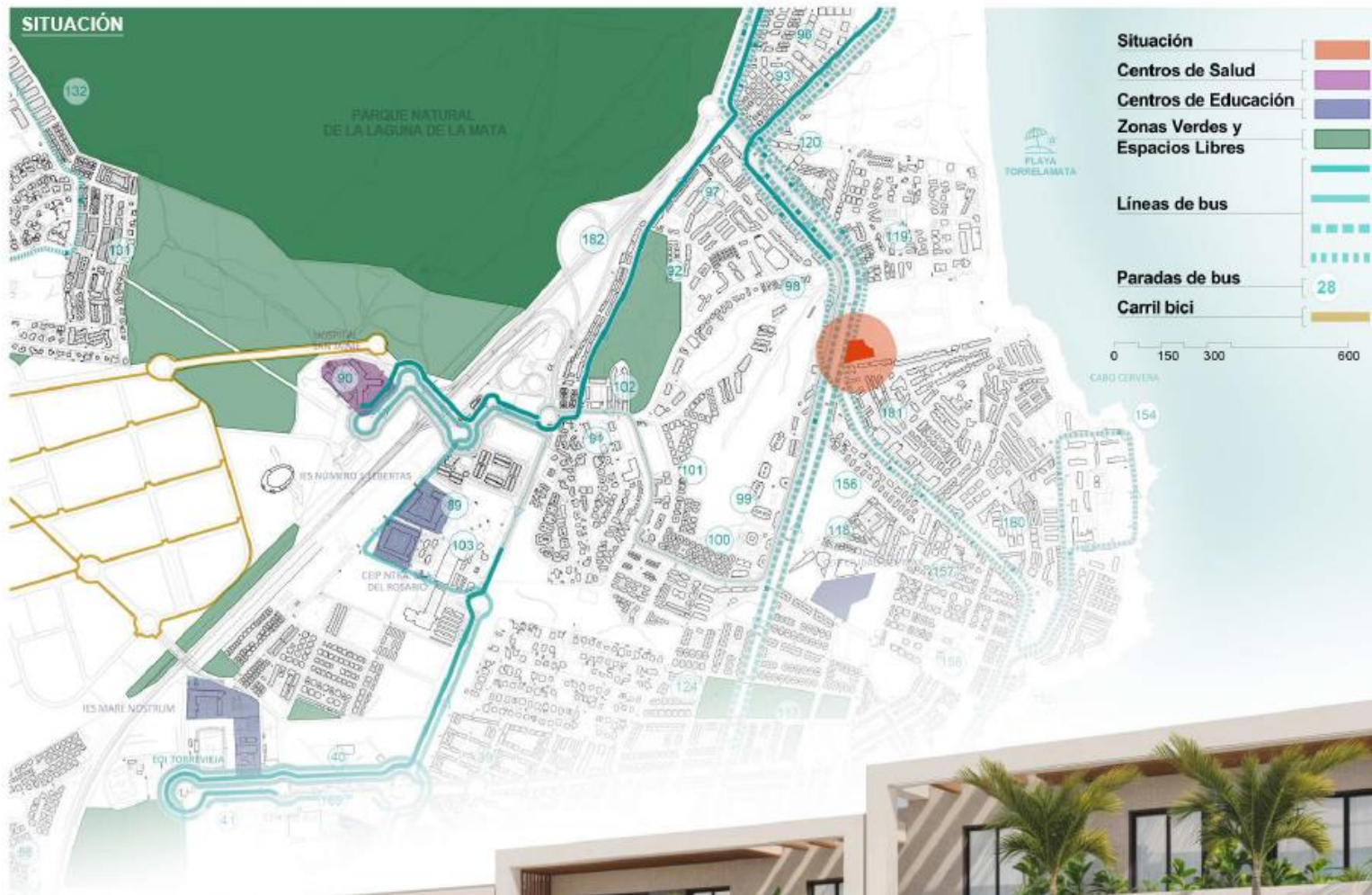


# SITUACIÓN



# EMPLAZAMIENTO



# RELACION E INTEGRACION EN ENTORNO URBANO

El sector 23, conocido como La Manguilla, en Torreveja, es una zona situada en la costa sureste de la provincia de Alicante. A lo largo de los años, se ha ido transformando en una zona de expansión urbana, con la construcción de nuevas viviendas, tanto de segunda residencia como permanentes. Además, la cercanía al mar y la excelente comunicación con el centro de Torreveja lo han convertido en una zona atractiva para los residentes y turistas.

El sector abarca una superficie bruta de 88.000 m<sup>2</sup>. El uso principal designado para este sector es residencial, permitiéndose también otros usos compatibles, excluyendo el industrial. En cuanto a la programación, "La Manguilla" está clasificada como suelo urbanizable programado en la primera etapa de desarrollo. Las tipologías formales permitidas incluyen AS, AP y AL, con alturas máximas determinadas según cada tipología específica.

Es un área de alto interés para la inversión inmobiliaria, especialmente en el contexto del crecimiento turístico y la demanda de viviendas en la región. El sector 23 conecta con la infraestructura de carril bici existente promovida dentro del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Torreveja, facilitando la utilización de este medio de desplazamiento sostenible, accesible, asequible y saludable a todos los residentes.

El transporte público es la mejor opción para llegar al Sector 23 de La Manguilla, debido a su economía, comodidad, accesibilidad y sostenibilidad. En primer lugar, resulta más económico que utilizar un vehículo privado, ya que evita gastos de combustible, peajes y estacionamientos, lo que lo convierte en una alternativa asequible para la mayoría de las personas. Además, es una opción segura y cómoda, especialmente para residentes.

En términos de accesibilidad, el sistema de transporte público ofrece una conexión eficiente con la parcela objeto, ya que existen autobuses interurbanos que conectan ciudades cercanas como Alicante, Murcia, así como el aeropuerto con Torreveja, y una vez en la estación de autobuses, las líneas urbanas que se dirigen hacia La Mata o Cabo Cervera permiten llegar directamente a la zona.

Además, la disponibilidad de horarios frecuentes garantiza que los usuarios puedan planificar su desplazamiento sin preocuparse por el tráfico o la falta de aparcamiento. En definitiva, el transporte público es una opción eficiente, accesible y respetuosa con el medio ambiente para quienes necesitan desplazarse.



**abala** Proyecto de 38 VPP (10 1D + 20 2D + 8 3D)  
**infraestructuras** Implantación e Integración con el Entorno



- Viviendas 1 dormitorio — Vivienda tipo 1
- Viviendas 2 dormitorios — Vivienda tipo 2
- Viviendas 3 dormitorios — Vivienda tipo 3

TIPOLOGÍA	UDS	%
1 DORMITORIO	10	26,32
2 DORMITORIO	20	52,63
3 DORMITORIO	8	21,05
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100,00</b>

PARÁMETROS URBANÍSTICOS	NORMATIVA	PROYECTADO
SUPERFICIE PARCELA	500,00 m <sup>2</sup> (BL)	3.608,00 m <sup>2</sup>
EDIFICABILIDAD	2.886,00 m <sup>2</sup> /t	2.885,06 m <sup>2</sup> /t
TIPOLOGÍA EDIFICATORIA	4P, BL	BL (Bloque Lineal)
ALTURA MÁXIMA	2 pl. (7 m)	B+1
Ocupación	1.443,20 m <sup>2</sup> (40 %)	1.441,00 m <sup>2</sup> (39,94 %)
RETRANQUEOS	3 m	> 3 m
Nº VIVIENDAS	-	38 viviendas
APARCAMIENTOS	1,25 plazas por vivienda	48 plazas

## ESTRATEGIA VOLUMÉTRICA

**Condición de partida**  
Volumen definido por la ordenación del Plan General. El sólido capaz queda definido por los retranqueos de 3 metros y una altura máxima de PB + 1.

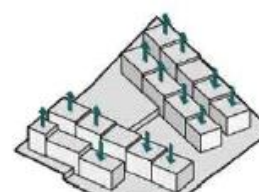
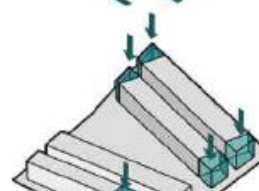
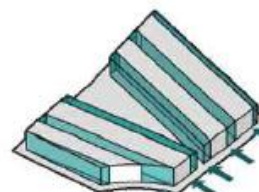
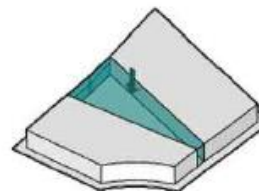
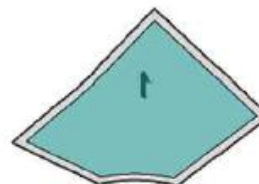
**Espacio central**  
Se vacía el centro del volumen para formar un espacio común central.

**Ejes vertebradores**  
Se crean bandas de acceso y patios privados, facilitando la ventilación e iluminación natural en todas las viviendas.

**Regulación**  
Los edificios se regularizan para una mayor ortogonalidad mejorando así la eficiencia en el diseño y construcción, optimizando la organización de espacios interiores.

**Adaptación al terreno**  
Se escalonan los volúmenes para adaptarse a la topografía del terreno.

**Acceso**  
Se crean seis entradas a la parcela: una para el sótano y cinco para la planta baja que conectan con el espacio central, que sirve como punto de conexión entre las diferentes áreas del conjunto y sus zonas comunes.



## La parcela

La parcela P-5.2 se encuentra en el Sector 23 "La Manguilla" de Torreveja, una amplia área urbanizable destinada principalmente a uso residencial. Esta parcela tiene una superficie de 3.608,00 m<sup>2</sup> y una edificabilidad prevista de 2.886,00 m<sup>2</sup> para viviendas de protección pública.

La parcela se ubica próxima a la playa de la Mata, y se encuentra perfectamente conectada gracias a su proximidad a la carretera Nacional N-332, la cual une los municipios de Torreveja con Guardamar del Segura.

Según los estudios topográficos realizados, la parcela tiene un fuerte desnivel de oeste a este de 6 metros, el cual se ha tenido en cuenta en la solución adoptada realizando las plataformas necesarias para llevar a cabo la ejecución de las obras.

## Composición

La composición de viviendas en esta propuesta arquitectónica sigue un diseño organizado en cuatro bloques de dos alturas cada uno, en filas paralelas alrededor de una zona exterior con piscina que se genera en el interior de la parcela, con accesos peatonales y rodados.

El Bloque 1 se ubica en la parte oeste de la parcela, orientada hacia la Ronda José Samper García, el Bloque 2 se ubica a continuación, con orientación este a la zona exterior de la parcela; el Bloque 3, en la zona este de la parcela, se orienta hacia el interior de la parcela, con vistas a la zona comunitaria, y por último, el Bloque 4 se posiciona en el extremo este de la parcela, orientado hacia el mar Mediterráneo. Cada bloque presenta una distribución eficiente de viviendas con diferentes tipologías, permitiendo una integración armoniosa con los espacios comunes.

Las viviendas se organizan según el número de dormitorios, habiendo viviendas de 1, 2 y 3 dormitorios. Cada vivienda cuenta además con espacios exteriores (terrazas, patios o balcones), que incrementan la superficie total útil. Las viviendas se disponen de manera que optimizan la orientación y la entrada de luz natural, favoreciendo la eficiencia energética.

## Espacios Comunes y Accesos

Zona ajardinada central con caminos compartidos y zona central con piscina exterior. Accesos compartidos en varios puntos estratégicos. Garaje subterráneo, con distintos accesos.

El proyecto se basa en una distribución equilibrada de viviendas, con variedad de tipologías que se adaptan a distintas necesidades familiares. La integración de espacios verdes y zonas de convivencia mejora la calidad de vida de los residentes.

## Clasificación y requisitos viviendas VPP

El Artículo 3 del Decreto 180/2024, de 10 de diciembre, del Consell de la Comunitat Valenciana, establece las definiciones y clasificaciones fundamentales para comprender el régimen jurídico de las viviendas de protección pública en la región. Este artículo proporciona las bases conceptuales y categóricas que guiarán la aplicación de las normativas relacionadas con estas viviendas.

Las viviendas de protección pública se clasifican en:

- Viviendas de protección pública de régimen general. Estas viviendas tendrán una superficie útil máxima de 90 m<sup>2</sup>. No obstante, como máximo el 4% de las viviendas de un mismo edificio podrán tener una superficie superior a 90 m<sup>2</sup> útiles, hasta el límite de 120 m<sup>2</sup> útiles.
- Viviendas de protección pública de régimen especial de vivienda joven. Estas viviendas tendrán una superficie útil máxima de 60 m<sup>2</sup> y estarán destinadas a personas jóvenes de hasta 35 años inclusive y a familias monoparentales.

Las viviendas de protección pública podrán incorporar como máximo un trastero y una plaza de garaje o los anejos destinados a almacenamiento de útiles necesarios para el desarrollo de actividades productivas en el medio rural.





## Descripción General

El garaje presenta un diseño funcional y seguro, con una distribución óptima que favorece la movilidad de los vehículos y la accesibilidad de los usuarios. La incorporación de medidas de seguridad, ventilación e iluminación lo hace adecuado para un entorno residencial de alta calidad. Tiene un diseño optimizado para la movilidad y el aprovechamiento del espacio.

A continuación, se detallan sus características principales:

### Distribución y accesibilidad

Diseño en forma de polígono irregular, adaptado a la geometría del solar.  
Circulación en sentido bidireccional, garantizando la fluidez en el tráfico interno.  
Único acceso, optimizando la seguridad y evitando congestión mediante las medidas de señalización oportunas.  
Rampa de acceso de ancho adecuado para el tránsito seguro de automóviles.

### Plazas de aparcamiento

38 unidades previstas, cada una con un trastero anexo.  
En superficie existen 10 plazas de aparcamiento, 2 de ellas adaptadas.  
Distribución eficiente, permitiendo un fácil acceso y maniobrabilidad.  
Plazas estándar y plazas adaptadas para personas con movilidad reducida.  
Separación mediante pilares estructurales, optimizando el soporte del edificio sin comprometer la accesibilidad.

### Elementos de seguridad y servicios

Zonas de circulación peatonal para acceso seguro a viviendas y ascensores.  
Sistemas de ventilación, eólicos para la renovación del aire y la evacuación de gases de combustión.  
Iluminación distribuida estratégicamente, mejorando la visibilidad y seguridad dentro del aparcamiento.  
Instalaciones contra incendios, como extintores y bocas de incendio equipadas (BIEs), conforme a la normativa vigente.

### Infraestructura complementaria

Cuartos técnicos y de mantenimiento en puntos estratégicos.  
Trasteros vinculados a las plazas de aparcamiento.  
Zonas de carga para vehículos eléctricos, acorde con normativas modernas de eficiencia energética.

Nº PLAZAS APARCA MIENTO POR VIVIENDA	38
Nº PLAZAS APARCA MIENTO RESERVA	10
Nº PLAZAS APARCA MIENTO TOTAL	48

PLAZAS APARCAMIENTO EN PLANTA SÓTANO	38
--------------------------------------	----

SUPERFICIE ÚTIL PLAZAS APARCAMIENTO	413,31 m <sup>2</sup>
CIRCULACIONES GARAJE	313,85 m <sup>2</sup>
TOTAL GARAJE	727,16 m <sup>2</sup>
PROMEDIO SUPERFICIE POR PLAZA (38 uds)	25,19 m <sup>2</sup>

SUPERFICIE ÚTIL TRASTEROS	335,12 m <sup>2</sup>
PROMEDIO SUPERFICIE POR TRASTERO (38 uds)	8,82 m <sup>2</sup>

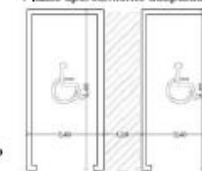
SUPERFICIE CONSTRUIDA GARAJE	1.235,60 m <sup>2</sup>
------------------------------	-------------------------

### Zonificación sótano

- Plazas aparcamiento
- Trasteros
- Escaleras
- Instalaciones
- Accesos rodados
- Circulaciones

- ⊠ Cuarto Electricidad
- ⊠ R.I.T.I.
- ⊠ Cuarto Ventilación
- ⊠ Aljibe P.C.I.
- ⊠ Grupo de Presión
- ⊠ Cuarto Limpieza
- ⊠ Grupo Electrógeno
- ⊠ Depósito Agua Lluvia para Riego

### Plazas aparcamiento adaptada





### Distribución de las viviendas

Las viviendas proyectadas en esta propuesta se distribuyen en cuatro bloques de dos alturas cada uno, organizados en filas paralelas alrededor de una zona exterior que se genera en el interior de la parcela, la cual se prevé sea núcleo de encuentro entre vecinos de los distintos bloques de viviendas. El bloque 1 alberga un total de 10 viviendas, siendo todas de 2 dormitorios. Por su parte, el bloque 2 contiene 8 viviendas, todas de 3 dormitorios. El bloque 3, al igual que el bloque 1, está formado por 10 viviendas de 2 dormitorios. Por último, el bloque 4 concentra la totalidad de viviendas de 1 dormitorio, contando con un total de 10 viviendas de este tipo.

### Accesibilidad universal

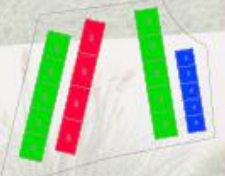
La accesibilidad universal es un concepto que busca garantizar que todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas, sensoriales o cognitivas, puedan vivir, moverse y utilizar los espacios de manera segura y cómoda. Esta accesibilidad se refiere a la eliminación de barreras arquitectónicas y funcionales que puedan dificultar la plena participación en la vida cotidiana de personas con discapacidades o movilidad reducida. El diseño de accesibilidad universal no solo se aplica a personas con discapacidad, sino que también busca crear espacios que sean funcionales y cómodos para todos los usuarios, independientemente de su edad, condición física o situaciones temporales. En esta propuesta se apuesta por entradas suficientemente amplias, sin escalones ni obstáculos, contando con rampas o pasamanos para permitir el acceso a personas en silla de ruedas o con movilidad reducida. Todos los accesos se prevén por itinerarios accesibles tal como marca el C.T.E., así como a las zonas comunes proyectadas en la zona exterior.

### Pavimentación exterior y jardinería

Los pavimentos fotocatalíticos son una excelente opción para áreas residenciales exteriores, ya que no solo contribuyen a mejorar la calidad del aire y la estética, sino que también requieren menos mantenimiento debido a sus propiedades autolimpiantes. Estos pavimentos utilizan un proceso llamado fotocatalisis para mejorar la calidad del aire y reducir la contaminación ambiental, y está diseñado para aprovechar la energía solar para activar el material fotocatalítico, generalmente dióxido de titanio, que descompone contaminantes en el aire, y compuestos orgánicos volátiles, transformándolos en sustancias menos dañinas. El hormigón impreso fotocatalítico permite la creación de patrones decorativos y texturizados en la superficie. Esto le da un aspecto visual atractivo y lo hace adecuado para aplicaciones en áreas exteriores. También es importante seleccionar la vegetación adecuada teniendo en cuenta las características climáticas y ambientales de la región. Torreveja se encuentra en una zona costera de clima mediterráneo árido, con veranos calurosos y secos, e inviernos suaves y lluviosos. Las plantas a utilizar deben ser debajo requerimiento hídrico no invasoras, así tendremos resistentes a la sequía (*Rosmarinus officinalis*), adaptadas al sol intenso (*Phoenix dactylifera*, *Olea europaea*, *Bougainvillea* spp.), de bajo mantenimiento, con una estética acorde al entorno mediterráneo (*Lavandula stoechas*, *Citrus Aurantium*) y resistentes al viento (*Pinus halepensis*, *Quercus ilex*). Estas características aseguran que la vegetación no solo sea atractiva, sino también funcional y sostenible a lo largo del tiempo.

- Itinerario accesible
- Dotación Bicicletas

- Viviendas 1 dormitorio ■ Vivienda tipo 1
- Viviendas 2 dormitorios ■ Vivienda tipo 2
- Viviendas 3 dormitorios ■ Vivienda tipo 3



TIPOLOGIA	UDS	%
1 DORMITORIO	10	26,32
2 DORMITORIO	20	52,63
3 DORMITORIO	8	21,05
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100,00</b>

TIPOLOGIA	DORMITORIOS	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP. ÚTIL EXTERIOR	SUP. ÚTIL TOTAL	% SUP. ÚTIL EXT.	SUP. COME. INTERIOR	SUP. COME. EXTERIOR	SUP. COME. VERDE/PAV.	UDS/PLANTA	UDS/TOTAL	SUP. COME. TOTAL
1	100%V	30,50 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	30,50 m <sup>2</sup>	0,00%	35,85 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	35,85 m <sup>2</sup>	5	10	358,90 m <sup>2</sup>
2	200%V	73,05 m <sup>2</sup>	10,00 m <sup>2</sup>	83,05 m <sup>2</sup>	13,09%	82,24 m <sup>2</sup>	5,44 m <sup>2</sup>	87,68 m <sup>2</sup>	30	20	1.753,60 m <sup>2</sup>
3	300%V	75,55 m <sup>2</sup>	14,40 m <sup>2</sup>	89,95 m <sup>2</sup>	19,06%	86,50 m <sup>2</sup>	7,82 m <sup>2</sup>	94,32 m <sup>2</sup>	4	8	794,56 m <sup>2</sup>
<b>Z.COMUN</b>										2	19,30 m <sup>2</sup>
<b>TOTALES</b>										<b>38</b>	<b>2.805,96 m<sup>2</sup></b>





### Distribución de las viviendas

La disposición de las viviendas en las plantas alta es idéntica a las de planta baja, lo que contribuye a una ejecución limpia y ordenada, controlando los elementos señalados de este tipo de obras como particiones, cerramientos verticales, cocinas y baños, así como un funcionamiento eficaz de las instalaciones.

Las viviendas disponen de cómodas terrazas con vistas a la zona exterior generada y a otras zonas exteriores de la urbanización. Las terrazas cubiertas son esenciales en viviendas ubicadas en climas mediterráneos debido a sus múltiples ventajas. Además de proporcionar comodidad y funcionalidad al proteger de las altas temperaturas y las lluvias, permiten disfrutar de un espacio exterior durante todo el año, mejorando tanto el bienestar de los residentes como la eficiencia energética de la vivienda.

### Clasificación y requisitos viviendas VPP

La superficie útil computable para las viviendas de protección pública incluirá en las viviendas de régimen general el 100 %, y en las de régimen especial vivienda joven el 50%, de la superficie de los espacios exteriores, como balcones, terrazas o elementos similares, con una limitación a efectos de cómputo de estos espacios exteriores para la venta de un 20% de la superficie útil interior de la vivienda. En las terrazas en plantas de ático y en plantas bajas o primera planta residencial que no estén cubiertas por la planta inmediatamente superior, su superficie no computará en el total de la superficie útil máxima de la vivienda.

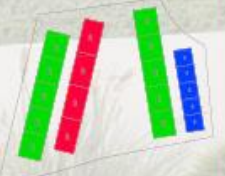
Como se puede apreciar en el cuadro inferior, la tipología tipo 1 se encuadra dentro de viviendas de protección pública de régimen especial de vivienda joven, ya que no superan las superficie útil máxima de 60 m². Las tipologías 2 y 3 se engloban dentro de las viviendas de protección pública de régimen general.

La superficie útil de las terrazas de todas las viviendas suponen menos del 20 % de la superficie útil interior de la vivienda de la que forman parte.

### Accesibilidad

En cumplimiento del Art. 39 Reserva de viviendas para personas con discapacidad y condiciones de accesibilidad de la Ley 8/2024, de 30 de diciembre, de accesibilidad universal de la Comunitat Valenciana. Se programan 18 viviendas (cumpliendo con el 7% y abarcando todas las tipologías) con las características constructivas y de diseño adecuadas que garanticen el acceso y las adaptaciones necesarias para el desarrollo cómodo y seguro en su espacio interior. Para garantizar la reserva de viviendas a los fines que le son propios, esta reserva se debe establecer y mantener al menos durante seis meses desde su oferta pública, a través de los medios oportunos de publicidad.

- Viviendas 1 dormitorio ■ Vivienda tipo 1
- Viviendas 2 dormitorios ■ Vivienda tipo 2
- Viviendas 3 dormitorios ■ Vivienda tipo 3



TIPOLOGIA	UES	%	TIPOLOGIA	DORMITORIOS	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP. ÚTIL EXTERIOR	SUP. ÚTIL TOTAL	% SUP. ÚTIL EXL.	SUP. CONST. INTERIOR	SUP. CONST. EXTERIOR	SUP. CONST. VIVIENDA	USOS PLANTA	USOS TOTAL	SUP. CONST. TOTAL
1 DORMITORIO	10	26,32	1	100RM	30,50 m²	0,00 m²	30,50 m²	0,00%	35,85 m²	0,00 m²	35,85 m²	5	10	39,80 m²
2 DORMITORIO	20	52,63	2	200RM	73,05 m²	10,00 m²	83,05 m²	13,09%	82,24 m²	5,44 m²	87,68 m²	30	20	1.753,60 m²
3 DORMITORIO	8	21,05	3	300RM	75,55 m²	14,40 m²	89,95 m²	19,06%	86,50 m²	7,82 m²	94,32 m²	4	8	794,56 m²
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100,00</b>	<b>Z.COMUN</b>											
			<b>TOTALES</b>										<b>38</b>	<b>2.885,96 m²</b>

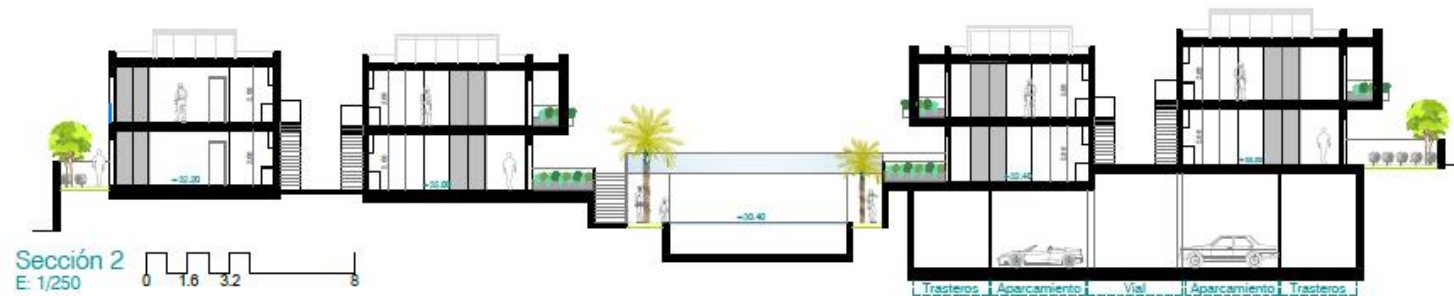




Alzado A-A'



Sección 1



Sección 2

E: 1/250

**abala** Proyecto de 38 VPP (10 1D + 20 2D + 8 3D)  
**Infraestructuras** Calidad Urbana - Alzados y Sección Transversal

**Diseño**

Este proyecto prioriza una alta calidad urbana mediante un diseño sostenible, espacios abiertos bien plantificados y una integración eficiente de elementos naturales y artificiales.

Contribuye a la calidad de vida de sus habitantes y se alinea con los principios de urbanismo moderno y desarrollo sostenible.

Se caracteriza por un diseño contemporáneo, con integración paisajística y espacios comunes funcionales.

**Ordenación del espacio y accesibilidad**

Diseño que optimiza la iluminación natural y la ventilación cruzada en las viviendas. Espacios abiertos y zonas verdes que fomentan la interacción social y el confort ambiental.

Accesibilidad universal con amplias aceras, rampas y recorridos peatonales adecuados para personas con movilidad reducida.

**Sostenibilidad y eficiencia energética**

Fachadas con terrazas ajardinadas, lo que contribuye a la regulación térmica y mejora la estética del conjunto.

Integración de paneles fotovoltaicos en la cubierta para reducir el consumo energético del complejo.

Uso de materiales de alta eficiencia térmica y acústica para mejorar el confort de los residentes.

**Espacios comunitarios y equipamiento urbano**

Piscina central con vegetación perimetral, proporcionando un área de recreo y esparcimiento.

Áreas de descanso con mobiliario urbano para mejorar la habitabilidad de los espacios exteriores.

Aparcamiento integrado y circulación vehicular organizada, asegurando una convivencia fluida entre peatones y vehículos.

Aparcamiento de bicicletas y VMP en núcleo de fácil acceso, seguro protegido y accesible.

**Biodiversidad y paisaje urbano**

Incorporación de arbolado y vegetación diversa, favoreciendo la calidad del aire y reduciendo el efecto isla de calor.

Zonificación de áreas verdes para usos recreativos y de descanso, fortaleciendo el bienestar de los residentes.

Diseño de cerramientos con vegetación, lo que proporciona mayor privacidad sin comprometer la integración visual con el entorno.

**Accesibilidad**

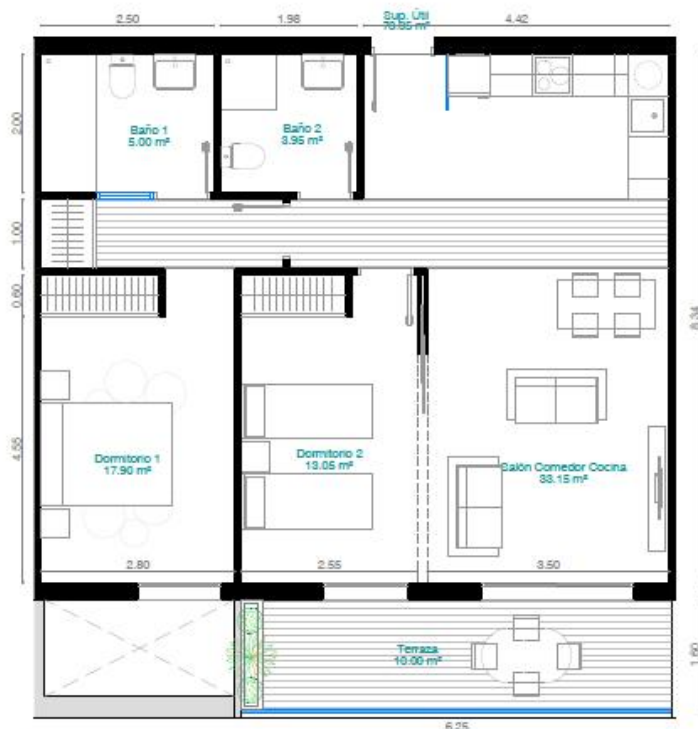
Viviendas de planta baja accesibles, a cota cero, con itinerarios accesibles que comunican con la vía pública, así como, con las zonas comunes exteriores.

La entrada al vaso de la piscina dispondrá de una escalera que cumplirá las siguientes características: dispondrá de pasamanos, la huella de los peldaños medirá 28 cm como mínimo y la contrahuella 17,5 como máximo, el valor de la resistencia al deslizamiento de las huellas será superior a 45, asimismo las huellas dispondrán de contraste cromático.

Se dispondrá de una entrada al vaso mediante elemento adaptado para tal efecto.







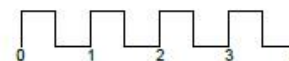
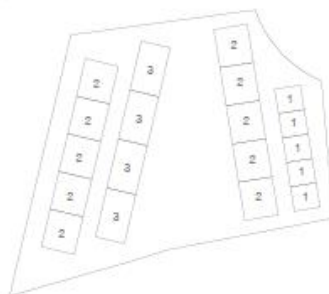
**Tipología 2 - Vivienda 2 dormitorios**

TIPO 2	
ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL
SALÓN - COMEDOR - COCINA	33,15 m <sup>2</sup>
DORMITORIO 1	17,90 m <sup>2</sup>
DORMITORIO 2	13,05 m <sup>2</sup>
BAÑO 1	5,00 m <sup>2</sup>
BAÑO 2	3,95 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL SUPERFICIE ÚTIL</b>	<b>73,05 m<sup>2</sup></b>
TERRAZA	10,00 m <sup>2</sup>



**Tipología 2.1 - Vivienda 2 dormitorios accesible**

TIPO 2.1 - VIVIENDA ACCESIBLE	
ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL
SALÓN - COMEDOR - COCINA	32,70 m <sup>2</sup>
PASO	5,30 m <sup>2</sup>
DORMITORIO 1	16,20 m <sup>2</sup>
DORMITORIO 2	11,25 m <sup>2</sup>
BAÑO 1	7,60 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL SUPERFICIE ÚTIL</b>	<b>73,05 m<sup>2</sup></b>
TERRAZA	10,00 m <sup>2</sup>



### Las viviendas

En cualquier proyecto de edificación, las tipologías de las viviendas juegan un papel crucial en la adaptación a las necesidades y preferencias de los futuros residentes. Estas tipologías pueden variar en función de factores como el número de habitaciones, la distribución del espacio o los acabados.

La versatilidad de estas tipologías es clave, ya que permite que un mismo proyecto se ajuste tanto a familias numerosas, como a parejas o personas que buscan una vivienda más compacta. Además, la capacidad de adaptar el diseño a las tendencias del mercado y a las necesidades cambiantes de los habitantes, como la integración de espacios multifuncionales o la sostenibilidad, es un valor fundamental en la planificación y ejecución de estos proyectos.

Como se puede observar en la presente propuesta, se proyectan distintas tipologías de viviendas, de 1, 2 y 3 dormitorios. Las unidades de cada tipología se manifiestan en el cuadro ubicado al final de estas líneas.

Las viviendas de la **tipología 1** son las de menores dimensiones del conjunto residencial. Se ajustan a lo mínimo establecido por las **Condiciones de Diseño y Calidad en Edificios de Vivienda y Alojamiento del Decreto 151/2009 de 2 de Octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana**. Estas viviendas constan de salón comedor cocina, dormitorio y baño.

Las viviendas de la **tipología 2**, cuentan con un mayor número de espacios que las de un dormitorio, lo que hace que se puedan distribuir más ordenadamente. Esta tipología está formada por salón comedor cocina, dos dormitorios y dos baños, además de terraza cubierta exterior. La disposición de la vivienda, como se observa a simple vista en la información gráfica, se ordena en cuatro bandas: zona húmeda, zona de distribución, zonas de estar-descanso y zona exterior. Este patrón se repetirá en las siguientes tipologías de la propuesta.

Las viviendas de la **tipología 3**, tiene la misma estructura que la anterior tipología, pero se le añade un dormitorio más (por lo que esta tipología cuenta con tres) y un lavadero interior.

Como hemos apuntado al principio de estas líneas, la **versatilidad y capacidad de adaptar el diseño** a las necesidades cambiantes de los habitantes, es un valor fundamental en la planificación y ejecución de estos proyectos. Por ello, todas las tipologías presentadas ofrecen la opción de unir el espacio de día (salón comedor) con el dormitorio contiguo a este, mediante paneles modulares, ofreciendo la posibilidad de reconfigurar los espacios y usos de la vivienda según las necesidades de los habitantes.

#### Accesibilidad en el interior de la vivienda

Hay itinerario accesible hasta todas las viviendas, y en el interior de todas ellas existe un itinerario que conecta la entrada con la sala de estar, el comedor, la cocina, el baño y los dormitorios. Siendo las puertas de entrada y de los recintos con una anchura libre de paso mayor o igual que 0,8 m medida en el marco y aportada por no más de una hoja.

#### Itinerario accesible

Los pasillos tienen una anchura libre de paso superior a 1,2 m. La puerta de la entrada principal a los edificios y puertas de zonas de uso comunitario tienen una anchura de paso es igual o superior a 0,9 m medida en el marco y aportada por no más de una hoja.

#### Mecanismos accesibles

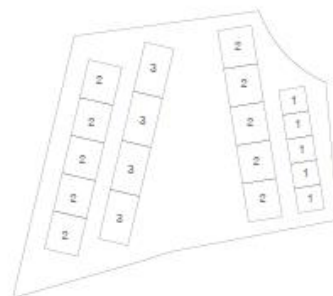
Excepto en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles situados entre 80 y 120 cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 40 y 120 cm cuando sean tomas de corriente o de señal.





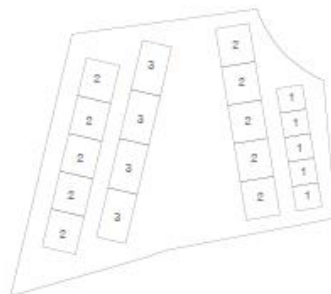
**Tipología 3 - Vivienda 3 dormitorios**

TIPO 3	
ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL
SALÓN - COMEDOR - COCINA	27,50 m <sup>2</sup>
PASO	3,40 m <sup>2</sup>
DORMITORIO 1	13,95 m <sup>2</sup>
DORMITORIO 2	9,95 m <sup>2</sup>
DORMITORIO 3	9,75 m <sup>2</sup>
BAÑO 1	4,25 m <sup>2</sup>
BAÑO 2	4,25 m <sup>2</sup>
LAVADERO	2,50 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL SUPERFICIE ÚTIL</b>	<b>75,55 m<sup>2</sup></b>
TERRAZA	14,40 m <sup>2</sup>



**Tipología 1 - Vivienda 1 dormitorio**

TIPO 1	
ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL
SALÓN - COMEDOR - COCINA	18,50 m <sup>2</sup>
DORMITORIO	9,00 m <sup>2</sup>
BAÑO	3,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL SUPERFICIE ÚTIL</b>	<b>30,50 m<sup>2</sup></b>



## Las viviendas

En cualquier proyecto de edificación, las tipologías de las viviendas juegan un papel crucial en la adaptación a las necesidades y preferencias de los futuros residentes. Estas tipologías pueden variar en función de factores como el número de habitaciones, la distribución del espacio o los acabados.

La versatilidad de estas tipologías es clave, ya que permite que un mismo proyecto se ajuste tanto a familias numerosas, como a parejas o personas que buscan una vivienda más compacta. Además, la capacidad de adaptar el diseño a las tendencias del mercado y a las necesidades cambiantes de los habitantes, como la integración de espacios multifuncionales o la sostenibilidad, es un valor fundamental en la planificación y ejecución de estos proyectos.

Como se puede observar en la presente propuesta, se proyectan distintas tipologías de viviendas, de 1, 2 y 3 dormitorios. Las unidades de cada tipología se manifiestan en el cuadro ubicado al final de estas líneas.

Las viviendas de la **tipología 1** son las de menores dimensiones del conjunto residencial. Se ajustan a lo mínimo establecido por las Condiciones de Diseño y Calidad en Edificios de Vivienda y Alojamiento del Decreto 151/2009 de 2 de Octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana. Estas viviendas constan de salón comedor cocina, dormitorio y baño.

Las viviendas de la **tipología 2**, cuentan con un mayor número de espacios que las de un dormitorio, lo que hace que se puedan distribuir más ordenadamente. Esta tipología está formada por salón comedor cocina, dos dormitorios y dos baños, además de terraza cubierta exterior. La disposición de la vivienda, como se observa a simple vista en la información gráfica, se ordena en cuatro bandas: zona húmeda, zona de distribución, zonas de estar-descanso y zona exterior. Este patrón se repetirá en las siguientes tipologías de la propuesta.

Las viviendas de la **tipología 3**, tiene la misma estructura que la anterior tipología, pero se le añade un dormitorio más (por lo que esta tipología cuenta con tres) y un lavadero interior.

Como hemos apuntado al principio de estas líneas, la **versatilidad y capacidad de adaptar el diseño** a las necesidades cambiantes de los habitantes, es un valor fundamental en la planificación y ejecución de estos proyectos. Por ello, todas las tipologías presentadas ofrecen la opción de unir el espacio de día (salón comedor) con el dormitorio contiguo a este, mediante paneles modulares, ofreciendo la posibilidad de reconfigurar los espacios y usos de la vivienda según las necesidades de los habitantes.

### Accesibilidad en el Interior de la vivienda

Hay itinerario accesible hasta todas las viviendas, y en el interior de todas ellas existe un itinerario que conecta la entrada con la sala de estar, el comedor, la cocina, el baño y los dormitorios. Siendo las puertas de entrada y de los recintos con una anchura libre de paso mayor o igual que 0,8 m medida en el marco y aportada por no más de una hoja.

### Itinerario accesible

Los pasillos tienen una anchura libre de paso superior a 1,2 m. La puerta de la entrada principal a los edificios y puertas de zonas de uso comunitario tienen una anchura de paso es igual o superior a 0,9 m medida en el marco y aportada por no más de una hoja.

### Mecanismos accesibles

Excepto en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles situados entre 80 y 120 cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 40 y 120 cm cuando sean tomas de corriente o de señal.





Unidad familiar  
6 personas



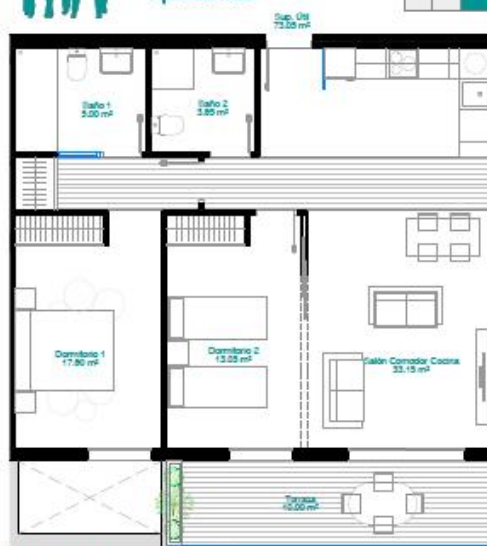
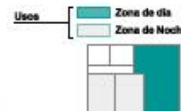
Tipología 3 dormitorios



Unidad familiar  
4 personas



Unidad familiar  
4 personas



Tipología 2 dormitorios



Unidad familiar  
2 personas



## Flexibilidad espacial

El diseño de una vivienda debe responder no solo a las necesidades actuales de sus habitantes, sino también a su evolución a lo largo del tiempo. La versatilidad espacial es un concepto clave que permite a los hogares adaptarse a los cambios en la composición y el estilo de vida de la familia sin necesidad de reformas costosas o mudanzas.

Uno de los principales enfoques en la arquitectura flexible es el uso de espacios polivalentes. Ambientes abiertos, habitaciones modulares y tabiques móviles permiten reorganizar la distribución según las necesidades del momento. Por ejemplo, una sala de estar puede transformarse en un espacio de trabajo, un dormitorio adicional o una zona de juego infantil a medida que la familia crece.

Además, el diseño adaptable considera la accesibilidad y el envejecimiento de los ocupantes. Viviendas con circulación fluida, puertas amplias y baños accesibles permiten que las personas mayores puedan seguir habitando su hogar sin barreras. Del mismo modo, los espacios diseñados con almacenamiento inteligente y mobiliario flexible maximizan la funcionalidad sin sacrificar comodidad.

## Sostenibilidad y Eficiencia en el Diseño Adaptable

La sostenibilidad también juega un papel clave en la versatilidad de la vivienda. Materiales desmontables, estructuras modulares y el uso de tecnología domótica facilitan la transformación del hogar sin generar desperdicios innecesarios. Asimismo, la eficiencia energética y la integración de sistemas renovables aseguran que la vivienda sea sostenible en todas las etapas de la vida familiar.

En definitiva, una vivienda versátil y adaptable no solo mejora la calidad de vida de sus habitantes, sino que también representa una inversión a largo plazo, capaz de evolucionar con sus necesidades sin perder funcionalidad ni confort.

## Facilidad de acceso a componentes y servicios

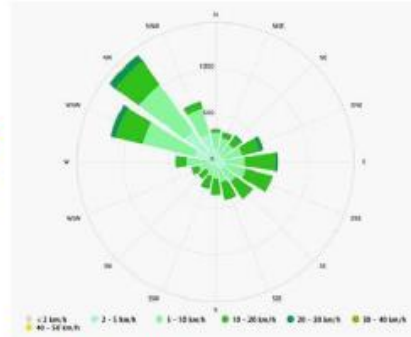
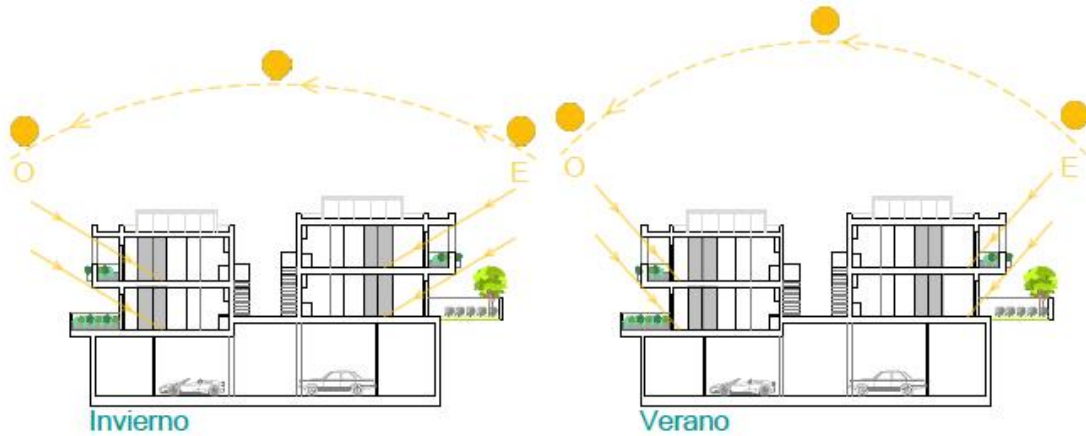
Para conseguir un fácil acceso a las instalaciones permitiendo su mejor mantenimiento y reparación en caso de avería, las distribuciones de las distintas instalaciones (fontanería, electricidad, telecomunicaciones, ...) se ubican tras elementos registrables, en nuestro caso, armarios y falsos techos registrables, que permiten la mayor parte de los recorridos sean accesibles sin dañar o desmontar los elementos que los cierran.

Las instalaciones disponen en el sótano de recintos o espacios libres que permiten la disposición de toda la maquinaria y sistemas de forma accesible, como son el grupo contra incendio, el grupo eléctrico, el depósito de recogida de agua, el sistema del fuego, ascensores, ...

El recorrido de las instalaciones por el sótano son vistas (electricidad, agua, saneamiento, ventilación, contra incendios, ...) totalmente accesibles para reducir costes económicos y ambientales, así como facilitando las labores de mantenimiento.

La instalación fotovoltaica se dispone en la cubierta, replanteada para que quede bien organizada e integrada estéticamente, con facilidad de acceso para su mantenimiento.





### Rosa de los Vientos

Esta rosa de los vientos representa la frecuencia y velocidad del viento predominante en el municipio de Torreveja. Dirección predominante del viento: Las barras más largas están orientadas hacia el noroeste y oeste-noroeste, lo que indica que la mayor parte del viento en Torreveja sopla desde el noroeste, siendo esta la dirección predominante del viento.

#### Frecuencia

Las escalas circulares indican la frecuencia de ocurrencia (número de registros). El eje NW muestra registros que superan los 1000 eventos, lo cual representa una frecuencia muy alta en comparación con otras direcciones.

#### Velocidad del viento

Los colores indican las diferentes categorías de velocidad. Los tonos más claros representan velocidades más bajas, mientras que los más oscuros indican velocidades más altas. En la dirección NW y WNW predominan velocidades entre 5 - 10 km/h (verde claro), 10 - 20 km/h (verde más intenso), existiendo también presencia de 20 - 30 km/h y hasta 30 - 40 km/h en menor medida (verde oscuro y amarillo verdoso). Esta información es útil para diseño urbano, orientación de edificaciones, disposición de espacios exteriores, eficiencia energética y control de ventilación natural.

### Soleamiento

El soleamiento se refiere a la exposición de una edificación a la luz solar, especialmente a la radiación térmica que proviene del sol. Este es un factor clave en el diseño arquitectónico, ya que influye directamente en el confort térmico, la eficiencia energética y la salud de los ocupantes.

- Un buen soleamiento se logra a través de una planificación adecuada que tenga en cuenta:
1. Orientación de la vivienda: Una correcta orientación es esencial para aprovechar al máximo la luz solar. En el hemisferio norte, las viviendas deben estar orientadas hacia el sur para aprovechar la radiación solar durante el día, especialmente en invierno, cuando el sol se encuentra más bajo en el cielo. Esto permite calentar las estancias sin necesidad de sistemas de calefacción artificial.
  2. Ubicación de ventanas: Las ventanas ubicadas en la fachada sur permiten que el sol ingrese durante el invierno, mientras que, en verano, al estar el sol más alto, las ventanas se protegen mediante aleros o elementos de sombra para evitar el sobrecalentamiento. Las ventanas en las fachadas norte, este y oeste también son importantes para obtener luz natural durante el día, pero sin recibir calor excesivo en climas cálidos.
  3. Protección solar: En viviendas de climas cálidos, el diseño de elementos de protección solar (como aleros, toldos, persianas o vegetación) es esencial para controlar la cantidad de radiación solar que entra en la vivienda, evitando que se convierta en un factor de sobrecalentamiento. Esto se logra equilibrando la cantidad de luz natural con la necesidad de protección térmica.
  4. Diseño pasivo: El aprovechamiento del soleamiento es un principio fundamental del diseño pasivo, ya que el objetivo es maximizar la captación de calor solar en invierno y minimizar la ganancia de calor en verano, lo cual reduce la necesidad de calefacción y aire acondicionado.



### Diciembre 08:00 horas



### Diciembre 14:00 horas



### Diciembre 20:00 horas



### Julio 08:00 horas



### Julio 14:00 horas



### Julio 20:00 horas



### Orientación de las viviendas

La orientación de las viviendas viene definida por la morfología del solar y la necesidad de colmatar toda la edificabilidad disponible según la normativa vigente.

De un total de 38 viviendas, 18 de ellas se encuentran orientadas al este, mientras que las otras 20 se orientan al oeste.

Casi la mitad de las viviendas están orientadas a la zona exterior comunitaria de la parcela, mientras que las otras miran a la calle de acceso.

### Sombras

El estudio de sombras realizado comparan los efectos de la luz solar en diciembre y julio a tres horarios distintos: 08:00, 14:00 y 20:00 horas.

En horario 08:00 a.m., en diciembre, la luz solar proviene desde el sureste, proyectando sombras largas hacia el noroeste; en julio la dirección de la luz es similar, pero las sombras son más cortas debido a la mayor inclinación del sol en esta época del año.

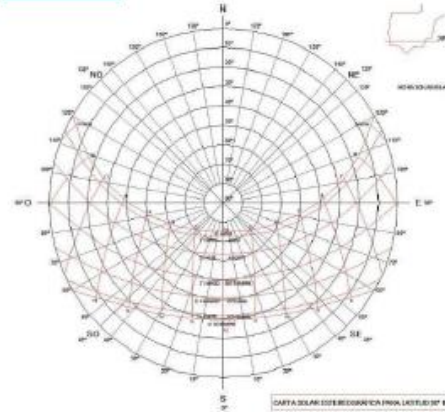
A las 14:00 horas, en diciembre la luz proviene más desde el suroeste, generando sombras más cortas pero aún visibles en el lado opuesto a la incidencia solar, mientras que en julio, el sol está en su punto más alto y casi no se proyectan sombras significativas, lo que indica una mayor radiación solar directa sobre la edificación.

A las 20:00 horas, en diciembre, el sol está en dirección oeste, proyectando sombras largas hacia el este y generando un efecto de alargamiento en la edificación; en julio, aunque el sol sigue en el oeste, su altura es mayor en comparación con diciembre, por lo que las sombras son menos pronunciadas pero siguen una dirección similar.





### Carta Solar

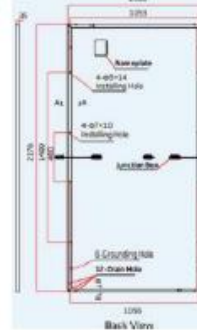
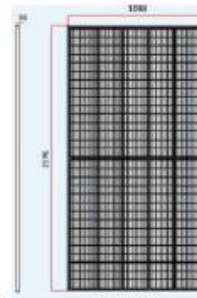


### Datos mecánicos

ELECTRICAL DATA (STC)	
Potencia máxima en valores-PMAX (Wp)*	500
Tolerancia de potencia-PMAX (%)	0 +/- 5
Voltaje de potencia máxima - VMPP (V)	42.8
Corriente de potencia máxima-IMPP (A)	11.69
Voltaje de circuito abierto (VOC) (V)	51.7
Corriente de cortocircuito-ISC (A)	12.28
Módulo Eficiencia $\eta$ (%)	20.9
ELECTRICAL DATA (NMOT)	
Potencia máxima-PMAX (Wp)	370
Voltaje de potencia máxima - VMPP (V)	40.4
Corriente de potencia máxima-IMPP (A)	9.37
Voltaje de circuito abierto (VOC) (V)	48.8
Corriente de cortocircuito-ISC (A)	9.99

### MECHANICAL DATA

Células solares	Monocristalino
Orientación celular	150 células
Dimensiones del módulo	2176 x 1098 x 35 mm
Peso	26.3 kg
Vidrio	Vidrio reforzado con calor con revestimiento AR de alta transmisión, 3,2 mm EVA
Material encapsulante	Bianco
Lámina posterior	Aislación de aluminio anodizado de 35 mm
Marco	Clasificación IP 68
J-Box	

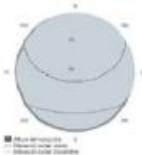


### Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

Datos proporcionados:	Resultados de la simulación:
Latitud/Longitud: 36.036, -0.686	Ángulo de inclinación: 35°
Horizonte: Calabardo	Ángulo de azimut: 61°
Base de datos: PVGIS-SARAH2	Producción anual (PV): 120262.20 kWh
Tecnología FV: Silicio cristalino	Producción anual (PV): 2114.80 kWh/m²
FV instalado: 80 kWp	Variación interanual: 3788.30 kWh
Pérdidas solares: 14 %	Cambios en la producción debido a:
	Ángulo de inclinación: 2.64 %
	Efectos espectrales: 6.21 %
	Temperatura y baja irradiancia: 4.13 %
	Pérdidas solares: 22.63 %

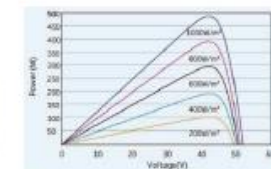
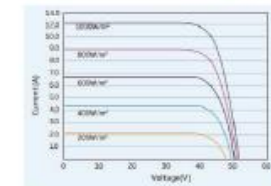
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E <sub>in</sub>	H <sub>0</sub>	E <sub>0</sub>
Enero	6263.4	141.1	1004.3
Febrero	6553.3	141.6	1030.1
Marzo	11907.5	170.2	1392.9
Abril	11615.1	178.6	1365.3
Mayo	12500.6	185.8	1450.8
Junio	12817.3	191.0	1481.3
Julio	12136.3	182.0	1411.3
Agosto	12352.1	181.1	1431.3
Septiembre	11924.2	173.4	1385.2
Octubre	10234.0	157.7	1192.9
Noviembre	6222.2	121.3	952.2
Diciembre	6321.1	129.7	1007.2

E<sub>in</sub>: Producción eléctrica media mensual del sistema definido (kWp).  
H<sub>0</sub>: Suma espacial mensual de la irradiancia global recibida por metro cuadrado por los rayos del sistema desde 90° hasta 0°.

E<sub>0</sub>: Suma espacial mensual de la producción eléctrica mensual debida a la irradiancia interanual (kWh).

PVGIS-5 (Plan: Europa, 2001-2015).  
Dependencia de la ubicación, por favor, consulte con el proveedor de datos.  
Informe creado el 2025/03/24



### Paneles solares fotovoltaicos

Las placas solares en edificios de viviendas no solo ofrecen beneficios económicos inmediatos a través del ahorro energético, sino que también aportan un valor considerable en términos de sostenibilidad, independencia energética y contribución al medio ambiente. Son una inversión inteligente a largo plazo, tanto desde el punto de vista económico como ambiental.

La principal ventaja de instalar placas solares en un edificio es la reducción del consumo energético. Al generar energía a partir del sol, los residentes pueden cubrir parte o la totalidad de su consumo eléctrico, lo que **reduce significativamente la factura** de electricidad. El exceso de energía generada puede ser vertido a la red eléctrica y remunerado a través de sistemas de compensación como el autoconsumo con balance neto.

Las placas solares generan **energía limpia y renovable**, lo que ayuda a reducir la dependencia de fuentes de energía no renovables. Esto contribuye a la **reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero** y, en consecuencia, al combate del cambio climático. Es una forma de hacer que los edificios de viviendas sean más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.

Los paneles solares **añaden valor** a los edificios y pueden experimentar un incremento en su valor de mercado. Los compradores están cada vez más interesados en propiedades que ofrecen eficiencia energética y bajos costos operativos. La instalación de placas solares se percibe como una mejora significativa para los inmuebles, lo que puede aumentar su atractivo en el mercado inmobiliario.

La instalación de paneles solares permite a los residentes ser menos dependientes de las fluctuaciones de precios de la electricidad de la red. Esto puede ofrecer una mayor seguridad energética, especialmente en zonas donde las tarifas de electricidad son altas o donde hay problemas de suministro.

Los sistemas solares son fáciles de mantener. Una vez instalados, **requieren muy poco mantenimiento**. Las placas solares tienen una **larga vida útil** (pueden durar más de 25 años) y el costo total del sistema se amortiza con el tiempo gracias al ahorro en energía y la durabilidad del equipo.

La instalación de paneles solares puede aprovechar **incentivos fiscales**, como descuentos, subsidios o deducciones de impuestos, que ayudan a reducir el costo inicial de la inversión. Estos incentivos están destinados a fomentar la adopción de energías renovables y la eficiencia energética en los hogares.

El uso de energía solar puede contribuir a un **ambiente más saludable y confortable**. Al reducir la contaminación y las emisiones, se mejora la calidad del aire y se contribuye al bienestar general de los habitantes de la vivienda y su comunidad. Además, en el caso de los sistemas de almacenamiento, se puede asegurar el acceso a electricidad durante apagones o cortes de energía.

### Cálculo

Para determinar el número de placas fotovoltaicas necesarias, se debe consultar la Sección HE 5 "Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica" del Documento Básico de Ahorro de Energía (DB-HE) del Código Técnico de la Edificación (CTE).

Una vez consultada dicha normativa, la potencia mínima requerida es de 14 kWp, lo que supone un total de 28 placas fotovoltaicas de 500 Wp. Cada placa de 500 Wp ocupa aproximadamente 2 m². No obstante, existe una gran superficie disponible para la instalación de paneles fotovoltaicos, pudiendo instalarse, tal como se muestra gráficamente, un total de 160 paneles, lo que se traduce en 80 kWp de potencia instalada.

Para maximizar la eficiencia, las placas deben estar orientadas y con la inclinación óptima según la latitud de la ubicación. Es esencial evitar sombras que puedan afectar el rendimiento de las placas.

### PVGIS-5

PVGIS-5 (Photovoltaic Geographical Information System, versión 5) es una herramienta en línea desarrollada por el Centro Común de Investigación (JRC) de la Comisión Europea. Su propósito es proporcionar datos y simulaciones sobre el potencial de generación de energía solar fotovoltaica en cualquier ubicación del mundo.



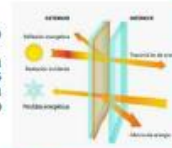
### PRODUCCIÓN DE ACS MEDIANTE ENERGÍAS RENOVABLES

Equipo de aerotermia para producción de ACS, tipo bomba de calor compacto, 30 unidades con capacidad nominal de 80 litros y 8 unidades con capacidad nominal de 110 litros. La bomba de calor es una solución sostenible e innovadora en agua caliente para el hogar. De este modo se utiliza una fuente de energía natural e inagotable: el calor del aire. Gracias a esta tecnología, se extrae el calor del aire para calentar el agua, gastando una cantidad mínima de energía, únicamente la necesaria para la circulación del aire y del refrigerante. ( Gas ecológico R134a que permite alcanzar una temperatura del agua hasta 62°C en modo bomba de calor).



### CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

En los huecos de fachada se colocan persianas enrollables como protección solar. Los vidrios serán doble bajo emisivo con una transmitancia térmica U de 2,1 W/m²K, formado por un vidrio normal de 4 mm, cámara de aire de 6 mm y vidrio de baja emisividad  $\epsilon \leq 0,03$ . Marco metálico con ruptura de puente térmico con una transmisión térmica 3,20 W/m²K. (La ruptura de puente térmico consiste en la incorporación de uno o varios elementos separadores de baja conductividad térmica que separan los componentes interiores y exteriores de la carpintería logrando reducir el paso de energía a su través, mejorando el comportamiento térmico de la carpintería.)



### TRATAMIENTO SOSTENIBLE DE AGUA DE PISCINAS

Tratamiento sostenible de agua en piscinas para reducir el empleo de productos químicos para los usuarios mediante sistema de tratamiento de agua por cloración salina. (Elimina el 100% del aporte de cloro, elimina las cloraminas y consigue un agua exenta de olores y sabores desagradables.)

### ILUMINACIÓN EFICIENTE

- 1.- La iluminación en las zonas comunes se instala con detectores de presencia y sensores de luz natural (toda la luminaria de las zonas comunes son lámparas de bajo consumo de tecnología LED con una eficacia luminosa de 50 lúmenes/watio).
- 2.- La iluminación exterior tiene un sistema de control automático de iluminación externa que impide el funcionamiento durante las horas de luz del día.

### RESIDUOS

- 1.- Se dispone de un espacio en el interior de las viviendas destinado al almacenamiento de residuos separados por las fracciones indicadas en las ordenanzas municipales pertinentes.
- 2.- En las zonas comunes del edificio se colocan papeleras de reciclaje individuales.

### APARCAMIENTOS

- 1.- Se dispone de estacionamiento de bicicletas o vehículos de movilidad personal (VMP):
  - Seguros, protegidos y accesibles a nivel de la vía pública
  - En el suelo en posición horizontal por su facilidad de uso de dimensiones 0,60 m x 1,90 m.
  - Delimitadas y señalizadas en pavimentos y dispondrán de mecanismos resistentes que permitan el candado
  - Se dispondrán tomas de recarga para bicicleta eléctrica o VMP.
- 2.- Se instalan sistemas de conducción de cables que permiten el suministro a estaciones de recarga para el 100% de las plazas de aparcamiento.



### CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

Se realiza la Certificación Energética de los edificios mediante el procedimiento reconocido de calificación energética: HU CTE-HE Y CEE Versión 2.0.2496.1177, de fecha 16-jul-2024, con los elementos de la envolvente térmica (fachada, cubierta, suelo y huecos) descritos en la presente memoria, instalación de Agua Caliente Sanitaria mediante aerotermia e instalación producción de energía fotovoltaica (ambas también descritas en la memoria), obteniendo los siguientes resultados:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m2-año)		EMISIONES DE DÍOXIDO DE CARBONO (kgCO2/m2-año)	
13,70 A	9,55 A	3,20 A	1,85 A
13,70-25,9 B		3,20-6,10 B	
25,90-41,80 C		6,10-10,30 C	
41,80-57,70 D		10,30-14,50 D	
57,70-73,60 E		14,50-18,70 E	
73,60-89,50 F		18,70-22,90 F	
89,50-105,40 G		22,90-27,10 G	
>=105,40		>=27,10	

Los edificios tienen un Consumo de Energía Primaria No Renovable de 1,60 kWh/m².año muy alejado del valor límite permitido marcado en el DB-HE0 de 25 kWh/m².año, consiguiendo una clasificación A.

Como la superficie útil de cálculo de los edificios es de 2.665,60 m², la reducción de emisiones anuales de CO₂ respecto del máximo permitido son:

Reducción de emisiones de 7.170,55 kg CO₂-año.

### Ahorro de Agua.

- 1.- Sistema de captación de aguas pluviales, para recoger el agua de lluvia caída en la cubierta (1.441,00 m²) y almacenada en un aljibe en el sótano de capacidad de 10 m³, para su posterior reutilización en el riego de las zonas verdes comunes. Los 890,00 m² de zonas verdes comunes tienen unas necesidades de riego de 2 l/m²/día. La precipitación media anual en Torrevieja es de 288 mm en 40 días de lluvia al año. El sistema de captación de aguas pluviales cubre el 100% del agua de riego necesaria en las zonas verdes comunitarias, con el consiguiente ahorro anual de 151.476,00 m³ de agua. Junto con el sistema de captación de aguas pluviales el sistema de riego será automático con temporizadores para programar el período de riego y higrómetros que midan los niveles de humedad y bloqueen el riego cuando no sea necesario.
- 2.- Instalación de grifería sanitaria eficiente, con un caudal máximo disponible de la grifería sanitaria, independientemente de la presión del agua, que no superará 5 l/min en grifos de cocina y 4 l/min grifos de lavabos y 7,5 l/min en rociadores de ducha y duchas (los rociadores de ducha y las duchas con más de un tipo de rociado cumplirán el requisito en la posición con la que se obtenga el mayor caudal). Además, el caudal más bajo disponible de la grifería sanitaria, independientemente de la presión del agua, no será inferior a 2 l/min en grifos de cocina y grifos de lavabos y 4,5 l/min en rociadores de ducha y duchas.
- 3.- Instalación de inodoros de doble descarga (descarga eficiente) con descarga completa de 6 l y una reducida de 3 l.



Según datos del Instituto Nacional de Estadística el consumo medio de agua de los hogares es de 128 litros por habitante con la siguiente distribución (cocina 19%, ducha/baño 34%, inodoro 21%, lavabo 18 %, otros 8%). Basándonos en estudios de la OCU, los inodoros de descarga eficiente reducen un 50% su consumo, así como la instalación de grifería eficiente en los hogares reduce un 30% su consumo. Como tenemos 38 hogares con 108 personas el ahorro en consumo de agua será:

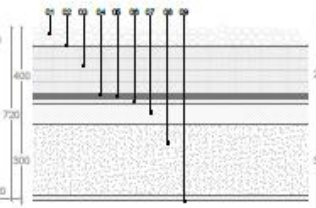
Ahorro de agua por instalar inodoros con descarga eficiente: 1.451,52 litros día.  
 Ahorro de agua por instalar grifería eficiente: 2.156,54 litros día

Ahorro anual de agua con las medidas implantadas: 85.394,94 litros de agua anuales.



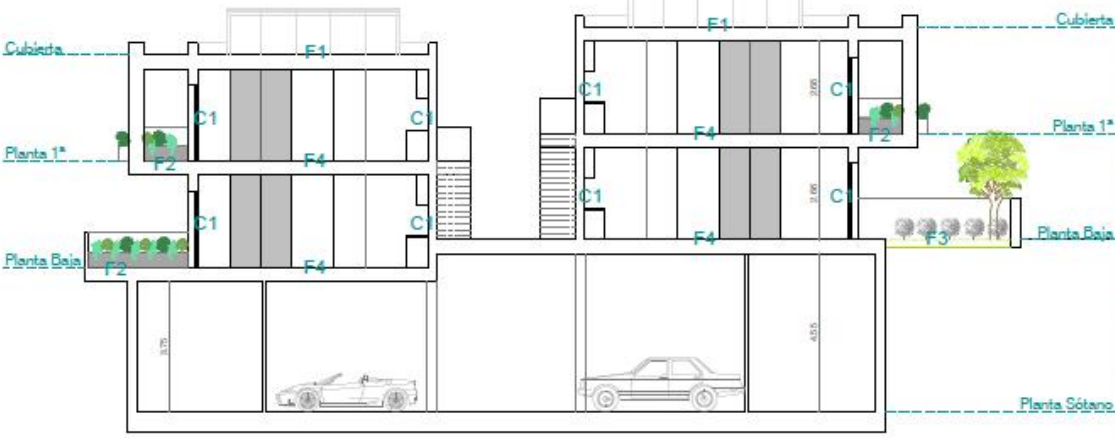
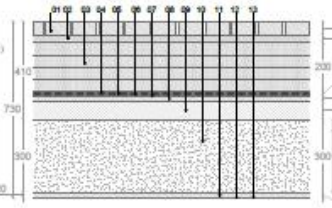
### F1 Cubierta plana no transitable invertida

- 01 PROTECCIÓN PESADA GRAVA SUelta COLOR BLANCO MIN 8CM (7mm)
- 02 CAPA ANTIFUNCIÓNANTE GEOTEXTIL DANOFELT P1-150 (2mm)
- 03 AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXTRUÍDO 40DANOPREN 50 (H=100mm) (200mm)
- 04 CAPA ANTIFUNCIÓNANTE GEOTEXTIL DANOFELT P1-150 (2mm)
- 05 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 06 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 07 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 08 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 09 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 10 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 11 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 12 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 13 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 14 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 15 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 16 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 17 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 18 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 19 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)
- 20 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST 3000E (2mm)



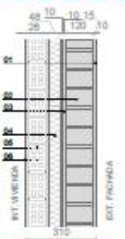
### F2 Cubierta plana transitable invertida

- 01 BALDOSA FOTOCATALÍTICA DE FORMATO DE 300X300MM SIN BISEL
- 02 CAPA DE ARENA-CEMENTO DE AGUARRÉ (27mm)
- 03 CAPA ANTIFUNCIÓNANTE GEOTEXTIL DANOFELT P1-150 (2mm)
- 04 AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXTRUÍDO 40DANOPREN 50 (H=100mm) (200mm)
- 05 CAPA ANTIFUNCIÓNANTE GEOTEXTIL DANOFELT P1-150 (2mm)
- 06 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 07 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 08 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 09 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 10 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 11 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 12 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 13 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 14 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 15 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 16 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 17 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 18 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 19 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 20 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)



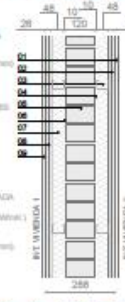
### C1 Cerramiento exterior

- 01 ACABADO FINAL MORTERO MONOCAPA
- 02 10 PIE LADRILLO HUECO TRIPLE CERÁMICO (110mm)
- 03 EMPUJADO MORTERO HIERRO PLUGO REGULACIÓN (2mm)
- 04 AISLANTE TÉRMICO FORMADO POR POLIESTIRENO EXPANDIDO CONQUEZADO 100 MM, espesor de 80 mm
- 05 10 PIE LADRILLO HUECO DOBLE CERÁMICO (80mm)
- 06 ACABADO INTERIOR PINTURA LISA PLÁSTICA ECOLÓGICA, COLOR BLANCO



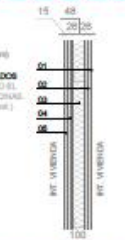
### C2 Cerramiento entre viviendas

- 01 ACABADO INTERIOR ALCA TADO DE PLACUETA CERÁMICA 100x100 (15mm)
- 02 DOBLE PLACA DE YESO LAMINADO (27mm)
- 03 ESTRUCTURA ACERO GALVANIZADA NO CORROSIONADA A LA PAREJA, FORMACIÓN POR CANALES Y MONTANTES DE 40MM (MONTANTE) CADA 400MM, CON REPUJADO EN COLUMNA BLANCO (200mm)
- 04 CÁMARA DE AIRE SEPARACIÓN ENTRE HOJAS (10mm)
- 05 10 PIE LADRILLO HUECO DOBLE CERÁMICO (80mm)
- 06 CÁMARA DE AIRE SEPARACIÓN ENTRE HOJAS (10mm)
- 07 ESTRUCTURA CHAPA ACERO GALVANIZADA, 1.5mm
- 08 DOBLE PLACA DE YESO LAMINADO (27mm)
- 09 ACABADO INTERIOR ALCA TADO DE PLACUETA CERÁMICA 100x100 (15mm)
- 10 PINTURA LISA PLÁSTICA COLOR BLANCO (15mm)



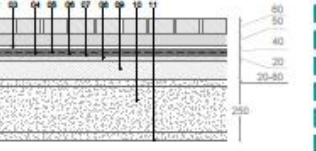
### P1 Partición interior vivienda

- 01 ACABADO INTERIOR PINTURA LISA PLÁSTICA BLANCO (15mm)
- 02 DOBLE PLACA DE YESO LAMINADO (27mm)
- 03 ESTRUCTURA METÁLICA A BASE DE MONTANTES SEPARADOS A 400MM Y CANALES A LA PAREJA, CON REPUJADO EN COLUMNA A 200MM (MONTANTE) CADA 400MM, CON REPUJADO EN COLUMNA BLANCO (200mm)
- 04 DOBLE PLACA DE YESO LAMINADO (27mm)
- 05 ACABADO INTERIOR PINTURA LISA PLÁSTICA COLOR BLANCO (15mm)
- 06 ALCA TADO DE PLACUETA CERÁMICA 100x100 (15mm)
- 07 MATAJUNTA, COLOR BLANCO (15mm)



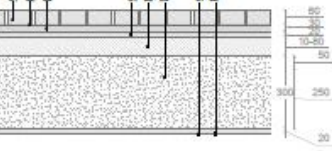
### F3 Cubierta espacio libre - zona común

- 01 BALDOSA FOTOCATALÍTICA DE FORMATO DE 300X300MM SIN BISEL
- 02 CAPA DE ARENA-CEMENTO DE AGUARRÉ (27mm)
- 03 CAPA ANTIFUNCIÓNANTE GEOTEXTIL DANOFELT P1-150 (2mm)
- 04 LÁMINA DE DRENAJE DEL TEGUMENTO (2mm)
- 05 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 06 LÁMINA ASFÁLTICA ESTERILIZADA Y BLASON 40P ELAST (2mm)
- 07 IMPERMEABILIZACIÓN ASFÁLTICA CURADA Y 2.0mm (2mm)
- 08 CAPA DE MORTERO DE REGULACIÓN DE PENDIENTES 20-40mm
- 09 CAPA DE MORTERO DE REGULACIÓN (200mm)
- 10 LOMA DE FORMACIÓN ARMADO (200mm)
- 11 PINTURA AL SUCATO (15mm)



### F4 Forjado Interior

- 01 BALDOSA CERÁMICA DE FORMATO DE 300X300MM SIN BISEL
- 02 CAPA ANTIFUNCIÓNANTE GEOTEXTIL DANOFELT P1-150 (2mm)
- 03 CAPA DE MORTERO DE COMPRESIÓN (20mm)
- 04 AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXTRUÍDO 40DANOPREN 50 (H=100mm) (200mm)
- 05 FORMACIÓN DE PENDIENTES (FORMACIÓN DE ÁRIDO LIGERO) - 20mm a 80mm
- 06 FORJADO BIORRECCIONAL DE FORMACIÓN ARMADO CON BOMBUDELLA DE FORMACIÓN (200mm)
- 07 GUARNICIÓN Y ENLUCIDO DE YESO (15mm)
- 08 PINTURA PLÁSTICA EN COLOR BLANCO (15mm)
- 09 PINTURA PLÁSTICA EN COLOR BLANCO (15mm)



**Buen diseño.**  
Los detalles constructivos bien diseñados son esenciales para lograr una edificación eficiente, funcional y sostenible. No solo optimizan el proceso constructivo, reduciendo costos y tiempos, sino que también garantizan durabilidad, eficiencia energética y reducción del impacto ambiental, contribuyendo a un modelo de construcción más responsable y sostenible.

**Racionalidad.**  
La racionalidad constructiva se basa en la optimización de recursos, procesos y materiales para lograr una construcción eficiente y funcional. Los detalles constructivos son clave para la optimización del diseño y ejecución, ya que permiten una planificación precisa que minimiza errores en obra y favorecen la modulación de elementos para reducir desperdicio de material. Diseños bien detallados simplifican la ejecución y ensamblaje de los elementos constructivos y facilitan el mantenimiento y futuras reparaciones sin afectar la estructura. Un correcto diseño de detalles evita patologías constructivas (fisuras, filtraciones, asentamientos), a la vez que garantizan la correcta transmisión de cargas en la edificación.

- AHORRO DE RECURSO MATERIALES**
- 1- Hormigones estructurales con contenido de árido grueso reciclado al 20 % en peso sobre el contenido total de árido grueso tanto para hormigón en masa o como hormigón armado de resistencia característica no superior a 40 N/mm<sup>2</sup>, quedando excluido su empleo en hormigón pretensado, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 30.6.1 del Código Estructural.
  - 2- Hormigones no estructurales con contenido 100% de árido grueso reciclado.
  - 3- Toda la madera y derivados de la madera utilizada durante el proceso de construcción del proyecto es «madera aprovechada y comercializada legalmente».
  - 4- Se utilizarán productos de materiales naturales, de proximidad y bajo impacto ambiental. En las proximidades hay canteras de mármol, así como áridos y yeso.
  - 5- Se utilizarán productos que contengan materiales procedentes de reciclado, tales como árido, metal, madera, vidrio, plástico, papel, materiales pétreos, textiles, termoplásticos, residuos de procesos industriales, etc., en elementos del edificio.

**Conclusión.**  
Esta combinación de materiales ofrece un equilibrio entre resistencia estructural, eficiencia energética, aislamiento acústico y flexibilidad de diseño. La estructura de hormigón armado garantiza solidez y durabilidad, mientras que los cerramientos cerámicos proporcionan confort térmico y acústico, y las particiones de yeso laminado facilitan la modulación y adaptación de espacios. En conjunto, forman una solución moderna, eficiente y sostenible para la construcción de viviendas y edificios.

