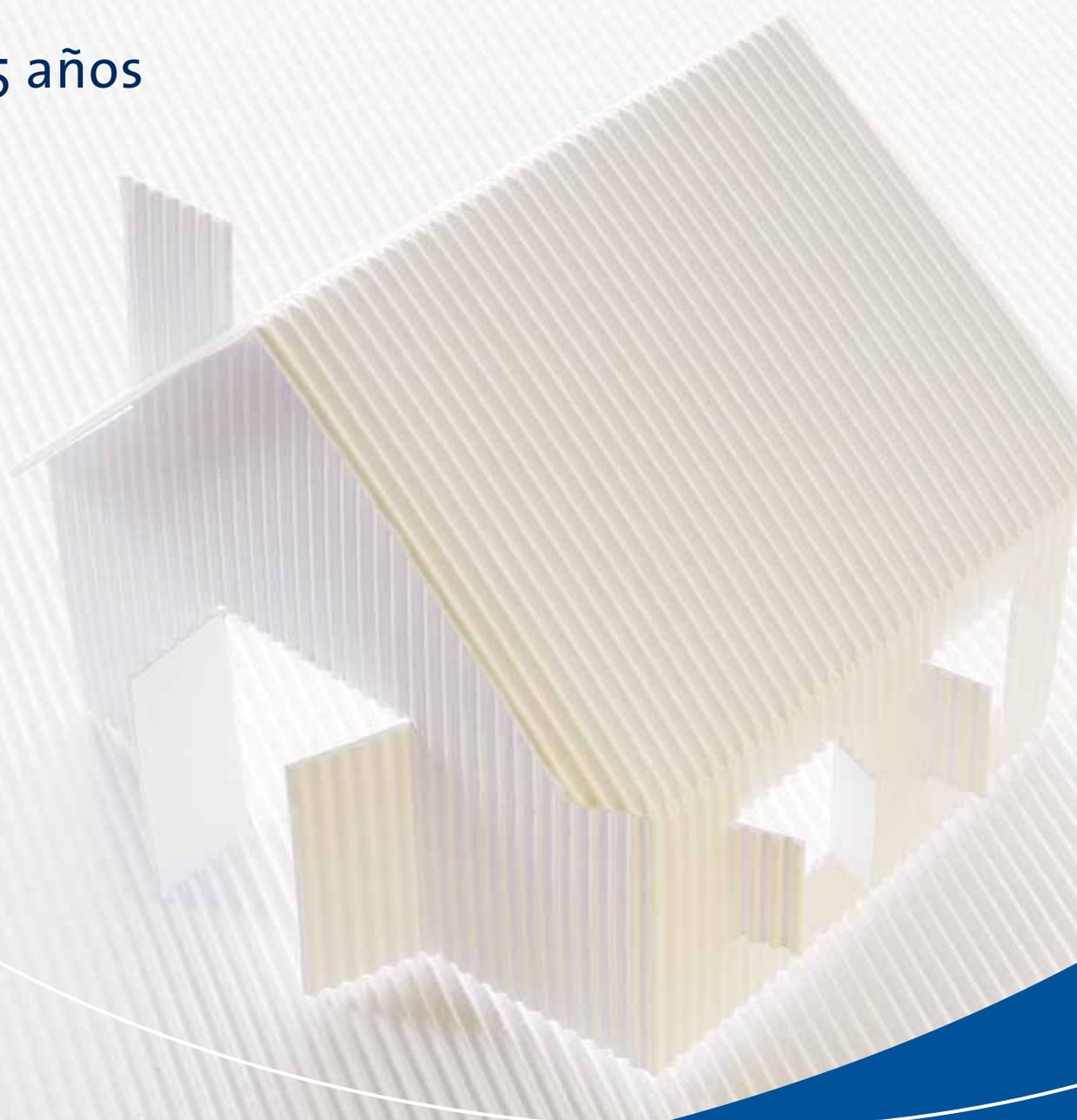


Premio Corona Pro Hábitat

Por una vivienda digna para Colombia

25 años



Convocatoria Profesional 2006
Convocatoria Profesional 2007
Convocatoria Estudiantil 2006

corona

Organización Corona S.A.

Francisco Díaz Salazar, Presidente

Fundación Corona

Emilia Ruiz Morante, Directora Ejecutiva

Myriam Ramírez Carrero, Coordinadora Premio Corona Pro Hábitat

Alberto Saldarriaga Roa, Asesor externo

Colcerámica

Reinaldo Aragón Prada, Gerente de Revestimientos

Alberto Sehuanes Ibáñez, Jefe de Mercadeo Ibérica

Coordinación editorial y textos

Claudia Burgos Ángel

Diseño

Machado y Molina Asociados Comunicación visual corporativa

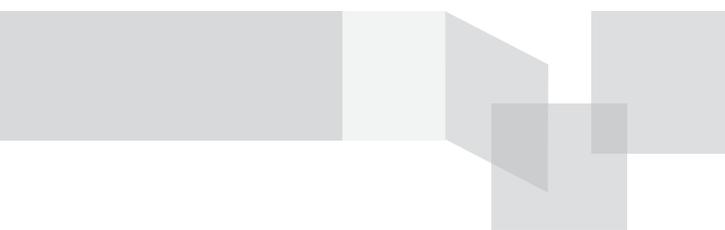
Impresión

Horizonte Impresores

© Premio Corona Pro Hábitat

Impreso en Colombia, 2007

ISBN 978-958-98170-7-0



Premio Corona Pro Hábitat

25 años

Por una vivienda digna para Colombia

Convocatoria Profesional 2006

Convocatoria Profesional 2007

Convocatoria Estudiantil 2006

Contenido

- 3 Presentación

Convocatoria Profesional 2006

- 4 Autores y premios
- 6 Bases de la Convocatoria Profesional 2006
- 8 Acta de premiación
- 9 Concepto del jurado internacional
- 11 Proyectos

Convocatoria Profesional 2007

- 54 Autores y premios
- 56 Bases generales Convocatoria Profesional 2007
- 57 Bases Convocatoria Profesional 2007 • Categoría Arquitectura
- 58 Acta de premiación Arquitectura
- 59 Comentarios y recomendaciones de los jurados
- 62 Proyectos

- 75 Bases Convocatoria Profesional 2007 • Categoría Diseño Industrial
- 76 Acta de premiación Diseño Industrial
- 77 Proyectos

- 80 Bases Convocatoria Profesional 2007 • Categoría Ingeniería
- 81 Acta de premiación Ingeniería
- 82 Proyectos

Convocatoria Estudiantil 2006

- 86 Autores y premios
- 88 Bases de la Convocatoria Estudiantil 2006
- 90 Acta de premiación Arquitectura
- 92 Proyectos

- 105 Acta de premiación Diseño Industrial
- 106 Proyecto

- 109 Jurados 2006-2007
- 111 Cátedra Corona 2007

Presentación

Desde 1982, el Premio Corona Pro Arquitectura ha estimulado el talento de los estudiantes y profesionales de 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 apropiados a 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 la arquitectura, debían trabajar en estos propósitos otras disciplinas como la ingeniería y el diseño industrial. Con esta ampliación de enfoque, el premio se conoce ahora como Premio Corona Pro Hábitat y durante los siguientes 5 años se trabajará en las convocatorias profesionales y estudiantiles el tema “Por una vivienda digna para Colombia”, con el fin de contribuir a mejorar la calidad de la vivienda social y disminuir su déficit en Colombia.

Hoy celebramos los 25 años del Premio Corona recopilando en esta publicación las memorias de 3 convocatorias realizadas entre 2006 y 2007, con los mejores trabajos de arquitectura, diseño industrial e ingeniería. Hacen parte del libro dos concursos profesionales y uno estudiantil.

Dos de ellos se realizaron en 2006: un concurso profesional y el estudiantil. En el primero se seleccionaron 10 firmas de arquitectos con experiencia en el tema, para desarrollar prototipos de vivienda social en Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla y Montería; en el segundo se recibieron excelentes trabajos de 3 universidades del país, preseleccionadas por méritos en una primera ronda. De estas experiencias se han logrado concretar ya dos proyectos de vivienda social que se adelantan en la actualidad en Sopó, Cundinamarca, y en Cartago, Valle.

El tercer concurso acaba de concluir y es una convocatoria profesional en la que se presentaron 37 trabajos, de los cuales esperamos que los mejores puedan ser aplicados a muy corto plazo. Hemos logrado consolidar un valioso banco de proyectos en torno al tema del hábitat popular que ponemos a disposición de las comunidades más necesitadas del país.

La labor exitosa del Premio Corona a través de estos 25 años ha sido posible gracias a la calidad humana e intelectual de todos los concursantes, jurados y asesores que han participado. A ellos la Organización Corona quiere expresarles su gratitud por sus valiosos aportes al desarrollo del país, y a los profesionales interesados en estos temas reiterarles su invitación para seguir trabajando en tan noble propósito.

Francisco Díaz Salazar

Presidente Organización Corona

Convocatoria Profesional 2006

Autores y premios



11 Segundo Puesto

Proyecto Ciudadela El Recreo, Bogotá
Motta & Rodríguez Arquitectos Asociados Ltda.

Autores

Daniel Motta • Arquitecto
Fernando Rodríguez • Arquitecto

Colaboradora

Catalina Facundo • Arquitecta

Imágenes

Sergio Romero • Arquitecto

Diseño estructural

Interdico Ltda.

Presupuesto

Juan Pablo Espinoza • Ingeniero

17 Aplicación del modelo:

Urbanización La Quinta, tercera etapa
 Sopó, Cundinamarca

18 Segundo Puesto

Proyecto Mecasa. Metrovivienda, Bogotá
Juan Guillermo Cleves Infante Arquitectos

Autor

Juan Guillermo Cleves Infante • Arquitecto

Colaboradores

Carlos Forero Penagos • Arquitecto
Edwin Daniel Nonsocua • Arquitecto
Eliana Carolina Penagos • Arquitecta
Andrés A. Jiménez • Arquitecto

Asistente

Gloria Varela Forigua

Perspectivas digitales

Hernán Roberto Mendoza • Arquitecto

Presupuestos

José Luis Contento • Arquitecto

Asesor estructural

Jorge Alberto Cubillos • Ingeniero
I.P.I., Ingeniería y Proyectos de Infraestructura

23 Ganador aplicación del modelo:

Urbanización La Quinta, tercera etapa
 Sopó, Cundinamarca

25 Tercer Puesto

Proyecto Caja-básica. Barrio Manrique, Medellín
Ana Elvira Vélez Villa

Autora

Ana Elvira Vélez Villa • Arquitecta

Colaboradora

Eliana Beltrán • Arquitecta

29 Proyecto La Casa al Cubo. Bogotá
Willy Drews y Cía. Ltda.

Autor

Willy Drews • Arquitecto

Colaborador

Juan Carlos Sepúlveda • Arquitecto

Perspectivas digitales

Fernando Rojas • Arquitecto

33 Proyecto en el distrito de Agua Blanca, Cali
Jaime Cárdenas Matallana

Autor

Jaime Cárdenas Matallana • Arquitecto

Colaboradores

Olga Cecilia O'Byrne • Arquitecta

Edward Conde Serna • Arquitecto

Andrés Felipe Cifuentes • Arquitecto

Carina Smith • Arquitecta

Julián A. Rivera • Estudiante

37 Proyecto El Porvenir. Metrovivienda, Bogotá
Álvaro Botero Escobar

Autor

Álvaro Botero • Arquitecto

Colaboradores

Hernando Carvajalino • Arquitecto

Leonardo Zuluaga • Arquitecto

Asesores

Martha Salas • Arquitecta

Elkim Zuluaga • Ingeniero

Maqueta

Andrés Bobadilla • Estudiante de arquitectura

41 Proyecto en Furatena, Montería
Mario Giraldo García

Autores

Mario Giraldo García • Arquitecto

Lina María Muñoz Campillo • Arquitecta

Juan Pablo Olmos Lorduy • Arquitecto

Víctor Julio Silva de la Ossa • Arquitecto

Colaboradores

Valentina Tamara de Castro • Estudiante de arquitectura

Rubén Torres Sena • Estudiante de arquitectura

Jorge Luis Gallego • Ingeniero civil

45 Proyecto de conjunto bifamiliar. Soledad, Atlántico
Carlos Bell Lemus

Autor

Carlos Bell Lemus • Arquitecto

Colaboradores

Fernando González • Arquitecto

Jaydis Borja • Diseño paisajístico

Diseño estructural e instalaciones

Anselmo Hernández • Ingeniero civil

Costos y presupuestos

Édgar Bruges • Arquitecto

Dibujo y animación

Jesús Palacios • Arquitecto

Álvaro España • Arquitecto

48 Proyecto en Vallegrande, Cali
Nagui Sabet & Asociados S.A.

Autor

Nagui Sabet • Arquitecto

Colaboradores

Sergio Alarcón • Arquitecto

Luis Felipe Robledo • Arquitecto

Maritza Pérez • Arquitecta

Catalina Rocha • Arquitecta

Víctor M. Henao • Arquitecto

Héctor F. Betancourth • Arquitecto

51 Proyecto de renovación en el barrio Sevilla, Medellín
Marco Aurelio Montes B.

Autor

Marco Aurelio Montes B. • Arquitecto

Colaboradores

Juan M. Narváez Fajardo • Arquitecto

Gustavo Ramírez Mejía • Arquitecto

Alejandro A. Naranjo Gaviria • Arquitecto

Modelos 3D

Julián E. Gómez Carvajal • Arquitecto

Sebastián Vallejo Palacio • Arquitecto

César Correa • Arquitecto

Maqueta

Luis Esteban Gaviria • Arquitecto

Presupuesto

Marta Cecilia Montes B.

Factibilidad económica

Juan Fernando Uribe Saldarriaga

Análisis estructural

Respuestas Estructurales

Premio Corona Pro Hábitat 2006 · “Por una vivienda digna para Colombia”

Bases de la Convocatoria Profesional 2006

En esta convocatoria se buscó adelantar un concurso de ideas en el que un grupo de 10 reconocidos arquitectos colombianos desarrollara prototipos de vivienda social para las principales ciudades, con el propósito de ofrecerlos al mercado en sus lugares de origen y llevarlos a la práctica.

Condiciones del prototipo

Cada participante debía responder la pregunta: ¿Cuál es el prototipo ideal de vivienda social para su ciudad? Se aspiraba a contar con prototipos de vivienda social más dignos que los que usualmente se construyen, que cumplieran con los siguientes requisitos:

- Vivienda con servicios, localizada en predios definidos, en áreas neurálgicas, centrales o periféricas de Bogotá, Medellín, Cali o Barranquilla.
- Debía incluirse el planteamiento de la agrupación, en el cual se recomendara el tipo de espacio público y el equipamiento comunitario necesarios de acuerdo con el número de unidades.
- Vivienda con desarrollo progresivo. Se sugirió un área mínima inicial de 36 metros cuadrados con posibilidad de ampliarse hasta 72 metros cuadrados.
- Diseño de alta eficiencia: máximo aprovechamiento del espacio, con arquitectura bioclimática y estructura sismo resistente.
- El participante debía definir el costo y el esquema de financiación más adecuado para el prototipo, acompañado de una propuesta técnica que favoreciera la calidad de la vivienda y la reducción de sus costos de producción.

Criterios de evaluación y jurado

Los trabajos se evaluaron bajo los siguientes criterios:

- **Calidad de diseño.** La aproximación arquitectónica debe interpretar las condiciones del lugar y generar una arquitectura sana, con correctos niveles de habitabilidad y valor estético.
- **Viabilidad.** Considera la factibilidad técnica y financiera de la propuesta.

- **Pertinencia.** Se cumple en la medida en que el proyecto sea apropiado a las necesidades y condiciones de la población, del lugar y de los propósitos del desarrollo local.
- **Relevancia.** La propuesta debe partir del análisis de los problemas de calidad de vida y demostrar alternativas de superación mediante soluciones eficientes y replicables en condiciones similares.
- **Innovación.** Se considera que una propuesta es innovadora en la medida en que desarrolla y aplica nuevos conceptos y tecnologías tendientes a mejorar el hábitat popular.
- **Sostenibilidad ambiental y cultural.** El proyecto debe adaptarse al entorno natural y usar de manera eficiente los recursos que éste le proporciona con miras a producir beneficio en el medio ambiente. Así mismo, debe considerar el patrimonio cultural de sus habitantes.

El jurado podía adicionar criterios y priorizar la aplicación de unos sobre otros. Estuvo conformado por 4 profesionales colombianos y uno extranjero.

Concursantes

Para desarrollar los prototipos de vivienda social, la Organización Corona determinó realizar un concurso privado y seleccionar a 10 arquitectos por su experiencia en el tema de la vivienda como diseñadores, constructores e investigadores. Cada arquitecto podía asociarse con otros profesionales siempre y cuando fuese el representante del grupo.

Los arquitectos invitados fueron:

De Barranquilla, **Carlos Bell Lemus**; de Cali, **Jaime Cárdenas Matallana** y **Nagui Sabet y Asociados S.A.**; de Medellín, **Marco Aurelio Montes B.** y **Ana Elvira Vélez Villa**; de Montería, **Mario Giraldo García**; de Bogotá, **Álvaro Botero Escobar**, **Juan Guillermo Cleves Infante**, **Willy Drews y Cia.** y **Motta & Rodríguez.**

Financiación, premiación y difusión de los prototipos

Financiación. La Organización Corona destinó \$50 millones para el desarrollo de los 10 prototipos de vivienda social en 5 ciudades

del país. Cada arquitecto recibió, previo contrato, \$5 millones para elaborar y enviar el material solicitado en las bases del concurso.

Premiación. Después de la evaluación de los proyectos, el jurado otorgó distinciones especiales a los prototipos que a su juicio representaron mejor el ideal de vivienda social digna para Colombia. Estos reconocimientos se entregaron en desarrollo de un evento académico que incluyó exposiciones y conferencias sobre el tema.

Difusión. La Organización Corona coordinó con los concursantes la publicación de la muestra y su difusión entre alcaldías, cajas de compensación, ONG y demás entidades públicas y privadas interesadas en la aplicación de estos prototipos.

Material de entrega

Los trabajos fueron entregados en la sede del Premio Corona Pro Hábitat teniendo en cuenta las condiciones iniciales de la convocatoria y las modificaciones que se acordaron después del lanzamiento, así:

Cada participante debía seleccionar un sector de su ciudad con servicios públicos y equipamiento urbano básico para aplicar su propuesta de vivienda social (unifamiliar, bifamiliar, trifamiliar o multifamiliar).

Los planos

Debían incluir la siguiente información:

- **Plano 1.** Un recuadro con el plano reducido de la ciudad y, en él, ubicar el sector de la propuesta. Diseñar un modelo de agrupación del prototipo en una hectárea (escala 1:200) con la planta, los cortes y las elevaciones correspondientes. Incluir un cuadro general de áreas de la unidad de vivienda y de la agrupación.
- **Plano 2.** Plantas básicas del prototipo, cortes y elevaciones a escala 1:50.

- **Plano 3.** Alternativas de desarrollo progresivo del prototipo y/o la propuesta de mejoramiento por etapas. Detalles constructivos del sistema estructural y del cerramiento.
- **Plano 4.** Imágenes exteriores de la agrupación e interiores del prototipo.

Los participantes podían complementar el dibujo de los planos con los textos de la memoria.

La memoria

En máximo 5 páginas tamaño carta se debía explicar:

- El planteamiento de diseño urbano y arquitectónico, y los criterios de sostenibilidad ambiental y cultural.
- La propuesta técnica del sistema estructural, de cerramiento y de acabados.
- Las posibles alternativas de ejecución y financiación de esta propuesta de vivienda social en su ciudad (identificar entidades interesadas y fuentes de recursos).

La maqueta

Se debía realizar en material liviano a escala 1:50.

El presupuesto

De acuerdo con el valor del suelo urbano del sector seleccionado y las condiciones de diseño de la propuesta de vivienda social, se debía elaborar un presupuesto estimativo de construcción del prototipo y la agrupación.

Cronograma

- **Apertura y entrega invitaciones:** desde el 2 de mayo de 2006
- **Firma contratos:** hasta el 31 de mayo de 2006
- **Cierre:** viernes 1 de septiembre de 2006
- **Premiación y exposición proyectos:** 30 de agosto de 2007

Premio Corona Pro Hábitat 2006 · “Por una vivienda digna para Colombia” Convocatoria Profesional

Acta de premiación

En Bogotá, el día 7 de septiembre de 2006, se reunieron en la sede de la Organización Corona las siguientes personas, miembros del jurado del Premio Corona Pro Hábitat 2006, Convocatoria Profesional:

Arquitecto Gonzalo Arteaga
Ingeniero Luis E. García
Ingeniero Javier Ramírez
Arquitecto Alfonso García Galvis
Arquitecto Jorge Ramírez Fonseca

De acuerdo con las bases de la convocatoria “Por una vivienda digna para Colombia” y considerando:

- Que se recibieron de la coordinación del Premio Corona 10 propuestas provenientes de diferentes lugares del país.
- Que se analizaron, evaluaron y compararon la totalidad de las propuestas presentadas de acuerdo con los criterios de calificación y evaluación definidos en las bases de la convocatoria, incluyendo los aspectos de calidad de diseño arquitectónico, técnico y constructivo, viabilidad económica, pertinencia, innovación, sostenibilidad ambiental y cultural y crecimiento progresivo.
- Que los criterios descritos anteriormente fueron validados, evaluados y cuantificados en términos de coherencia y consistencia, para cada una de las propuestas.

Resuelve:

- Reconocer públicamente el esfuerzo realizado por la totalidad de los concursantes, como demostración del interés en la generación de respuestas en un tema como el de la vivienda social digna.

- Que ninguna de las propuestas cumple integralmente con los criterios y requerimientos de evaluación planteados por la convocatoria. Por lo tanto, y por unanimidad, se resuelve no entregar un Primer Puesto.
- El jurado, según los parámetros establecidos por la Fundación Corona, acuerda premiar 3 proyectos que reúnen condiciones para hacerse acreedores a los demás galardones, tal como se refiere a continuación:

Segundo Puesto compartido por:

- Motta & Rodríguez Arquitectos Asociados Ltda.
- Juan Guillermo Cleves Infante Arquitectos

Tercer Puesto:

- Ana Elvira Vélez Villa

Finalmente, el jurado exalta la labor de la Organización Corona como promotora de este tipo de eventos.

Firman el 18 de septiembre de 2006,

Gonzalo Arteaga

Luis E. García

Javier Ramírez

Alfonso García Galvis

Jorge Ramírez Fonseca

Concepto del jurado internacional

Comentarios generales

En primer lugar, celebro esta iniciativa de la Fundación Corona, orientada a generar un aporte a la vivienda social en Colombia. La revisión de los proyectos del concurso me deja la sensación de que aún el tema de la eficiencia económica es el factor más relevante cuando hay que definir una solución habitacional.

En general, no percibí en los proyectos una visión más estratégica, que apunte decididamente a convertir la vivienda en una herramienta (o capital) efectiva para superar la condición de pobreza de las familias más necesitadas. En ese contexto, pienso que el trabajo de la Fundación Corona puede jugar un importante papel para traer nuevas luces a la discusión entre los actores involucrados, que oriente hacia mejores estándares de calidad del diseño y ejecución de la vivienda social, teniendo como objetivo asegurar la sustentabilidad social y económica en el tiempo.

En segundo lugar, tal como se señaló el día de reunión del jurado, creo que las bases tuvieron un nivel de apertura demasiado amplio, que en parte dificultó la comparación de los proyectos por regirse éstos por condiciones bastante disímiles.

Las dos principales variables que pesaron en la evaluación de los proyectos fueron el nivel de innovación en el diseño, entendido como un problema estratégico orientado a valorizar la vivienda en el tiempo, y el grado de factibilidad económica, que permitiera a la Fundación implementar y replicar estos proyectos. Lamentablemente, estas dos variables no se cumplieron simultáneamente en ningún proyecto, lo que nos llevó a dejar el primer lugar desierto.

Personalmente, en el contexto de este concurso, considero que las variables de diseño, especialmente en la manera en que condiciona el desarrollo progresivo en el tiempo y la localización en la ciudad, por cuanto favorece el valor que una propiedad adquiere y permite el acceso de las familias a las oportunidades, eran los logros más relevantes que podían presentar los proyectos. Las viabilidades técnica y económica siempre pueden ajustarse en la medida que existen buenas ideas.

Por último, quisiera agradecer la conformación de un jurado tan diverso, que si bien puede que dificulte llegar a decisiones

de consenso, permite tener una visión más integrada del problema de la vivienda social, elevando el nivel de exigencia de calidad de los proyectos.

Con respecto a los proyectos en particular, señalo mis comentarios:

Motta & Rodríguez Arquitectos Asociados Ltda.

Si bien se trata de un proyecto que requiere un ajuste importante en términos económicos, me pareció el proyecto más interesante e innovador en su arquitectura. Lo mejor logrado es la tipología en “L”, que funciona sustancialmente mejor que la vivienda en “T” (o con traslajos), por cuanto define una unidad cuadrada con el patio, de un tamaño apropiado. En la “T” la circulación hacia el tercer recinto compromete el estándar y tamaño del baño.

La base cuadrada de 6 x 6 m, además de asegurar un patio que ventila e ilumina los recintos aún cuando la vivienda tenga 3 pares, permite que la tipología “rote” y sea trasladable, para generar diversas posibilidades de agrupación y adaptarse a terrenos disímiles. Este factor resulta muy relevante cuando hay que pensar en una tipología para ser desarrollada masivamente.

El proyecto plantea una lógica de crecimiento clara y precisa que asegura un muy buen estándar final de la vivienda (81 m² y 4 dormitorios). Esto permitiría incluso reducir la entrega inicial para rebajar los elevados costos iniciales (tal vez eliminando el dormitorio de segundo piso).

La ubicación de cocina y baño en la esquina asegura un doble frente, que permite la ventilación e iluminación natural hacia cualquiera de los dos lados, aun cuando el otro se constituya como pareo. Con esta misma lógica, la cubierta se puede simplificar generando una situación única, que no desagüe hacia el patio interior, sino hacia la misma esquina de baño y cocina, asegurando siempre la evacuación de aguas hacia el espacio público.

Dentro de la diversidad de posibilidades de agrupación, pienso que funciona mejor cuando la entrega inicial de la vivienda vecina hace de estructura y medianero del crecimiento proyectado (en otras palabras, cuando los volúmenes de 3 x 6 m se distancian a 3 m, y no a 6, de manera que se evite la construcción de muros medianeros “libres”). Este criterio debe cruzarse con estrategias

que logren mayor densidad que la presentada en el concurso, lo cual es posible optimizando los pareos y la disposición de pasajes vehiculares y/o peatonales.

Juan Guillermo Cleves Infante

El mayor mérito del proyecto es su viabilidad económica. En términos de diseño es un proyecto correcto, que presenta una interesante superposición de unidades, aprovechando la mayor superficie que generan dos viviendas, para ubicar sobre ellas un apartamento que crece sobre las cubiertas de éstas. Interiormente, la ubicación de la escalera está bien pensada en función de la vivienda ampliada.

La estrategia de crecimiento asegura un buen estándar final, con recintos bien ventilados e iluminados, pero con una crujía bastante estrecha entre las fachadas traseras de las viviendas de primero y de segundo piso.

Sin embargo, este crecimiento se realiza en dos niveles, sin que la entrega inicial oriente o facilite la manera en que se construye el segundo nivel (o cuarto, en el caso de los apartamentos). Esto obliga al propietario a tomar decisiones sobre la estructura final de la vivienda, incluidos los medianeros en el caso de las unidades centrales, lo que puede ser crítico en un sector sísmicamente complejo.

En el conjunto, la unidad mínima de dos viviendas y un apartamento resulta bastante eficiente en el uso del suelo, pero muy grande y difícilmente trasladable a terrenos estrechos, lo que restringe sus posibilidades de prefabricación y replicabilidad.

El tratamiento de los espacios comunitarios de este proyecto es el más intencionado, considerando pequeñas plazas que reciben la escalera de acceso a los 4 apartamentos. Éstas podrían funcionar bastante bien con el cuidado de los 8 vecinos que viven directamente relacionados a cada una.

Un punto que podría requerir ajuste en el diseño es la disposición de circulaciones exteriores, de dos pisos y compartidas. La experiencia internacional señala que ese tipo de espacios es el que presenta la mayor cantidad de conflictos entre vecinos y es más difícil mantenerlos, por lo que arriesgan un importante nivel de deterioro físico y social.

Por otro lado, puede resultar excesiva la sucesión de 4 plazas, que termina agrupando 48 familias en torno a un mismo espacio

comunitario, lo que dificulta su administración. Pienso que funcionarían mejor si se generaran accesos desde ambos extremos, donde se pueden repartir las zonas de estacionamiento. Esto permitiría interrumpir los pasajes en el centro y generar dos unidades espaciales menores, que faciliten la convivencia y el mantenimiento.

Ana Elvira Vélez Villa

Sin duda, el principal aporte del proyecto es su estrategia de implantación urbana, lo que en términos de valorización en el tiempo resulta muy preciso y pertinente. Es extremadamente difícil lograr, a través del diseño, la localización de familias de escasos recursos en sectores céntricos de las ciudades, cercanos a una red de transporte y oportunidades, y este proyecto lo logra.

La unidad básica ha sido estudiada en detalle generando una solución muy eficiente. El desarrollo progresivo, más que una lógica de crecimiento, define una estrategia de adaptación del apartamento a diversas posibilidades, que han sido estudiadas con precisión. Esto no quita que el estándar final de la vivienda sea más estrecho que en otros proyectos presentados, lo cual se justifica por las ventajas que presenta en término de ubicación.

Es en la agrupación de unidades donde cabe un mayor ajuste. Los quiebres que se definen en planta, para generar una elevación menos homogénea, traen consigo una duplicación de muros ineficiente económicamente. Por otro lado, la ventilación de baños y cocinas directamente hacia los pasillos de circulación y acceso a los apartamentos puede generar condiciones ambientales poco agradables. En este sentido, me parece necesario ajustar la planta del edificio.

En corte, sin embargo, la estrategia de ocupación de la pendiente resulta muy pertinente a la realidad de Medellín y permite automáticamente ganar altura, con beneficios económicos y de densidad.

Por último, es justo hacer especial mención a la presentación gráfica de este proyecto, que revela un nivel de conciencia muy preciso sobre las decisiones proyectuales tomadas.

Arquitecto Gonzalo Arteaga

Coordinador Elemental, Chile

Santiago, 18 de septiembre de 2006

SEGUNDO PUESTO

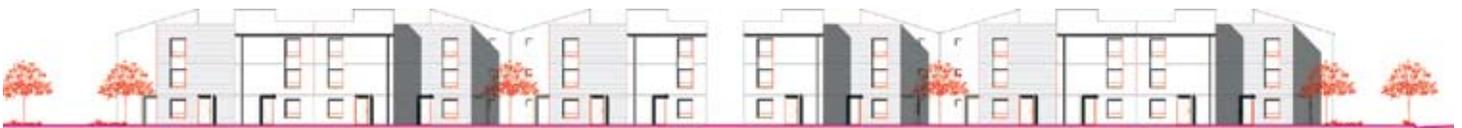
Proyecto Ciudadela El Recreo. Bogotá
Motta & Rodríguez Arquitectos Asociados Ltda.

La propuesta, localizada en el extremo occidental de Bogotá, redefine la organización de los espacios de la vivienda económica que se encuentran en la actualidad en los proyectos comerciales, propicia soluciones de mayor eficiencia organizativa en la unidad y explora opciones en las áreas comunales del conjunto.

Planta general ▶



Fachada de la agrupación ▼



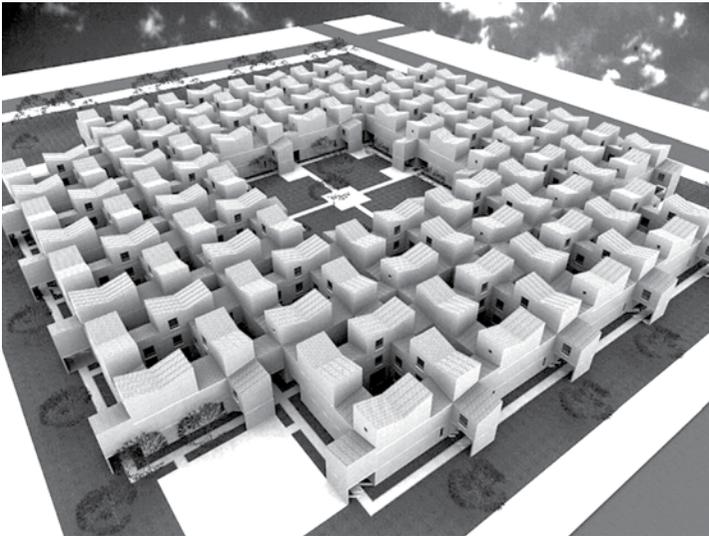
Propuestas urbana y arquitectónica

Los modelos básicos de agrupación permiten implantaciones continuas sin generación de espacios verdes privados. Sin embargo, como criterio de implantación de los conjuntos, se propone recuperar los espacios verdes del antejardín y del interior del conjunto.

Para las unidades se propone un sistema compuesto por 4 módulos de 3 por 3 m. Alrededor de uno de los módulos que es un patio abierto, los otros 3 forman una "L". En el módulo esquinero se desarrollan la escalera y los servicios. A partir de la de la unidad

se conforman 4 tipos de agrupaciones de diferentes alturas, unifamiliares o multifamiliares, con o sin traslapo.

Las conformaciones sin traslapo presentan la vivienda básica en "L", mientras que la vivienda con traslapo presenta configuraciones adicionales, donde la vivienda se organiza en "T" y desarrolla uno de sus espacios sobre áreas comunes de circulación. Desde la primera etapa se definen la mayor parte de los volúmenes que componen el espacio público y se da la posibilidad de crecimiento dentro de la unidad.

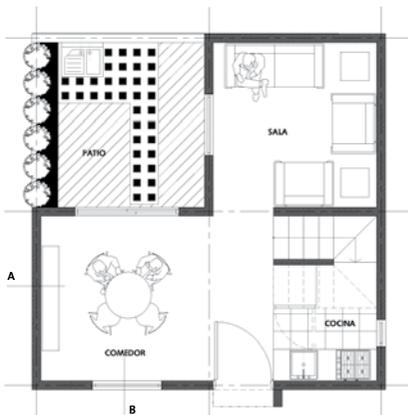


Vivienda unifamiliar

En las soluciones unifamiliares, la unidad inicia con un programa construido de 36 m² a 54 m², y en cualquier alternativa volumétrica podrá alcanzar entre 60 m² y 81 m² de construcción manteniendo un patio de 9 m².

Unifamiliar sin traslapo

La unidad se entrega como un módulo construido de 18 m² en planta, con los pisos segundo y tercero en doble volumen, un área libre correspondiente a un módulo de crecimiento adicional en 3 pisos y el área del patio. El crecimiento se genera con la ocupación del doble volumen y la construcción progresiva del módulo posterior.



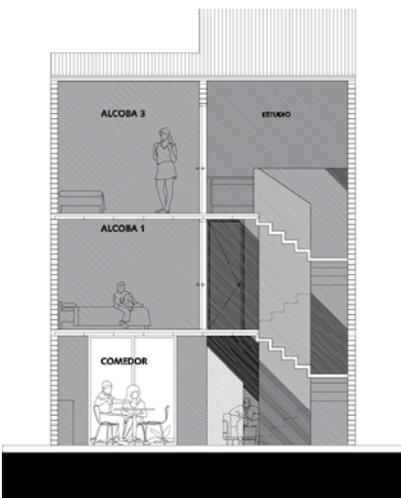
▲ Vivienda sin traslapo, planta primer piso



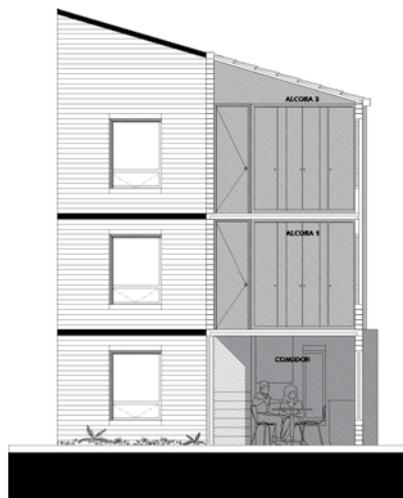
▲ Vivienda sin traslapo, planta segundo piso



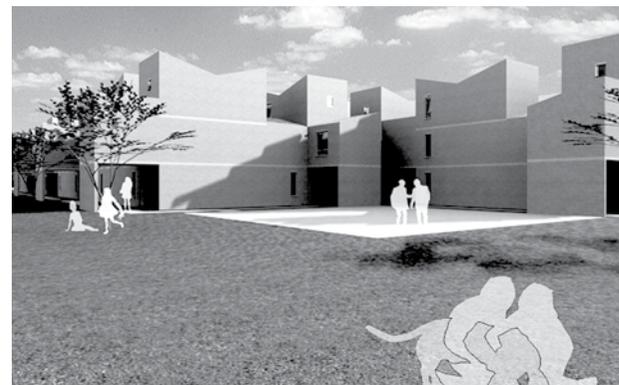
▲ Vivienda sin traslapo, planta tercer piso

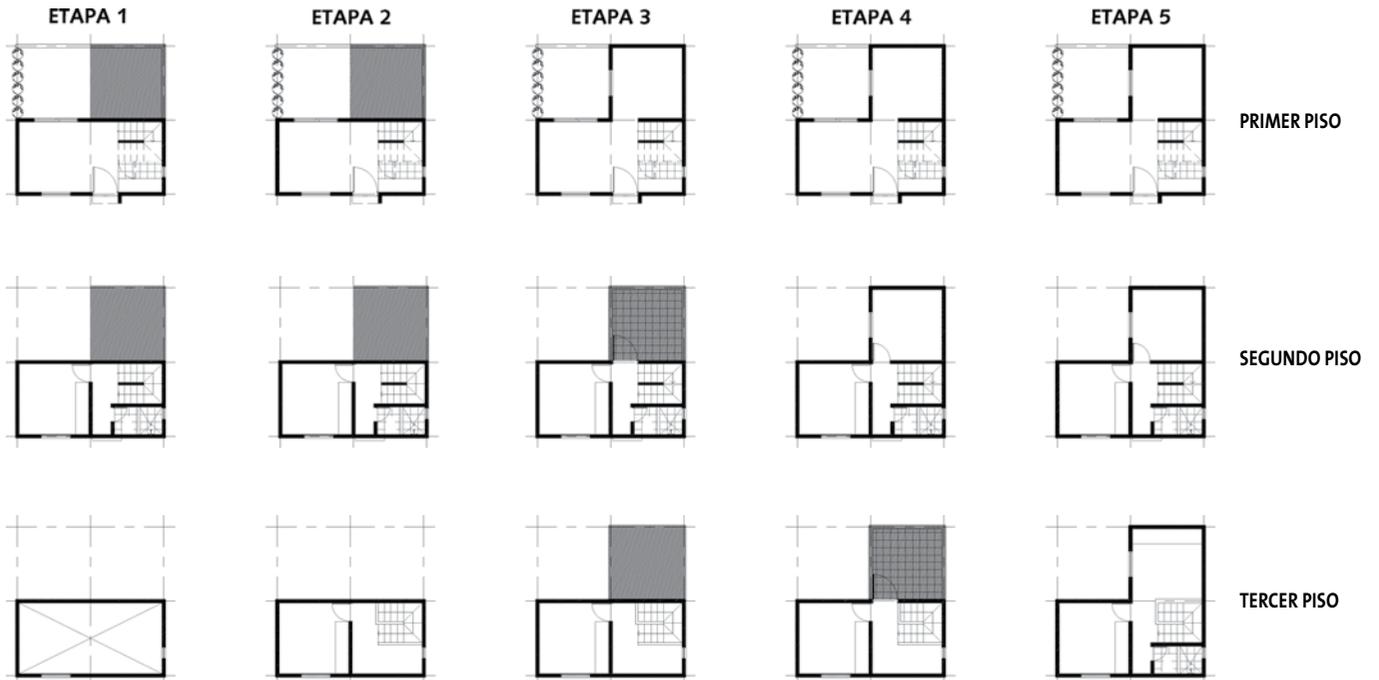


▲ Corte A



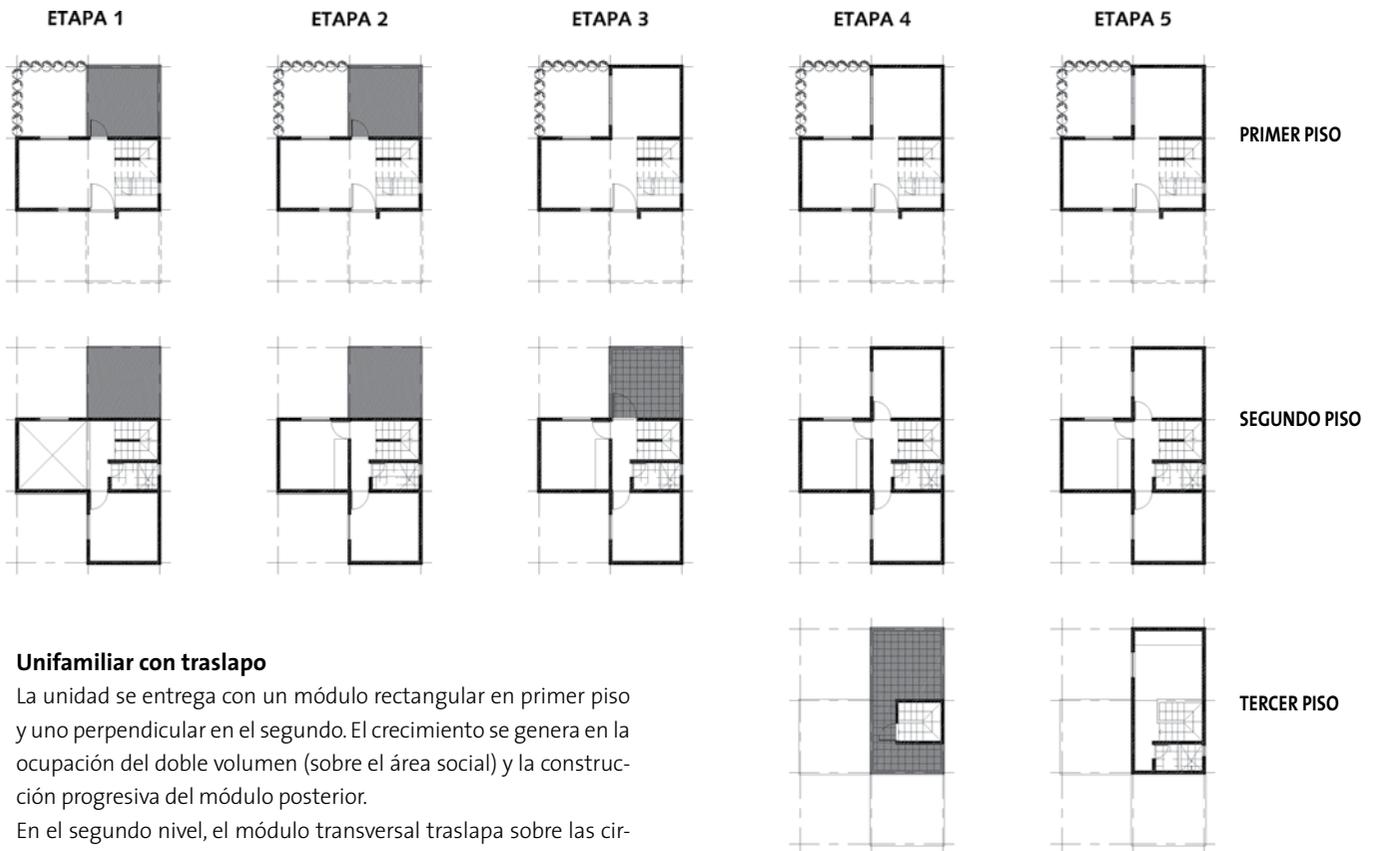
▲ Corte B





▲ Progresividad vivienda unifamiliar sin traslapo

■ Área para desarrollo progresivo

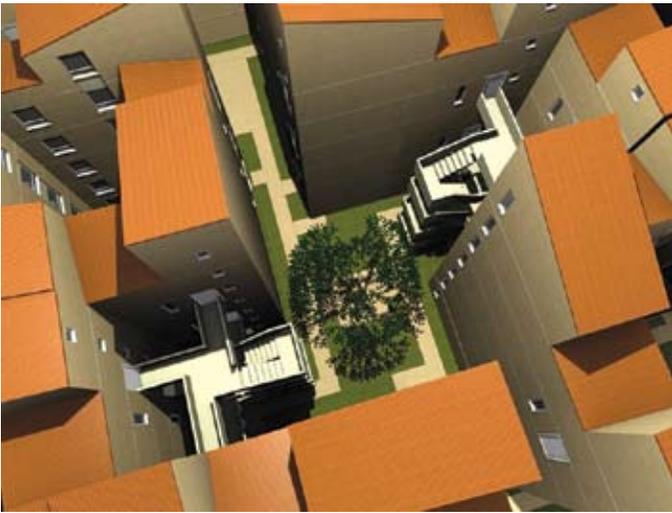


Unifamiliar con traslapo

La unidad se entrega con un módulo rectangular en primer piso y uno perpendicular en el segundo. El crecimiento se genera en la ocupación del doble volumen (sobre el área social) y la construcción progresiva del módulo posterior.

En el segundo nivel, el módulo transversal traslapa sobre las circulaciones comunales del conjunto, generando un sistema interior de calles a través de patios comunales.

▲ Progresividad vivienda unifamiliar con traslapo



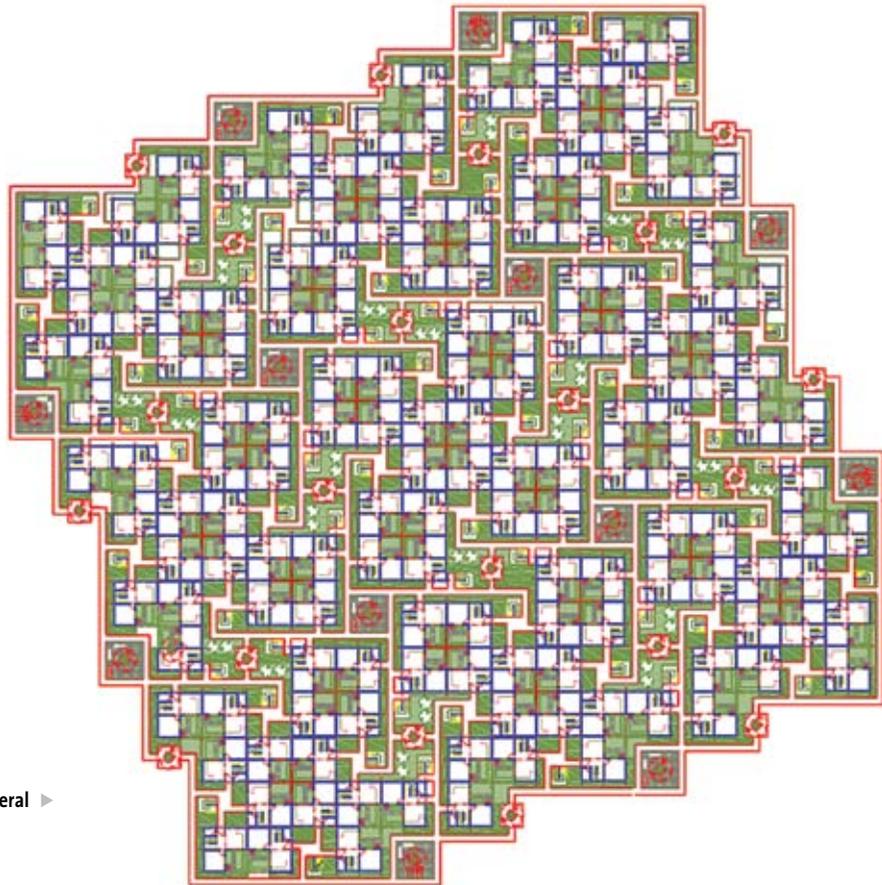
Vivienda multifamiliar

Las viviendas multifamiliares plantean menores crecimientos que las unifamiliares, pues se desarrollan exclusivamente sobre los dobles volúmenes dentro de cada unidad.

Multifamiliar sin traslapo

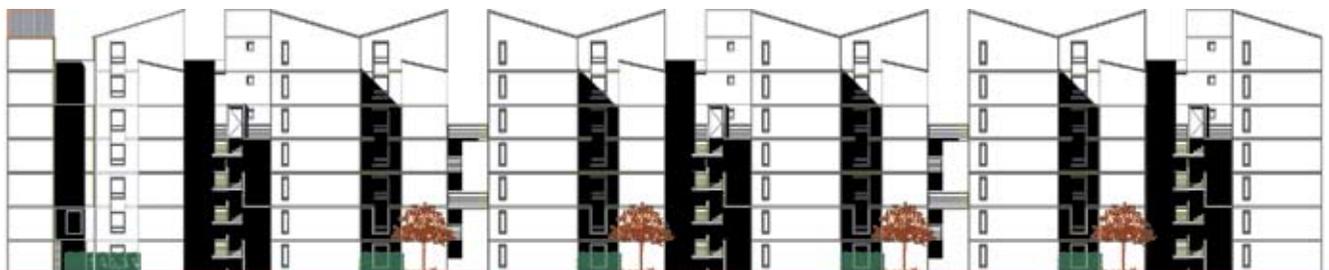
La unidad permite el desarrollo de edificios en alturas de 5 a 7 pisos con puntos fijos verticales exteriores y accesos a apartamentos en primero, tercero y quinto pisos.

El apartamento tipo 1, con etapa inicial de 45 m², tiene posibilidades de crecer hasta 66 m²; el tipo 2 inicia con 42 m² y crece hasta 54 m²; los apartamentos tipo 3 parten de 42 m² y llegan a 60 m².



Vivienda multifamiliar sin traslapo, planta general ▶

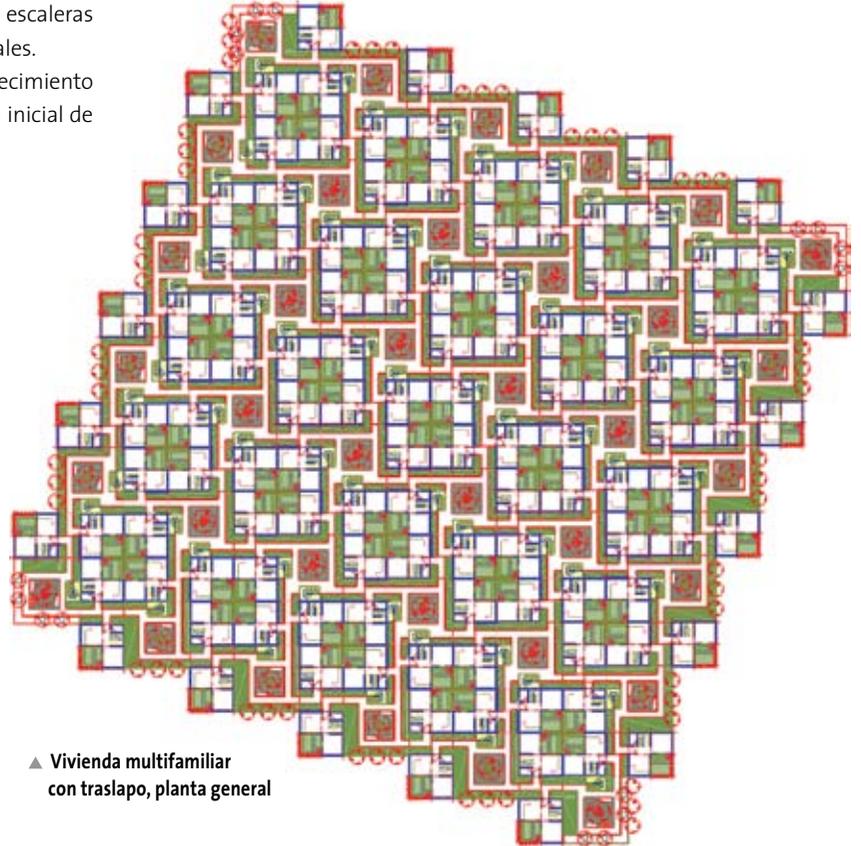
▼ Fachada general



Multifamiliar con traslapo

Permite la ejecución de conjuntos de 4 y 5 pisos con escaleras abiertas de ingreso a terceros pisos en terrazas comunales.

La vivienda tipo 1, con área inicial de 54 m², alcanza un crecimiento máximo de 75 m²; mientras la vivienda tipo 2, con área inicial de 42 m², alcanza un máximo de 60 m².



▲ Vivienda multifamiliar con traslapo, planta general



▲ Fachada general

Sostenibilidad ambiental y cultural

Orientación y asoleación de la vivienda: la disposición en escuadra permite exponer entre un 62% y un 75% del perímetro de la agrupación, contrastando con un 25% expuesto en la vivienda comercial actual.

Energía solar: se integra la óptima orientación de las edificaciones con el aislamiento de la losa de contrapiso con poliestireno de alta densidad, para reducir la pérdida de calor por el subsuelo. La cubierta se plantea en teja de microconcreto, tipo TMC (TEVI), lo que aumenta la inercia térmica del plano de cubierta con respecto a una solución en fibrocemento. Los muros y la cubierta mantendrán en la noche el calor acumulado durante el día.

Agua potable y aguas servidas: el proyecto incorpora una red de canales abiertas de recolección de aguas lluvias y plantea su utili-

zación con un ligero tratamiento para el sistema de aguas grises y de la red de riego de zonas verdes del conjunto.

Se plantea que las áreas peatonales tengan la mínima cantidad de pavimentación y que se traten con pisos permeables, lo que reduce la impermeabilidad general de las áreas libres.

Reducción de residuos sólidos y reciclaje: como parte del amblamiento urbano básico, el proyecto incluye canecas para la preselección de residuos sólidos y cuartos de basuras que permitan procesos de selección y clasificación de desechos. Se implementa una red de recolección y reciclaje de papel, vidrio y basuras degradables con el fin de reducir los volúmenes de desechos destinados a los rellenos sanitarios de la ciudad.

Reducción de impactos en el manejo del aire: se incluyen estacionamientos para bicicletas y buses lo que estimula la diversificación de los medios de transporte y evita la dependencia del auto particular.

Se recomienda la utilización de equipos de calentamiento de agua por energía solar para evitar el consumo de combustibles fósiles.

Propuesta técnica

El sistema adopta técnicas representativas de la producción de vivienda industrializada en nuestro medio, aprovecha la mano de obra local e integra tecnología de mampostería portante y prefabricación de losas macizas en concreto, prefiriendo los procesos industriales que mantienen la tradición mampostera y constructiva en concreto de la región.

Sistema constructivo: la unidad se construye con mampostería cerámica de perforación vertical y se unifica la solución estructural con el diseño de elementos no estructurales.

Las placas de entrepiso son prelozas en concreto con la luz total de la casa (3 m). Si se optara por esta solución en lugares distantes de núcleos urbanos, se podría resolver con entrepisos en sistemas de bovedillas de microconcreto.

La cubierta se hace en teja de microconcreto de 1 cm del tipo "Tevi", soportada en elementos tubulares metálicos de una pulgada cada 40 cm.

La elección de materiales permite el uso de la unidad con una muy baja inversión para obras de acabado.

Coordinación modular: el proyecto se desarrolla con base en una coordinación modular que parte de un módulo de 30 cm, teniendo en cuenta que la producción de los componentes de la vivienda se debe hacer con un sistema de producción industrial normalizado.

Sistema antisísmico: la unidad básica en "L" a excepción de algunos niveles de remate, se conforma como estructura tubular en "L" con una proporción suficiente de muros en las dos direcciones para armar un sistema resistente. Las viviendas se proponen en mampostería de ladrillo de perforación vertical, con dilataciones en dimensiones cercanas a los 12 mm. Las estabildades de grupo se comportan con igual proporción de muros bidireccionales, garantizando su diseño antisísmico.

Aproximación al presupuesto

El análisis presupuestal de la unidad se hizo para el modelo de unifamiliares sin traslapo. La valoración de la unidad se realizó en crecimientos progresivos desde 36 hasta 81 m² de construcción, lo que permite alternativas de ejecución con valores de costo directo de construcción entre \$18'455.144 y \$26'445.370.

La unidad permite crecimientos secuenciales hasta por el 43,3% del valor inicial, mientras su área construida aumenta en un 225%.

Como costos indirectos de la unidad se han incluido costos de servicios públicos domiciliarios y derechos de conexión, la ejecución de obras de urbanismo comunales y las variables relacionadas con los criterios de sostenibilidad planteados en el conjunto. Esta valoración se ha realizado sin incluir acabados, pensando en dirigir el proyecto a los estratos de menor posibilidad económica a los que se pudiera abordar.

Las factibilidades desarrolladas corresponden a los conjuntos de 36 m² y 81 m², con un valor de lote ubicado en el orden comercial de \$110.000 por m².

Estructura de costos

Lote			
Área	Tipo de agrupación:	Total:	Densidad:
8.247 m ²	unifam. sin traslapo	90 viviendas	190 viv./ha

Vivienda unifamiliar sin traslapo			
Área inicial	Costo inicial venta*	Área final	Costo final de venta
36 m ²	\$18.455.144	81 m ²	\$26.445.370

* Precio 2007

Equipamiento urbano		
Salón comunal		81 m ²
Portería		18 m ²
Tratamiento de aguas		18 m ²
Basuras		9 m ²
Total comunal		126 m ²

La Organización Corona invitó a Motta & Rodríguez Arquitectos Asociados y Juan Guillermo Cleves Infante Arquitectos, dos de las firmas que cumplieron de la mejor manera con las expectativas de la Convocatoria Profesional del Premio Corona Pro Hábitat 2006, para que aplicaran sus modelos en un lote de propiedad de Colcerámica, ubicado en Sopó, Cundinamarca, con el fin de construirlo. En la página siguiente se presenta un resumen de la propuesta de Motta & Rodríguez Arquitectos Asociados.

Aplicación del modelo:

**Urbanización La Quinta, tercera etapa
Sopó, Cundinamarca**

Autor:

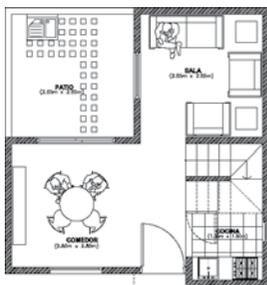
Motta & Rodríguez Arquitectos Asociados Ltda.

La propuesta redefine la organización de los espacios que hoy en día se encuentran en viviendas comerciales, de manera que propicie oportunidades espaciales diferentes para las áreas comunales del conjunto e integre soluciones de mayor eficiencia en la unidad.

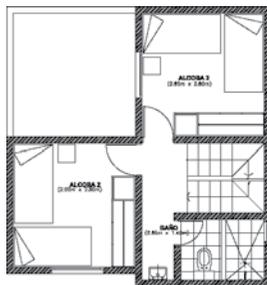
Lote Sopó			
Área:	Tipo de agrupación:	Total:	Densidad:
6.283 m ²	unifam. sin traslapo	56 viviendas	89 viv./ha



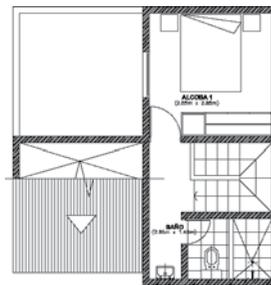
◀ Planta general



▲ Planta primer piso



▲ Planta segundo piso

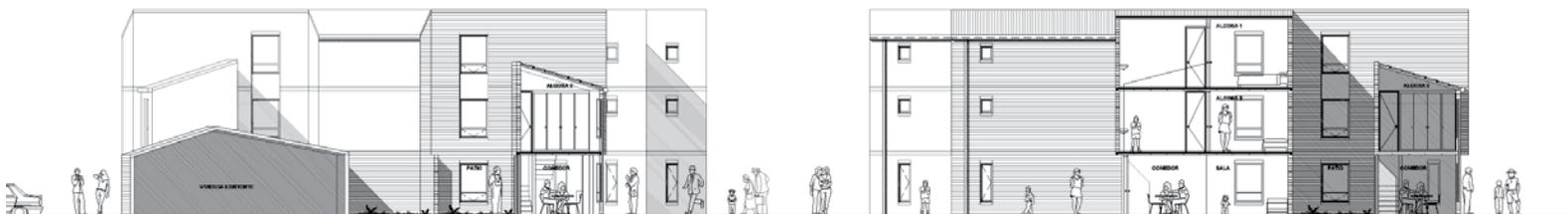


▲ Planta tercer piso



▲ Corte A

▼ Fachada general



SEGUNDO PUESTO

Proyecto Mecasa. Metrovivienda, Bogotá

Juan Guillermo Cleves Infante Arquitectos

Se escogió el proyecto urbanístico Ciudadela Campo Verde (diseñado por los mismos arquitectos para Metrovivienda) por su ubicación, ya que se comunicará con la ciudad por las avenidas Longitudinal de Occidente (ALO), Santa Fe, El Tintal, Terrenos (Circunvalar del Sur), San Bernardino, Bosa, Primero de Mayo y Las Américas. Localizado en la esquina que conforman los ríos Bogotá y Tunjuelito, tiene una extensión bruta de 90 ha., área neta de 63 ha. y área útil de 35 ha.

El sector presenta zonas verdes como el parque Metropolitano del Sur, gran cantidad de parques locales entre las supermanzanas, la alameda El Porvenir y todo un sistema de vías peatonales y parques de bolsillo que le dan gran permeabilidad y riqueza.



- ▲ Manzana
- ▼ Fachada longitudinal



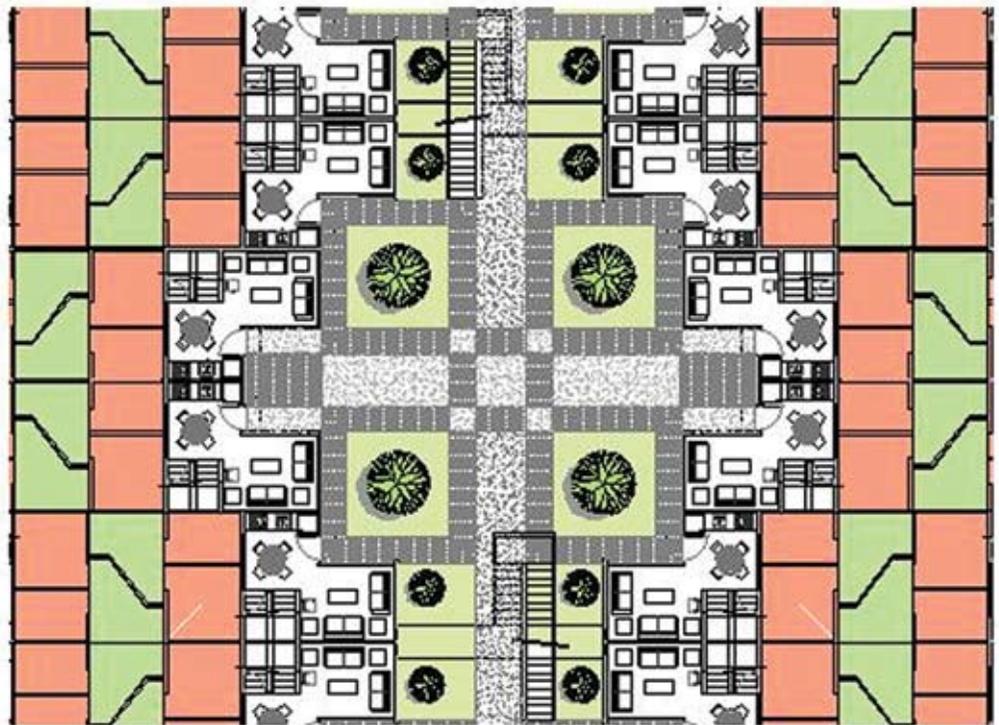
Propuesta urbana



Se tomaron manzanas de 10.500 m² en las que se propusieron agrupaciones de 210 viviendas de 40 m², con posibilidad de crecimiento progresivo (140 viviendas a nivel de piso y 70 en niveles superiores), para una densidad de 200 viviendas por hectárea con casas.

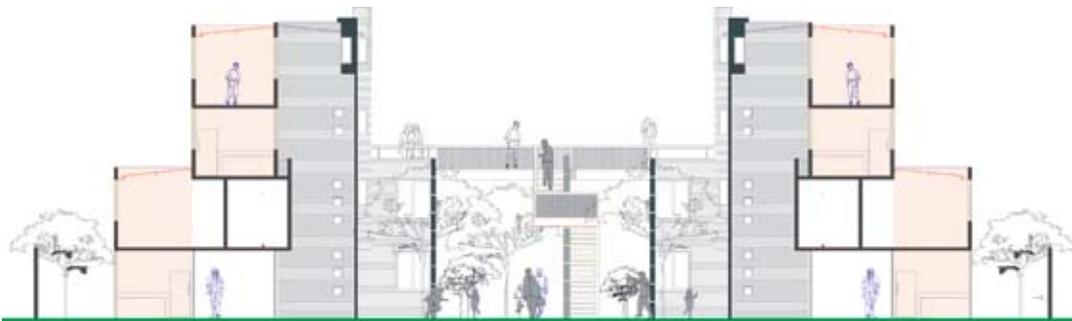
El acceso peatonal está unificado al vehicular y reparte a unos ejes peatonales secundarios que, a su vez, llegan a las viviendas a través de plazas que sirven como espacios de integración de la comunidad. Alrededor de cada plaza hay 12 viviendas que disfrutan este espacio y lo mantienen. Hacia las vías exteriores se propusieron casas con el mismo sistema de medias plazas.

Desde la etapa inicial las fachadas de las casas consolidan la totalidad del espacio público, porque el crecimiento progresivo se dará en la parte posterior de las viviendas.



Planta sector plaza ▶

Corte sector plaza ▼



ÁREA DE CRECIMIENTO PROGRESIVO

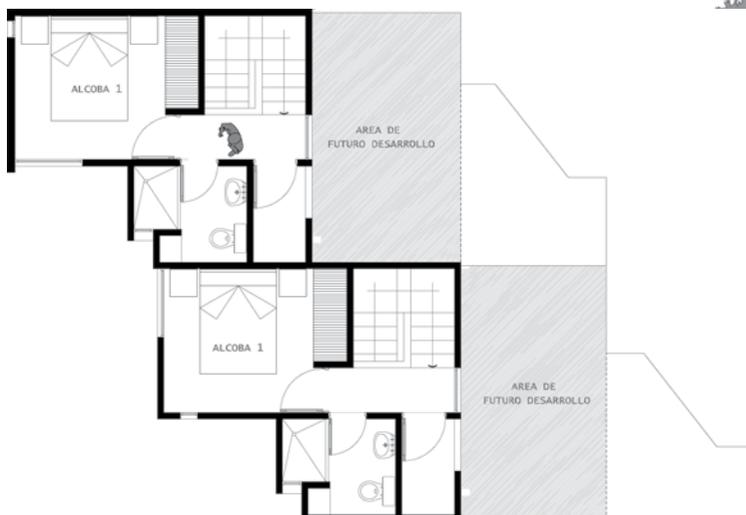
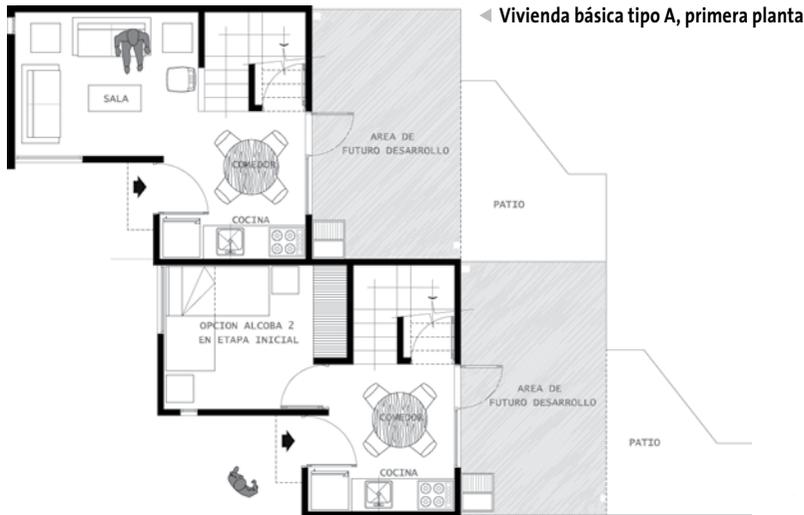


Vivienda

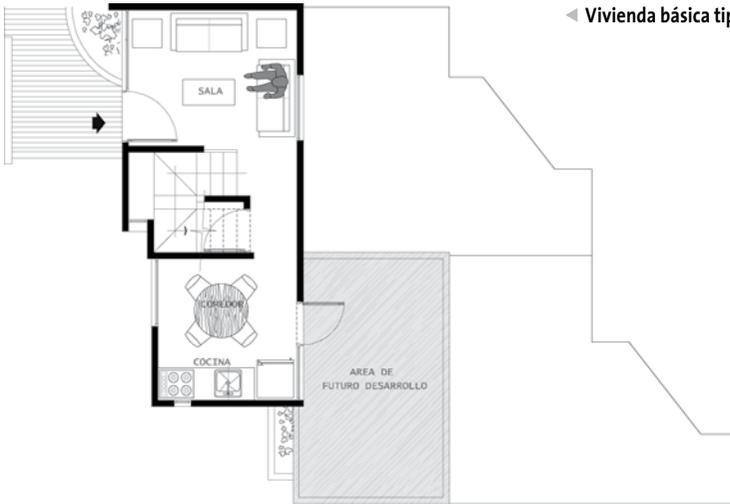
La unidad básica: 3 casas

Se propuso un esquema que se denominó “mecasa” (mecano de casas que casan), que es el resultado de la unión de dos casas de dos pisos (tipo A) con entrada por el primer nivel y cuyo crecimiento progresivo es en dos pisos en la parte posterior, y una casa de dos pisos (tipo B) a la que se accede por un punto fijo localizado entre plaza y plaza y una terraza en el tercer nivel; esta vivienda permite crecimiento progresivo sobre la parte construida de la primera etapa de las viviendas de primer piso.

Con este mecano se logran edificaciones de 4 pisos que, al repetirse, producen diversidad de espacios urbanos con gran cantidad de zonas verdes y amplios aislamientos entre fachadas.



◀ Vivienda básica tipo B, tercera planta



▲ Corte

◀ Vivienda básica tipo B, cuarta planta



▲ Calle peatonal interna

Estructura

La estructura es en muros portantes de mampostería y concreto que, por la cantidad de muros en ambas direcciones y la manera en que se acoplan las casas, mejoran la rigidez de conjunto en los dos sentidos.

Si las condiciones de costos varían en el tiempo, todos los muros podrían ser en concreto sin que se afecte el comportamiento estructural de las viviendas, aunque algunos elementos de las fachadas podrían ser en arcilla.

Los ejes estructurales coinciden en los diferentes niveles, lo que facilita la repartición de cargas. El entepiso es de placas macizas de 10 cm de espesor que funciona como diafragma para un buen comportamiento sismo resistente.

Para no darle peso adicional a la estructura, las cubiertas se planean en teja de asbesto cemento con pendientes mínimas, apoyadas sobre correas metálicas.

Las ampliaciones para las viviendas de primer piso son independientes de la estructura inicial. Las de los niveles superiores dependen de los hierros y dovelas del piso inmediatamente inferior y deben ceñirse a diseños preestablecidos.

Sostenibilidad ambiental y cultural

Se emplean ladrillos en arcilla que se consiguen en Bogotá, son perdurables y resistentes, requieren poco mantenimiento y tienen muy buena presentación. Se plantean ciertos muros en concreto como elementos estructurales y para darle variedad al conjunto. Los muros interiores son en bloque de perforación vertical que permiten aplicarles cualquier tipo de acabados. Todos los muros son modulados y estandarizados, evitando así los desperdicios de obra.

Culturalmente se retoman todos los elementos propios de la ciudad como calles, plazas, espacios comunales y puentes, y se aplican a otra escala en el proyecto.

Bioclimática

Las casas se localizan a 45° con respecto al norte para garantizar una asoleación homogénea en todas las viviendas. El ladrillo en las dos fachadas permite tomar el calor durante el día y mantener los espacios con una temperatura constante en la noche. Esto, sumado al aislamiento térmico-acústico de las cubiertas (fresca o polietileno expandido de alta densidad) y al hecho de tener pequeñas aberturas con vidrios, hace que la casa quede térmicamente aislada y se mantengan temperaturas entre 14° y 28°.

Estructura de costos

Lote		
Área 10,500 m ²	Tipo de agrupación: casas sobre casas	Total: 210 viviendas
Vivienda unifamiliar tipo A (140 viv.)		
Área inicial 39,08 m ²	Costo inicial venta* \$21.828.000	Área final 69,54 m ²
Vivienda unifamiliar tipo B (70 viv.)		
Área inicial 41,91 m ²	Costo inicial venta* \$21.828.000	Área final 68,01 m ²
Equipamiento urbano	Salón comunal, administración, 42 estacionamientos, portería y cuarto de basuras, áreas verdes y zona de juegos.	

* Precio 2007

Con esta estructura de costos es factible desarrollar el proyecto, y existe un margen adicional correspondiente a la devolución del IVA para V.I.S. equivalente al 4% y la opción de obtener unos descuentos mayores por volumen, que mejorarían las condiciones económicas del proyecto.

Factibilidad y financiación

El proyecto se propone para Metrovivienda y asociaciones de vivienda con compradores de estratos 1 y 2, que tendrían derecho a subsidios para vivienda de interés social por valor de \$8'568.000 del 2006, y \$9'167.760 del 2007, que se suman al 10% del ahorro programado, \$2'182.800, y una financiación bancaria de \$10'477.440, cumple con el tope de 50 salarios mínimos de 2007.

2007	Ahorro programa	\$ 2'182.800
	Subsidio vivienda	\$9'167.760
	Financiación bancaria	\$10'477.440
	Total	\$21'828.000

Metrovivienda entregaría la tierra para ser pagada en el momento de la escrituración e iniciar la construcción; los subsidios se anticiparían de acuerdo al avance de obra y se tomaría un crédito de construcción a corto plazo para terminar la obra. Los compradores pueden subrogar y ampliar el crédito hasta \$10'477.440.



La Organización Corona invitó a Juan Guillermo Cleves Infante Arquitectos y a Motta & Rodríguez Arquitectos Asociados, dos de las firmas que cumplieron de la mejor manera con las expectativas de la Convocatoria Profesional del Premio Corona Pro Hábitat 2006, para que aplicaran sus modelos en un lote de propiedad de Colcerámica, ubicado en Sopó, Cundinamarca, con el fin de construirlo. En las páginas siguientes se presenta un resumen de la propuesta presentada por **Juan Guillermo Cleves Infante Arquitectos**, ganador de este concurso.

PROYECTO GANADOR

Aplicación del modelo:

**Urbanización La Quinta, tercera etapa
Sopó, Cundinamarca**

Autor:

Juan Guillermo Cleves Infante Arquitectos

Se planteó un proyecto de 52 viviendas para completar 156 con las existentes en la urbanización. A escala urbana se generaron amplios espacios públicos para parques, plazas, cancha y alamedas, organizados geoméricamente.

La estructura vehicular utilizó en parte las vías existentes. Se generaron bahías para 79 estacionamientos, con costos de urbanismo mínimos para el proyecto.

Todas las viviendas se abrieron visualmente sobre las áreas verdes buscando, adicionalmente, una orientación ideal que les permitiera tener los espacios con asoleación directa e iluminación y ventilación naturales.



▲ Fachada de la agrupación

Vivienda

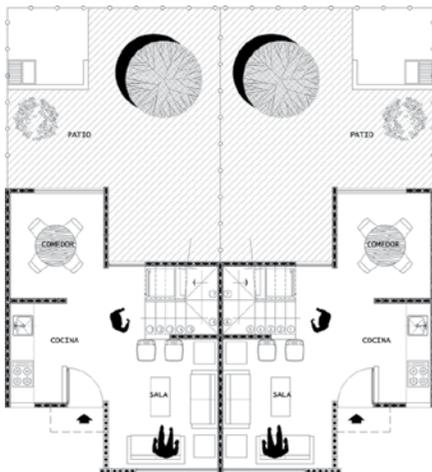
Las viviendas se desarrollaron en dos niveles, en lotes de 11,44 x 5,27 m², con un área total en la primera etapa de 53,30 m² (28,15 m² en primer piso y 25,15 m² en el segundo). En el primer nivel se ubicaron sala, comedor, cocina y patio; en el segundo, dos habitaciones, un baño y espacio para un segundo baño.

Para la segunda etapa se planteó un incremento de 8,10 m² por piso, dando como resultado una casa de tres habitaciones y estudio. El desarrollo progresivo de las viviendas se propuso en la parte posterior del lote; de esta forma se consolida la fachada y el paramento desde la etapa inicial. Los acabados son en ladrillo y concreto.

La estructura antisísmica basada en muros de mampostería estructural es posible gracias a un riguroso sistema de ejes en los dos niveles, que se mantiene aún con el desarrollo de la etapa final.

Lote	
Área:	9,318 m ²
Tipo de agrupación:	multifamiliar
Total viviendas:	52
Viviendas por hectárea:	56
Salón comunal:	388 m ²

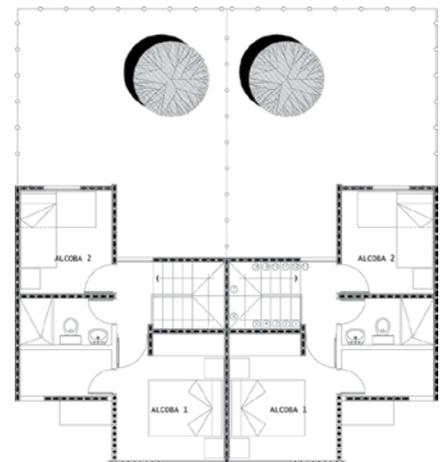
Vivienda	
Área inicial:	52,3 m ²
Costo inicial:	\$25.484.000
Área final:	69,5 m ²
Costo final:	\$33.865.000



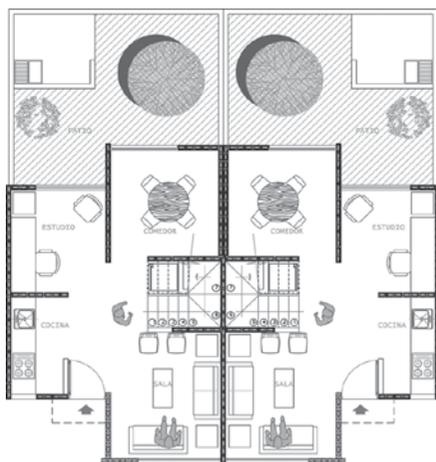
Planta primer piso inicial



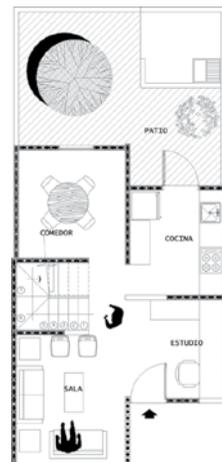
Planta primer piso inicial (opción)



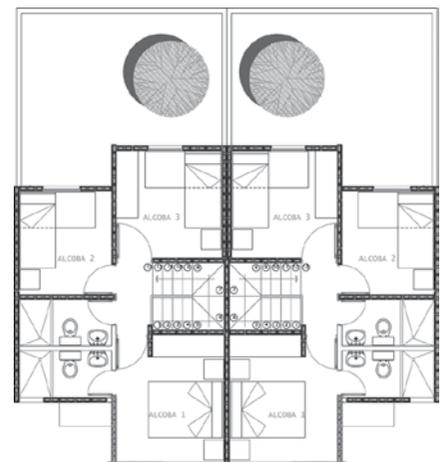
Planta segundo piso inicial



Planta primer piso final



Planta primer piso final (opción)



Planta segundo piso final

▲ Posibilidades de crecimiento de la vivienda

TERCER PUESTO

Proyecto Caja-básica. Barrio Manrique, Medellín**Ana Elvira Vélez Villa, arquitecta**

Este Proyecto Urbano Integral, PUI, se localiza en zonas identificadas para la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, como áreas de mejoramiento por el Sistema Integrado de Transporte en la Comuna Nororiental de Medellín, barrio Manrique. Son 3 manzanas contiguas a las 3 estaciones del Metro-plus sobre el costado occidental del corredor de la carrera 45, entre carreras 45 y 45A. Para el concurso se toman 2 de las 3 manzanas (A y B) con un área de intervención total de 9.454 m².

Las políticas del proyecto son:

- a. Crear una vía interior para la fragmentación de la manzana, permitiendo una nueva fachada interior de manzana.
- b. El ensanche de la carrera 45 para la ubicación de las estaciones de Merto-plus.
- c. Una plaza sobre la carrera 45 que sirva de atrio para la llegada y salida de peatones del sistema.
- d. Un zócalo comercial en diferentes niveles.
- e. Torres de vivienda que generen un nuevo frente y aumenten la densidad.



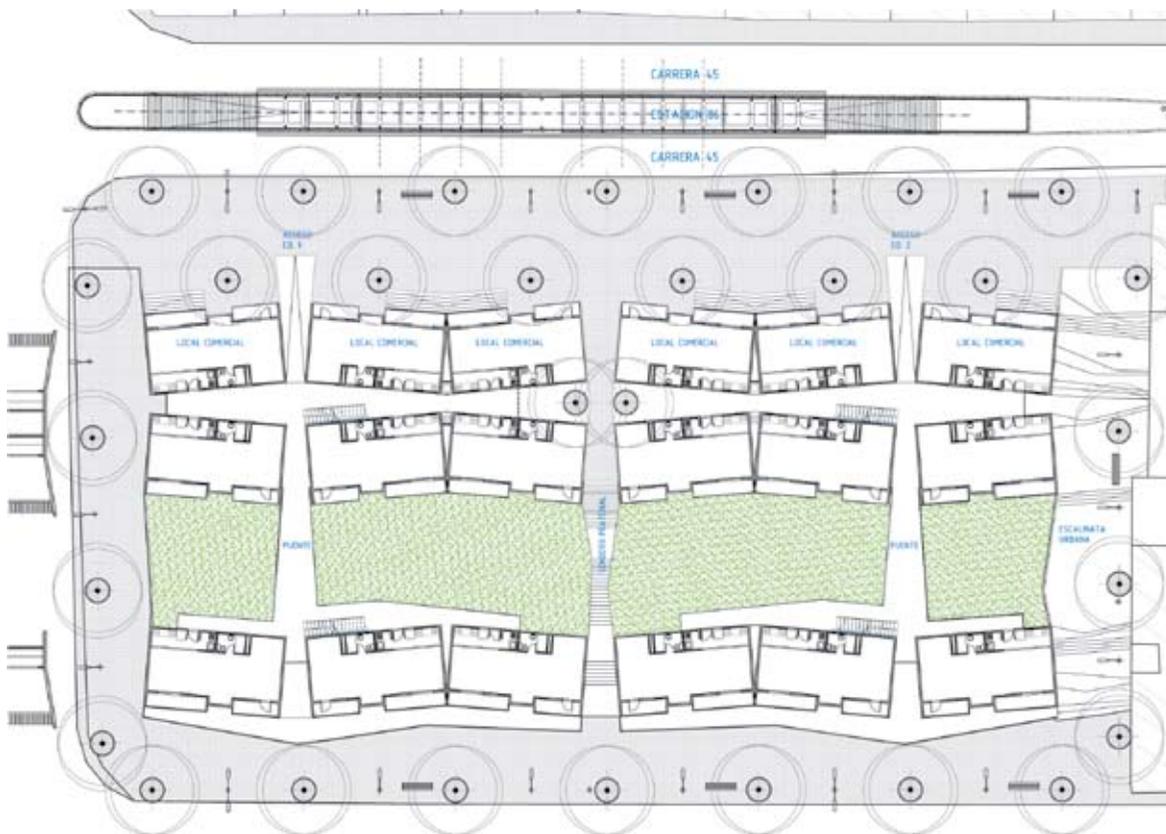
▲ Localización urbana

Propuesta urbana

La propuesta del prototipo de unidad, “la Caja-básica”, responde a 3 premisas:

1. Se localiza en un sector de clase media, con un proyecto de infraestructura de transporte importante que mejora la calidad de vida.

En las dos manzanas escogidas (A y B) se genera un paseo peatonal importante sobre la carrera 45, de 10 m de ancho, para acoger la actividad que tiene ésta con las nuevas estaciones de Metro-plus. El edificio que conforma este nuevo paramento permite que en el primer piso exista un local comercial o una vivienda con actividad comercial, para vitalizar la zona. Estos edificios dan acceso a los de la franja inferior que tienen más altura debido al desnivel topográfico. Entre estas dos franjas se plantean zonas verdes públicas, con un adecuado amoblamiento para el disfrute del sector.



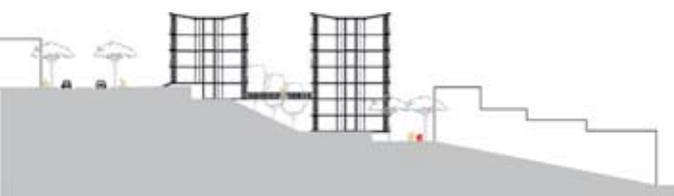
▲ Planta general, modelo de agrupación de manzana



▲ Fachada general del conjunto



▲ Corte manzana A, Estación 86



▲ Corte manzana B, Estación Manrique

La agrupación planteada establece un nuevo tejido de manzana para el PUI, teniendo en cuenta que las condiciones morfológicas, topográficas y de uso varían en cada una de las 3 manzanas, por lo que este prototipo urbano tiene modificaciones para adaptarse según el caso.

2. Entrega una vivienda reducida a sus elementos esenciales en una primera ocupación y prevé su mejora de calidad y sumatoria de componentes espaciales en el futuro. Al reducir la vivienda a lo esencial se entrega una mayor superficie: un espacio digno para que desde un principio la vida no sea hacinada y permita perfeccionar la Caja-básica según sus necesidades. Área construida de 66,44 m² (incluido balcón).

3. Crea un espacio colectivo positivo, donde los vínculos entre el interior y el exterior son muy claros y se logra una apropiación de este espacio.

Los edificios de vivienda se plantean con la racionalidad de un edificio de oficinas, con una estructura clara para obtener el máximo de espacio y las instalaciones se resuelven en ductos verticales comunes con fácil acceso. Los espacios comunes interiores (puntos fijos) y exteriores como fachadas y zonas verdes comunes son terminados con calidad y no varían.

Vivienda: la Caja-básica

El proyecto propone una caja básica de 5,25 x 10,80 m. Se trata de una caja de geometría elemental que contiene una batería de servicios (baño + ropas + cocina) y un solo espacio servido con 4 vanos que permite la adecuada iluminación y ventilación de las habitaciones distribuidas por sus ocupantes. Los muros de la caja son a la vez estructurales y acabado exterior e interior de las viviendas. Las 4 ventanas están complementadas por dos balcones en el salón y la habitación principal.

Las cajas de todas las instalaciones están ubicadas en el acceso de cada vivienda. Son importantes para el confort pero, para bajar costos, se propone el mínimo de salidas de energía, con la posibilidad de que luego se pueda ampliar su red para acondicionar los nuevos espacios de la vivienda.

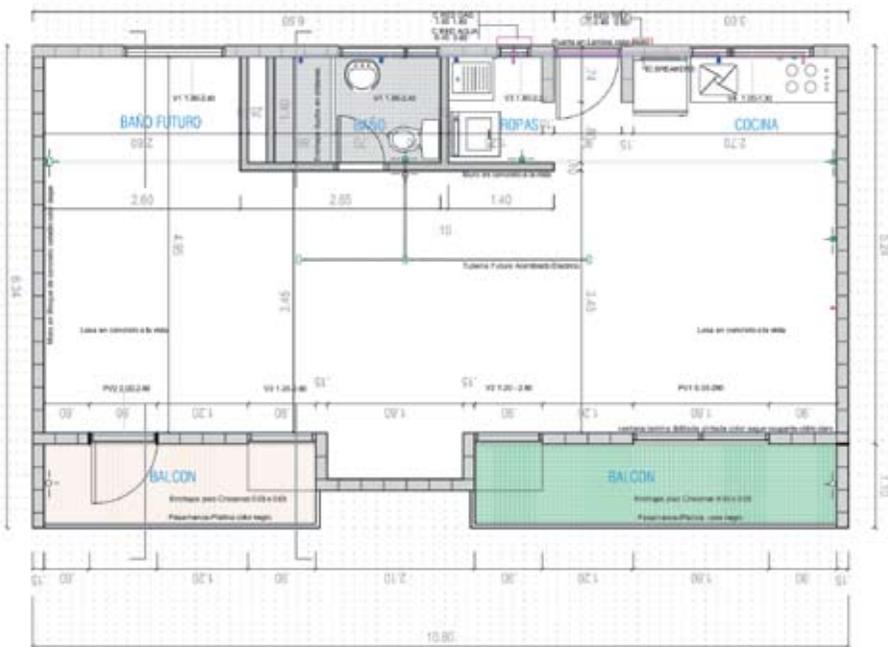
Se plantea la construcción en mampostería estructural, en bloque Catalán (de concreto) de color jaspe (arena) que proyecta

una imagen cálida en el exterior y doméstica en el interior. Las losas y los muros interiores de baño y ropas son en concreto a la vista, permitiendo el cambio, revestirlos económicamente y darles su toque individual. Las ventanas se proponen en lámina doblada, con vidrio claro. Las barandas del balcón y la puerta de acceso son en carpintería metálica con pintura negra.

La inversión inicial de la vivienda "inacabada", permite conseguir la mayor superficie posible: 57,09 m² y un balcón de 9,40 m², para un total de 66,44 m² que se podrán perfeccionar de acuerdo con las necesidades y posibilidades económicas del ocupante.

Costo y esquema de financiamiento

Esta vivienda digna no es para subsidio tipo 1 y 2 sino para el tipo 3, caso en el cual la ley hoy otorga unos subsidios muy bajos; habría que modificar los regímenes de subsidio para que una vivienda digna como ésta tenga un buen subsidio.



◀ Planta Caja-básica



▲ Perspectiva de la vivienda

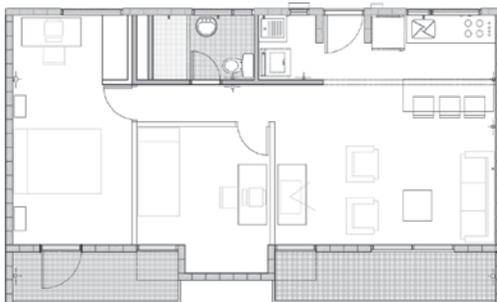




Planta básica



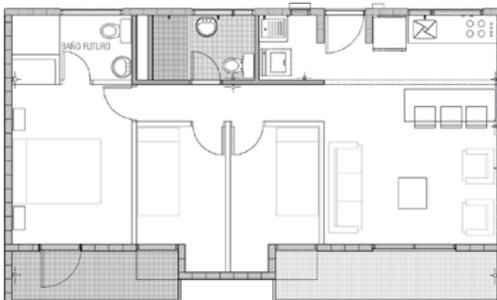
Variación A, 1 dormitorio



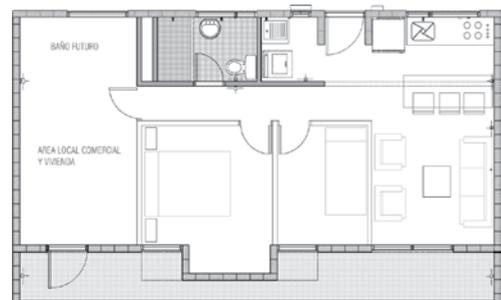
Variación B, 2 dormitorios y estudio



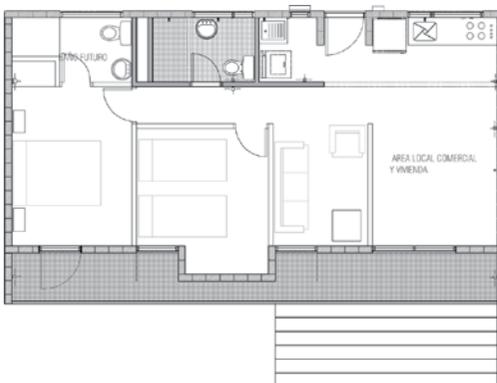
Variación C, 2 dormitorios y 2 baños



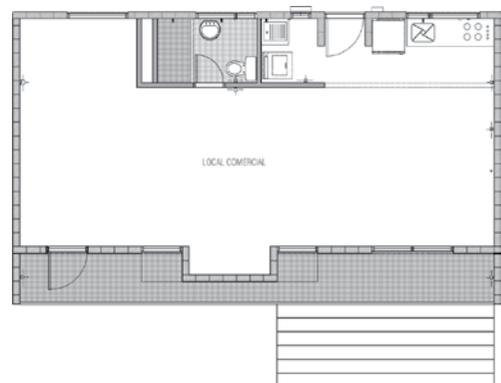
Variación D, 3 dormitorios y 2 baños



Variación E, 2 dormitorios y local comercial



Variación F, 2 dormitorios, 2 baños y local comercial



Variación G, local comercial

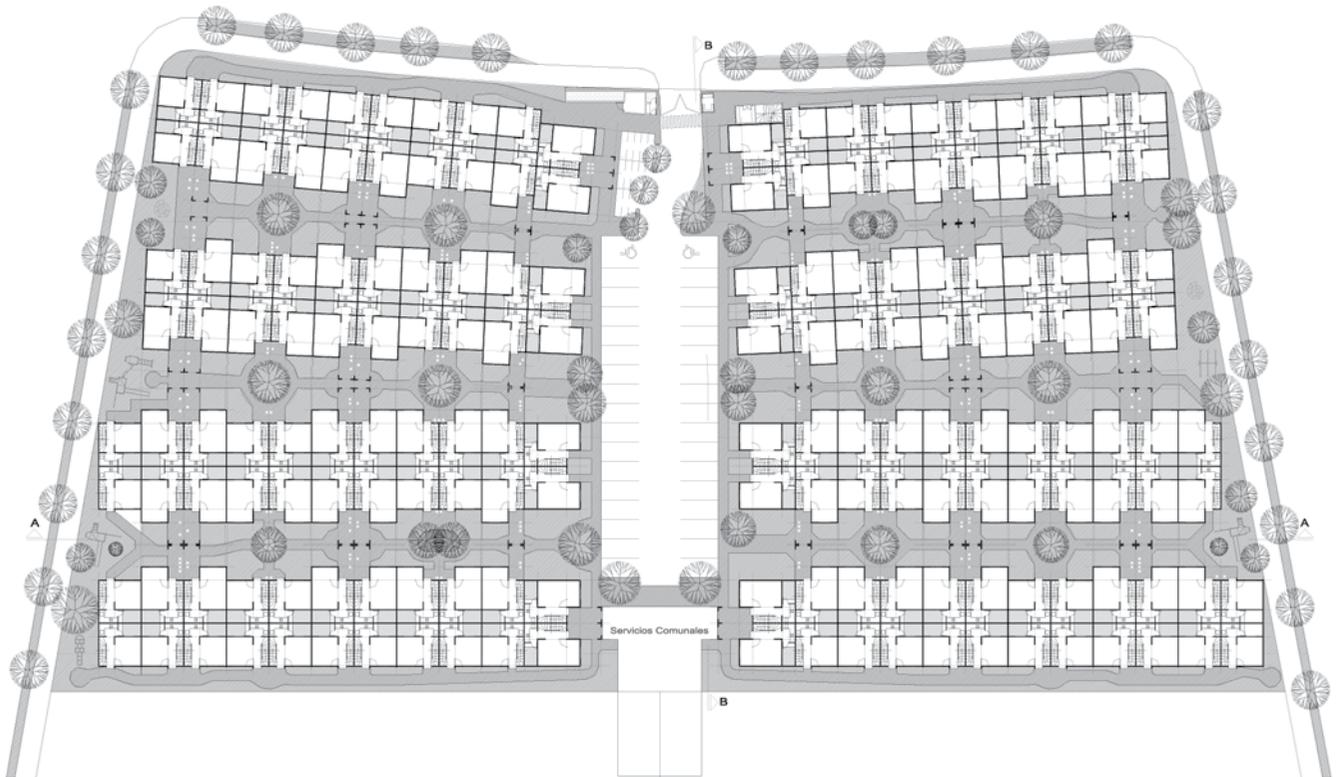
▲ Alternativas de distribución de la Caja-básica

Proyecto La Casa al Cubo. Bogotá

Willy Drews y Cía. Ltda.

El proyecto se desarrolla en un lote real para vivienda VIS en la supermanzana No. 5 de la etapa 5 de la urbanización Fontanar del Río, en el área suburbana de expansión de la localidad de Suba, y reglamentada por el Decreto 616 del 26 de julio de 2000. El sistema propuesto ofrece una fácil aplicación a diferentes tipos de terreno.

La totalidad de las cesiones tipo A se incorporaron a la ronda del río Bogotá para conformar una gran zona verde, frente a la cual se ubica el lote escogido.



Propuesta urbana

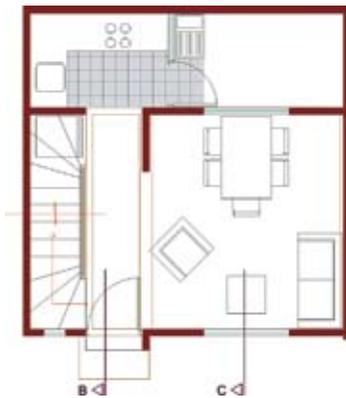
Dentro de la supermanzana se encuentra el superlote seleccionado para este ejercicio que tiene un área de 9.817 m² y una cabida máxima de 171 viviendas.

En la implantación se proponen 170 viviendas en urbanización abierta o conjunto cerrado. En este último caso se plantea un acceso único desde el parque con puesto de control, tienda, administración y basuras. Para acortar las distancias peatonales se ubica el estacionamiento en el centro que sirve aproximadamen-

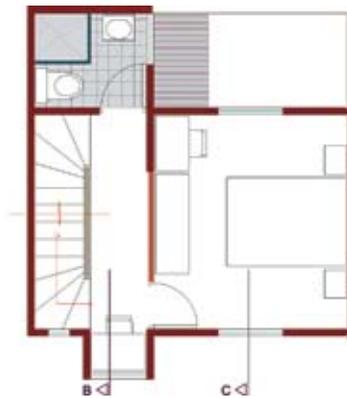
▲ Planta general y fachada del conjunto

te a 20 viviendas a lo largo de un espacio que termina en un área de juegos infantiles. Frente a cada vivienda hay espacios verdes al cuidado de cada familia y que conforman el espacio comunal. Una puerta urbana conformada por las casas tipo C marca el acceso a los vecindarios. Al fondo del lote se sitúan los servicios comunales que, para una mayor eficiencia y un mejor efecto de socialización, se comparten con los otros superlotes de la supermanzana 5.

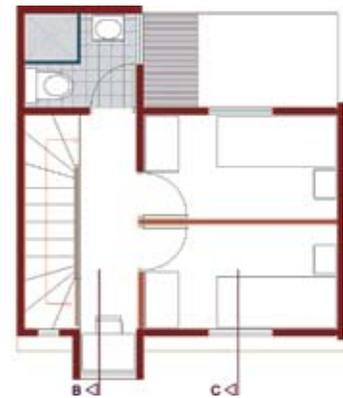
Plantas casa tipo A



▲ Primer piso

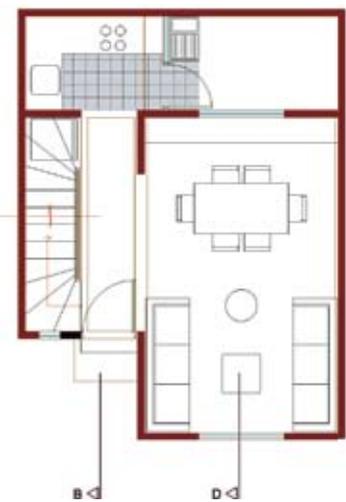


▲ Segundo piso

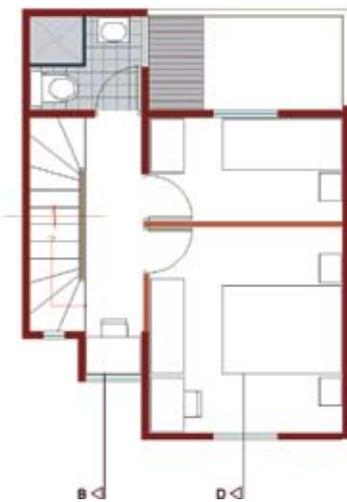


▲ Tercer piso

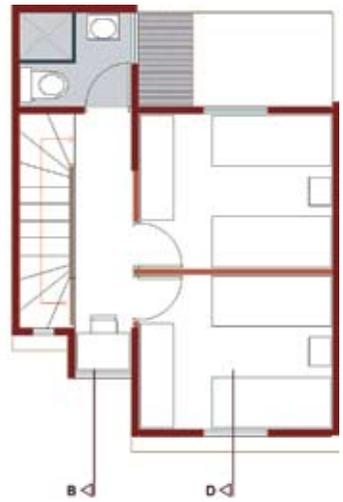
Plantas casa tipo B



▲ Primer piso



▲ Segundo piso



▲ Tercer piso casas tipo B y C

Vivienda

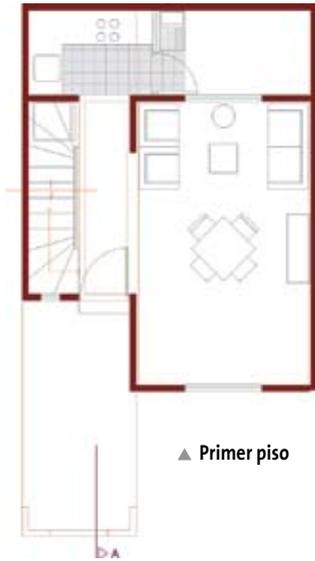
Se propone un sistema con 3 tipos de vivienda, cuya etapa inicial (célula básica) se genera en un cubo de 5,10 m de lado: "la casa al cubo". Sus características comunes son:

- Clara diferenciación entre espacios de circulación, de servicio y servidos.
- Privacidad en todos los espacios, incluida la cocina.
- Todos los espacios tienen el tamaño mínimo suficiente para cumplir adecuadamente con las diferentes funciones, incluidos el corredor y la escalera.
- Todos los espacios tienen iluminación y ventilación natural.

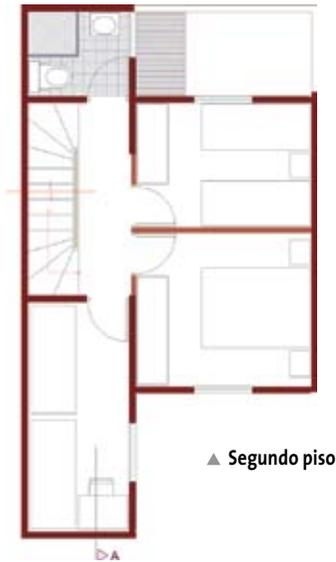
- Máxima flexibilidad en el uso de los espacios.
- Óptima utilización de los materiales y sistemas constructivos más adecuados.
- Sistema modular que combina los 3 tipos de vivienda de acuerdo con la demanda.
- Garantía de la conformación del espacio público desde la construcción de la célula básica.

La vivienda tipo A es la mínima, diseñada para familias pequeñas. En su etapa final es de 3 pisos y consta de área social, cocina, patio, 2 a 3 habitaciones, 2 baños, escalera y hall.

Plantas casa tipo C



▲ Primer piso

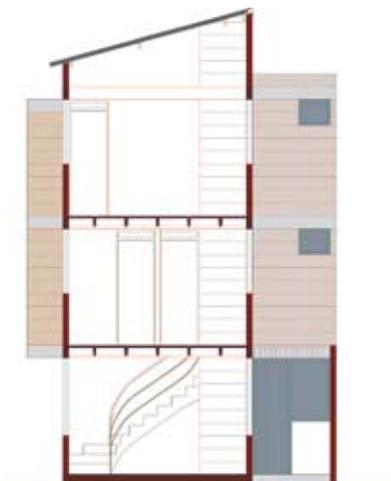


▲ Segundo piso

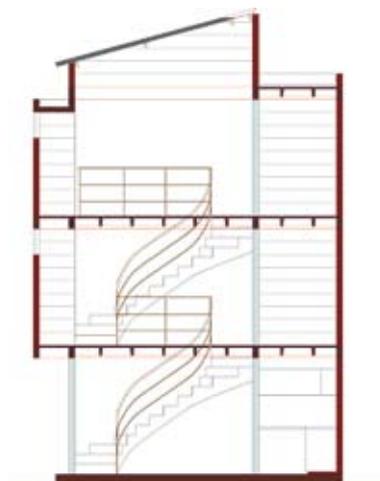


La vivienda tipo B se acomoda a las diferentes necesidades y posibilidades de la mayoría de las familias y, por lo tanto, debe representar la mayor oferta. En su etapa final es de 3 pisos y consta de área social-productiva, cocina, patio, 4 habitaciones, 2 baños, escalera y hall.

La vivienda tipo C conforma en el primer piso un espacio público cubierto de interacción social, en su segunda etapa de desarrollo (dos pisos) puede considerarse una vivienda definitiva. En su etapa final es de 3 pisos y consta de área social-productiva, cocina, patio, 4 habitaciones y un espacio productivo, estudio o quinta habitación, dos baños, escalera y hall.



▲ Corte casa tipo A



▲ Corte casa tipo B



▲ Corte casa tipo C

Los 3 tipos de vivienda propuestos permiten su desarrollo en 3 etapas, partiendo de una célula básica que comprende los dos primeros pisos.

	Célula básica (m ²)	Segunda etapa 2 pisos (m ²)	Tercera etapa 3 pisos (m ²)
TIPO A	32,93	44,18	66,47
TIPO B	38,11	54,59	81,91
TIPO C	45,46	61,84	88,49

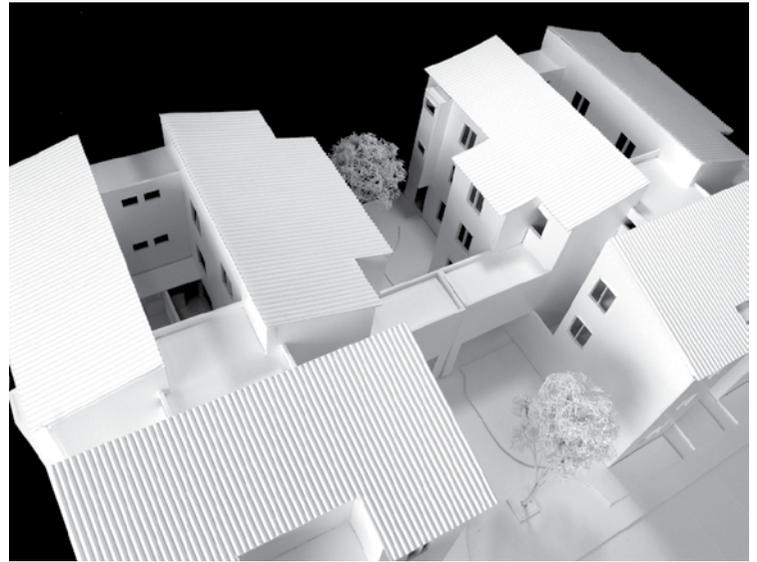
El sistema propone unos elementos fijos (cocina, baño, escalera, circulación) y plantas libres que permiten una gran flexibilidad de uso.

Aspectos ambientales y de sostenibilidad

Se busca sacar el mejor provecho de las condiciones ambientales para mejorar la calidad de vida. El acceso único y controlado del conjunto se convierte entonces en el medio de integración con el parque. Factores como la forma de lote y la densidad limitan las alternativas de orientación, por lo cual se privilegia la asoleación de las áreas públicas para garantizar su uso como espacios socializantes. La arborización y el manejo de zonas verdes y duras contribuyen a la mejor utilización de dichas áreas.

La vivienda cuenta con una adecuada iluminación y ventilación natural de todos los espacios.

Una condición de sostenibilidad es la óptima utilización de los recursos al menor costo. Esto implica que materiales y trabajo invertidos en una etapa de desarrollo se aprovechen al 100% en las siguientes.



Sistema constructivo

Consiste en muros portantes (mampostería estructural) en bloque de arcilla 5 P.U. que soportan entrepisos en viguetas y planchetas. Ventanería en PVC. En las viviendas que se entregan terminadas, la cubierta se propone en tejas de fibrocemento sobre planchones de madera. En las viviendas de desarrollo progresivo, el sistema de entrepiso del segundo nivel y la cubierta serán determinados por el propietario.

Costos

El presupuesto detallado arroja un valor final de 75 a 82 salarios mínimos legales mensuales 2007 para los 3 tipos de casas, lo cual las ubica en VIS categoría 2.



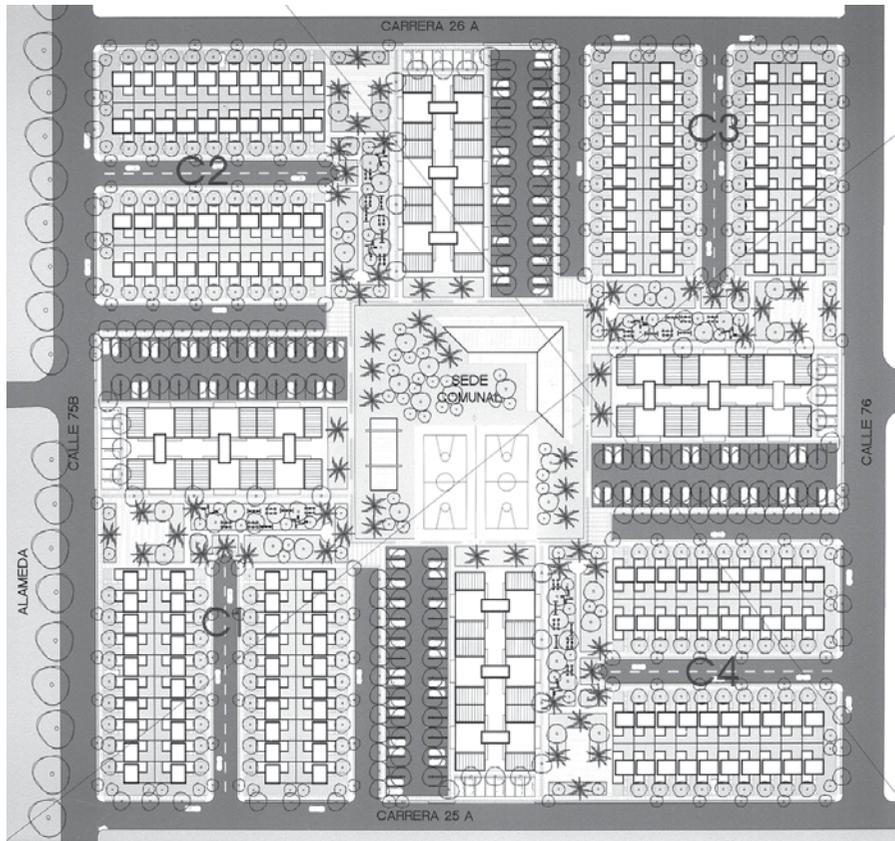
Proyecto en el distrito de Agua Blanca, Cali

Jaime Cárdenas Matallana, arquitecto

Se escogió el distrito de Agua Blanca que tiene una población de 1'300.000 habitantes, es decir, el 60% de la población de la ciudad. Está próximo al río Cauca y tiene unas condiciones sociales claramente identificables: allí se encuentran asentamientos subnormales, vivienda subsidiada por cajas de compensación o fundaciones como Compartir y Carvajal, y existe un déficit de servicios comunitarios propio de las zonas marginales en las grandes ciudades.

Para cumplir con las determinantes del concurso se tomó una hectárea que, como lo exige el Plan de Ordenamiento Territorial, se debe integrar a un plan parcial de 4 ha.

Planta barrio conformado por 4 conjuntos

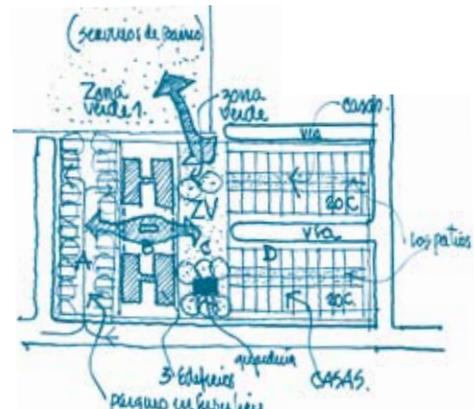


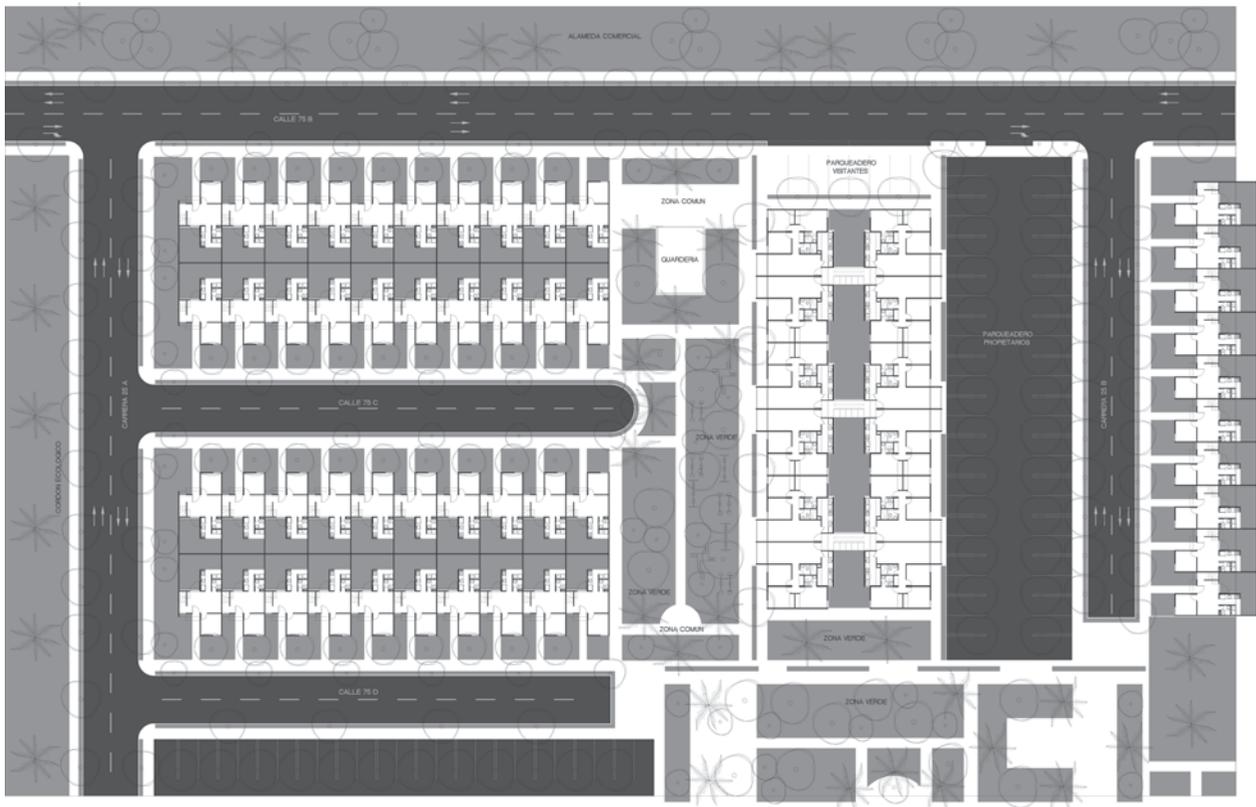
Esquema del conjunto

Usuarios

La combinación de vivienda unifamiliar en crecimiento y edificios en un solo conjunto que se da en el sector permitió identificar las diferentes modalidades de usuarios:

- Familias que se resisten a vivir en apartamentos y en edificios de altura (campesinos desplazados) que reclaman su solar (patio) y que dentro de su cultura tienen que pueden vivir en apartamentos y buscan un lugar versátil que les permita flexibilidad y adaptabilidad dentro de la misma área, por ejemplo, tener de una a 3 habitaciones.





▲ Planta y fachada del conjunto

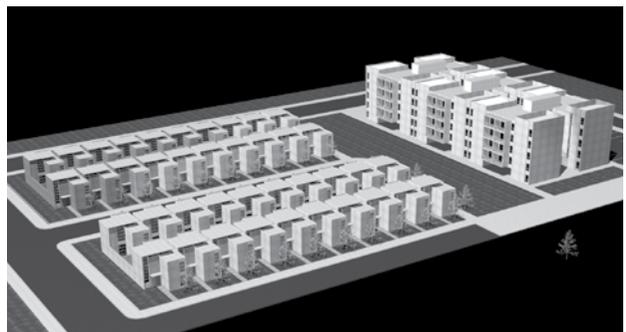
Propuesta urbana

El barrio y los conjuntos

Se desarrolló un conjunto de 96 unidades conformado por viviendas en serie de dos pisos (40 casas), adosadas a 3 edificios de 5 pisos sin ascensor (56 apartamentos), con estacionamientos en superficie. Cuando se unen 4 conjuntos iguales se configura un barrio de aproximadamente 384 viviendas. Las familias de un conjunto conforman un vecindario.

Los conjuntos se organizan alrededor de una zona verde central que alberga los servicios del barrio (escuela, polideportivo, biblioteca, capilla, etc.) y está relacionada con la malla peatonal que es un lugar de encuentro, respondiendo al objetivo primordial de la propuesta: ser un lugar donde se pueda vivir y no sólo habitar.

Esta jerarquización produce modelos arquitectónicos y urbanos basados en módulos: el barrio, 4 ha.; el conjunto, 1 ha.; y el módulo de la vivienda.



La imbricación de estos módulos, de acuerdo con el sistema de implantación propuesto, permite inducir a un comportamiento socialmente correspondiente con la dignidad de los usuarios, donde la arquitectura invita a convivir y, por consiguiente, a crear y construir un nuevo lugar.

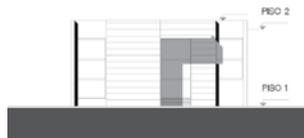
Los indicadores ya no serán índices de construcción sino índices de habitabilidad.

Vivienda

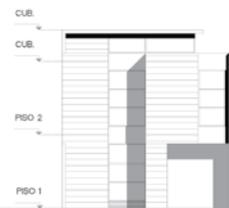
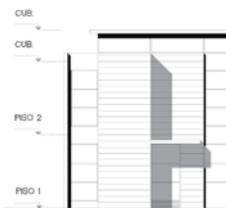
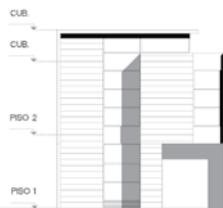
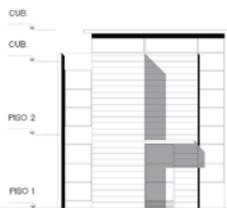
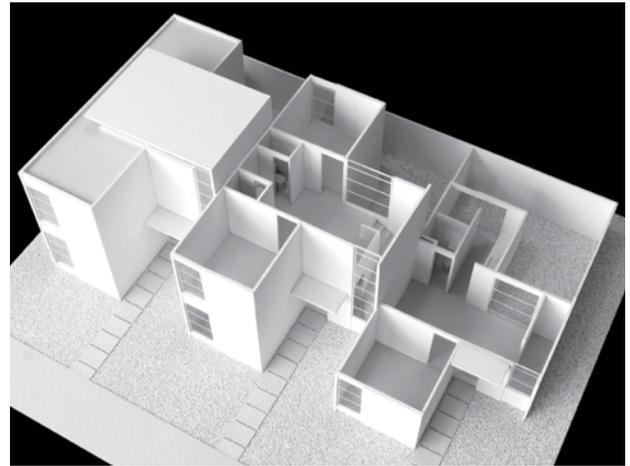
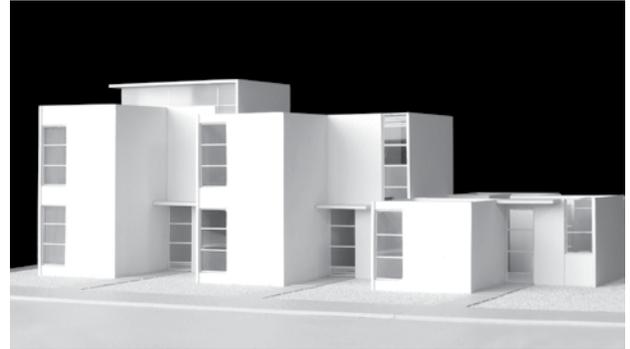
Las áreas de la casa terminada (61,20 m²) y del apartamento (70 m²), están dentro de la oferta de la zona. Los lotes de 75 m² están por encima del mínimo planteado en el Plan de Ordenamiento Territorial (72 m²), lo que da holgura para el desarrollo del proyecto. La propuesta ofrece una forma de vivir en comunidad que no sacrifica la habitabilidad.

Desarrollo progresivo de la vivienda

1. Acceso
2. Salón-comedor
3. Cocina
4. Ropas
5. Baño
6. Dormitorio
7. Patio
8. Garaje
9. Futura escalera
10. Antejardín
11. Estar TV
12. Comedor
13. Local



▲ Casa básica 29 m²



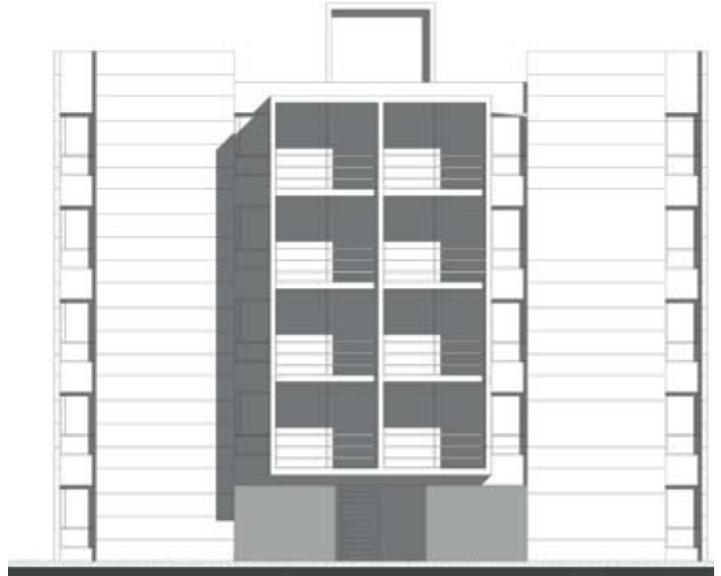
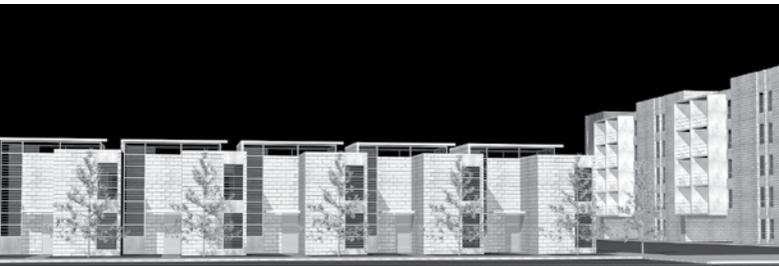
▲ Alternativa 1: 61,2 m²

▲ Alternativa 2: 76,3 m²

Sistema constructivo

Mampostería estructural con bloques de concreto, que permite la construcción progresiva y la adaptabilidad deseada. La planta de producción está en la vía Cali-Candelaria, a un kilómetro del proyecto.

El módulo funcional y estructural de 2,80 x 2,80 m, permite la estandarización de elementos constructivos basados en múltiplos y submúltiplos del bloque: 10 x 20 x 40 cm.



▲ Fachada del edificio

- Desarrollo progresivo del edificio
- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1. Acceso | 5 y 6. Baños |
| 2. Área libre desarrollo | 7 y 8. Dormitorios |
| 3. Cocina | 9. Estudio |
| 4. Balcón | |



▲ Planta piso tipo (básica)



▲ Alternativa 1



▲ Alternativa 2

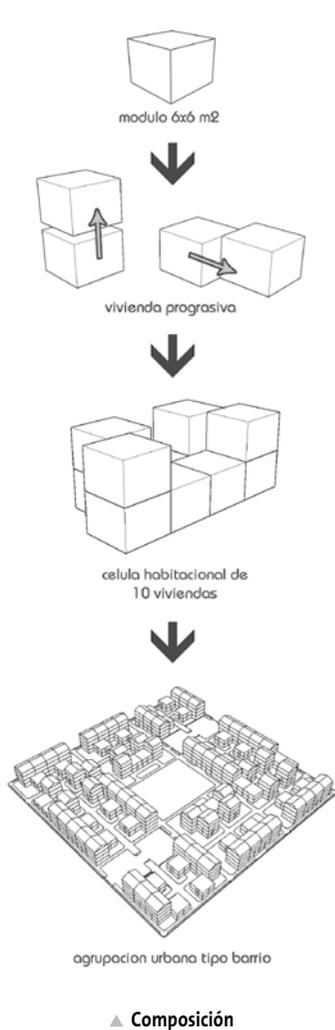


▲ Alternativa 3

Proyecto El Porvenir. Metrovivienda, Bogotá

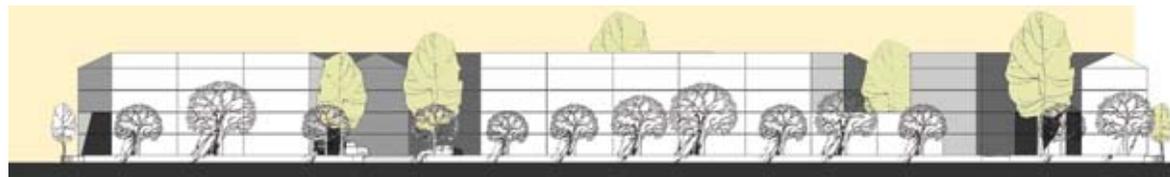
Álvaro Botero Escobar, arquitecto

Se tomó como referente una supermanzana cuadrada de aproximadamente 100 x 100 m (una hectárea), en el proyecto urbano El Porvenir. El proyecto cuenta con toda la infraestructura urbana.



◀ Planta del conjunto

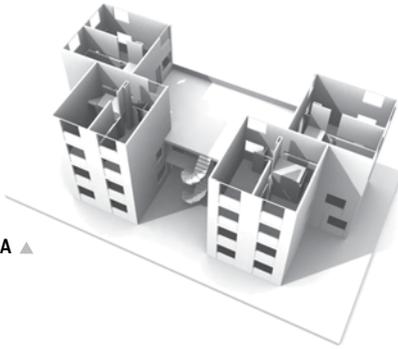
▼ Fachada occidental del conjunto



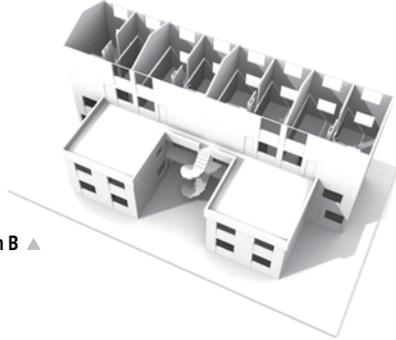
Propuesta urbana

La disposición horizontal y vertical del módulo básico conforma un conjunto de vivienda inicial que busca lograr la mayor cantidad de "caras" libres para obtener la necesaria iluminación y ventilación interior. También se logran desplazamientos que generan terrazas, circulaciones, balcones y puentes que enriquecen el espacio público.

En el centro de la agrupación hay una zona verde en la cual se ubica el área comunal. Las áreas de estacionamiento se localizan diagonalmente y equidistantes a las viviendas. La disposición de las unidades permite la generación de espacios comunes que propician la vida vecinal y se complementan con las circulaciones verticales externas de la edificación.



Cuatro pisos, opción A ▲

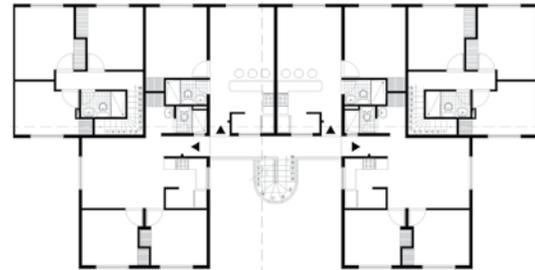


Cuatro pisos, opción B ▲

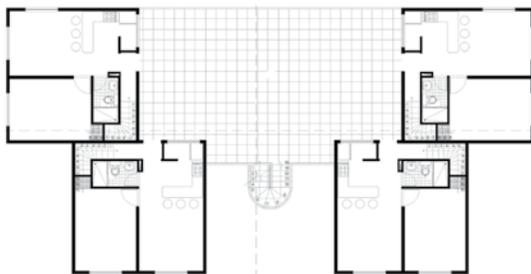
Desarrollo progresivo de la célula ▼



▲ Primer piso



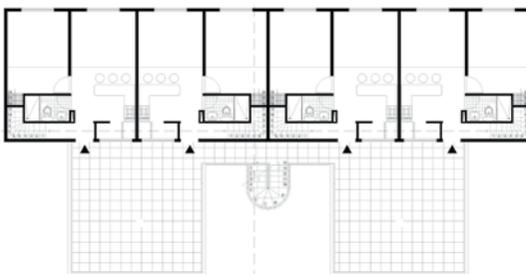
▲ Segundo piso



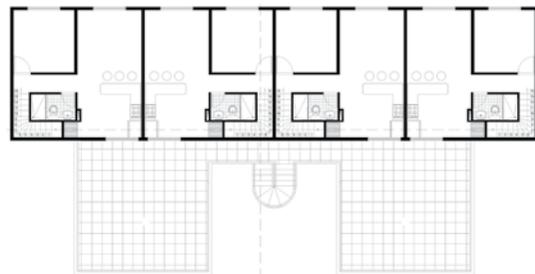
▲ Tercer piso, opción A



▲ Cuarto piso, opción A



▲ Tercer piso, opción B



▲ Cuarto piso, opción B

Vivienda

Módulo básico y vivienda progresiva y productiva

El proyecto parte del planteamiento de un módulo básico, un cubo con base de 6 x 6 m en cuyo interior se disponen 4 submódulos de 3 x 3 m. El crecimiento progresivo se puede lograr en dos sentidos:

- Crecimiento vertical, un cubo sobre otro.
- Crecimiento horizontal, de otro cubo de la misma dimensión, en forma diagonal.

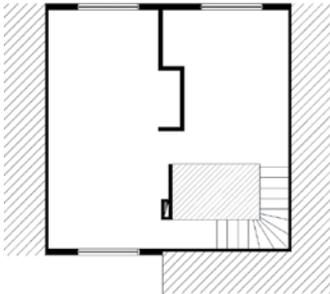
Ambas disposiciones parten de un área básica aproximada de 36 m² y un desarrollo progresivo con el que se alcanzan 72 m². Se estudiaron áreas de lote mayores a las que propone actualmente el mercado (de 14,2 a 24 m²).

Se propone una vivienda que permita habitar y de producir-rentar, con un desarrollo por etapas que se consolide en el tiempo, sin degenerar en caos urbano o en vulnerabilidad sísmica.

▼ Desarrollo vivienda tipo A



Primer piso, entrega básica



Segundo piso



Primer piso con espacio productivo



Segundo piso

Sostenibilidad ambiental y cultural

La terraza

Como posibilidad para el uso público se plantean estos espacios que se integran visual y funcionalmente a la vida exterior del proyecto.

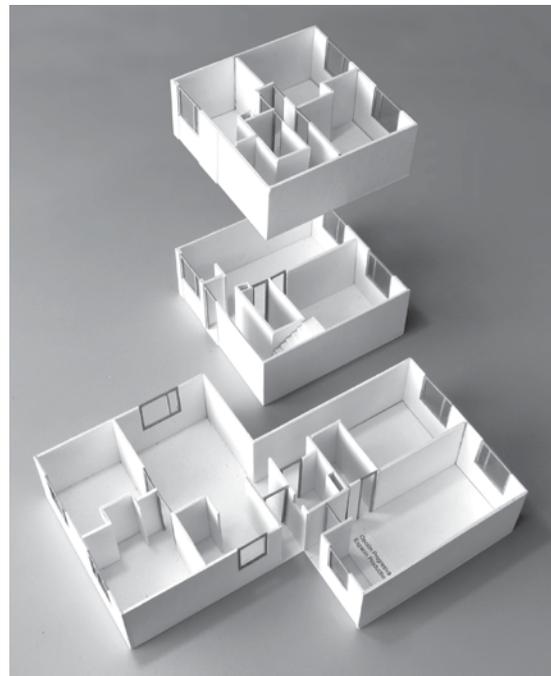
Imagen e identidad

Frente al esquema homogéneo y repetitivo común en los proyectos VIS, se plantean nuevas variables en las que el poblador aporta elementos que lo identifiquen (color, texturas, figuras, etc.) y le den variedad a las fachadas. Los arquitectos proponen una fachada base, mientras se logra la diversidad con la decoración popular propia de estos contextos.

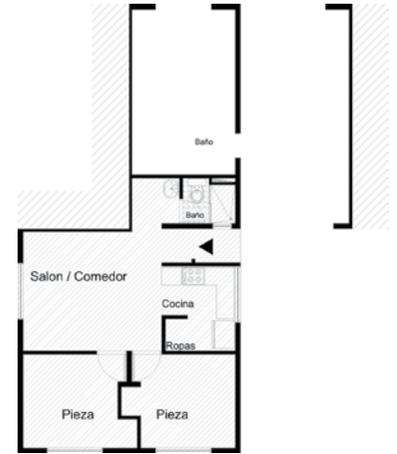
Propuesta técnica

Sistema de mampostería estructural:

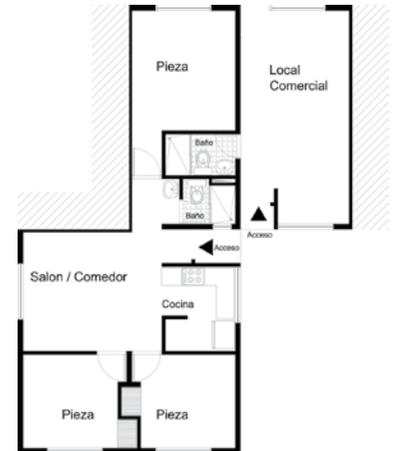
- Debido a la respuesta flexible, tolera mejor la fuerza sísmica.
- Permite el diseño de estructuras sencillas, lo que las hace más eficientes y flexibles.
- Las estructuras con este sistema cumplen 3 funciones: soportar la edificación, conformar los espacios y utilizar su textura como acabado.



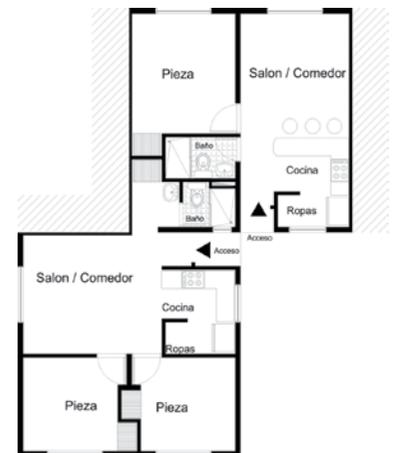
▼ Desarrollo de la vivienda tipo B



Primer piso, entrega básica



Primer piso con espacio productivo



Primer piso con una vivienda para la renta



Gestión social y viabilidad del proyecto

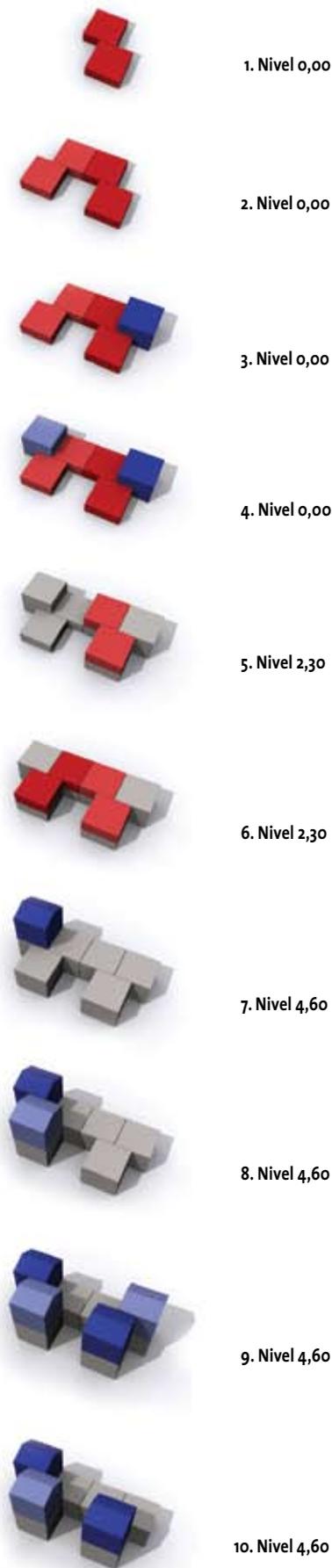
La alternativa más interesante para desarrollar el proyecto es con las Organizaciones Populares de Vivienda, OPV, como asociación de pobladores con un nivel de organización significativo, que permite una mayor apropiación de los procesos de gestión social del hábitat.

La OPV compraría el lote, construiría el proyecto con asistencia técnica y realizaría su promoción y venta entre sus afiliados de menores ingresos, para los hogares cuyas cabezas sean trabajadores formales y para los de carácter informal, que postularían para la asignación del subsidio de vivienda ante las cajas de compensación familiar y/o Metrovivienda.

Dado que los trabajadores informales enfrentan mayores dificultades para acceder al crédito, se propone que el proyecto esté acompañado por fundaciones u ONGs que tengan dentro de sus objetivos el otorgamiento de crédito para vivienda social.

Se propone también que el desarrollo progresivo de las viviendas esté acompañado por los centros Hábitat que promueve Metrovivienda, procurando la construcción masiva de los nuevos módulos (segundas etapas), de tal forma que se aprovechen economías de escala en los materiales y que la mano de obra de algunas actividades pueda ser desarrollada por la comunidad, abaratando su construcción y obteniendo una vivienda completa en tiempo más corto. Este acompañamiento puede ser adelantado por estudiantes de últimos semestres de arquitectura, ingeniería y de disciplinas sociales.

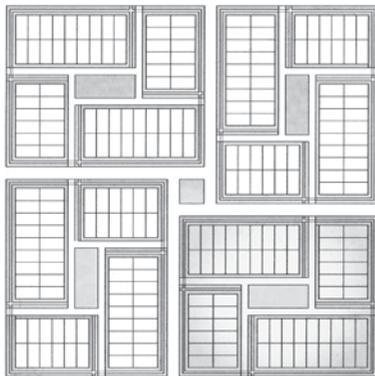
No obstante, el proyecto también responde a un mercado abierto que no necesariamente implique niveles de organización social previos.



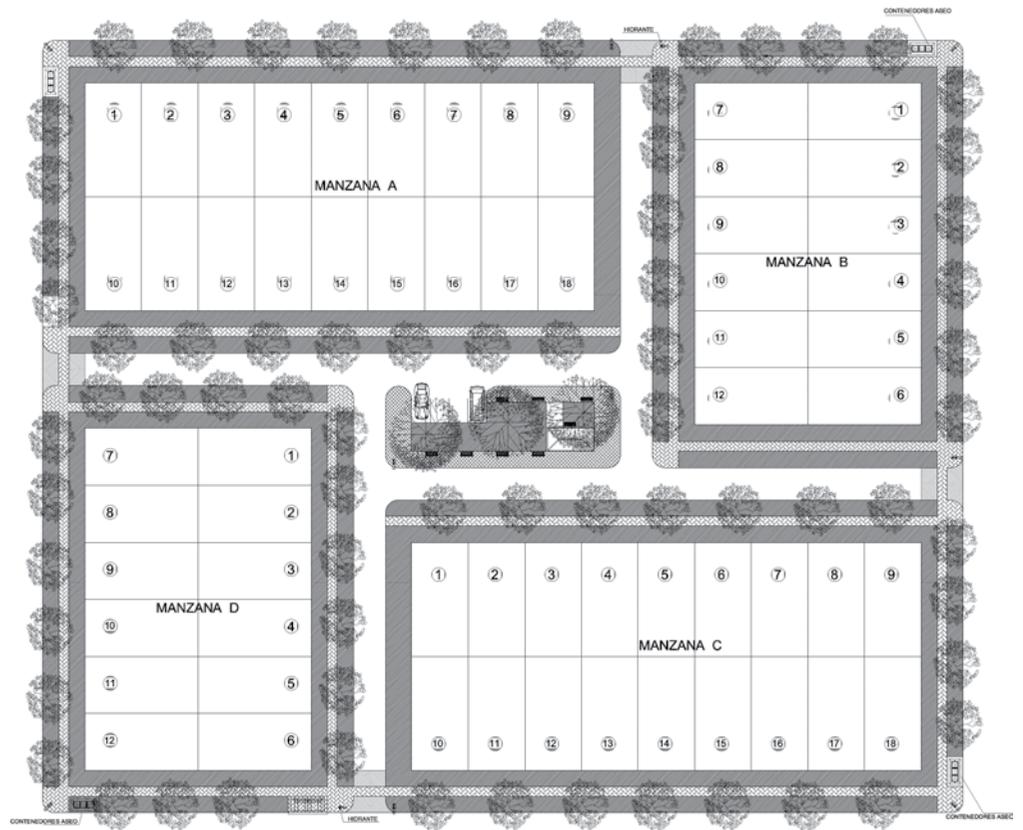
Proyecto en Furatena, Montería

Mario Giraldo García, arquitecto

El proyecto se localiza en la pieza urbana occidental del sector Furatena y se enmarca en un plan parcial aprobado por la alcaldía. El terreno está al lado de un gran proyecto de reubicación de viviendas (540 unidades) denominado Nueva Belén, área de expansión urbana receptora de vivienda de interés social. Por sus condiciones climáticas, los mayores retos para una propuesta en esta ciudad son temperatura y humedad relativa altas, intenso brillo solar y reducida velocidad del viento.



▲ Planteamiento general ▲



▲ Planta general del conjunto



▲ Fachada general del conjunto



▲ Corte longitudinal del conjunto



Planteamiento urbano

Para lograr un adecuado ambiente se tuvieron en cuenta la orientación del sol y los vientos predominantes, y se prestó especial cuidado al uso de materiales y elementos de protección solar y al aprovechamiento de la ventilación natural.

La vegetación proporciona barreras protectoras contra el sol; está compuesta por vegetación arbórea perenne, orientada perpendicularmente a las vías en las aceras de mayor incidencia solar, a una distancia de 3 metros de la vivienda. La vegetación propuesta (acacia roja, *Cassia reggia*) es de follaje traslúcido y alto, con el fin de evitar la humedad incidente en las viviendas y permitir el paso de los vientos. Además de los valores funcionales de esta vegetación, se genera calidad visual al paisaje.

Las limitaciones propias del área de la vivienda popular se compensan con el espacio público, creando salas urbanas que exaltan la convivencia ciudadana.

Dado que prácticamente el estrato 1 no posee vehículo, las vías dentro de la manzana reducen su sección para un uso principalmente peatonal, lo que rebaja también los costos de urbanización. Estas vías, en adoquín, serán fabricados por sus futuros habitantes.

El proyecto plantea localizar en ciertas esquinas, sobre las vías vehiculares, contenedores para la recolección y clasificación de la basura.

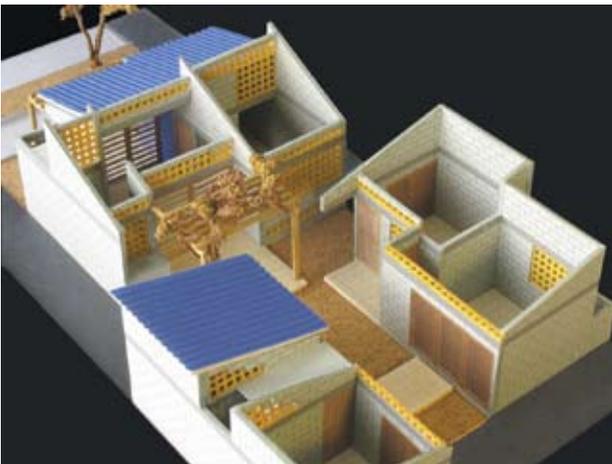


Vivienda

Para dar dignidad a la vivienda, se busca fusionar el confort climático con la creatividad estética; además se tienen en cuenta las siguientes premisas bioclimáticas:

1. Mejorar la ventilación con el aumento de la velocidad del viento dentro de la vivienda, mediante la creación de ventilaciones transversales.
2. Controlar la radiación solar directa al proporcionar sombras para las fachadas este y oeste.
3. Controlar la temperatura interna y el paso rápido de calor a través de la cubierta, estabilizando los rangos de confort entre 24° y 27°, con humedades relativas del 70 al 90%.

Para la unidad básica de vivienda se propone un espacio central, flexible y transparente parecido al del tradicional "ranchón" de palma de la casa vernácula sinuana, pero dentro de la vivienda. A un lado está el bloque de servicios (baño, cocina y lavadero) y al otro las habitaciones. Si la familia lo requiere, este espacio central puede integrarse a las habitaciones, ya que la capacidad de la vivienda se prevé para 9 personas, y con la ampliación para 15.





Unidad básica

Desarrollo 1

Desarrollo 2

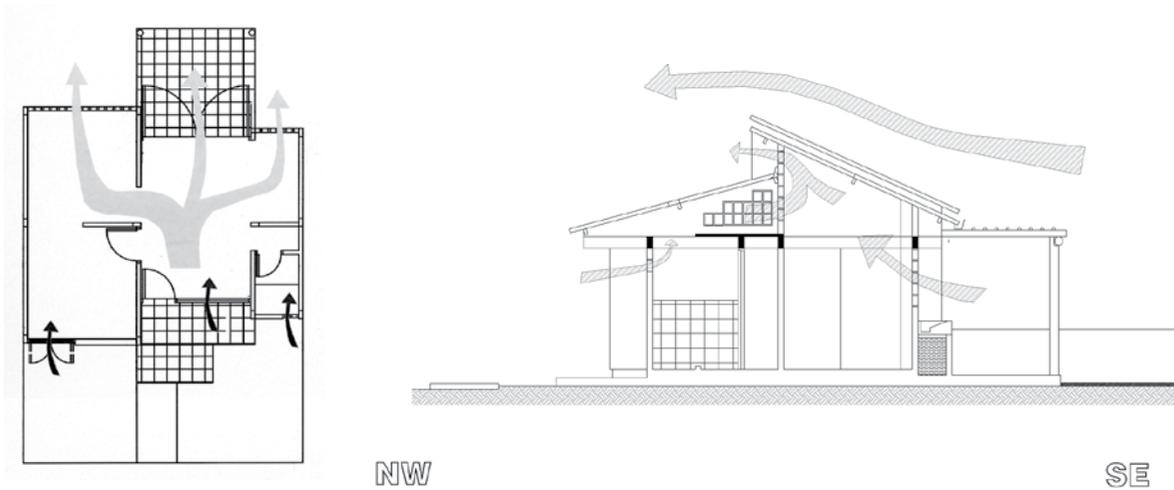
▲ Desarrollo progresivo de la vivienda

Para eliminar la necesidad de ventilación de forma artificial se proponen estrategias de optimización de los recursos naturales como la protección de la radiación solar y la ventilación natural. Esta última se logra captando el viento por las amplias zonas caladas de los muros hechos en bloque hueco de arena-cemento que, además, evitan la radiación transmitida. Las áreas de calado que reciben el viento se localizan en la parte baja de los muros y las de evacuación están debajo de la cumbrera.

Los muros de cerramiento son en bloque de arena-cemento (10 x 20 x 40 cm) y pueden ser fabricados por los usuarios de la vivienda. Las vías de la macromanzana son en adoquín de concreto.

La cubierta se plantea en tejas termo-acustic onduladas; por sus propiedades bioclimáticas, colorido, menor costo comparativo y bajo peso, requieren menos empleo de mano de obra en su colocación y menor número de piezas de soporte. Sólo se revocan un par de pequeñas áreas en la fachada.





▲ Planta y corte, sistema de ventilación



Para las puertas ventanas se utilizan marcos y bastidores de lámina doblada pintada y vareta de *madera plástica* con sección de 2,5 x 12 cm, material que se obtiene de la planta recicladora ubicada en San Pelayo, Córdoba (a 20 minutos de Montería) y que se abastece de material plástico de desecho de la región.

Alternativas de ejecución y financiación

En caso de construir este proyecto, se plantea que la alcaldía de Montería aporte el lote, gestione las obras urbanísticas con recursos propios o con las empresas de servicios públicos y gestione los subsidios ante el Gobierno nacional para la construcción de las viviendas. La arborización se tramitará ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge, CVS.

Una ONG o una fundación puede dirigir el proceso de autoconstrucción. Las familias aportarán el 10% de ahorro programado de acuerdo con la política de vivienda de interés social, requisito obligatorio para ser elegible al subsidio.

Proyecto de conjunto bifamiliar. Soledad, Atlántico

Carlos Bell Lemus, arquitecto

Esta propuesta de agrupación permite espacios públicos más generosos y en mayor porcentaje que la mezquina cesión del 20% definida en los planes de ordenamiento territorial de Barranquilla y del área metropolitana de Soledad. Incluso se logra una densidad de 118 viviendas por hectárea, muy superior a las 70 viviendas que se obtienen con la división predial tradicional.

Planta general del conjunto ▶

Perspectiva de agrupamiento del prototipo ▼



Propuesta urbana

Para la propuesta de desarrollo progresivo se tuvo en cuenta el planteamiento del arquitecto Raul di Lullo que parte de la definición de:

- Un núcleo básico estándar cuyas dimensiones permitan el desarrollo de las actividades domésticas y faciliten la ubicación del mobiliario. Para este caso, el núcleo es de 3 x 3 m.
- Una estructura celular que es la matriz orgánica de crecimiento de la vivienda.
- Un lote o geometría básica de implantación cuyas proporciones pueden ser de forma cuadrada, rectangular o alargada. Se determinó un lote rectangular de proporción 1:2.
- Un orden de crecimiento que restringe el desarrollo progresivo por los vértices de los núcleos.
- Un porcentaje máximo de ocupación del lote que en este caso corresponde al 87%.

- Etapas de crecimiento que son 6, de acuerdo con el proceso de adición de nuevos núcleos a la vivienda.
- Un potencial dinámico que corresponde al número de rutas o alternativas posibles para llegar a su total configuración y su máximo porcentaje de ocupación. Se diseñaron 41 rutas.
- Un potencial morfológico que es el número de posibilidades finales de solución de vivienda a partir del núcleo básico y mediante el desarrollo progresivo. En este caso son 6.

A partir de la modulación propuesta para una agrupación de 8 viviendas en dos pisos (bifamiliares) se permite la creación de recintos urbanos para la socialización, el tránsito peatonal y la configuración de espacios naturales abiertos, lo que redundará en el mejoramiento de la calidad ambiental y bioclimática de la urbanización.

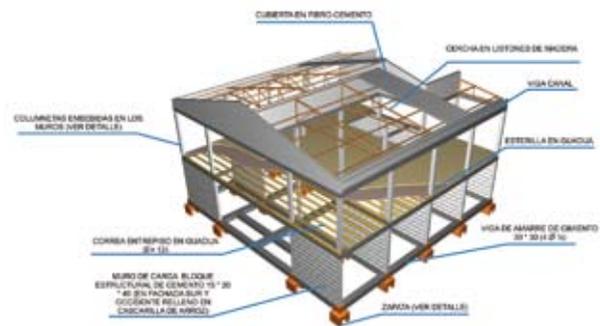


Vivienda

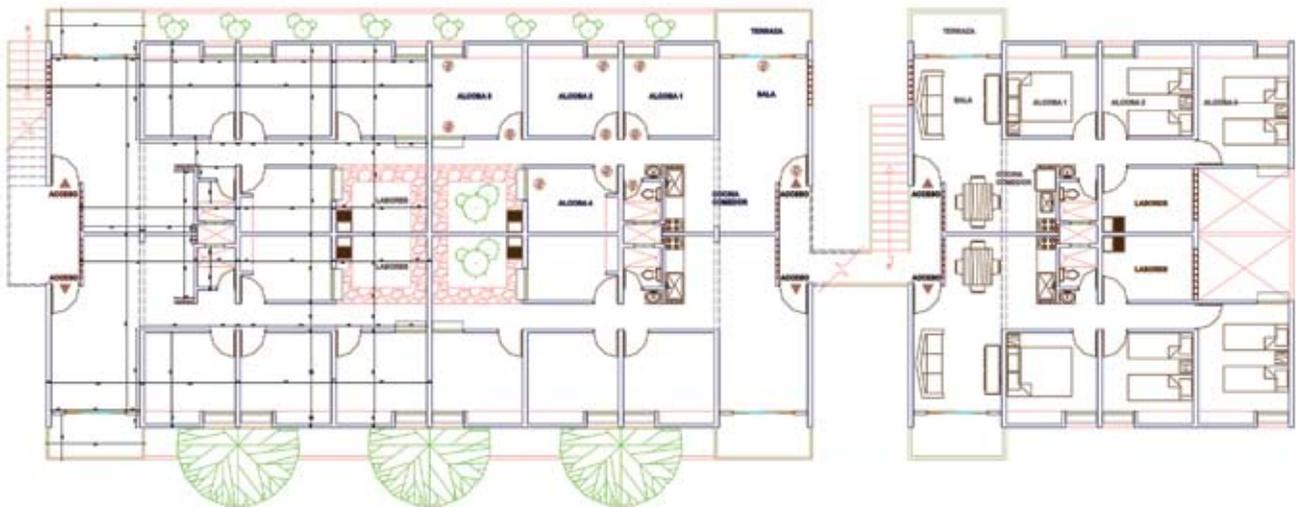
Sistema constructivo

Mampostería estructural en bloques de cemento de 15 x 20 x 40 cm, reforzados con columnetas en las esquinas, sistema arraigado en las tradiciones constructivas de los sectores urbanos de Barranquilla.

La cimentación, en caso de suelos arenosos estables, es con vigas reforzadas reticuladas. Para el caso de suelos arcillosos se proponen rellenos de cascarilla de arroz que asuman los esfuerzos dinámicos y los movimientos que las arcillas desarrollan con la presencia del agua.



▲ Sistema constructivo

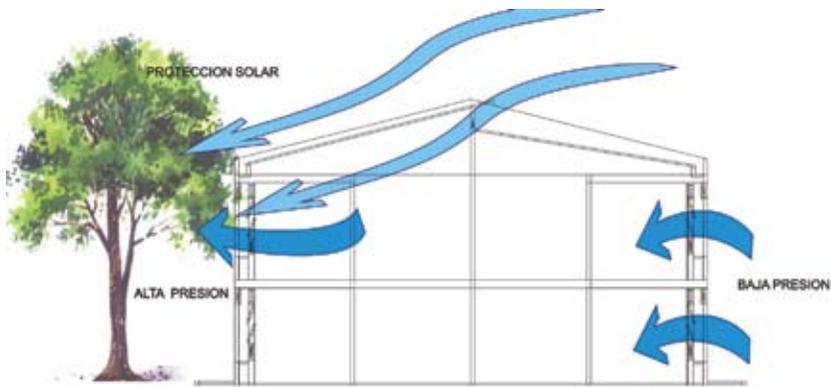


▲ Planta primer piso

▲ Planta segundo piso



▲ Fachada general

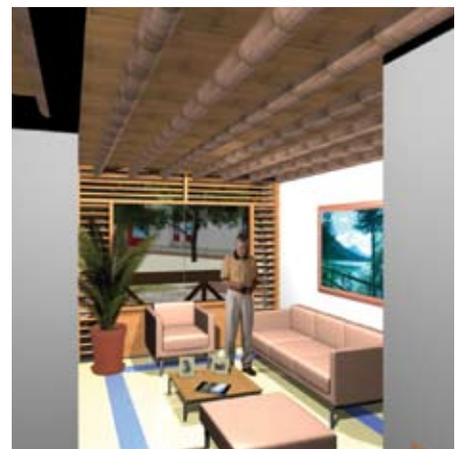


Esquema de funcionamiento bioclimático ▲

El entrepiso se plantea en viguetas de guadua de 12 cm y esterilla del mismo material para asumir los esfuerzos de tracción. Este sistema tiene ventajas para los procesos de crecimiento progresivo, pues las ampliaciones se pueden realizar sin la presencia de andamios, por lo que los nuevos espacios construidos se pueden utilizar de forma inmediata.

Criterios bioclimáticos y ambientales

- Sistemas de ventilación mediante calados en la parte inferior de las salas y por la cubierta.
- Butrino central para la salida del aire caliente.
- Retroceso de las ventanas para producir sombra y protegerlas de la radiación solar.
- En las habitaciones, los closets se ubican contra la fachada para amortiguar la incidencia de la radiación solar.
- Ventanas con ventilación en la parte inferior cerca de las jardineras, para refrescar el aire antes de entrar en las habitaciones.
- Árboles de follaje alto sobre las fachadas sur y occidente que sobrepasen las cubiertas, para amortiguar el calor.
- Relleno de los bloques de cemento con cascarilla de arroz como aislamiento térmico en las fachadas sur y occidente.
- Zonas duras de los espacios públicos y abiertos en gravilla y arena apisonada para facilitar que el agua lluvia percole y evitar las escorrentías.
- Vigas canal en las cubiertas para recoger las aguas lluvias y dirigir las hacia una laguna de retención ubicada en el área de cesión; así se evita la formación de arroyos.
- Redes sanitarias con separación de aguas grises y negras, para utilizar las primeras para el riego de los jardines.
- Red de agua potable por el entrepiso para facilitar la presión y el mantenimiento.



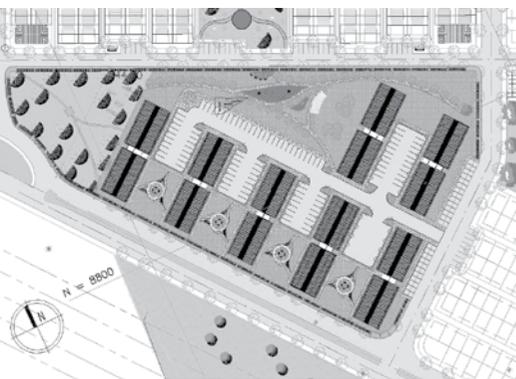
Proyecto en Vallegrande, Cali

Nagui Sabet y Asociados S.A.

El lote escogido se ubica en el sector de Vallegrande, Cali, en la comuna 14, entre las carreras 24F y 25 y las calles 80C y 82. Es el único sector estructurado y sostenido de la periferia de la ciudad que, además, es promovido por Comfenalco.

Los costos económicos y sociales de la expansión de la ciudad, incluyendo la escasez de suelo urbano, llevaron a una propuesta en altura, siendo los multifamiliares una solución de vivienda apropiada para las condiciones socioculturales de esta capital. También se buscó mejorar la relación viviendas por hectárea y disminuir la ocupación para proponer áreas libres de uso comunitario.

La carrera 25 es una futura vía arteria que tendrá el sistema de transporte masivo.



▲ Localización



▲ Modelo de agrupación

Vivienda

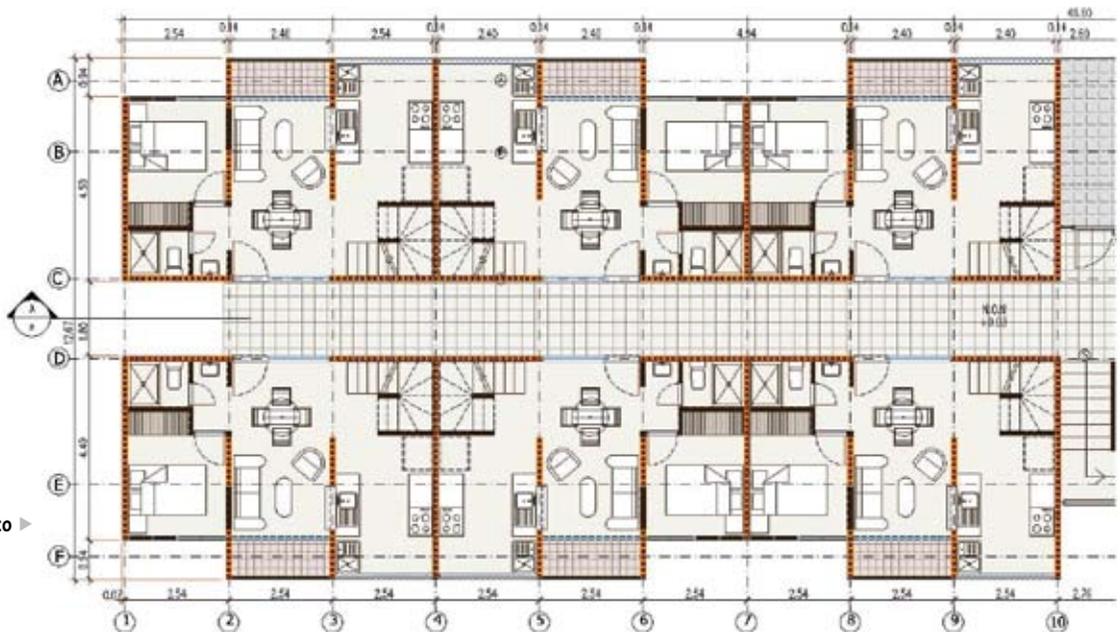
El multifamiliar

El edificio se compone de un módulo básico que se duplica verticalmente, conformando nuevas unidades de vivienda.

El módulo básico de la unidad de vivienda, con sus 39 m² en el primer nivel, es el núcleo inicial que cumple con todos los espacios de una vivienda funcional y digna. En la primera fase, el segundo nivel es una terraza-jardín que puede ser adaptada para cultivos hidropónicos; en la segunda fase, ese espacio está destinado a ser desarrollado progresivamente por el usuario de acuerdo con sus necesidades.

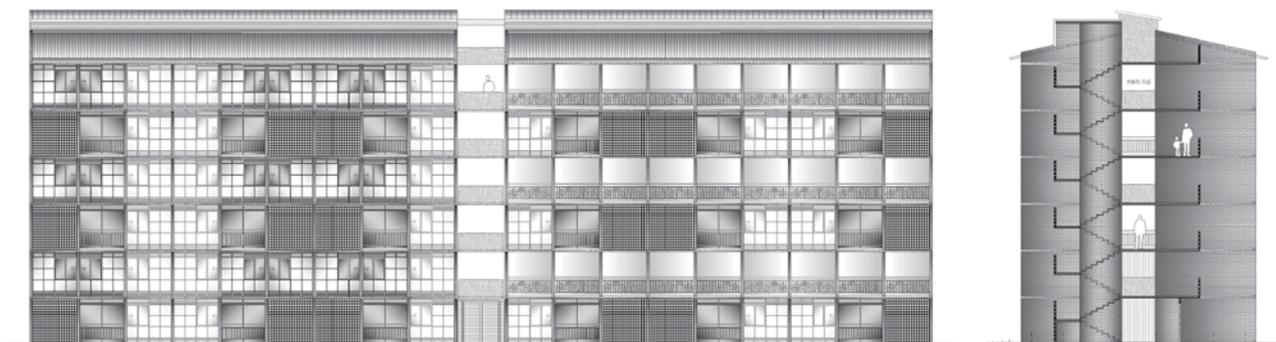


Planta primer piso básico ▶



Planta segundo piso básico ▶





Fachada ▲

Corte ▲

Sistema constructivo modular

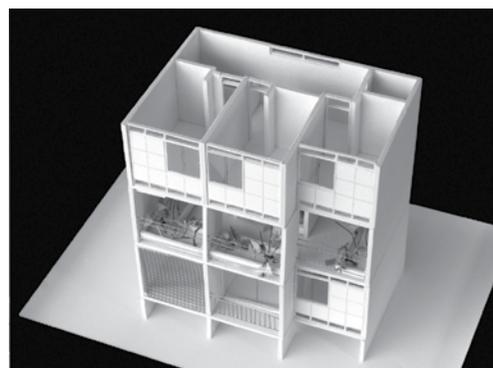
El sistema técnico-constructivo tiene dos componentes: estructural y de cerramiento. Para el primero se plantea mampostería estructural en ladrillo de arcilla, material muy utilizado en la región por su economía y practicidad; para el segundo se proponen placas modulares de concreto prefabricado de 0,60 x 0,60 m que componen la fachada y, también, el módulo básico de vivienda de 2,40 x 2,40 m.

Planteamiento bioclimático

El diseño del apartamento permite un sistema de ventilación natural que no requiere métodos artificiales como el aire acondicionado. Se tuvieron en cuenta la asoleación, la dirección de los vientos predominantes y la utilización de paneles solares que cumplen una doble función: aislamiento térmico y obtener energía, logrando eficiencia en sostenibilidad ambiental.

Sistema de financiación para la unidad de vivienda básica

El rango es de 90 salarios mínimos para una unidad de vivienda básica. Su valor en 2006 es de \$36,7 millones. La caja de compensación que podría estar interesada en el proyecto es Confenalco Valle. El subsidio de Confenalco Valle es de \$4 millones, la cuota inicial obtenida con ahorro programado es de \$3,72 millones y el valor que debe financiar un banco es \$29 millones.



Proyecto de renovación en el barrio Sevilla, Medellín

Marco Aurelio Montes B., arquitecto

Se propone la recuperación de las estructuras urbanas degradadas con la intensificación del uso del suelo y de las densidades. Se construye ciudad mediante una eficaz estrategia de gestión que se apoya en la mezcla de usos para incrementar las rentas municipales y traslada los costos del suelo y las obras urbanísticas a quienes pueden pagarlas: comercios, oficinas, servicios públicos y estacionamientos públicos, liberando a las viviendas de este componente.



▲ Polígono de renovación, barrio Sevilla
Planta general del conjunto y sus alrededores

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1. Cementerio de San Pedro | 6. Jardín Botánico |
| 2. Hospital San Vicente de Paúl | 7. Hospital ISS |
| 3. Universidad de Antioquia | 8. Parque de los Deseos |
| 4. Parque Norte | 9. Hospital Infantil |
| 5. Futuro Parque Explora | |

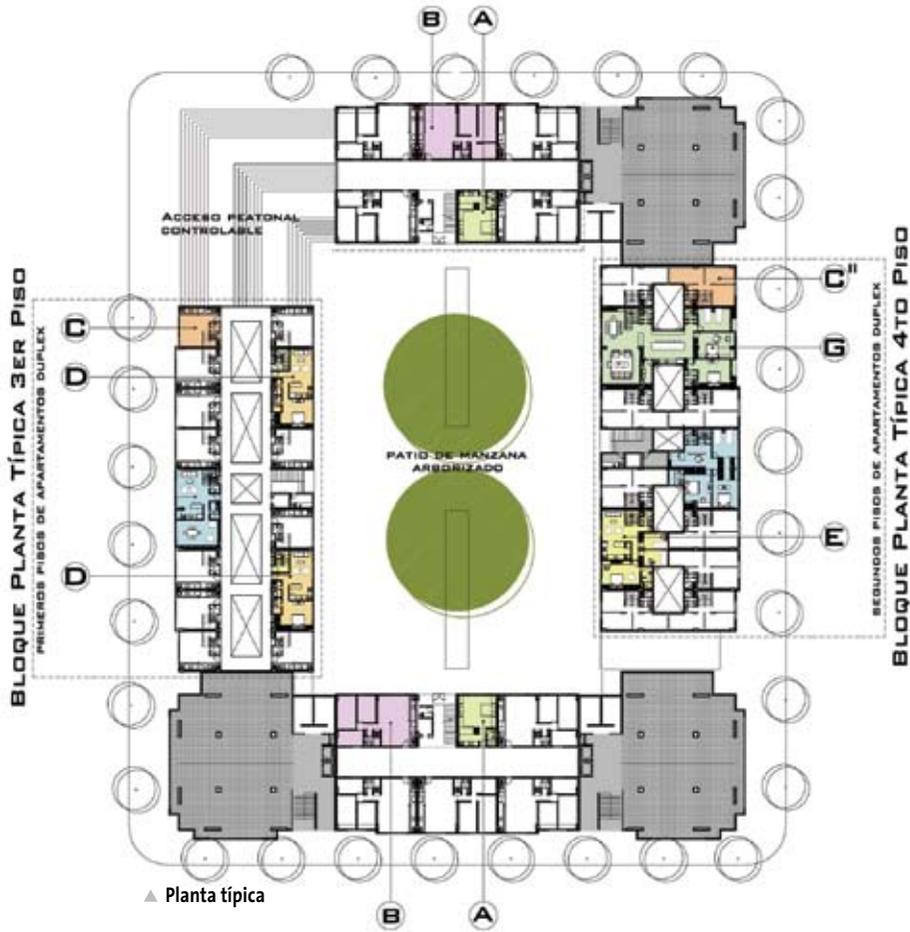
Propuesta de gestión

Para reducir costos se plantea:

- Producir edificios de vivienda de alta densidad y baja altura en equilibrio con las estructuras de soporte urbano, que sean de bajo costo estructural y, en lo posible, sin ascensores.
- Diseñar estructuras racionales, económicas, flexibles y durables, adaptables a usos y situaciones sociales y económicas diversas, que permitan con el tiempo renovar las viviendas, integrarlas, dividir las, etc.
- Hacer rentable el suelo público y el subsuelo con bodegas, locales y estacionamientos.

- Procurar la integración de los espacios libres (patios de manzana), mediante diseños y regulaciones que garanticen la seguridad, la continuidad y la transición de lo público a lo privado.

Aunque inicialmente se analizaron esquemas de desarrollo progresivo de la vivienda, el presupuesto y la filosofía general del proyecto condujeron a la conclusión de que en este modelo tiene más sentido el crecimiento por adición o integración de módulos que por adición de obras. Además, este último no genera una reducción significativa de costos.



Variante A



Variante B

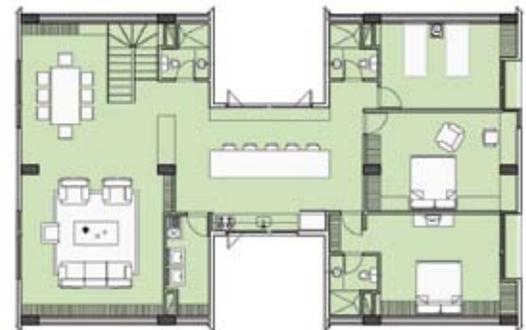


Variante C

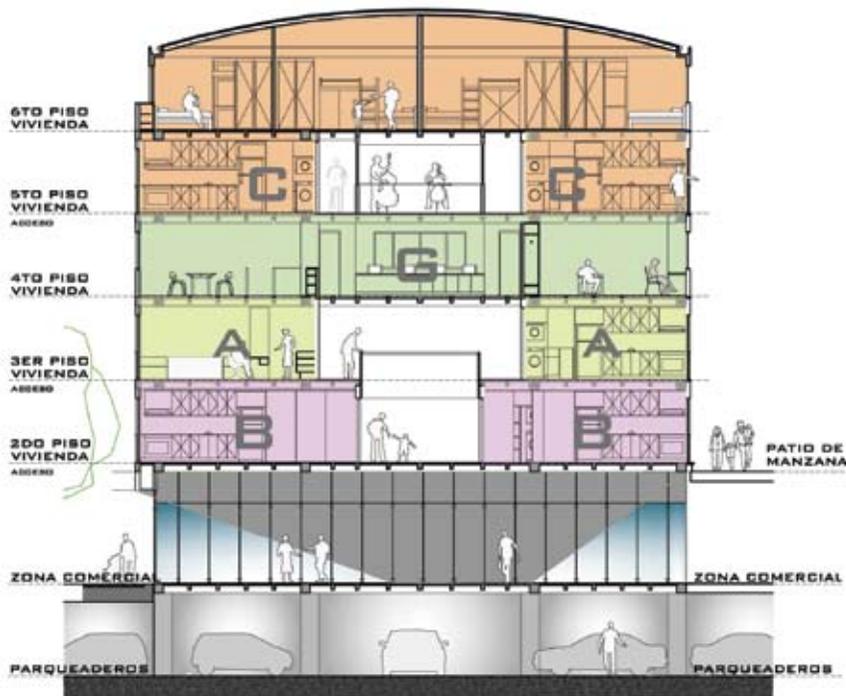


Variante D

Variante E



Variante G



▲ Corte

▲ Tipos de vivienda



Propuesta comercial

- La oferta de estacionamientos de uso público elimina el costo que tendría que pagar el usuario por esta propiedad y hace posible su explotación continua con tarifas diferenciales.
- El modelo de patios de manzana y edificios de baja altura optimiza los espacios libres, reduce los costos de transporte vertical y rebaja las cuotas de mantenimiento de los condominios.
- El costo del suelo es absorbido por usos diferentes a vivienda.
- Se promueve la conformación de un zócalo urbano altamente dinámico.

Costos

Se compara el escenario convencional con el de esta propuesta:

Escenario convencional

- El precio de venta resulta de la suma del costo del suelo, los costos directos de construcción, los indirectos y las utilidades.
- El Estado aporta el espacio público y sus plusvalías.
- Los usos generalmente son excluyentes y generan desequilibrios en el valor y renta del suelo.

Escenario propuesto

- El Estado aporta el suelo y recupera su costo y plusvalía a través del contrato de concesión.
- El Estado recupera la inversión a través de los nuevos impuestos que se generan por la intensificación del uso del suelo.
- El concesionario construye, recupera la inversión y obtiene rentabilidad, transfiriendo los derechos adquiridos a los usuarios.
- Los usos mixtos permiten recuperar el valor de la concesión, concentrando un porcentaje mayor de los ingresos en las áreas más rentables (estacionamientos, comercio y servicios) y un porcentaje mínimo o nulo en las viviendas.
- El Estado optimiza sus aportes de espacio público haciendo rentable el subsuelo directamente o por concesión.

Este modelo ha sido aplicado por más de un siglo en Europa (Inglaterra, Holanda) y más recientemente en Estados Unidos (Manhattan, Bathery Park).



▲ Acceso a patio de una manzana típica



▲ Patio interior de la manzana



▲ Patio de manzana

Convocatoria Profesional 2007

Autores y premios

Categoría Arquitectura

- 6o Primer Puesto**
 Hábitat dinámico
 Barrio Las Cruces, Bogotá

Autores

Jairo Iván Oviedo Pesellin • Arquitecto
John Jairo Amórtegui Álvarez • Arquitecto

- 66 Segundo Puesto**
 Arquitectura del agua, proyecto de vivienda social
 Momil, Córdoba

Autores

Jairo Alonso Torralvo Viana • Arquitecto
Rafael Pertuz Herrera • Arquitecto
Karina Romero Suárez • Arquitecta
Iván Darío Pestana Villarreal • Arquitecto

- 70 Tercer Puesto**
 Vivienda social sostenible en ladera de periferia
 urbana, VSL
 Valle de Aburrá, Antioquia

Autores

David Guillermo Sebá • Arquitecto
Carlos Mauricio Saldarriaga • Arquitecto

- 74 Mención**
 Hábitat popular "Unidad vecinal individual"
 Medellín

Autores

Jorge Mario Gómez Henao • Arquitecto
Juan José Ochoa Paniagua • Arquitecto
Juan Pablo Ramos Gaviria • Arquitecto



Categoría Diseño Industrial

77 Segundo Puesto

Proyecto Zona Cocina

Autores

Ángel Miguel Uribe Becerra • Diseñador industrial

Mauricio Chemás Rendón • Diseñador industrial

Grupo de investigación Nobus,
Departamento de Diseño,
Facultad de Artes Integradas,
Universidad del Valle, Cali

Categoría Ingeniería

82 Segundo Puesto

Protocolo para la homologación de sistemas
constructivos no convencionales:
aplicación a muros tendinosos

Autores

Aydée Patricia Guerrero Zúñiga • Ingeniera civil

Zekú Samory Catacolí • Ingeniero civil

Carlos Julio Echeverry López • Ingeniero civil

Grupo de investigación en ingeniería sísmica,
ingeniería eólica y estructuras inteligentes,
Universidad del Valle, Cali

84 Tercer Puesto

Aplicaciones de material potencialmente reciclable
en la construcción de vivienda social

Autores

Diego Echeverry Campos • Ingeniero civil

Elías Majana Acosta • Ingeniero civil

Facultad de Ingeniería
Universidad de los Andes, Bogotá

Premio Corona Pro Hábitat 2007 · “Por una vivienda digna para Colombia”

Bases generales Convocatoria Profesional 2007

En esta convocatoria se buscó premiar y difundir los proyectos de arquitectura y diseño industrial, así como los trabajos de investigación en ingeniería que mejoren la calidad de la vivienda social y su entorno y puedan ser aplicados en Colombia o en contextos similares.

Concursantes

La convocatoria estuvo dirigida a arquitectos, diseñadores industriales e ingenieros colombianos que trabajan en forma individual o en grupos interdisciplinarios de profesionales. Se podían presentar personas naturales o jurídicas.

Criterios de evaluación

Todos los trabajos presentados se evaluaron bajo los siguientes criterios:

- **Calidad de diseño.** La propuesta debía partir del análisis de los problemas de calidad de vida y demostrar alternativas de superación mediante soluciones eficientes que generen condiciones sanas de habitabilidad, con valor estético.
- **Viabilidad.** Se debía considerar la factibilidad técnica y financiera de la propuesta.
- **Pertinencia.** Se cumplía si la propuesta respondía a las necesidades y condiciones de la población, del lugar y de los propósitos del desarrollo local.
- **Replicabilidad.** La propuesta debía permitir la aplicación de sus resultados en contextos similares.
- **Innovación.** La propuesta se consideraba innovadora en la medida en que desarrollara y aplicara nuevos conceptos y tecnologías tendientes a mejorar el hábitat popular.
- **Sostenibilidad ambiental y cultural.** La propuesta debía adaptarse al entorno natural y usar de manera eficiente los recursos que éste le proporciona con miras a producir beneficio en el medio ambiente. Así mismo, debía 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:** 26 de febrero de 2007
- **Inscripciones:** hasta el 30 de abril de 2007 en www.premiocorona.org.co
- **Entrega de trabajos:** 1 de junio de 2007
- **Juzgamiento:** junio de 2007
- **Premiación:** 30 de agosto de 2007

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, así como garantizar absoluta reserva en el manejo de la información enviada.
- Hacer entrega de los premios en dinero a los ganadores y publicar los trabajos en las memorias del Premio Corona Pro Hábitat.

De los concursantes con el Premio Corona Pro Hábitat

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

Bases Convocatoria Profesional 2007 · Categoría Arquitectura

Objetivo

En esta convocatoria se buscó seleccionar los mejores prototipos de vivienda social, con el propósito de difundirlos dentro del mercado habitacional en el país.

Condiciones del prototipo

El concursante debía plantearse la pregunta: ¿Cuál es el prototipo ideal de vivienda social para su ciudad? Se aspiraba a contar con prototipos de vivienda social más dignos que cumplieran con los siguientes requisitos:

- Vivienda con servicios públicos y equipamiento urbano básico, localizada en predios definidos, en áreas neurálgicas, centrales o periféricas de una ciudad colombiana seleccionada por el concursante, en la cual se pudiera aplicar su propuesta de vivienda social (unifamiliar, bifamiliar, trifamiliar o multifamiliar).
- Diseño de una propuesta de agrupación del prototipo en un terreno de una hectárea aproximadamente, en la cual se incluyera el equipamiento comunitario necesario de acuerdo con el número de unidades de habitación.
- Vivienda con desarrollo progresivo. Se sugirió un área mínima inicial de 36 m² con posibilidad de ampliarse hasta 72 m².
- Diseño de alta eficiencia: máximo aprovechamiento del espacio, con arquitectura bioclimática y estructura sísmo resistente.
- Se debía definir el costo y el esquema de financiación más adecuado para el prototipo, y presentar una propuesta técnica que favoreciera la calidad de la vivienda y la reducción de sus costos.

Material de entrega

Se debían presentar 4 planos de 1,00 x 0,70 m (dibujados a color y montados sobre base liviana de cartón); una memoria descriptiva del proyecto y el formato del presupuesto diligenciado. Los interesados debían enviar este material al Premio Corona Pro Hábitat en carpeta anónima, y en sobre sellado anexas los créditos de los autores (una página por cada hoja de vida).

Los planos

En 4 planos de 1,00 x 0,70 m, sin créditos ni logotipos, se debía presentar la siguiente información:

- **Plano 1.** Localizar en un recuadro el plano reducido de la ciudad y en él ubicar el sector donde se aplica la propuesta de vivienda social. Diseñar la propuesta de agrupación del prototipo en una hectárea (escala 1:200) con planta, cortes y elevaciones. Incluir cuadro general de usos y áreas de la unidad de vivienda y la agrupación.
- **Plano 2.** Plantas básicas del prototipo, cortes y elevaciones (escala 1:50).
- **Plano 3.** Alternativas de desarrollo progresivo del prototipo y/o la propuesta de mejoramiento por etapas. Así mismo, se debían incluir detalles constructivos del sistema estructural y de cerramiento.
- **Plano 4.** Imágenes exteriores de la agrupación e interiores del prototipo.

Se requería anexar un cd con los archivos de textos y planos. Las imágenes del proyecto debían estar en alta resolución. Los concursantes podían complementar los planos con los textos de la memoria.

La memoria

En 5 páginas tamaño carta se debía explicar:

- El planteamiento de diseño urbano y arquitectónico y los criterios de sostenibilidad ambiental y cultural.
- La propuesta técnica del sistema estructural, de cerramiento y de acabados.
- Las posibles alternativas de ejecución y financiación de la propuesta en su ciudad (de ser posible, identificar entidades interesadas y fuentes de recursos).

El presupuesto

De acuerdo con el valor del suelo urbano del sector seleccionado y las condiciones de diseño de la propuesta de vivienda social, se debía diligenciar el formato de presupuesto básico contenido en www.premiocorona.org.co.

Premios

Quien ocupara el primer puesto recibiría \$15 millones; la segunda calificación \$10 millones y el tercer puesto \$5 millones.

Premio Corona Pro Hábitat 2007 · “Por una vivienda digna para Colombia” Convocatoria Profesional

Acta de premiación Arquitectura

En Bogotá, los días 4 y 5 de junio de 2007, se reunieron en la sede de la Organización Corona las siguientes personas miembros del jurado del Premio Corona Pro Hábitat 2007, Convocatoria Profesional, Categoría Arquitectura:

- Ingeniero Luis Guillermo Aycardi Barrero
- Arquitecto Gonzalo Arteaga Rozas
- Arquitecto Daniel Motta Beltrán

De acuerdo con las bases del Premio Corona Pro Hábitat, Por una vivienda digna para Colombia, y considerando:

- Que la coordinación del Premio Corona le entregó al jurado 24 propuestas, de las cuales 23 se recibieron con la información completa, una de ellas sin memoria escrita, por lo cual a criterio del jurado la propuesta numerada como 24 se declaró fuera del concurso.
- Que las restantes cumplieron con la totalidad de los requisitos planteados por los organizadores, por lo cual 23 son las propuestas a evaluar.
- Que las 23 propuestas 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 sostenibilidad ambiental y cultural, pertinencia, relevancia, innovación y viabilidad. Estos aspectos fueron validados y evaluados en términos de la coherencia y consistencia con respecto a las propuestas enviadas.

Resuelve:

Otorgar 3 premios a los siguientes proyectos:

• Primer Puesto

Título: Hábitat dinámico

Autores: Arquitectos Jairo Iván Oviedo Pesellin y John Jairo Amórtegui Álvarez

El proyecto aborda una localización en un barrio deteriorado en un área central de ciudad, con una propuesta de vivienda con densidades coherentes con la estrategia de cubrir el costo del suelo urbano. Esquematiza con mayor claridad una distribución arquitectónica que permite un desarrollo progresivo viable y de gran flexibilidad para los habitantes.

• Segundo Puesto

Título: Arquitectura del agua

Autores: Arquitectos Jairo Torralvo Viana, Rafael Pertuz Herrera, Karina Romero Suárez e Iván Darío Pestana Villarreal

El proyecto concreta una propuesta correcta para asentamientos de baja densidad en municipios que disponen de predios para vivienda social a bajos costos. Aborda con claridad las determinantes culturales del grupo poblacional en el diseño de la unidad. La estructura horizontal de crecimiento se desarrolla de manera coherente al interior de la construcción.

• Tercer Puesto

Título: Vivienda social sostenible en ladera de periferia urbana, VSL

Autores: Arquitectos David Guillermo Sebá y Carlos Mauricio Saldarriaga

El jurado reconoce el modelo planteado como un esquema lineal de vivienda con muy buenas posibilidades de abordar densidades medias y altas en áreas con pendiente. La propuesta de patios alternos eleva la dignidad de la vivienda manteniendo áreas de espacios reducidas.

Comentarios y recomendaciones de los jurados

El jurado recomienda otorgar una Mención de Honor al siguiente proyecto:

- **Mención**

Título: Hábitat popular "Unidad vecinal individual"

Autores: Arquitectos Jorge Mario Gómez Henao, Juan José Ochoa Paniagua y Juan Pablo Ramos Gaviria

El jurado resalta la estrategia de implantación sobre asentamientos preexistentes en ladera.

El jurado reconoce el gran número de proyectos y la variedad de respuestas presentadas como soluciones al problema de la construcción de vivienda social en el país, sin embargo encuentra que la mayor parte de los proyectos no enfrentan claramente las condiciones de un desarrollo progresivo para la vivienda.

La presente acta se firma por quienes en ella intervinieron.

Luis Guillermo Aycardi Barrero

Gonzalo Arteaga Rozas

Daniel Motta Beltrán

Primer Puesto

El proyecto ganador "Hábitat dinámico", junto con el proyecto con mención de honor, es el que presenta una estrategia de localización urbana más interesante al implantarse en un área central deteriorada, con lo que se constituye como una alternativa viable de renovación urbana con vivienda social.

El hecho de que el terreno elegido tenga sus lados urbanizados y la idea de rescatar edificios de interés y uso público permiten un ahorro importante en las obras de construcción y, además, facilitan el acceso y conexión con la ciudad. Resulta interesante que, a diferencia de la mayor parte de los proyectos, esta propuesta define el espacio público con precisión a partir de los vacíos que constituyen las fachadas de los edificios.

Los pasajes generados permiten articular pequeños patios menores e incluso incorporar el automóvil al espacio común, lo que puede hacer la diferencia para que estas viviendas puedan algún día alcanzar estándar de clase media. Sin embargo los patios cerrados, a los que se accede perpendicularmente desde los pasajes, parecen ofrecer un exceso de espacio público que podría ser destinado al uso privado de las viviendas o ser remplazado por un mayor número de pasajes continuos entre calles.

En cuanto a la unidad de vivienda, su desarrollo resulta un poco esquemático, pero las ideas planteadas tienen mucha fuerza y claridad, lo que permite ajustes que den mejores resultados. En ese contexto, es interesante la flexibilidad que ofrece la estrategia de crecimiento; sin embargo, dados los costos finales de la vivienda, probablemente se deba revisar la eliminación de uno o dos pisos (entre núcleos) para que sean desarrollados por los habitantes, o la eliminación de una o dos losas (manteniendo el envolvente), de manera que "la piel de la arquitectura" se constituya efectivamente en una "capa abierta al cambio". A pesar de este necesario ajuste, es muy valiosa la concepción de la vivienda

como una fuente de ingresos (alquiler, comercio, etc.) y la arquitectura planteada tiene la flexibilidad para recibir este tipo de espacios y usos.

Es conveniente, de nuevo en atención a los costos, revisar el tamaño del núcleo de servicios. Por otro lado, si bien es ingeniosa la manera en que traba las viviendas en el medio de la batería de cuatro, sería más razonable buscar una relación uno a uno entre núcleos y áreas de crecimiento, que no obligue a reducir el tamaño de las viviendas centrales. También es fundamental revisar la ubicación de la cocina, por ejemplo, respecto de la escalera, para asegurarle iluminación y ventilación siempre.

Segundo Puesto

El proyecto “Arquitectura del agua” presenta una densidad baja asociada a un valor de suelo prácticamente cero. Esto lo hace difícilmente comparable a otros proyectos que, encontrándose en áreas urbanas de grandes ciudades o intermedias, deben ingeniárselas para conseguir altas densidades que logren pagar los valores de suelo.

A pesar de ello, el proyecto es de gran calidad y responde a una gran demanda de vivienda en un número importante de pequeñas ciudades, donde existen pocas propuestas de interés y el mercado de vivienda social no está muy presente.

El diseño del conjunto recoge condiciones culturales precisas al poner la urbanización y las viviendas en directa relación con el agua, elemento fundamental para la movilización y alimentación de la comunidad. La búsqueda del sitio que permite exaltar esta relación produce, de paso, la habilitación de un espacio (o de un lote) que antes no estaba disponible para la ciudad: el borde de la ciénaga.

Respecto de la vivienda, resulta interesante la lógica estructural que, siendo muy simple, logra definir con claridad la estrategia de crecimiento, por cuanto establece un módulo estructural de 3 x 3 m, fácilmente “rellenable” con madera. El pasillo central permite habilitar cualquiera de los módulos de ampliación sin comprometer el funcionamiento de la vivienda. Por otro lado, la dispo-

sición del lavadero, del tanque y de un árbol en la etapa inicial permiten asegurar la existencia de los patios en el escenario final, condición fundamental para que la estructura no se sature.

Es recomendable, sin embargo, afinar la entrega de los elementos fundamentales desde el principio; en este sentido, entregar desde el “día cero” la cubierta definitiva (incluyendo los espacios de crecimiento) y la totalidad de los pilares estructurales, podría definir y asegurar con mayor precisión que el proceso de ampliación coincida con lo planificado.

Una última recomendación en este sentido sería desplazar el dormitorio delantero entregado en la etapa inicial un módulo hacia adelante, de manera que se pueda controlar mejor la imagen de la vivienda hacia la ciudad. De esta manera el 50% sería definido por el propietario y el 50% vendría dado por el proyecto inicial, alcanzando un equilibrio razonable entre orden y diferenciación.

Tercer Puesto

La posibilidad de construir en pendiente que plantea el proyecto “Vivienda social sostenible en ladera” resulta muy pertinente para Medellín, donde se emplaza.

En sí misma, la unidad de vivienda tiene un valor espacial importante, que se estructura a partir de un pasillo lateral que ordena los recintos y vacíos. Esta circulación estructurante asegura que el crecimiento se realice sin comprometer el buen funcionamiento futuro de la vivienda. Por otro lado, al intercalar pequeños patios ofrece condiciones espaciales, de ventilación e iluminación a los recintos, a los que les da un mayor estándar sin necesidad de construir más metros.

El largo recorrido lineal da la sensación de estar en una vivienda de mayor dimensión, aunque inicialmente entrega pocos metros cuadrados.

Sin embargo, la manera en que plantea ocupar la pendiente resulta contradictoria. Para el tipo de vivienda propuesto, resulta altamente recomendable emplazar el volumen lineal de manera “paralela a la cota”, aprovechando el muro que acompaña el

pasillo como muro de contención, y abriendo los patios y recintos hacia la vista de la ciudad. Esto habría ofrecido dos ventajas importantes:

- a) La estrategia de urbanización podría haber sacado partido del largo de la vivienda para, al juntar dos lotes por su lado corto, distanciar lo más posible las líneas de urbanización (calles, alcantarillado, agua potable y electricidad), generando un ahorro importante. En planta, esta misma estrategia habría permitido una alta densidad, acercando al máximo las viviendas por su lado largo, ya que al estar en pendiente no bloquean la vista, ni la iluminación o ventilación del vecino, gracias al cambio de nivel.
- b) Ese emplazamiento habría permitido crecer en los patios, ya que al asegurar que la fachada hacia la ciudad permaneciera siempre libre, no serían necesarios los patios para ventilar e iluminar.

Pero el proyecto plantea la estrategia opuesta: disponer las viviendas lineales en sentido contrario a las curvas de nivel, obligando a descomponer la casa en varios niveles, o a superponer varias viviendas, lo que, además de tener un costo en estructura significativo, genera patios que adquieren una profundidad y orientación (no hacia la ciudad, sino hacia otras viviendas) bastante poco deseables.

Mención

Antes de comentar la arquitectura, cabe destacar el nivel de la presentación y argumento del proyecto “Hábitat popular”.

El elemento más interesante de la propuesta, y la razón por la cual recibe mención, lo constituye su estrategia de implantación, que recoge no sólo la necesidad de construir la pendiente en Medellín, sino que lo hace a partir de pequeños terrenos ubicados “entre” otras construcciones, muchas veces de gran precariedad o informalidad.

Como se plantea en los gráficos iniciales, esto podría constituir esta tipología en una efectiva manera de ir “regularizando” y mejorando las condiciones de los más necesitados en el mismo lugar

donde viven. Con esto se hacen notorios un gran número de sitios que antes resultaban “invisibles” a la ciudad y al mercado de vivienda social, cuestión muy relevante en un continente donde el suelo urbano siempre es escaso.

La vivienda no presenta una estrategia de crecimiento clara. De hecho se plantean etapas que no evidencian cómo las construirían los propietarios y según las cuales la cocina y comedor aparecerían sólo en una tercera etapa. Si bien existe una búsqueda interesante en cuanto al sistema constructivo y de revestimiento de bajo costo, la estructura presenta incoherencias importantes, especialmente respecto de la continuidad entre el primer y el segundo nivel.

Por último, aun cuando la vivienda presenta condiciones espaciales interesantes como el techo terraza o el patio interior (al cual se vinculan los servicios para asegurar su ventilación e iluminación), la circulación propuesta en espiral obliga siempre a circular por otros recintos para llegar al destino (por ejemplo por los dos dormitorios menores para llegar al principal) lo que genera incomodidad y falta de privacidad.

PRIMER PUESTO

Hábitat dinámico. Barrio Las Cruces, Bogotá**Jairo Iván Oviedo Pesellin y John Jairo Amórtegui Álvarez, arquitectos**

La propuesta se inserta en el barrio Las Cruces, un sector popular del centro de Bogotá con alto valor arquitectónico. Surge de la preocupación por el tema de la vivienda en nuestra sociedad y su realidad social desde una perspectiva de la modernidad, con el fin de construir una arquitectura de lugar.



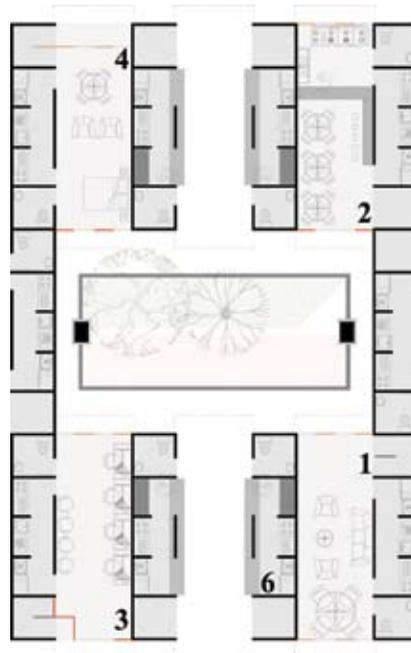
Planta general ▶

Se propone una arquitectura dinámica, que se transforma y se vive en el tiempo y el espacio, respondiendo a una familia que crece y que renta parte de su casa o emprende un negocio casero.

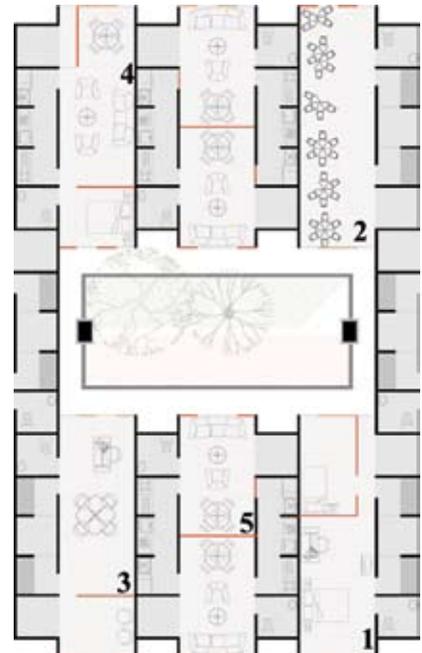
Así, la vivienda cumple el papel de albergar y proteger, mientras se convierte un medio de ingreso familiar.

Propuesta urbana

El proyecto respeta los edificios importantes de la manzana y las fachadas antiguas de su perímetro, con el objeto de crear una imagen urbana ambigua con la historia, que mantenga la escala del patio colonial y la modulación de las fachadas de las casas.



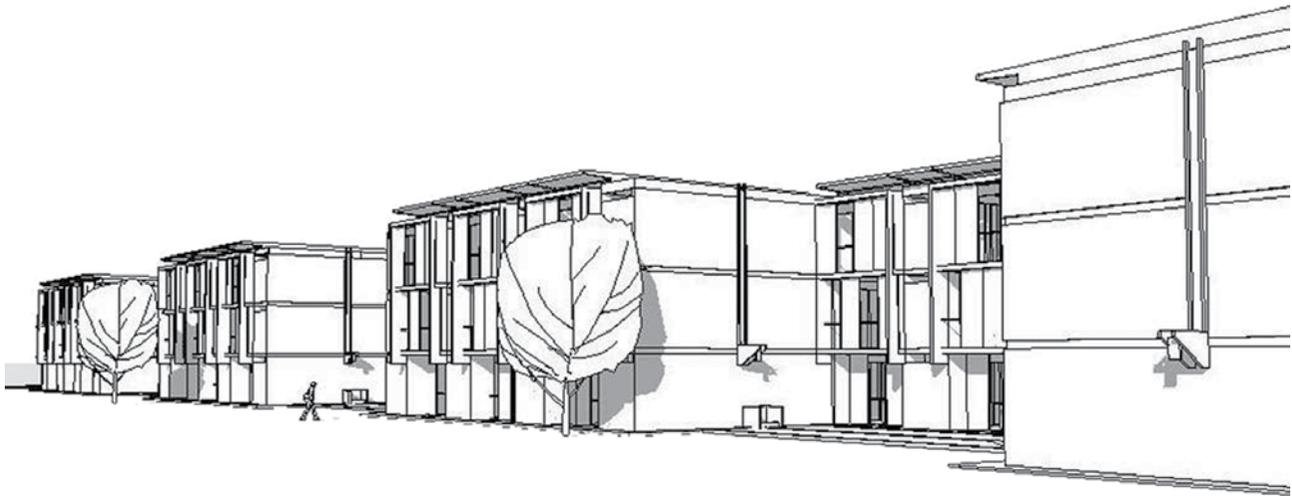
▲ Planta primer piso



▲ Planta segundo piso

1. Vivienda tipo A convencional
2. Vivienda con comercio en primer piso
3. Vivienda oficina
4. Apartaestudio
5. Vivienda tipo B pequeña
6. Comercios





▲ Perspectiva del espacio público peatonal

▼ Fachada calle 5. Se conserva y restaura la fachada antigua



Vivienda

Planta libre y fachada libre se integran a este hábitat para permitir el desarrollo progresivo de la arquitectura y la familia popular. Columna y viga se incorporan generando un núcleo estructural y funcional donde se resuelven las tareas básicas de la vivienda: baño, cocina, ropas, escaleras y guarda ropas.

Al reunir en un solo elemento estas funciones y resolver el sistema portante, la vivienda que se ha de construir se da en planta libre, como espacio participativo de la familia, que no trasgrede su idiosincrasia y valores culturales.

Estructura

La simetría permite construir una estructura eficaz según la norma de sismo resistencia NSR-98. El ducto estructural se plantea en mampostería reforzada, pero puede ser construido en otros sistemas como paneles en concreto o pórticos.

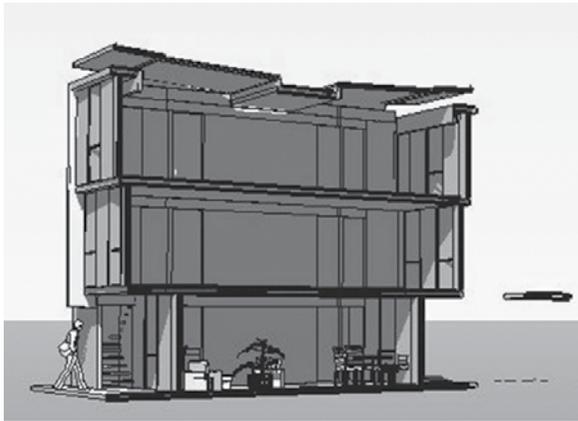
Se considera que una vivienda que se entrega con la estructura completa y en donde el desarrollo progresivo se da al interior, genera reducción de costos en la unidad habitacional y en su financiamiento, pues la entidad que desarrolle el proyecto sólo debe construir los elementos básicos de la estructura y solucionar las tareas primordiales para habitar la vivienda.

Con esto se ahorran costos en acabados y divisiones de espacios, que en muchos casos resultan demasiado pequeños, y le permite al propietario terminar su casa interiormente, según su criterio familiar y sus posibilidades.

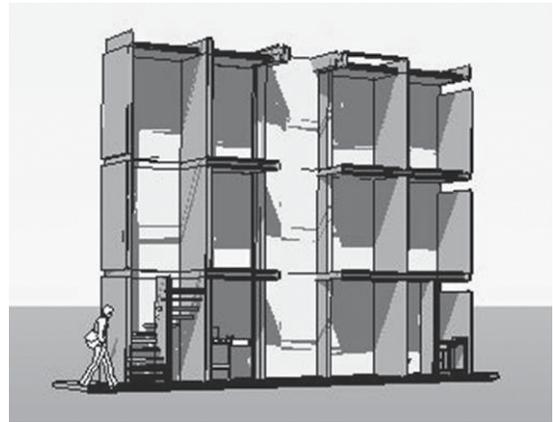
Área lote	10.212 m ²
Tipo de agrupación	Unifamiliar
Total viviendas	144
Área vivienda inicial	39,35 m ²
Área estructural inicial	123,65 m ²
Área vivienda final	123,65 m ²
Valor venta vivienda inicial (incluye toda la estructura y el urbanismo)	\$46'549.241



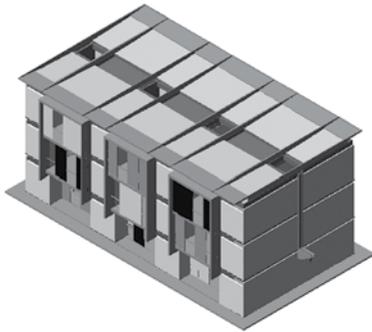
◀ El módulo estructural y la fachada libre



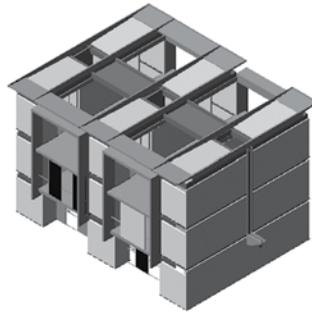
▲ La planta libre como espacio dinámico de la familia



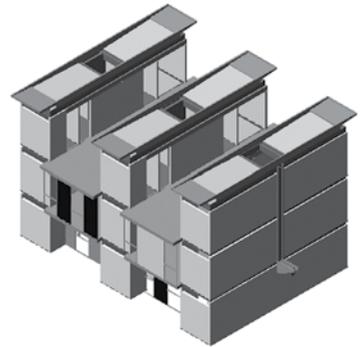
▲ Funciones básicas en el módulo: cocción, higiene, circulación y almacenamiento



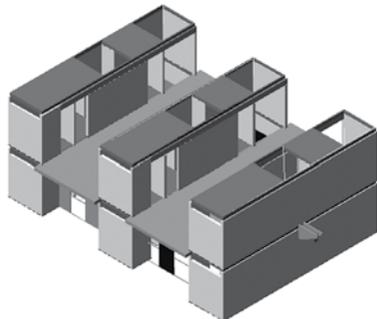
▲ La estructura soluciona necesidades básicas y funcionales



▲ El prototipo resuelve la estructura portante en altura

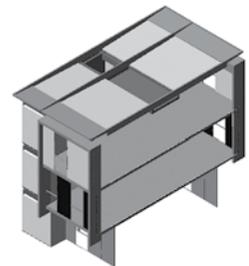


▲ El cerramiento interior es progresivo



◀ El ducto funcional también es modificable en su uso

▶ Planta libre para una arquitectura interior progresiva



SEGUNDO PUESTO

Arquitectura del agua, proyecto de vivienda social. Momil, Córdoba

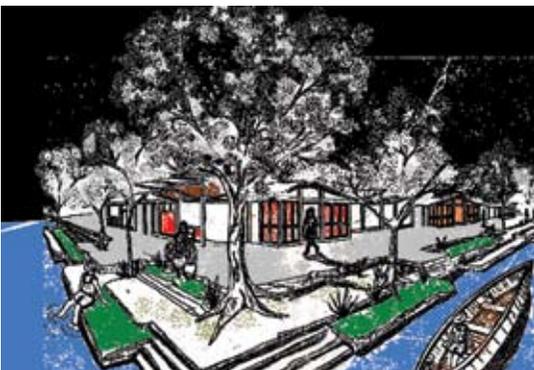
Jairo Alonso Torralvo Viana, Rafael Pertuz Herrera,

Karina Romero Suárez e Iván Darío Pestana Villarreal, arquitectos

El proyecto se propone en la subregión del Bajo Sinú, a orillas del complejo lagunar de la Ciénaga Grande de Lórica, en una zona de crecimiento intenso y niveles bajos de inundabilidad. En él se retoman los componentes básicos urbanos, arquitectónicos y socioculturales de la población del Bajo Sinú, generados a partir de su relación ancestral con el agua, para sistematizarlos y aplicarlos en una propuesta arquitectónica formal.



▲ Planta general



El entorno urbano y la vivienda permiten a sus usuarios convivir con los periodos de inundaciones en condiciones moderadas y aceptadas por las regulaciones urbanas locales, conservando sus actividades de pesca y cultivos asociados con sus fuentes de agua y con las épocas de verano e invierno, como lo han hecho durante 2.000 años.

Espacio público

Se plantea en plataformas en tierra a diferentes niveles que permiten manejar los niveles de inundación del terreno y jugar con la penetración del agua, creando en época de lluvias pequeños espejos de agua que se mezclan con los espacios de circulación y de estancia. Son 6 niveles de plataformas y el nivel superior es para la vivienda. El modelo permite contar con diferentes formas de acceder a la manzana, creando con los niveles del espacio público zonas de estancia en las que pueden crearse salas urbanas¹.

¹ Torralvo, Jairo. "Salas urbanas, lugares invisibles", conferencia dictada en Montería, en el Seminario Ciudades Reconocibles organizado por el Banco de la República, mayo de 2007.

Las viviendas están separadas por calles peatonales internas. Para cruzarlas en invierno se proponen pasarelas móviles en madera, que suben y bajan de acuerdo con el nivel del agua, gracias a un sistema de canoas que les permiten flotar como los planchones del río Sinú. En verano, las plataformas se incrustan en nichos y hacen parte del espacio público.

El proyecto incluye una propuesta de agrupación en un lote de una hectárea, con equipamiento comunitario e intervención del espacio público.

Vivienda

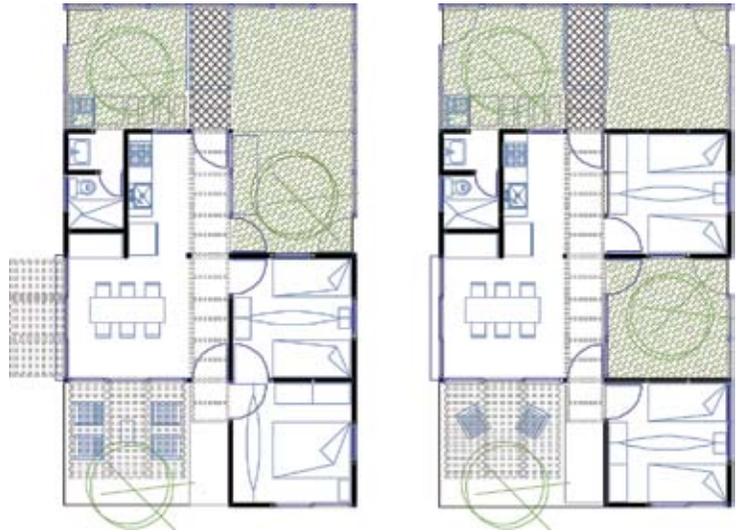
El prototipo de vivienda responde a las necesidades espaciales de familias conformadas por mínimo 5 miembros que, al igual que sus actuales viviendas vernáculas, se abre al espacio exterior casi en su totalidad.

Se plantea una vivienda social unifamiliar, bioclimática, sísmo resistente y eficiente, de desarrollo progresivo y replicable, con área mínima de 36 m² y posibilidades de ampliación hasta 55 m².

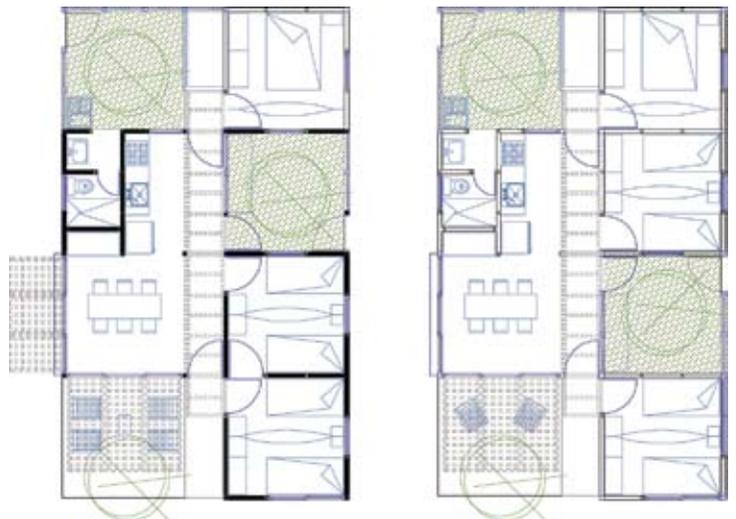
Esta tipología cuenta con un punto fijo básico con cocina, baño, lavadero, espacio múltiple, terraza y patio trasero, además del patio lateral. El resto de la vivienda puede construirse progresivamente, con la posibilidad de manejar un vacío interno, a manera de patio, que garantice su apertura al exterior.



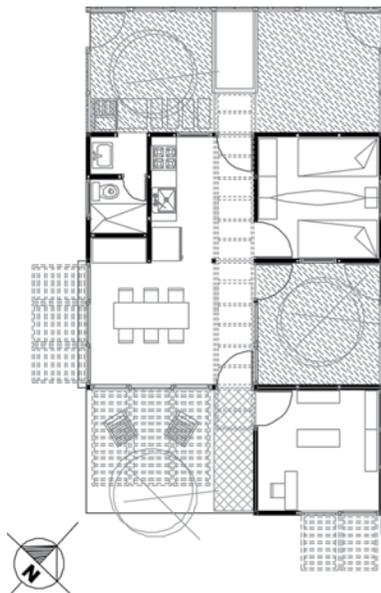
▲ Planta tipo I



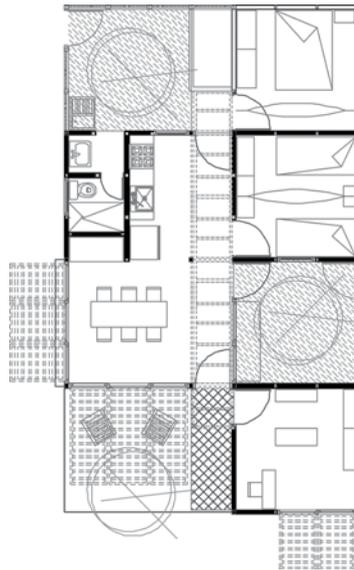
▲ Planta tipo II



▲ Planta tipo III



▲ Vivienda con tienda de esquina, 46,5 m²



▲ Vivienda con tienda de esquina, 55 m²



Corte longitudinal ▲

Se proponen espacios que pueden asumir varios usos de acuerdo con los requerimientos de las familias. Asimismo, cuenta con dos patios, uno de labores y otro de animales.

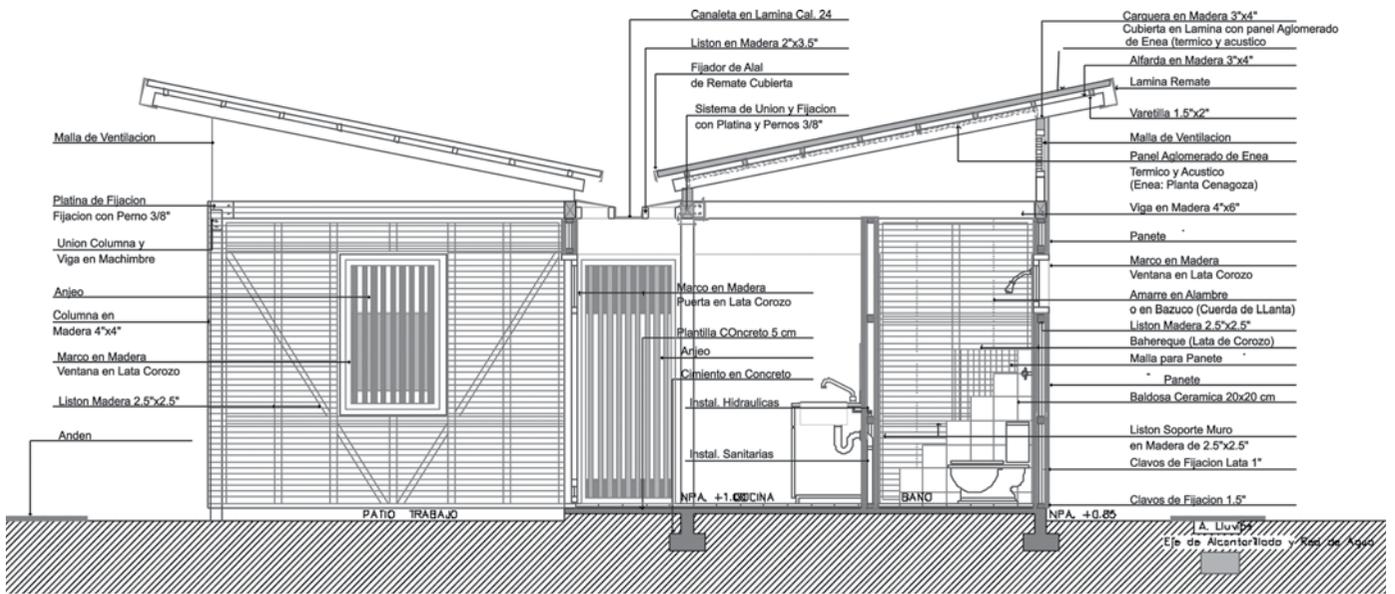
La vivienda inicial tiene una habitación que puede estar adelante, en medio o atrás, un patio interno de trabajo, espacios fijos conformados por cocina, baño (con separación de lavamanos y sanitario) y área de labores con tanque de aguas limpias y de lluvia, recogida de la cubierta. En su crecimiento se le pueden agregar uno o dos espacios de habitación, y usar el espacio que da a la calle como local comercial o habitación para arrendar, ya que permite adaptarle acceso propio.

La terraza se propone como un espacio semipúblico o semiprivado. Es el lugar donde se da esa cualidad de abrirse al exterior, pro-

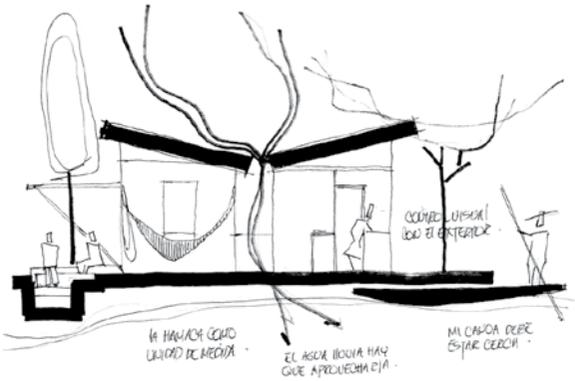
pia de la arquitectura de la costa. Por eso mismo, la sala como tal se elimina y se propone un espacio múltiple. En los hogares costeños las funciones de la sala generalmente son asumidas por salas urbanas que invitan al encuentro y la tertulia; en este proyecto son pequeños espacios en terrazas con diferentes vocaciones.

La cocina (con estufa de gas) se ubica en la parte de atrás, respetando la relación estrecha con el patio. En un equipamiento comunitario se conserva la esencia de la cocina de leña que tradicionalmente se ha ubicado al final del patio y se usa para ocasiones especiales.

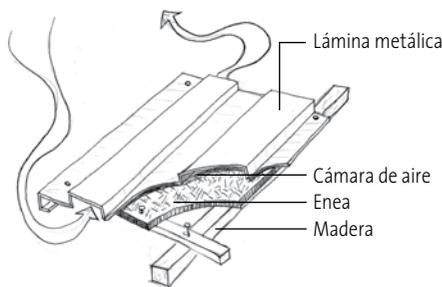
El baño y el área de labores se integran para economizar instalaciones y se conectan con el patio para manejar más cómodamente las aguas servidas.



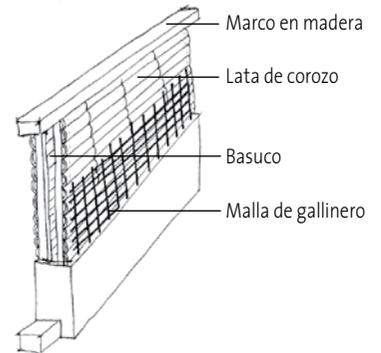
▲ Detalle constructivo



▲ Micro clima de la bonga



▲ Panel aglomerado (termo-acústico) de enea



▲ Muro térmico en lata

Área lote	84 m ²
Tipo de agrupación	Unifamiliar
Total viviendas	44
Área vivienda inicial	36,5 m ²
Valor venta vivienda inicial	\$11'728.700
Área vivienda intermedia	45,5 m ²
Área vivienda final	54,5 m ²

Además, la relación de identidad entre población y vivienda se garantiza incorporando valores y patrones tradicionales con un lenguaje contemporáneo: la hamaca como unidad de medida para los espacios, el sistema de apertura de los kioscos de barrio para abatir hacia arriba puertas y ventanas, la enea en la propuesta de paneles bioclimáticos para cubierta y el bazuco en la estructura de lata de coroso de los muros de bahareque. La vivienda plantea conexión y coherencia con los patrones funcionales y estéticos populares de las construcciones tradicionales, pero en ella se supera la precariedad con que normalmente se construye.

TERCER PUESTO

Vivienda social sostenible en ladera de periferia urbana, VSL. Valle de Aburrá, Antioquia

David Guillermo Sebá y Carlos Mauricio Saldarriaga, arquitectos

El proyecto plantea un sistema de vivienda social sostenible en ladera para actuar sobre la periferia urbana del Valle de Aburrá.

Planta general ▶

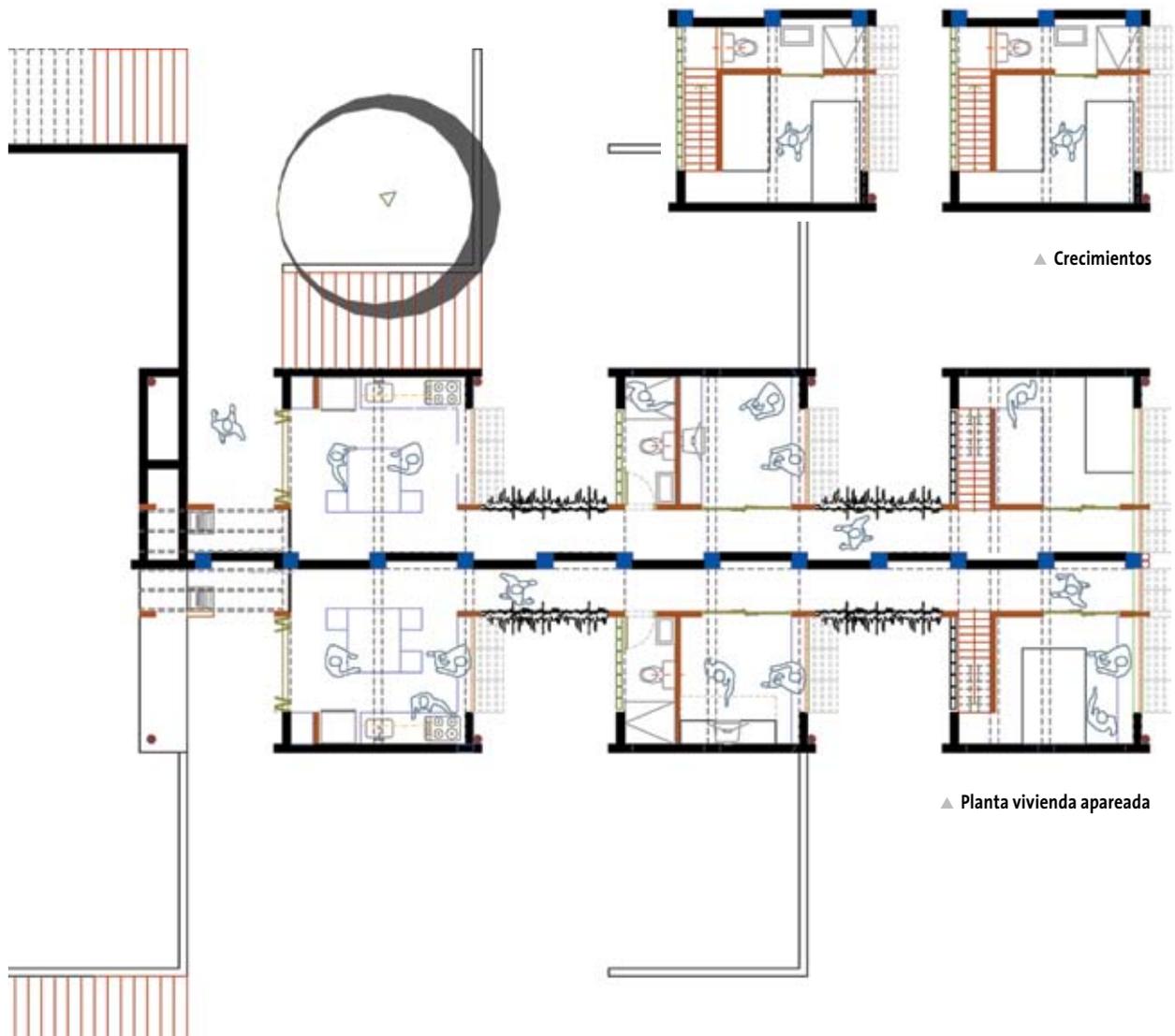


Las principales estrategias que plantea el proyecto VSL son:

- Planificar el borde urbano.
- Preservar el recurso disponible.
- Gozar de la geografía y del paisaje del valle.
- Mitigar los impactos negativos del fenómeno de conurbación.
- Proyectar nuevas formas de habitar la vivienda social.



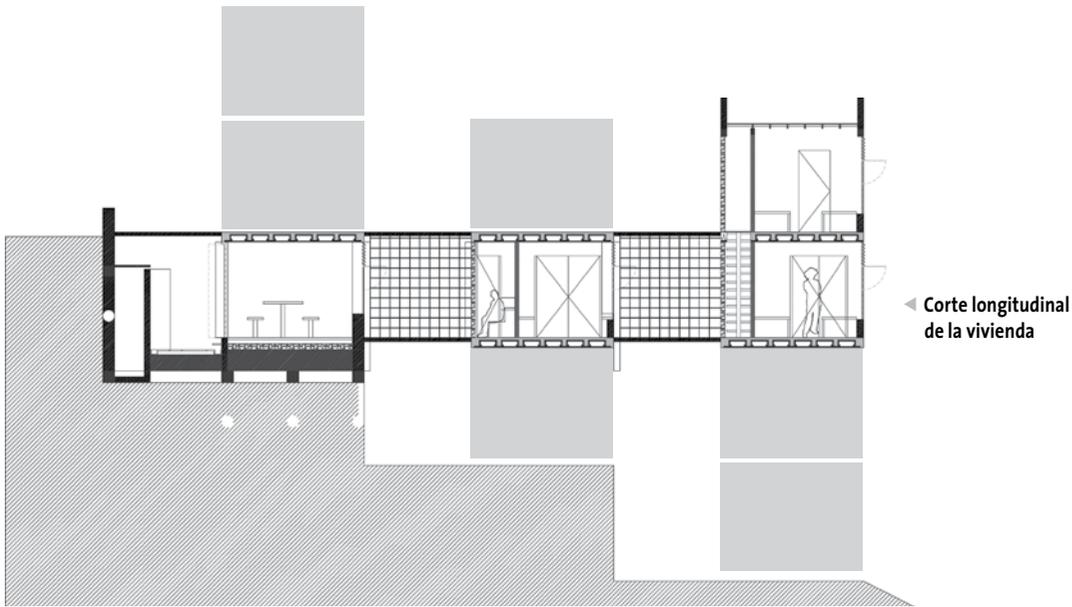
▲ Fachada del conjunto



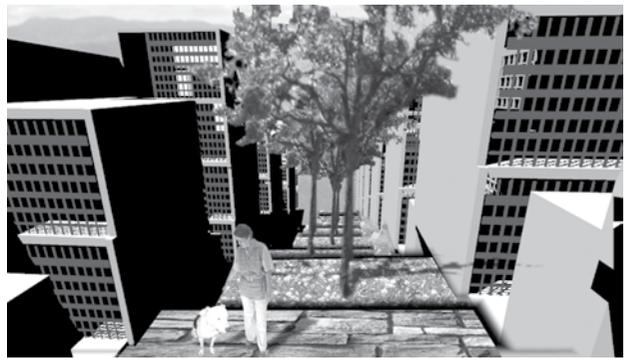
Se propone para este lote un proyecto de vivienda que reválúa los siguientes aspectos:

- **Paisaje**, al dotar a cada unidad de vivienda de una fachada con vista al valle, por encima de la casa vecina.
- **Economía**, por la coordinación entre la modulación y los elementos prefabricados que agilizan los procesos de construcción.
- **Geografía**, por el sistema de apareamiento de viviendas con un muro central que sirve de medianero, muro técnico que permite salvar diferencias de pendiente en el otro sentido.
- **Morfología**, al generar un sistema de manzana alineado por la calle peatonal en alta pendiente y articulado por un sistema de terrazas públicas. Con esto se definen manzanas alargadas en el sentido de la pendiente, lo que obliga a cortar el terreno para apoyar la vivienda.





- **Tecnología**, al simplificar al máximo el proceso constructivo utilizando la tecnología existente, pero llevado a procesos exhaustivos de coordinación dimensional del material y del espacio.
- **Movilidad**, al privilegiar la movilidad peatonal sobre la pendiente por medio de un sistema de terrazas de estancia, articulador de los sistemas de escaleras públicas que bajan un piso completo por cada empalme.
- **Sociedad**, pues por cada 100 viviendas se plantean 6 locales comerciales que suman 300 m², 2 guarderías comunitarias de 150 m² cada una y un centro de capacitación laboral para adultos de 600 m².
- **Arquitectura**, al plantear un sistema de patios que permite a cada casa tener sus espacios iluminados y ventilados naturalmente y al construir un sistema con la pendiente.
- **Ecología**, por la recolección y aprovechamiento del agua lluvia en tanques ubicados en los patios de acceso, el manejo sostenible de los desechos sólidos por medio de pozos sépticos biodigestores públicos y la comprensión del bioclima de la montaña por medio de un sistema de patios articulados por puentes, cuyo cerramiento es vegetal (agricultura urbana).



▲ Corredor peatonal



Vivienda ampliada ▲

Área lote	9,987 m ²
Tipo de agrupación	Patios y medianero
Total viviendas	108
Área vivienda inicial	53,72 m ²
Valor venta vivienda inicial	\$31'903.238
Área vivienda final	66,68 m ²

Área total equipamiento	900 m ²
Tipo de equipamiento:	6 locales, 300 m ² 2 guarderías, 300 m ² 1 centro de capacitación, 600 m ²
Área total estacionamientos	800 m ²
Área bahía vehicular	200 m ²

MENCIÓN

Hábitat popular "Unidad vecinal individual". Medellín

**Jorge Mario Gómez Henao, Juan José Ochoa Paniagua
y Juan Pablo Ramos Gaviria, arquitectos**

El proyecto se ubica en la zona nororiental de Medellín, Comuna 1, barrio Santo Domingo Savio. Es un sector con crecimiento incontrolado debido a la llegada de población desplazada y a los urbanizadores piratas que venden lotes en bordes de quebrada y sobre pendientes inadecuadas.

Recientemente ha tenido intervenciones positivas con miradores, paseos urbanos, zonas comerciales y, próximamente, el parque biblioteca Santo Domingo Savio, al que se puede acceder por la calle 107 con carrera 31, detrás de la estación del metro cable.

Planta general ▶

**Propuesta urbana**

Se plantea recomponer y articular un barrio ya existente mediante la creación de un elemento repetitivo urbano que permita nuevas intervenciones formales en los lotes verdes, baldíos y con pendientes de 30 a 60 grados, adaptándose al terreno y a la trama urbana existentes y utilizando los espacios públicos y comunitarios (canchas, juegos, senderos, miradores, muros en gavión) como puntos importantes.



Vivienda

La unidad se plantea en tres volúmenes: dos superiores y uno inferior, con dos conectores (escalera y puente); el módulo 1 contiene un espacio para baño y dormitorio; el módulo 2, espacio para cocina y zona social; y el módulo 3, dormitorio principal y espacio modificable (otro baño o clóset). Los conectores se plantean en los extremos para permitir un vacío central dentro de la vivienda (patio), que permita ventilar e iluminar naturalmente los módulos de servicio y como jardín o zona de cultivo o trabajo.

Como material principal se escogió la teja de zinc ondulada, ya que en el estudio previo del sector se encontró que el 80% de las viviendas están construidas en madera y teja de zinc. Se plantea crear una vivienda cubierta por la lámina (piel) con estructura metálica (perfiles Acesco en "C") y zonas interiores con materiales complementarios. Se le da a la cubierta un carácter de vivienda-mirador tocando en lo mínimo el terreno, al plegar su forma arquitectónica a la topografía natural del terreno.

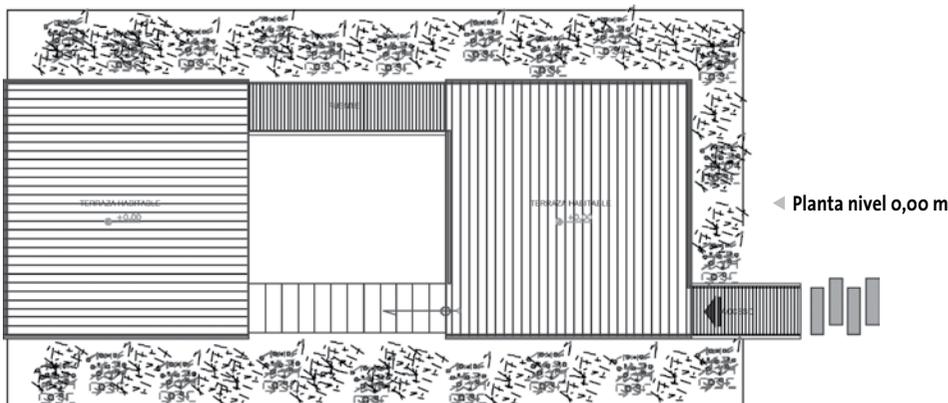
La lámina se toma desde la fundición, se moldea, se dobla y se convierte en cerramiento y cubierta en una misma superficie por medio de pliegues.

El cerramiento se plantea como elemento pivotante (180 grados) en la lámina de zinc en forma de sánduche con material interno aislante como porón, fibra de vidrio, guadua, bahareque, madera o tierra pisada.

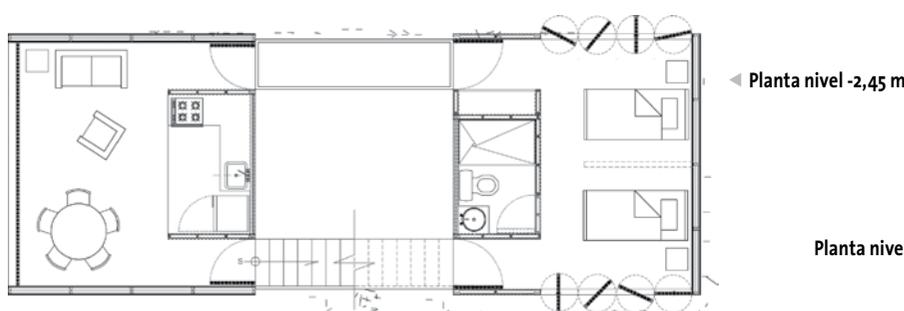


▲ Sección transversal por patio y zonas de servicio

Área lote	10.000 m ²
Tipo de agrupación	Escalonada individual
Total viviendas	40
Área vivienda etapa 1	21,15 m ²
Área vivienda etapa 2	51,49 m ²
Área vivienda etapa 3	72,64 m ²
Valor venta vivienda etapa 1 de 21,15 m ²	\$7'053.619
Valor venta vivienda final de 72,64 m ²	\$24'012.320

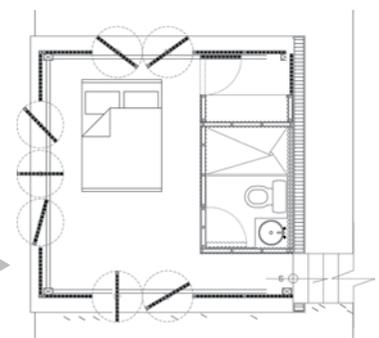


◀ Planta nivel 0,00 m



◀ Planta nivel -2,45 m

▶ Planta nivel -4,90 m



Bases Convocatoria Profesional 2007 · Categoría Diseño Industrial

Objetivo

Seleccionar los mejores proyectos de amoblamiento de cocina para vivienda social, con el propósito difundirlos dentro del mercado habitacional en el país.

Condiciones del proyecto

El concursante debía responder la pregunta: ¿Cuál es el amoblamiento ideal de cocina para una vivienda social en su ciudad? Se aspiraba a contar con propuestas más dignas que cumplieran con los siguientes requisitos:

- Tener en cuenta que la vivienda es de desarrollo progresivo y su área oscila entre 36 y 72 m², para desarrollar la propuesta de amoblamiento de cocina.
- Diseño innovador de alta eficiencia y practicidad.
- Búsqueda de máximo aprovechamiento del espacio, selección y utilización apropiada de materiales y manejo adecuado del agua y los recursos naturales.
- El concursante debía realizar un estimativo de costos del producto y una propuesta del esquema de producción.

Material de entrega

El proyecto se debía presentar en 4 planchas de 0,50 x 0,70 m (a color y montadas sobre base liviana de cartón) y una memoria descriptiva del proyecto. Los interesados debían enviar el material al Premio Corona Pro Hábitat en carpeta anónima y en sobre sellado anexar los créditos de los autores (una página por cada hoja de vida).

Los planchas

Debían ir sin créditos o logotipos e incluir:

- **Plancha 1.** Vistas tridimensionales a color o renders.
- **Plancha 2.** Planos técnicos básicos del producto (vistas, cortes, etc.)
- **Plancha 3.** Estudio de relaciones ergonómicas y de uso.
- **Plancha 4.** Despieces y detalles en 2D o 3D, tabla de partes, piezas y materiales.

Se requería anexar un cd con los archivos de textos y planchas. Las imágenes del proyecto debían estar en alta resolución. Los concursantes podían complementar las planchas con los textos de la memoria.

La memoria

En máximo 5 páginas tamaño carta se debía explicar:

- El planteamiento de diseño y los criterios de sostenibilidad ambiental y cultural tenidos en cuenta dentro del proyecto.
- La argumentación de la propuesta desde el punto de vista de su uso y la racionalidad técnico productiva.
- Incluir el estimativo de costos del producto y la propuesta del esquema de producción.

Premios

Quien ocupara el Primer Puesto recibiría \$10 millones, la segunda calificación \$5 millones y el Tercer Puesto \$2,5 millones.

Premio Corona Pro Hábitat 2007 · “Por una vivienda digna para Colombia” Convocatoria Profesional

Acta de premiación Diseño Industrial

En Bogotá, el 6 de junio de 2007, se reunieron en la sede de la Organización Corona las siguientes personas miembros del jurado del Premio Corona Pro Hábitat 2007, Convocatoria Profesional, Categoría Diseño Industrial:

- Diseñador industrial Diego García-Reyes R.
- Diseñador industrial Iván Augusto Cortés C.
- Arquitecto Jaime Franky R.

De acuerdo con las bases del Premio Corona Pro Hábitat, Por una vivienda digna para Colombia, y considerando:

- Que la coordinación del Premio Corona suministró al jurado el material de 5 propuestas, de las 25 inscritas.
- Que revisado el material se verificó que éstas cumplieran con las condiciones mínimas exigidas en la convocatoria.
- Que se analizaron las 5 propuestas y se evaluaron de acuerdo con los criterios establecidos: calidad de diseño, viabilidad, pertinencia, replicabilidad, innovación y sostenibilidad ambiental y cultural.
- Que el jurado estableció como prioridad para la evaluación: calidad de diseño, pertinencia e innovación, considerando los objetivos del premio y la especificidad de la categoría.
- Que para la definición de los premios se consideró la integridad de cada propuesta, entendida como la consideración de todos los aspectos, tanto en el análisis del problema como en la solución planteada.

Resuelve:

Otorgar un único premio correspondiente al Segundo Puesto, a la siguiente propuesta:

- **Segundo Puesto:**
Título: Zona Cocina
Autores: Diseñadores industriales Ángel Miguel Uribe Becerra y Mauricio Chemás Rendón
Procedencia: Grupo de investigación Nobus, Departamento de Diseño, Facultad de Artes Integradas, Universidad del Valle, Cali

El proyecto Zona Cocina aborda integralmente el problema de amoblamiento de cocina para vivienda social y cumple con los requisitos básicos de la convocatoria. Se destaca por su aproximación al tema y por el carácter innovador en el campo de las cocinas; incorpora, además, la posibilidad de desarrollo progresivo del mueble, la flexibilidad y la posibilidad de generar diferentes configuraciones, facilitando la personalización del producto por parte del usuario.

La solución elegida corresponde con el contexto y permite la adaptación y el crecimiento de la cocina a partir de las características espaciales y arquitectónicas de la vivienda social.

La propuesta considera una racionalidad en la cantidad de los componentes y economía de material, sin comprometer la calidad estética ni la adecuación a las condiciones de la actividad humana, mejorando los estándares actuales de este tipo de mobiliario. Es un proyecto viable productivamente: la tecnología requerida para su producción es de carácter universal.

Zona Cocina deja planteado un sistema de soporte de accesorios para cocina de carácter innovador que, sin embargo, no se desarrolla completamente desde los puntos de vista técnico-productivo y estructural. Las dimensiones planteadas deben ser revisadas desde parámetros funcionales y de usabilidad, así como los accesorios deben revisarse en su aspecto estructural.

Finalmente, el jurado se permite resaltar la labor que desarrolla la Organización Corona al promover una mayor atención ante una problemática frente a la cual los profesionales se han mantenido distantes. La importancia del tema amerita darle continuidad y sugiere en el futuro una orientación interdisciplinaria. La dignificación de la vivienda social es más que un reto y una oportunidad para diseñadores, arquitectos y empresarios. Es un compromiso imposterizable y requisito básico para hacer un mejor país.

Diego García-Reyes R.
Iván Augusto Cortés C.
Jaime Franky R.

SEGUNDO PUESTO

Proyecto Zona Cocina

Ángel Miguel Uribe Becerra y Mauricio Chemás Rendón, diseñadores industriales

Grupo de Investigación Nobus, Departamento de Diseño, Facultad de Artes Integradas, Universidad del Valle, Cali

Esta propuesta de amoblamiento de cocina para vivienda social, desarrollada con la perspectiva de simplificar componentes y sistemas, se caracteriza por su economía y su racionalidad en el uso del espacio, materiales y procesos.

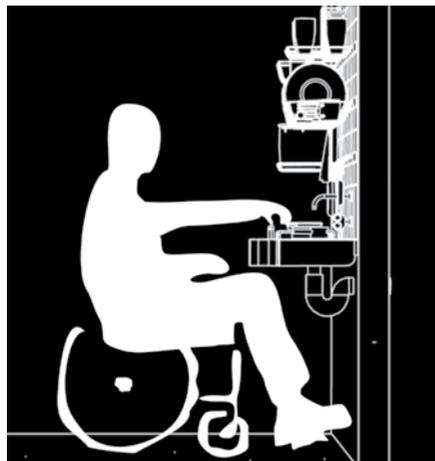


La propuesta se centra en tres aspectos:

- Eficiencia en el uso del espacio (mínima área disponible) y racionalidad en la cantidad y complejidad de los componentes (mínimos recursos disponibles).
- Personalización y renovación según el interés o necesidad de cada usuario, sea por gustos particulares, por situaciones ergonómicas o por costumbres alimenticias, sin que requiera la intervención de obra calificada.
- Generación de elementos modulares que posibiliten funciones prácticas específicas y variadas según su disposición y que sirvan como soporte formal y estético de la cocina.

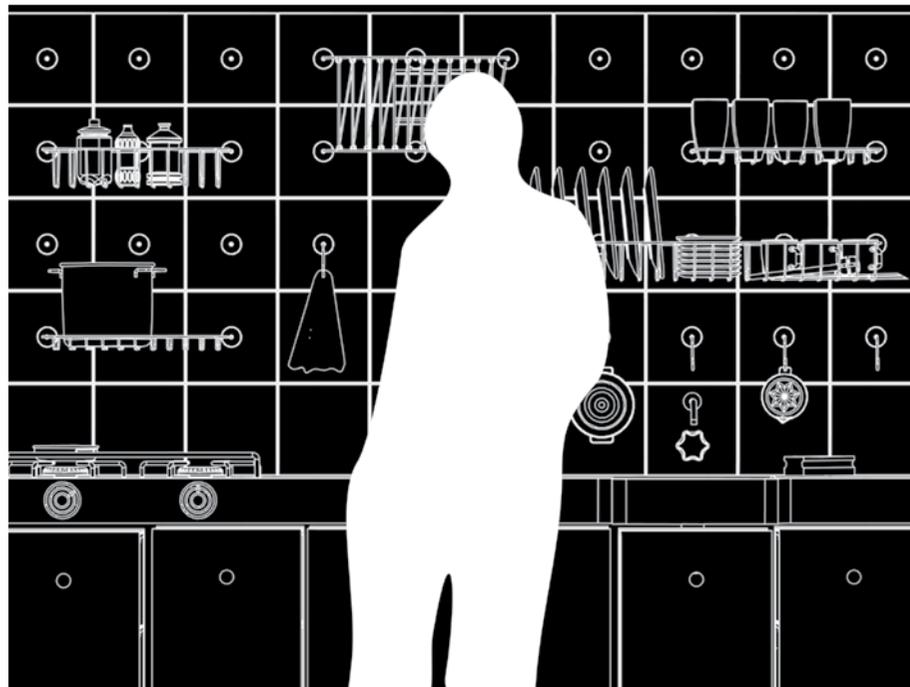
Se plantea la generación de elementos que permitan diversas modulaciones y configuraciones. Se reconsideró el diseño de las tabletas que cubren los muros, que tienen una protuberancia en la zona central para enganchar entrepaños y rejillas con múltiples funciones (como recalentado de alimentos, escurridor y organizador), de fácil modulación y reubicación.

Los cajones inferiores móviles (carritos) son elementos de almacenamiento con acceso vertical, lo que permite maximizar el uso del espacio y facilita la accesibilidad de personas con discapacidad motriz. El panel frontal de estos cajones puede ser fácilmente cambiado en caso de querer renovar el aspecto de la cocina. La



▲ Funcionalidad para minusválidos

Modulación frontal ▶



▼ Tabla de piezas y componentes

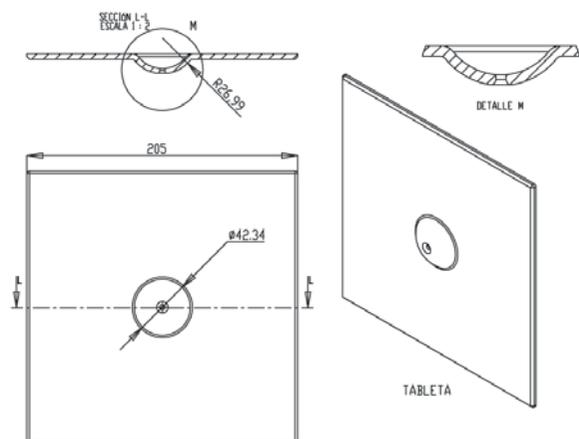
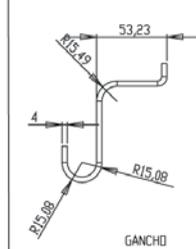
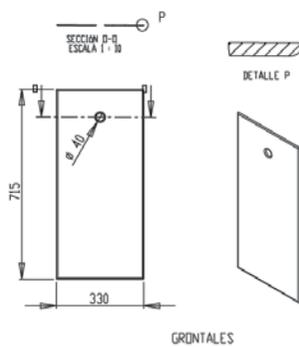
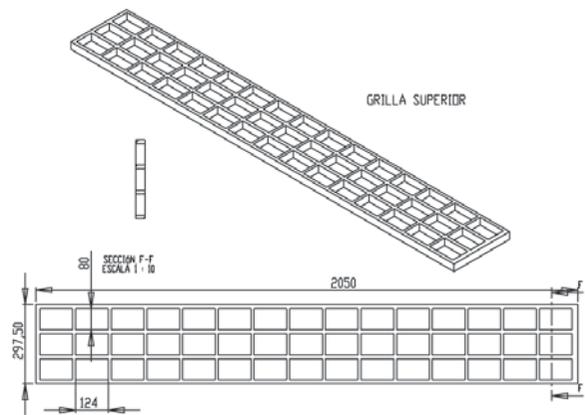
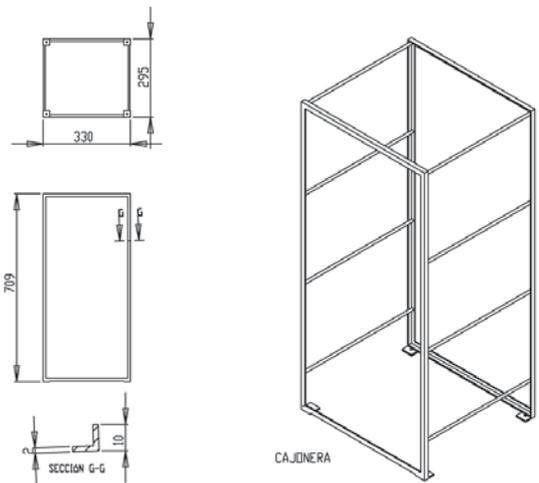
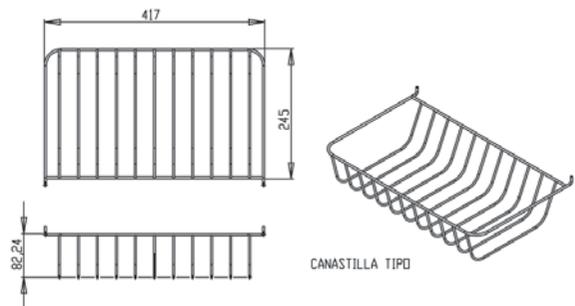
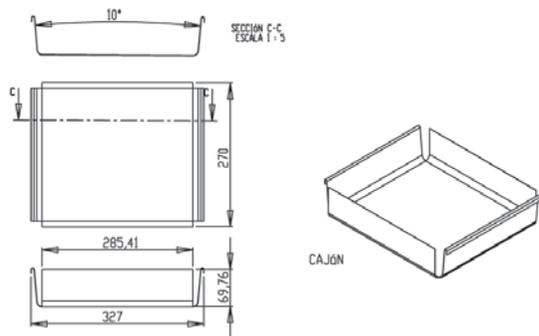
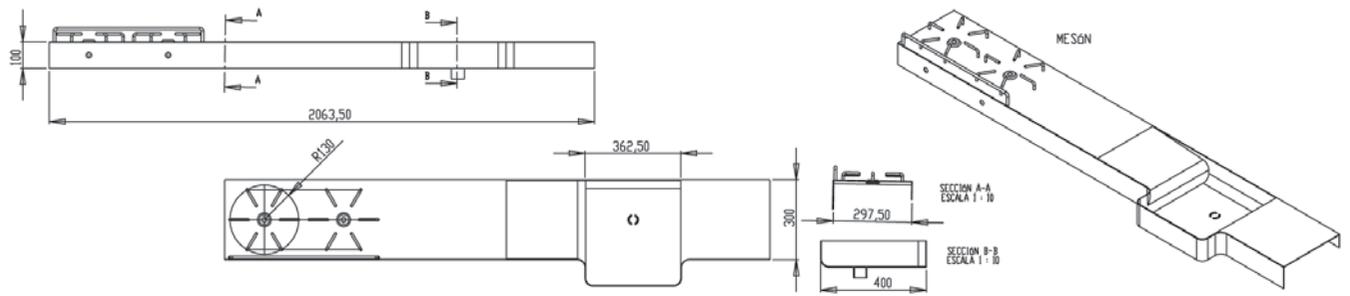
PIEZA ESQUEMA	NOMBRE	CANTIDAD	MATERIAL	PROCESO
	Tableta	25 por m ²	Cerámica	
	Cajón	22	Lamina perforada Acero	Corte y Doblado
	Cajonera	6	Perfileria de Acero	Corte y soldadura
	Frontal	6	MDF	Corte, perforado y enchapado
	Gancho	Variable	Alambre de Acero	Corte, doblado y pintura plástica
	Grilla superior	1	Madera	Corte, pegue y pintura
	Mesón	1	Acero Inoxidable	Corte, doblado soldadura y pulido
	Rejilla tipo 1	Variable	Alambre	Doblado, soldadura y pintura plástica
	Rejilla tipo 2	Variable	Alambre	Doblado, soldadura y pintura plástica
	Rejilla tipo 3	Variable	Alambre	Doblado, soldadura y pintura plástica
	Módulo estufa	1		

zona inferior también cuenta, en uno de sus módulos móviles, con un espacio para almacenamiento de residuos.

Se redujeron las medidas convencionales del mesón y de otros componentes a 30 cm de profundidad, lo que hace que la propuesta de amoblamiento sólo requiera de un espacio con longitud máxima de 200 cm y profundidad de 120 cm (contemplando un ancho de circulación de 90 cm).

Al mesón se integran elementos como el sifón de la pozeta, las parrillas del fogón y una barra antivuelco para evitar accidentes, principalmente de niños. El grifo y la manija se ubican en la pared, tipo ducha, lo que permite no utilizar mezclador.

Se destaca el número reducido de piezas diseñadas y componentes tipo insumos que se desarrollaron con una perspectiva de facilidad y accesibilidad productiva, utilizando técnicas y procesos simples.



Bases Convocatoria Profesional 2007 Categoría Ingeniería

Objetivo

Seleccionar y difundir los trabajos de investigación tendientes a mejorar la calidad de la vivienda social y su entorno en las siguientes modalidades: materiales, sistemas constructivos y saneamiento básico.

Material de entrega

Se debía presentar un informe escrito en hojas tamaño carta, en una extensión no mayor a 20 páginas, más las gráficas y tablas indispensables para explicar los resultados de la investigación. Los interesados debían enviar este material al Premio Corona Pro Hábitat en carpeta anónima y en sobre sellado anexar los créditos de los autores (una página por cada hoja de vida).

Se requería anexar un cd con los archivos de textos, gráficas y tablas. Las imágenes del proyecto debían estar en alta resolución.

Premios

Quien ocupara el Primer Puesto recibiría \$10 millones, la segunda calificación \$5 millones de pesos y el Tercer Puesto \$2,5 millones.

Premio Corona Pro Hábitat 2007 · “Por una vivienda digna para Colombia” Convocatoria Profesional 2007

Acta de premiación Ingeniería

En Bogotá, el 6 de junio de 2007, se reunieron en la sede de la Organización Corona las siguientes personas miembros del jurado del Premio Corona Pro Hábitat 2007, Convocatoria Profesional, Categoría Ingeniería:

- Arquitecta Angélica Chica Segovia
- Ingeniero Guillermo Alonzo Villate
- Ingeniero Ariel Ulloa Reyes

De acuerdo con las bases del Premio Corona Pro Hábitat, Por una vivienda digna para Colombia, y considerando:

- Que la coordinación del Premio Corona le entregó al jurado 7 propuestas.
- Que las 7 propuestas 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 calidad del diseño, viabilidad, pertinencia, replicabilidad, innovación, sostenibilidad ambiental y cultural, originalidad y experimentación. Estos aspectos fueron validados y evaluados en términos de la coherencia y consistencia respecto a las propuestas enviadas.

Resuelve:

Otorgar los siguientes premios:

- **Primer Puesto:**
Se declara desierto porque ninguno de los proyectos cumple con todos los objetivos precisos estipulados en los términos de la convocatoria.

- **Segundo Puesto:**

Título: Propuesta de un protocolo para la homologación de sistemas constructivos no convencionales. Aplicación al estudio y optimización del sistema constructivo de muros tendinosos.

Autores: Ingenieros civiles Aydée Patricia Guerrero Zúñiga, Zekú Samory Catacolí y Carlos Julio Echeverry López, Grupo de investigación en ingeniería sísmica, ingeniería eólica y estructura inteligentes Universidad del Valle, Cali.

Es el reconocimiento al proceso de investigación en el tema propuesto que permitirá valorar los diferentes sistemas de muros tendinosos como solución segura en la aplicación de este sistema constructivo a la vivienda social y dentro del marco de las normas sísmo resistentes.

- **Tercer Puesto:**

Título: Aplicación de material potencialmente reciclable en la construcción de vivienda de interés social.

Autores: Ingenieros civiles Diego Echeverry Campos, Fernando Acevedo Matos y Elías Majana Acosta, Facultad de Ingeniería Universidad de los Andes, Bogotá.

Es el reconocimiento al proceso de investigación desde el punto de vista de la solución al tratamiento de un material poco biodegradable, del análisis teórico y experimental hasta llegar a la seriedad de las conclusiones en una primera fase de investigación.

El jurado reconoce y aplaude la inclusión de temas de ingeniería en una nueva categoría del Premio Corona como un espacio de estímulo y motivación para la investigación en el país.

Angélica Chica Segovia
Guillermo Alonzo Villate
Ariel Ulloa Reyes

SEGUNDO PUESTO

Protocolo para la homologación de sistemas constructivos no convencionales: aplicación a muros tendinosos

Aydée Patricia Guerrero Zúñiga, Zekú Samory Catacolí
y Carlos Julio Echeverry López, ingenieros civiles

Grupo de Investigación en ingeniería sísmica, ingeniería eólica y estructuras inteligentes de la Universidad del Valle, Cali

El propósito de esta investigación es establecer un protocolo para la homologación de sistemas constructivos no convencionales sometidos a cargas sísmicas. Para ello se llevó a cabo un programa teórico y experimental sobre dos sistemas no convencionales.

En el informe se presentan sólo los resultados del estudio y optimización del sistema de muros tendinosos.



▲ Vivienda construida con el sistema de muros tendinosos

Los sistemas constructivos no convencionales son opciones económicas e innovadoras para la construcción de vivienda social en zonas de amenaza sísmica alta en Latinoamérica. En Colombia, México y Perú la aprobación final de un sistema constructivo la realizan comisiones asesoras en seguridad estructural, que generalmente están conformadas por académicos y consultores.

Sin embargo, no existen protocolos de ensayos experimentales ni criterios de aceptación para los sistemas evaluados, que sean similares a los desarrollados para los sistemas estructurales tradicionales.

Estas condiciones impiden garantizar la objetividad de los resultados obtenidos y dificultan la realización de estudios que conduzcan a la optimización de los sistemas.

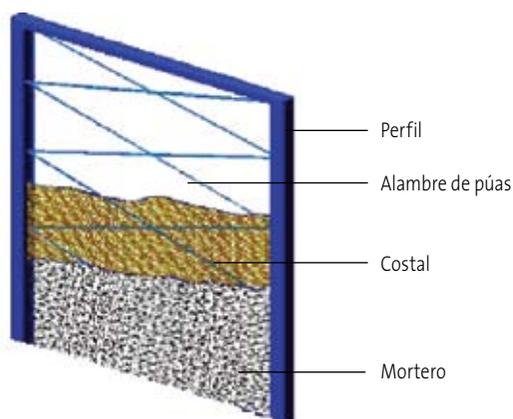
El sistema constructivo de muros tendinosos es un económico sistema estructural creado por los profesores Álvaro Thomas y Pe-

dro Supelano, que se ha utilizado desde 1990 en la construcción de más de 1.000 viviendas de uno y dos niveles en diferentes municipios. Empíricamente se han observado resultados positivos en cuanto a funcionalidad, economía, durabilidad y estabilidad estructural ante cargas permanentes y sísmicas.

En este estudio se desarrolló un protocolo sistemático, confiable y efectivo que permite la evaluación de la respuesta sísmica para un nivel de desempeño estructural de seguridad de vida de una amplia variedad de sistemas. El protocolo desarrollado recomienda en forma explícita el tipo de ensayos que se deben realizar, los protocolos de carga por utilizar, las variables mínimas que se deben medir y el análisis de resultados. Además se proponen criterios de aceptación para la resistencia, la rigidez y la capacidad de deformación del sistema.

A diferencia de los protocolos existentes para materiales tradicionales ACI¹, ATC², CUREE³, NTCM⁴ y los lineamientos actuales para sistemas no convencionales FEMA⁵ y AIS⁶, que consideran principalmente ensayos pseudoestáticos, el protocolo planteado incluye la realización de ensayos dinámicos a escala reducida en simuladores sísmicos y ensayos dinámicos in situ de las viviendas. Además se incluye la generación de modelos teóricos calibrados de los paneles y las viviendas, los cuales permiten llevar a cabo análisis paramétricos confiables para diferentes materiales y configuraciones geométricas de los sistemas en evaluación.

La aplicación de este protocolo al estudio y optimización del sistema de muros tendinosos construido con perfiles metálicos, demuestra que el panel cumple adecuadamente con los requisitos de desempeño para utilizarse como un muro no estructural de un sistema aporticado, por ejemplo con elementos tubulares PTS 50 x 50 x 2 mm de acero grado 50.



▲ Componentes de un panel del sistema constructivo de muros tendinosos

Por otra parte, para clasificar el sistema tendinoso como un sistema confinado y garantizar el comportamiento estructural observado durante los ensayos dinámicos a escala reducida, se debe mejorar el monolitismo en la unión entre la matriz de mortero y los perfiles de confinamiento. Se recomienda no utilizar perfiles asimétricos, ni esbeltos y evaluar el desempeño del confinamiento con guadua y madera aserrada.

Protocolo

1. Estudio detallado de la práctica constructiva local y evaluación arquitectónica del sistema
2. Caracterización de los componentes estructurales
3. Caracterización de las conexiones
4. Desarrollo de modelos teóricos
 - 4.1 Componentes o ensambles del sistema
 - 4.2 Viviendas construidas
5. Estudio ante cargas dinámicas
 - 5.1 Ensayos de simulación sísmica sobre modelos a escala natural
 - 5.2 Ensayos de simulación sísmica sobre modelos a escala reducida
 - 5.3 Ensayos dinámicos *in situ*
6. Ensayos ante cargas pseudoestáticas
7. Calibración de modelos computacionales
8. Análisis sísmicos paramétricos

El desarrollo de este protocolo de homologación estimula la utilización de los sistemas no convencionales en el diseño de planes de vivienda sostenibles, económicos, confortables y seguros, que permitan solucionar el déficit habitacional de nuestras comunidades.

El sistema de muros tendinosos está compuesto por paneles de mortero armado sobre alambre de púas y costales de fique, confinado por columnas de madera, guadua o perfiles metálicos. En esta investigación se estudió la alternativa utilizada por la Federación Nacional de Cafeteros, en la que se utilizan perfiles angulares de acero de 2" x 1/8" como elementos de confinamiento.

Los perfiles se sueldan sobre placas base de acero y se empotran en las vigas de cimentación. Las conexiones entre columnas y vigas son soldadas y pernadas, y los entrepisos son en estructura metálica con sección compuesta. El alambre de púas No. 14 se entrelaza a través de ganchos previamente soldados a la perfilería y la dosificación del mortero de pañete generalmente utilizada es 1:3, sin embargo se presentan variaciones regionales en las que se incluyen fibras de cascarilla de arroz o cal.



▲ Acabados de una vivienda de muros tendinosos

¹ American Concrete Institute. Acceptance criteria for moment frames based on structural testing ACI-T1-01 and commentary, ACI-T1.1R-01, 2001.

² Applied Technology Council, ATC-24. Guidelines for cyclic seismic testing of components of steel structures, 1992.

³ Consortium of Universities for Research in Earthquake Engineering, CUREE. Development of a testing protocol for wood frame structures. Publication No. W-02. 2003.

⁴ Criterio de aceptación de sistemas constructivos a base de mampostería diseñados por sismo. Apéndice Normativo A. Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras de mampostería en México.

⁵ Federal Emergency Management Agency, FEMA 450. Recommended provisions for seismic regulations for new buildings and other structures, 2003.

⁶ AIS, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. Requisitos para la homologación de sistemas estructurales que se salen de la Norma NSR-98. <http://www.asosismica.org>, activa a mayo 2007.

TERCER PUESTO

Aplicaciones de material potencialmente reciclable en la construcción de vivienda social

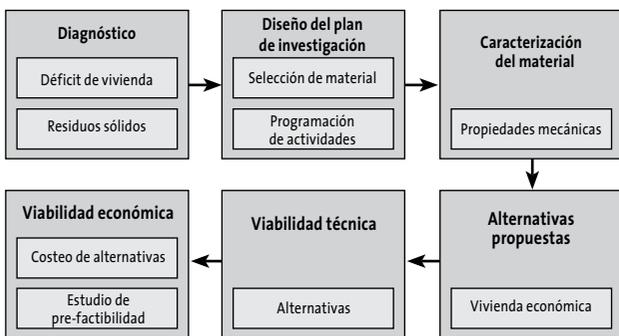
Diego Echeverry Campos, Fernando Acevedo Matos y Elías Majana Acosta, ingenieros civiles

Facultad de Ingeniería Universidad de los Andes, Bogotá

El objetivo del proyecto es explorar la utilización del polietileno de alta densidad (HDPE, por su sigla internacional), uno de los desechos sólidos más abundantes en las ciudades, como material para construcción de vivienda económica.

Este proyecto de investigación está enfocado a mitigar dos agudos problemas en nuestras ciudades: primero, las grandes cantidades de desechos sólidos que, en el mejor de los casos, son dispuestos en rellenos sanitarios costosos de operar y con limitada capacidad para absorberlos; y segundo, el déficit creciente de vivienda de más de dos millones de unidades, que indica que una proporción importante de la población colombiana no tiene acceso a vivienda digna.

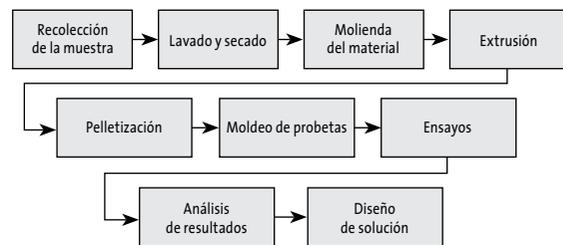
- Se examinaron los componentes más costosos de un prototipo tradicional de dos pisos de vivienda social, que son la estructura y sus muros, compuestos principalmente de concreto reforzado y ladrillo.
- Se propusieron alternativas de sustitución de la estructura y los muros de la vivienda por componentes diseñados en HDPE reforzado con fibra de vidrio, incluidas columnas, vigas y losa, además de muros diseñados con paneles del material propuesto con poliuretano expandido.
- Se llevaron a cabo análisis de cargas y diseño estructural de la nueva estructura y los muros en HDPE reforzado con fibra de vidrio.
- Se costeo la nueva estructura con los elementos del material reciclado.



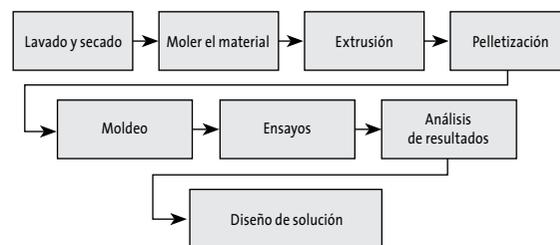
▲ Metodología

Para el desarrollo de la investigación se realizaron los siguientes pasos:

- Se verificó que haya una cantidad suficiente de HDPE potencialmente reciclable; solamente en Bogotá se generan cerca de 6.500 toneladas de desechos sólidos al día, de los cuales cerca de una cuarta parte podrían ser de polietileno de alta densidad.
- Se caracterizaron las propiedades mecánicas del HDPE y se llegó a la conclusión de que es un material apto desde el punto de vista de sus características estructurales. Se le incorporó fibra de vidrio para generar un material mucho más resistente a la tensión, a la flexión y a la deformación a largo plazo (creep). Se utilizó una matriz de HDPE en una composición del 40%, con un 30% de fibra de vidrio y un agente de acople también en un 30%.



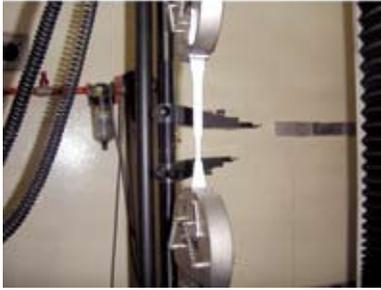
▲ Diagrama de flujo de la caracterización del material para el diseño de la solución



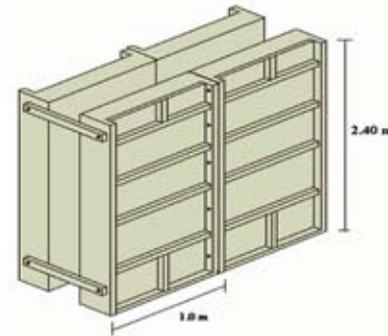
▲ Diagrama del proceso

Los costos de la solución de estructura y muros compuestos de una matriz de HDPE reciclado con fibra de vidrio y agente de acople son mayores. La relación del costo de la vivienda con el material propuesto contra el costo de la vivienda con los materiales tradicionales es de aproximadamente 78 contra 57 salarios mínimos.

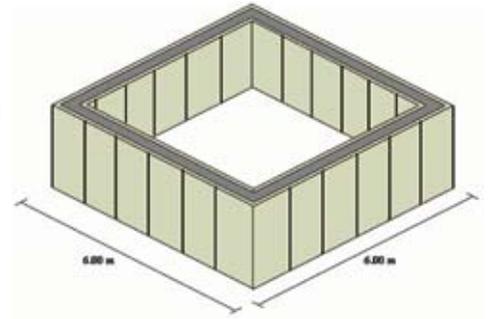
Esto indica que debe continuarse el trabajo para lograr una mezcla de HDPE y fibras que sea no solamente adecuada desde el punto de vista estructural, sino que tenga costos atractivos. El trabajo futuro debe también examinar la manera de aplicar aditivos para generar una adecuada resistencia al fuego.



▲ Ensayo de tensión en el laboratorio



▲ Dimensionamiento de la formaleta



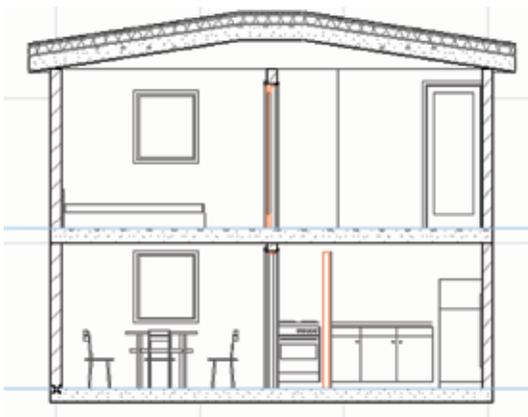
▲ Sistema modular completo



▲ Primer piso



▲ Segundo piso



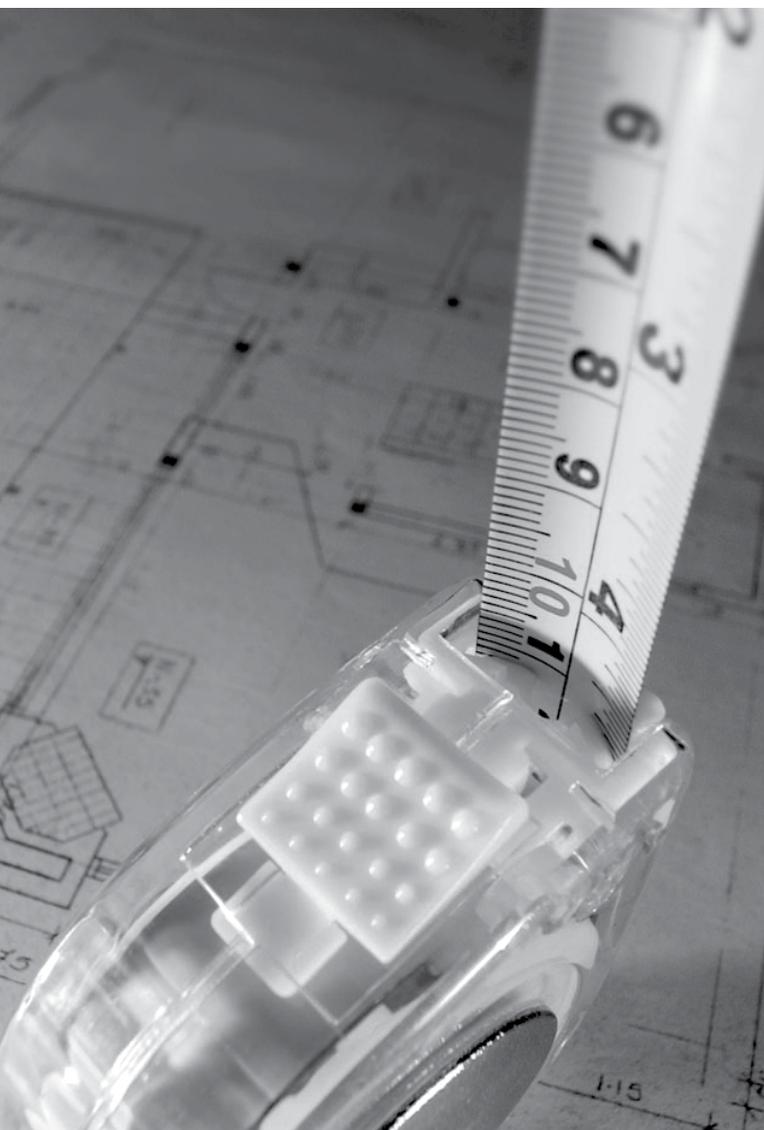
▲ Corte transversal



▲ Vista externa de la unidad

Convocatoria Estudiantil 2006

Autores y premios



Categoría Arquitectura

- 92 Primer Puesto**
 Básico de vivienda
 Cartago, Valle del Cauca

Autores

Nelson Iván Erazo Solarte

Andrés Felipe Colina Ríos

Estudiantes Escuela de Arquitectura,
 Universidad del Valle, Cali

Director de proyecto

Carlos Enrique Botero Restrepo

Directora Taller de Vivienda Social

Gilma Mosquera

- 97 Segundo Puesto**
 Reestructuración urbana y desarrollo
 de vivienda social productiva
 El Placer y Amaime, Valle del Cauca

Autores

Luz Stella Loaiza Quintero

José Luis López López

Cristian Mauricio García O.

Estudiantes Escuela de Arquitectura,
 Universidad del Valle, Cali

Director de proyecto

Carlos Enrique Botero Restrepo

Directora Taller de Vivienda Social

Gilma Mosquera

- 100 Tercer Puesto**
 Proyecto de vivienda "Espacio público para todos"
 Bogotá

Autores

Jorge Cantor

Nicolás Mendoza

Luis Alejandro Vivas

Estudiantes Facultad de Arquitectura y Diseño
 Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá

Director Taller de Vivienda Social

Hernando Carvajalino Bayona

102 Mención

Parques del Porvenir
Bogotá

Autores

Hernando Sabogal Gutiérrez

Laura María Cardona Ramírez

Estudiantes Facultad de Arquitectura y Diseño
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá

Director Taller de Vivienda Social

Hernando Carvajalino Bayona

103 Mención

Hábitat productivo casa-taller
Cota, Cundinamarca

Autores

Fabián Andrés Lizarazo Salazar

Juan Manuel Bueno Carvajal

Estudiantes Facultad de Arquitectura y Artes
Universidad Piloto de Colombia, Bogotá

Directora de proyecto

María Ximena Manrique

Laboratorio de Urbanismo

Director Taller de Vivienda Social

Walter López

104 Mención

Linealidad fragmentada
Bogotá

Autores

Edgard Iván Beltrán Rodríguez

Clara María Taborda Ramos

Estudiantes Facultad de Arquitectura y Diseño
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá

Director Taller de Vivienda Social

Hernando Carvajalino Bayona

Categoría Diseño Industrial

106 Primer Puesto

Proyecto EVO
Sistema de almacenamiento evolutivo para
viviendas de interés social

Autores

Sebastián Aristizábal Álvarez

Juan Mauricio Arboleda Montoya

Mauricio Ramírez Henao

Estudiantes Grupo de Estudios de Diseño
de la Facultad de Diseño

Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín

Director de proyecto

Alejandro Mesa Betancur

Asesores Talleres de Vivienda Social Corona

Alberto Saldarriaga Roa • Arquitecto

Jorge Ramírez Fonseca • Arquitecto

Premio Corona Pro Hábitat 2006 · “Por una vivienda digna para Colombia”

Bases de la Convocatoria Estudiantil 2006

En esta convocatoria buscó impulsar la investigación, la enseñanza y el aprendizaje del tema de la vivienda social en los centros universitarios, con el propósito de incorporar y generar nuevos conocimientos en este campo a los programas académicos mediante la elaboración de prototipos de vivienda social en las facultades de Arquitectura y destacar los mejores trabajos de investigación y diseño desarrollados en torno al tema del hábitat popular en las facultades de Ingeniería y Diseño Industrial.

Procedimiento para la Convocatoria

Para las facultades de Arquitectura se desarrollaron dos rondas.

Primera ronda Arquitectura

Recibo y selección de portafolios y propuestas de taller de vivienda social

Las facultades que deseaban concursar debían estar inscritas en Acfa y enviar al Premio Corona Pro Hábitat el portafolio y la propuesta de taller de vivienda social. Las condiciones fueron:

- **Portafolio** (puntaje: 40). Debía contener la siguiente información: 1) Experiencia en el tema. 2) Personal docente calificado. 3) Infraestructura de apoyo. 4) Presentar hasta 3 proyectos de vivienda social desarrollados por los estudiantes en los dos últimos años, con una excelente calificación. 5) Adjuntar una carta de compromiso para realizar los Talleres Corona, en caso de pasar a la segunda ronda.
- **Propuesta de taller de vivienda social** (puntaje: 60). Se desarrolló en el segundo semestre de 2006 y la propuesta debía contener: 1) Información general; se solicitó la ubicación del taller en el programa curricular, requisitos de inscripción de los estudiantes, equipo docente a cargo y apoyos de infraestructura. 2) Contenido del taller de vivienda social; con base en un problema real, debían definirse: el contexto específico en el cual se va a trabajar, los alcances del proyecto, la modalidad de los prototipos (vivienda nueva, reciclaje de edificaciones para vivienda social o aplicación de nuevas tecnologías); el rango (50 a 200 unidades de vivienda) y los grupos de estudiantes, profesores y asesores a cargo.

El jurado evaluó y seleccionó los 3 mejores portafolios y propuestas de taller de vivienda social, para continuar el trabajo con los estudiantes en la segunda ronda.

- Apertura: 18 de marzo de 2006
- Cierre y entrega de propuestas: 18 de mayo de 2006
- Selección y juzgamiento de propuestas: 30 de junio de 2006

Segunda ronda Arquitectura

Desarrollo de los Talleres Corona y de los prototipos de vivienda social

- Las 3 facultades elegidas para la segunda ronda contaron con el acompañamiento profesional de los Talleres Corona para desarrollar los prototipos. Esta actividad se llevó a cabo durante el segundo semestre de 2006 y fue coordinada por los directores de los proyectos y el Premio Corona Pro Hábitat.
- Podían participar estudiantes de Arquitectura en forma individual o en grupos de hasta 3 alumnos por proyecto de una misma universidad, siempre y cuando pertenecieran al taller de vivienda social seleccionado en la primera ronda.
- Las facultades que trabajaron en esta etapa podían enviar a concursar hasta 5 proyectos con las especificaciones contenidas en el instructivo anexo.
- **Apertura:** 18 de julio de 2006
- **Cierre y entrega de trabajos:** 17 de noviembre de 2006
- **Selección y juzgamiento:** 20 de noviembre de 2006
- **Premiación:** 7 de febrero de 2007

Ingeniería y Diseño Industrial

Las facultades debían avalar ante el Premio Corona Pro Hábitat los grupos de estudiantes y las tesis de grado desarrolladas por ellos en torno al tema del hábitat popular durante el primer y segundo semestres de 2006.

- Podían concursar trabajos de investigación y diseño en las siguientes modalidades: materiales y sistemas constructivos, equipamiento o mobiliario para la vivienda social y propuestas de saneamiento básico.

- Podían participar estudiantes de diseño industrial e ingeniería civil, sanitaria y ambiental en forma individual o en grupos de hasta 3 alumnos por trabajo de investigación de una misma universidad, siempre y cuando tuvieran el aval académico y fueran inscritos por sus respectivas facultades.
- Apertura: 18 de marzo de 2006
- Cierre y entrega de trabajos: 17 de noviembre de 2006
- Selección y juzgamiento: 20 de noviembre de 2006
- Premiación de trabajos: 7 de febrero de 2007

Criterios de selección

Los trabajos presentados se evaluaron bajo los siguientes criterios:

- **Sostenibilidad ambiental y cultural.** El proyecto o trabajo de investigación debe adaptarse al entorno natural y usar de manera eficiente los recursos que éste le proporciona con miras a producir beneficio en el medio ambiente. Así mismo debe considerar el patrimonio cultural de sus habitantes.
- **Pertinencia.** Cumple en la medida en que el proyecto o trabajo de investigación sea apropiado a las necesidades y condiciones de la población, del lugar y de los propósitos del desarrollo local.
- **Relevancia.** La propuesta debe partir del análisis de los problemas de calidad de vida y demostrar alternativas de superación mediante soluciones eficientes y replicables en condiciones similares.
- **Innovación.** Se considera en la medida en que la propuesta desarrolla y aplica nuevos conceptos y tecnologías tendientes a mejorar el hábitat popular.
- **Viabilidad.** Considera la factibilidad técnica y financiera de la propuesta.

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

Premios

Primera ronda Arquitectura

Las 3 facultades seleccionadas tenían derecho a los Talleres Corona que comprendían la visita y consultas vía fax y correo electrónico

de dos asesores externos, una conferencia magistral de cada uno ellos y una bonificación para el docente a cargo del proyecto por 4 meses de dirección, equivalente a \$2 millones.

Segunda ronda Arquitectura

Al grupo de alumnos o al estudiante que ocupara el Primer Puesto se le entregaría la suma de \$15 millones; el grupo de alumnos o el estudiante que tuviera la segunda calificación recibiría \$7,5 millones. Se otorgaría también un premio al Tercer Puesto por \$2,5 millones. Estos premios se deben destinar a la formación académica de los estudiantes y/o a la compra de equipos de trabajo. Los ganadores deben entregarle al Premio Corona Pro Hábitat un programa de inversión.

Premio al trabajo de investigación en Ingeniería

Al grupo de alumnos o al estudiante que ocupara el Primer Puesto se le entregaría la suma de \$5 millones*.

Premio al trabajo en Diseño Industrial

Al grupo de alumnos o al estudiante que ocupara el Primer Puesto se le entregaría la suma de \$5 millones.

Compromisos

Del Premio Corona Pro Hábitat con los concursantes

- Velar por la realización de un proceso transparente y justo de evaluación, selección y premiación de trabajos.
- Entregar los premios de acuerdo con lo establecido.
- Contribuir a la difusión de los trabajos ganadores.

De los concursantes con el Premio Corona Pro Hábitat

- Facilitar información fidedigna sobre cada proyecto y ampliar la información del jurado sobre su desarrollo, cuando éste lo requiera.
- Aceptar el reglamento y los términos de esta convocatoria. Los ganadores deben facilitar el proceso de difusión de los proyectos; entregando la información pertinente.

*En esta primera convocatoria no hubo participación de las facultades de Ingeniería Civil.

Premio Corona Pro Hábitat 2006 · “Por una vivienda digna para Colombia” Convocatoria Estudiantil

Acta de premiación Arquitectura

En Bogotá, el 4 de diciembre de 2006, se reunieron en la sede de la Organización Corona las siguientes personas miembros del jurado del Premio Corona Pro Hábitat 2006 Convocatoria Estudiantil, Categoría Arquitectura:

- Arquitecto Juan Guillermo Cleves Infante
- Ingeniero Carlos Fonseca Zárate
- Arquitecto Carlos Eduardo Hernández Rodríguez

De acuerdo con las bases del premio Corona Pro Habitat, “Por una vivienda digna para Colombia”, Convocatoria Estudiantil, y considerando:

- Que la coordinación del Premio Corona le entregó al jurado 14 propuestas: 5 de la Pontificia Universidad Javeriana, 5 de la Universidad Piloto de Colombia y 4 de la Universidad del Valle, universidades que fueron seleccionadas en la primera ronda del concurso.
- Que todas las propuestas cumplieron con la totalidad de los requisitos planteados por los organizadores en la convocatoria, siendo 14 las propuestas a evaluar.
- Que las 14 propuestas 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 sostenibilidad ambiental y cultural, pertinencia, relevancia, innovación y viabilidad. Estos aspectos fueron validados y evaluados en términos de la coherencia y consistencia con respecto a las propuestas enviadas.

Resuelve otorgar 3 premios a los siguientes proyectos:

- **Primer Puesto**
Título: Básico de vivienda. Cartago, Valle
Autores: Iván Erazo Solarte y Andrés Colina Ríos
Universidad del Valle

El proyecto ganador cumple con los 5 criterios básicos de evaluación planteados por los organizadores y recibe la suma de \$15 millones.

La propuesta es clara y evidencia una reflexión profunda sobre los criterios contemplados en el desarrollo progresivo, el sistema estructural, la viabilidad económica y la respuesta ambiental y cultural de la vivienda social.

El desarrollo progresivo de la vivienda, basado en un módulo de servicios que funciona como una columna hueca, responde eficientemente y sirve como elemento estructural que define los espacios que se deben desarrollar dentro de la futura vivienda, así mismo estas ampliaciones le dan variedad al conjunto e identidad a cada unidad.

El módulo propuesto permite múltiples configuraciones urbanas y una gran adaptabilidad en diferentes contextos; su sencillez y claridad son una fortaleza en el proyecto.

El jurado recomienda mejorar la representación gráfica en planta para su mejor comprensión y análisis, así como profundizar en los análisis bioclimáticos.

- **Segundo Puesto**

Título: Reestructuración urbana y desarrollo de vivienda social productiva. El Placer y Amaime, Valle

Autores: Luz Stella Loaiza Quintero, José Luis López López y Cristian M. García O.
Universidad del Valle

Este proyecto recibe la suma de \$7,5 millones. El proyecto logra una interesante transición entre la ciudad y las áreas rurales, disponiendo la vivienda alrededor de una zona de producción agrícola y piscícola que sirve de medio de integración y organización comunitaria.

El planteamiento de las 3 tipologías de vivienda, especialmente la número 3, recoge de forma muy acertada los conceptos básicos para una vivienda de clima cálido, con una excelente solución de diseño arquitectónico y claridad estructural y constructiva, que hacen de éste un proyecto que aporta a la reflexión sobre el tema de la vivienda social en Colombia.

- **Tercer Puesto**

Título: Espacio público para todos. Bogotá

Autores: Jorge Cantor, Nicolás Mendoza y Luis Vivas
Pontificia Universidad Javeriana

El proyecto recibe la suma de \$2,5 millones. Este proyecto desarrollado en una de las manzanas de la ciudadela El Porvenir en Bogotá, tiene como fortaleza la densificación con dos tipologías de vivienda superpuestas y la clara producción de espacios colectivos, definidos por la disposición lineal de los bloques.

La propuesta de crecimiento de la vivienda "bifamiliar 2", plantea interesantes soluciones al tema de la progresividad.

El jurado recomienda otorgar menciones de honor a los siguientes proyectos:

- **Mención 1**

Título: Parques del Porvenir. Bogotá

Autores: Hernando Sabogal Gutiérrez
y Laura María Cardona Ramírez
Pontificia Universidad Javeriana

- **Mención 2**

Título: Hábitat productivo casa-taller. Cota, Cundinamarca

Autores: Fabián Andrés Lizarazo Salazar
y Juan Manuel Bueno Carvajal
Universidad Piloto de Colombia

- **Mención 3**

Título: Linealidad fragmentada. Bogotá

Autores: Edgard Iván Beltrán Rodríguez y
Clara María Taborda Ramos
Pontificia Universidad Javeriana

El jurado resalta la variedad de las propuestas presentadas en contextos diferentes y particulares de Colombia, situación que enriquece la mirada sobre el tema de la vivienda social para este concurso. El estudio de cada proyecto se abordó a partir del

análisis minucioso de estas particularidades y el resultado final es una muestra clara de diferentes respuestas a situaciones variadas que evidencian la complejidad del estudio de la vivienda social en nuestro país.

Los premios otorgados reflejan diferentes respuestas a esta temática. El Primer Puesto se desarrolla en una ciudad intermedia, el Segundo Puesto se plantea en zona de periferia de un corregimiento de nuestro país y el Tercer Puesto plantea su reflexión en áreas urbanas de gran impacto metropolitano.

El jurado recomienda a las facultades de arquitectura profundizar en los temas relacionados con los sistemas estructurales y constructivos, así como la viabilidad económica relacionada con presupuestos y factibilidades, con el fin de acercar más las reflexiones académicas a la realidad.

El rigor de los planteamientos debe reforzarse con un mejor manejo de la representación gráfica, de la escala y de las proporciones de los espacios trabajados.

Los jurados quieren hacer un reconocimiento a la Organización Corona por mantener este espacio académico en investigación y diseño sobre un tema de primordial interés para el país.

Juan Guillermo Cleves Infante

Carlos Fonseca Zárate

Carlos Eduardo Hernández Rodríguez

PRIMER PUESTO

Básico de vivienda. Cartago, Valle del Cauca**Nelson Iván Erazo Solarte y Andrés Felipe Colina Ríos**

Estudiantes Escuela de Arquitectura, Universidad del Valle, Cali

El proyecto está cerca del sistema de colinas Bocajabo de Cartago, que el Plan de Ordenamiento Territorial plantea como de protección ambiental y paisajística. El predio cuenta con esa área de reserva que se destina a zonas verdes (7.000 m²) junto con las áreas de cesión exigidas por la municipalidad.

Las ideas principales del proyecto arquitectónico son la densidad (en un área de 25.000 m² en el que se ocupan 10.000 m² para construir 140 viviendas con un índice de ocupación del 40%) y el desarrollo progresivo.

Planta general del conjunto ▶



Corte transversal ▼



Propuesta urbana

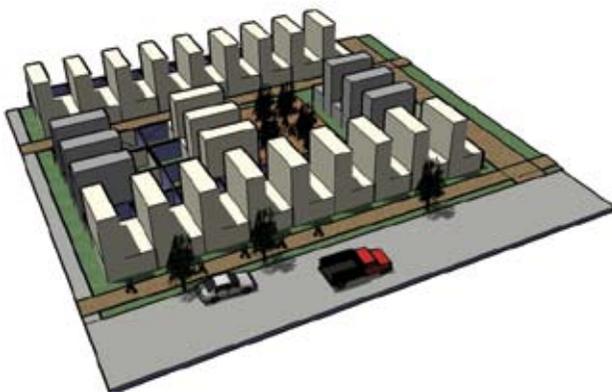
El predio urbanizado está contiguo al parque declarado zona de reserva. Las viviendas se localizan en la parte más plana del lote para conservar la topografía, posibilitar una mayor densidad y ceder zonas verdes a la ciudad. Dentro de éstas se encuentran los espacios comunes y equipamientos que sirven al sector, al parque y al vecindario.

Los vientos dominantes provienen del suroriente y el sector de las colinas forma un embudo que los dirige hacia la parte plana.

La organización espacial parte de la base que cada vivienda debe estar unida por lo menos con una o dos edificaciones más para ser estructuralmente eficiente; por esto se definen franjas de manzanas alargadas dispuestas en dos sentidos para conformar los espacios internos del conjunto.

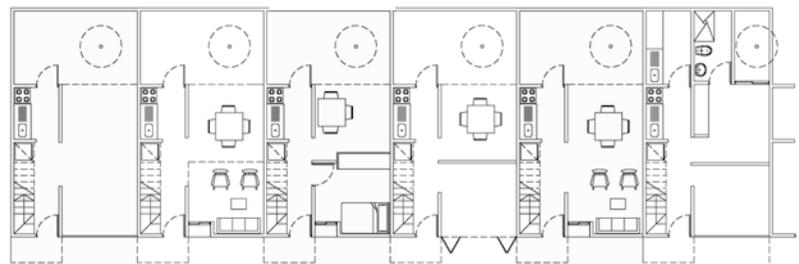
La vía principal y las plazoletas se utilizan como colectoras de agua lluvia que se almacenan en el lago para ser utilizadas en los regadíos, y como aguas grises de los talleres y los centros comunales.

En el proyecto se proponen talleres, espacios polivalentes de producción artesanal y semi-industrial para capacitación comunitaria e individual.

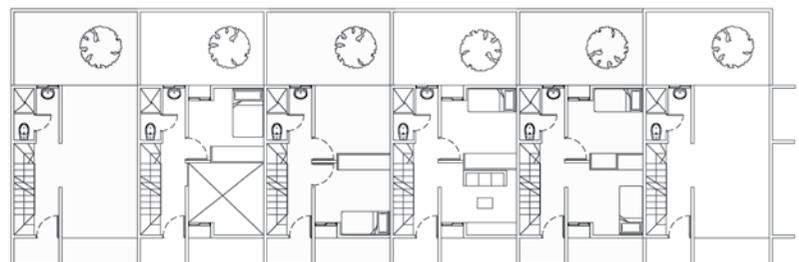


▲ Esquema de conjunto.
Viviendas pareadas sin ampliar

La unidad básica pareada trabaja en conjunto estructuralmente, por lo tanto no puede considerarse como unidad aislada.



Primer piso



Segundo piso



Tercer piso

▲ Planta de viviendas pareadas con opciones de distribución

Vivienda

La unidad de vivienda parte del concepto de una columna hueca que contiene los servicios y las circulaciones; es la misma concepción de los servicios básicos o del lote con servicios, pero se resuelve en altura para aumentar la densidad.

El módulo básico consta de escaleras, cocina, baño, espacio de aseo y habitación pequeña provisional. Este módulo de servicio de 2 m de frente por 6 m de fondo, con 3 niveles, se dispone a 3 m de distancia de la unidad de vivienda vecina.

Esos 3 m se convierten en el espacio polivalente de libre desarrollo, que en el primer piso puede variar según de las necesidades, pues es un espacio frontal sin barreras, fácilmente adaptable a un pequeño taller o comercio, y ampliable hasta ocupar completamente el primer nivel de la vivienda con la única restricción de conservar el patio.

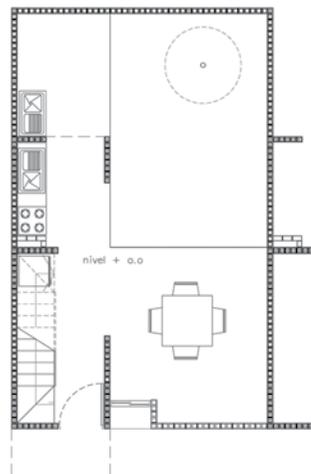
Una variante de la unidad básica es la vivienda diseñada para discapacitados, que tiene dimensiones diferentes en los baños y en los espacios de trabajo.

El resultado es una unidad vecinal con 3 niveles de desarrollo y casas desarrolladas sobre lotes de 5 x 9 m, que en la etapa final pueden llegar a tener hasta 90 m², dejando un patio de 15 m².

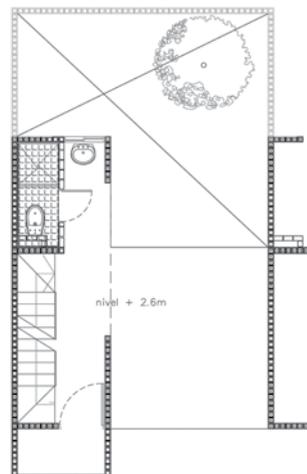


▲ Corte módulo básico de servicios

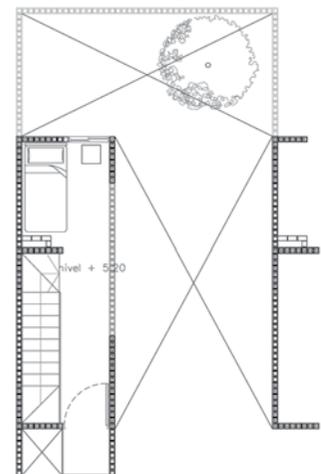
Plantas del módulo básico ▶



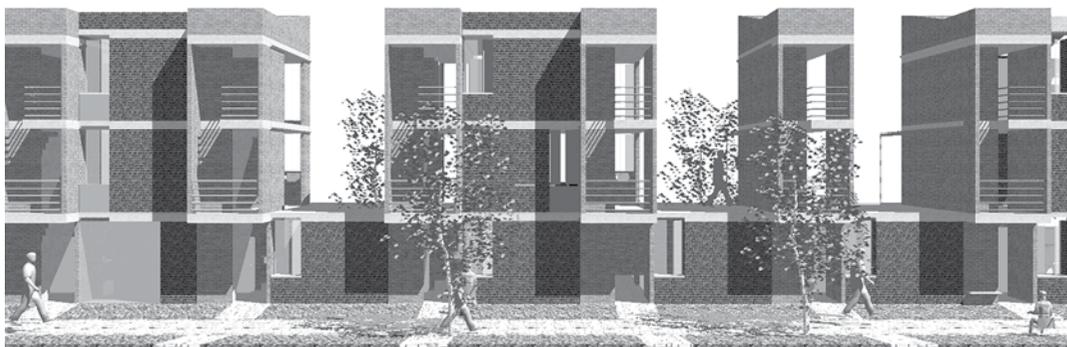
Primer piso



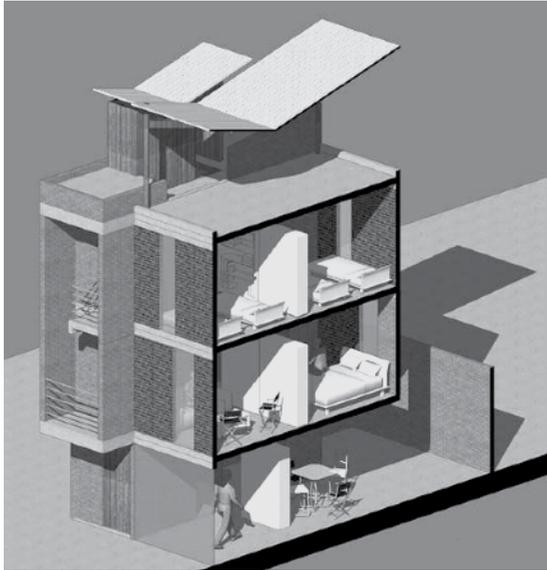
Segundo piso



Tercer piso



◀ Módulo básico y etapas de desarrollo en fachada



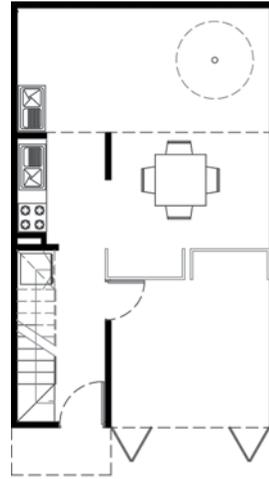
▲ Corte unidad de vivienda ampliada

Aspectos constructivos y ambientales

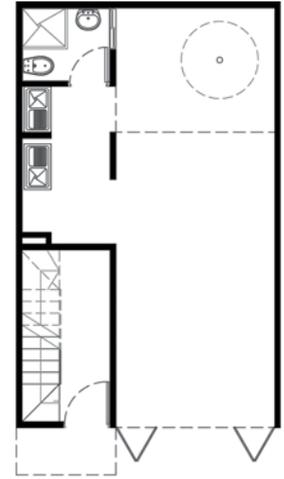
El módulo de servicios trabaja estructuralmente como una columna hueca de 3 niveles. En el módulo (vacío) que resulta entre una vivienda y su vecina se dan los apoyos horizontales de las futuras ampliaciones. Los amarres de los entrepisos complementan el sistema constructivo de manera que, cada vez que se hace un desarrollo en la vivienda, ésta se consolida estructuralmente.

En Cartago se produce ladrillo artesanal de muy buena calidad, por lo cual el sistema constructivo se basa en bloque estructural de arcilla. Se propone su quema con materiales de desecho como la cascarilla del café que se produce en la región, uso tradicional que logra una producción más eficiente y menos contaminante. La mano de obra es aportada por los mismos beneficiarios a través de mingas comunitarias, con ayuda especializada en la construcción; así se bajan los costos de obra y se contribuye a su sostenibilidad económica y ambiental.

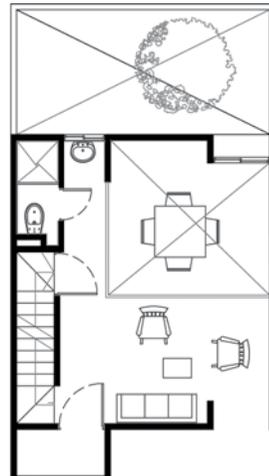
El proyecto incluye una planta de reciclaje y tratamiento de desechos para el conjunto y el sector. Con los residuos orgánicos se produce compost para la fertilización de las zonas verdes y para un vivero ubicado en la zona pendiente del predio. Se incluye un lago para la recuperación del humedal existente y el almacenamiento de aguas lluvias.



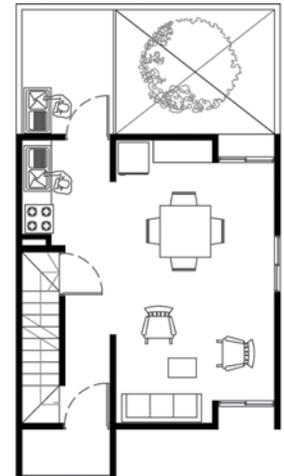
Primer piso



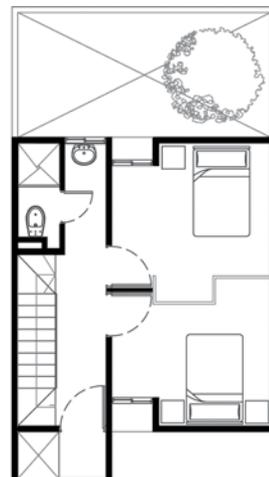
Primer piso



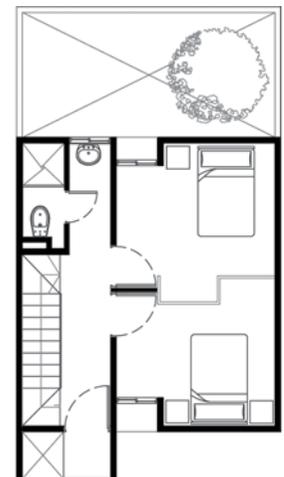
Segundo piso



Segundo piso



Tercer piso



Tercer piso

▲ Opción de desarrollo con local o pequeño taller, comedor en doble altura y dos habitaciones

▲ Opción de desarrollo con primer piso independiente para local o taller y vivienda en segundo y tercer pisos

Etapas de desarrollo

Proyecto básico de vivienda para Cartago, Valle

Proyecto:

Nelson Iván Erazo y Andrés Felipe Colina

Estudiantes Escuela de Arquitectura, Universidad del Valle, Cali

Directora:

Gilma Mosquera, Directora Taller de Vivienda Social

Este anteproyecto obtuvo ya dos reconocimientos: Primer Puesto en el Premio Corona Pro Hábitat 2006 (presentado en las páginas anteriores) y primer puesto en Colombianos diseñando Colombia 2007. Este último es un concurso liderado por la Gobernación del Valle con participación de las universidades del departamento, con el objetivo de que el proyecto ganador sea construido para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población más vulnerable de Cartago.



▲ Planta general de la urbanización y el parque



▲ Perspectiva del conjunto

El desarrollo del proyecto final, el trabajo con la comunidad y la construcción se llevarán a cabo mediante un convenio entre la Gobernación del Valle del Cauca, la Universidad del Valle, la Corporación Diocesana Pro Comunidad Cristiana de Cartago y la Asociación Hábitat para la Humanidad. La Organización Corona está interesada en construir el prototipo de vivienda y su desarrollo progresivo, tan pronto las anteriores instituciones inicien las obras.

La Fundación Corona y el Premio Corona logran así su propósito de que las propuestas más innovadoras y pertinentes puedan ser construidas.



▲ Corte módulo básico de servicios



▼ Corte vivienda ampliada

Fachada con ampliaciones parciales ▶



SEGUNDO PUESTO

Reestructuración urbana y desarrollo de vivienda social productiva

El Placer y Amaime, Valle del Cauca

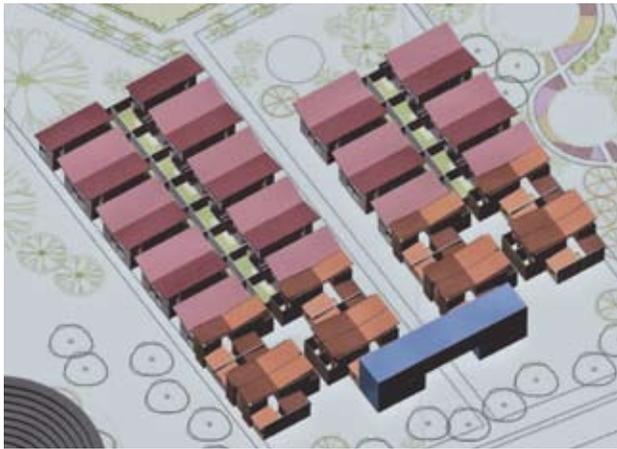
Luz Stella Loaiza Quintero, José Luis López López y Cristian Mauricio García O.

Estudiantes Escuela de Arquitectura, Universidad del Valle, Cali

El proyecto se localiza en la intersección de la vía Panamericana con el río Amaime, entre los corregimientos El Placer (municipio El Cerrito) y Amaime (municipio de Palmira). Se propone como consecuencia de la construcción de la variante de la vía Panamericana que sacará el tráfico pesado de estos centros urbanos, lo que permitirá resaltar los puntos de interés turístico y cultural de la zona.



▲ Estructura urbana

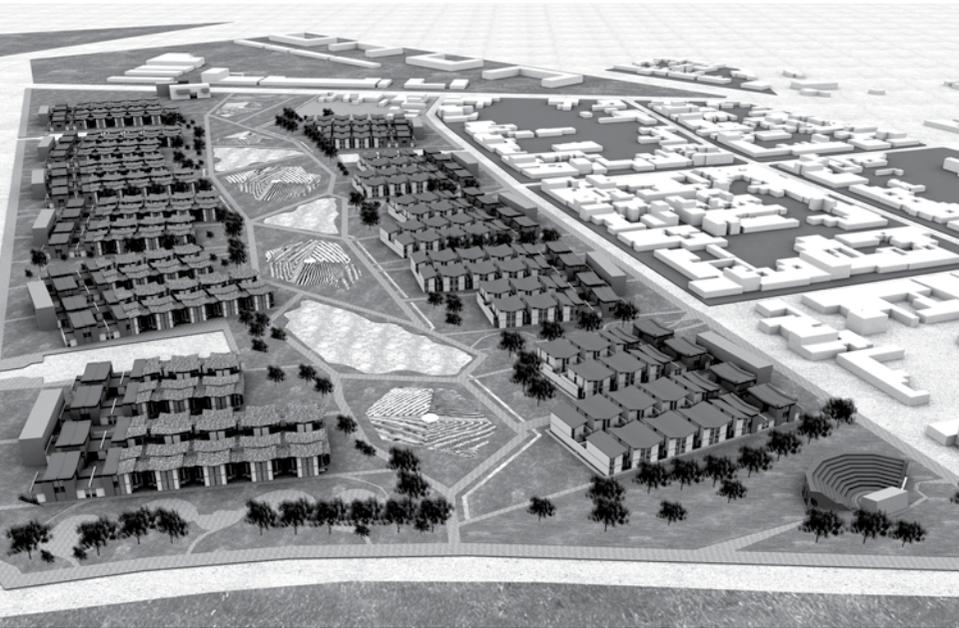


▲ Agrupación de viviendas

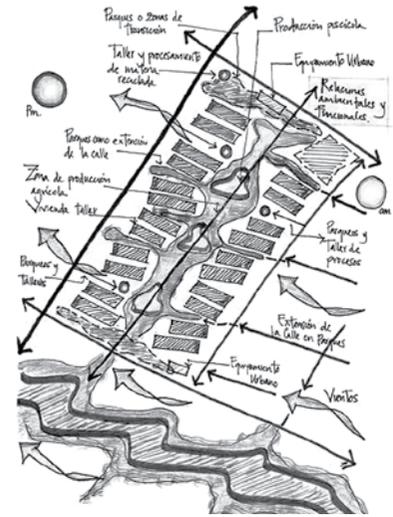
Se busca la recuperación físico-ambiental del río Amaime, al enfatizar su carácter de borde natural y jerarquizar su condición de eje urbano ambiental para integrar las dos poblaciones y entregar amplias zonas de espacio público.

Además, la vivienda propuesta tiene la intención de producir un trozo de ciudad al que se le deben atribuir condiciones de ciudadanía con la integración de la comunidad a actividades productivas generadas dentro de la agrupación.





▲ Vista aérea



▲ Esquema funcional

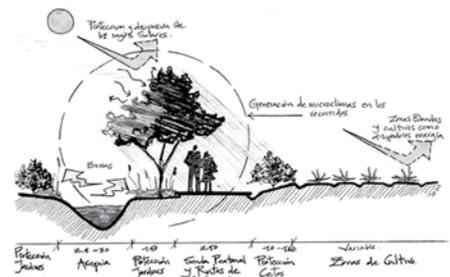
Propuesta urbana

El proyecto de vivienda se estructura a partir de un eje ambiental de carácter productivo, paisajístico y de circulación, que es una ramificación perpendicular del río Amaime con varios lagos para la producción piscícola y la disposición de un área continua de cultivo.

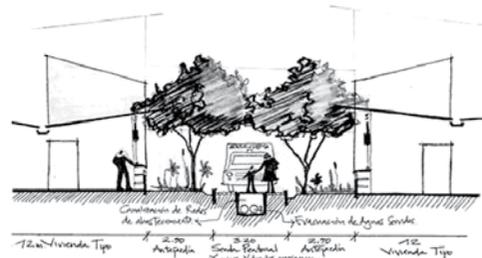
Los bloques de vivienda se ubican perpendicularmente a los dos lados de ese eje ambiental y productivo; su organización genera recorridos peatonales y espacios intermedios, al final de los cuales se localizan talleres de procesamiento de productos.



▲ Disposición de las viviendas



▲ Corte transversal de senderos paralelos a cultivos



Sección calle peatonal regular ▶

Vivienda

Tipo 1, para arrendamiento

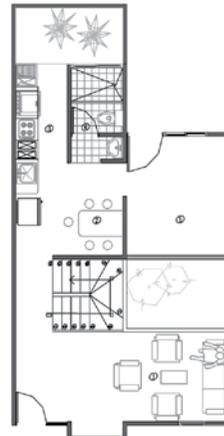
- Zonas húmedas con posibilidad de ser usadas independientemente.
- Planta libre que da la posibilidad de separar con muebles 3 áreas: comercial, hacia la calle; social, en el centro; y dormitorios, hacia el patio.
- La escalera configura el acceso y permite independizar los niveles con el desplazamiento de la puerta.

Tipo 2, para microempresarios

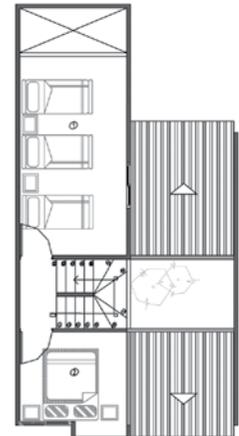
- Zonas húmedas en la parte posterior.
- Taller vinculado a las plazuelas.
- Las habitaciones, en el segundo piso, se pueden ampliar sobre la zona social.

Tipo 3, con terraza

- Se plantea como una alternativa de la vivienda social de clima cálido, donde la terraza se convierte en área productiva privada.

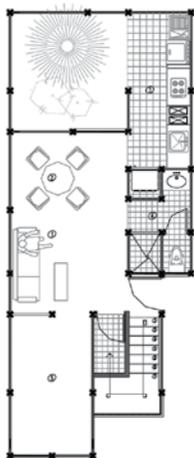


Primer piso

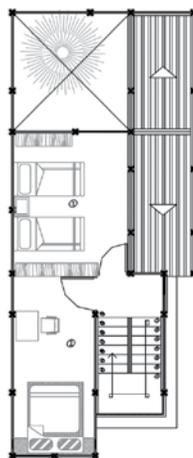


Segundo piso

▲ Vivienda tipo 1

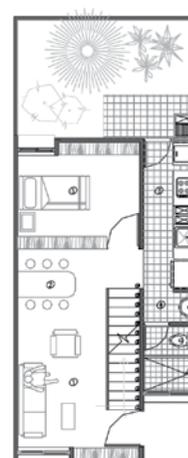


Primer piso

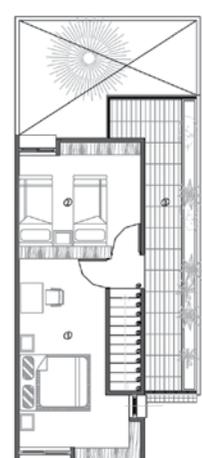


Segundo piso

▲ Vivienda tipo 2



Primer piso



Segundo piso

▲ Vivienda tipo 3



▲ Vivienda tipo 2



TERCER PUESTO

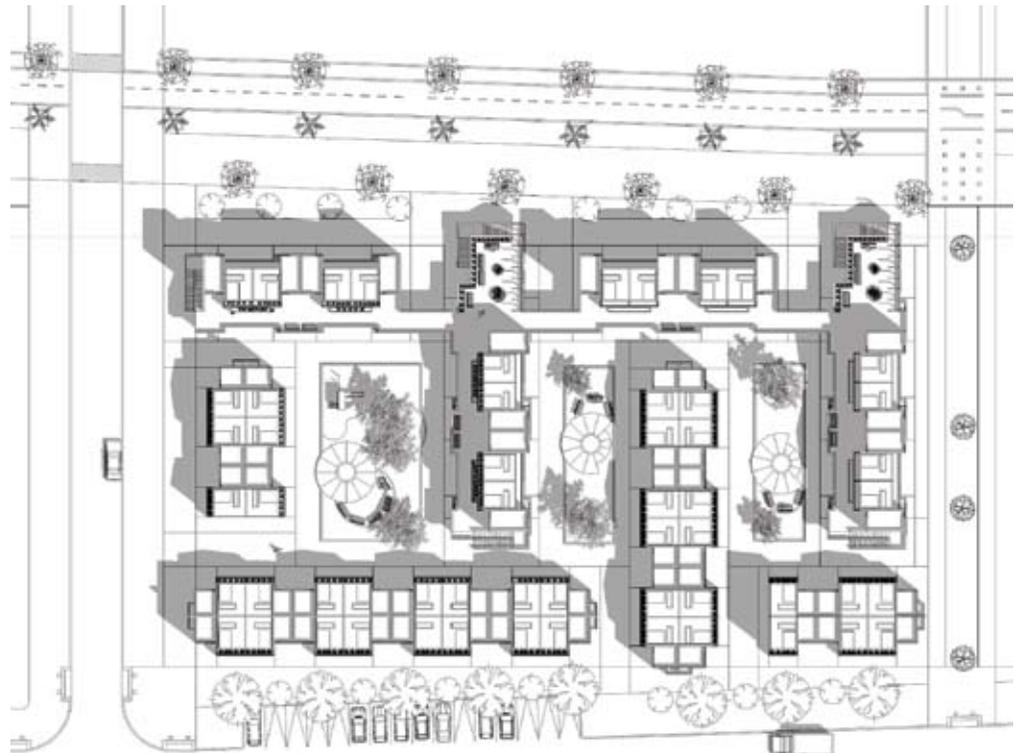
Proyecto de vivienda “Espacio público para todos”. Bogotá**Jorge Cantor, Nicolás Mendoza y Luis Alejandro Vivas**

Estudiantes Facultad de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá

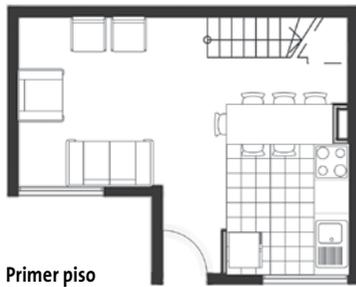
El proyecto se localiza en la urbanización El Porvenir de Metrovivienda, al suroccidente de la capital. Busca ofrecer soluciones de vivienda multifamiliar que satisfagan las necesidades de hábitat popular, manteniendo algunos beneficios de la vivienda unifamiliar. Se eliminan los patios traseros que tarde o temprano se invaden y no son ambientalmente óptimos. A cambio, se ofrecen espacios públicos en los terceros pisos. Los usuarios del proyecto pertenecen a la OPV Asovipaz, conformada por familias de 3 a 5 miembros, con ingresos entre uno y dos salarios mínimos, que desean tener en su vivienda un espacio que genere ingresos, sea flexible y pueda crecer con el tiempo.

Planta general ▶

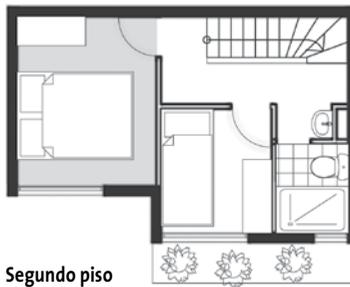
▼ Perspectiva de conjunto

**Vivienda****Vivienda unifamiliar**

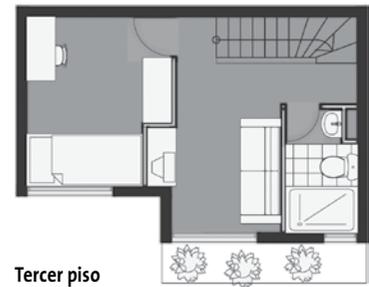
- Concebida para familias que van a crecer.
- Es la vivienda más económica porque inicialmente entrega menos metros construidos, pero permite mayores posibilidades de ampliación.
- La progresividad se da al construir internamente el entrepiso bajo la cubierta inclinada y externamente sobre la terraza del segundo nivel, hasta completar 3 pisos.
- Etapa inicial: 34 m. Etapa final: 68 m.



Primer piso

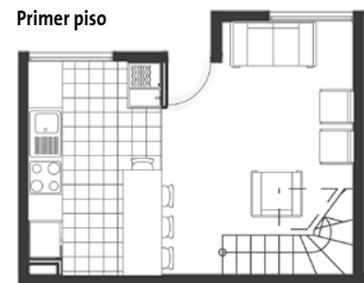
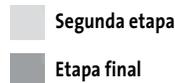


Segundo piso



Tercer piso

▲ Vivienda unifamiliar

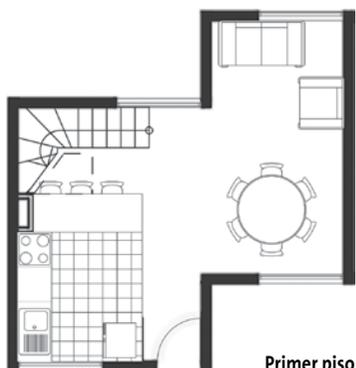


Primer piso

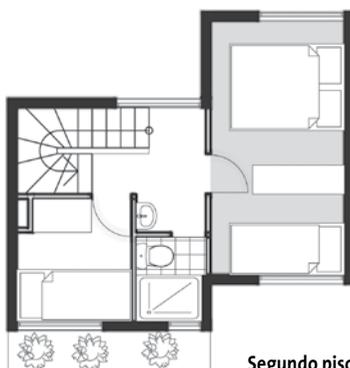


Segundo piso

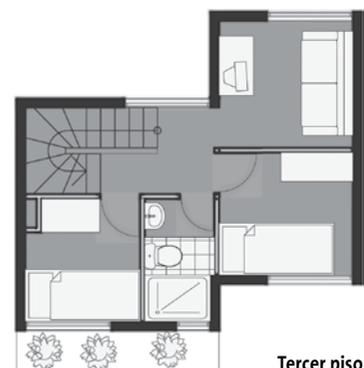
▲ Vivienda bifamiliar 1



Primer piso



Segundo piso



Tercer piso

▲ Vivienda bifamiliar 2

Vivienda bifamiliar 1

- Para pequeñas familias (4 personas) sin expectativas de crecimiento.
- Permite progresividad en segundo piso con la adecuación de otra habitación.
- Etapa inicial: 38 m². Etapa final: 52 m².

Vivienda bifamiliar 2

- Para familias numerosas que inicialmente son 4 ó 5 personas.
 - Se ubica sobre el segundo piso del bifamiliar 1.
 - El acceso en el tercer nivel, además de ser circulación, es un espacio de permanencia.
 - Interiormente puede crecer hasta 3 pisos.
 - Etapa inicial: 38 m². Etapa final: 80 m².
- El área social puede ser utilizada como espacio productivo.

MENCIÓN

Parques del Porvenir. Bogotá

Hernando Sabogal Gutiérrez y Laura María Cardona Ramírez

Estudiantes Facultad de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá

Urbanización conformada por 4 agrupaciones de vivienda bifamiliar y espacios comunitarios que se unen en torno a una plaza central, generadora de actividades sociales y comunitarias.

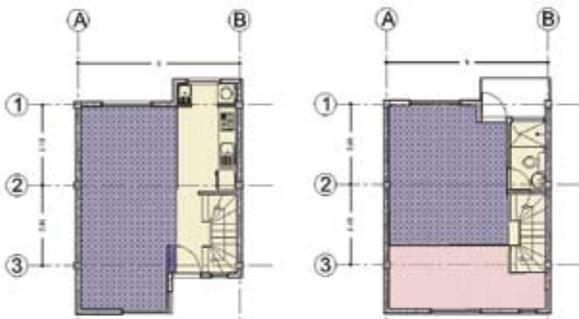


◀ Bifamiliar

Diseño urbano de la manzana ▶

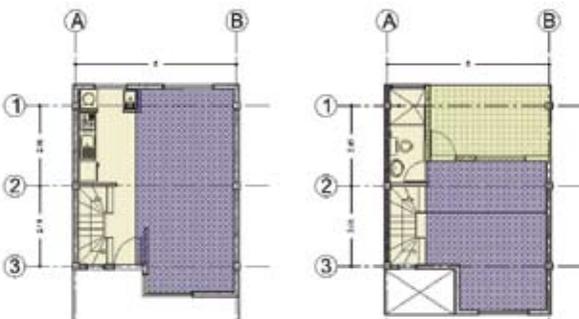


▼ Viviendas entre medianeras



Primer piso

Segundo piso



Tercer piso

Cuarto piso

Cada agrupación genera un espacio central propio de circulación, permanencia y recreación. Tres de las esquinas de las agrupaciones que están cerca de la plaza central concentran talleres (en menor altura que las viviendas) y espacios productivos de la comunidad. En la cuarta esquina se propone un espacio arborizado donde se pueden realizar otras actividades.

Área del lote:	8.279 m ²
Cantidad de viviendas:	153
Área construida:	3.826 m ²
Cantidad de estacionamientos:	26
Área libre:	3.746 m ²

Vivienda

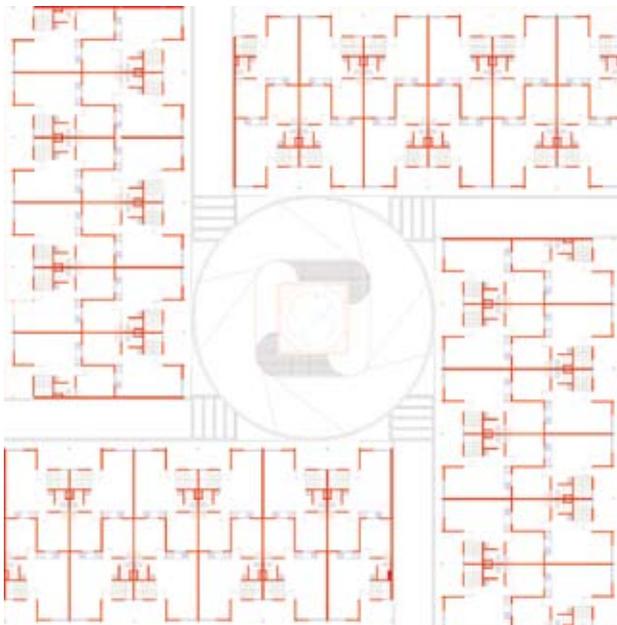
Hay dos tipos de vivienda: entre medianeras y esquineras. Son de dos pisos con frente de 5 m, que tienen diversas formas de desarrollo progresivo y con las cuales se completan agrupaciones bifamiliares de 4 pisos.

MENCIÓN

Hábitat productivo casa-taller. Cota, Cundinamarca
Fabián Andrés Lizarazo Salazar y Juan Manuel Bueno Carvajal

Estudiantes Facultad de Arquitectura y Artes, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá

El proyecto se encuentra en el límite occidental del casco urbano de Cota, próximo a la nueva variante para tráfico pesado. Cerca al costado occidental del predio hay alta densidad de vivienda, mientras que a los otros costados los lotes están por desarrollar. Es un conjunto de 250 viviendas con vías, estacionamientos, zonas verdes y equipamiento; su diseño se adapta a la retícula del pueblo y dentro de las manzanas se plantea circulación peatonal.



◀ Propuesta urbana

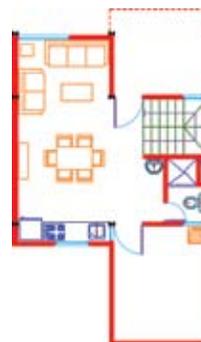
▲ Vista aérea agrupación

En un lote de 2 hectáreas se organizan las viviendas en grupos de 6, interactuando con sus pares en zig-zag por medio de los patios privados. Varias de estas células conforman agrupaciones que comparten un espacio público interior con 4 accesos que conducen a las agrupaciones vecinas. En total son 250 viviendas.

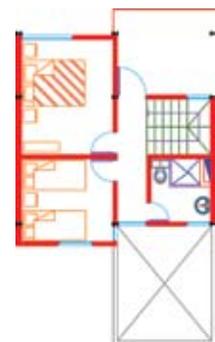
Vivienda

Son viviendas unifamiliares de dos pisos que ofrecen un espacio productivo para beneficio de la familia. Las posibilidades de ampliación se dan en el primer piso y en el segundo. Todos los espacios tienen ventilación e iluminación naturales.

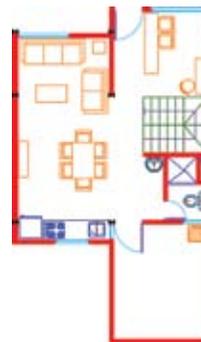
Se proponen materiales no convencionales: estructura de acero galvanizado (rieles y parantes) a la que se fijan placas y se cierran con láminas *drywall* de yeso en el interior y de fibrocemento en el exterior, lo que, por su bajo costo, permite construir viviendas sociales de mayor área. En su etapa inicial las casas tienen 83 m² y pueden ser ampliadas hasta 92 m².



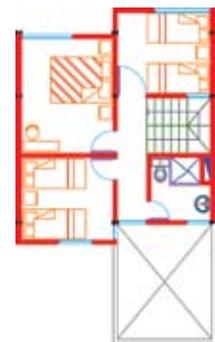
▲ Casa, primer piso



▲ Casa, segundo piso



▲ Casa ampliada, primer piso



▲ Casa ampliada, segundo piso

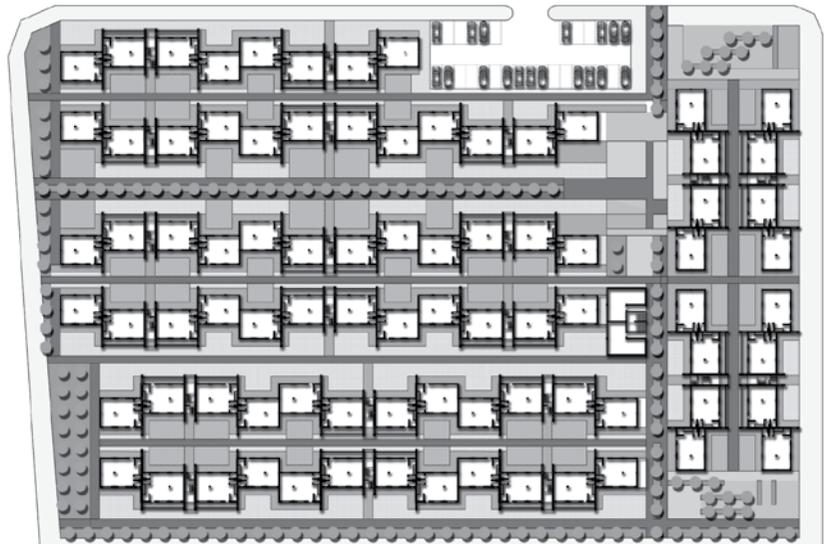
MENCIÓN

Linealidad fragmentada. Bogotá**Edgard Iván Beltrán Rodríguez y Clara María Taborda Ramos**

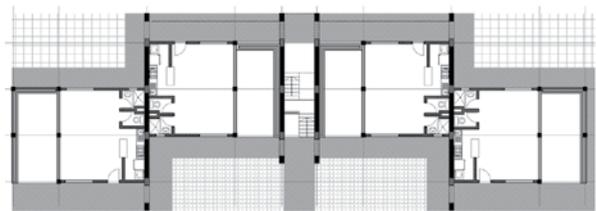
Estudiantes Facultad de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá

El proyecto se ubica entre las calles 54B Sur y 55A Sur con carrera 117A, en un sector de popular. La densidad es de 150 viviendas por hectárea, que permite la presencia de espacios abiertos.

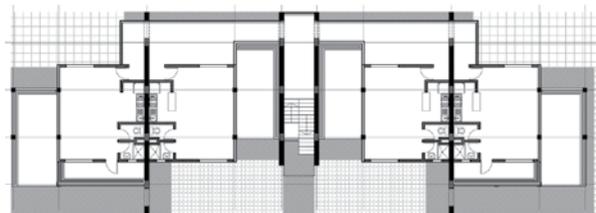
Planta general ▶



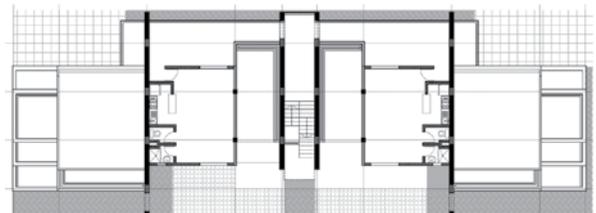
◀ Espacio público



▲ Primera etapa, nivel 1



▲ Primera etapa, nivel 2



▲ Primera etapa, nivel 3

Se plantean supermanzanas con 2 ejes, el horizontal que proviene del barrio vecino y el vertical de la avenida ALO. Aunque se mantiene la horizontalidad y linealidad del barrio popular, por la forma de agrupación se logran diferentes escalas de circulación y se incentiva el sentido de vecindad. Hay plazas que generan aperturas, transiciones y espacios de productividad colectiva.

Cada supermanzana está conformada por la adición lineal de agrupaciones de 10 viviendas por bloque, de 2 y 3 pisos con retrocesos que, enfrentadas a otras de las mismas características, conforman plazas que son lugares de encuentro. Los retrocesos en los bloques generan terrazas y voladizos.

Las viviendas son módulos de 6 x 6 m. Su área inicial es de 36 m² y pueden llegar a 54 m². Se entregan los puntos fijos y un área abierta que los usuarios dividen según sus necesidades y capacidad económica.

Premio Corona Pro Hábitat 2006 · “Por una vivienda digna para Colombia” Convocatoria Estudiantil

Acta de premiación Diseño Industrial

En Bogotá, el 21 de noviembre de 2006, se reunieron en la sede de la Organización Corona las siguientes personas miembros del jurado del Premio Corona Pro Hábitat 2006, Convocatoria Estudiantil:

Arquitecto Lorenzo Fonseca Martínez
Diseñador Industrial Diego García-Reyes
Diseñadora Industrial María José Barreto

De acuerdo con las bases de la convocatoria “Por una vivienda digna para Colombia” y considerando:

- Que en esta primera versión la coordinación del Premio Corona entregó al jurado 10 propuestas.
- Que las propuestas que no cumplieron con la totalidad de los requisitos planteados por los organizadores en la convocatoria fueron descalificadas, dejando un total de 7 proyectos para evaluar.
- Que las 7 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.

Resuelve:

- 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 cultural.
- Evidenciar que el trabajo conjunto entre profesores y estudiantes refleja un mejor nivel en el resultado entregado.

- Que las expectativas planteadas en la Convocatoria se resuelven en el proyecto seleccionado como ganador.

Este Primer Puesto fue seleccionado por aproximarse lo más posible a los 5 criterios básicos planteados por los organizadores:

- **Sostenibilidad ambiental y cultural.** El proyecto se adapta al entorno de la vivienda social y produce beneficio en el medio ambiente.
- **Pertinencia.** Responde a las necesidades y condiciones de la población y a los propósitos de la vivienda social.
- **Relevancia.** Se aproxima la solución de los problemas de la calidad de vida con una respuesta eficiente y, sobretodo, replicable para diferentes tipos de usuarios. Además es un proyecto que ofrece la posibilidad de evolucionar en el tiempo.
- **Innovación.** Demuestra calidad de diseño industrial con nuevas tecnologías, mejorando el hábitat popular.
- **Viabilidad.** Tiene un potencial comercial y financiero. Sin embargo, el jurado consideró que es necesario solucionar algunos detalles técnicos y de montaje.

Primer Puesto de \$5 millones para el Proyecto “EVO”, de Mauricio Arboleda M., Sebastián Aristizábal A. y Mauricio Ramírez, estudiantes del Grupo de Estudios de Diseño de la Facultad de Diseño de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, dirigido por el arquitecto Alejandro Mesa Betancur.

Los jurados quieren hacer un reconocimiento a la Organización Corona por abrir un espacio para el diseño industrial dentro de esta convocatoria tan significativa para el país.

Lorenzo Fonseca Martínez
Diego García-Reyes
María José Barreto

PRIMER PUESTO

Proyecto EVO

Sistema de almacenamiento evolutivo para viviendas de interés social

**Sebastián Aristizábal Álvarez, Juan Mauricio Arboleda Montoya
y Mauricio Ramírez Henao**

Estudiantes Grupo de Estudios de Diseño, Facultad de Diseño, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín

El objetivo del proyecto es mejorar los sistemas de almacenamiento de víveres y utensilios en la vivienda social. Se parte de la premisa de poder reciclar elementos que por lo general son desechados, como las bolsas de mercado, y del planteamiento del diseño de nuevas formas de almacenamiento para generar sistemas que vayan más allá de una solución temporal a la necesidad de almacenamiento y puedan volverse permanentes al adecuar piezas y elementos.

El sistema se va consolidando en la medida que el usuario mejora o amplía su cocina.



▲ Bolsas de mercado utilizadas para almacenamiento



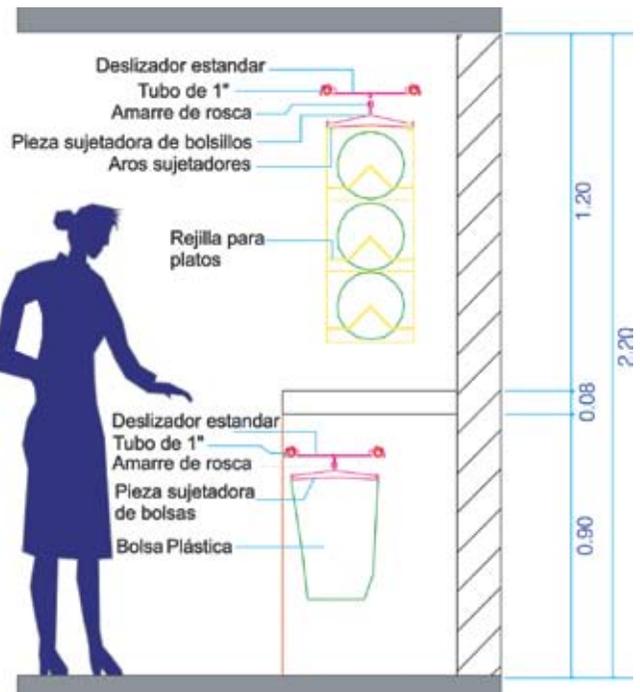
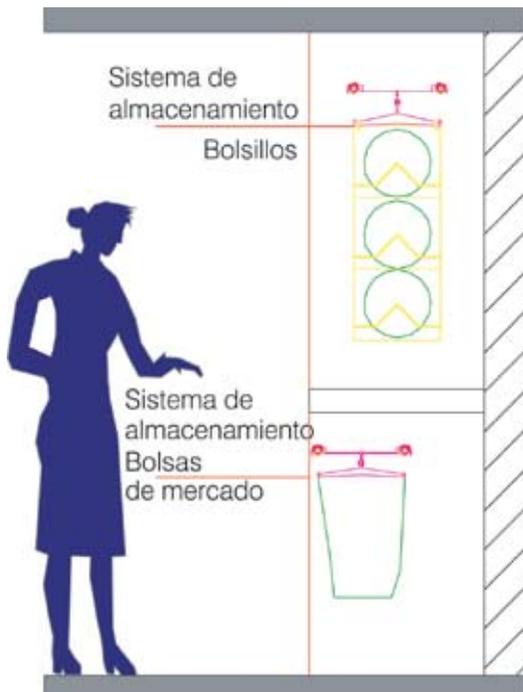
▼ Inicio de la evolución del sistema

Etapas del almacenamiento evolutivo**Etapa inicial**

Se resuelve de manera básica el problema de almacenamiento de la siguiente manera:

- **Sección inferior del mesón de la cocina.** Es un sistema exclusivo para víveres. Los alimentos se almacenan en su propio empaque y las bolsas de mercado se disponen en un sistema de tubos, unidos por una pieza superior estandarizada de la cual cuelgan las bolsas.
- **Sección superior del mesón de la cocina.** En esta parte se almacenan utensilios y herramientas de cocina. Se utiliza un sistema de bolsillos que cuelgan de la misma manera que las bolsas en la parte inferior. Los bolsillos son en polímero rígido forrado en tela o lona, a las que se añaden bolsillos. El sistema está compuesto por dos largueros de acero cromado soportados en dos piezas estándares ancladas a la pared o al techo, en caso de que el espacio de la cocina no proporcione pared.





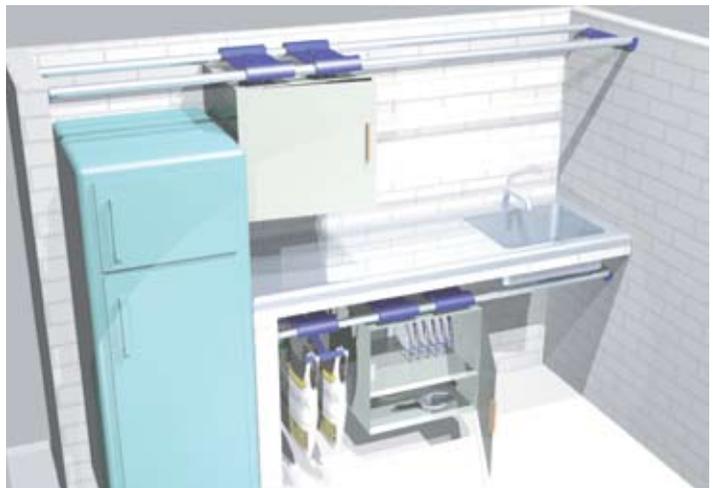
▲ Sección

Etaa evolucionada

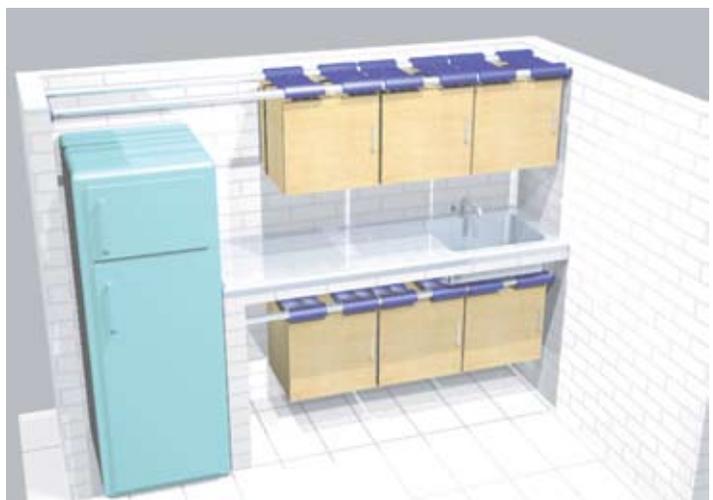
Luego de montar las piezas de sujeción de las bolsas y los bolsillos, el sistema puede convertirse en una cocina integral que el usuario modula de acuerdo con su gusto y posibilidades.

Se proponen piezas que formen cajones sostenidos por los tubos colocados en la etapa inicial. Las puertas y tapas de los cajones son los bolsillos primarios.

► Evolución hacia una cocina integral ►

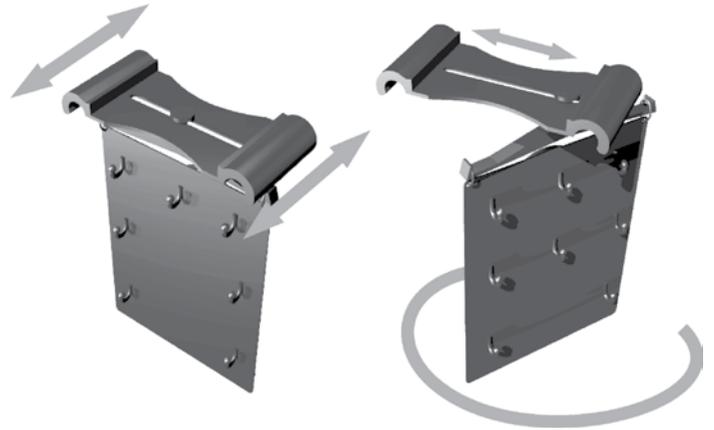


► Fin de la evolución. Sistema completo ►

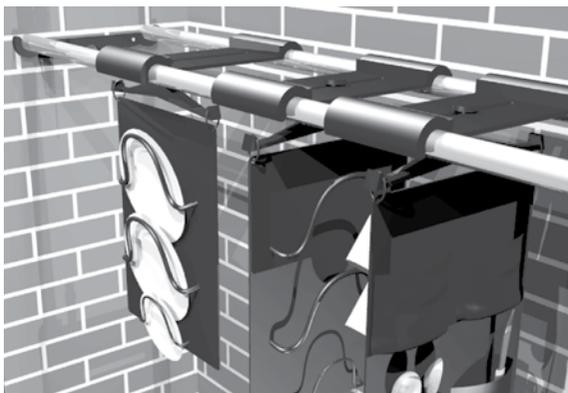
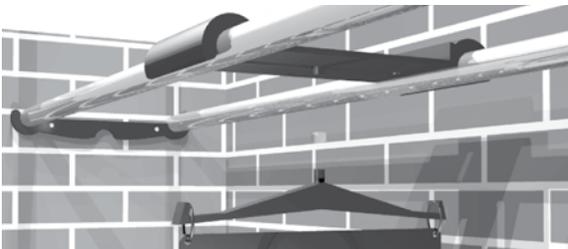
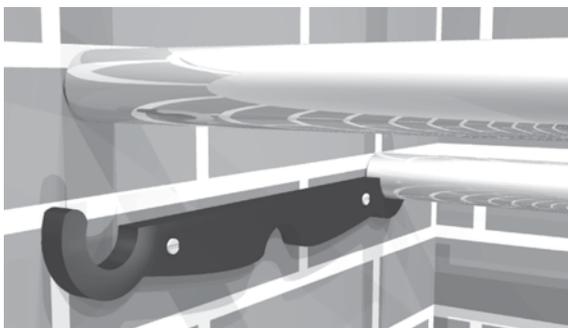
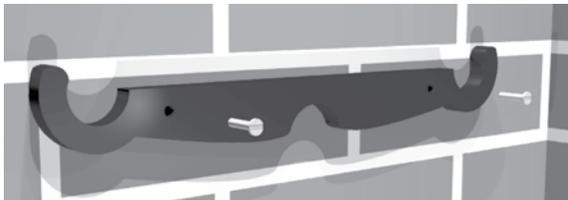


Partes del sistema

- **Tubos:** son dos tubos paralelos que soportan los tableros por medio de una pieza de agarre que permite el deslizamiento de los tableros y la adecuación del espacio según la necesidad del usuario.
- **Pieza de amarre:** se utiliza tanto en sistema de bolsillos como en el de bolsas. Se instala en la parte superior de los tubos, permitiendo la movilidad horizontal de los tableros.
- **Tableros:** en madera aglomerada forrada en lona textil, a la cual se le añaden los bolsillos en malla textil para que los utensilios húmedos puedan escurrir. En ellos se almacenan utensilios como losa, cubiertos, ollas, etc.
- **Elemento sujetador de rosca:** es una rosca ordinaria NC (nacional unificada) sencilla, que puede ser doble o triple.



▲ Desplazamientos longitudinales y de rotación de las piezas



◀ Bolsillos en polipropileno inyectado. Caras anterior y posterior



Gabinete colgante ▶



◀ Ensamblas

Premio Corona Pro Hábitat · “Por una vivienda digna para Colombia”

Jurados 2006-2007

Convocatoria Profesional 2006

Arquitectura

Alfonso García Galvis

Asesor en diseño y construcción de vivienda

Arquitecto de la Universidad de los Andes, Bogotá, con posgrado del Instituto de Urbanismo, Universidad de París. Actualmente gerente de García Galvis y Cía. Ltda.

Gonzalo Arteaga Rozas, Chile

Asesor en diseño, construcción y financiación de vivienda social

Arquitecto de la Universidad Católica de Santiago de Chile, con diplomados en proyectos y gestión urbana y en vivienda social. Miembro del Grupo Elemental de Chile, donde fue jefe del equipo de los 7 proyectos de conjuntos de vivienda popular desarrollados en Chile, en el marco de los Fondos Solidarios Concursables del Minvu.

Javier Ramírez

Asesor en diseño, construcción y financiación de vivienda social

Ingeniero civil de la Universidad de los Andes, Bogotá, con máster en Planeación Urbana y Regional. Consultor en transporte, vivienda y desarrollo urbano, tiene gran experiencia en planeación, promoción y construcción de proyectos de vivienda. Fue subdirector del Instituto de Desarrollo Urbano de Bogotá y jefe de Estudios Urbanos del Departamento Nacional de Planeación. Actualmente gerente de Promotora Vivendum S.A.

Jorge Ramírez Fonseca

Asesor en arquitectura bioclimática

Arquitecto de la Universidad de América, Bogotá, con posgrados en energética y arquitectura urbana, y bioclimática en Francia y Suecia. Consultor y diseñador de proyectos para lograr eficiencia energética y aprovechamiento de los recursos naturales. Profesor de la Universidad de los Andes. Actualmente gerente de Arquitectura & Bioclimática en Bogotá.

Luis Enrique García

Asesor en sismo resistencia

Ingeniero civil de la Universidad de los Andes, Bogotá, con posgrado en la Universidad de Illinois, Estados Unidos. Director y profesor de estructuras del departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de los Andes. Vicepresidente del Instituto Americano del Concreto (ACI Internacional) y gerente de Proyectos y Diseños Ltda.

Convocatoria Profesional 2007

Arquitectura

Luis Guillermo Aicardy Barrero

Asesor en proyectos de ingeniería

Ingeniero civil de la Universidad Nacional, Bogotá, con estudios en la Universidad de Columbia, Nueva York, y la Universidad de Lehigh, Pensylvania. Profesor universitario, fundador de la Escuela Colombiana de Ingeniería. Actualmente gerente de PCA Proyectistas Civiles Asociados.

Gonzalo Arteaga Rosas, Chile

Asesor en diseño, construcción y financiación de vivienda social

Mario Daniel Motta Beltrán

Asesor en diseño, construcción y financiación de vivienda social

Arquitecto y profesor de la Universidad de los Andes, Bogotá. Gerente y socio de Motta y Rodríguez Arquitectos Ltda., firma que ha obtenido premios nacionales e internacionales en diversos concursos y bienales.

Diseño Industrial

Iván Augusto Cortés Cabrera

Asesor en diseño industrial

Diseñador Industrial de la Universidad Javeriana, Bogotá, y posgrado del Cesa, Bogotá. Representante legal del Grupo D Ltda. y director general de la revista ProyectoDiseño.

Diego García-Reyes*Asesor en diseño industrial*

Diseñador industrial de l'Ecole d'Art de Lausana, Suiza, con posgrado en Fund Raising de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá. Consultor nacional e internacional en diseño y gestión de proyectos para los sectores artesanal, industrial y estatal. Fundador y director de Digare Design.

Jaime Franky Rodríguez*Asesor en diseño arquitectónico e industrial*

Arquitecto de la Universidad Nacional, con maestría en Historia y Teoría del Arte y la Arquitectura en la misma universidad. Consultor y profesor de diseño industrial. Director editorial de la revista Acto de diseño industrial, de la Universidad Nacional. Actualmente decano de la Facultad de Artes de la misma universidad.

Ingeniería**Angélica Chica Segovia***Asesora en tecnologías constructivas*

Arquitecta con maestría en construcción de la Universidad Nacional, Bogotá, y especialización en patología de la construcción, conservación y rehabilitación de arquitectura en Francia. Actualmente directora del Instituto de Investigaciones Tecnológicas de la Facultad de Artes de la Universidad Nacional.

Guillermo Alonzo Villate

Asesor en ingeniería Ingeniero civil de Universidad Nacional, Bogotá, y docente del departamento de Matemáticas y las facultades de Ciencias, Ingeniería y Arquitectura de la misma universidad. Ganador del premio "Guillermo González Zuleta", otorgado por la Sociedad Colombiana de Ingenieros. Desde 1963 es socio y gerente de Guillermo Alonzo Villate y Cía., dedicada a cálculos y diseños estructurales.

Ariel Ulloa Reyes*Asesor en proyectos de ingeniería*

Ingeniero civil de la Universidad la Gran Colombia, Bogotá. Gerente de diseños y construcciones de Discon. Director de obra de varias firmas de ingeniería, con amplia experiencia en construcción de proyectos de vivienda social en Colombia y otros países latinoamericanos.

Convocatoria Estudiantil 2006**Arquitectura****Juan Guillermo Cleves Infante***Asesor en diseño, construcción y financiación de vivienda social*

Arquitecto de la Universidad de los Andes. Director de diseño de U.R.B.S, Ospinas y Cía. y Constructora Colpatria. Ganador de varios concursos de vivienda en Colombia y del Premio Corona Pro Arquitectura. Asesor de proyectos de vivienda de interés social en Colombia, México y Venezuela. Actualmente director de Juan Guillermo Cleves Arquitectos.

Carlos Fonseca Zárate*Asesor en proyectos de ingeniería civil ambiental*

Ingeniero civil, con maestrías en sistemas ambientales y urbanos y en economía. Director de la Corporación Propuesta Ambiental-Simbiosis y del Dama en Bogotá. Docente en la Universidad Central, Bogotá.

Carlos Eduardo Hernández Rodríguez*Asesor en diseño y construcción de vivienda social*

Arquitecto de la Universidad Nacional, Bogotá, con maestría en urbanismo y profesor de diseño de la misma universidad. Actual decano de la facultad de Arquitectura de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, ganadora del concurso de vivienda económica "Convive" 2006 en Bogotá.

Diseño Industrial**Lorenzo Fonseca Martínez***Asesor en patrimonio y cultura*

Arquitecto con diploma en urbanismo de la Universidad Nacional, Bogotá, y especialización en planeación para el desarrollo en Londres. Investigador en teoría e historia de la arquitectura, patrimonio y cultura. Socio de la Agencia Patrimonial y director de la revista Proa. Autor y editor de libros de arquitectura y diseño. Docente en varias universidades.

Diego García-Reyes*Asesor en diseño industrial***María José Barreto Valderrama***Asesora en diseño industrial*

Diseñadora industrial de la U. Javeriana, Bogotá. Cofundadora, editora internacional y editora de nuevos proyectos de la revista Proyecto Diseño. Ha sido jurado de diversos concursos de diseño como Braun 2001 y 2003 en Alemania. Es curadora por Colombia de la Bienal Internacional de diseño de Saint Etienne, Francia.

Premio Corona Pro Hábitat · “Por una vivienda digna para Colombia”

Cátedra Corona 2007

La Cátedra Corona fue creada por la Organización Corona para difundir el conocimiento en torno al tema del hábitat popular y la sostenibilidad ambiental, como apoyo a la actividad académica y profesional de los arquitectos, ingenieros y diseñadores industriales del país.

La Cátedra Corona está configurada por varias conferencias magistrales dictadas por expertos nacionales y extranjeros. A ella pueden asistir de forma gratuita estudiantes, profesores, profesionales vinculados a las convocatorias y clientes de la Organización Corona, previamente inscritos.

Con motivo de la conmemoración de los 25 años del Premio Corona, la Cátedra 2007 tuvo el siguiente programa:

1. Premiación

Convocatorias profesional y estudiantil, “Por una vivienda digna para Colombia”.

- Resultados de la Convocatoria Profesional 2006
- Resultados de la Convocatoria Estudiantil 2006
- Resultados Convocatoria Profesional 2007

2. Conferencias

Se dictaron dos conferencias a cargo de un ingeniero colombiano y un arquitecto extranjero:

“El desarrollo progresivo y la sismo resistencia en la vivienda social”

Por Luis Guillermo Aycardi, Colombia

Ingeniero civil de la Universidad Nacional de Colombia, con estudios de posgrado en la Universidad de Columbia de Nueva York y en la Universidad de Lehigh en Bethlehem, Pensylvania. Profesor universitario, fundador de la Escuela Colombiana de Ingeniería y actual gerente de PCA Proyectistas Civiles Asociados.



“Retrospectiva y actualidad de la vivienda social en Brasil”

Por Joan Villá, Brasil

Arquitecto español graduado en la Universidad de Mackenzie de Sao Paulo, fundador del Laboratorio de Habitación de la facultad de Arquitectura de esa universidad. Tiene estudios en urbanística técnica en el Politécnico de Milán, fue vicepresidente del Instituto de Arquitectos del Brasil y secretario de vivienda de Nueva Iguazú. Socio fundador de Villá & Chile Arquitectura.

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, deben trabajar en este propósito los de ingeniería y diseño Industrial del país y abre, a partir de ese año, 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”**.