

El Paraíso
Certificación CASA Colombia Nivel Excepcional
Tipo VIS



SYMA construimos sueños

Descripción del Proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en Valparíso, Antioquia, cuenta con 150 soluciones habitacionales, una plazoleta colonial, un sendero de borde, un teatro y un salón social, igualmente cuenta con zona de juegos y gimnasio, una casa patrimonial, y una zona comercial, con el proyecto se benefician a 500 personas.

SYMA es una constructora con especial orientación hacia la construcción sostenible, basan su modelo de gestión empresarial en contribuir con los Objetivos de Desarrollo sostenible. Su objetivo empresarial es desarrollar hábitats sostenibles para que se pueda tener una vida digna, equilibrada, segura, feliz y de sana convivencia en comunidad.

ESTUDIOS DE CASO

Equipo del proyecto

EQUIPO	PARTICIPANTE	FUNCIÓN/ESPECIALIDAD
Gerencia de proyectos	SYMA Consultores y Constructores Sociedad BIC	
Dirección de proyectos	SYMA Consultores y Constructores Sociedad BIC	
Dirección de obra	SYMA Consultores y Constructores Sociedad BIC	
Arquitecto diseñador	SYMA Consultores y Constructores Sociedad BIC	
Equipo ingeniería estructural	Diseña Ingeniería	
Equipo ingeniería de redes	AGYNGAS	Diseño hidrosanitario y de gas
	Oscar Mauricio Gil Castaño	Diseño Sistema Eléctrico
	SYMA Consultores y Constructores Sociedad BIC	Complemento diseño hidrosanitario
Asesor Certificación CASA	SYMA Consultores y Constructores Sociedad BIC	
Ingeniero de suelos	Miguel Fresneda	
Asesor en simulación energética y térmica	Green Loop	

Aprendizajes del proyecto:

- La gerencia identificó una comercialización más rápida del proyecto gracias a la implementación de la certificación. Siguiendo esto, se consideró que el tiempo implementado en la explicación, y el generado debido a la comprensión de la importancia de la certificación no fue significativo en comparación con el beneficio producido en el tema de agilización de las ventas.

ESTUDIOS DE CASO

- la gestión del proyecto determinó que el cálculo de la cuantificación técnica de la eficiencia energética fue el requisito desafiante, pues son metodologías exigentes que requieren contratación y un costo adicional considerable
- La certificación ofrece una integralidad superior sobre aspectos que contribuyen a la sociedad objetivo, aspectos que van más allá del ahorro de agua y energía o el cuidado ambiental. Adicionalmente, CASA tiene en cuenta ítems importantes que otras certificaciones no abordan, como la responsabilidad social en cuanto al desarrollo de un enlace entre el grupo constructor y el cliente, y el fomento de estrategias en las cuales el usuario participa directamente.
- Un reto importante para el proceso de certificación fue implementar una nueva metodología de trabajo para cumplir con los requerimientos de CASA Colombia. De este reto se reforzó el trabajo colectivo, con el propósito de que todos apoyaran el ideal de sostenibilidad planteado

Principales aspectos relacionados con desempeño energético

- Desde su fase de planeación el equipo del proyecto realizó un análisis de asolación en el sitio de desarrollo, identificando la mejor forma de orientar los apartamentos para optimizar su aprovechamiento en desempeño térmico y energético.
- El proyecto está diseñado para garantizar las condiciones de confort térmico adecuadas y contar con ventilación natural en sus espacios, garantizando una adecuada calidad del aire
- El diseño del proyecto se ha optimizado para garantizar acceso de iluminación natural al interior de los espacios y así hacer un uso más eficiente de la energía mediante el consumo mínimo de iluminación artificial
- Los espacios interiores del proyecto cuentan con iluminación LED, lo que garantiza un consumo eficiente de energía asociado a la iluminación
- Las zonas comunes del proyecto cuentan con sensores de ocupación para el apagado automático de la iluminación, de forma que sea eficiente el consumo de energía debido a la iluminación.
- Mediante las diferentes medidas pasivas y activas que implementó el proyecto, se logra obtener un 35% de ahorro en energía con respecto a la línea base del estándar ASHRAE 90.1 de 2010.

Principales aspectos relacionados con gestión sostenible de agua y paisajismo.

- **Uso eficiente de agua en interiores** A partir de la instalación de aparatos sanitarios ahorradores, se estimó un ahorro en el consumo de agua del **20.6%**.

ESTUDIOS DE CASO

- **Uso eficiente de plantas nativas y adaptadas:** Durante la construcción del proyecto se han sembrado 200 árboles de especies nativas alrededor de la quebrada La Yalí.
- **Manejo del Consumo de Agua:** Las viviendas cuentan con un sistema interno de válvulas que permitirán el correcto funcionamiento de la red hidráulica durante las actividades de mantenimiento y reparación.
- **Uso Eficiente de agua en Exteriores:** Uso de plantas nativas o adaptadas a las condiciones climáticas locales.

Principales aspectos relacionados con el uso de materiales

- El proyecto logro alcanzar un 48% del costo de sus materiales con atributos de bajo impacto ambiental

Principales aspectos relacionados con calidad del ambiente interior

- A partir del diseño consciente, el proyecto logra exceder de manera satisfactoria los requerimientos de renovación de aire y confort térmico adaptativo, para lograr esto se definió una altura de piso-techo de los apartamentos de 2.5 m, el dimensionamiento y localización estratégica de las ventanas y calados que favorecen la iluminación natural y la ventilación cruzada que permite eliminar la humedad y exposición de los ocupantes al moho y contaminantes en cocinas y baños.

Principales aspectos de manejo en obra

- El proyecto implemento un plan de manejo de residuos de construcción y demolición, el cual permitió que durante la obra se aprovecharon más de 13.000 toneladas de residuos y menos del 2% de los residuos generados en obra han sido dispuestos en los rellenos sanitarios.
- El proyecto aprovecho internamente los residuos de corte de bloque en el urbanismo del mismo.
- Durante la obra se implementaron estrategias para el manejo responsable del agua, utilizando un sistema de tratamiento y recirculación de agua logrando ahorrar un volumen de agua equivalente al consumo de una familia valparaíseña durante 5 años aproximadamente, minimizando los vertimientos de obra.

ESTUDIOS DE CASO

Principales aspectos relacionados con la ubicación y su entorno

- El proyecto cuenta con más de 15000 m2 de espacios para el encuentro y disfrute de las personas
- **Desarrollo integrado:** El proyecto se encuentra localizado a 200 m del parque principal de Valparaíso, por lo cual se encuentra inmerso en la trama urbana con acceso a múltiples servicios.
- **Manejo de escorrentía:** El proyecto cuenta con redes separadas de agua lluvia y agua negra, así como con sistemas de drenaje sostenibles que permiten retener el agua en eventos de lluvia
- **Reducción del efecto isla de calor:** El proyecto cuenta con materiales en las zonas duras que permiten reflejar la radiación solar y minimizan la temperatura sobre los microclimas.

Otros aspectos para resaltar

Responsabilidad social:

- El equipo de colaboradores del proyecto se ha beneficiado de la generación de empleo 100% formal y legal, teniendo en cuenta el alto grado de informalidad en la contratación del sector construcción.
- El equipo de trabajo del proyecto fue diverso, el 93% de nuestros colaboradores son locales, el 13% son indígenas, el 26% mayores de 50 años y el 22% menores de 25 años.
- Se brindaron a los trabajadores del proyecto los beneficios del Acompañamiento Social que se brindan normalmente a los clientes, haciendo posible que el 15% de los trabajadores sean propietarios del proyecto y por tanto se encuentren construyendo sus propias viviendas.

Modelo de negocio

- **Fuente de financiación:** Esquema de financiación del proyecto se tuvieron en cuenta recursos propios de la empresa, del sector financiero y solidario, y de personas naturales. Abordando los beneficios financieros, se solicitó una disminución del 0.5% en la tasa efectiva anual de las entidades financieras BBVA, Bancolombia y del sector solidario de la cooperativa Coopantex. El procedimiento de solicitud fue llevado a cabo con facilidad y abrió puertas a escenarios de confianza con las entidades gracias a la certificación CASA. Siguiendo esto, la solicitud fue aceptada y ya se hizo uso de la misma, lo que brindó un aporte como compensación del presupuesto.

ESTUDIOS DE CASO

- **Costo de Inversión:** el porcentaje sobre los costos directos e indirectos del sobrecosto incurrido por implementar la certificación CASA Colombia se estimó en 0.95%.