



Un programa de
la Unión Europea

CONSTRUCCIÓN VERDE Y BIOCLIMATICA

CASO: UVA Orfanato
PAÍS: Colombia
CIUDAD: Medellín
POBLACIÓN: 2.259.203 (DANE, 2005)



CONSTRUCCIÓN VERDE

CONTEXTO

Las UVA, Unidades de Vida Articulada, es una iniciativa de la empresa de abastecimiento de servicios públicos EPM, que busca crear espacios públicos para el encuentro, la cultura, la inclusión, la educación y la construcción de institucionalidad en los tanques de almacenamiento de agua potable del acueducto municipal sin afectar su operación, de manera que se reutilicen las infraestructuras técnicas construidas en pro del reconocimiento, creación, recuperación y mejora del espacio público.

La UVA Orfelinato nace como parte de esta iniciativa, símbolo de una nueva política de desarrollo y mejoramiento urbano. Para esta, el ahorro de recursos, el reciclaje, la reutilización de materias primas, la bioclimática y el uso de eco- materiales estuvieron incentivados por un proceso adaptación de las tecnologías para la construcción según los recursos del sector. Aquellas iniciativas se anteponen incluso al Código de Construcción Sostenible para la ciudad de Medellín presentado en octubre de 2015.



Implantación General /Fuente: MAPGIS5 CORNARE. info. catastral

DESCRIPCIÓN

La UVA Orfelinato es “una gran pieza de hormigón en pendiente y agujereada que, al modo de una topografía artificial, enmarca cuatro grandes tanques: dos en funcionamiento y dos en desuso, recuperados para un uso de esparcimiento”. Esta es así descrita por los desarrolladores del proyecto, Colectivo 720. La edificación exalta los valores paisajísticos existentes del lugar en la búsqueda de espacios abiertos, creativos, de relajación, dinámicos, verdes, lúdicos y de encuentro para el sector.

Galardonado con oro en la 4ª edición del Premio Holcim Global a la Construcción Sustentable, el jurado determinó que este proyecto “destaca el valor del agua como recurso importante de la vida urbana, celebrando esta infraestructura como obra urbana de gran belleza y orgullo colectivo”.

Su ejecución, además, se lleva a cabo siguiendo un uso mínimo de recursos materiales y financieros y con altos estándares de bioclimática



Plan Maestro de iluminación EPM/ Fuente: <https://www.archdaily.co/co/02-333718/primer-lugar-concurso-nacional-uva-orfelinato-en-la-ciudad-de-medellin>

OBJETIVOS

- Flexibilidad y adaptabilidad a la relación del edificio con la ciudad, invitando a la comunidad a entablar estrechas relaciones con el edificio.
- Respuesta de materiales y cerramientos a las condiciones climáticas del exterior (Diseño bioclimático).
- Optimización de recursos y procesos constructivos en busca de una reducción de costos e impacto ambiental

COSTO/FINANCIAMIENTO

Financiado por EPM, empresa que abastece de servicios públicos a todo el valle de Aburrá, con una inversión aproximada de 13.404 millones de pesos.



Planta baja /Fuente: <https://www.archdaily.co/co/02-333718/primer-lugar-concurso-nacional-uva-orfelinato-en-la>

ESTRATEGIAS/LOGROS/IMPACTOS

El proyecto contó con estrategias bioclimáticas encaminadas a la optimización de la comodidad térmica, comodidad visual y comodidad auditiva, de manera que se maximizara el aprovechamiento de las condiciones climáticas de Medellín y de la luz natural.

En adición, la bioclimática del proyecto tuvo un enfoque desde los factores humanos, de manera que, por ejemplo, desde el punto de vista ergonómico se planteó la necesidad de estudiar las dimensiones antropométricas para el diseño del mobiliario. En términos generales el proyecto cuenta con estrategias de control solar, acondicionamiento acústico, aprovechamiento de la ventilación natural e iluminación natural.

- El estudio de caso posee un diseño de envolvente que, de manera simultánea, maximiza el aprovechamiento de la iluminación natural y reduce la exposición a radiación solar no conveniente. Se trata de la implementación de aberturas en las que, a partir de la forma del proyecto y de elementos de control solar, garantizan niveles lumínicos adecuados y temperaturas interiores óptimas que evitan o minimizan el uso de iluminación artificial y aire acondicionado

- Desde el punto de vista de la ergonomía, durante el diseño fueron consideradas dimensiones antropométricas de la población para garantizar ambientes cómodos que, desde el punto de vista de la ergonomía, favorezcan el uso y apropiación de espacios públicos.
- El estudio de caso también tiene estrategias acústicas. La disposición de materiales con altos coeficientes de absorción en algunas superficies de paredes y techos, tienen el objetivo de mejorar la inteligibilidad y garantizar tiempos de reverberación óptimos.
- El uso de la iluminación con criterios de sostenibilidad, eficiencia y equilibrio en el proyecto fue una estrategia ampliamente usada para todos los proyectos UVA, luego de que una evaluación determinara que los lugares menos iluminados de la ciudad eran los que presentaban mayor índice de criminalidad.
- Una racionalización constructiva basada en el adecuado uso de los recursos y la reutilización de materia prima como “el reciclaje de concretos, tuberías de acueducto, neumáticos reciclados y plásticos recuperados para el desarrollo de la estructura, el espacio público y el mobiliario urbano” fue el logro del planteamiento de una estrategia de reducción de presupuesto y de impacto ambiental asociado al proyecto.



Imaginario interior de antiguo tanque / Fuente: <https://www.archdaily.co/co/02-333718/primer-lugar-concurso-nacional-uva-orfelinato-en-la-ciudad-de-mellin>

Los logros son:

- Según cifras de EPM, el proyecto ha conseguido impactar positivamente aproximadamente a 26.674 habitantes, los cuales ahora pueden disfrutar de 8.607 m² de espacio público de calidad que además brinda una pauta de desarrollo para el sector. Una racionalización constructiva basada en el adecuado uso de los recursos y la reutilización de materia prima mediante programas de autoconstrucción y ayuda mutua de incluso mano de obra no calificada permitió que el proyecto destacase por un uso eficiente de los recursos donde por ejemplo se propuso “el reciclaje de concretos, tuberías de acueducto, neumáticos reciclados y plásticos recuperados para el desarrollo de la estructura, el espacio público y el mobiliario urbano”.
- De igual manera, cabe destacar el cambio positivo que evidencia el históricamente degradado sector por la inyección de programas culturales y educativos en la UVA.



Imaginario aéreo / Fuente: <https://www.archdaily.co/co/02-333718/primer-lugar-concurso-nacional-uva-orfelinato-en-la-ciudad-de-mellin>

LECCIONES APRENDIDAS/PUNTOS DE DISCUSIÓN

El reciclaje urbano o readecuación de infraestructuras en uno de los sectores históricamente más degradados de la ciudad como es el centro de Medellín ha demostrado ser una estrategia contundentemente para mejorar las condiciones de vida de los habitantes al tiempo que se minimizan impactos ambientales negativos asociados a la construcción.

Las estrategias bioclimáticas incorporadas durante el proceso proyectual, al margen del cumplimiento de cualquier norma relacionada con el tema, ha demostrado ser un recurso valioso para optimizar las condiciones ambientales de la edificación de manera que se favorezca el bienestar de sus ocupantes. No obstante, es importante garantizar que todas las estrategias incorporadas durante el proceso de diseño sean llevadas a cabo. Al respecto, no es posible identificar en el proyecto si efectivamente todas las estrategias se llevaron a cabo si, por ejemplo, por motivos económicos se efectuaron algunos recortes. Esta problemática es típica de la gran mayoría de diseños bioclimáticos que se logran en el territorio colombiano.

BIBLIOGRAFÍA

Análisis Bioclimático La B Arquitectura a cargo del Arq. Mg. Lucas Arango Diaz.

ARQA. (2017). UVA Orfelinato “UVA de la imaginación”. Disponile en <http://bit.ly/2nqJmuB>

COLECTIVO 720. (s.f) Colectivo 720 – taller de procesos arquitectónicos. Web oficial
<https://www.colectivo720.com/>

DANE. Información Estadística. Colombia proyecciones de población municipales por área 2005-2020. Obtenido de
http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/ProyeccionMunicipios2005_2020.xls

EPM. (s.f). Proyectos. Equipo de trabajo Uva orfelinato. Recuperado de
<https://www.epm.com.co/site/home/proyectos-sostenibles/uva-orfelinato>

EPM. (s.f). Proyectos. Unidades de Vida Articulada – UVA. Recuperado de
<https://www.epm.com.co/site/nuestros-proyectos/proyecto-uva/unidades-de-vida-articulada>

GALDAMES, DANIELA. (2014). Primer Lugar en concurso nacional UVA Orfelinato / Medellín, Colombia. ArchDaily Colombia. <<https://www.archdaily.co/co/02-333718/primer-lugar-concurso-nacional-uva-orfelinato-en-la-ciudad-de-mellin>> ISSN 0719-8914

AUTORES

Lucas Arango Díaz

Valentina Barrios Villafane

Juan José Cardona Jaramillo

Valentina Zuluaga Puerta