

CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

CASO: Orfanato UVA
PAÍS: Colombia
CIDADE: Medellín
POPULAÇÃO: 2.259.203 (DANE, 2005)



CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

CONTEXTO

As UVA, Unidades de Vida Articulada, são uma iniciativa da empresa de abastecimento de serviços públicos – EPM - que busca criar espaços públicos de reunião, cultura, inclusão, educação e desenvolvimento institucional nos tanques de armazenamento de água potável do aqueduto municipal sem afetar seu funcionamento, para que sejam reutilizadas as infraestruturas técnicas construídas em favor do reconhecimento, criação, recuperação e melhoria do espaço público.

O Orfanato UVA nasceu como parte desta iniciativa, símbolo de uma nova política de desenvolvimento e melhoria urbana. Para isso, a economia de recursos, a reciclagem, a reutilização de matérias-primas, o bioclimático e o uso de eco-materiais foram incentivados por um processo de adaptação das tecnologias para construção de acordo com os recursos do setor. Essas iniciativas são precedidas pelo Código de Construção Sustentável da cidade de Medellín, apresentado em outubro de 2015.

DESCRIÇÃO

O Orfanato UVA é "um grande pedaço de concreto inclinado e perfurado que, como uma topografia artificial, emoldura quatro grandes tanques: dois em operação e dois em desuso, recuperados para uso recreativo", assim descrito pelos desenvolvedores do projeto Colectivo 720. O edifício exalta os valores paisagísticos existentes do local na busca por espaços abertos, criativos, de relaxamento, dinâmicos, verdes, recreativos e de encontro para o setor.

Premiado com ouro na 4ª edição do Holcim Global Award para Construção Sustentável, o júri determinou que este projeto "destaca o valor da água como um importante recurso da vida urbana, celebrando esta infraestrutura como uma obra urbana de grande beleza e orgulho coletivo".

Sua execução, além disso, é realizada seguindo um uso mínimo de recursos materiais e financeiros e com altos padrões bioclimáticos.



Implantação Geral

Fonte: MAPGIS5 CORNARE. info. catastral



Plano Maestro de iluminação EPM

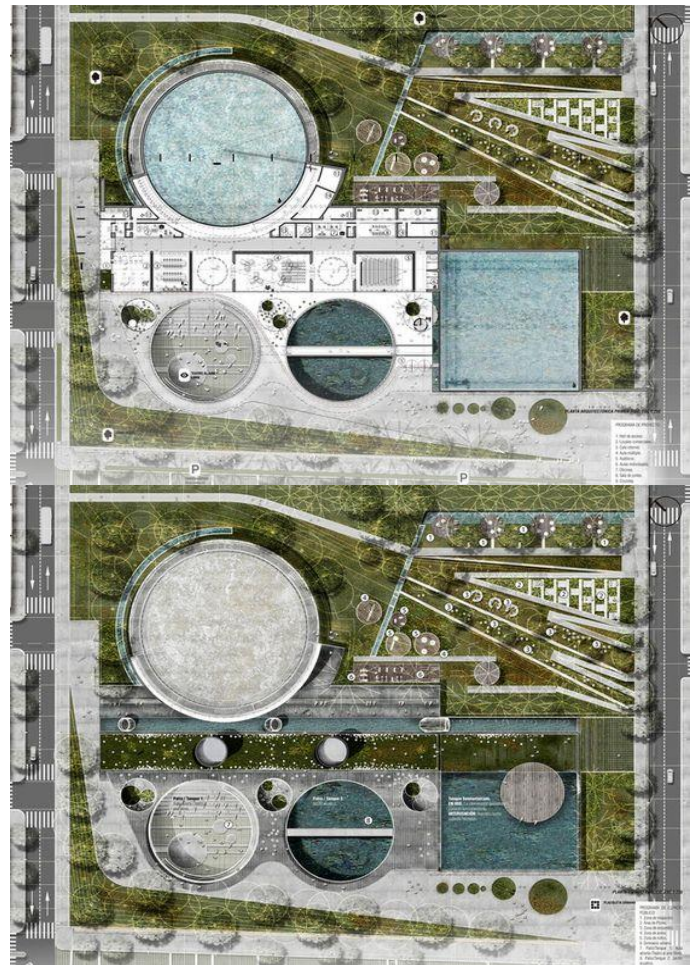
Fonte: <https://www.archdaily.co/co/02-333718/primer-lugar-concurso-nacional-uva-orfelinato-en-la-ciudad-de-mellin>

OBJETIVOS

- Flexibilidade e adaptabilidade à relação do edifício com a cidade, convidando a comunidade a estabelecer relações estreitas com o edifício.
- Resposta de materiais e isolamento às condições climáticas externas (projeto Bioclimático).
- Otimização de recursos e processos construtivos em busca de redução de custos e impacto ambiental

CUSTO/FINANCIAMENTO

Financiado pela EPM, empresa que presta serviços públicos a todo o Vale do Aburrá, com investimento aproximado de 13.410 milhões de pesos.



Planta baixa

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

ESTRATÉGIAS/CONQUISTAS/IMPACTOS

O projeto incluiu estratégias bioclimáticas voltadas para a otimização do conforto térmico, conforto visual e conforto auditivo, para que o uso das condições climáticas de Medellín e da luz natural fosse maximizado.

Além disso, a abordagem bioclimática do projeto foi baseada em fatores humanos, de modo que, por exemplo, do ponto de vista ergonômico, foi levantada a necessidade de estudar as dimensões antropométricas do design de móveis. Em termos gerais, o projeto possui estratégias de controle solar, condicionamento acústico, uso de ventilação natural e iluminação natural

- O estudo de caso tem um design de envelope que, simultaneamente, maximiza o uso da iluminação natural e reduz a exposição à radiação solar indesejável. Envolve a implementação de aberturas nas quais, a partir da forma do projeto e dos elementos de controle solar, garantem níveis adequados de luz e temperaturas internas ideais que evitam ou minimizam o uso de iluminação artificial e ar condicionado.

- Do ponto de vista da ergonomia, durante o desenho foram consideradas dimensões antropométricas da população para garantir ambientes confortáveis que, do ponto de vista da ergonomia, favorecem o uso e apropriação de espaços públicos.
- O estudo de caso também possui estratégias acústicas. O arranjo de materiais com altos coeficientes de absorção em algumas superfícies de paredes e tetos tem o objetivo de melhorar a inteligibilidade e garantir ótimos tempos de reverberação.
- O uso de iluminação com critérios de sustentabilidade, eficiência e equilíbrio no projeto foi uma estratégia amplamente utilizada para todos os projetos de UVA, após uma avaliação que determinou que os locais menos iluminados da cidade foram os que apresentaram maior índice de criminalidade.
- Uma racionalização construtiva baseada no uso adequado dos recursos e no reaproveitamento de matérias-primas como “reciclagem de concreto, tubulação de aqueduto, pneus reciclados e plásticos recuperados para o desenvolvimento da estrutura, espaço público e mobiliário urbano” foi resultado da abordagem de uma estratégia de redução do orçamento e impacto ambiental associada ao projeto.

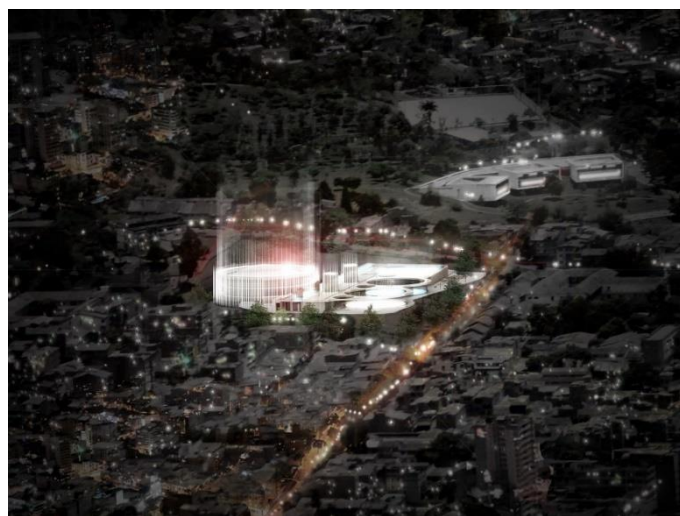


Imaginário interior de tanque antigo

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

As conquistas são:

- De acordo com dados da EPM, o projeto conseguiu impactar positivamente aproximadamente 26.674 habitantes, que agora podem desfrutar de 8.607 m² de espaço público de qualidade que também fornece uma diretriz de desenvolvimento para o setor. Uma racionalização construtiva baseada no uso adequado de recursos e no reaproveitamento de matéria-prima através de programas de autoconstrução e auxílio mútuo inclusive de mão-de-obra não especializada permitiu que o projeto se destacasse pelo uso eficiente dos recursos onde, por exemplo, foi proposta a “reciclagem de concreto, tubos de aqueduto, pneus reciclados e plásticos recuperados para o desenvolvimento da estrutura, espaço público e mobiliário urbano”.
- Da mesma forma, vale destacar a mudança positiva evidenciada pelo setor historicamente degradado pela injeção de programas culturais e educacionais na UVA.



Imagiário aéreo

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

LECCIONES APRENDIDAS/PUNTOS DE DISCUSIÓN

A reciclagem urbana ou adaptação de infra-estrutura em um dos setores historicamente mais degradados da cidade, como o centro de Medellín, provou ser uma estratégia para melhorar as condições de vida dos habitantes, minimizando os impactos ambientais negativos associados à construção.

As estratégias bioclimáticas incorporadas durante o processo projetual, independentemente do cumprimento de qualquer regra relacionada ao assunto, têm se mostrado um recurso valioso para otimizar as condições ambientais do edifício de forma a favorecer o bem-estar de seus ocupantes. No entanto, é importante garantir que todas as estratégias incorporadas durante o processo de design sejam realizadas. Nesse sentido, não é possível identificar no projeto se, de fato, todas as estratégias foram realizadas se, por exemplo, por razões econômicas, foram feitos alguns cortes. Este problema é típico da grande maioria dos projetos bioclimáticos que são desenvolvidos no território 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