

# ESTUDIOS DE CASO



## ALTO JARDÍN

CERTIFICACIÓN EN DISEÑO  
Tipo VIS versión 2.1



### Descripción del Proyecto

Es un proyecto de vivienda familiar de modalidad VIS ubicado en el sector de Calazans, municipio de Medellín, Antioquia.

El lote del proyecto cuenta con un área total de  $23756.73\text{ m}^2$ , cuenta con 3 torres de 25 pisos cada una con un total de 200 apartamentos por torre. El área de las unidades de vivienda es de  $48\text{m}^2$  con una altura de entre piso de 2.35 m. El proyecto contará con espacios de recreación, piscina para adultos y niños, salón social y gimnasio. Se tendrá torre de parqueaderos.

# ESTUDIOS DE CASO



A la fecha el proyecto cuenta con la certificación de diseño emitida en febrero de 2023.

## Equipo del proyecto

EQUIPO	PARTICIPANTE	FUNCIÓN/ESPECIALIDAD
Dueño, Estructurador y Constructor del proyecto	Arquitectura y Concreto S.A.S.	Gerencia, coordinación y construcción del proyecto.
Diseño arquitectónico	Arquitectos e Ingeniero Asociados S.A. (AIA)	Desarrollo completo del diseño arquitectónico del proyecto
Diseño estructural	Ideas y Soluciones Estructurales SAS	Desarrollo del diseño estructural del proyecto
Diseño hidrosanitario	Ing Fernando Munera Dos Gotas	Desarrollo del diseño hidráulico e hidrosanitario del proyecto.
Estrategias de manejo de escorrentía.	Hidro F Salinas S.A.S	Diseño sistema de tanque de tormenta
Diseño de vías	Ing Alvaro Velez	Desarrollo del planteamiento vial de ingreso al proyecto.
Estudio de suelos	Jaime Eduardo Hincapié y CIA SAS	Desarrollo del estudio de suelos y propuesta de cimentación.

# ESTUDIOS DE CASO



## Principales aspectos relacionados con desempeño energético

- El proyecto optimiza el acceso de iluminación natural mediante la integración de ingreso de luz solar óptima a los espacios junto con la instalación de iluminación LED en los espacios interiores y exteriores, y la instalación de sensores de ocupación en zonas comunes y parqueaderos. Se contemplan además eficiencias por la implementación de equipos con motores eficientes, ascensores eficientes, entre otros. La envolvente del edificio cuenta con acabados claros tanto en la fachada como en la cubierta, promoviendo con esto que los rayos del sol puedan ser principalmente reflejados al exterior favoreciendo la eficiencia energética y reduciendo la necesidad de acondicionamiento mecánico al interior de los inmuebles.
- El proyecto logra mantener el porcentaje de caída de tensión entre circuitos ramales y principales menor al 5%.

## Principales aspectos relacionados gestión sostenible de agua y paisajismo.

- **Uso eficiente de agua en interiores** Se instalarán griferías y aparatos sanitarios de bajo consumo de agua en cada una de las viviendas para alcanzar un ahorro de agua potable de más del 24%. Además, recomendamos al futuro propietario griferías y aparatos sanitarios de bajo consumo.
- **Uso Eficiente de agua en Exteriores:** El proyecto contempla griferías y aparatos sanitarios de bajo consumo en zonas comunes y un tanque de tormenta para gestionar 40m<sup>3</sup> del agua lluvia captada por la implantación del proyecto, además de la especificación de especies nativas y adaptadas, para minimizar el consumo de agua por riego.

## Principales aspectos relacionados con el uso de materiales

- Se planteará un plan de manejo de residuos durante la operación del proyecto, lo que fomenta la separación de los residuos de las viviendas en

# ESTUDIOS DE CASO



el tiempo operativo, mediante el fortalecimiento de conceptos sostenibles de los usuarios futuros y del compromiso del desarrollador del proyecto en la reducción del impacto ambiental; además de implementar el compostaje de los residuos orgánicos de los residentes.

- Se implementará el uso de compostaje al interior del proyecto en su etapa de operación.
- Para la construcción del proyecto, se priorizará la selección de productos con atributos de sostenibilidad, buscando que por lo menos 6 productos de 2 proveedores diferentes cuenten con certificaciones de sostenibilidad.
- El 30% de los costos de los materiales del proyecto contarán con contenido regional.
- El 20% de los costos de los materiales serán producidos con materia primas recicladas, materiales reutilizados o de rápida renovación.

## Principales aspectos relacionados con calidad del ambiente interior

- El diseño de los parqueaderos permite garantizar que las tasas de renovación de aire por ventilación natural cumplan con lo estipulado en el ASHRAE 62.1-2010, ya que cuenta con un vano corrido en fachada. Los baños interiores cuentan con ventilación natural, a través de buitrón. El diseño arquitectónico del proyecto permite validar que los demás espacios de los inmuebles cuentan con adecuados sistemas para garantizar la ventilación natural.
- El control del humo de cigarrillo se aplicará mediante la prohibición de uso del cigarrillo en las zonas comunes del proyecto, lo que permite limitar la exposición de los ocupantes al humo de cigarrillo en el edificio, así como zonas comunes interiores y exteriores.

## Principales aspectos de manejo en obra

- El proyecto cuenta con un plan para el manejo integral de los vertimientos, la erosión y sedimentación que se puedan presentar durante el proceso

# ESTUDIOS DE CASO



constructivo, lo que ayudará a reducir los impactos en el suelo y sistemas de alcantarillado. Además, la implementación de sistemas cerrados de recirculación de agua en cortadoras de bloques, plantas de concreto y lavado de llantas con el objeto de generar cero vertimientos a redes externas.

- El proyecto cuenta con un plan de manejo de residuos sólidos y de manejo de la calidad del aire para la mitigación de los impactos asociados al proceso de construcción.
- Se estima lograr mínimo un 75% de aprovechamiento de los residuos generados en la obra, a fin de que sean de beneficio del proyecto o de terceros.
- El proyecto propone un plan de gestión de calidad del aire durante la construcción que controla la exposición de los trabajadores a contaminantes durante la construcción y sus efectos para la etapa de operación.

## Principales aspectos relacionados con la ubicación y su entorno

- El proyecto cuenta con 7750m<sup>2</sup> de espacios abierto al interior del proyecto.
- **Desarrollo integrado:** El proyecto se encuentra en la zona urbana de Medellín, por tanto, el sitio poblado más cercano se encuentra dentro de un radio de 800 m desde el proyecto.
- **Manejo de escorrentía:** El proyecto cuenta con un tanque de tormenta para gestionar el agua de lluvia, equivalente al percentil 20 de la precipitación diaria de 10 años.
- **Reducción del efecto isla de calor:** El proyecto cuenta con una combinación de materiales que permiten reducir el efecto isla de calor en el urbanismo de más del 50%.

## Otros aspectos a resaltar

# ESTUDIOS DE CASO



Durante la construcción del proyecto se contó con una huerta urbana y con la implementación de compostaje.

## Responsabilidad social:

- Los involucrados en el proceso de construcción contarán con las condiciones laborales mínimas establecidas por la ley.
- Durante toda la construcción se realizarán capacitaciones sobre las características sostenibles del proyecto a los trabajadores y sobre la implementación del plan de manejo ambiental del proyecto, con el fin de generar conciencia en el cuidado del planeta.
- Se realizará un manual para los propietarios de la vivienda en el que se proporcione información y orientación sobre el uso y mantenimiento de las viviendas y las zonas comunes, en este se incluirán recomendaciones de griferías y aparatos sanitarios, además, aspectos de sostenibilidad que se implementaron tanto en el diseño como en la construcción del proyecto.

## Modelo de negocio

- **Fuente de financiación:** El esquema de financiación del proyecto se basa en la cuota inicial de la venta de los inmuebles, el aporte de socios y crédito constructor con Davivienda y por ser un proyecto VIS cuenta con subsidios de las cajas de compensación.
- **Costo de Inversión:** el porcentaje sobre los costos directos e indirectos del sobrecosto incurrido por implementar la certificación CASA Colombia se estimó en **0.0005%** para la etapa de diseño.