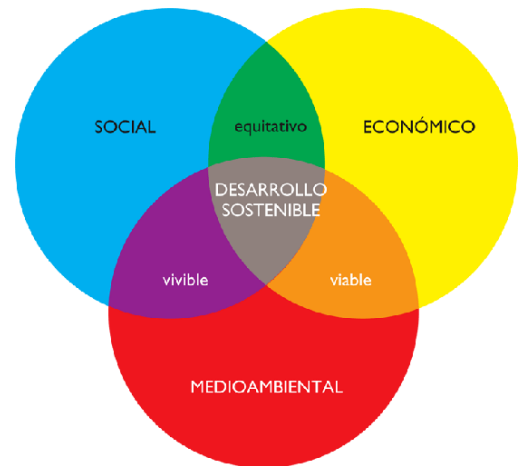


entre cortezas
PERI MANZANA VERDE

Sostenibilidad económica y medioambiental



Se desarrollan brevemente las ideas fundamentales que esta propuesta de vida sostenible, económica, social y medioambiental, pretende para la construcción y urbanización de la manzana verde.

Espacio público

Las ideas desarrolladas son las siguientes:

Recirculación y depuración de aguas residuales de las edificaciones para su reutilización en wc y riego de las zonas verdes.

Recirculación de las aguas pluviales en aljibes naturales, que se distribuirán mediante acequias para el riego de las zonas verdes.

Utilización de pavimentos destinados a eliminar CO₂, como adoquines prefabricados de hormigón descontaminante.

Utilización de luminarias de alta eficiencia energética y bajo consumo.

Utilización de especies arbóreas especialmente destinadas a la absorción el CO₂.

Pavimentos interiores descontaminantes

Se utilizarán pavimentos descontaminantes formados por adoquines de hormigón prefabricado. Este permite la reducción media de óxidos de nitrógeno en torno al 60%, llegando a degradar una cantidad de NO_x en una hora de 78 mg/m².

Este adoquín se realiza de materiales procedentes del reciclaje, especialmente de los sectores de la construcción e industrial, lo que supone una importante disminución del consumo de recursos naturales, a la vez que al degradar las sustancias de carácter orgánico, mantiene su calidad estética a lo largo del tiempo.

Los 4.500 m² instalados de este pavimento destinado al tránsito interior de vehículos permitirá eliminar la contaminación generada por 2.000 coches en un año.

Arboles para la absorción de CO2:

Se realiza al suroeste de la propuesta una ISLA formada por un bosque mediterráneo de pinos y alcornoques para la absorción de CO2. ello se utilizan las especies arbóreas que más CO2 son capaces de absorber:

Isla mediterránea:

Se reproduce el modelo de bosque mediterraneo

Pinus halepensis (Pino carrasco)

Quercus suber (Alcornoque)

Quercus ilex (Encina)

Jardines interiores

Olea europae (Olivo)

Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinas)

Jacaranda ovalifolia (Jacaranda)

Huertos comunitarios y ecológicos entre edificios.

Se destinan varias superficies controladas dentro del jardín para la plantación comunitaria de huertos ecológicos. Estos serán abastecidos por el agua reciclada y depurada de los edificios a los que sirve. De esa manera se completa el ciclo de recirculación del agua.

La saludable tarea de cultivar un huerto al aire libre, donde además de disfrutar de la naturaleza, se obtiene un beneficio económico y se favorece la relación comunitaria es la razón para la ubicación de estos huertos comunitarios.

El cultivo de un huerto ecológico, es una tarea relativamente sencilla. La premisa básica es cuidar la tierra y nutrirla sin eliminar la vida subterránea, siguiendo prácticas sencillas de laboreo para conseguir alimentos frescos y saludables, que podremos recoger cada día.

El medio ambiente también se beneficia de esta iniciativa, el huerto ecológico no necesita insumos químicos y la huella ecológica se reduce a cero ya que eliminamos el problema medioambiental que crea el transportar alimentos desde distancias enormes

Huerto de frutales. La recirculación de agua de lluvia

Se propone un huerto ecológico de frutales mediante el riego con acequias que sirven para la recogida y recirculación del agua de lluvia.

Se utilizaran almendros, naranjos y limoneros.

Sostenibilidad social.

Diseño bioclimático. Se cuenta con los sistemas pasivos de eficiencia y ahorro energético necesarios para aprovechar las energías y el clima del entorno, para conseguir el confort interior sin necesidad de utilizar fuentes activas de calefacción o refrigeración. Los edificios cuentan con cubiertas ajardinadas y con un sistema de ventilación cruzada que permita el movimiento interior del aire utilizado como sistema de refrigeración. Para ello se situarán huecos y ventanas en fachadas opuestas. El color interior de los techos como de las paredes serán claros, ya que reflejan la luz y se refrigeran los espacios. Mientras, el suelo interior se realizará en tonos oscuros para la acumulación del calor del invierno.

Construcción sostenible. La construcción sostenible aboga por una actuación lógica; primero minimicemos las necesidades energéticas a través de las denominadas estrategias pasivas, diseño, orientación, uso de aislamientos... A continuación empleando equipos que consuman menor cantidad de energía ofreciendo el mismo servicio, la llamada eficiencia energética. Y por último, para las necesidades que a buen seguro existirán, usemos energías renovables. En definitiva: Ahorro + Eficiencia + Energías renovables.

Reducción de la generación de residuos mediante la utilización de productos biodegradables y reciclados.

Se dispondrá de un sistema fotovoltaico de paneles solares para la producción de energía. Se situarán en las cubiertas de las edificaciones proporcionando la energía suficiente para autoabastecer al edificio.

Recirculación del agua de lluvia y reciclaje del aguas residuales. Se dotará de un aljibe para el reciclaje de las aguas de lluvia y su posterior utilización en el riego de jardines. Así mismo, se dotará al edificio de un sistema de reciclaje de aguas grises, tratamiento y posterior utilización en un circuito cerrado para inodoros.

Jardines de arboles de hoja caduca para permitir el soleamiento en invierno y la sombra en verano

Edificios corteza

Edificación de mayor altura que se concentra en el perímetro de la manzana, protegiendo a las edificaciones que se sitúan en el interior. Las características de estos edificios corteza son las siguientes:

Edificaciones en altura con núcleos de comunicación que sirven a dos viviendas por planta. Esto garantiza la posibilidad de realizar viviendas pasantes que permiten la ventilación cruzada.

La vivienda desarrolla dos espacios habitables que giran en torno a la agrupación de los núcleos húmedos, permitiendo recorridos circulares y más flexibles.

La zona diurna se vuelca hacia el jardín interior, relacionándose con el mediante grandes huecos acristalados que a través de una terraza protegida con una celosía practicable de madera es capaz de captar la radiación solar o protegerse de ella en los meses de verano.

La zona de noche se vuelca a la ciudad. La edificación se hace opaca relacionándose con ella mediante huecos estrechos y profundos protegidos por persianas.

La modulación de la vivienda viene dada para la optimización de los costes de la estructura y proporciona un máximo aprovechamiento de la planta de aparcamiento. Se trata de viviendas de 12 metros de crujía con terraza de dos metros y 5 metros de anchura.

ciudad



jardín

Edificios cebolla

Edificación destinada a ocupar el centro de la manzana.
Las características de estos edificios son las siguientes:

Edificaciones de altura menor con viviendas servidas mediante una galería de acceso y un solo núcleo de comunicaciones.

Las dos fachadas de la edificación son transpirables. Al sur se distribuye la zona diurna que se relaciona con el jardín mediante grandes huecos acristalados y se protege de la radiación solar mediante una celosía de listones de madera de pino tratados al autoclave IV. Al norte, la galería que da acceso a las viviendas se cierra protege mediante una celosía metálica que sirve de soporte al cerramiento vegetal.

La doble permeabilidad de las fachadas y la concentración de los núcleos húmedos que permite los recorridos circulares, proporciona la flexibilidad que buscamos en las viviendas, que se pueden distribuir proporcionando espacios para el trabajo o el descanso.

La modulación de la vivienda viene dada para la optimización de los costes de la estructura y proporciona un máximo aprovechamiento de la planta de aparcamiento. Se trata de viviendas de 12 metros de crujía con terraza de dos metros y 5 metros de anchura.

Se distribuyen en la planta baja y primera viviendas tipo dúplex que permiten la posibilidad de un doble acceso vinculado a la vida y el trabajo. Estas viviendas que evolucionan en el tiempo permitiendo ocupar ese espacio independiente como lugar de juego o descanso.

Las planta superiores se destinan a viviendas de unos y dos dormitorios servidas a través de la galería de comunicación.

La modulación de la vivienda viene dada para la optimización de los costes de la estructura y proporciona un máximo aprovechamiento de la planta de aparcamiento. Se trata de viviendas de 10,5 metros de crujía, terraza de dos metros y 5 metros de anchura.





Dúplex 3 dormitorios + trabajo

SUPERFICIES PROPUESTAS

	SUPERFICIE	NÚMERO DE	1D	2D	3D	DUPLX
	PARCELA	VIVIENDAS	60m2	70 m2	90 m2	110m2
BL 1.1	2.464	116 VIV	20	86	10	
BL 1.2	1.120	94 VIV	37	57		
BL 1.3	955	38 VIV	22	5	2	9
BL 1.4	793	45 VIV	23	12	4	6
BL 1.5	646	26 VIV	16	5		5
TOTAL	5.978	319 VIV	118	165	16	20

	SUP.	SUP.	SUP.	EQUIP.	SUP.	SUP.
	RESIDENCIAL	COMERCIAL	OFICINAS	SOCIAL	CONSTRUIDA	PARKING
BL 1.1	11.694	1.228	1.742	532	15.196	4.928
BL 1.2	9.480	440	910	393	11.223	2.240
BL 1.3	3.792	0	0	138	3.930	1.910
BL 1.4	4.522	0	0	164	4.686	1.587
BL 1.5	2.564	0	0	93	2.657	1.292
	32.052 m2	1.668m2	2.652 m2	1.320 m2	37.692m2	11.956 m2

Cálculo estimado del presupuesto de ejecución de las obras

Costes estimados según baremo oficial de arquitectos de Málaga

USOS	Sup. m2	€/m2	TOTAL
RESIDENCIAL	32.052	705 €	22.596.660 €
APARACAMIENTOS	11.956	399 €	4.770.508 €
EQUIPAMIENTO SOCIAL	1.320	700 €	924.000 €
COMERCIAL SIN DISTRIBUCIÓN	1.668	467 €	778.956 €
OFICINAS	2.652	818 €	2.169.336 €
ÁREAS DE JUEGO	1.300	98 €	127.400 €
JARDINERIA	54.592	30 €	1.637.758 €
ARBOLADO	2.400	40 €	96.000 €
PAVIMENTACIÓN INTERIOR VIALES ECO	4.500	55 €	247.500 €
URBANIZACIÓN INTERIOR SOSTENIBILIDAD	61.870	20 €	1.237.400 €

PRESUPUESTO ESTIMADO

MOVIMIENTO DE TIERRAS	627.337 €	2%
CIMENTACIÓN	1.568.343 €	5%
ESTRUCTURA	4.391.360 €	14%
SANEAMIENTO	627.337 €	2%
ALBAÑILERIA Y CUBIERTAS AJARDINADAS	10.037.395 €	32%
REVESTIMIENTO, SOLADO Y ALICATADOS	3.764.023 €	12%
CARPINTERIA Y CERRAJERIA	4.077.692 €	13%
INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	941.006 €	3%
INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES	313.669 €	1%
INSTALACIÓN DE FONTANERIA Y SANITARIOS	1.882.012 €	6%
INSTALACION FOTOVOLTAICA	1.254.674 €	4%
RECICLAJE DE AGUAS GRISES	941.006 €	3%
VIDRIOS	627.337 €	2%
PINTURAS	313.669 €	1%
TOTAL EDIFICACIÓN	31.366.860 €	100%
JARDINERIA Y ÁREAS DE JUEGO	1.765.158 €	53%
ARBOLADO	96.000 €	3%
URBANIZACIÓN INTERIOR SOSTENIBLE	1.237.400 €	37%
PAVIMENTACIÓN INTERIOR VIALES ECO	247.500 €	7%
TOTAL ESPACIOS EXTERIORES	3.346.058 €	100%
CONTROL DE CALIDAD	347.129 €	1%
GESTIÓN DE RESIDUOS	1.041.388 €	3%
SEGURIDAD Y SALUD	520.694 €	1,5%
VARIOS	1.909.210 €	6%

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 36.622.128 €

Gastos generales 13% 4.760.877 €

Gastos generales 6% 2.197.328 €

TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA 43.580.332 €