con las láminas de agua, a nivel arquitectónico se propone una celosía que ejerce de doble fachada para generar espacios públicos y privados de transición entre exterior e interior. Ésta, en colaboración con el agua y la brisa marina, ayuda a aclimatar tanto los espacios de transición públicos como las viviendas y los usos propuestos.

La aclimatación se consigue gracias a la evaporación y condensación del agua que se produce respecto a su exposición y protección solar respectivamente. Las láminas de agua, semi expuestas al sol y en colaboración con la brisa marina, ayudará a aclimatar los espacios interiores públicos. La celosía, reduciendo la radiación solar, incrementa la aclimatación de la brisa incidente en el edificio, reduciendo su temperatura por sombra y condensación.

De esta manera, utilizando el viento y la brisa marina como elementos principales para su aclimatación, la celosía consigue puntos acogedores, protegidos y ventilados naturalmente para el disfrute de los espacios comunes de los habitantes de la Manzana Verde y de Málaga. Estos espacios que dialogan entre interior y exterior (vivienda y paisaje), se repiten tanto en planta baja como en plantas superiores, ofreciendo espacios de sorpresa y que promuevan actividades comunitarias.

A su vez, e igualmente inspirado en los volúmenes islámicos, en especial en la Alcazaba de Málaga, se propone un juego de fachada y terrazas que consigue aumentar el índice de sombra sobre el propio edificio. De esta manera, el espacio

intermedio entre fachada interior y celosía, ayuda, no sólo a promover actividades comunes entre los vecinos, como plantación de flora y cultivos, pero permite al visitante entrar en una zona comercial que dialoga entre exterior e interior.

En su totalidad, y gracias a estos gestos arquitectónicos, el edificio consigue amortiguar el clima cálido y seco que presenta Málaga, consiguiendo la condensación de la brisa marina en los lugares de sombra, y ayudando a la generación de los oasis que, alimentados por la propia arquitectura, representan el icono paisajístico del lugar.





Participación comunitaria:

Las dimensiones de la parcela, parte de evitar la congestión urbana y fomentar espacios de calidad para el ciudadano, lo que da pie a proponer usos alternativos del suelo urbano. Uno de los conceptos más discutidos en el diseño urbano, es la sostenibilidad energética y el transporte de recursos hacia la ciudad. Por ello, se propone en los espacios comunes libres una serie de parcelación para cultivos que sirve como un motor adicional de atracción para el resto de la ciudad. De esta manera, el habitante de Málaga que no dispone de espacio para plantar cultivos, lo puede hacer en esta parcela mediante el alquiler de la cantidad de espacio que se pueda permitir. Este sistema incrementa la colaboración ciudadana, la sostenibilidad económica de la parcela, y, a escala urbanística, la sostenibilidad de la propia ciudad, reduciendo costes de transporte. De esta manera, y mediante la participación de los ciudadanos de Málaga, se consigue la eficiencia que se busca en las ciudades contemporáneas.



Selección de Arbolado:

La selección del arbolado, los cuales componen los oasis del proyecto, se basa en las direcciones establecidas por el Plan Director de Arbolado de la Ciudad de Málaga, emitido por el Ayuntamiento de Málaga. Este busca diversificar su biodiversidad en cuanto a las especies que componen arbolado urbano, homogeneizando sus números. Para ello, se hace un estudio del distrito donde se ubica el proyecto, Cruz de Humilladero, y se evita la plantación de especies que actualmente son más numerosas. Algunas de las especies a evitar son “Citrus”, “Ligustrum” o “Brachychiton”.

En cambio, se propone la plantación de especies locales y de otras ciudades que potencien la homogeneización de especies, que consuman pocos recursos hídricos, que faciliten su mantenimiento, y, dadas las condiciones de productividad del proyecto, que tengan utilidad más allá de lo ornamental y climático. Algunas de las especies seleccionadas son la Acacia Visco, productora de cacahuètes, el Eucalyptus Citriodora, de uso aromático y medicinal, y el Prunus Dulcis, productor de almendras. Ver la selección de especies a continuación:

De esta manera, el paisajismo se integra con la arquitectura de tres formas diferentes; primero, genera parques de recreo para sus habitantes. Segundo, contribuye a la aclimatación del entorno. Por último, propone la productividad en su arbolado para aumentar la participación de la comunidad, fomentando las relaciones y las narrativas detrás de cada elemento, así como la sostenibilidad de transporte de comestibles.

Recomend. Especies	Parte 1		Parte 2		Total		Hoja	Uso	Agua	Sol	
Acacia cyanophylla	0	1	1				Perenne				
Acer negundo	9	0	9				Caduco				
Albizia sp.	0	8	8				Perenne	Legumbres, cachueta, Nueces Legumbres			Pequeno Mediano Mediano Invasora
Brachychiton acerifolius	57	0	57								
Brachychiton populneus	310	66	376								
Brachychiton rupestris	36	0	36								
Callistemon citrinus	3	0	3								
Callistemon viminalis	9	0	9								
Catalpa bignonioides	16	0	16								
Celtis australis	9	12	21								
Cercis siliquastrum	28	0	28								
Citrus aurantium	677	193	870				Perenne	Naranja			Pequeno
Citrus limon	0	11	11								
Erythrina caffra	1	0	1								
Eucalyptus sp.	2	0	2				Perenne	Perfume Medicina			Ejemplar
Ficus benjamina	2	1	3								
Ficus elastica	0	5	5								
Ficus microcarpa	106	44	150								
Ficus nitida	1	0	1								
Ficus rubiginosa	55	6	61								
Fraxinus excelsior	54	3	57				Caduco	Construccion Medicina			Grande
Fucus rubiginosa	1	0	1								
Grevillea robusta	14	20	34								
Jacaranda mimosfolia	373	19	392				Caduco	Construcción, Medicina, Papel			Grande
Ligustrum japonicum	324	22	346								
Ligustrum lucidum	2	0	2								
Melia azedarach	40	71	111								
Metrosideros excelisa	3	0	3								
Morus alba	1	0	1				Caduco	Moras			Pequeno
Phoenix canariensis	12	1	13								
Phoenix dactylifera	4	0	4								
Platanus hispanica	12	49	61				Caduco				Grande Ejemplar Polen
Platanus orientalis	53	0	53								
Populus alba	23	0	23								
Populus nigra	27	13	40								
Prunus cerasifera	31	7	38				Caduco	Almendras Albarcoque			Pequeno Mediano
Robinia pseudocacia	110	17	127				Perenne	Construcción			Mediano
Styphnolobium japonicum	59	12	71								
Syagrus romanzoffiana	80	0	80								
Tipuna tipu	224	22	246				Perenne	Construcción, nutrientes suelo			Pequeno Grande
Tocon	8	1	9				Caduco	Construction			Mediano
Ulmus pumila	8	0	8								
Washingtonia filifera	0	2	2								
Washingtonia robusta	211	8	219								
Yucca elephantipes	5	0	5								

Sistema Constructivo Prefabricado:

El sistema constructivo propuesto, son módulos prefabricados de hormigón como elemento estructural, así como ladrillos para los cerramientos principales. Se parte de tres simples módulos que vienen determinados por las alturas límite de planta propuestas en el PERI. Esto se plantea para facilitar la construcción y su transporte, incrementando la sostenibilidad energética del proyecto desde el momento de su construcción.

Se escogen estos materiales por dos principales motivos:

-Por la localización de fábricas y minas que producen estos materiales. Encontrándose la fábrica de hormigón y ladrillos a tan sólo 6 kilómetros de la Manzana Verde, y su mina a sólo 12 kilómetros.

-Por la capacidad de absorber masa térmica, y de esta manera adaptarse a los ciclos de calor y frío que presenta la noche y el día.



Presupuesto:

El valor del módulo base ronda los 525 euros el metro cuadrado.

Para los usos comerciales con distribución, se aplicará un factor de 0,95.

Viviendas unifamiliares, el factor de tipología es 1,15.

Viviendas plurifamiliares, el factor de tipología es 1,1.

El factor aplicable a cada vivienda será el que corresponda por su superficie, incluidos porches y terrazas cubiertas según criterios generales de medición.

Planta Baja

En planta baja, el 25% es considerado comercio.

$$630m^2 \times 0,25 \times 525 \times 0,95 = 78553,12 \text{ euros}$$

Planta baja uso de viviendas:

$$630m^2 \times 0,75 \times 525 \times 1,1 = 272868,75 \text{ euros}$$

En las siguientes plantas, se considera una media de 7 plantas por bloque:

$$630m^2 \times 1 \times 525 \times 1,1 \times 7 = 2546775 \text{ euros}$$

Coste estimado de ejecución de bloque de 7 plantas más planta baja: 2 898 196,87 euros