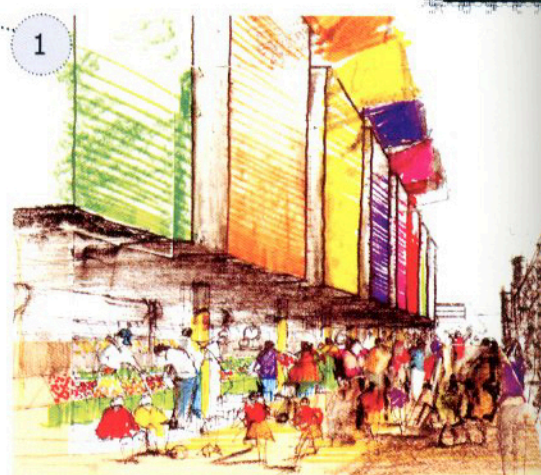
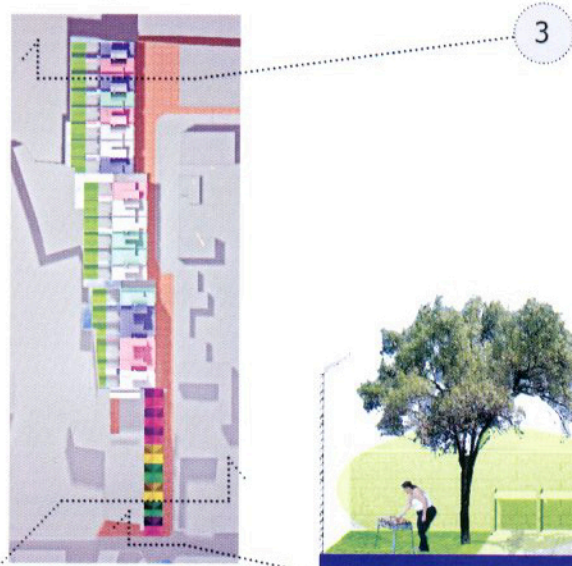
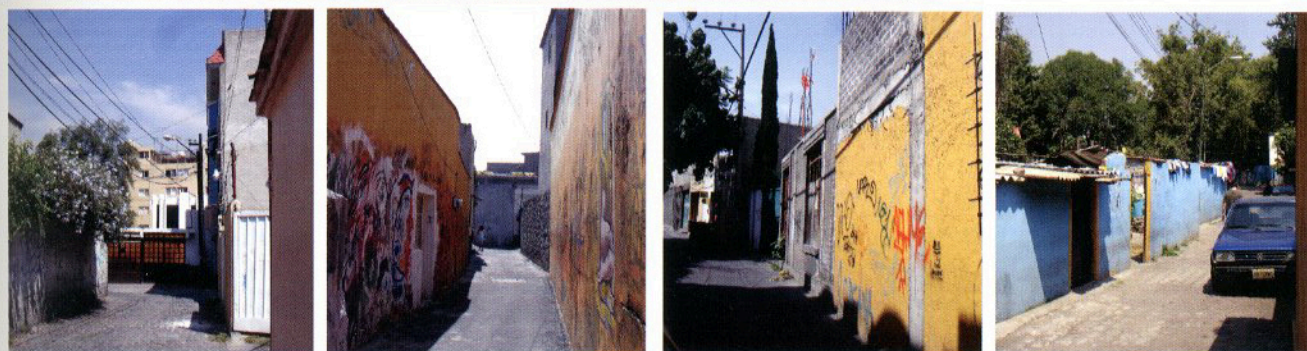
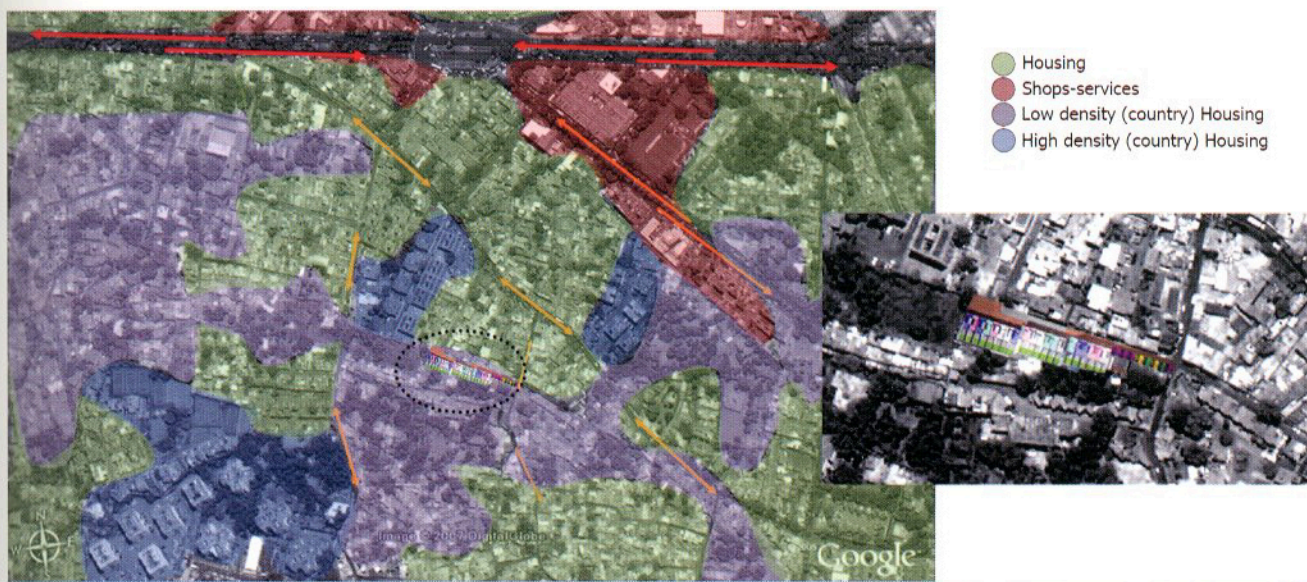


# Vivienda sustentable en el barrio de Los Reyes, Coyoacán

Ricardo Vásquez Ochoa  
Emilio José García Bidegorry  
Maestros en arquitectura

Esta propuesta, gestada en el posgrado de la Facultad, obtuvo el segundo lugar en los premios Holcim a Proyectos de Arquitectura Sustentable para Latinoamérica 2008





Análisis urbano: forma, función y marco de trabajo

Al entrar en el territorio que tiene por capital a Eutropia, el viajero no ve una ciudad sino muchas, de igual importancia y no disímiles entre sí, desparramadas en un vasto altiplano. Eutropia no es una sino todas esas ciudades al mismo tiempo...

Italo Calvino, *Las ciudades invisibles*

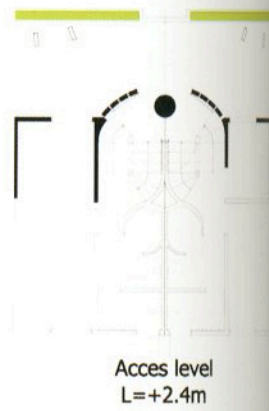
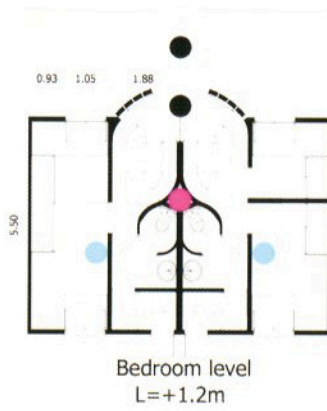
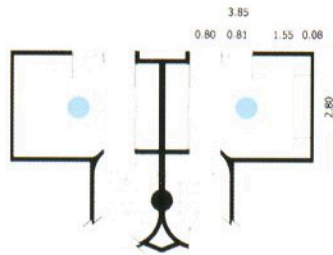
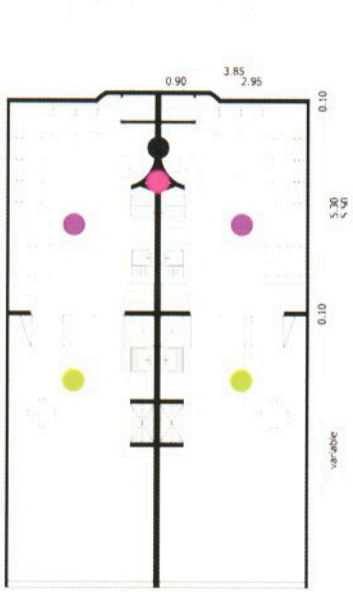
### Origen

Esta propuesta comenzó como un ejercicio proyectual en la asignatura "Vivienda popular" que imparte el doctor Carlos González Lobo en la maestría en arquitectura de la UNAM. Una vez terminado el curso, Ricardo Vásquez Ochoa, de Colombia, y Emilio José García Bidegorry, de Argentina, desarrollaron el proyecto con el incentivo de someterlo a concurso en los *Holcim Awards for Sustainable Construction Latin America 2008*.

Dicho premio es hoy el más importante internacionalmente en lo que respecta a la construcción sustentable, hecho que se comprueba en su amplio poder de convocatoria: más de 5 000 propuestas de todo el mundo... Los premios se dividen en cinco regiones y dos categorías. En la categoría *Next Generation*, para jóvenes menores de 35 años cuyos proyectos pueden tener menor posibilidad de construcción, el "Eutropia" obtuvo el segundo premio entre 700 propuestas de toda Latinoamérica, y puso a México dentro de los tres primeros lugares. El primer premio se le otorgó a un proyecto de Chile, el cual consiste en una torre que utiliza la niebla para el riego en la agricultura, y el tercero de Brasil, un edificio multifuncional, también ligado a la agricultura.

### Notas sobre la producción de la vivienda en México

La construcción de la "vivienda popular" responde a dos criterios y realidades, de manera que haremos referencia a dos modos de construir: el formal y el informal. El primero está regulado por un sistema de normas, en tanto que el segundo se mantiene al margen de ellas. La construcción formal, no obstante estar representada por el Estado y desde hace unos quince años especialmente por grandes empresas desarrolladoras privadas, no cubre las necesidades básicas, no es apropiable ni eficiente, y tampoco atiende los valores sociales y culturales del entorno en donde se emplazan las viviendas, las cuales son de baja densidad y hacen un uso extensivo del territorio. Por su parte, la construcción informal, 80%, está representada por la población que autoconstruye, y aunque es más congruente con determinados valores culturales y sociales no dispone de suficientes recursos materiales y teóricos. Es decir, que el modelo de desarrollo y el impacto que han generado ambas realidades no son sustentables puesto que no proponen opciones al creciente consumo de territorio de los cinturones de pobreza ni generan una conciencia ante la depredación de los recursos naturales; además crean urbanizaciones de baja calidad ambiental que no resuelven los problemas actuales ni se proyectan a largo plazo.



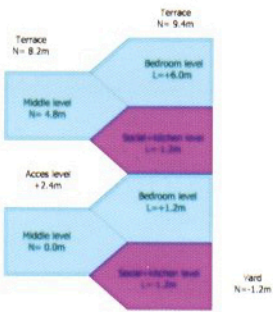
Social+kitchen level  
L=-1.2m

Middle level  
N= 0.0m

Bedroom level  
L=+1.2m

Acces level  
L=+2.4m

2m



Our model

Built surface	LM	M2
Level 1		18.13
Level 2		10.15
Level 3		18.13
Staircase		3.37
Staircase		3.37
<b>Total</b>		<b>53.15</b>

Partitions	ML	Esp.	M2
0.10 cm	36.65	0.10	3.67
0.75 cm	13.30	0.08	1.00
0.5 cm	1.80	0.05	0.09
<b>Total</b>	<b>51.75</b>		<b>4.75</b>

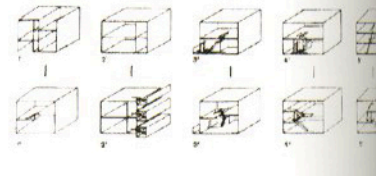
  

<b>Relation:</b>	
<b>Built linear meters/ M2 of construction</b>	<b>10.89</b>
<b>Useful surface</b>	<b>48.40</b>
<b>Relation: built M2/ useful M2</b>	<b>1.10</b>

Institutional housing model

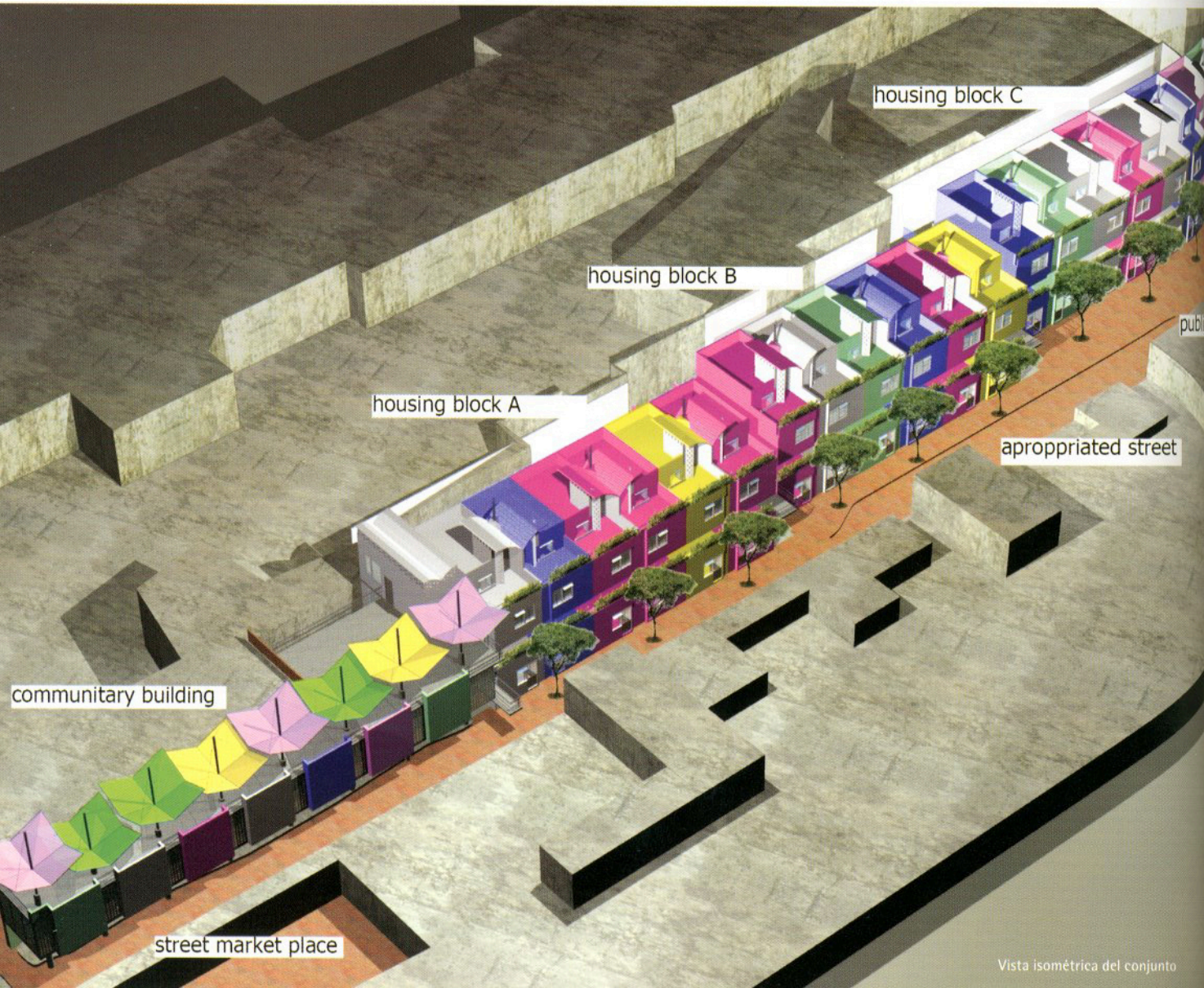
Total	64.80
Relation:	
Built linear meters/ M2 of construction	10.89
Useful surface	55.95
Relation: built M2/ useful M2	1.16

M. Guinzburg studies



- Service
- Bedroom
- Social
- Open space
- Common space
- Circulation

Plantas tipo y tabla comparativa de la eficacia espacial



Vista isométrica del conjunto

## Nuestro objetivo es ofrecer la mayor cantidad de beneficios en el menor terreno, mediante espacios eficientes y flexibles que en un futuro puedan transformarse en infraestructura activa

Contribuir a un desarrollo sustentable nos obliga a pensar en estrategias incluyentes de factores culturales, sociales y económicos, acordes con el entorno físico inmediato, que cambien la mirada sujeta a estándares inhumanos por una mirada situada en problemas con nombre y apellido. Por eso el objetivo de nuestro trabajo es ofrecer la mayor cantidad de beneficios en el menor terreno, mediante propuestas arquitectónicas con espacios eficientes y flexibles que en un futuro puedan transformarse en infraestructura activa. Ambas variables, economía de territorio y eficiencia espacial en el tiempo, se convirtieron en guías para definir nuestros conceptos de sustentabilidad en la arquitectura y el urbanismo.

### Ubicación y contexto

El sitio de nuestra propuesta pertenece a la delegación Coyoacán, en una zona entre el barrio Los Reyes y la avenida Pacífico, cuyo entorno inmediato posee una trama irregular de calles sinuosas y estrechas. Allí, el tejido es cerrado y de baja densidad, con contrastes que se agravan conforme nos alejamos de las vías principales, y el uso de suelo es predominantemente para viviendas unifamiliares o colectivas; además cuenta con muy pocos espacios verdes públicos en un radio de un kilómetro. Los servicios complementarios se extienden sobre la avenida Pacífico.

El crecimiento del barrio ha generado numerosos intersticios urbanos, como el sitio del proyecto: una lonja de 130 m de largo —sobre la calle Acalote, entre el callejón Los Reyes y la calle Las Flores— con un ancho variable de 4 a 25 m, en la que residen 36 familias en construcciones precarias con una distribución del terreno desordenada y desigual. Este asentamiento es un ejemplo de lo que ocurre en muchos sectores de la ciudad; es por ello que deficiencias como las señaladas plantean la necesidad de construir la infraestructura para una comunidad sustentable; de tal manera, nuestro proyecto tendrá que actuar como mediador entre las necesidades particulares de un grupo humano y la creación de un entorno de calidad.

### Principios y modelo

Los puntos de partida de este proyecto fueron inclusión y equidad social. Inclusión del entorno y equidad entre las familias que conforman la comunidad; ambos con un objetivo: comprimir las viviendas, acoplándolas a una determinada extensión para liberar territorios de uso público o privado. Esto significa que el nuevo espacio será el nexo entre el conjunto y el barrio; de manera que el territorio liberado podrá servir como lugar de desahogo para cada vivienda, de reunión para el conjunto, y de intercambio con el barrio.

El conjunto está compuesto por cuatro bloques de mediana densidad, ligados por servicios de escaleras colectivas. El primero, localizado en el apéndice de acceso, para uso comunitario con una planta baja libre; un primer nivel de usos múltiples y una azotea verde, para producción de alimentos y reciclaje. En los tres bloques restantes, 40 viviendas.

La flexibilidad y multifuncionalidad complementan lo anterior para permitir que el conjunto de viviendas sea un

centro de producción y no sólo una sucesión de dormitorios. En este excedente de espacios comunes, los habitantes pasarán más tiempo.

Las viviendas se agrupan según el modelo desarrollado por el arquitecto ruso Moisei Ginzburg en 1928 donde cada bloque posee escaleras colectivas que conducen a una terraza-corredor en un primer nivel. Esta calle peatonal elevada procura a todos los habitantes las mismas condiciones de acceso a sus hogares bajando o subiendo medio nivel. Al bajar medio nivel se llega a una vivienda "vinculada" al suelo, y al subir medio nivel, se llega a otra vivienda "vinculada" al cielo. La primera tiene un patio, la segunda dispone de un par de terrazas. Cada unidad mide 52 m<sup>2</sup> por 3.85 m de ancho; se compone de tres espacios habitables, desfasados e intercalados a medios niveles y en tres plantas. Se establecen así los gradientes de privacidad, desde el aprovechamiento público y peatonal de la calle, pasando por el semipúblico de la terraza-corredor, hasta el acceso a cada unidad. Tal secuencia es inexistente en el asentamiento actual, como también es inusual encontrarla en los proyectos de planificación formal.

### Más beneficios en menor cantidad de territorio

Desde un punto de vista socioeconómico, se ofrece al entorno un centro barrial y de intercambio económico; es decir, una extensión de terreno que aloje un tianguis para el comercio de los alimentos producidos en el edificio comunitario. Las familias tienen la posibilidad de utilizar las habitaciones que ven hacia la calle como expendios o espacios de alquiler.

Desde la perspectiva bioclimática se buscó la orientación adecuada para que la mayoría de los locales recibiera la luz del sur; la mayor exposición solar en los meses fríos y la mínima en los cálidos —que coinciden con la temporada de lluvias—, por eso las ventanas tienen movimiento pendular y rejillas para controlar el flujo del aire. En tanto, el cubo de la escalera funciona como chimenea de ventilación, la cual puede regularse por medio de persianas en las puertas de acceso. Los dispositivos de bajo mantenimiento logran buenas condiciones de confort dentro del edificio. Esto significa que con sencillos mecanismos es posible obtener un uso eficiente de la energía para la vida diaria.

En cuanto a la gestión de los recursos naturales, pusimos especial interés en captar el agua de lluvia en las cubiertas y en los "paraguas" del edificio comunitario. La de la calle se recoge para ser tratada bajo el espacio de juego y reutilizada en el sistema, y el agua para otros usos se calienta en las azoteas en tanques negros.

Si conseguimos que este modelo funcione a pequeña escala, acciones similares podrían dar origen a una red de centros barriales que produzcan un gran cambio en toda la ciudad. Independientemente del esquema arquitectónico que se use, es importante reflexionar sobre la idea de que la arquitectura es una forma de mediación entre intereses diversos sobre un territorio, y que genera nuevas posibilidades y espacios para que otros también puedan intervenir; en síntesis, hacer para que otros también puedan hacer. ■