

Premio Corona Pro Hábitat

Convocatoria Estudiantil 2009-2010

Diseño básico para la vivienda

Convocatoria Profesional 2011

Hábitat, reciclaje y sostenibilidad



corona
Mejora tu Vida

Organización Corona S.A.

Francisco Díaz Salazar, Presidente hasta julio 2011

Carlos Enrique Moreno Mejía, Presidente 2011

Ana María Delgado González, Vicepresidenta de Asuntos Corporativos

Alberto Sehuanes Ibáñez, Director Corporativo RSE

Myriam Ramírez Carrero, Coordinadora Corporativa Gestión de Vivienda
y Directora Premio Corona Pro Hábitat

Alberto Saldarriaga Roa, Asesor Externo

Colcerámica

Pablo Camilo Cerón, Gerente General de Pisos y Paredes

Edición y coordinación editorial

Claudia Burgos Ángel

Diseño

Machado y Molina Asociados, comunicación visual corporativa

Impresión

Editorial J.L. Impresores Ltda.

ISBN 978-958-8402-25-3

© Premio Corona Pro Hábitat

Colombia, 2011

Premio Corona Pro Hábitat

Convocatoria Estudiantil 2009-2010

Diseño básico para la vivienda

Convocatoria Profesional 2011

Hábitat, reciclaje y sostenibilidad

Presentación

Hace algunos meses, en un comunicado para los colaboradores de Corona, expresé lo siguiente: “Corona está siempre buscando fortalecer sus competencias y capacidades para ser una verdadera empresa de clase mundial. Con esto en mente, nos enfocamos en ser competitivos tanto en nuestro país como en otros mercados en los que tenemos presencia. Entendemos que en la medida en que consolidemos nuestra posición de líderes en el mercado local tendremos los recursos necesarios para ser los mejores también en los demás mercados y consideramos la innovación como un elemento clave para diferenciarnos de nuestros competidores. Dentro de este marco estamos continuamente pensando en estrategias de vanguardia que mejoren nuestros resultados, identificando las brechas que existen en el mercado y buscando formas creativas que podamos convertir en oportunidades rentables a través de nuevos modelos de negocio”.

Comparto con ustedes esta decisión empresarial porque creo que puede servirles de orientación a muchos estudiantes y profesionales que buscan ser innovadores y convertirse en verdaderos líderes. Del profundo conocimiento del contexto en el cual nos movemos y del alto desarrollo de nuestras capacidades para enfrentarlo y mejorarlo, depende, en gran medida, el éxito de nuestra labor. Identificar las oportunidades es vital en ese proceso y el Premio Corona Pro Hábitat, creado hace 29 años para apoyar el talento colombiano, ofrece un magnífico y calificado escenario para lograrlo.

A través de este premio buscamos promover el mejoramiento del hábitat popular y la sostenibilidad ambiental en Colombia, ésta ha sido una experiencia exitosa de responsabilidad social empresarial. La arquitectura, el diseño industrial y la ingeniería han tenido en este premio un espacio valioso para el desarrollo y la difusión de nuevas ideas, investigaciones y proyectos encaminados a mejorar la calidad de vida de la población más necesitada del país. Hemos realizado 18 convocatorias públicas para profesio-

nales y 14 para estudiantes, 23 Cátedras Corona en diferentes ciudades del país, 60 Talleres Corona de Vivienda Social en diversas universidades de Colombia y publicado 20 memorias con los mejores proyectos e investigaciones especiales.

Quiero resaltar la gran participación en arquitectura y diseño industrial en la Convocatoria Estudiantil 2009-2010, que ameritó la entrega de 9 distinciones a planteamientos que muestran que la semilla del compromiso social ha crecido de manera significativa entre los futuros profesionales.

En la Convocatoria Profesional 2011 se destacaron 8 proyectos en las 3 categorías que muestran que el interés por el reciclaje enfocado hacia la sostenibilidad y el hábitat ha comenzado a calar entre los profesionales. Con esta convocatoria esperamos haberlos motivado para continuar con este propósito.

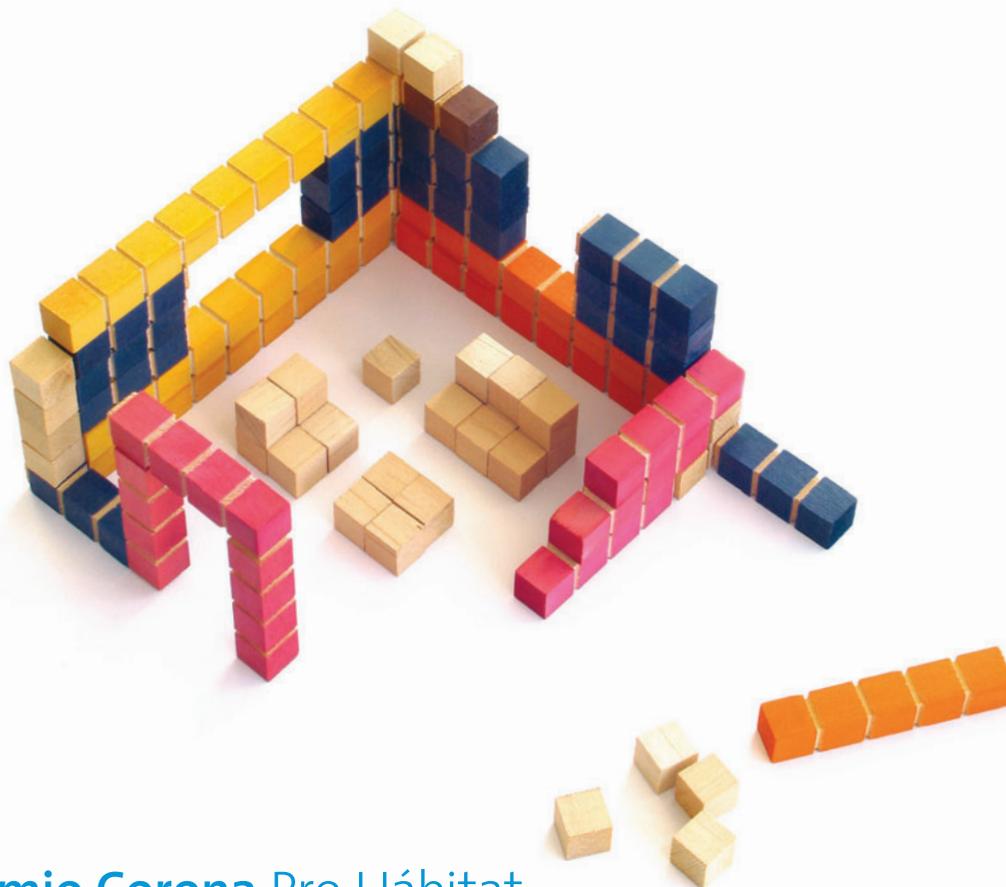
Estamos comprometidos con el Premio Corona Pro Hábitat porque consideramos fundamental estimular en el país la excelencia académica y profesional, así como el desarrollo de verdaderas y prácticas soluciones de vivienda. Agradecemos la participación y el esfuerzo del selecto grupo de concursantes, profesionales expertos, jurados, conferencistas nacionales e internacionales y de entidades que con su excelente trabajo y sus ideas enriquecen y hacen posible el premio y su aporte a la construcción de la sociedad colombiana.

Sea ésta la oportunidad para reiterarles nuestra invitación a seguir trabajando juntos por una Colombia mejor a través de una vivienda más digna, sostenible y amigable con el medio ambiente.

Francisco Díaz Salazar

Presidente octubre 2004 - julio 2011

Organización Corona



Premio Corona Pro Hábitat

PRIMERA PARTE

Convocatoria Estudiantil 2009-2010

Diseño básico para la vivienda

Contenido	4	Autores y premios
	6	Bases Arquitectura, Diseño Industrial e Ingeniería
	10	Arquitectura Acta de premiación
	11	Proyectos Arquitectura
	25	Diseño industrial Acta de premiación
	27	Proyectos Diseño Industrial
	36	Ingeniería Acta de premiación
	37	Jurados

Convocatoria Estudiantil 2009-2010 | Autores y premios

Arquitectura

Asesores Talleres Corona de Vivienda Social

Arquitectos asesores:

Mesa y Uribe Paisajistas
Carlos Mario Rodríguez Osorio
Jorge Hernán Salazar
Luis Fique Pinto
Daniel Motta Beltrán
Alberto Saldarriaga Roa
Iván Suárez
Juan Jacobo Sterling Sadovnik

Universidades seleccionadas primera ronda:

- ★ Universidad del Valle
- ★ Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín
- ★ Universidad Pontificia Bolivariana, Montería
- ★ U. del Sinú, Montería
- ★ Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá

18 Segundo puesto

Umbrales urbanos productivos

Prototipos de vivienda rural para el paisaje cultural cafetero. El Cairo, Valle del Cauca

Autores:

Gabriel Romero Villota
Santiago Osorio Medina

Entidad:

Universidad del Valle, Cali
Facultad de Artes Integradas
Escuela de Arquitectura

Directores:

Gilma Mosquera Torres
Carlos Enrique Botero Restrepo
Pablo Buitrago Gómez
Juan Jacobo Sterling Sadovnik

11 Primer puesto

Prototipos de vivienda para el paisaje cultural cafetero

Vivienda campesina, Unidad básica productiva. Municipio de El Cairo, Valle del Cauca

Autora:

Katherin Orrego Sánchez

Entidad:

Universidad del Valle, Cali
Facultad de Artes Integradas
Escuela de Arquitectura

Directores:

Gilma Mosquera Torres,
Carlos Enrique Botero Restrepo
Pablo Buitrago Gómez
Juan Jacobo Sterling Sadovnik

21 Tercer puesto

Inquilinato modular progresivo

Barrio Caicedo, Medellín

Autora:

Carolina Bedoya Jaramillo

Entidad:

Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín
Facultad de Arquitectura
Laboratorio de Estudios y Experimentación Técnica en Arquitectura, Leet

Directores:

Alejandro Restrepo Montoya
John Octavio Ortiz Lopera

15 Segundo puesto

Vivienda saludable para comunidades indígenas

Proyecto piloto comunidad pawarando, etnia embera katío. Tierralta, Córdoba

Autores:

Jhon Edward Peña
Hernán Andrés Ruiz Ruiz

Entidad:

Universidad Pontificia Bolivariana, Montería
Facultad de Arquitectura

Directora:

Lina María Muñoz Campillo

23 Tercer puesto

Vivienda básica - Borde de ciudad

Tejido dinámico. La vivienda como elemento de vinculación social.

Barrio El Triunfo, Medellín

Autora:

Ana Carolina Restrepo

Entidad:

Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín
Facultad de Arquitectura
Laboratorio de Estudios y Experimentación Técnica en Arquitectura, Leet

Directores:

Alejandro Restrepo Montoya
John Octavio Ortiz Lopera

27 Primer puesto

Apay

Mobiliario para zonas sociales y dormitorios en viviendas de interés social

Autores:

Anderson Arévalo Morales
Jorge Iván Farinango T.
Andrés Felipe Suárez Garzón

Entidad:

Universidad Nacional
de Colombia, Bogotá
Facultad de Artes
Escuela de Diseño Industrial

Directora:

Sandra Burbano López

30 Segundo puesto

Elemental

Mobiliario para la socialización y el descanso en viviendas de interés social

Autoras:

Manuela Mesa Monsalve
Sara María Velásquez Ochoa

Entidad:

Universidad Pontificia Bolivariana,
Medellín
Escuela de Arquitectura y Diseño
Facultad de Diseño Industrial

Director:

Alejandro Mesa Betancur

32 Mención Especial

Organizo

Mobiliario para dormitorios en viviendas de interés social

Autoras:

Ana María Giraldo Campuzano
Ana María Mejía Palacio

Entidad:

Universidad Eafit, Medellín
Programa de Ingeniería
de Diseño de Producto

Director:

José Fernando Martínez

34 Mención Especial

Cubre

Mobiliario para dormitorios en viviendas de interés social

Autores:

Sebastián García Cano
Daniela Pérez Gaviria
Ana Beatriz Ramírez Gómez

Entidad:

Universidad Pontificia Bolivariana,
Medellín
Escuela de Arquitectura y Diseño
Facultad de Diseño Industrial

Director:

Alejandro Mesa Betancur

Premio Corona Pro Hábitat Convocatoria Estudiantil 2009-2010 | Bases

“Diseño básico para la vivienda” Arquitectura, Diseño Industrial e Ingeniería

El objetivo de esta convocatoria fue premiar y difundir los mejores proyectos estudiantiles de vivienda social, mobiliario y trabajos de investigación en sistemas de ingeniería aplicados al hábitat popular en Colombia, susceptibles de réplica en contextos similares.



Criterios de evaluación

Los trabajos se evaluaron bajo los siguientes criterios:

- **Calidad de diseño.** Las propuestas debían partir del análisis de los problemas de calidad de vida y demostrar alternativas de superación mediante soluciones eficientes que generaran condiciones sanas de habitabilidad, con valor estético.
- **Viabilidad.** Se debía considerar la factibilidad técnica y financiera de las propuestas.
- **Pertinencia.** Las propuestas debían responder a las necesidades y condiciones de la población, del lugar y de los propósitos del desarrollo local.
- **Replicabilidad.** Las propuestas debían ser susceptibles de réplica en contextos similares.
- **Innovación.** Las propuestas debían desarrollar y aplicar nuevos conceptos y tecnologías tendientes a mejorar el hábitat popular.
- **Sostenibilidad ambiental y cultural.** Las propuestas debían adaptarse al entorno natural y usar de manera eficiente los recursos que éste les proporciona con miras a producir beneficios en el medio ambiente. Así mismo, debían considerar el patrimonio cultural de sus habitantes.

El jurado podía adicionar criterios y tenía la facultad de priorizar la aplicación de unos sobre otros.

Cronograma

Facultades de Arquitectura

Primera ronda

Apertura:

27 de julio de 2009

Cierre y entrega de propuestas:

27 de noviembre de 2009

Selección y juzgamiento de propuestas:

Diciembre de 2009

Segunda ronda

Apertura:

25 de enero de 2010

Cierre y entrega de trabajos:

28 de mayo de 2010

Selección y juzgamiento de trabajos:

Junio de 2010

Premiación:

19 de agosto de 2010

Bases categoría Arquitectura

Facultades de Diseño Industrial e Ingeniería

Apertura:

27 de julio de 2009

Cierre y entrega de trabajos:

28 de mayo de 2010

Selección y juzgamiento de trabajos:

Junio de 2010

Premiación:

Agosto de 2010

Compromisos

Del Premio Corona Pro Hábitat con los concursantes

- Velar por la realización de un proceso de evaluación y premiación de trabajos transparente y justo, y garantizar absoluta reserva en el manejo de la información.
- Entregar los premios en dinero a los ganadores y publicar sus trabajos en las memorias del Premio Corona Pro Hábitat.

De los concursantes con el Premio Corona Pro Hábitat

- Aceptar los términos de esta convocatoria y garantizar la originalidad del trabajo presentado, de manera que cumpla con las normas de propiedad intelectual.
- Ampliar la información sobre el proyecto, si el jurado lo requiere.

Objetivos

Seleccionar en la primera ronda las 3 mejores propuestas de los Talleres de Vivienda Social presentadas por las facultades de Arquitectura inscritas en Acfa. En la segunda ronda, premiar y difundir los mejores prototipos de vivienda social desarrollados por los estudiantes de las facultades seleccionadas en la primera ronda.

Procedimiento para la convocatoria

Primera ronda Arquitectura:**Selección de las mejores propuestas de los Talleres de Vivienda Social**

- Las facultades interesadas en participar debían presentar una propuesta de Taller de Vivienda Social en el segundo semestre de 2009. Podían inscribirse en el taller los trabajos desarrollados por los estudiantes de último ciclo de carrera (7º, 8º, 9º y 10º semestres, que trabajaran en forma individual o en grupos hasta de 3 personas).

La propuesta del Taller de Vivienda Social contiene básicamente:

- **Información general.** Ubicación del taller en el programa curricular, requisitos de inscripción de los estudiantes, equipo docente a cargo y apoyos de infraestructura.
- **Contenido del Taller de Vivienda Social.** Con base en un problema real, debían definirse el contexto específico en el cual se iba a trabajar, los alcances del proyecto, la modalidad de los prototipos (vivienda nueva y/o reciclaje de edificaciones para vivienda social) y el rango (entre 50 y 200 unidades de vivienda).

El jurado debía evaluar y seleccionar las 3 mejores propuestas del Taller de Vivienda Social que hubieren desarrollado los estudiantes entre el segundo semestre de 2009 y el primero de 2010.

Segunda ronda Arquitectura:

Desarrollo de los Talleres Corona y prototipos de vivienda social.

Quienes fueron seleccionados en la primera ronda concursaron en esta etapa, en las siguientes condiciones:

- Las facultades designaron los directores de proyecto o profesores responsables del desarrollo de los trabajos estudiantiles y de la coordinación de los Talleres Corona de Vivienda Social ante el **Premio Corona Pro Hábitat**.
- En los Talleres Corona hubo acompañamiento profesional del **Premio Corona Pro Hábitat** durante el primer semestre de 2010 para los 3 mejores trabajos estudiantiles seleccionados entre las facultades de Arquitectura. A las conferencias magistrales pudieron asistir todos los estudiantes de cada universidad.
- Las facultades que concursaron en esta etapa enviaron al **Premio Corona Pro Hábitat** sus proyectos.

Premios

Primera ronda

Las 3 facultades seleccionadas en esta etapa tuvieron derecho a los Talleres Corona de Vivienda Social, que comprendieron dos conferencias magistrales y dos asesorías profesionales.

Segunda ronda

Primer puesto: **\$12 millones**

Segundo puesto: **\$6 millones**

Tercer puesto: **\$3 millones**

Bases categoría Diseño Industrial

Las facultades debían presentar a los estudiantes de último ciclo de carrera (7º, 8º, 9º y 10º semestres que trabajarían en forma individual o en grupos hasta de 3 personas) para participar con trabajos desarrollados por ellos durante el segundo semestre de 2009 y el primero de 2010.

Objetivo

Seleccionar el mejor proyecto de amoblamiento para la zona social y de alcobas en una vivienda social.

Condiciones del proyecto

Se aspiraba a contar con propuestas que cumplieran con los siguientes requisitos:

- Propuesta de mobiliario para una vivienda de desarrollo progresivo con área construida entre 36 m² y 72 m².
- Diseño innovador, de alta eficiencia y practicidad.
- Máximo aprovechamiento del espacio.
- Selección y utilización apropiada de materiales, y manejo adecuado de los recursos naturales. Considerar el reciclaje como una opción.

Premios

Primer puesto: **\$6 millones**

Segundo puesto: **\$3 millones**

Las facultades ganadoras de los puestos primero y segundo fueron premiadas además con una conferencia magistral de un profesional colombiano experto en el tema de la convocatoria.

Bases categoría Ingeniería

Las facultades debían presentar a los estudiantes de último ciclo de carrera (7º, 8º, 9º y 10º semestres que trabajarían en forma individual o en grupos hasta de 3 personas), para participar con trabajos desarrollados por ellos durante el segundo semestre de 2009 y el primer semestre de 2010.

Objetivo

Seleccionar y difundir los mejores elementos y sistemas de ingeniería aplicados a la vivienda social. Podían ser nuevos materiales y sistemas constructivos, propuestas sobre eficiencia energética, mejor aprovechamiento del agua y otros recursos renovables, o la disposición más eficiente de basuras y aguas servidas.

Premios

Primer puesto: **\$6 millones**

Segundo puesto: **\$3 millones**

Las facultades ganadoras del primer y segundo puestos fueron premiadas además con una conferencia magistral de un profesional colombiano experto en el tema de la convocatoria.

* Categoría Arquitectura

* Acta de premiación

En Bogotá, el primero de junio de 2010, se reunieron en la sede de la Organización Corona los jurados del **Premio Corona Pro Hábitat** 2009-2010, Convocatoria Estudiantil, Categoría Arquitectura:

Ingeniero y arquitecto **Hernando Vargas Caicedo**
Arquitecto **Octavio Moreno Amaya**
Arquitecto **Felipe González-Pacheco**

Después de estudiar cuidadosamente cada una de las veintiuna propuestas presentadas por la Organización para su deliberación, provenientes de 5 universidades de regiones diversas del país, el jurado resolvió premiar 5 proyectos teniendo en cuenta los parámetros de juzgamiento planteados en las bases, complementados con los siguientes criterios:

1. Relación del proyecto con el lugar geográfico y cultural en el que se implanta.
2. Calidad de la espacialidad de la propuesta en cuanto a los espacios públicos y comunales, y la unidad de vivienda en sí misma.
3. Imagen arquitectónica.
4. Solución técnica en relación con la estructura, materiales y bioclimática.

Primer puesto

PROYECTO:

Prototipos de vivienda para el paisaje cultural cafetero.
Vivienda campesina - Unidad básica productiva.
Municipio de El Cairo, Valle del Cauca.

AUTORA:

Katherin Orrego
Universidad del Valle, Cali. Facultad de Artes Integradas,
Escuela de Arquitectura

Segundo puesto (compartido)

PROYECTO:

Vivienda saludable para comunidades indígenas.
Proyecto piloto comunidad Pawarando,
etnia Embera Katio. Tierralta, Córdoba.

AUTORES:

Jhon Edward Peña y Hernán Andrés Ruiz Ruiz
Universidad Pontificia Bolivariana, Montería,
Facultad de Arquitectura

PROYECTO:

Umbrales urbanos productivos. Prototipos de vivienda rural para el paisaje cultural cafetero. El Cairo, Valle del Cauca.

AUTORES:

Gabriel Romero Villota y Santiago Osorio Medina
Universidad del Valle, Facultad de Artes Integradas,
Escuela de Arquitectura

Tercer puesto (compartido)

PROYECTO:

Inquilinato modular progresivo.
Barrio Caicedo, Medellín.

AUTORA:

Carolina Bedoya Jaramillo
Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín,
Facultad de Arquitectura, Laboratorio de Estudios
y Experimentación Técnica en Arquitectura, Leet

PROYECTO:

Vivienda básica - Borde de ciudad. Tejido dinámico.
La vivienda como elemento de vinculación social.
Barrio El Triunfo, Medellín.

AUTORA:

Ana Carolina Restrepo
Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín,
Facultad de Arquitectura, Laboratorio de Estudios
y Experimentación Técnica en Arquitectura, Leet

El jurado calificador sugiere a la Organización Corona que apoye el desarrollo del prototipo propuesto por el proyecto ganador, dado su aporte como modelo para la vivienda popular rural en Colombia.

Hernando Vargas Caicedo
Octavio Moreno Amaya
Felipe González-Pacheco

1 Prototipos de vivienda para el paisaje cultural cafetero

Vivienda campesina - Unidad básica productiva.

Municipio de El Cairo, Valle del Cauca

Katherin Orrego Sánchez
Universidad del Valle, Cali. Facultad de Artes Integradas, Escuela de Arquitectura

PUESTO



La finca cafetera La Miranda, con un área de 270 hectáreas, fue adquirida por el Comité de Cafeteros para desarrollar un programa modelo para el país denominado "Programa de relevo generacional", a través del cual se financiará a 21 jóvenes campesinos caficultores para que habiten allí, cultiven el terreno en parcelas individuales y colectivas, y compartan los servicios complementarios.

Originalmente la finca La Miranda cuenta con dos viviendas sobre la vía veredal, donde están el abastecimiento de comestibles, la fonda –sitio lúdico tradicional– y el beneficiadero para procesar el café. Tiene, además, 10 viviendas que forman parte del patrimonio arquitectónico de la región.

En este proyecto se busca complementar la infraestructura existente (fonda, establo y beneficiadero) con instalaciones para otras actividades colectivas necesarias como huerta, zonas de recreación y de protección ambiental. Además, se proyectan las viviendas de los

nuevos propietarios que se ubican sobre la vía vehicular, esquema de implantación típico de la zona cafetera. A partir de esta idea se generan ejes de movilidad a escala del conjunto, paralelos a la pendiente.

Algunas de las viviendas existentes en la finca se utilizan como cuarteles para los trabajadores que hacen parte de la recolección de café y las otras se convierten en hospedajes para fomentar el turismo agroecológico, en razón a la solicitud de declaratoria a la Unesco de la zona de paisaje cultural cafetero como Patrimonio Cultural de la Humanidad.



▲ Prototipos de vivienda campesina



▲ Cortes tipología 1



▲ Isometría tipología 1

1. Estructura madera plástica o madera natural inmunizada
2. Entrepiso madera plástica o madera natural inmunizada
3. Muros en eco-bloque estructural
4. Cerramientos en paneles de madera plástica y cisco de café
5. Teja bioclimática económica

La vivienda

La vivienda planteada (pabellón) está conformada por 4 elementos principales: módulo sanitario, un espacio flexible (planta libre), un balcón (elemento representativo de las viviendas rurales del Eje Cafetero) y un sistema de circulación vertical que se adapta a las variaciones de la pendiente.

El módulo base contiene los servicios y un espacio flexible de doble altura dentro del cual se desarrollará el crecimiento de la vivienda, así los límites volumétricos están determinados desde la primera etapa.

Se plantea un esquema de fácil construcción, cuyas etapas de ampliación sean versátiles en cuanto al uso, para desarrollar la identidad de la vivienda y el sentido de pertenencia de sus habitantes.

Características de la vivienda

- La vivienda retoma elementos, funciones y lenguajes tradicionales arquitectónicos, complementado con parcelas y un patio mirador (marco al paisaje).
- A partir de la interpretación del lenguaje tradicional se diseñan viviendas con pequeños vanos hacia la vía en una de las fachadas, y la otra completamente abierta hacia el paisaje mediante un balcón.
- Los módulos sanitarios y las zonas de servicios están agrupados para mayor eficiencia, e incorporados a la vivienda por petición de los futuros habitantes.

- Se proponen distintas posibilidades de crecimiento progresivo, teniendo en cuenta las características de las familias.
- Se parte de plantas libres, cerramientos móviles y elementos arquitectónicos modulados para facilitar su crecimiento y construcción.

Tecnología: ecomateriales

Este concepto consiste en la utilización de elementos desperdiciados en otros procesos industriales. Su impacto es muy positivo porque el reciclaje está considerado como una de las tecnologías más limpias y que permite un importante ahorro de energía.

Con la reutilización de residuos sólidos industriales, escombros y residuos de procesos agroindustriales como el cisco de café se pueden producir, de manera sencilla y económica, muchos materiales y componentes de construcción: cementos, estucos, morteros de pega, elementos de mamapostería, agregados, paneles de cerramiento, etc. Para este proyecto se proponen los siguientes:

Módulo básico en ecobloque de cemento puzolánico: posibilidad de producción en el municipio de El Cairo a partir de escombros del centro urbano, ceniza volcánica y reciclaje de residuos de ladrillo cocido, de alta oferta en el norte del Valle del Cauca.

Cuadro de áreas

Espacio	Tipología 1 (m²)	Tipología 2 (m²)
Módulo inicial	47,00	52,00
Baño 1	4,00	4,86
Baño 2	3,38	6,29
Cocina	6,37	4,72
Habitación 1	7,46	10,50
Habitación 2	7,56	10,50
Habitación 3	9,00	10,50
Estudio	5,66	
Espacio flexible	23,40	31,40
Balcón	7,00	6,32
Patio	6,82	5,90
Circulación	9,00	12,00
Progresivo	47,00	52,00
Total	94,00	104,00

Estructura en madera plástica: recomendada en la zona norte del Valle, ya que se produce en Cartago.

Estructura en madera natural inmunizada: en La Miranda se cultiva nogal cafetero como madera para el consumo.

Cerramientos en paneles de madera plástica con cisco de café: el cisco se produce luego de trillar el



1. Zona de estacionamiento
2. Gestión de residuos sólidos
3. Establo y huerta comunitaria
4. Beneficiadero
5. Zonas de compostaje
6. Zona social
7. Preexistencias

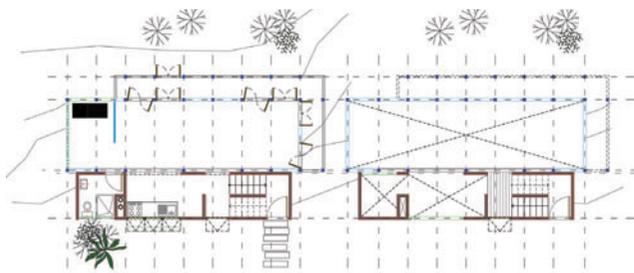
▲ Desarrollo urbano más cambio generacional.
Jóvenes agricultores como emprendedores de desarrollo rural.

grano y los caficultores siempre lo han considerado como desperdicio. Se mezcla con pvc reciclado y se incorpora a una pasta que fragua formando los paneles. Para su utilización se propone un sistema modulado de arquitectura que facilite, de manera sencilla y racional, la combinación de elementos de cerramiento. La producción de estos elementos es sencilla y puede ser aprendida por la propia comunidad.

Sostenibilidad ambiental

La disposición de las viviendas permite el control de aguas de escorrentías y su acopio, y se concibe el reciclaje de aguas para ser utilizado en las casas y los cultivos; también se ha establecido una serie de patrones sobre el manejo de desechos orgánicos, la clasificación de residuos sólidos y la producción de abonos naturales para los cultivos.

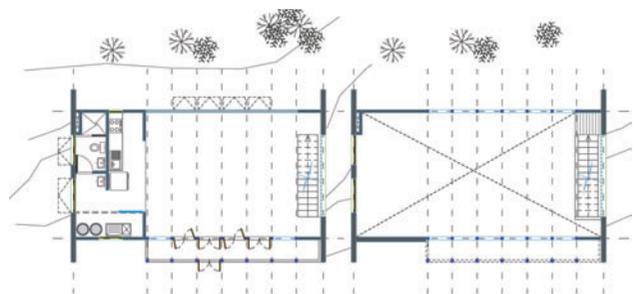
MÓDULO INICIAL



▲ TIPOLOGÍA 1 - Primer piso

▲ TIPOLOGÍA 1 - Segundo piso

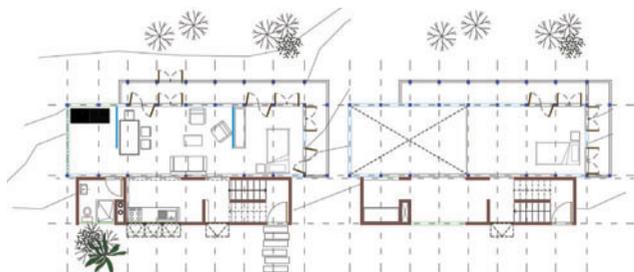
MÓDULO INICIAL



▲ TIPOLOGÍA 2 - Primer piso

▲ TIPOLOGÍA 2 - Segundo piso

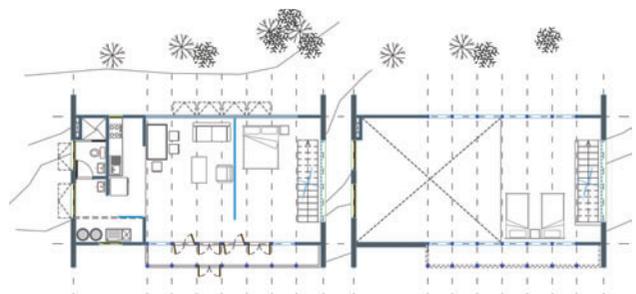
OPCIÓN PROGRESIVO 1



▲ TIPOLOGÍA 1 - Primer piso

▲ TIPOLOGÍA 1 - Segundo piso

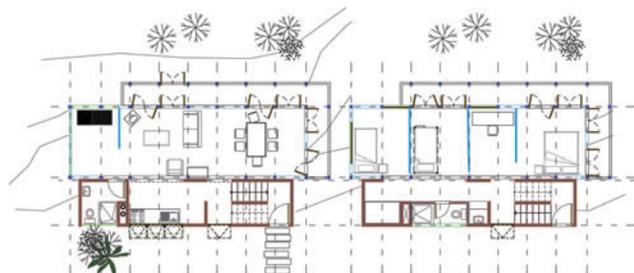
OPCIÓN PROGRESIVO 1



▲ TIPOLOGÍA 2 - Primer piso

▲ TIPOLOGÍA 2 - Segundo piso

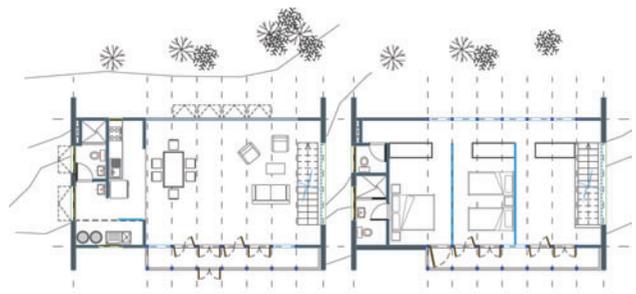
OPCIÓN PROGRESIVO 2



▲ TIPOLOGÍA 1 - Primer piso

▲ TIPOLOGÍA 1 - Segundo piso

OPCIÓN PROGRESIVO 2



▲ TIPOLOGÍA 2 - Primer piso

▲ TIPOLOGÍA 2 - Segundo piso

2 PUESTO

Vivienda saludable para comunidades indígenas

Proyecto piloto comunidad pawarando, etnia embera katio.

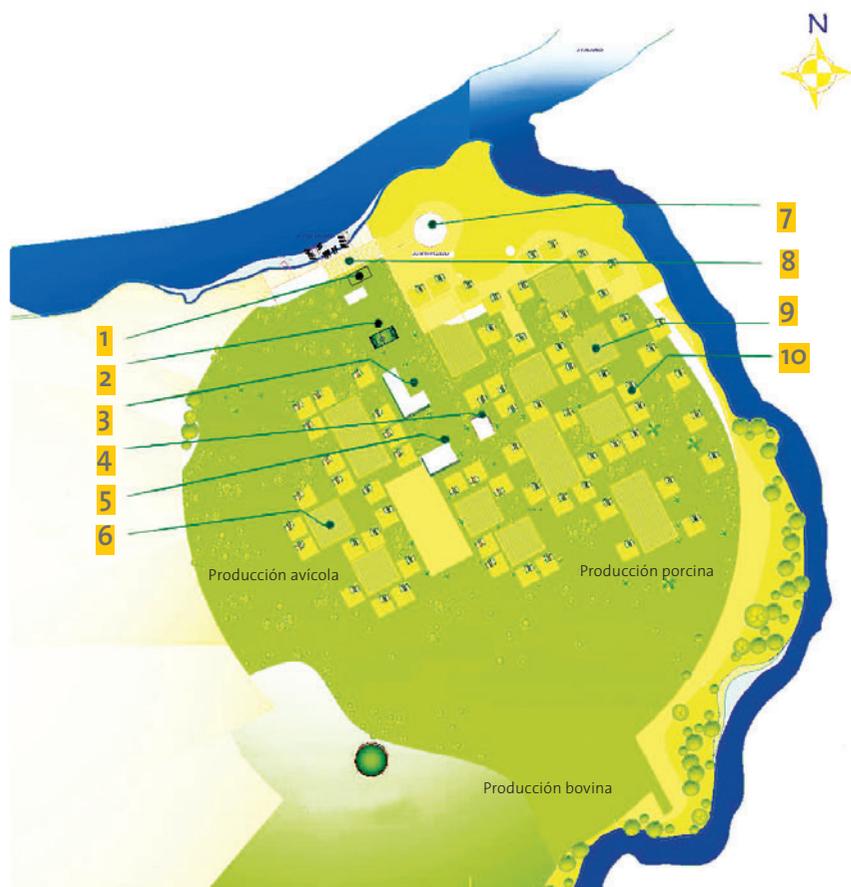
Tierralta, Córdoba

Jhon Edward Peña y Hernán Andrés Ruiz Ruiz

Universidad Pontificia Bolivariana, Montería, Facultad de Arquitectura



Para la comunidad indígena pawarando, del resguardo embera katio, ubicado en el Parque Nacional Natural El Paramillo, en Tierralta, al sur del departamento de Córdoba, se desarrolla esta agrupación de 60 unidades de vivienda, diseñada acorde con el entorno natural, social y cultural de esta comunidad, y en la que se logra autosuficiencia energética y en las necesidades básicas con una proyección productiva. Como guía, se siguen el Plan integral de vida de cabildos mayores del río Sinú y río Verde y los manuales de vivienda saludable adaptados a las particularidades de la comunidad indígena.



1. Zona de comercio
2. Cancha de fútbol
3. Escuela
4. Puesto de salud
5. Casa comunal
6. Patios productivos
7. Acopio piscícola
8. Muelle canoas
9. Patios productivos
10. Viviendas

▲ Planteamiento general

La agrupación y su entorno

La geometría que se encuentra en las artesanías de la cultura embera se retoma en la propuesta del sistema de implantación. Se genera, así, un sistema de patios productivos entre los módulos habitacionales y el acceso a los diferentes espacios comunitarios, con el que se conserva la gran movilidad que caracteriza a estas comunidades y, adicionalmente, se logra la mejor orientación con respecto al sol.

Las 60 unidades de vivienda se agrupan sin una estructura de loteo, pues en las comunidades embera el territorio es de todos. Los senderos se organizan en torno a las zonas productivas y conducen de las unidades de vivienda hacia la zona de equipamientos comunitarios (escuela, centro de salud, salón comunal) y la zona recreativa (cancha de fútbol). Hacia estas mismas zonas sale un sendero lineal desde el muelle sobre el río (su único medio de comunicación), creado para facilitar el acceso a la agrupación y la comercialización de productos.



La vivienda

Tiene espacios amplios y confortables, con elementos de diseño bioclimático (ventilación cruzada, buena orientación, etc.), con los que se busca reforzar los compromisos de la comunidad sobre el cuidado y saneamiento de sus viviendas.

Se planteó una casa sobre una estructura de pilares elevados del piso a 1,70 m, de planta abierta, donde la separación de las funciones se consigue por medio de barreras simbólicas como el mobiliario, cambios de nivel o divisiones permeables.

La zona social funciona, también, como espacio para las labores domésticas o como habitación. El módulo de servicios está conformado por el baño, nuevo espacio dentro de la vivienda que sigue parámetros higiénicos saludables, y la cocina, en la que se proponen mejores condiciones de higiene.

Desarrollo progresivo:

Módulo básico: de 52,82 m², con área de servicios, área de habitación y área social.

Segundo crecimiento: de 66 m², se adiciona el área de habitación 1.

Vivienda consolidada: 70,56 m², se adiciona el área de habitación 2.

Sistema estructural y constructivo

La vivienda se soluciona con sistemas constructivos que pueden ser trabajados por la comunidad mediante autoconstrucción.

El modelo habitacional plantea una estructura en madera sobre pilotes en concreto reforzado, a fin de protegerla de la humedad de la zona, con cerramientos en madera para las habitaciones; y, para la zona de



▲ Perspectiva 1



▲ Perspectiva 2

Cuadro de áreas

Espacio	Área (m ²)
Dormitorio	19,69
Salón	23,00
Zona de servicio	10,13
Total área construida	52,82
Ampliación dormitorio	9,35
Ampliación zona social	9,35
Ampliación depósito	4,57
Total área ampliación	23,27

servicios, mampostería en bloques de arena y cemento (10 x 20 x 40 cm) hechos en obra con arena extraída del sitio.

Los entresijos, la escalera de acceso y las barandas perimetrales son en madera producida en la zona, siguiendo la tradición de la comunidad. Los entresijos para el área de servicios son en concreto reforzado con acabados en cemento esmaltado con color. La cubierta, que permite la recolección de aguas lluvias, es teja termo-acústic ondulada Ajovert, fácil de colocar y de mayor durabilidad.

Sostenibilidad ambiental y cultural

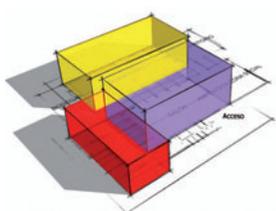
Se provee autosuficiencia energética en cada vivienda mediante paneles fotovoltaicos para generación de energía eléctrica, que se complementan con baterías

de 12 v y 220 Ah, un regulador de potencia y un inversor de corriente.

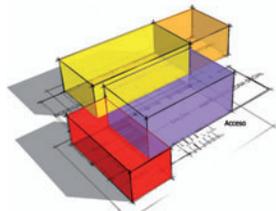
Se cuenta con almacenamiento de agua en un tanque inferior, que mediante bombeo se conduce hacia un tanque superior, pasando por un proceso de filtrado.

Se recicla la basura orgánica e inorgánica, se obtienen abonos y se hace tratamiento de aguas servidas a través de un sistema séptico que permite obtener riego por infiltración.

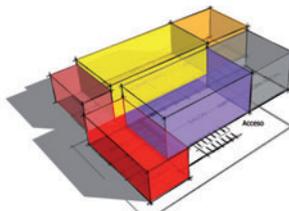
El acondicionamiento bioclimático se logra a través del diseño y construcción con materiales de baja conductividad térmica. Se genera ventilación natural cruzada a través de las envolventes, que además sirven para mejorar la sensación térmica al disminuir la humedad relativa. Lo anterior se logra con la implementación de ventanas en madera y caña flecha tipo persiana.



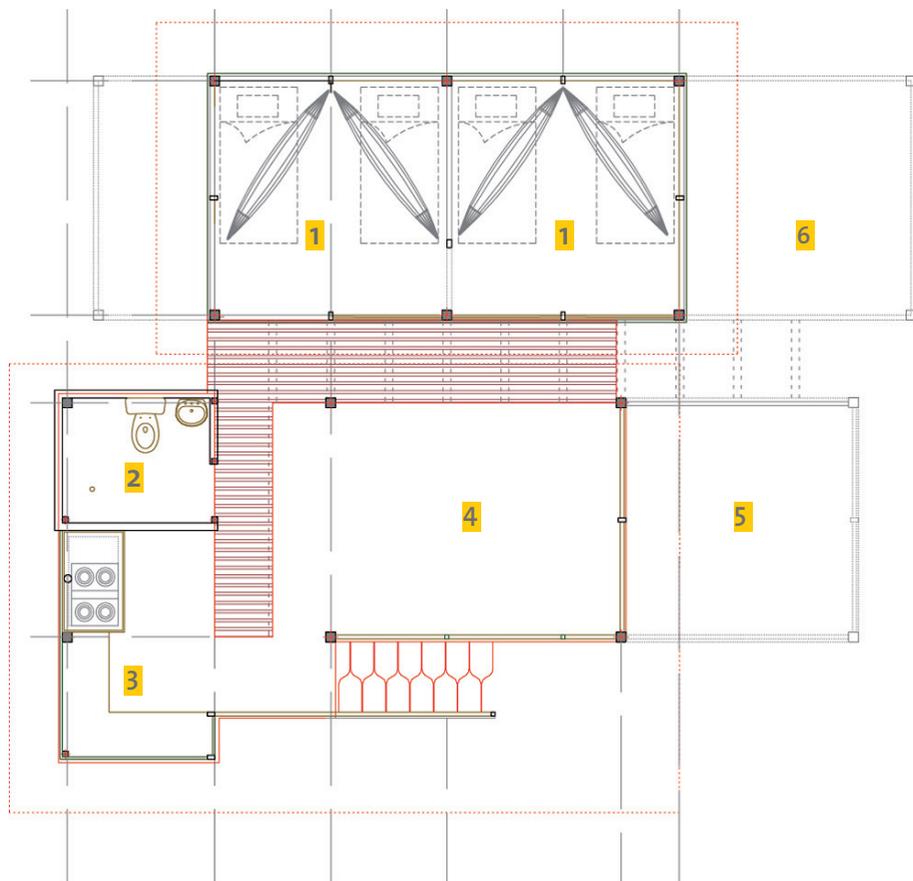
▲ Módulo básico, zonas de servicio y social



▲ Ampliación módulo habitación



▲ Ampliación zona social con módulo de almacenamiento



◀ Planta arquitectónica

- 1. Dormitorio
- 2. Baño
- 3. Cocina
- 4. Salón
- 5. Dormitorio etapa 1 - Ampliación
- 6. Salón etapa 2 - Ampliación

2 PUESTO

Umbrales urbanos productivos Prototipos de vivienda rural para el paisaje cultural cafetero. El Cairo, Valle del Cauca

Gabriel Romero Villota y Santiago Osorio Medina
Universidad del Valle, Cali, Facultad de Artes Integradas, Escuela de Arquitectura



Entre el conjunto de municipios incluidos en la propuesta de declaratoria del paisaje cultural cafetero como patrimonio cultural de la humanidad por parte de Unesco se encuentra El Cairo, Valle del Cauca, donde se desarrolla una propuesta de vivienda que contribuye a consolidar esta imagen cultural y a valorar todos los elementos que integran su tradición: urbanismo de cuchilla, paisaje imponente, retícula, centros de manzanas libres o sin construcciones y producción agrícola en todas las escalas, entre otros.



En esta propuesta se destacan los siguientes valores:

Valores sociales y culturales

- Mantener el encuentro cotidiano en espacios como la plaza y la calle.
- Continuar con la productividad en todas sus escalas e incluir el trabajo familiar y comunitario.

Valores de lo construido

- Construir en bahareque, pero permitiendo nuevas formas de edificar y habitar.
- Interpretar, con una lógica moderna, las tipologías de plantas en “L”, “I” y “U”; elementos como crujía,

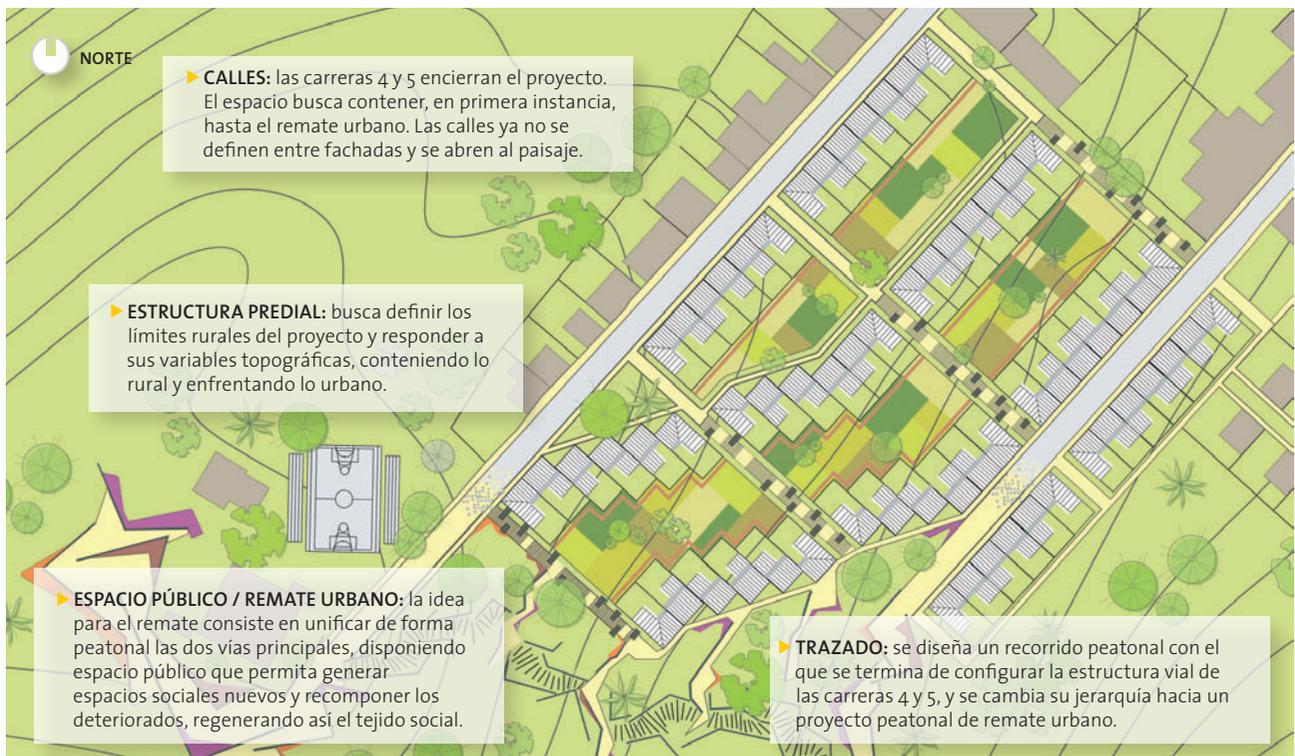
plataforma, base y puerta-ventana; vanos y llenos en la fachada; continuidad en los aleros y uso del color en las fachadas.

Valores territoriales y rurales productivos

- Crear núcleos y asociaciones para el cultivo del café y de hortalizas con los cuales se pueda revertir el éxodo de los jóvenes.

Valores naturales y espaciales estéticos

Definir terrazas y recorridos para disfrutar el paisaje; por ejemplo, se propone un área deportiva, comercial y de socialización donde hoy está el matadero municipal.



▲ Implantación urbana: trazado, calle, remate urbano, espacio público y estructura predial

Desarrollo progresivo

Se define un módulo básico con servicios, un dormitorio y un área social, que crece manteniendo el concepto tipológico definido desde el principio.

Diseño urbano

El proyecto se ubica al final o remate de la estructura del casco urbano de El Cairo, por lo tanto se define como el umbral entre un entorno consolidado y un entorno rural y abierto; con respeto a la estructura del pueblo existente, cambia la organización predial y se abre al paisaje mediante el entendimiento de la topografía. Por otro lado, acude a la definición de un esquema productivo que generará calidad de vida a quienes participen en las actividades de cultivo. Existen redes de alcantarillado y acueducto que benefician y reducen costos a la propuesta desde el punto de vista de infraestructura.

Diseño arquitectónico

La propuesta arquitectónica responde a un déficit de vivienda que será objeto de uso por parte de empleados

de la alcaldía. Las viviendas han sido concebidas para responder a una topografía muy variable; se proponen 3 tipologías de vivienda: 2 que corresponden a la propuesta en ladera, con acceso por el nivel superior o por el inferior, y una que se implanta sobre una base plana. En su resultado visual el diseño respeta la vivienda típica y se desarrolla con una tecnología local mejorada: bahareque encementado. Se reinterpreta el concepto de “puerta-ventana” sin desvirtuar su esencia.

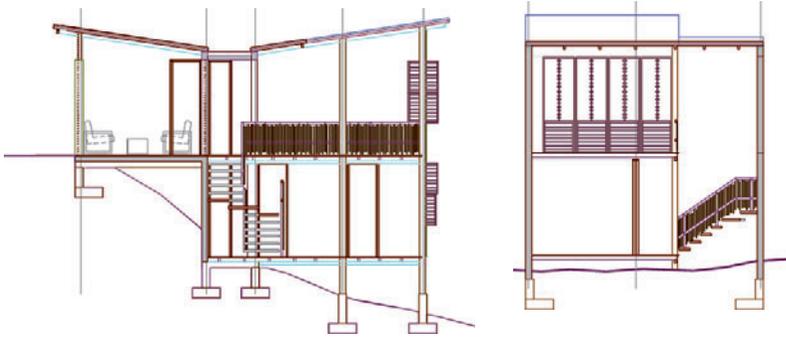
Sostenibilidad ambiental y cultural

El proyecto se adapta al suelo de forma tal que minimiza el impacto de lo construido. Hay recolección de aguas lluvias con el fin de utilizarlas en los servicios domésticos y en la agricultura urbana. La práctica del cultivo potencia la fertilidad del suelo y resalta una actitud de conservación ambiental.

Se fomenta la generación de espacios de encuentro, como la plaza de ferias en el Alto de la Cruz, y en la práctica agrícola. Se propende también por conservar la vida de vecindad. En la definición espacial de la vivienda se refuerza la relación de los espacios domésticos: se entiende la crujía como espacio cerrado; el corredor, como espacio semi-abierto y el patio-huerta, como espacio abierto.

Cuadro de áreas

Espacio	Área (m ²)
Lote urbano	12.702
64 lotes de 78 m ²	4.992
Agricultura urbana	2.562
Vías y circulaciones	1.453
Zonas verdes	3.605
Índice de ocupación	0,18



▲ Tipología de ladera.
Corte longitudinal A-A

▲ Corte transversal C-C



▲ Unidad básica: 34,6 m²

▲ Etapa 2: 47,2 m²

▲ Etapa 3: 64,7 m²



▲ Unidad básica: 36,8 m²

▲ Etapa 2: 48,1 m²

▲ Etapa 3: 66,1 m²



▲ Unidad básica: 36,5 m²

▲ Etapa 2: 49,1 m²

▲ Etapa 3: 66,7 m²

3 PUESTO

Inquilinato modular progresivo

Barrio Caicedo, Medellín

Carolina Bedoya Jaramillo

Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Facultad de Arquitectura

Laboratorio de Estudios y Experimentación Técnica en Arquitectura, Leet

El propósito del proyecto es la revitalización de un sector del barrio Caicedo en Medellín, invadido con construcciones en alto riesgo, donde dos elementos existentes, el parque Bicentenario y la quebrada Santa Helena, interactúan con uno nuevo, la vivienda social que se propone. En consecuencia, el parque Bicentenario responde a la necesidad de la comunidad de un espacio social y colectivo de carácter cultural; la quebrada Santa Helena ordena la disposición de usos (la vivienda y sus complementos), y su memoria histórica es recordada mediante su recorrido o el estar en su orilla; y, finalmente, la vivienda asegura la habitabilidad continua y la aparición de equipamientos que complementan la vida del sector.



1. Nichos de juego
2. Nichos de recorrido
3. Nichos de estancia
4. Patio de niños

Planteamiento urbano

Las viviendas se esparcen a lo largo de una espina dorsal que se desprende del parque Bicentenario, la cual se ramifica formando pequeñas calles vecinales que buscan la integración colectiva; además, las viviendas dejan espacios residuales que sirven como patios comunes, con los que se busca que cada familia tenga un espacio verde para estar, como jardín, o simplemente para que sirva de antesala para acceder a las unidades.

El modelo básico de vivienda puede crecer hasta 3 pisos y solo podrán ubicarse dos por cada agrupación, lo que asegura las visuales y los aislamientos que la normativa exige (mínimo 10 m).

En el borde de la vía se proponen espacios colectivos que sirvan a los habitantes de las agrupaciones y a la comunidad cercana, protegidos del ruido y la contaminación con taludes. Los espacios residuales se utilizan para

el aprovechamiento de actividades lúdicas y deportivas o simplemente de estar y estacionamiento de bicicletas.

De la espina dorsal se desprende una conexión transversal que busca conectar los dos bordes de quebrada de manera gradual y desemboca en una gran plaza pública que se vuelve mirador de carácter barrial.

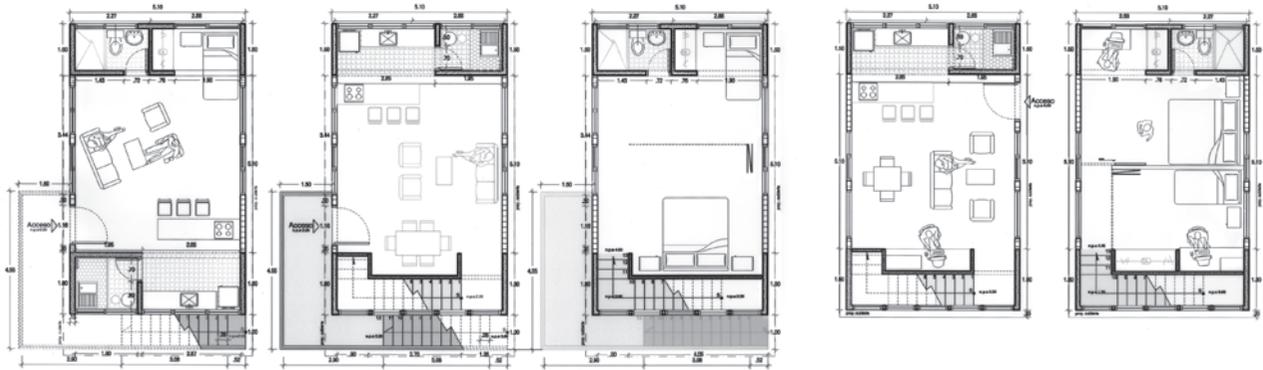
Se considera importante asegurar una conexión directa entre el sistema público de transporte y una bahía de servicios; además, se proveen celdas de estacionamiento de motos y automóviles, y en toda la extensión del lote se ubican zonas de estacionamiento para bicicletas.

La vivienda

Puede crecer de manera horizontal o vertical, con lo que se duplica el modelo básico compuesto por dos módulos de servicios más una planta libre, que será equipada

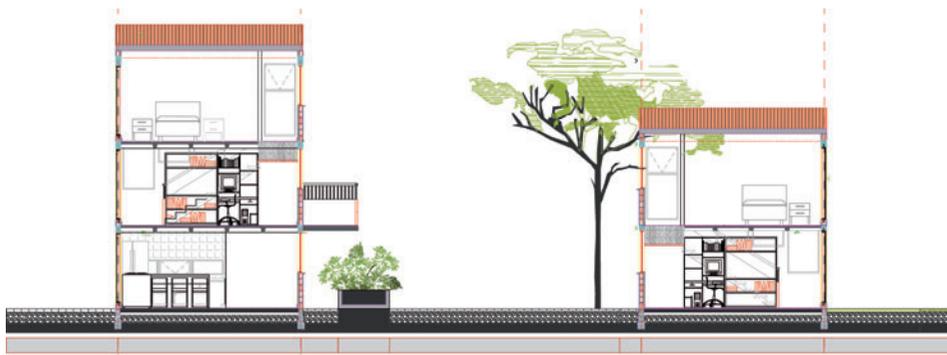


▲ Agrupación de vivienda



▲ Tipología 1: dos viviendas

▲ Tipología 2: una vivienda



▲ Corte transversal tipología 1

▲ Corte transversal tipología 2

según la preferencia de sus habitantes. Se construye con bloques de tierra comprimida (BTC) en Cinva Ram, elaborados *in situ* con la misma tierra de la excavación y sin necesidad de mano de obra calificada; son más económicos que un ladrillo o un bloque de concreto tradicional, y con el tiempo su apariencia puede transformarse.

Los modelos básicos apareados (2 unidades por vivienda) se insertan en pequeñas agrupaciones, desde 2 hasta 8 viviendas, con un espacio colectivo común o patio de recibo; sin embargo, por cada 2 viviendas (4 unidades) existe un espacio residual que cumple la función de conectarlas socialmente y asegurar un espacio verde común para su libre aprovechamiento.

3 PUESTO

Vivienda básica - Borde de ciudad

Tejido dinámico. La vivienda como elemento de vinculación social
Barrio El Triunfo, Medellín

Ana Carolina Restrepo

Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Facultad de Arquitectura

Laboratorio de Estudios y Experimentación Técnica en Arquitectura, Leet

El proyecto se localiza en el nor-occidente de Medellín, en el barrio El Triunfo, cerca al cerro El Picacho, en un lote de borde de ciudad, donde aún se encuentran viviendas de invasión de carácter rural.



El proyecto se concibe como la sana interacción entre la ruralidad del lote y la trama urbana adyacente, y busca solucionar problemas como la precariedad de la vivienda y la falta de espacios lúdicos y recreativos.



▲ Corte de las viviendas

- 1. Deportivo
- 2. Socialización
- 3. Recreación

Propuesta de paisajismo

- 4. Ecosistema 1
Espacios vinculantes
- 5. Ecosistema 2
Conexiones verdes
- 6. Ecosistema 3
Recuperación de quebrada
- 7. Ecosistema 4
Cultivos de borde

Planteamiento urbano

El proyecto se adapta a la topografía sin hacer cambios drásticos al terreno. Consta de cinco franjas en las cuales se implantan inicialmente 42 viviendas en las conexiones principales, y luego 28 más en las secundarias (total: 70 viviendas). Cada vivienda puede albergar a una familia adicional (ocupación máxima: 140 familias). Las franjas relacionan las viviendas con el entorno inmediato y con las intervenciones barriales y municipales que realizará el Plan Urbano Integral.

El planteamiento urbano se compone de un parque de acceso y de relación con el entorno, en donde se ubica un jardín infantil; un sistema de movilidad peatonal, vehicular y de bicicletas, con conexiones transversales; unas franjas de cultivos frutales cerca de las viviendas; y un sistema de cultivos que configuran el borde de ciudad.

La vivienda

La vivienda básica responde a la tradición rural de sus habitantes. La cubierta se entiende como un refugio con servicios básicos, y bajo ella se realizan el crecimiento de la vivienda y la adaptación de los espacios según las necesidades de los usuarios. Se desarrolla en 4 etapas:

- **Etapa 1:** la cubierta es el elemento contenedor, soportado por el módulo de servicios (baño, cocina, ropas, escaleras).
- **Etapa 2:** elementos modulares ensamblados como cerramientos. Módulos verdes productivos. Posibilidad de crecimiento lateral.
- **Etapa 3:** crecimiento en altura (vivienda independiente en el segundo nivel, ingreso adicional). El muro se modifica para que la escalera sea independiente.
- **Etapa 4:** cubierta verde generadora de una topografía y un paisaje alterno y como elemento para la sustentabilidad.

Posteriormente se pueden colocar en la cubierta paneles fotovoltaicos que brinden un aporte energético a la vivienda.

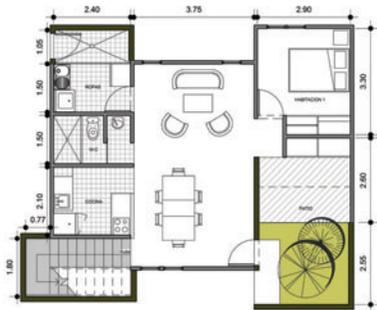
La unidad se complementa con espacios articuladores o de socialización: una plazoleta de encuentro y un conjunto de lavaderos y cocinas comunitarias.

Sistema constructivo

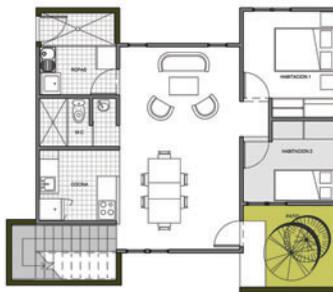
La vivienda está soportada por una estructura aporticada de concreto reforzado, con una estructura metálica independiente que sostiene la cubierta tipo sánduche de aluzinc o aluminio.

Los muros son en bloque de concreto reciclado. Los patios son vinculadores sociales y sirven a la sustentabilidad de la vivienda. Algunos muros están diseñados como jardines verticales para plantar cultivos domésticos y tienen también un sistema de recolección de aguas lluvias para el riego de esos cultivos.

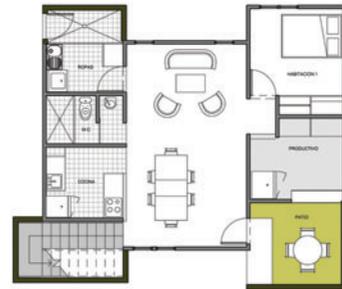
OPCIÓN DE CRECIMIENTO 1: LATERAL



▲ Planta básica

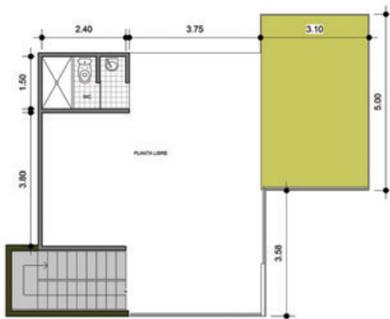


▲ Opción 1: habitación adicional



▲ Opción 2: espacio productivo

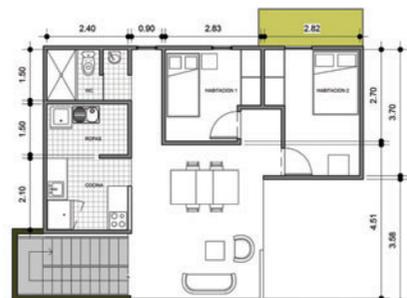
OPCIÓN DE CRECIMIENTO 2: ALTURA



▲ Planta básica



▲ Opción 1: crecimiento familia



▲ Opción 2: familia adicional - vivienda independiente

* Categoría Diseño Industrial

Acta de premiación

En Bogotá, el 31 de mayo de 2010, se reunieron en la sede de la Organización Corona los siguientes miembros del jurado del **Premio Corona Pro Hábitat** 2009-2010, Convocatoria Estudiantil, Categoría Diseño Industrial:

Arquitecto **Hernando Gaitán Díaz**

Diseñador industrial **Ramiro Corredor Zambrano**

Diseñador industrial **Diego García-Reyes Röthlisberger**

De acuerdo con las bases de la convocatoria “Diseño básico para la vivienda” y considerando:

- Que en esta versión el Premio Corona Pro Hábitat entregó al jurado 18 propuestas de varias universidades colombianas.
- Que las propuestas fueron abiertas, leídas y presentadas en su totalidad por los miembros del jurado calificador.
- Que las 18 propuestas cumplieron los requisitos, se analizaron, evaluaron y compararon de acuerdo con los criterios de calificación y evaluación definidos en las bases de la convocatoria: innovación, replicabilidad, relevancia, pertinencia y sostenibilidad. Estos aspectos fueron validados y evaluados en términos de la coherencia y consistencia con respecto a las propuestas enviadas.
- Que además de los criterios anteriores, el jurado realizó un análisis con aspectos tales como investigación del sector, esquemas de distribución y mercadeo, montaje, uso, vida útil del producto y precio.

Resuelve:

- Resaltar el nivel de la mayoría de las propuestas en términos del esfuerzo involucrado, como evidencia del interés en la generación de respuestas de diseño industrial coherentes con su entorno ambiental y cultural.

- Evidenciar que el trabajo conjunto entre profesores y estudiantes refleja un mejor nivel, sobre todo en análisis y diagnóstico situacional.
- Que aunque las expectativas planteadas en la convocatoria no se resuelven en un cien por ciento, consideramos que existen dos proyectos que se diferencian de los otros por cumplir con casi todos los criterios y aspectos descritos anteriormente, a los que declaramos como primero y segundo puestos.

Criterios

- **Sostenibilidad ambiental y cultural:** los proyectos se adaptan al entorno de la vivienda social colombiana y tienen en cuenta aspectos de producción eficiente y ambientalmente amigables.
- **Pertinencia:** responden a las necesidades y condiciones de la población objetivo y a los propósitos de la vivienda social. Además, el jurado premió a aquellos proyectos que ofrecen la posibilidad de evolucionar en el tiempo y ser escalables según el presupuesto de la familia.
- **Relevancia:** se aproximan a la solución de los problemas de la calidad de vida con una respuesta práctica y, sobre todo, replicable para diferentes tipos de usuarios.
- **Innovación:** demuestran buen nivel de diseño industrial con procesos tecnológicos viables y de fácil consecución en el país, aplicado al hábitat popular y específicamente al amoblamiento de las zonas social y de dormitorios.
- **Viabilidad:** tienen potencial comercial y financiero. Sin embargo, el jurado consideró que es necesario ajustar presupuestos y solucionar algunos detalles técnicos y de montaje.

Primer puesto

PROYECTO:

Apay. Mobiliario para zonas sociales y dormitorios en viviendas de interés social

AUTORES:

Anderson Arévalo Morales, Jorge Iván Farinango
Tuntaquimba y Andrés Felipe Suárez Garzón
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá,
Facultad de Artes, Escuela de Diseño Industrial

Segundo puesto

PROYECTO:

Elemental. Mobiliario para la socialización y el descanso en viviendas de interés social

AUTORAS:

Manuela Mesa Monsalve
y Sara María Velásquez Ochoa
Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Escuela de
Arquitectura y Diseño, Facultad de Diseño Industrial

Menciones especiales

PROYECTO:

Organizo. Mobiliario para dormitorios en viviendas de interés social

AUTORAS:

Ana María Giraldo Campuzano
y Ana María Mejía Palacio
Universidad Eafit, Medellín, Programa de Ingeniería
de Diseño de Producto

PROYECTO:

Cubre. Mobiliario para dormitorios en viviendas de interés social

AUTORES:

Sebastián García Cano, Daniela Pérez Gaviria
y Ana Beatriz Ramírez Gómez
Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Escuela de
Arquitectura y Diseño, Facultad de Diseño Industrial

Los jurados hacen un reconocimiento a la Organización Corona por generar un espacio para el diseño industrial y por continuar con esta convocatoria dirigida a sectores tan necesitados con la búsqueda de soluciones para la vivienda social, fundamental para la construcción de un mejor país.

Hernando Gaitán Díaz

Ramiro Corredor Zambrano

Diego García-Reyes Röthlisberger

Los 4 proyectos premiados tendrán cabida en la publicación del concurso.

1 Apay

Mobiliario para zonas sociales y dormitorios en viviendas de interés social

Anderson Arévalo Morales, Jorge Iván Farinango Tuntaquimba y Andrés Felipe Suárez Garzón
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Facultad de Artes, Escuela de Diseño Industrial

PUESTO



El propósito del proyecto es amoblar y adecuar los hogares de las familias colombianas que adquieran una vivienda de interés social de una forma digna, ecológica y en un rango de costos a su alcance a través de la optimización de los espacios sociales y privados y de las actividades que en ellos se realizan. Apay, en quechua, quiere decir cargar, llevar cosas inanimadas. Este nombre hace referencia a la movilidad de este proyecto.



▲ Configuración completa estudio comedor

Justificación

Las dimensiones de los lotes para las viviendas de interés social en Bogotá llevan a una construcción vertical que limita la movilidad y la cantidad de espacios dentro de ella, obligando a que las actividades se fusionen. Además, sus usuarios no encuentran en el mercado un mobiliario que se adapte a las condiciones y dimensiones de estas viviendas y las respuestas, cuando las hay, no están dentro de su capacidad adquisitiva. Por otra parte, es necesario tomar conciencia de la situación del planeta y hacer planteamientos que aseguren la calidad de vida a las futuras generaciones.

Objetivos específicos

- Amoblar las viviendas de interés social, tipos 1 y 2.
- Fomentar las relaciones intrafamiliares y una mejor habitabilidad a través del diseño de mobiliario.
- Generar en los usuarios mayor apropiación de sus viviendas.
- Desarrollar varias posibilidades de mobiliario para los espacios sociales y privados.
- Generar una propuesta que se ajuste a la capacidad adquisitiva de esos usuarios.
- Extender el ciclo de vida del producto, con la posibilidad de cerrarlo cuando sea necesario.



▲ Configuración estudio



▲ Configuración básica dormitorio



▲ Configuración dormitorio para niños

- Desarrollar un producto que tenga un mínimo impacto medioambiental mediante el uso eficiente de recursos materiales y energéticos.
- Generar empleo, ofreciendo programas de capacitación.
- Viabilidad de la propuesta por medio de proyectos de responsabilidad social empresarial.
- Llegar a una propuesta sostenible que enfatice la optimización del uso de materias primas, consumo energético, transporte de mercancías, personal que produce el producto y quienes prestan el servicio y disposición final de éste.

Requerimientos

Se deben tener en cuenta:

- Las condiciones físicas de la vivienda en cuanto a materiales y acabados.
- Las dimensiones de los espacios de ese tipo de vivienda.
- La relación entre la versatilidad o usabilidad del mobiliario con respecto a los espacios de la vivienda.

- Los espacios de la vivienda por los que posiblemente vaya a circular el mobiliario.
- La coherencia con el contexto socio-cultural en el que va a ser introducido.
- Las capacidades de carga, distancias y demás factores que afecten la economía en términos energéticos del transporte.
- Los posibles usos no propuestos originalmente y que en el contexto se le den al producto.
- Las relaciones del objeto y su producción, tanto con los usuarios como con el medio ambiente.
- Las determinantes son: monetaria, espacial, normativa y de procesos de materiales.

Concepto

Los puntos fuertes de Apay son la versatilidad para adaptarse a las diferentes necesidades de las personas, la movilidad para su transporte y ubicación en espacios reducidos, la sustentabilidad, la modularidad y la capacidad de crecimiento, el compromiso con las generaciones por venir y el poder crecer con las necesidades y capacidades de los usuarios.

Este proceso se resume en un cuadro por mueble que incluye materiales y acabados. Se presenta como ejemplo el correspondiente al mueble 1:

Propuesta constructiva

Apay es un proyecto con un bajo gasto energético que se traduce en bajo costo de manufactura. Los elementos que lo conforman son: parales de *cold rolled*, travesaños de pino caribe, superficies de MDF, tornillos de cabeza bristol, tornillos phillips auto perforantes y sencillos procesos de corte y desbastado.



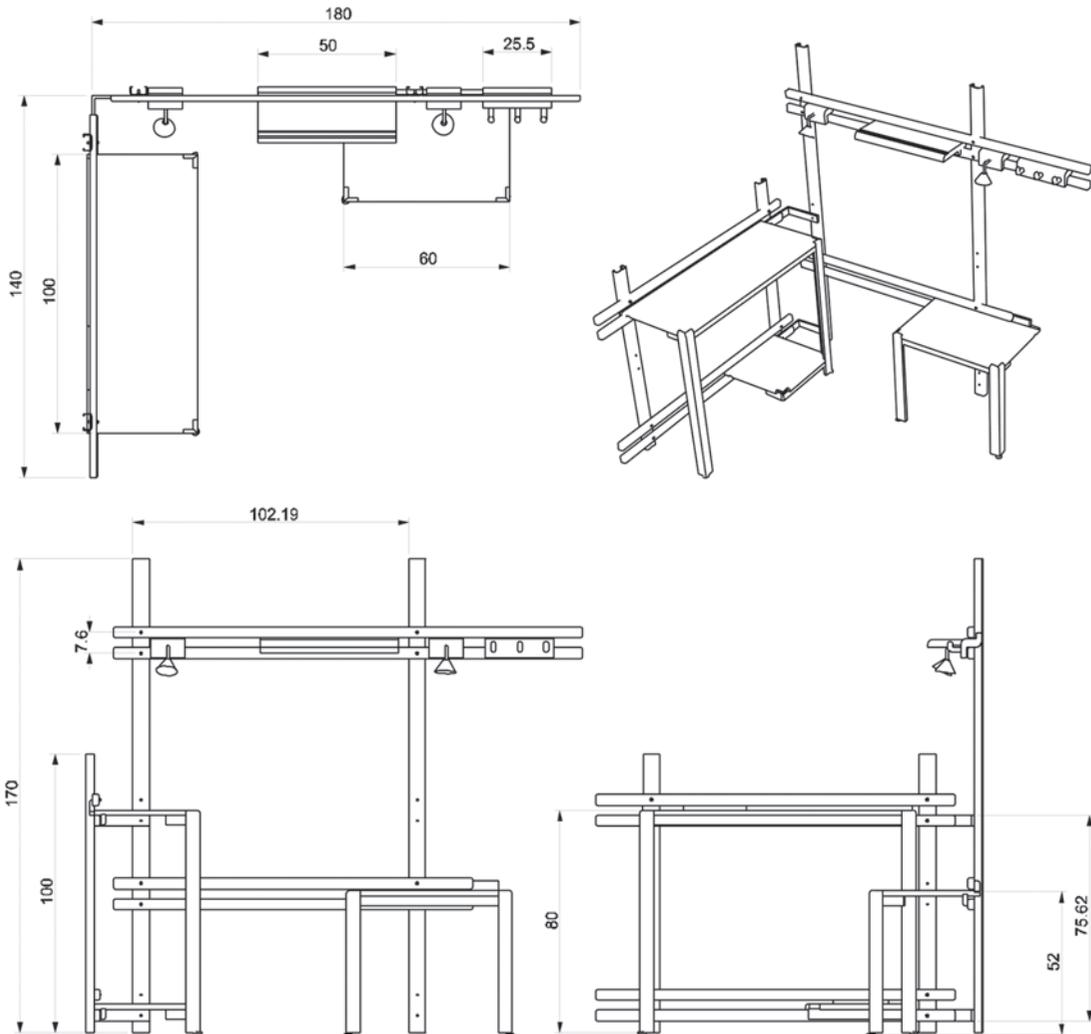
▲ Conjunto mobiliario para estudio

Propuesta ambiental

El compromiso con la tierra y la responsabilidad con las generaciones venideras se encuentran reflejados en el ciclo de vida de este producto: se apila fácilmente, requiere poca energía para su fabricación y manutención y sus partes son completamente reutilizables y biodegradables.

Propuesta cultural

Se busca ofrecer versatilidad para adaptarse a las diferentes necesidades de los habitantes de estos hogares, puede crecer y adaptarse al espacio, complementarse y, en caso de ya no ser necesario, se desarma fácilmente con la herramienta adecuada. Sirve para pequeños y grandes y sus elementos se pueden reutilizar para hacer un nuevo mueble.



▲ Ejemplo de configuración del mobiliario en el estudio

2 PUESTO

Elemental Mobiliario para la socialización y el descanso en viviendas de interés social

Manuela Mesa Monsalve y Sara María Velásquez Ochoa
Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín,
Escuela de Arquitectura y Diseño, Facultad de Diseño Industrial

* Proyecto de mobiliario para viviendas de interés social y prioritario que propone la creación de dos productos diferentes: uno para desarrollar prácticas de socialización y otro para el descanso pasivo; ambos están diseñados con el mismo lenguaje formal y funcional.



▲ Detalles silla

▲ Detalles cama

ARMADO CAMA



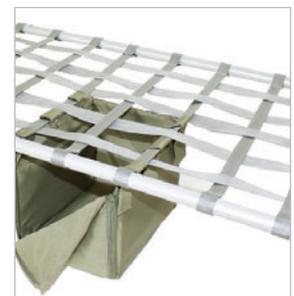
▲ Se ensamblan los laterales a la parte trasera de la estructura



▲ Se insertan las reatas formando una cuadrícula y se atornillan los tubos laterales con la parte delantera



▲ Se amarra el cojín al espaldar y se abrochan los elementos para almacenar debajo y detrás de la cama



▲ Se colocan el colchón y los objetos sobre la superficie

Para iniciar el proyecto se realizó una investigación de un caso real de viviendas de interés social y prioritario en Medellín, en la Ciudadela Nuevo Occidente; mediante encuestas y una actividad de diseño participativo se

hizo una lectura del contexto, se identificaron las necesidades prioritarias de los usuarios y las características del espacio existente y se formularon premisas de diseño para dos productos:

- **Elemental para la socialización:** mobiliario modular que, al agruparse con otros de su mismo tipo, funciona como sala y comedor, e individualmente funciona como silla, sofá de un solo puesto y superficie de trabajo; además es apilable.
- **Elemental para el descanso pasivo:** cama con dos espacios para almacenamiento: uno bajo la superficie plana que funciona como mesa de noche, ideal para guardar ropa de cama, cobijas y almohadas; y otro, bajo la cama, que consta de unos elementos textiles de forma cúbica con estructura interna de cartón con cierre, suspendidos de la estructura que sostiene del colchón por medio de broches; sirve para almacenar ropa y otros objetos.

Son productos aptos para viviendas de interés social y prioritaria, ya que tienen el menor número posible de piezas y utilizan materias primas económicas y procesos de producción sencillos.

Ofrecen diferentes posibilidades de personalización: colores de los materiales, funciones y su disposición en el espacio.

En la fase final del proyecto se desarrollaron prototipos funcionales con materiales reales con el fin de evaluar algunos aspectos morfo-productivos y de costos; también se realizaron pruebas con algunos usuarios de la comunidad para conocer sus opiniones sobre los productos y observar su aceptación y funcionalidad.



▲ Silla individual



▲ Sofá para 2 personas



▲ Sala de uso colectivo



▲ Escritorio o comedor individual



▲ Comedor de uso colectivo



▲ Camas sencillas en fila y opuestas



▲ Camas sencillas paralelas y separadas



▲ Cama doble: paralela y unida



▲ El usuario debe agacharse para almacenar objetos debajo de la cama



▲ El usuario estira su mano cómodamente para colocar objetos sobre la superficie



▲ Para cambiar la altura de la silla y utilizar el espaldar, el usuario debe tomar el cojín y desdobl原因arlo.

▲ La silla es muy liviana y permite el apilamiento. El usuario debe cargar la silla y ponerla sobre las demás.

Organizo Mobiliario para dormitorios en viviendas de interés social

Ana María Giraldo Campuzano y Ana María Mejía Palacio
Universidad Eafit, Medellín, Programa de Ingeniería de Diseño de Producto

* Diseñado para suplir la falta, en el mercado local, de productos de mobiliario para dormitorios en espacios reducidos, que utilicen materiales de bajo impacto ambiental y sean económicos. Este sistema modular-multifuncional está dirigido a jóvenes de 10 a 20 años habitantes de las viviendas de interés social y busca optimizar su espacio para que puedan desarrollar diversas actividades en sus habitaciones (estudiar, ver televisión, dormir y almacenar sus objetos, entre otras).

Está dividido en módulos y puede ser adquirido por partes independientes pero complementarias, para que el usuario satisfaga primero sus necesidades primordiales como tener una cama y un lugar para estudiar, hasta llegar a tener sillas y nochero en su habitación. En un 90% está hecho de cartón corrugado y tiene buenos acabados para hacerlo atractivo y garantizar una mayor vida útil. Es muy liviano, lo que facilita su transporte, además de que su diseño proporciona un fácil agarre para movilizarlo.



▲ Usos del mobiliario

Para el desarrollo del producto se realizaron 97 encuestas en viviendas de interés social de Medellín y el área metropolitana, que fueron complementadas con observaciones realizadas en los mismos sectores.

Módulos

El mobiliario está compuesto por 4 módulos y un sistema de pines para ensamblar el módulo 1 (almacenamiento) y el 2 (cubo multifuncional), según los gustos y necesidades del usuario.

El módulo básico se compone de cama y colchón plegable, divisiones para almacenamiento, superficie para estudiar y superficie fija para almacenamiento. Este módulo está diseñado para guardar los demás módulos desplegados.

- **El módulo 1**, de almacenamiento, consta de 3 cajones y estructura exterior. Permite jugar con diferentes configuraciones entre varios módulos iguales y con la personalización de los cajones.
- **El módulo 2** es el cubo multifuncional.
- **El módulo 3** consta de dos sillas que pueden formar mesa y sistema de almacenamiento.

Características

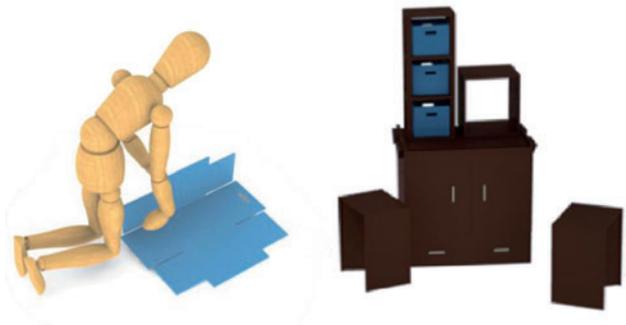
- Aprovechamiento máximo del espacio.
- Cumplimiento de varias funciones.
- Costo alcanzable para un usuario de bajos recursos.
- Bajo peso para facilitar su transporte y uso.
- Diseñado para un área mínima (2,85 m x 2,85 m).
- Práctico y eficiente.
- Proceso y materiales económicos y de bajo impacto ambiental.
- Resistencia adecuada para el uso diario.
- Versatilidad.
- Ensamblés simples.
- Uso de cartón como material innovador y de menor impacto ambiental.

Producción

Para brindar una mayor posibilidad de adquisición se propone en una producción en serie y estandarizada, donde pocos de los procesos sean elaborados manualmente.

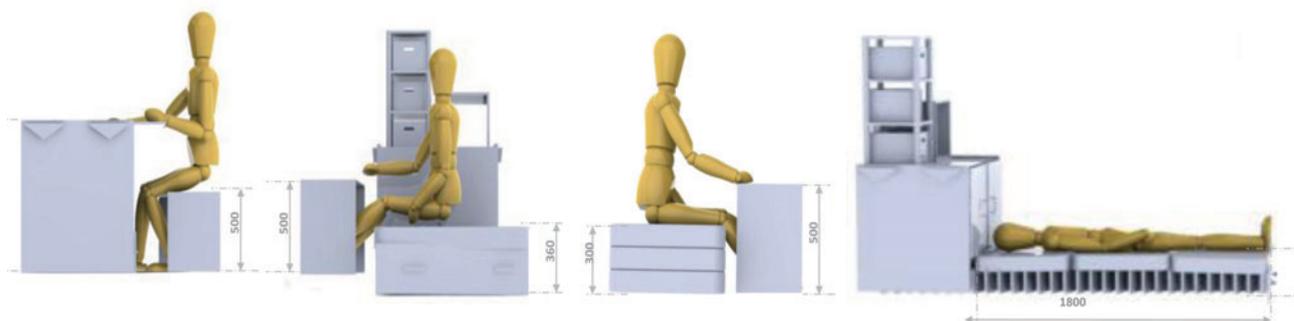
Los acoples de los módulos de almacenamiento y de los cubos multiusos se producen por medio de inyección de termoplásticos, proceso que garantiza un buen ajuste y bajo costo, si la producción es en volumen.

El corte, el aglomerado de las piezas y el cubrimiento de los cantos se realizan mediante maquinaria automatizada, lo que disminuye el tiempo de fabricación y le da mayor precisión a la elaboración. El acabado del producto le brinda al cartón mayor resistencia a la humedad, mejora su apariencia y textura, y permite su limpieza.



▲ Ensamble de los módulos 1 y 2

▼ Ergonomía



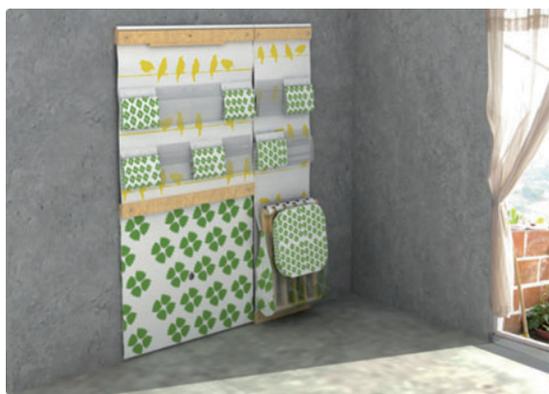
Cubre

Mobiliario para zonas sociales y dormitorios en viviendas de interés social

Sebastián García Cano, Daniela Pérez Gaviria y Ana Beatriz Ramírez Gómez
 Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín,
 Escuela de Arquitectura y Diseño, Facultad de Diseño Industrial



La propuesta desarrolla un amoblamiento multifuncional y modurable para zonas sociales y dormitorios de viviendas de interés social de desarrollo progresivo (de 36 a 72 m²), con el que se obtiene un máximo aprovechamiento del espacio y se tienen en cuenta la selección y la utilización apropiada de materiales de reciclaje. Se realiza bajo el concepto de “pieles transformables”. Las pieles son láminas que protegen, aíslan, dividen y ocultan; por esta razón el nombre del proyecto es Cubre.



▲ Mobiliario de socialización, cerrado y en uso

Proyecto

Para llevarlo a cabo se hizo un trabajo de investigación con la comunidad de Pajarito, en Medellín. Es un mobiliario multifuncional porque ofrece la posibilidad de realizar diferentes actividades mediante la variedad de configuraciones que permite. Es modurable con el fin de que sus piezas se dispongan en el espacio según la necesidad del usuario. Además, es un sistema versátil, liviano y manipulable por estar hecho con material textil y otros insumos de bajos calibres.

Se reutilizan las lonas publicitarias (*banner*) como material principal para construir los módulos que revisten las paredes, de los cuales se desprenden las diferentes partes que conforman el sistema. Este material textil soporta el esfuerzo de tensión y permite crear superficies blandas o rígidas. El producto final tendría un precio comercial aproximado de \$80.000, lo que permite ofrecer un mobiliario muy económico que, por ser un sistema de elementos modulares, permite su crecimiento y brinda la posibilidad de configurar el espacio según la necesidad o el gusto del usuario.

Propuesta para socialización

Consiste en un sistema de dos módulos: una mesa que se despliega de la pared y se sostiene por un elemento tensado, y una silla que se recoge y se extiende. Se utilizan materiales livianos y rígidos para generar superficies (mesa y silla con la posibilidad de estar abiertas o plegadas contra la pared) y otros flexibles para el almacenamiento (bolsillos) y el revestimiento. Sirven para realizar actividades de tipo doméstico y de socialización.

Propuesta para el descanso pasivo

Se soluciona por medio de un dispositivo anclado a la pared detrás de la cabecera de la cama, que tiene un elemento textil que se despliega y cae al piso con el fin de separar una cama de la otra y generar mayor privacidad e intimidad. Cuando se recogen los laterales quedan contra la pared y se puede acceder a los bolsillos.



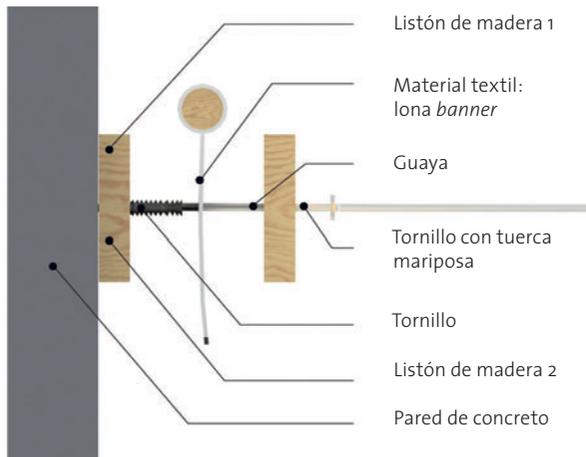
▲ Acceso a los bolsillos en la cabecera de la cama

Sistema constructivo

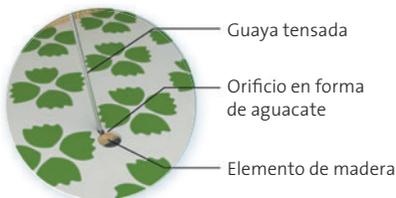
Es de baja complejidad: material textil con dobleces y, para la estructura de soporte principal, listones de madera puestos horizontalmente y anclados a la pared. Se utilizan figuras geométricas básicas como cuadrados y rectángulos, que se repiten en todo el sistema en diferentes tamaños.



▲ Cama con aislamientos laterales



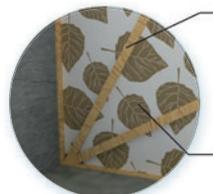
▲ Armado



Los bolsillos de almacenamiento se pegan al textil por medio de broches; de esta manera el usuario puede disponer de la configuración como desee.



Ejemplo de aplicación gráfica sobre una lona *banner* que se ha reutilizado por el lado opuesto.



Estructura de madera

El módulo puede estar elaborado en lona *banner* o en otro tipo de lona, como la lona costeña o crudo.

* Categoría Ingeniería

* Acta de premiación

La coordinación del Premio Corona Pro Hábitat, en relación con la Convocatoria Estudiantil 2009-2010, categoría de Ingeniería, declara:

- Que el 28 de mayo de 2010 se recibió un trabajo.
- Que para su evaluación se consultaron dos jurados:

Arquitecto e ingeniero **Hernando Vargas Caicedo**, Universidad de los Andes

Ingeniera **María Paulina Villegas De Brigard**, Escuela Colombiana de Ingeniería

- Que los dos jurados declararon desierta esta categoría.

El objetivo era premiar y difundir los mejores trabajos de investigación en sistemas de ingeniería aplicados al hábitat popular en Colombia. Los organizadores del Premio reconocen que el tema está por desarrollar en la academia y que las expectativas planteadas en los términos de referencia son altas, pero también que las universidades del país están en capacidad de satisfacerlas. Por eso invita a las facultades de ingeniería a que incentiven a sus estudiantes para el desarrollo de proyectos relacionados con esta iniciativa hacia el futuro.

Premio Corona Pro Hábitat

Jurados

* Convocatoria Estudiantil 2009-2010

Arquitectura

Hernando Vargas Caicedo

Ingeniero civil de la Universidad de los Andes, Bogotá, con maestrías en Arquitectura y Planeación Urbana en MIT. Becario Jica en *Building Engineering*. Profesor asociado e investigador del Departamento de Arquitectura e Ingenierías Civil y Ambiental Universidad de los Andes. Ha sido profesor en las universidades Nacional y Javeriana, decano de la Facultad de Arquitectura y Diseño de los Andes, presidente de Acfa y de Udefal, miembro del Consejo Nacional Profesional de Arquitectura y Profesiones Auxiliares. Práctica profesional en diseño, consultoría y construcción desde 1971.

Octavio Moreno Amaya

Arquitecto de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, donde posteriormente fue director de Arquitectura y de Planta Física y en la actualidad es docente, decano académico de la Facultad de Arquitectura y Diseño, y asesor del Proyecto Centro Ático. Ha desarrollado proyectos de vivienda urbana y remodelación arquitectónica. Conferencista en varias universidades del país y jurado en diferentes concursos arquitectónicos nacionales. Ha publicado artículos en libros y revistas especializadas. Su trabajo ha sido reconocido con el Premio Excelencia en Concreto, 2002, y el Premio Lápis de Acero en el mismo año.

Felipe González-Pacheco

Arquitecto de la Pontificia Universidad Javeriana. Ha sido profesor de Taller de Arquitectura en las universidades Piloto de Colombia y los Andes, y co-director del Taller Internacional de Arquitectura de Cartagena de Indias, de esta última universidad. En 1991 fundó con el arquitecto Juan Ignacio Muñoz Tamayo, MGP Arquitectura y Urbanismo, firma que ha realizado trabajos en espacio público, vivienda y edificios institucionales. Entre los premios recibidos se destacan: Premio Karl Brunner, XVIII Bienal Colombiana de Arquitectura, 2002, categoría Diseño Urbano; Cemex Colombia, 2005, categoría Habitacional, Premio de Arquitectura. Cemex Internacional, 2005, categoría Habitacional, Premio Obras. Premio Germán Samper, XX Bienal Colombiana de Arquitectura, 2006. Ha sido conferencista y jurado nacional e internacional.

Diseño Industrial

Hernando Gaitán Díaz

Arquitecto de la Universidad Javeriana, Bogotá, con formación y experiencia en gerencia y énfasis en comercialización, diseño y desarrollo de sistemas de amoblamiento de oficinas. Con amplio conocimiento del mercado nacional e internacional de muebles de oficina, se ha desempeñado como gerente general en empresas como Famoc Depanel, Knoll Muebles y Sistemas, y Cima y Sima. Experiencia en diseño de proyectos de oficinas, desarrollo de procesos informáticos para la gestión comercial y técnica de proyectos de oficinas y diseño de redes de datos. Jurado del VII Premio Lápis de Acero.

Ramiro Corredor Zambrano

Diseñador industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá. Especialización en Gestión y Promoción de Proyectos, Diseño e Innovaciones del Korean Industrial Design Institute. Máster en Investigación de mercados de la Université Paris Dauphine. Experiencia como director comercial y de mercadeo, de negocios, gerente administrativo y director en investigación de mercados y relaciones públicas, con orientación al posicionamiento de marcas, servicios e innovaciones. Experiencia en estrategias creativas de publicidad, BTL, montaje y producción de eventos. En la actualidad es consultor de empresas de diseño en estrategia, producto y posicionamiento de marca, y subdirector de mercadeo de la revista ProyectoDiseño.

Diego García-Reyes Röthlisberger

Diseñador industrial de l'Ecole d'Art de Lausanne, Suiza. Posgrado en Fund Raising de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá. Coordinador del Primer Laboratorio Colombiano de Diseño para la Artesanía y la Pequeña Empresa, y del Programa Nacional de Diseño para la Industria, Ministerio de Industria y Comercio. Representante de la Latinoamerican Design Foundation y del Design Development Group. Fundador y subdirector de Prana, Incubadora de Empresas Culturales e Industrias Creativas. Director y fundador de Digare Design. Actualmente es director de la carrera de Diseño de Interiores en Lasalle College, Bogotá y forma parte del Consejo Editorial de la revista ProyectoDiseño.

Jurados

* Convocatoria Estudiantil 2009-2010

Ingeniería

Hernando Vargas Caicedo

Ingeniero civil de la Universidad de los Andes, Bogotá, con maestrías en Arquitectura y Planeación Urbana en MIT. Becario Jica en *Building Engineering*. Profesor asociado e investigador del Departamento de Arquitectura e Ingenierías Civil y Ambiental Universidad de los Andes. Ha sido profesor en las universidades Nacional y Javeriana, decano de la Facultad de Arquitectura y Diseño de los Andes, presidente de Acfa y de Udefal, miembro del Consejo Nacional Profesional de Arquitectura y Profesionales Auxiliares. Práctica profesional en diseño, consultoría y construcción desde 1971.

María Paulina Villegas De Brigard

Ingeniera civil de la Escuela Colombiana de Ingeniería, Bogotá. D.E.A. en Ciencias y Técnicas del Agua, Université Louis Pasteur, Ecole Nationale des Ingénieurs des Travaux Ruraux et des Techniques Sanitaires, Institut de Mécanique des Fluides, Francia. Amplia experiencia en docencia universitaria en las áreas de Ingeniería Ambiental y ciencias básicas, a nivel de pregrado y postgrado. Seis años de experiencia en cargos de gestión universitaria. Autora de un libro de ejercicios relacionados con la potabilización de aguas desde los conceptos básicos de química general y las características físicas, químicas y bacteriológicas del agua, hasta los procesos de tratamiento y el diseño de las unidades en una planta de purificación.



Premio Corona Pro Hábitat

SEGUNDA PARTE

Convocatoria Profesional 2011

Hábitat, reciclaje y sostenibilidad

Contenido

- 40 Autores y premios
- 42 Bases Arquitectura, Diseño Industrial e Ingeniería
- 45 Principios de reciclaje
- 46 **Arquitectura** | Acta de premiación
- 47 Proyectos Arquitectura
- 56 **Diseño industrial** | Acta de premiación
- 57 Proyectos Diseño Industrial
- 64 **Ingeniería** | Acta de premiación
- 65 Proyectos Ingeniería
- 69 Jurados

Convocatoria profesional 2011 | Autores y premios

Arquitectura

47

Primer puesto

Edificio Cantagallo 1945-2010
Barrio Teusaquillo, Bogotá

Autores:

Sebastián Serna Hosie,
arquitecto
Santiago Pradilla Hosie,
arquitecto

52

Mención

Arquitectura de tránsito.
Renovación del parque
automotor + vivienda de
emergencia

Autores:

Pablo González Rozo,
arquitecto, máster en
arquitectura y sostenibilidad
Gilda Cristina Riveros
Bustamante, arquitecta,
máster en diseño ambiental
sostenible

54

Mención

Sistema constructivo
bio-ambiental y ecológico.
Brisas de las Ceibas,
Puerto Tejada, Cauca

Autor:

Pablo César Izquierdo
Viveros, arquitecto

Diseño Industrial

57

Segundo puesto

Yota, ecobjeto para la vivienda

Autores:

Alejandro Peña Bello,
ingeniero electrónico,
máster en ciencias
económicas
Felipe Andrés Rodríguez,
diseñador industrial y
arquitecto
Andrea Carolina Salas,
arquitecta, especialización
en gestión ambiental

60

Tercer puesto

Lego urbano

Autor:

Andrés Augusto Pinzón
Latorre, arquitecto,
máster en arquitectura
y construcción
Unidad Técnica, Facultad
de Arquitectura y Diseño,
Universidad de los Andes

62

Mención

SEMT Soluciones espaciales
de mobiliario en tubo

Autores:

Nicolás Lizarralde Méndez,
diseñador industrial
Pablo Fog Pombo,
ingeniero industrial y
diseñador industrial
Santiago A. Restrepo,
diseñador industrial, máster
en diseño de interiores para
espacios comerciales
Assaf Wexler, diseñador
industrial

Ingeniería

65 Segundo puesto

Adoquines con concreto ecológico

Autores:

María Fernanda Serrano Guzmán, ingeniera civil, máster y Ph.D en ingeniería civil
Juan Sebastián Ferreira Díaz, ingeniero civil y ambiental
Katty Milena Parra Maya, ingeniera civil
María Alejandra Bautista Moros, ingeniera civil
Diego Darío Pérez Ruiz, ingeniero civil, máster en ingeniería de tránsito y transporte, máster y Ph.D en ingeniería civil, máster en ingeniería de tránsito y transporte
Grupo de trabajo de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga

67 Tercer puesto

Reutilización de escombros sólidos para la fabricación de materiales de construcción de alta calidad Pasto, Nariño

Autores:

Bernardo Chaves Rivas, arquitecto
Fabio Andrés López Mora, arquitecto, máster en arquitectura avanzada

Premio Corona Pro Hábitat Convocatoria Profesional 2011 | Bases

“Hábitat, reciclaje y sostenibilidad” Arquitectura, Diseño Industrial e Ingeniería

El objetivo de esta convocatoria fue premiar y difundir los mejores proyectos realizados de vivienda, mobiliario, objetos y nuevos materiales para la construcción en los que se apliquen los principios del reciclaje y se reutilicen estructuras, sistemas, redes y productos reciclables.



Criterios de evaluación

- **Calidad de diseño.** Las propuestas debían partir del análisis de los problemas relacionados con la calidad de vida y mostrar alternativas para su superación mediante soluciones que generaran condiciones sanas de habitabilidad, eficientes y con valor estético.
- **Viabilidad.** Se debía sustentar la factibilidad técnica y financiera de las propuestas.
- **Pertinencia.** Las propuestas debían responder a las necesidades y condiciones de la población y del lugar.
- **Replicabilidad.** Las propuestas debían permitir la aplicación de sus resultados en contextos similares.
- **Innovación.** Las propuestas debían desarrollar y aplicar nuevos conceptos y tecnologías tendientes a mejorar el hábitat urbano.
- **Sostenibilidad ambiental y cultural.** Las propuestas debían adaptarse al entorno natural y usar de manera eficiente los recursos que éste les proporciona con miras a producir beneficios en el medio ambiente. Asimismo, debían considerar el patrimonio cultural de sus habitantes.

El jurado podía adicionar criterios y tenía la facultad de priorizar la aplicación de unos sobre otros.

Cronograma

Apertura:

1 de febrero de 2011

Juzgamiento

junio de 2011

Premiación:

1 de septiembre de 2011

Compromisos

Del Premio Corona Pro Hábitat con los concursantes

- Garantizar absoluta reserva en el manejo de la información que reciba en desarrollo de esta convocatoria.
- Velar para que los procesos de evaluación y premiación sean transparentes y justos.
- Entregar los premios a los ganadores y publicar sus trabajos en las memorias del Premio.

Bases categoría Arquitectura

De los concursantes con el Premio Corona Pro Hábitat

- Aceptar los términos de esta convocatoria.
- Garantizar la originalidad del trabajo presentado, de manera que cumpla con las normas de propiedad intelectual.
- Ampliar la información del proyecto, si el jurado lo requiere.
- Los ganadores debían autorizar y facilitar la difusión de sus trabajos y facilitarla entregando la información pertinente y propiciando la realización de entrevistas, conferencias y testimonios, cuando se estimara conveniente.

Objetivo

Premiar y difundir los mejores proyectos realizados de:

- Reciclaje de edificaciones para la vivienda.
- Construcción de vivienda con materiales reciclables.

Condiciones de la vivienda

- Diseños urbanos y arquitectónicos innovadores, que generen valor agregado para la ciudad, el medio ambiente y los usuarios.
- Máximo aprovechamiento del espacio, de las estructuras y de los materiales.
- Manejo eficiente de los recursos naturales.
- Proyectos cuyos costos faciliten a los usuarios su adquisición, mantenimiento y permanencia.

Premios

Primer puesto: **\$24 millones**

Segundo puesto: **\$10 millones**

Tercer puesto: **\$4 millones**

Bases categoría Diseño Industrial

Objetivo

Premiar y difundir los mejores proyectos realizados de:

- Amoblamiento urbano con materiales reciclables.
- Mobiliario y objetos para la vivienda fabricados con materiales reciclables.

Condiciones del proyecto

- Diseños innovadores, de alta eficiencia y practicidad.
- Máximo aprovechamiento del espacio, selección y utilización apropiada de los materiales y manejo adecuado de los recursos naturales.
- Proyectos cuyos costos faciliten a los usuarios su adquisición, mantenimiento y permanencia.

Premios

Primer puesto: **\$12 millones**

Segundo puesto: **\$6 millones**

Tercero puesto: **\$3 millones**

Bases categoría Ingeniería

Objetivo

Premiar y difundir los mejores proyectos realizados de ingeniería relacionados con la vivienda y el diseño de nuevos materiales, que reutilicen estructuras, sistemas, redes y/o productos reciclables.

Condiciones del proyecto

- Diseños innovadores, que cumplan con las normas existentes en el momento en que fueron construidos y generen bajo impacto ambiental.
- Propuestas que ofrezcan facilidad en la producción, el transporte y la instalación.
- Proyectos cuyos costos faciliten a los usuarios su adquisición, mantenimiento y permanencia.

Premios

Primer puesto: **\$12 millones**

Segundo puesto: **\$6 millones**

Tercer puesto: **\$3 millones**

Principios del reciclaje

Reciclar es el proceso mediante el cual productos de desecho son nuevamente utilizados.

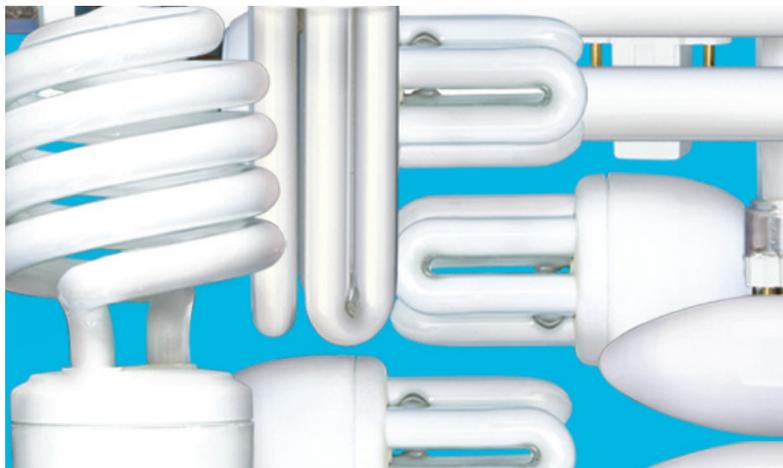
El reciclaje es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. También se puede definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida, como una solución ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales y para eliminar de forma eficaz los desechos.

El reciclaje se inscribe en la estrategia de tratamiento de residuos conocido como **Las Tres R**:

- **Reducir.** Acciones con las que se minimiza la producción de objetos susceptibles de convertirse en residuos.
- **Reutilizar.** Acciones que permitan volver a usar un producto para darle una segunda vida, con el mismo uso u otro diferente.
- **Reciclar.** Conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos que permiten introducirlos en un nuevo ciclo de vida.

El reciclaje tiene tres consecuencias ecológicas principales:

- Reducción del volumen de residuos y, por lo tanto, de la contaminación que causarían (algunas materias tardan decenas de años e incluso siglos en degradarse).
- Preservación de los recursos naturales, pues la materia se recicla para ser utilizada de nuevo.
- Reducción de costes asociados a la producción de nuevos bienes, ya que muchas veces el empleo de material reciclado reporta un coste menor que el material virgen (como el cartón corrugado reciclado o el HDPE reciclado).



Arquitectura

* Acta de premiación

Los miembros del jurado, reunidos el 2 de junio de 2011 para hacer el juzgamiento de la convocatoria profesional 2011, estudiaron las 8 propuestas que fueron denominadas de la siguiente manera:

- Eco vivienda en ladera
- Vivienda social sostenible para el Caribe colombiano
- Vivienda con reciclaje de estivas de madera y tubos de cartón
- Emergencia en Córdoba
- Sistema constructivo bio-ambiental y ecológico
- Arquitectura de tránsito
- Edificio Cantagallo
- Desarrollo de vivienda ecosostenible para sectores vulnerables

Encontraron que se presentaron 6 proyectos de reciclaje de materiales para la vivienda, un proyecto de reciclaje de objetos y un proyecto de reciclaje de edificaciones.

De acuerdo con las bases, premiaron los proyectos de la siguiente manera:

Primer puesto

PROYECTO:

Edificio Cantagallo, 1945-2010. Bogotá

Mención especial

PROYECTO:

Arquitectura de tránsito. Renovación de parque automotor + vivienda de emergencia

Mención

PROYECTO:

Sistema constructivo bio-ambiental y ecológico. Brisas de las Ceibas, Puerto Tejada, Cauca

El primer puesto es un proyecto realizado, como solicitaban las bases. Plantea el reciclaje de edificaciones a

través de una intervención en un edificio construido en 1945, ubicado en el barrio Teusaquillo de Bogotá. El proyecto aprovecha todo el potencial del edificio original, de Enrique Julio Romero, respetando y valorando sus cualidades de diseño, y lo transforma en un edificio de apartamentos contemporáneos, lo que le da una nueva vida y con el cual propone un modelo replicable. Se trata de un proyecto de alta calidad de diseño, viable, pertinente, innovador y sostenible ambiental y culturalmente. Se reutilizan materiales y componentes del edificio original.

El proyecto tiene méritos propios y además de responder con claridad a los cinco criterios de evaluación, desde el punto de vista patrimonial se puede convertir en un proyecto demostrativo, que incentive a otros para la recuperación de sectores patrimoniales con soluciones rentables de vivienda.

Dentro de los proyectos restantes, que no son realizados, el jurado destaca dos proyectos. Uno que propone reutilizar los buses chatarrizables del transporte urbano para vivienda de emergencia. Recicla los buses y los adapta para vivienda, educación y servicios de salud en situaciones de emergencia. La idea es muy inteligente porque reutiliza algo que sobra y lo aprovecha positivamente frente a situaciones catastróficas que se presentan recurrentemente.

El otro propone en la parte tecnológica un bloque de hormigón de residuos y cemento ecológico reciclando materiales de desechos industriales de la zona. Se considera valioso aporte adicional el proceso de gestión.

Los demás proyectos evidencian una gran preocupación por proponer materiales reciclables para la construcción de vivienda y soluciones para situaciones de riesgo, pero descuidan el punto de partida de la calidad de diseño para la habitabilidad.

Se considera importante que, dadas las condiciones actuales del país, para futuras convocatorias se consideren los temas de reasentamiento y de construcciones de emergencia.

Arquitecto **Lorenzo Fonseca Martínez**

Arquitecto e ingeniero **Hernando Vargas Caicedo**

Arquitecto **Iván Correa Herrán**

1 Edificio Cantagallo, 1945-2010

Barrio Teusaquillo, Bogotá

Proyecto original, 1945: arquitecto Enrique Juliao Forero
Proyecto 2010: arquitectos Sebastián Serna Hosie y Santiago Pradilla Hosie

PUESTO



Este edificio, de 1.295 m² construidos, de conservación arquitectónica de carácter tipológico y en deplorable condición, representó un desafío para encontrar su potencial y ser reciclado. Originalmente tuvo 8 apartamentos amplios, 4 garajes, grandes zonas de servicio y varios patios que reducían el área útil, y no contaba con portería ni ascensor. En la intervención se optimizaron los espacios y hasta donde fue posible se recuperaron materiales y acabados.

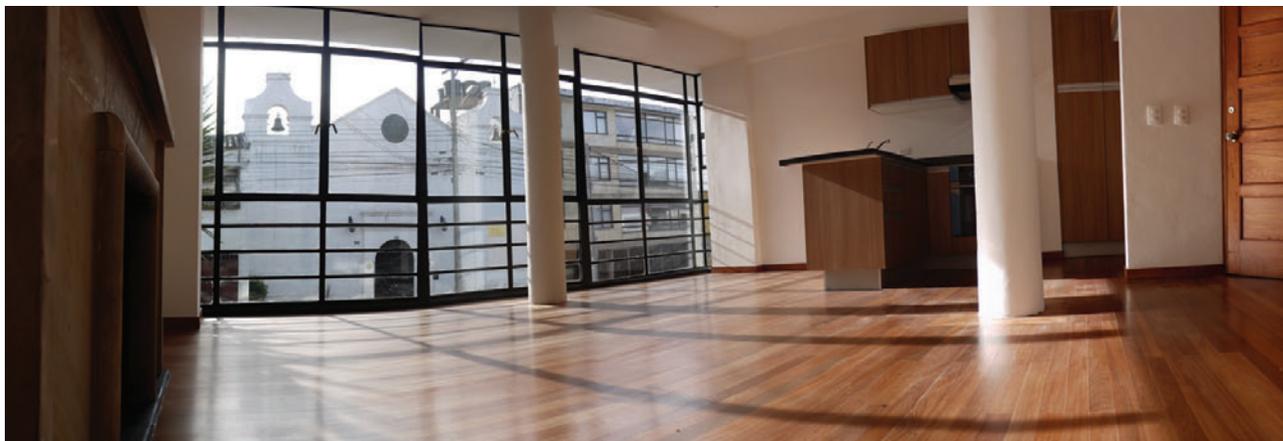
El edificio está ubicado en el barrio Teusaquillo, sector de interés cultural que ha tenido un proceso de desvalorización e inseguridad que condujo al desplazamiento de sus habitantes y la aparición de oficinas, comercio, consultorios y hospitales clandestinos. Recientemente, con la construcción de Transmilenio en la avenida Caracas y otros factores como el Plan Centro, el deterioro urbano ha empezado a revertirse; sin embargo, es importante el trabajo que arquitectos e inversionistas privados hagan en el reciclaje de este tipo de estructuras, que redundará en la recuperación del carácter tradicional y residencial del barrio.

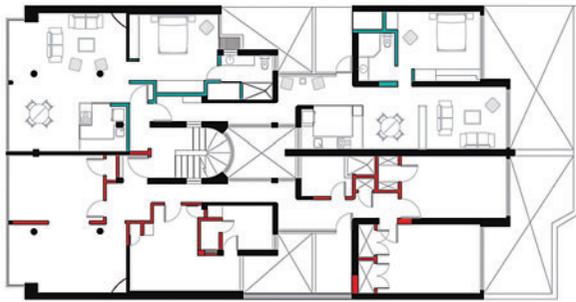


Fachada sobre la carrera 18 ▶

▼ Zona social apartamento

Fotografías: Santiago Pradilla





▲ Planta demolición (rojo) y muros nuevos (verde)



▲ Planta subdivisión, 2010 y 1945



▲ Corte longitudinal 1945



▲ Corte longitudinal 2010

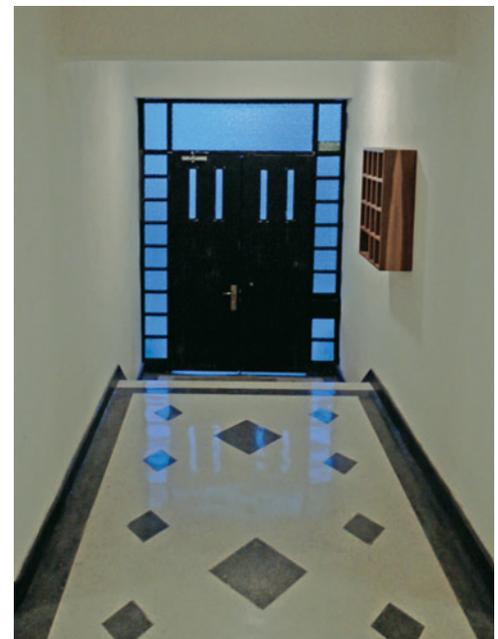
El reciclaje y los acabados

Se partió de la importancia de reciclar elementos y materiales por sus valores histórico y estético pero, sobre todo, por su impacto ambiental: puertas, ventanería y manijas de bronce originales se rasparon y renovaron, también se recuperó el piso de granito fundido del espacio comunal del edificio y se fabricaron algunos elementos que no se pudieron reciclar por su deterioro. Aunque recuperar estos elementos es costoso, valió la pena hacerlo, porque tienen una excelente calidad.

Cuando se interviene un edificio histórico es muy importante entender el impacto que tienen los materiales nuevos sobre los reciclados y la edificación misma. En este caso para los patios, terrazas y balcones se seleccionó una tableta de gres de acabado rústico, que contrasta con el pañete liso y blanco de los muros. El piso de madera original se levantó todo

Criterios de diseño arquitectónico

- Recuperar las fachadas originales del edificio y encajar los nuevos volúmenes que antes ocupaban los tanques de agua sin desfigurar la volumetría y respetando la altura original.
- Resaltar el potencial arquitectónico del edificio adaptándolo a los requerimientos espaciales actuales, con lo cual, a partir de los 8 apartamentos originales, se obtuvieron 14.
- Convertir los patios interiores que antes se utilizaban en las zonas de servicio, en espacios fundamentales hacia los que se abren las terrazas y balcones de los nuevos apartamentos.
- Dejar las vigas descolgadas y las largas circulaciones para lograr un interesante juego de luces y sombras; esto se acentuó con el diseño de la iluminación.



▲ Hall de acceso



▲ Antes



▲ Después



▲ Antes



▲ Después



◀ Antes



▲ Después



▲ Antes



▲ Después

y se reutilizó hasta donde fue posible; en otros lugares se puso un piso de madera de sapán que, apoyado sobre durmientes, permite el paso de las nuevas instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias.

Los lavamanos antiguos, que son todos distintos, fueron reutilizados y adaptados, y se les dio uniformidad con la grifería de cobre diseñada especialmente para esta obra. Igualmente, para los pisos de los baños, se diseñaron baldosas hechas a mano, inspiradas en las originales que estaban muy deterioradas.

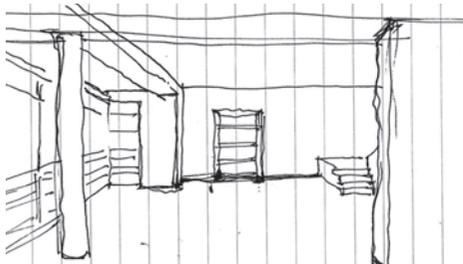


▲ En los lavamanos se recuperó la grifería o se fabricaron elementos inspirados en los originales. El piso de los baños fue elaborado a mano especialmente para Cantagallo según el diseño original.

Propuesta técnica estructural

El reforzamiento estructural representó un importante costo para el proyecto, pues implicó construir un par de zapatas nuevas, unas pantallas de concreto desde el primer piso hasta la cubierta y el reforzamiento de algunas columnas y vigas.

Además, para garantizar la estabilidad del edificio y de las nuevas placas, en las plantas de los pisos cuarto y quinto se construyeron vigas de amarre, mientras que en las vigas existentes se hizo un recalce; para no debilitar la estructura se decidió no hacer a ninguna núcleo o pases. Estos elementos se insertaron al diseño cuidadosamente para acentuar características originales de la estructura y aportar calidad a los espacios de los apartamentos.



▲ Terraza del attillo

Áreas y características

Área total construida del proyecto	1.295 m ²
Áreas comunes	132 m ²
Área promedio de la vivienda	83 m ²
Total apartamentos	14
Total estacionamientos	4
Valor m ² de construcción de la vivienda	\$1'954.000
Valor m ² comercial de la vivienda	\$2'263.000

Costos finales del proyecto (millones de \$)

Terreno	1.050,0
Obras de urbanismo interno	59,3
Costo directo de las viviendas	938,8
Costo de las áreas comunes	213,7
Total costos directos	1.211,7
Costos indirectos	269,7
Total	2.531,4



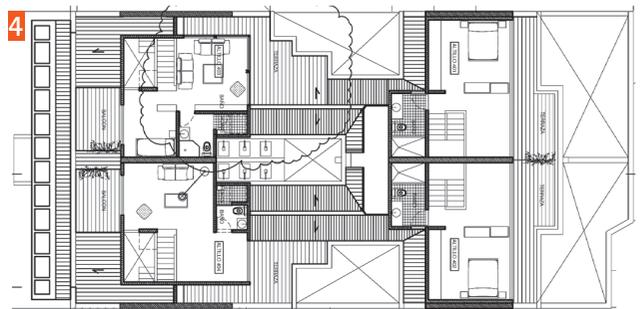
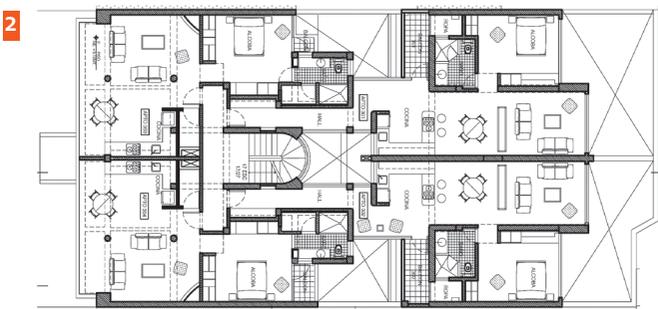
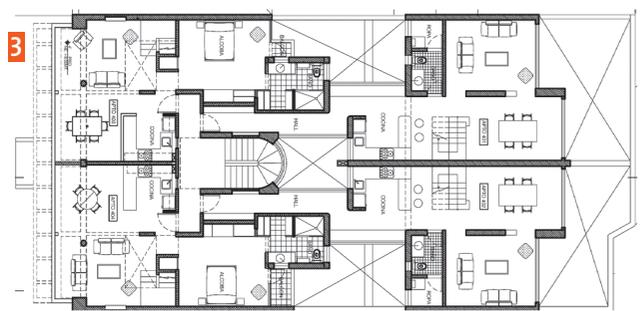
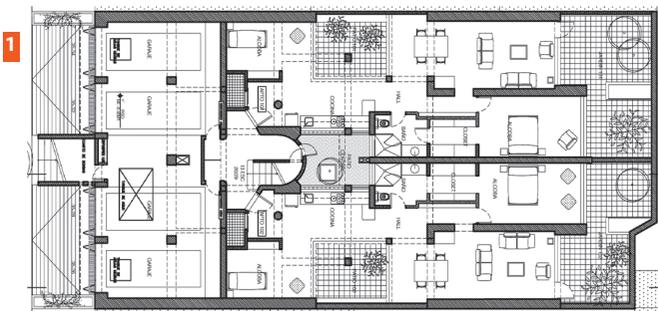
Alttillo ▶

Cocina integrada a la zona social ▶



- 1. Piso 1
- 2. Piso 2
- 3. Piso 4
- 4. Alttillos

Plantas ▼



Arquitectura de tránsito

Renovación del parque automotor + vivienda de emergencia

Pablo González Rozo, arquitecto, máster en arquitectura y sostenibilidad
 Gilda Cristina Riveros Bustamante, arquitecta, máster en arquitectura
 en diseño ambiental sostenible

- * *El proyecto surge como respuesta a dos problemas existentes en Colombia y en muchos países: la renovación del parque automotor y la carencia de un sistema de atención a situaciones de desastre. Su objetivo es reciclar las estructuras de los buses que han cumplido su vida útil y adecuarlos para la generación de espacios habitables.*



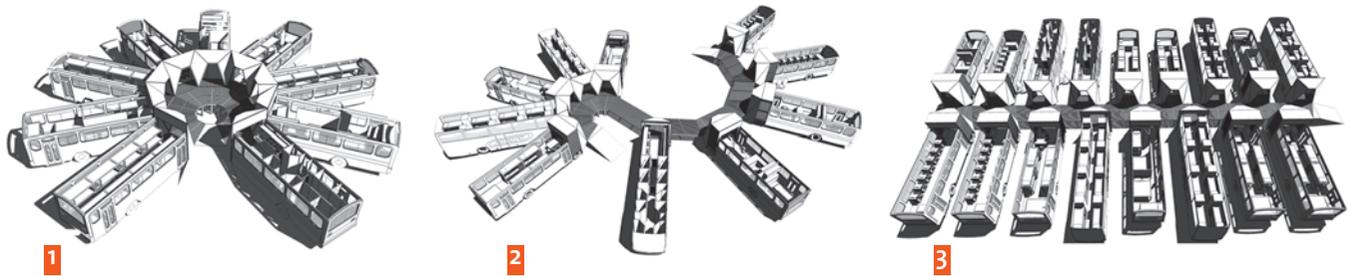
▲ Configuración completa

De los buses se reutilizan y adecúan los ejes, llantas y la carrocería, aprovechando sus características espaciales, de movilidad y auto portante, y se chatarrizan solo las partes mecánicas obsoletas (motor, batería, etc.) El frente de los buses es cortado y remplazado por una estructura estándar (máscara) diseñada para ajustarse a los diferentes modelos de buses existentes. La máscara constituye el elemento base del sistema y cumple varias funciones:

- Une y organiza los buses en un sistema modular que permite diferentes configuraciones.
- Crea nuevos puntos de acceso a las unidades habitables.
- Genera espacios comunes entre las unidades (plataformas), que varían según las diferentes configuraciones.
- Provee un sencillo sistema de remolque que permite el transporte de las unidades.
- Genera unidad e identidad visual al proyecto.

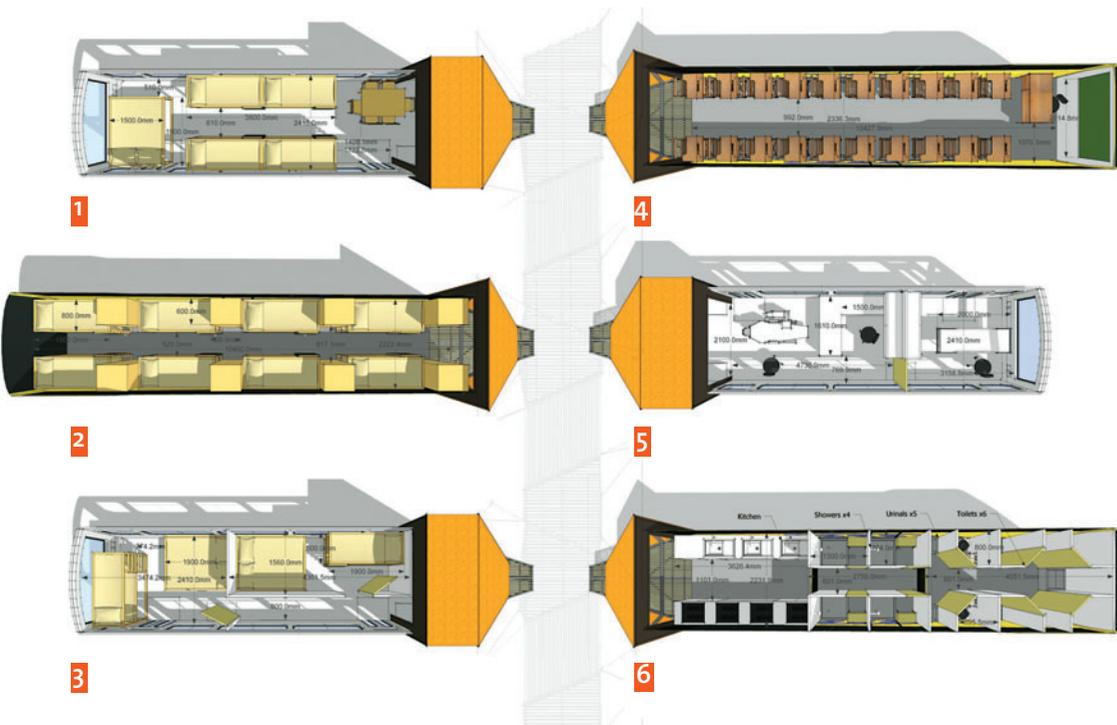
El interior de los buses es adecuado con diferentes tipos de mobiliario que permiten el desarrollo de varias funciones, como vivienda de emergencia familiar, bifamiliar o comunal, educación, servicios médicos y servicios comunales (cocinas y baños).

Adicionalmente se diseñaron otros accesorios para mejorar el desempeño, funcionamiento y condiciones habitacionales de las unidades: un módulo de cubierta-fachada adaptable permite que las unidades se acomoden a diferentes climas, mejorando el confort en los interiores. Accesorios para el aprovechamiento de energía solar, reciclaje de aguas, tratamiento de materia orgánica, etc., también han sido diseñados para permitir que el sistema sea autosuficiente. Las soluciones pasivas de control climático mejoran sustancialmente el confort interior de los espacios, y las activas (paneles fotovoltaicos, paneles solares térmicos, tanques de tratamiento de aguas, etc.) son tecnologías limpias que disminuyen el impacto al medio ambiente.



▲ Configuraciones

1. Radial
2. Mixta
3. Lineal



◀ Configuraciones

1. Acomodación familiar, 6 a 10 personas
2. Acomodación sencilla, 8 a 16 personas
3. Acomodación bifamiliar, 6 a 8 personas.
4. Educación, 6 a 10 personas
5. Servicios médicos, 6 a 10 personas
6. Servicios comunales, cocina y baños.

▲ UNIDADES DE VIVIENDA

▲ SERVICIOS



Arquitectura de Tránsito es reusable, fácil de almacenar y fácil de transportar con camiones de capacidad media. En el momento de la emergencia los buses ya adaptados con la máscara son remolcados de las zonas de almacenamiento hasta el lugar asignado para la reubicación temporal de las víctimas. El sistema se configura según las características del lugar y las necesidades específicas de la emergencia. Como es un sistema móvil, reduce considerablemente el impacto sobre el área de implantación (suelo, sin cimientos) y sobre el entorno en general.

Como solución para vivienda de emergencia el sistema es robusto, sismo resistente, elevado del suelo, reutilizable, móvil, confortable, seguro y adaptable. Las unidades pueden ser usadas en múltiples situaciones de emergencias. La máscara, extensores, dilatadores y el módulo de facha-

da-cubierta (accesorios pasivos) están compuestos por una estructura metálica que puede ser cerrada con diversos materiales que dependen del presupuesto disponible en cada emergencia, entre ellos, materiales reciclados como el Ecopack. Para el interior y el mobiliario se usa poliuretano, por ser resistente y fácil de limpiar y mantener.

El reciclaje de los buses reduce las emisiones de gases y el consumo energético en el proceso de fundido del metal y minimiza la producción de desechos en el proceso de charrización en un 75% por bus. El valor cultural adquirido en su previa vida (transporte colectivo) le genera un valor agregado en su nuevo uso. El costo de la unidad básica de vivienda es de aproximadamente \$6 millones, correspondiente a la adaptación del bus al sistema (limpieza, corte e instalación de la máscara y mobiliario básico de vivienda).

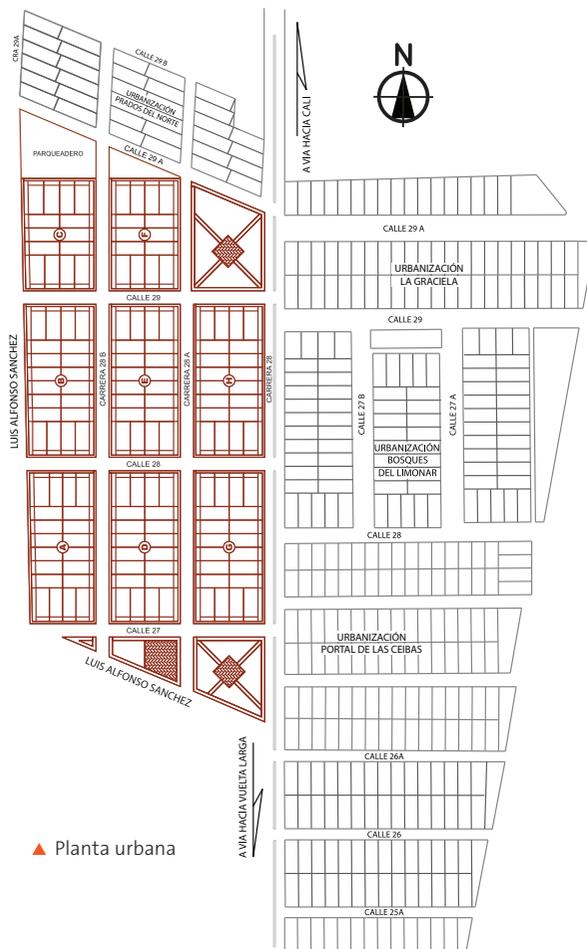
Sistema constructivo bio-ambiental y ecológico

Brisas de las Ceibas, Puerto Tejada, Cauca

Pablo César Izquierdo Viveros, arquitecto



El objetivo de este trabajo es demostrar la viabilidad técnica y económica de un concreto no convencional (cemento ecológico), confeccionado con agregados provenientes de reciclaje de desperdicios cerámicos (rupturas). Con la utilización de bloques de eco hormigón y cemento ecológico para un programa de vivienda de interés prioritario de desarrollo progresivo, destinado a los corteros de caña de Puerto Tejada, Cauca, se logra la reducción de costos en su construcción y se protege el medio ambiente.



Aspectos urbanos

El programa de vivienda propuesto busca consolidar terrenos sin construir dentro del perímetro urbano, favorecer el crecimiento de tipo envolvente alrededor del casco urbano tradicional y conservar e integrarse a las zonas verdes aledañas para convertirlas en pulmón de la urbanización.

En las zonas comunes y andenes se utilizará adoquín ecológico y se extraerá y triturará la cerámica de transformadores para reutilizarla en los senderos peatonales. Las vías estarán completamente asfaltadas.

Aspectos arquitectónicos

El predio de cada vivienda tiene 90 m² y la unidad básica en un piso, 36,24 m² construidos. La fachada principal tiene un retranqueo que permite la construcción de la escalera para desarrollar el segundo piso con el cual se contará con 4 dormitorios en 84,72 m². El dormitorio dispuesto para el primer piso puede ser convertido en local comercial.

Propuesta técnica estructural

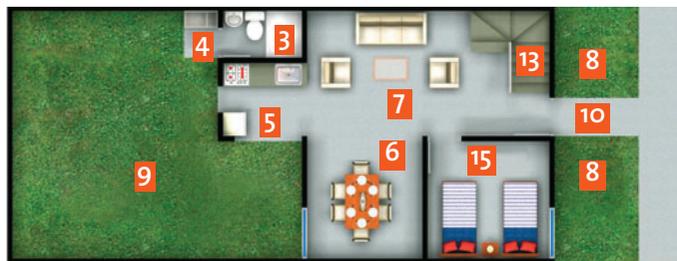
El sistema constructivo de bloques estructurales y cemento ecológico puede reducir el costo de obra entre un 20% y un 40%, dispone de materias primas locales, emplea mano de obra poco calificada, tiene un bajo índice de consumo energético y puede producir estos materiales en zonas alejadas de los centros poblados.

Botadero a cielo abierto de la ladrillera San Benito, Puerto Tejada, Cauca

A partir de los residuos (rupturas de ladrillos y tejas) de las ladrilleras de esta región se pueden reutilizar más de 60 mil toneladas mensuales (722 mil toneladas al año) para construir bloques de eco hormigón y cemento ecológico.

Muestra de bloques y prefabricados de eco concreto

La mampostería estructural de eco hormigón se consideró el sistema más adecuado para la construcción de la vivienda; su única salvedad es que los espacios no son modificables, excepto el dormitorio del primer piso.



- | | | | |
|-------------|---------------|------------------|----------------------|
| 1. Alcoba 1 | 5. Cocina | 9. Patio | 13. Escalera |
| 2. Alcoba 2 | 6. Comedor | 10. Acceso | 14. Vacío al patio |
| 3. Baño | 7. Sala | 11. Alcoba 3 | 15. Alcoba 4 o local |
| 4. Lavadero | 8. Antejardín | 12. Hall alcobas | |

Prototipo de la unidad ▶



Interior de la vivienda ▶



villa y 380 cm³ de agua. En total son 12.000 g, de los cuales 11.100 g corresponden a componentes de residuos.

Costos. El valor total de la unidad básica de vivienda (precios de mayo de 2011), incluidas obras de urbanismo, es de \$23,4 millones (\$646 mil / m²), que la clasifica como vivienda prioritaria por no superar los 70 smmlv, por lo que podrá contar con subsidio de vivienda. La vivienda construida con el sistema tradicional en ladrillo común cuesta \$26 millones.

Mampostería estructural de eco hormigón. Se realiza con piezas de perforación vertical unidas con mortero, reforzado internamente con barras y alambres de acero. Los muros se rellenan con hormigón fluido a través de las cavidades verticales del muro.

Cemento ecológico. Se agrega el 70% del polvo de material cerámico (rupturas) a 5 micras, más un 30% de cal. Mientras que la mezcla de cemento Portland gris x 50K Argos cuesta \$399 mil, el valor de la mezcla de cemento ecológico x 50K de rupturas cerámicas es \$250 mil.

Bloques estructurales (huecos y sólidos)

Se elaboraron 3 muestras de bloque hueco de hormigón con dimensiones 12 x 20 x 40 cm, cuya resistencia a la compresión de sección bruta fue entre 7,9 y 8,4 Mpa, muy superior a los 4,0 Mpa exigidos en promedio en la norma técnica colombiana.

Un bloque está compuesto por 570 g de eco cemento, 570 g de cemento gris, 2.620 g de arena, 7.860 g de gra-



▲ Botadero de desperdicios cerámicos a cielo abierto



▲ Bloques para levantamiento de muros

* Diseño Industrial

Acta de premiación

En Bogotá, el 3 de junio de 2011, se reunieron en la sede de la Organización Corona los siguientes miembros del jurado del Premio Corona Pro Hábitat, convocatoria profesional 2011, categoría Diseño Industrial:

Arquitecto **Luis Arturo España España**
Diseñadora industrial **Aydée Ospina Nigrinis**
Diseñador industrial **Diego García-Reyes Röthlisberger**

De acuerdo con las bases de la convocatoria “Hábitat, reciclaje y sostenibilidad” y considerando:

- Que en esta versión el Premio Corona entregó al jurado 17 propuestas de varios profesionales colombianos.
- Que las propuestas fueron abiertas, leídas y presentadas en su totalidad por los miembros del jurado calificador.
- Que las 17 propuestas, que cumplieron los requisitos, se analizaron, evaluaron y compararon de acuerdo con los criterios de calificación y evaluación definidos en las bases de la convocatoria, incluyendo los aspectos de innovación, replicabilidad, relevancia, pertinencia y sostenibilidad. Estos aspectos fueron validados y evaluados en términos de la coherencia y consistencia con respecto a las propuestas enviadas.
- Que los miembros del jurado, además de tener en cuenta los criterios anteriores, realizaron un análisis con aspectos tales como producción, montaje, uso, vida útil del producto, costos y precio final.

Resuelven:

- Resaltar el nivel de la mayoría de las propuestas enviadas en términos del esfuerzo involucrado, como evidencia del interés en la generación de respuestas de diseño industrial coherentes con su entorno ambiental y sostenible.
- Evidenciar que existe un gran interés de los diseñadores para realizar y desarrollar proyectos y productos que cuenten con criterios de reciclaje.
- Que, aunque las expectativas planteadas en la convocatoria no se resuelven en un cien por ciento, aún así consideran que dos proyectos se diferencian de los otros por cumplir con casi todos los criterios y aspectos descritos anteriormente, declarándolos como segundo y tercer puesto.

Criterios:

Sostenibilidad: los proyectos se adaptan a las condiciones colombianas y tienen en cuenta aspectos de producción eficiente y ambientalmente amigables.

Pertinencia: responden a las necesidades y condiciones de la población objetivo. Además, el jurado premió a aquellos proyectos que ofrecen la posibilidad de evolucionar en el tiempo y utilizar otros materiales a ser reciclados.

Relevancia: se aproximan a la solución de los problemas de reutilización y aprovechamiento de productos post-consumo, con una respuesta práctica y, sobre todo, replicable para diferentes tipos de usuarios.

Innovación: demuestran buen nivel de diseño industrial con procesos tecnológicos viables y de fácil consecución en el país, específicamente de amoblamiento urbano.

Viabilidad: tienen potencial comercial y financiero. Sin embargo, el jurado consideró que es necesario ajustar presupuestos y solucionar algunos detalles técnicos y de montaje.

Otorgan:

- **Segundo puesto**, \$6 millones.

PROYECTO:

Yota, ecobjeto para la vivienda, realizado por Felipe Rodríguez, Andrea Salas y Alejandro Peña.

- **Tercer puesto**, \$3 millones.

PROYECTO:

Lego urbano, realizado por la Unidad Técnica, Departamento de Arquitectura, Universidad de los Andes. Andrés Augusto Pinzón.

- **Mención especial**

PROYECTO:

SEMT, realizado por Nicolás Lizarralde, Santiago Restrepo, Assaf Wexler y Pablo Fog.

Los jurados quieren hacer un reconocimiento a la Organización Corona por generar un espacio para el diseño industrial y por continuar con los temas de sostenibilidad, medio ambiente y reciclaje con esta convocatoria.

Luis Arturo España España
Aydée Ospina Nigrinis
Diego García-Reyes Röthlisberger

2 Yota, ecobjeto para la vivienda

PUESTO

Alejandro Peña Bello, ingeniero electrónico, máster en ciencias económicas
Felipe Andrés Rodríguez, diseñador industrial y arquitecto
Andrea Carolina Salas, arquitecta, especialización en gestión ambiental



Yota es un sencillo puff de pasto, práctico en su construcción y mantenimiento, que nace de la idea de tener un mobiliario que propicie el contacto con la naturaleza en el ambiente artificial y rígido de la ciudad.



▲ Puff en proceso de crecimiento

Materiales y producción

Está compuesto por materiales biodegradables y reciclados, que con el paso del tiempo se desintegrarán sin convertirse en desperdicio perdurable y/o nocivo para el ambiente. Yota lo respeta, funciona bajo sus leyes y termina por fusionarse con la naturaleza.

La propuesta de este mobiliario tiene en cuenta que los desechos de un entorno urbano son altos, pocas veces reutilizados y altamente nocivos para el ambiente, por esto es un objeto hecho a partir de piezas utilitarias que ya han cumplido su función práctica, convertidos en desechos de procesos industriales y por lo tanto abundantes en un entorno metropolitano: los carretes de madera en los que se enrollan cables o los costales en los que se empaican y transportan alimentos.

Yota plantea un proceso de producción económico y de bajo consumo energético, pues utiliza materiales que en la cadena de consumo ya no se usan, modificados sutilmente por técnicas básicas para componerlo

(coser y cortar tela, perforar con taladro una superficie de madera y llenar de tierra un saco), esto le permite ser replicable por cualquiera, lo que incita al reciclaje masivo, persona a persona.

Es un producto viable, pues la inversión para su elaboración oscila entre los \$30 mil y \$50 mil, y es reproducible porque está bajo licencia CC (*Creative Commons*), es decir, libre de pagos de derechos de autor.

Relación usuario-objeto

Yota alberga componentes vivos que interactúan con el usuario, proponiendo entender el habitar como un interactuar con la naturaleza y sus procesos.

El objeto, por estar vivo, se comunica con el usuario a niveles afectivos e impulsa y transforma la relación usuario-objeto. El usuario no solo se beneficia utilitariamente de él, también es el encargado de su mantenimiento periódico, es quien lo cultiva, lo corta e, incluso, lo estiliza/personaliza a su gusto en cuanto a tipo de semillas que usa, y los acabados y la forma en la que poda su pasto.

Yota y el entorno

Yota puede ser usado en espacios interiores si se le somete a los mantenimientos y cuidados necesarios para que sea exitoso; o en exteriores, específicamente en la ciudad, como un objeto blando y vegetal que modifica la dureza y artificialidad de la mayoría de los materiales que la componen. También puede ser usado en un entorno natural por ser un objeto vegetal vivo con procesos biológicos y de intercambio con el ambiente.

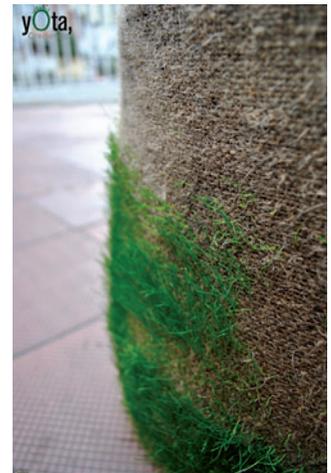
Yota es innovador, porque parte de conceptos como el uso y habitar humano en relación con la naturaleza y de una conciencia particular sobre el reciclaje en los entornos urbanos para generar un mobiliario con el que se interactúa tanto a nivel macro (en parques o alamedas) como micro (en el patio o interior de una casa).



▲ Carrete de madera para cables



▲ Costal de fibra de fique



▲ Crecimiento del pasto



Gestión de materiales

Recoja un carrete de madera dejado por los instaladores de energía frente a su casa, o consígalo en la ferretería de su barrio, donde debe haber alguno en desuso, o pídale ayuda a un reciclador para que le consiga uno (precio estimado: \$3 mil).

Consiga un costal de fibra de fique, tierra y semillas; estos materiales pueden adquirirse en una plaza de mercado o en viveros; el costal debe ser de entramado fino, y comercialmente se puede conseguir por \$4 mil.

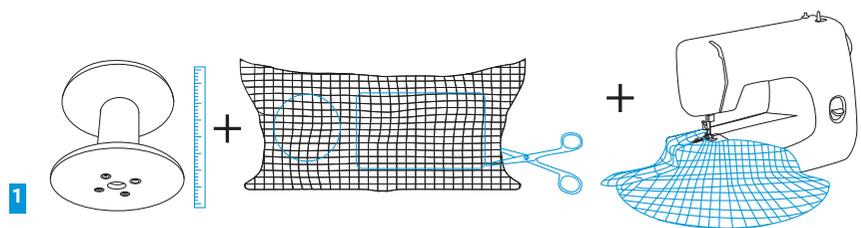
Si quiere agregar algo de biodiversidad a su mobiliario, puede conseguir lombrices de compostaje que mantendrán la tierra fértil.

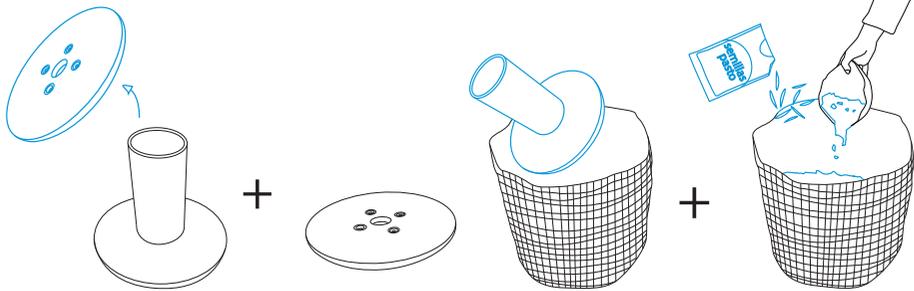
Paso 1

Medir: mida la altura del carrete y el perímetro del disco.

Cortar: corte su costal en dos piezas (una base circular y la pared de su contorno) según las medidas tomadas y la forma de su carrete, para armar una funda cilíndrica donde el carrete debe encajar.

Coser: cosa las piezas, preferiblemente a máquina, para asegurar la resistencia de la costura.





Paso 2

Retirar: retire una de las tapas del carrete.

Ensamblar: introduzca el carrete en el cilindro de costal.

Llenar: rellene con abundante tierra el cilindro, tapizando las paredes con una buena cantidad de semillas.

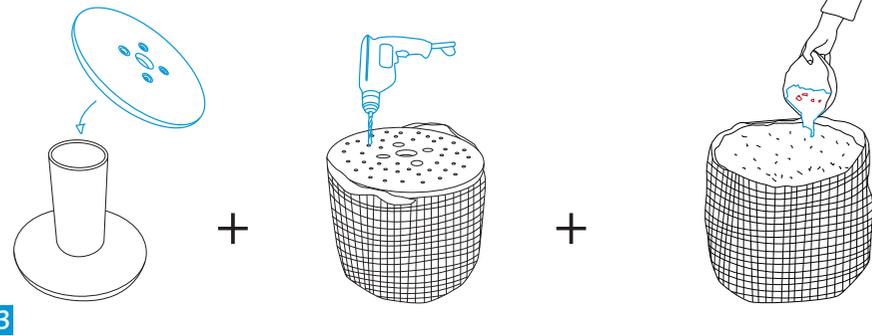
2

Paso 3

Acoplar: acople de nuevo el disco superior al carrete.

Perforar: perforo el disco superior lo que más pueda.

Terminar: acabe de llenar la funda adicionando semillas sobre la superficie y sobre las que debe regar una última capa fina de tierra.



3

4



Paso 4

Regar y cuidar: riegue el *puff* diariamente en las horas de la mañana y recuerde ubicarlo en un lugar donde reciba luz natural.

Resultado:

8 días después: empezará a ver pasto y raíces creciendo entre la tierra.

15 días después: el pasto ocupará la mayoría de la superficie de su mobiliario.

20 días después: el pasto estará largo y tupido sobre toda la superficie y podrá comenzar a utilizar el *puff*.

Un mes después: regularmente debe podar el pasto.

Es un mobiliario **integralmente ecológico** porque está construido por piezas 100% biodegradables y materiales en desuso. Está pensado para reducir el impacto ambiental por ser construido con procesos de bajo consumo energético y es replicable por cualquiera

que promueva el reciclaje individual y masivo, a la vez modifica las relaciones usuario-objeto, utilidad-naturalaleza, llevándolas hasta niveles afectivos por albergar componentes vivos que interactúan con el medio ambiente y modifican la materialidad rígida de la ciudad.

3 Lego urbano

Andrés Augusto Pinzón Latorre, arquitecto, máster en arquitectura y construcción
Unidad Técnica, Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad de los Andes

* *Esta propuesta surge de la necesidad de crear un lugar lúdico, versátil y lleno de color, hecho con material reciclado, que se convierta en un espacio que los niños puedan descubrir y donde puedan experimentar cada elemento y lugar que vayan encontrando.*

PUESTO



▲ Usos del mobiliario

El mobiliario está armado con canastas de gaseosa de diferentes colores; su forma y sus posibilidades de agrupación permiten crear infinidad de espacios y niveles donde los niños podrán sentarse, pararse, desplazarse y jugar. Las canastas se ponen al revés para que su base sea la superficie del mobiliario el cual, para mayor comodidad y seguridad, se cubre con EBA, caucho de color negro. Éstas se unen vertical u horizontalmente con tornillos y varillas roscadas metálicas galvanizadas de 3/8"; de esta manera se amplían las posibilidades de diseño y agrupación al formar tanto estructuras apoyadas como en voladizo.

Diseño

En el estudio se encontró que gran parte del mobiliario urbano diseñado para niños no está a su escala o no les permite utilizar su creatividad. Por esta razón, la propuesta busca crear un espacio que permita el desarrollo

de diferentes actividades y su libre interpretación, haciendo uso de materiales reciclados por medio de un método de construcción eficiente y a la vez seguro para los niños.

Replicabilidad

En el contexto urbano la propuesta tiene la capacidad de ser progresiva o regresiva mediante la adición o sustracción de canastas, para adaptarse al espacio disponible y permitir su instalación en diferentes lugares hasta alcanzar el área deseada.

Viabilidad

Una de las cualidades de la propuesta es la facilidad de construcción debido a que las canastas de gaseosa constituyen tanto la estructura como el espacio físico del proyecto. Éstas, a su vez, por ser un producto reusado, ayudan a la reducción en los costos del proyecto.



Estudio de relaciones ergonómicas y de uso ▲

Pertinencia

Debido a que los usuarios del proyecto son niños principalmente de 2 a 5 años, la propuesta busca crear un espacio con la escala adecuada para ellos, que les permita recorrer y explorar el lugar fácilmente y con seguridad. Asimismo, los materiales plásticos y de caucho garantizan el buen funcionamiento del proyecto al aire libre, por su resistencia al sol y al agua.

Innovación

La propuesta aprovecha al máximo las propiedades de las canastas para su utilización como un elemento plástico nuevo y reciclado, con un uso diferente al original, cuyo máximo aprovechamiento está definido por la creatividad de quien lo arma.

Sostenibilidad

Además de que el proyecto se puede implantar en cualquier lugar al aire libre, crea una integración entre el interior y el exterior con los orificios en las canastas, economizando material y disminuyendo el impacto ambiental que genera la propuesta.



▲ Conjunto



◀ Ejemplo de ensamble de las canastas

SEMT Soluciones espaciales de mobiliario en tubo

Nicolás Lizarralde Méndez, diseñador industrial
Pablo Fog Pombo, ingeniero industrial y diseñador industrial
Santiago A. Restrepo, diseñador industrial, máster en diseño de interiores para espacios comerciales
Assaf Wexler, diseñador industrial

* *En esta propuesta se genera mobiliario a partir de la tecnología de ensamblaje de tubo galvanizado, material que garantiza la asequibilidad y sostenibilidad del sistema. Además, se basa en la creación de una plataforma informativa sostenible donde las personas puedan aportar soluciones a los problemas de la vivienda.*

Objetivos

- Simplificar el sistema para que casi cualquiera lo pueda construir a muy bajo costo y a la medida de sus necesidades.
- Utilizar materiales locales y procesos muy simples para garantizar la sostenibilidad social, ambiental y económica del proyecto.
- Generar una plataforma de comunicación que permita la rápida y fácil divulgación del sistema y su montaje, y donde se pueda compartir la inventiva y el ingenio de creadores y usuarios.

El sistema utiliza tubos galvanizados que son estandarizados y se producen industrialmente en altos volúmenes; esto garantiza su calidad y adquisición a bajo costo y permite implementarlo en casi cualquier parte del mundo. Es un material duradero que se puede ensamblar, reutilizar o reciclar. Su alta calidad constructiva cubre las necesidades estructurales del mobiliario con un mínimo de material. Las superficies que completan los muebles pueden ser: madera, material biodegradable obtenido de fuentes renovables; elementos en desuso como puertas, *drywall* o piezas de otros mobiliarios; y telas, lonas, banner publicitario en desuso, costales, colchas, cortinas, etc.

Costos y esquema de producción

Los costos de la producción unitaria en Bogotá de dos de los diseños propuestos –mesa multifuncional alta y silla comedor– fueron de \$98.000 y \$45.500, respectivamente.

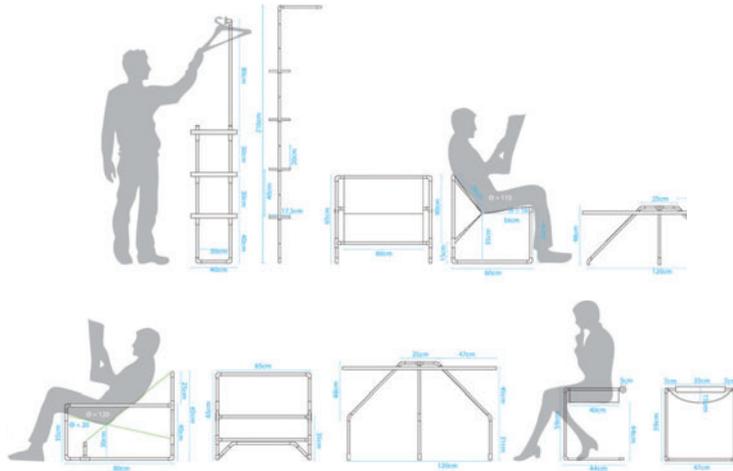
Estos diseños se compararon con productos semejantes producidos industrialmente en madera de media-baja calidad y plástico –mobiliario Rimax–, tanto en el costo inicial del mueble como en su duración (ver tabla).



▲ Mesa, silla y estantería

Para ofrecer un beneficio y mejores posibilidades al mayor número posible de personas, se proponen tres modelos de producción y divulgación del sistema:

1. **DIY (do it yourself).** Se basa en el sistema *open source* y consiste en generar una plataforma de información para divulgar planos, listado de piezas e instrucciones de montaje para que cualquier persona (beneficiario final) compre los insumos y construya su mueble sin invertir en diseño, y donde el usuario como diseñador publique su experiencia para ampliar el conocimiento general. Aquí se enaltece el “diseño innato”.



2. Pequeños núcleos de producción local. Está basado en una sencilla capacitación para crear núcleos de producción local (en ferreterías y pequeñas industrias) en zonas estratégicas del país. Al aplicar este modelo se crean negocios o se da valor agregado a los que están en funcionamiento.

3. Capital de terceros/donaciones. La fácil producción del mobiliario y el modelo *ready made* posibilitan que productores de tubo galvanizado se vinculen a alianzas o campañas de ayuda a damnificados de desastres para lograr menores costos de producción en su nuevo mobiliario. Aquí se logra un mayor alcance en poco tiempo.

Muebles madera (calidad media-baja)

Tipo	Vida útil	Costo (\$)	Costo/año (\$)	Costo/mes (\$)
Mesa	14 años	120.000	8.570	714
Silla	8 años	60.000	7.500	625

Muebles plástico (mobiliario Rimax)

Tipo	Vida útil	Costo (\$)	Costo/año (\$)	Costo/mes (\$)
Mesa	5 años	52.000	10.400	867
Silla	3 años	14.500	4.800	403

Muebles (tubo galvanizado)

Tipo	Vida útil	Costo (\$)	Costo/año (\$)	Costo/mes (\$)
Mesa	70 años	98.000	1.400	117
Silla	70 años	45.500	650	54

▲ Costo mobiliarios comerciales vs propuesta tubo galvanizado. El costo/mes del mueble en tubo galvanizado garantiza la mejor inversión para el usuario.



El 20 de junio de 2011 se recibieron 3 proyectos para el **Premio Corona Pro Hábitat**, convocatoria profesional 2011, categoría de Ingeniería:

- Adoquines en concreto ecológico
- Reutilización de escombros solidos
- Pabellón rodadero

Análisis

- Se trata de la producción de una mezcla de concreto en la cual se reemplaza parte del porcentaje de agregados por triturado proveniente de escombros de construcción. Se presentan detalles técnicos del diseño de la mezcla y resultados de ensayos de laboratorio en los que se evidencia la consecución de resistencias iguales o superiores a las mezclas tradicionales.
- Se trata de la producción de ladrillos, baldosas y tabletas a partir de escombros de construcción. No es claro ni el proceso de fabricación de los elementos ni de la mezcla con la que se hacen.
- Se trata de la construcción de un parque infantil a partir de la reutilización de canastas de cerveza o gaseosa, láminas super T, palos de pino, macana y abarco. No hay certeza de que todos los elementos sean producto de reutilización, aparentemente algunos son nuevos.

Calificación

- Se puede resaltar la utilización de escombros de la construcción que sin lugar a dudas producen un gran daño ecológico. La evidencia técnica es clara y bien soportada, sin embargo no es del todo innovador. El jurado considera que hace falta evidencia del uso real (durabilidad y economía).

- Nuevamente debe resaltarse la utilización de escombros de la construcción. No hay evidencia técnica que soporte los resultados de laboratorio y es prácticamente imposible inferir el proceso de fabricación y por lo tanto las ventajas productivas del material. Al igual que en el caso anterior, se considera que hace falta evidencia del uso real.
- El trabajo presentado no clasifica dentro de la categoría que se evalúa. Muy posiblemente habría podido ser candidato en la categoría diseño industrial (amoblamiento urbano).

Premiación

El jurado decide por unanimidad declarar desierto el primer puesto.

Y otorga:

Segundo puesto

PROYECTO:

Adoquines en concreto ecológico, presentado por María Fernanda Serrano Guzmán y su grupo de trabajo de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga.

Tercer puesto

PROYECTO:

Reutilización de escombros sólidos para la fabricación de materiales de construcción de alta calidad, presentado por Bernardo Chaves Rivas y Fabio Andrés López Mora, de la ciudad de Pasto.

Arquitecto e ingeniero civil **Esteban Martínez**
Ingeniero civil **Luis Enrique Aycardi**

2 Adoquines en concreto ecológico

PUESTO

María Fernanda Serrano Guzmán, ingeniera civil, máster y Ph.D en ingeniería civil

Juan Sebastián Ferreira Díaz, ingeniero civil y ambiental

Katty Milena Parra Maya, ingeniera civil

María Alejandra Bautista Moros, ingeniera civil

Diego Darío Pérez Ruiz, ingeniero civil, máster en ingeniería de tránsito y transporte,

máster y Ph.D en ingeniería civil

Grupo de Investigación en Detección de Contaminantes y Remediación, DeCoR,

conformado por investigadores de la Universidad Pontificia Bolivariana

Seccional Bucaramanga y la Pontificia Universidad Javeriana de Cali.

* *Este trabajo aprovecha residuos provenientes de las industrias de la construcción (escombros) y metalmeccánica (limalla), para producir materiales compuestos alternativos con resistencias iguales o superiores a las obtenidas con agregados naturales. De esta forma se reducen los impactos negativos generados por la disposición inadecuada de los residuos o materiales de desecho producidos por el sector industrial.*



▲ Material granular natural y no convencional



▲ Caracterización del cemento y de los agregados



Los escombros son residuos inertes provenientes de distintas actividades de la construcción; están compuestos por 20% de hormigón, 50% de material de albañilería (cerámico, tubería, uniones, etc.), 10% de asfalto y 20% de otros elementos como maderas. La limalla proviene en su mayoría del maquinado de motores de combustión y en general de las actividades de la industria metalmeccánica, de modo que sus características pueden variar de una industria a otra.

Aunque la mezcla de concreto preparada con limalla y agregados reciclados presentan resistencias promedio superiores hasta en un 40% a la resistencia de diseño esperada (i.e. 210 kg/cm², 21MPa) es necesario continuar el estudio para verificar la durabilidad de las mezclas preparadas.

Adoquines preparados con concreto ecológicos

El concreto utilizado en obras civiles se obtiene de la mezcla, manual o mecánica, de cemento, agua, agregados

naturales y algunas veces aditivos. En la producción de concreto ecológico, parte de los agregados naturales se reemplaza por residuos provenientes del reciclaje de escombros y limalla.

Se dosificaron ocho mezclas, cada una con 18 especímenes de concreto, que fueron ensayadas a compresión; se encontró que la preparada con 23% de agregado fino, 61% de agregado grueso, 10% de agregado proveniente del reciclaje de escombros, 6% de limalla fina y una relación agua-cemento de 0,4, arrojó el menor porcentaje de vacíos y obtuvo resistencias superiores a las de mezclas preparadas con agregados naturales. Este tipo de concreto aprovecha hasta 0,07 m³ de escombros por cada metro cúbico de concreto producido, reduciendo el uso de agregados naturales, lo que mitiga el efecto ambiental generado por la sobre explotación de recursos no renovables, además reduce costos en la producción comparados con los del concreto convencional.



▲ Preparación de la formaleta para adoquines



▲ Mezcla vertida en la formaleta

Selección y ajuste de los materiales

Los agregados naturales son materiales de construcción que se obtienen comercialmente y son el producto de la explotación de canteras y ríos localizados en la región; el cemento es producido también en la región. Los escombros utilizados en el proyecto se obtuvieron en una obra cercana de la Universidad Pontificia Bolivariana. Se utilizaron residuos de concreto y mortero, y residuos de mampostería (ladrillo) que fueron ajustados a un tamaño de $3/8''$ y $1/4''$ con el propósito de remplazar parte de la porción de grueso y fino, respectivamente. La limalla, proporcionada por una empresa metalmecánica del sector, fue clasificada como agregado fino.



▲ Adoquines

Pruebas mecánicas del concreto en estado endurecido

Entre las pruebas de laboratorio utilizadas para caracterizar la mezcla de concreto y predecir las propiedades del concreto terminado están las de resistencia a la compresión y a la flexión.

Para determinar la resistencia a la compresión con cada uno de los diseños de mezcla se prepararon 18 especímenes cilíndricos de 150 mm de diámetro y 300 mm de altura, y se probaron utilizando la máquina de compresión. Esto permitió determinar la resistencia a compresión del material compuesto con base en los estándares establecidos por la norma NTC-673, y demostró la factibilidad del uso de materiales reciclados en la preparación de mezclas de concreto.

La mezcla de concreto en estado plástico fue utilizada para la producción de adoquines, para lo cual se diseñó una formaleta revestida con plástico negro para garantizar el acabado.



▲ Preparación mezcla de concreto



▲ Llenado y compactado molde



▲ Prueba de asentamiento

3 PUESTO

Reutilización de escombros sólidos para la fabricación de materiales de construcción de alta calidad. Pasto, Nariño

Bernardo Chaves Rivas, arquitecto
Fabio Andrés López Mora, arquitecto, máster en arquitectura avanzada

* *Para evitar el daño ambiental que genera la contaminación de la quebrada Guachuca, en San Juan de Pasto, por el vertimiento de escombros sólidos resultado de la construcción, remodelación y demolición de edificaciones, se diseñó una mezcla producida a partir de la reutilización de esos desechos para fabricar materiales de construcción de alta calidad mediante el diseño paramétrico.*



▲ Material granular natural y no convencional

Con esta mezcla, que tiene una resistencia a la compresión 3 veces mayor y una absorción de agua 4 veces menor a la establecida en la Norma Técnica Colombiana 4205 de 1997, se mejora la calidad de vida en centros urbanos porque no hay acumulación de escombros sólidos ni extracción de minerales para fabricar los productos, las fuentes hídricas no son utilizadas como escombreras y se produce limpiamente un material de construcción.

Calidad de diseño de los materiales. La mezcla puede ser utilizada en la fabricación de mampostería convencional y estructural, baldosas, fachaletas y materiales a partir de avanzados programas de computador; esta tecnología (diseño paramétrico) convierte diseños tridimensionales en coordenadas con las que se dan órdenes a una máquina robótica para generar los moldes donde se vierte la mezcla; así, en 24 horas se obtienen piezas arquitectónicas con variedad de colores naturales que, por su alta calidad, no requieren revoque.

Viabilidad. La factibilidad técnica es resultado de la invención de una nueva tecnología patentada por el autor de este proyecto que se encuentra en el mercado a partir de este año; además, la fabricación y comercialización de los productos se encuentran financieramente a la par de los materiales convencionales de alta calidad en el país.

Pertinencia. Este desarrollo tecnológico surgió como una respuesta urgente para minimizar el daño ambiental producido por el acopio irresponsable de escombros sólidos en la quebrada Guachuca.

Replicabilidad. Se puede producir en todas las ciudades donde existan escombros sólidos.

Innovación. Es una tecnología única en el mundo que supera los resultados de calidad de experiencias precedentes.

Sostenibilidad ambiental y cultural. Se puede reciclar el 100% de los escombros sólidos. Su proceso no contamina el aire porque no emite material particulado,

gracias a que no requiere hornos para el curado de los materiales, ni genera residuos. Por su calidad, los productos que se fabrican son aceptados en la construcción de viviendas convencionales sin generar su rechazo por parte de constructores o usuarios.

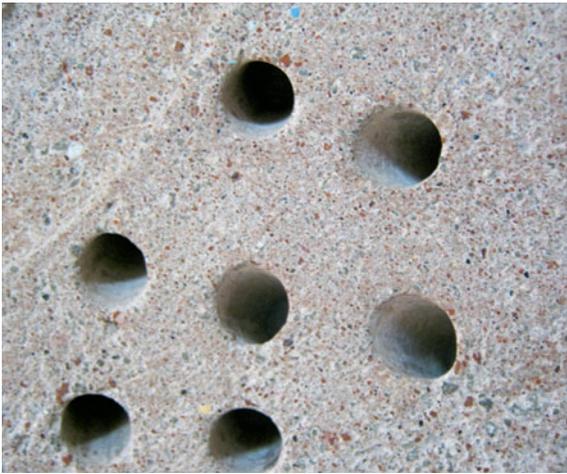
Costos y esquema de producción. El precio de estos productos es similar al de otros del mercado, pero son altamente competitivos por tener mayores cualidades físicas y estéticas.



▲ Escombrera



▲ Quebrada Guachucal



▲ Detalle del producto final



▲ Molde en madera y pieza hecha en el material



▲ Elementos elaborados con el sistema



Jurados

* Convocatoria Profesional 2011

Arquitectura

Lorenzo Fonseca Martínez

Arquitecto de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, con especialización en Planeación para el Desarrollo en el University College, University of London, Gran Bretaña. Investigador en campos como teoría e historia de la arquitectura, patrimonio y cultura, inventario-valoración patrimonial, identidad y arquitectura tradicional en Colombia. Docente de pregrado y posgrado en varias facultades de arquitectura del país. Director de Proa, primera revista de arquitectura y diseño con criterio en Colombia. Autor de innumerables artículos y varios libros sobre temas afines a la arquitectura.

Hernando Vargas Caicedo

Ingeniero civil de la Universidad de los Andes, Bogotá, con maestrías en Arquitectura y Planeación Urbana en MIT. Becario Jica en Building Engineering. Profesor asociado e investigador del Departamento de Arquitectura e Ingenierías Civil y Ambiental Universidad de los Andes. Ha sido profesor en las universidades Nacional y Javeriana, decano de la Facultad de Arquitectura y Diseño de los Andes, presidente de Acfa y de Udefal, miembro del Consejo Nacional Profesional de Arquitectura y Profesionales Auxiliares. Práctica profesional en diseño, consultoría y construcción desde 1971.

Iván Correa Herrán

Arquitecto de la Universidad de los Andes, Bogotá, con maestría en Arquitectura en Harvard. Ganador de la Beca PRA de la OEA para estudios en el exterior. Profesor asociado de la Universidad Nacional de Colombia, cátedra de Proyecto Arquitectónico. Ganador de múltiples premios en concursos de diseño arquitectónico públicos y privados y de premios y distinciones en bienales. Extensa práctica profesional que incluye más de 200 proyectos en variedad de campos. Sus proyectos y escritos han sido publicados en diferentes revistas de arquitectura.

Diseño Industrial

Luis Arturo España España

Arquitecto de la Universidad Católica de Colombia, Bogotá, con énfasis en Diseño y Desarrollo de Construcción Sostenible. Es miembro activo del Consejo de Educación del Consejo Colombiano de Construcción Sostenible, cuyo principal objetivo es divulgar las buenas prácticas de diseño y construcción sostenible. Actualmente es coordinador de proyectos Leed en la firma Arquitectura e Interiores.

Aydée Ospina Nigrinis

Arquitecta de la Universidad de América, Bogotá, y diseñadora industrial de la Universidad Nacional de Colombia, en la misma ciudad. Máster en restauración y rehabilitación de patrimonio, Universidad de Alcalá, Madrid. Cuenta con experiencia en diseño interior, vitrinas, stands, empaques, exhibidores y material POP, entre otros. Actualmente es directora de diseño y desarrollo de experiencia de marca en O&A estudio diseño, y desde hace varios años es profesora de la Escuela de Diseño Industrial. Ganadora de dos premios Lápis de Acero por empaque y exhibidor.

Diego García-Reyes Röthlisberger

Diseñador industrial de l'Ecole d'Art de Lausanne, Suiza. Posgrado en Fund Raising de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá. Coordinador del Primer Laboratorio Colombiano de Diseño para la Artesanía y la Pequeña Empresa, y del Programa Nacional de Diseño para la Industria, Ministerio de Industria y Comercio. Representante de la Latinoamerican Design Foundation y del Design Development Group. Fundador y subdirector de Prana, Incubadora de Empresas Culturales e Industrias Creativas. Director y fundador de Digare Design. Actualmente es director de la carrera de Diseño de Interiores en Lasalle College, Bogotá y forma parte del Consejo Editorial de la revista ProyectoDiseño.

Jurados

* Convocatoria Profesional 2011

Ingeniería

Esteban Martínez Lozada

Arquitecto e ingeniero civil de la Universidad de los Andes, Bogotá, con estudios en sostenibilidad y Leed en Rotterdam School of Architecture, Holanda, y en el Boston Architectural College, Estados Unidos. Acreditado Leed GA y Leed AP BD+C 2009. Cofundador y actual director de proyectos sostenibles y Leed de la compañía Green Loop. Entre otras actividades en pro de la sostenibilidad, se destaca su participación en los Comités de Energía Eólica y de Construcciones Sostenibles del Icontec. Es miembro activo del Green Village Energy Partnership y del World Energy Council.

Luis Enrique Aycardi Fonseca

Ingeniero civil de la Escuela Colombiana de Ingeniería, Bogotá, con posgrados en Estructuras en la Universidad Nacional de Colombia y en State University of New York, Buffalo. Profesor de pregrado y posgrado en la Universidad de La Salle, la Escuela Colombiana de Ingeniería y la Universidad Nacional, en Bogotá; asimismo, en la Universidad del Valle, Cali, la Universidad de Cartagena, la Universidad Industrial de Santander, en Bucaramanga, y la Universidad del Norte, en Barranquilla. Actualmente es gerente de diseño en P.C.A.

Reconocimiento de la Sociedad Colombiana de Arquitectos A la Organización Corona y al Premio Corona Pro Hábitat



El día 4 de agosto de 2011, en la ciudad de Cali, la Sociedad Colombiana de Arquitectos, SCA, hizo un reconocimiento especial al Premio y a la Organización, con motivo de los 130 años de ésta última. Es una distinción que nos honra y nos compromete con el gremio y con el país, próximos a celebrar 30 años del Premio.

En tres décadas de gestión ininterrumpida hemos buscado, a través de los arquitectos y los estudiantes de esta profesión, y ahora también de los diseñadores industriales y los ingenieros, un mejor hábitat para los colombianos, en especial aquellos que más necesitan el apoyo de las instituciones para alcanzar un nivel de vida digno y un mejor futuro para sus hijos.



Cátedra Corona 2010

Medellín, agosto 19
Cali, agosto 20

Premio Corona Pro Hábitat

Diseño básico para la vivienda

PREMIACIÓN

Convocatoria Estudiantil 2009-2010



- Arquitectura
- Diseño Industrial
- Ingeniería

Cátedra Corona 2010

David Morillón Gálvez / México
Vivienda sustentable: proyectos y política para detonar su construcción



Ingeniero civil U. de Guadalajara, maestro en diseño bioclimático U. de Colima y doctor en Ingeniería de la Unam. Profesor en arquitectura, diseño industrial e Ingeniería, y en planeación y construcción, tecnología ambiental, desarrollo sustentable y energía y diseño bioclimático. Coordinador del Área de Mecánica y Energía del Instituto de Ingeniería de la Unam y del Grupo en Tecnología Sustentable del II-Unam. Ha recibido múltiples premios como académico e investigador y es autor de libros, guías y atlas sobre bioclimática.

Alberto Saldarriaga Roa / Colombia
Vivienda social en Colombia: una mirada histórica



Arquitecto U. Nacional, Bogotá, con cursos de Planeamiento Urbano en la U. de Michigan. Trabajó para Paolo Soleri en la Cosanti Foundation. Ha sido profesor de historia y teoría de la arquitectura y coordinador académico del programa de maestría en Historia y Teoría del Arte y la Arquitectura en la U. Nacional. Actual decano de Ciencias Humanas, Artes y Diseño de la U. Jorge Tadeo Lozano de Bogotá y asesor del doctorado en Arte y Arquitectura de la U. Nacional. Profesor, investigador, conferencista y autor de libros y publicaciones.

Medellín: Jueves 19 de agosto
8 am a 12 m
Aula Magna Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín
→ Premiación
→ Cátedra Corona

Cali: Viernes 20 de agosto
8 am a 12 m
Auditorio Fray Alberto Montealegre, Universidad San Buenaventura, Pance
→ Cátedra Corona

Entrada con pase de cortesía, previa inscripción.

Informes: **Premio Corona Pro Hábitat**
Tel. (1) 644-6568 en Bogotá
mcorona@corona.com.co
o en las facultades de Arquitectura,
Diseño Industrial e Ingeniería de Cali y Medellín



Conferencia 1:

Vivienda sustentable: proyectos y política para detonar su construcción

David Morillón Gálvez
México

Ingeniero civil Universidad de Guadalajara, maestro en diseño bioclimático Universidad de Colima y Ph.D en ingeniería de la Unam, México D.F. Profesor en arquitectura, diseño industrial e ingeniería, y en planeación y construcción, tecnología ambiental, desarrollo sustentable y energía y diseño bioclimático. Coordinador del Área de Mecánica y Energía del Instituto de Ingeniería de la Unam y del Grupo en Tecnología Sustentable del II-Unam. Ha recibido múltiples premios como académico e investigador y es autor de libros, guías y atlas sobre bioclimática.

Conferencia 2:

Vivienda social en Colombia: una mirada histórica

Alberto Saldarriaga Roa
Colombia

Arquitecto Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, con cursos de Planeamiento Urbano en la Universidad de Michigan, Ann Arbor. Trabajó para Paolo Soleri en la Cosanti Foundation. Ha sido profesor de historia y teoría de la arquitectura y coordinador académico del programa de maestría en Historia y Teoría del Arte y la Arquitectura en la Universidad Nacional. Actual decano de Ciencias Humanas, Artes y Diseño de la Universidad Jorge Tadeo Lozano de Bogotá y asesor del doctorado en Arte y Arquitectura de la Universidad Nacional, en esta misma ciudad. Profesor, investigador, conferencista, jurado de premios nacionales e internacionales de arquitectura, y autor de numerosos libros y publicaciones.

Cátedra Corona 2011

Bogotá, septiembre 1

Medellín, septiembre 2

Hábitat, reciclaje y sostenibilidad
Convocatoria profesional 2011

Arquitectura
Diseño Industrial
Ingeniería

Premio Corona Pro Hábitat

Premiación y Cátedra Bogotá
Septiembre 1, de 9:30 pm a 6:30 pm
Cámara de Comercio de Bogotá
C. Empresarial Chapinero Calle 67 No. 8-32

Cátedra Medellín
Septiembre 2, de 9:30 am a 12:30 pm
U. Pontificia Bolivariana
Esc. de Arquitectura y Diseño
Auditorio Juan Pablo II

Cátedra Corona 2011

Conferencias:

1. La dimensión del cambio
Emiliano Godoy
Diseñador Industrial, México
Estudios en mobiliario, Danish Design School, Copenhagen, 2003. Magíster en Diseño Industrial, Pratt Institute, Nueva York, 2004. Director de Diseño de las empresas Godoylab y Pirwi, México.

2. Diseño urbano y sustentabilidad: Experiencias globales, proyectos locales
Alfredo Landaeta
Arquitecto Urbanista, Canadá
LEED® AP
Magíster de Arquitectura en Diseño Urbano, Harvard, 1994. Vicepresidente del HOK Planning Group, empresa de planificación urbana, diseño y gestión, Toronto, Canadá.

Entrada libre, previa inscripción

Información: www.premiocorona.org.co • avcomico@corona.com.co
Tel. 844 4668 / Fax 842 1721 • Calle 100 No. 84-55, Torre C, Piso 9, Bogotá

130 años

corona
Mejora tu Vida

Conferencia 1:

La dimensión del cambio

Emiliano Godoy, diseñador industrial
México

Licenciado en diseño industrial por la Universidad Iberoamericana, México, 1997. Estudios en mobiliario en la Danish Design School, Copenhagen, 2003. Magíster en Diseño Industrial del Pratt Institute, Nueva York, 2004. Dirige el despacho de diseño Godoylab y es director de diseño de la empresa de mobiliario Pirwi. Profesor en varias universidades de México y el Pratt Institute de Nueva York. Es parte del consejo editorial de la revista de arquitectura y diseño Arquine donde escribe sobre diseño y sustentabilidad.

Conferencia 2:

Diseño urbano y sustentabilidad. Experiencias globales - Proyectos locales

Alfredo Landaeta, diseñador urbano
Venezuela y Canadá

Arquitecto de la Universidad Simón Bolívar, Venezuela, 1990. Magíster de Arquitectura en Diseño Urbano, Harvard University, 1994. Como diseñador urbano se ha involucrado en proyectos de gran envergadura en Canadá, Medio Oriente y Suramérica que incluyen planes maestros, arquitectura residencial o turística, centros comerciales y arquitectura paisajista en los que integra criterios y conceptos de desarrollo sustentable. Actualmente es vicepresidente del HOK Planning Group, empresa de planificación urbana, diseño y gestión.

Cátedra Corona 2011

Bogotá, septiembre 1
Medellín, septiembre 2

Hábitat, reciclaje y sostenibilidad

Convocatoria profesional 2011

Arquitectura
Diseño Industrial
Ingeniería

Premio Corona Pro Hábitat

Premiación y Cátedra Bogotá
Septiembre 1, de 1:30 pm a 6:30 pm
Cámara de Comercio de Bogotá
C. Empresarial Chapinero Calle 67 No. 9-32

Cátedra Medellín
Septiembre 2, de 9:30 am a 12:30 pm
U. Pontificia Bolivariana
Esc. de Arquitectura y Diseño
Auditorio Juan Pablo II

Cátedra Corona 2011

Conferencias:

- 1. La dimensión del cambio**
Emiliano Godoy
Diseñador Industrial, México
Estudios en mobiliario, Danish Design School, Copenhagen, 2003. Magíster en Diseño Industrial, Pratt Institute, Nueva York, 2004. Director de Diseño de las empresas Godoylab y Pirwi, México.
- 2. Diseño urbano y sustentabilidad: Experiencias globales, proyectos locales**
Alfredo Landaeta
Arquitecto Urbanista, Canadá
LEED® AP
Magíster de Arquitectura en Diseño Urbano, Harvard, 1994. Vicepresidente del HOK Planning Group, empresa de planificación urbana, diseño y gestión, Toronto, Canadá.

Entrada libre, previa inscripción

Información: www.premiocorona.org.co • avcomico@corona.com.co
Tel. 644 4688 / Fax 621-9721 • Calle 100 No. 84-55, Torre C, Piso 9, Bogotá

130 años

corona
Mejora tu Vida

Conferencia 1:

La dimensión del cambio

Emiliano Godoy, diseñador industrial
México

Licenciado en diseño industrial por la Universidad Iberoamericana, México, 1997. Estudios en mobiliario en la Danish Design School, Copenhagen, 2003. Magíster en Diseño Industrial del Pratt Institute, Nueva York, 2004. Dirige el despacho de diseño Godoylab y es director de diseño de la empresa de mobiliario Pirwi. Profesor en varias universidades de México y el Pratt Institute de Nueva York. Es parte del consejo editorial de la revista de arquitectura y diseño Arquine donde escribe sobre diseño y sustentabilidad.

Conferencia 2:

Diseño urbano y sustentabilidad. Experiencias globales - Proyectos locales

Alfredo Landaeta, diseñador urbano
Venezuela y Canadá

Arquitecto de la Universidad Simón Bolívar, Venezuela, 1990. Magíster de Arquitectura en Diseño Urbano, Harvard University, 1994. Como diseñador urbano se ha involucrado en proyectos de gran envergadura en Canadá, Medio Oriente y Suramérica que incluyen planes maestros, arquitectura residencial o turística, centros comerciales y arquitectura paisajista en los que integra criterios y conceptos de desarrollo sustentable. Actualmente es vicepresidente del HOK Planning Group, empresa de planificación urbana, diseño y gestión.

Premio Corona Pro Hábitat

Desde 1982 el **Premio Corona Pro Arquitectura** ha estimulado el talento de los estudiantes y profesionales de la arquitectura y otras disciplinas afines.

Mediante convocatorias públicas ha apoyado investigaciones y proyectos encaminados a mejorar la calidad de vida de la población colombiana y ha orientado su interés hacia el desarrollo de diseños y tecnologías apropiadas para condiciones sociales y económicas específicas del hábitat popular, dentro del marco de la sostenibilidad ambiental y cultural.

En 2006 la Organización Corona decidió que, además de los profesionales y estudiantes de arquitectura, los de ingeniería y diseño industrial debían trabajar en este propósito; así, a partir de ese año abrió el **Premio Corona Pro Hábitat**. Se inició, entonces, una nueva etapa para las convocatorias profesional y estudiantil, trabajando el tema “**Por una vivienda digna para Colombia**”.

Myriam Ramírez Carrero

Coordinadora Corporativa Gestión de Vivienda
Directora Premio Corona Pro Hábitat

Teléfono (+1) 644-6568
Calle 100 No. 8A-55 Torre C Piso 9, Bogotá
mramirez@fcorona.org