

‘BAMBURBANISMO: MEDELLÍN, CIUDAD BASADA EN EL BAMBÚ’

(Tesis de Maestría en Diseño Urbano Sostenible por la Universidad de Lund, Suecia)

Jaime Espinosa Benito

Universidad Politécnica de Madrid, España: Maestría en Arquitectura, 06/2011.

Universidad de Lund, Suecia: Maestría en Urbanismo, 09/2014.

Sakila Sunrise Ltd., Tanzania: Arquitecto & Project Manager, 10/2014 hasta la actualidad.

j.espinosa.benito@gmail.com

Palabras clave

1) Crecimiento Demográfico; 2) Densidad y Compacidad Urbana; 3) Diseño urbano sostenible; 4) Desarrollos urbanos orientados al transporte público; 5) Reajuste de Suelo Participativo e Inclusivo.

Resumen

‘BambUrbanismo’ significa una forma alternativa de aproximarse a la esfera urbana desde la perspectiva de la materialidad. Dos tercios de las ciudades más pobladas del mundo se sitúan cerca de fuentes de bambú; también dos tercios de los países más poblados del mundo tienen bambú dentro de sus fronteras. El bambú es uno de los materiales más ampliamente disponibles y renovables con características que lo hacen apropiado incluso para grandes estructuras. Colombia es el país más avanzado en el uso de bambú como material de construcción y en su investigación. Medellín fue premiada como la ciudad más innovadora del mundo. La presente propuesta reúne los conceptos de ‘desarrollo urbano orientado al transporte público’ y de ‘reajuste del suelo participativo e inclusivo’ con el fin de relocalizar in-situ alojamientos de muy baja calidad y también proveyendo nuevas unidades para el crecimiento demográfico, así como sistemas constructivos de bambú para la ejecución de

pasarelas peatonales, de las estructuras de soporte del teleférico público, de edificios



comunitarios, y de viviendas.

Figura 1: Visualización de uno de los espacios públicos propuestos.

Abstract

'BambUrbanism' means an alternative way of approaching the issue of sustainability in the urban realm from the perspective of materiality. Two thirds of the most populated cities in the world are located near bamboo resources and also two thirds of the most populated countries have bamboo within their borders. Bamboo is one of the most widely available and renewable materials with mechanical properties that make it suitable even for large structures. Colombia is the most advanced country in using bamboo as building material and in carrying out research regarding this subject. Medellin was awarded recently as the most innovative city in

the world. This proposal merges the concepts of Transport-Oriented Development (TOD) and Participatory and Inclusive Land Readjustment (PILaR) to relocate in-situ poor quality dwellings and additional units for the increasing housing demand, and provides bamboo-based construction systems for pedestrian walkways, the structure supporting aerial cable propelled transit, community buildings and housing.



Figura 2: Visualización de uno de los espacios públicos propuestos.

Introducción

La Sostenibilidad en el ámbito urbano es más crucial que nunca antes debido al acelerado crecimiento de población urbana y al fuerte impacto que las ciudades tienen sobre el planeta. Las ciudades por sí no son una forma de vida sostenible, pero son la forma más eficiente de reunir grandes grupos de población cuando están planeadas y gestionadas apropiadamente. Además, las ciudades son organismos vivos que representan un fenómeno inexorable. Este artículo se centra en la dimensión material de la fabricación de ciudades.

Entre todos los materiales empleados en construcción, hay uno que sobresale debido a los beneficios potenciales, tanto ambientales, como económicos y sociales: el bambú. El bambú está disponible en abundancia en esas zonas donde las más altas tasas de urbanización se están dando; es una de las plantas de mayor rápido crecimiento; y se puede trabajar con tecnologías basadas en la mano de obra en lugar de emplear maquinaria pesada.

Después de un recorrido a escala global focalizado en la relación entre las zonas de crecimiento natural del bambú y la localización de los países y ciudades más poblados del mundo, nos adentraremos en el contexto Colombiano, planteando una primera propuesta de diseño a escala nacional que trata de la estructuración de esta industria creciente con el fin de

maximizar y repartir los ingresos potencialmente generables por el uso de este recurso tan renovable y disponible.

La ciudad de Medellín, en Colombia, fue reconocida en 2013 como la ciudad más innovadora del mundo, después de ser conocida como la más peligrosa y violenta durante mucho tiempo. Durante la última década, compromiso político y participación ciudadana han coincidido con el fin de mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos, empezando por los más pobres. Lo que ha hecho posible este cambio en Medellín es principalmente: 1. Proyectos de desarrollo urbano orientados por el transporte público en las zonas donde habitan las familias de más bajos ingresos; 2. Programas de micro-créditos para pequeños negocios; y 3. Vivienda social en paralelo a diseño urbano de alta calidad.

La desigualdad y el desempleo continúan como retos que afrontar para Medellín. La presente propuesta de diseño señala a escala urbana ampliaciones del sistema de transporte público actual con la intención de abarcar la mayor parte de la ciudad con la red de transporte público mientras genera nuevas centralidades urbanas en torno a las estaciones de transporte. Se da una muestra a escala local de cómo esas zonas son renovadas a través de los llamados ‘dispositivos urbanos’ y de la tipología de vías urbanas. Las estructuras en la propuesta de diseño están basadas en bambú y la propuesta urbanística se centra en una plantación de bambú con fines lúdicos, didácticos y recreativos como espacio público principal.

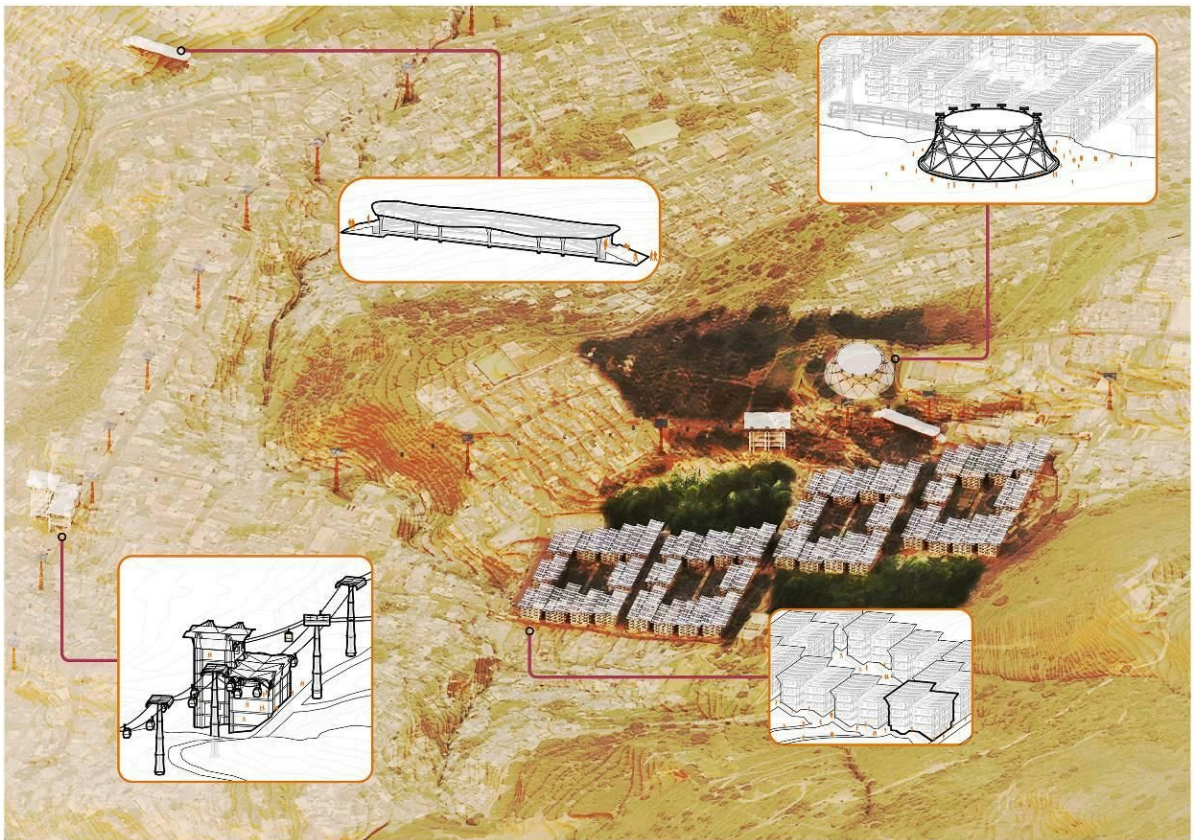


Figura 3: Perspectiva de la propuesta del proyecto piloto en Villa Hermosa, Medellín, mostrando los ‘Dispositivos Urbanos’.

Secciones de la Presentación

1. Escala Global

La actual sociedad globalizada como sitio de proyecto / Localización de las ciudades más pobladas / Papel clave jugado por las ciudades / Países más poblados / Países con la mayor tasa de crecimiento demográfico.

2. Escala Regional

Colombia: Al frente de la construcción con bambú / ‘Matriz Tecnológica’ / Productos de bambú para el mercado de la construcción.

3. Escala Urbana

Medellin: La ciudad más innovadora / Análisis y propuesta a escala urbana.

4. Escala Local

Sistema del Ciclo del Agua en la propuesta / Dispositivos urbanos: Movilidad. / Dispositivos urbanos: Comunidad / Dispositivos urbanos: Vivienda.

5. Escala Detalle

Tipología de espacios públicos / Plano detalle / Sistema de vivienda.



Figura 4: Visualización de uno de los claustros residenciales.

Bibliografía

BERTRAUD, Alain, 2001. 'METROPOLIS: A MEASURE OF THE SPATIAL ORGANIZATION OF 7 LARGE CITIES', <http://alain-bertraud.com>, last accessed 2 April 2014.

BLANCO, Carolina, KOBAYASHI, Hidetsugu, 2009. 'URBAN TRANSFORMATION IN SLUM DISTRICTS THROUGH PUBLIC SPACE GENERATION AND CABLE TRANSPORTATION AT NORTHEASTERN AREA: MEDELLIN, COLOMBIA'. The Journal of International Social Research. Ordu, Turkey.

BRAND, Peter, DAVILA, Julio, 2011. 'AERIAL CABLE-CAR SYSTEMS FOR PUBLIC TRANSPORT IN LOW-INCOME URBAN AREAS: LESSONS FROM MEDELLIN, COLOMBIA', paper presented at the 3rd World Planning Schools Congress, Perth (WA), 4-8 July 2011.

CALTHORPE, P., 1993. 'THE NEW AMERICAN METROPOLIS: ECOLOGY, COMMUNITY, AND THE AMERICAN DREAM', Princeton Architectural Press. New York, USA.

CURTIS, C., RENNE, J., BERTOLINI, L., 2009. 'TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT: MAKING IT HAPPEN', Ashgate. Surrey, UK.

DAVIS, Mike, 2006. 'PLANET OF SLUMS', Verso Books. London, UK.

LE CORBUSIER (Charles-Edouard Jeanneret), 1923. 'VERSE UNE ARCHITECTURE'. ISBN 0-89236-822-5.

LEFEVRE, Benoit, 2009. 'URBAN TRANSPORT ENERGY CONSUMPTION: DETERMINANTS AND STRATEGIES FOR ITS REDUCTION'. S.A.P.I.E.N.S. (Online), 2.3 / 2009. Online since 15 December 2009. URL: <http://sapiens.revues.org/914>, last accessed on 5 May 2014.

LERNER, Jaime, 2005. 'ACUPUNTURA URBANA'. IAAC – Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya. Barcelona, Spain.

KRIES, Mateo, VON VEGESACK, Alexander, 2000. 'GROW YOUR OWN HOUSE'. Vitra Design Museum, Weil am Rhein, Germany.

McDONOUGH, William, BRAUNGART, Michael, 2002. 'CRADLE TO CRADLE: REMAKING THE WAY WE MAKE THINGS'. North Point Press. New York. ISBN 0 86547 587 3.

MEDELLIN MUNICIPALITY, 2004. 'PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2004-2007, MEDELLIN: COMPROMISO CON TODA LA CIUDADANIA'. Alcaldía de Medellín, Medellín, Colombia.

MESA, Carlos, MESA, Miguel, TOLEDO, Rodrigo, 2014. 'GUÍA DE ARQUITECTURA DE MEDELLÍN'. Mesa Editores. Medellín, Colombia.

- MINKE, Gernot, 2012. 'BUILDING WITH BAMBOO'. Walter De Gruyter Incorporated.
- NEWMAN, P., KENWORTHY, J., 1999. 'CITIES AND AUTOMOBILE DEPENDENCE: AN INTERNATIONAL SOURCE BOOK'. Gower, Aldershot, UK.
- PAULI, Gunter, 2010. 'THE BLUE ECONOMY. 10 YEARS, 100 INNOVATIONS, 1000 MILLION JOBS'. Report to the Club of Rome. Paradigm Publications. ISBN 97809122111902.
- PEÑALOSA, Enrique, 2007. 'POLITICS, POWER, CITIES', in 'THE ENDLESS CITY'. Phaidon Press.
- RODRÍGUEZ, Carlos Mario, 2009. 'LA TRANSFORMACIÓN DE MEDELLÍN, UNA ACCIÓN SOLIDARIA'. Alcaldía de Medellín. Medellín, Colombia.
- RIST, Gilbert, 1996. 'LE DÉVELOPPEMENT – HISTORIE D'UNE CROYANCE OCCIDENTALE', Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, Paris, France.
- SATTERHWAITE, David, 2005. 'THE SCALE OF URBAN CHANGE WORLDWIDE 1950-2000 AND ITS UNDERPINNINGS'. International Institute for Environment and Development, IIED. London, UK.
- SCHNITTER, Patricia, 2003. 'SERT AND WIENER IN COLOMBIA. THE SOCIAL DWELLING IN THE APPLICATIONS OF MODERN URBANISM'. Universidad de Barcelona, Scripta Nova. ISSN: 1138-9788.
- SCHUMACHER, Ernst Fritz, 1973. 'SMALL IS BEAUTIFUL: A STUDY OF ECONOMICS AS IF PEOPLE MATTERED'. Blond & Briggs.
- STAMM, Jörg, 2001. 'Guía para la Construcción de Puentes en Guadua. Proyecto UTP-GTZ'. JM Calle Editorial. Pereira, Colombia.
- STULZ, Roland, MUKERJI, Kiran, 1993. 'APPROPRIATE BUILDING MATERIALS'. SKAT. ISBN 3 908001 44 7.
- TANNERFELDT, Goran, LJUNG, Per, 2006. 'MORE URBAN, LESS POOR: AN INTRODUCTION TO URBAN DEVELOPMENT AND MANAGEMENT'. Earthscan. London, UK.
- UN-HABITAT, 2013a. Press Release 'The City of Medellín and UN-HABITAT join efforts to innovate in urban redevelopment'. 18 April 2013, Nairobi, Kenya.
- UN-HABITAT, 2013b. 'Planning and Design for Sustainable Urban Mobility. Global Report on Human Settlements 2013'. United Nations Human Settlements Programme. Routledge, New York, NY – USA.
- UN-HABITAT, 2013c. '53 UN-Habitat Model Projects 2013/2014', Nairobi, Kenya.
- UN-HABITAT, 2013. 'STREETS AS PUBLIC SPACES AND DRIVERS OF URBAN PROSPERITY', Nairobi, Kenya.
- UNITED NATIONS, 2013. The Department of Economic and Social Affairs – Population Division (UN-DESA), 'WORLD POPULATION PROSPECTS. THE 2012 REVISION.

HIGHLIGHTS AND ADVANCE TABLES'. Working Paper No. ESA/P/WP.228. New York, NY – USA.