

**VIVIENDA PREPAGO: Ocupación de vacíos residuales**



**AUTOR**

Lina María Mora Silió

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**Bogotá D.C.**

**2013**

**VIVIENDA PREPAGO: Ocupación de vacíos residuales**



**AUTOR**

Lina María Mora Silió

**Presentado para optar al título de ARQUITECTO**

**DIRECTOR**

Natalia Triana

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**Bogotá D.C.**

**2013**

**Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946.**

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por que las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

1. INTRODUCCIÓN
2. PROBLEMÁTICA
3. METODOLOGÍA: ESCALAS DE INTERVENCIÓN
4. OBJETIVOS
  - Objetivo general
  - Objetivos específicos
5. MARCO TEÓRICO
  - La Ciudad
  - La Vivienda
  - El Habitante
6. HIPÓTESIS
7. ALCANCE DEL PROYECTO
8. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
9. FUNCIONAMIENTO DEL ARTEFACTO
10. ESQUEMA DE GESTIÓN
11. ESQUEMA DE SOSTENIBILIDAD
12. IMPLANTACIÓN
13. BIBLIOGRAFÍA

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1. ESCALAS DE INTERVENCIÓN INTERPUESTAS</b>	<b>16</b>
<b>FIGURA 2. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO</b>	<b>20</b>
<b>FIGURA 3. CORTE-PERSPECTIVA</b>	<b>21</b>
<b>FIGURA 4. PLANTA PRIMER NIVEL</b>	<b>22</b>
<b>FIGURA 5. PLANTA SEGUNDO NIVEL</b>	<b>22</b>
<b>FIGURA 6. CORTE A-A</b>	<b>23</b>
<b>FIGURA 7. CORTE B-B</b>	<b>23</b>
<b>FIGURA 8. CORTE C-C</b>	<b>24</b>
<b>FIGURA 9. FACHADAS</b>	<b>25</b>
<b>FIGURA 10. ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL ARTEFACTO</b>	<b>26</b>
<b>FIGURA 11. AGENTES INTERVENTORES</b>	<b>26</b>
<b>FIGURA 12. ACCESIBILIDAD POR PARTE DEL USUARIO</b>	<b>27</b>
<b>FIGURA 13. SISTEMA PREPAGADO Y MECANÍSMO DE MOVIMIENTO</b>	<b>27</b>
<b>FIGURA 14. SISTEMA DE CAPTACIÓN SOLAR Y AGUAS LLUVIAS.</b>	<b>27</b>
<b>FIGURA 15. IMPLANTACIÓN ANTERFACTO. CALLE 26</b>	<b>28</b>
<b>FIGURA 16. OPCIONES OCUPACIÓN PRIMER PISO</b>	<b>28</b>
<b>FIGURA 17. IMPLANTACION ARTEFACTO. AVENIDA COMUNEROS</b>	<b>29</b>

## 1. INTROUCCIÓ

Este trabajo surge de relacionar tres problemáticas entendidas en diferentes escalas. En primer lugar se encuentra LA CIUDAD, dando mayor interés a lo que se denomina por la teoría de Solá Morales, "Los terrenos vagos". Definidos como tipologías de terrenos vacíos presentes en la ciudad, que podrían llegar a consolidarse, Entendiendo la estructura y comportamiento de estos terrenos inutilizados o "vacíos" dentro de un área.

En el último siglo, hubo una mayor libertad en el crecimiento de las ciudades, ya sea, en altura o en extensión, movilizado por la tecnología y la movilidad del automóvil. Este auge en el crecimiento trajo problemas en la capacidad de adaptación de la ciudad antigua. Por su parte, la ciudad moderna se va metropolizando de manera difusa, con zonas integradoras y zonas que no lo son. Este organismo vivo, la ciudad, es una estructura híbrida propia de la sociedad actual, donde la era de la informática, de los flujos y de la velocidad está en constante cambio y mutación.

El crecimiento discontinuo generó estos lugares degradados, obsoletos y marginales, que se encuentran esparcidos dentro de la ciudad, desde el tejido urbano consolidado hasta las periferias. Estos territorios a los que se llamarán en el presente trabajo vacíos urbanos, son espacios negativos de la ciudad que no permiten una clara relación con su entorno y el paisaje. Generan una estética fragmentada, pero pueden llegar a formar una gran red de posibilidades que pueden producir un profundo impulso reformador en la ciudad. Estos espacios relativamente abandonados, surgen de la continua transformación de una ciudad que se va volviendo obsoleta. Estos espacios son posibilidades en la construcción del paisaje de la ciudad. Son cicatrices que deberán ser articuladas.

En este contexto, estos espacios marginales se entenderán en este trabajo como nuevas estrategias y oportunidades de intervención, desde la pequeña escala, como la vivienda. Entonces queda claro que los vacíos urbanos, después de entender sus características pueden ser ocupados por vivienda.

A medida que el trabajo mismo cambia de escala, también cambia la problemática. Anteriormente se hablaba de la ocupación de los terrenos vagos a partir de vivienda, pero en sí, la vivienda trae consigo dificultades que habrá que tomar en consideración. En lo que corresponde a LA VIVIENDA, la problemática se origina en el déficit de vivienda apta para los sectores de menores recursos, en este caso puntual de la ciudad de Bogotá. Por otra parte las políticas habitacionales implementadas a lo largo de los últimos años parecen no encontrar respuestas adecuadas. Todo esto sumado a que los avances tecnológicos no han sido implementados como una solución a la realidad habitacional. Con esto, el trabajo se enfoca en su última instancia: EL HABITANTE.

Es importante entender las características de quién habita el espacio. Aquel que determina cómo debe ser el mismo. Los cambios de la sociedad significan entonces cambios en cómo se imagina la nueva vivienda, estando dentro de un marco siempre territorial, ya que no se puede pensar en ciudad, sin vivienda. Ni ciudad y vivienda sin quien la habita y le da carácter.

Este trabajo siempre debe ser entendido como un cruce de información entre tres escalas de intervención: CIUDAD, VIVIENDA Y HABITANTE. Y cuyo objetivo sería la ocupación de espacios dentro de la ciudad que se han convertido en obsoletos, para así generar un nuevo tipo de vivienda, conformando una nueva manera de ocupar el territorio. Constituye también, un desafío tecnológico ofrecer alternativas constructivas innovadoras, que contribuyan a atenuar el déficit de viviendas, sin sacrificar cualidades de habitabilidad.

## 2. PROBLEMÁTICA

Enfocándose en el tema de ciudad, Bogotá por su forma de crecimiento es una ciudad ideal para realizar una comprobación en las teorías de los terrenos vagos, descrita más adelante en el marco teórico. Debido a su crecimiento poco planificado, Bogotá no tiene un sistema que la defina.

En el contexto nacional y entrando al tema de vivienda específicamente, aunque en las últimas dos décadas Colombia ha realizado los cambios institucionales y normativos necesarios para garantizar que todos los ciudadanos tengan acceso a una vivienda digna y, a pesar de que el Gobierno Nacional ha ubicado la construcción y la adquisición de vivienda como políticas relevantes para el desarrollo social y económico, el país aún mantiene una enorme brecha frente a las necesidades de la población. El déficit de vivienda en Colombia afecta el 31% de los hogares. El Gobierno reconoce que dicho déficit alcanza los 2,3 millones unidades habitacionales, de las cuales 1,5 millones equivalen a la diferencia entre número de hogares y unidades de vivienda (déficit cuantitativo) y 800.000 corresponden a aquellas susceptibles de ser mejoradas en términos de calidad y servicios (déficit cualitativo).

Pero el problema de la vivienda no solo está enfocado al déficit, también a su concepción como espacio habitacional. El concepto de vivienda tiene que evolucionar, precisamente para adaptarse a los cambios que cada vez son mas rápidos. El problema del habitat del ser humano es tan trascendental que los gobiernos desarrollan una serie de políticas donde se trata la manera en que el gobierno debe proporcionar una vivienda digna. Dentro de este marco legal, en Colombia, la Política Pública de Vivienda ha tenido una serie de inconvenientes ya que está enfocada al ámbito económico. Con

este enfoque, se dejaron de lado como preocupación del gobierno, todos aquellos aspectos relacionados con la calidad de la vivienda, su cobertura, sus aspectos legales, sus formas de implantación y de relación urbana, las normas mínimas, la tecnología, los asuntos culturales, etc., y se asumen como temas que competen exclusivamente a las llamadas leyes del mercado, ahora únicas responsables de velar por la calidad de vida de la población.

En el Artículo 51 de la Constitución Política de Colombia, se consagra el derecho a la vivienda digna para TODOS los Colombianos, en los siguientes términos:

*“ARTICULO 51. Todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna. El Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos programas de vivienda.”*

Poniendo como contexto la ciudad de Bogotá,

### 3. METODOLOGÍA: ESCALAS DE INTERVENCIÓN

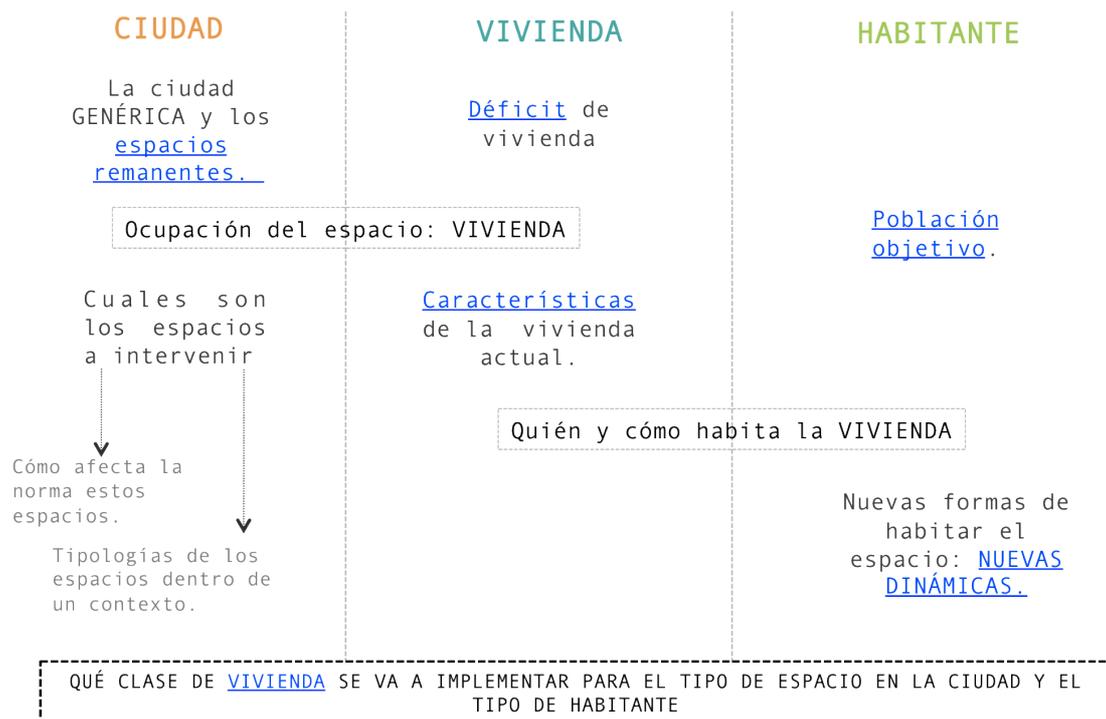


FIGURA 1. Escalas de intervención interpuestas.

### 4. OBJETIVOS

*“Tocar un área de tal modo que pueda ayudar a curar, mejorar, crear reacciones positivas y en cadena. Lo que hace necesario intervenir para revitalizar y hacer que el organismo trabaje de otro modo”.*

Jaime Lerner, Acupuntura urbana.

A partir de la identificación de espacios remanentes y enfocados en los vacíos residuales en la ciudad de Bogotá, se generarán las condiciones óptimas de habitabilidad para ocupar dichos espacio, con un prototipo de vivienda PREPAGO.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las diferentes tipologías de los vacíos residuales que se encuentran en la malla vial arterial de Bogotá para concebir una forma de habitarlos dependiendo de sus diferentes características.
- Conocer las dinámicas de la ciudad para proponer modelos de ciudad donde esta misma se auto renueve a partir de las nuevas necesidades.
- Promover y proponer el uso de nuevas formas y tipos de edificación para la vivienda, para solucionar el problema de déficit y adaptabilidad.
- Generar nuevos sistemas tecnológicos que representen facilidad al momento de la construcción de la vivienda y que proporcione las mejores características de habitabilidad.
- Encontrar nuevos modelos de gestión que le brinde al usuario mas oportunidades para acceder a una nueva vivienda y la posibilidad de ser propietario.
- Determinar cuales son los posibles materiales que sean congruentes con sustentabilidad, confort e impacto ambiental.

#### 5. MARCO TEÓRICO

##### • LA CIUDAD

Para entender en que dirección se esta enfocando esta investigación, es importante partir de una visión de ciudad. Para esto se toma como referencia la teoría de la Ciudad Genérica, que rompe con el destructivo ciclo de dependencia: *no es sino el reflejo de las necesidades y aptitudes del presente. Es la ciudad sin historia. Es suficientemente grande para todos. Es fácil. No necesita mantenimiento. Si se vuelve muy pequeña simplemente se expande. Si se vuelve vieja simplemente se autodestruye y renueva.*

Dentro de este contexto, una ciudad que se adapta y se vuelve a definir, se define el VACIO URBANO a partir de tres teorías diferentes:

No-Lugar, Augé Marc: *“Si un lugar puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico, un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, definirá un no lugar”*

Heterotopías de Michael Foucault: *heterotopías (..) Una especie de contra emplazamiento, especie de lugar que está fuera de todos los lugares, aunque sean sin embargo efectivamente localizable.*

Terrain Vagues de Solá Morales: *Son territorios en espera, espacios de la ciudad que quedaron desafectados, obsoletos. Lugares extraños y marginales que fueron siempre olvidados o que cayeron en el olvido.* Dentro de la teoría de Solá Morales se categorizaron los diferentes vacíos urbanos que se encuentra en la ciudad.

- VACIOS RESIDUALES: Áreas dependientes a una estructura mayor, es decir no poseen ningún grado de autonomía. Son básicamente los bordes de las nuevas autopistas, las cuales van sembrando de forma natural estos retazos.
- VACIOS INTERSTICIALES: Son los posibles espacios de re-significar, ya que poseen una autonomía y una lógica propia. Son esencialmente aquellas áreas destinadas a equipamiento o espacio público que quedaron sin consolidar.
- VACIOS POR OBSOLESCENCIA:
  - Infraestructuras en desuso que producto del cambio han quedado abandonados. Instalaciones industriales, o sistemas de transporte que han quedado obsoletos.
- VACÍOS SOBRE PAISAJES VAGOS: Partes del paisaje urbano que no pueden ser utilizados, como cauces de agua, cerros.

Los vacíos que entrarán dentro del estudio serán solo los residuales, entendiéndolos como todos esos residuos que quedan después de un proceso de consolidación de una vía arterial. Cualquiera de las vías deberán cumplir unos requisitos para poder ser intervenidas: Deberán hacer parte de la malla vial arterial, generando un mayor impacto sobre la ciudad y su movilidad; vías que por su propio proceso de desarrollo dejaron GRIETAS en el territorio; vías que generen un impacto negativo sobre el paisaje urbano propio de la ciudad. Por otro lado, los espacios remanentes a intervenir serán lotes cuyo tamaño no permita otro tipo de desarrollo de mayor tamaño, como edificios multifamiliares, equipamientos, etc. Estos lotes no afectarán la normativa de aislamiento correspondiente a cada vía y serán espacios que ya fueron adquiridos por el estado o están en proceso. Finalmente, el carácter de territorio vago en las vías podrá verse reafirmado por la aparición de otra tipología de vacíos como la ronda de un río o una infraestructura de transporte obsoleta.

#### • LA VIVIENDA

Uno de los mayores retos de la actual crítica sobre la vivienda es impulsar la renovación del espacio residual a partir de la investigación de nuevos ordenes urbanos. Ordenes capaces de acomodarse eficazmente con nuevos escenarios de mutación, dando paso a una nueva realidad de una ciudad más aleatoria, articulada según las diferentes escalas de composición. Se hace cada vez más necesario también resolver de un modo más adecuado e imaginativo la crisis de alojamiento que se da, principalmente en países "terceros". 1/5 de la población mundial se localiza hoy en asentamientos urbanos "clandestinos", estructuras espontáneas desarrolladas en espacios desestructurados, consecuencia de los rápidos

aumentos demográficos y el déficit generalizado de viviendas accesibles.

En los términos de la vivienda informal, la sociedad y el individuo deben poseer un medio de producción que le garantice sostenibilidad para poder así acceder a una vivienda que le brinde niveles mínimos de calidad de vida. (Castro, 2006)

- EL HABITANTE

Paola Coppola habla sobre las formas de habitar contemporáneas en las que “el usuario no está involucrado, directamente con la producción actual de las viviendas, precisamente porque éste con mucha dificultad, termina aceptando la idea de adaptarse a un espacio que se le impone, con el cual no se identifica. Existe un choque entre lo que se le impone y su íntima voluntad de incidir y personalizar el espacio en el que vive.

Es fundamental para generar soluciones entender al hombre y el medio en que habita como un conjunto con una relación directamente proporcional, en donde las acciones sobre uno afectan al otro. Es el ser humano quien transforma directamente el entorno en el que se encuentra. Dichas transformaciones están dadas por distintos aspectos económicos, sociales, políticos y culturales; y son determinantes en cada sociedad para entender como esta se relaciona con el contexto en el que se encuentra.

El hábitat es el resultado de las relaciones que los seres humanos establecen con el entorno, y estas relaciones se desarrollan en los planos social, geográfico o de lugar, y ambiental. El hábitat es la interacción dada entre las personas y la naturaleza, en la que esta es transformada en un hábitat artificial, un hábitat construido. Para habitar, el ser humano necesita construir.

## 6. HIPÓTESIS

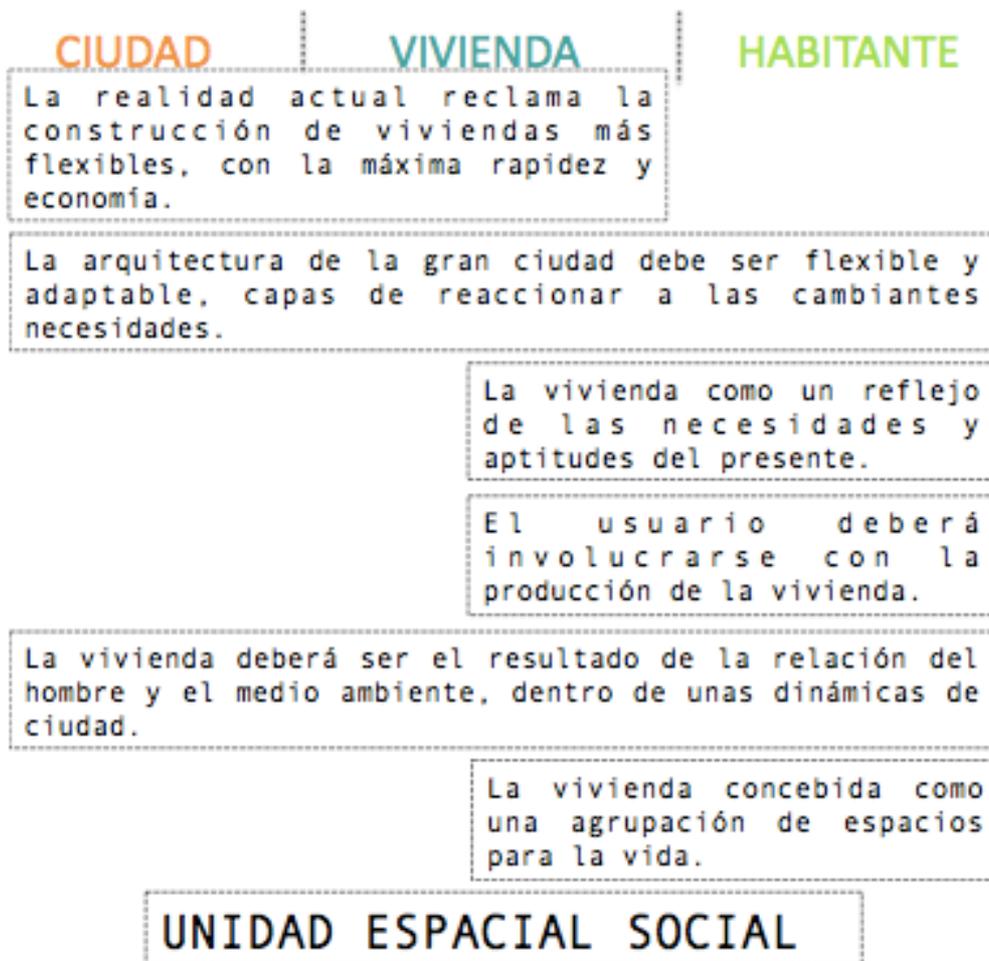


FIGURA 2. Conclusiones del estudio.

## 7. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto final estará conformado por un prototipo de vivienda que se adapte a ciertas tipologías de vacíos residuales y su comprobación en un lugar, el cual será en este caso la Av. Comuneros entre calle 9 y calle 3, en la ciudad de Bogotá. Se entregará el proyecto arquitectónico del prototipo de vivienda: funcionamiento de dicho prototipo, como se instala, detalles constructivos, cual es el modelo de gestión que se aplica y su implantación en el lugar.

## 8. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Este proyecto busca generar una solución a la problemática nombrada anteriormente a partir del desarrollo de un prototipo de vivienda que se pueda acoplar a las diferentes tipologías de vacíos residuales que se identificaron en la Av. Comuneros. Esta vivienda está enfocada en suplir el déficit en estratos 1 y 2, para familias de pocos ingresos económicos utilizando mecanismos de gestión que faciliten el acceso a ellas. El nombre del prototipo, VIVIENDA PREPAGO, viene de dos factores de funcionamiento: Por un lado, la posibilidad de que el

usuario acceda a la vivienda a partir del pago de un arriendo con opción de compra, elemento incluido en las nuevas políticas de vivienda propuestas por el Gobierno Nacional. Por otra parte los servicios complementarios de la vivienda (agua, luz, gas, red de datos) se obtendrán a partir de un sistema “monedero”, que consiste en la compra anticipada de dichos servicios a través de pines, como por ejemplo el pago de kilovatios/hora que van a consumir.

Entrando al tema del DISPOSITIVO DE VIVIENDA, podría definirse como la sumatoria de partes que lo conforman.

1. Muro inteligente: Es la estructura de acople. Alimentara al prototipo con toda la acometida de servicios, además de ser el sistema estructural del que se amarre para así levantarse del suelo.
2. Estructura: Para el correcto funcionamiento del proyecto, se plantean diferentes dispositivos que van acoplados a la estructura y que permiten que el modulo habitable se CONECTA al muro inteligente
3. Módulo habitable: Diseñado de tal forma que se pueda adaptar a las diferentes necesidades de quienes lo habiten, además de el aprovechamiento del espacio pensado en volumen, no es área.

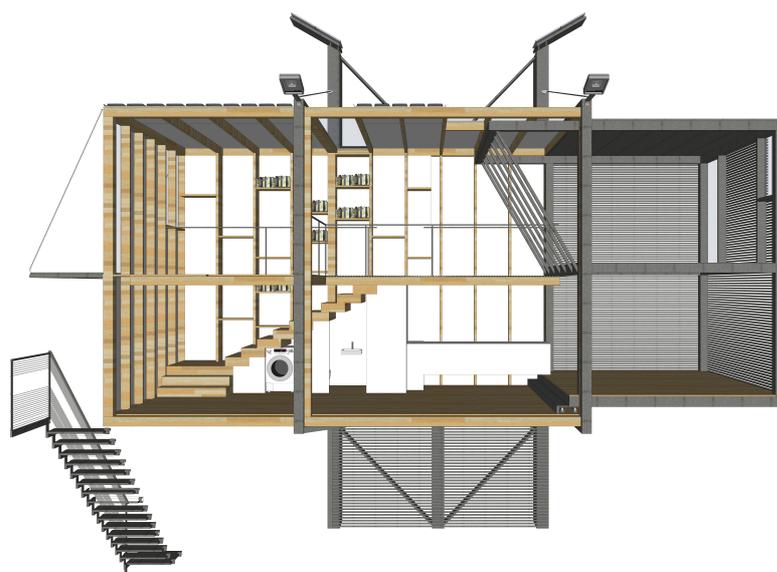


FIGURA 3. Corte-perspectiva

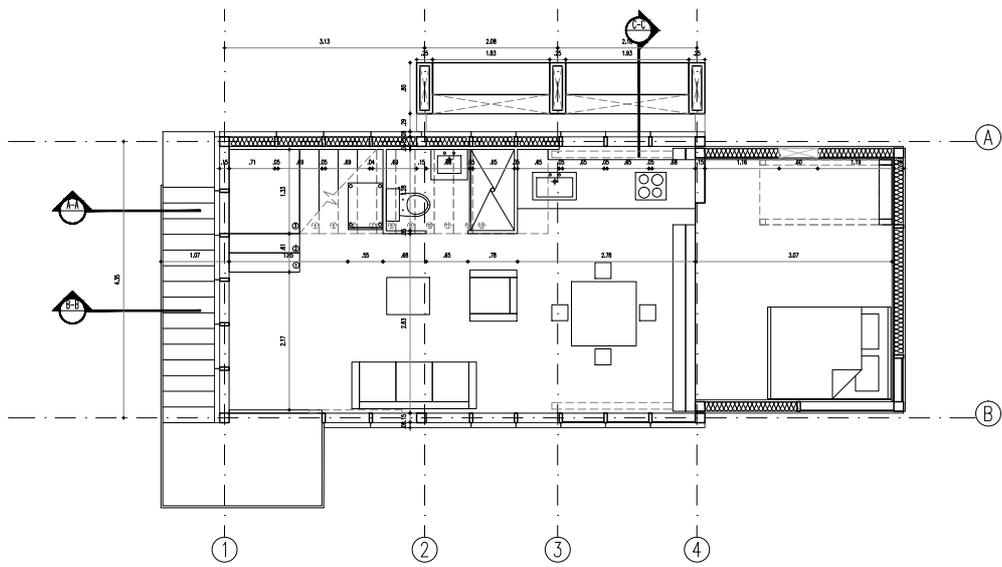


FIGURA 4. Planta primer nivel

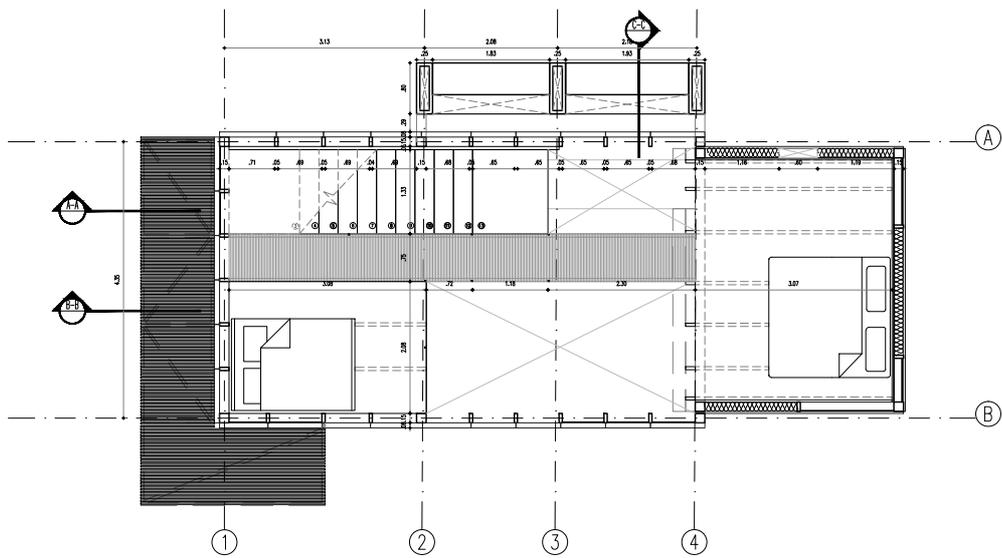


FIGURA 5: Planta segundo nivel

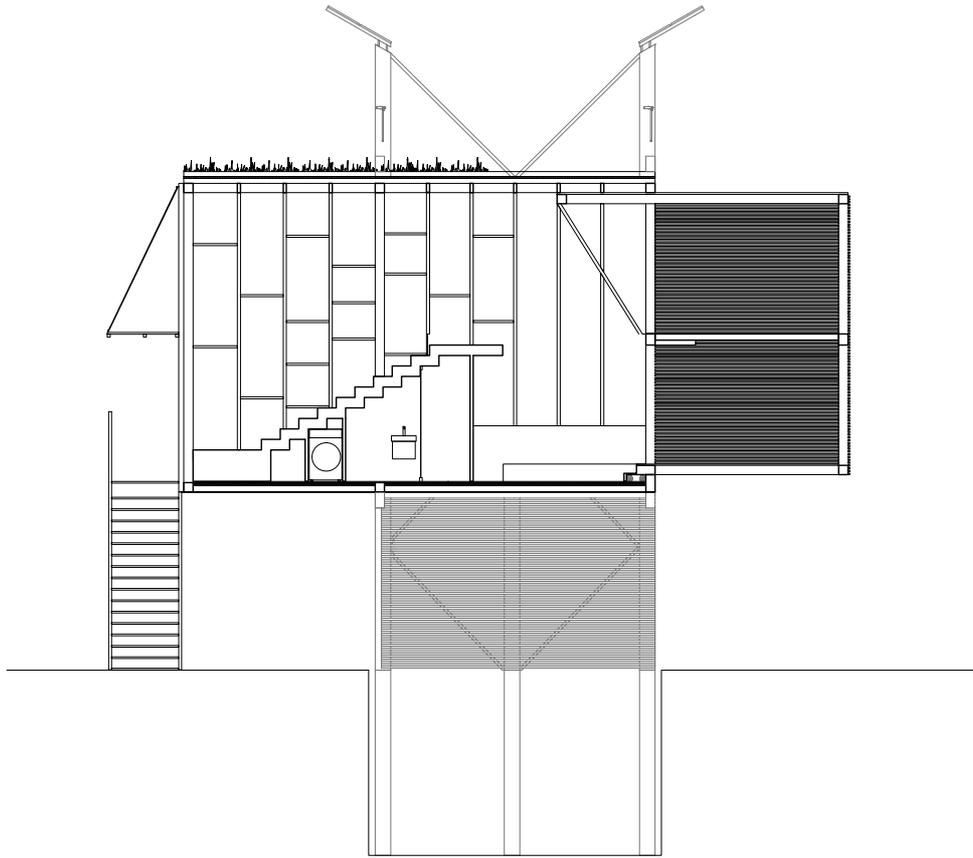


FIGURA 6. Corte A-A

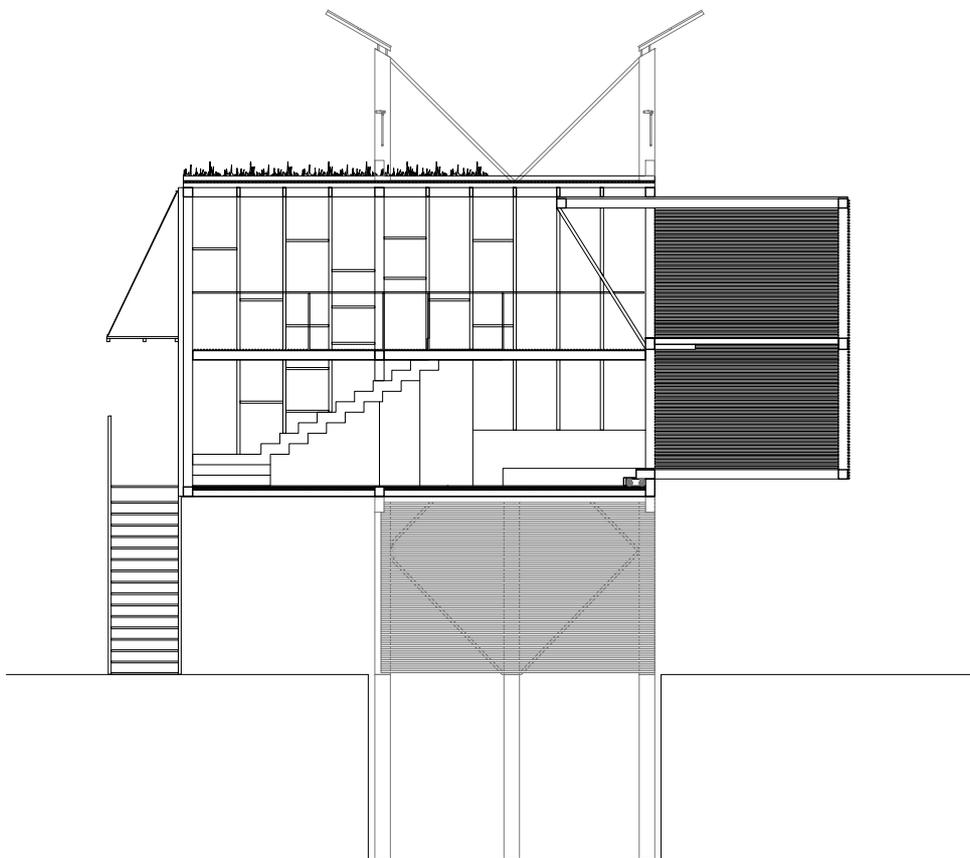


FIGURA 7. Corte B-B

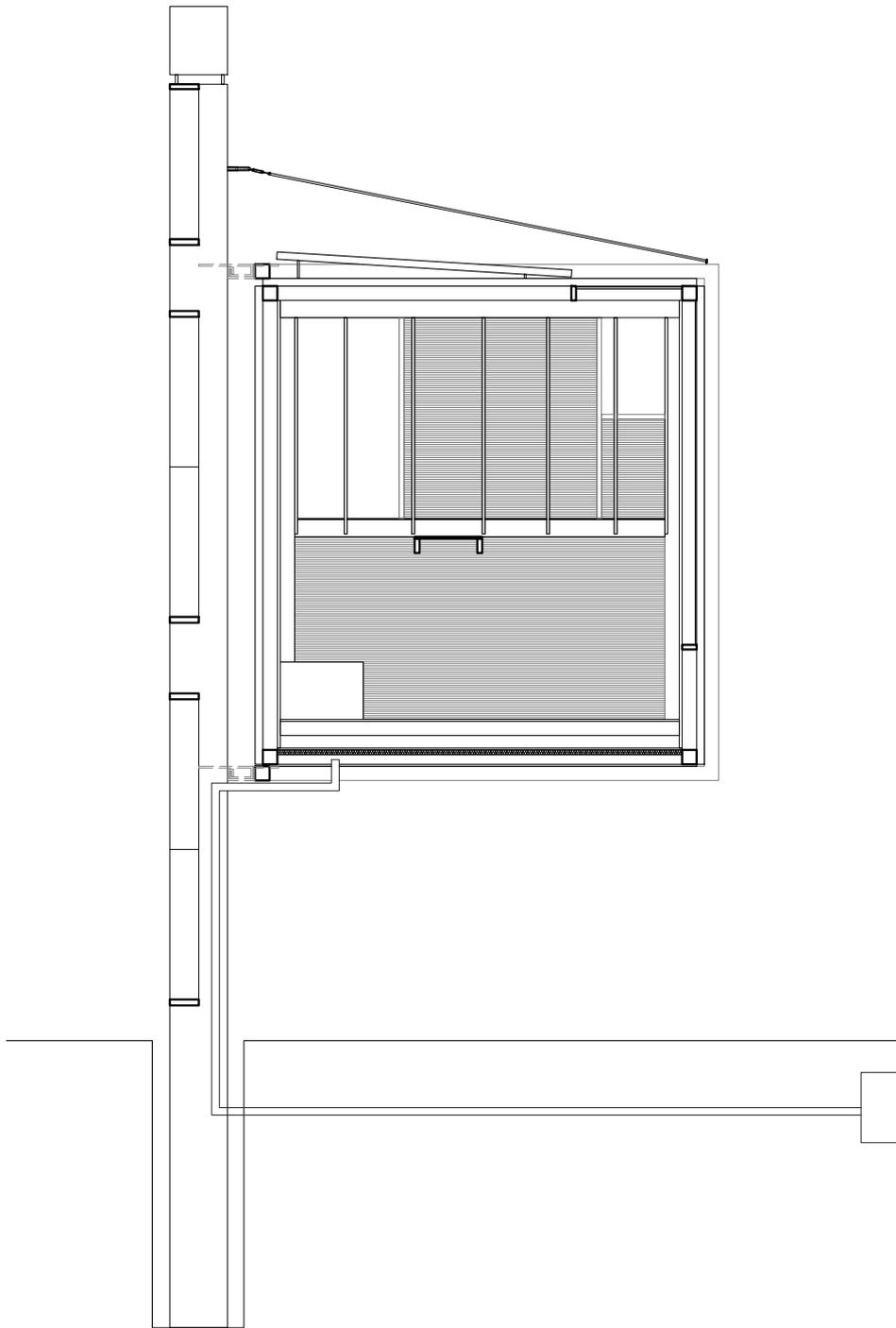


FIGURA 8. Corte C-C

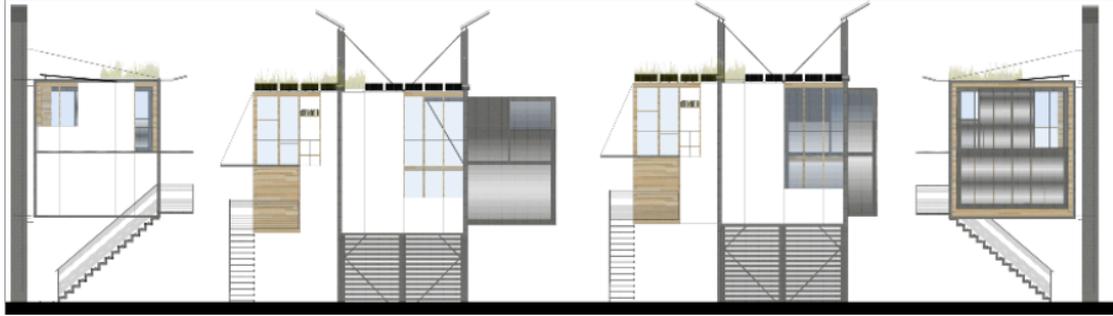


FIGURA 9. Fachadas

## 9.FUNCIONAMIENTO DEL ARTEFACTO

- Muro inteligente: Es la estructura de acople que alimenta al artefacto con toda l acometida de servicios y además cumple la función de sostenerlo y elevarlo del suelo.
- Está conformado por perfiles metálicos de 25cmX60cm arriostrados entre sí. Estos perfiles terminan siendo parte del mobiliario urbano ya que se convierten en luminarias.
- Acometida de servicios: Se instala de la red principal de la ciudad utilizando el muro inteligente como contenedor y de ahí se conecta a la vivienda.
- También puede alimentar los servicio que se den en el primer nivel de manera independiente a la vivienda.
- Estructura: la estructura de unión entre el muro y el artefacto cuenta con dos tipos de dispositivos: Tensores y un sistema de unión machihembrado.
- Escalera
- Artefacto móvil: Agrega a la vivienda sus habilidades para adaptarse. Se desplaza a partir de un mecanismo de rieles y rodamientos, además de ser una estructura metálica que la hace mas liviana para su deslizamiento.
- Mecanismo de movimiento: Rodamientos.
- Estructura estática: el prototipo está conformado por el artefacto móvil y la estructura estática, quien a partir de una estructura porticada con perfiles en madera de 15cmX15cm le da rigidez al modulo habitable.
- Piel estática: laminas de OSB de 5mX0.70m y un grosor de 8cm. Anclada a la estructura porticada.

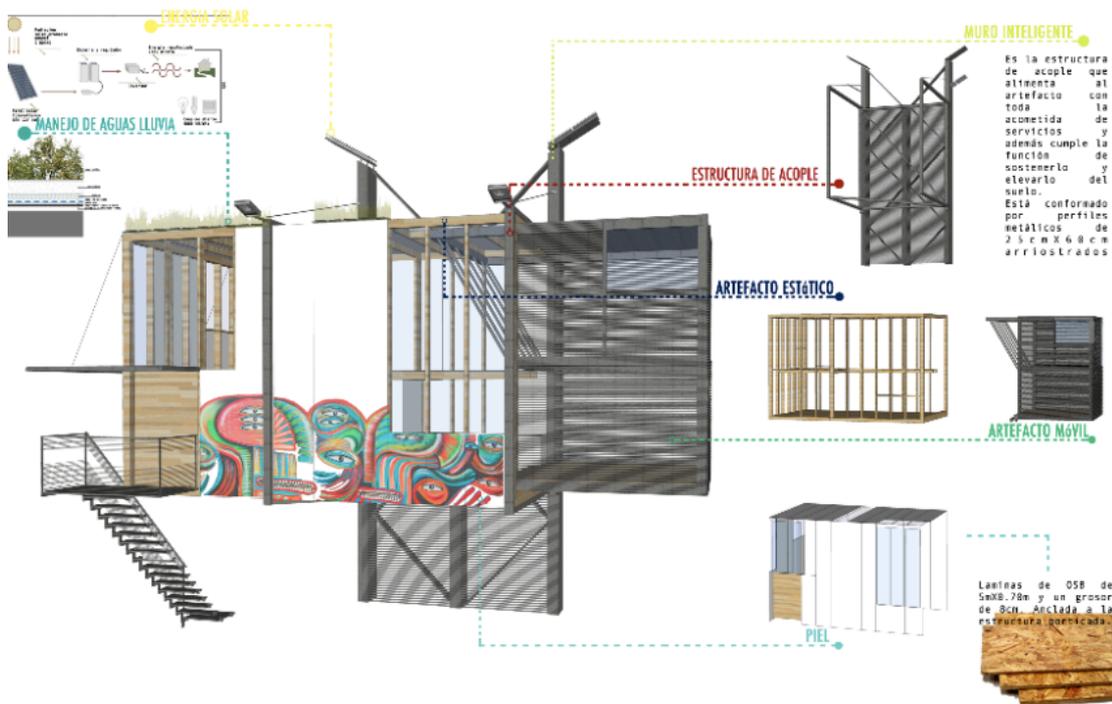


FIGURA 10. Esquema de funcionamiento del artefacto.

## 10. ESQUEMA DE GESTIÓN

- **Ocupación de la tierra:** El precio del metro cuadrado sin construir en la Av. Comuneros se encuentra entre los \$650.000 y \$700.000. El prototipo se eleva del piso permitiendo que el primer nivel sea ocupado por comercio o actividades propias de la ciudad, actividades que estén en capacidad de pagar el costo del suelo. Dichas actividades podrán alimentarse del muro inteligente, de forma independiente a la vivienda.
- **Intervención del gobierno:** Dentro de las nuevas políticas de vivienda el gobierno plantea la construcción de 86 mil viviendas para quienes ganan entre 1 y 2 salarios mínimos. También se proyecta el arrendamiento como mecanismo para acceder a la vivienda.

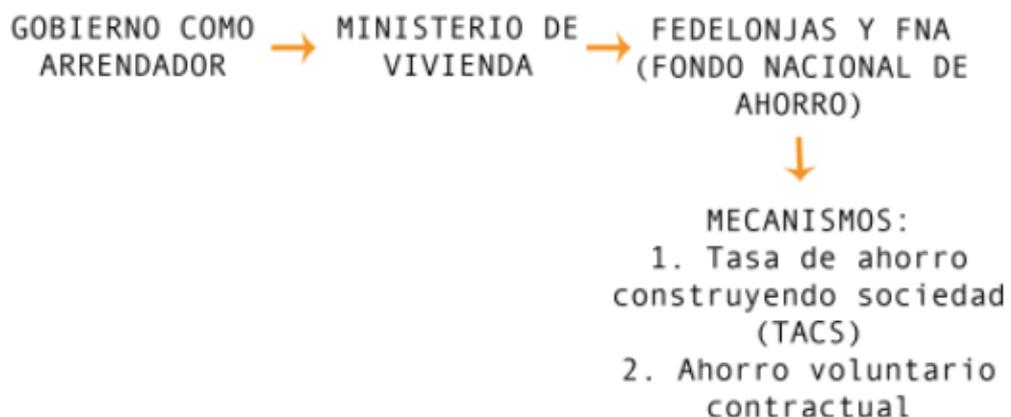


FIGURA 11. Agentes interventores.

- **Accesibilidad a la vivienda:** El contrato de arrendamiento no exige cuota inicial ni historial crediticio, este se irá construyendo en el tiempo ya que se pagará y canon de arrendamiento que permitirá hacer seguimiento al grado de compromiso: CULTURA DEL AHORRO. El usuario no deberá postularse a un crédito sino que medirá sus posibilidades con el pago del alquiler.

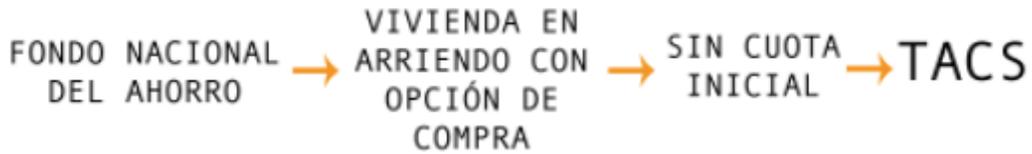


FIGURA 12. Accesibilidad por parte del usuario.

- **Sostenibilidad en el tiempo:** Los servicios complementarios de la vivienda (agua, luz, gas, red de voz y datos) se obtendrán a partir de un sistema “monedero”, que consiste en la compra anticipada de dichos servicios a través de pines, como por ejemplo el pago anticipado de kilovatios/hora que se van a consumir. Se alimentarán por medio del MURO INTELIGENTE, que es la estructura de acople, además de ser el sistema estructural del que se amarre para así levantarse del suelo.

## 11. ESQUEMA DE SOSTENIBILIDAD



FIGURA 13. Sistema prepago y mecanismos de movimiento del artefacto



FIGURA 14. Sistema de captación solar y de aguas lluvia. Diagrama de confort térmico.

## 12. IMPLANTACIÓN

El prototipo busca convertirse en un elemento urbano, es por esto que toma el lenguaje de la calle y, aunque plantea un nuevo paisaje urbano, se mimetiza entre los componentes propios de la ciudad.



FIGURA 15. Implantación artefacto. Calle 26

El artefacto se adapta dependiendo de las condiciones del contexto donde se ubicará, y es de estas condiciones que depende la actividad que se generará en el primer nivel de la vivienda. Existirán múltiples combinaciones entre vivienda, uso y forma de ocupación que dependerán solo del contexto urbano y las condiciones socio culturales.



FIGURA 16. Opciones ocupación primer piso.



FIGURA 17. Implantación artefacto. Avenida comuneros

### 13. BIBLIOGRAFÍA

Castro, N. L. (2006 йил 14-marzo). From Revista Bularasa:

[http://www.revistatabularasa.org/numero\\_cuatro/hernandez.pdf](http://www.revistatabularasa.org/numero_cuatro/hernandez.pdf)

*Estudio de arquitectura MARTINO*. (n.d.). From Que es y como aplicar la arquitectura sustentable:

[http://www.estudiomartino.com/subsitios/publicaciones/que\\_es\\_y\\_como\\_aplicar\\_la\\_arquitectura\\_sustentable.php](http://www.estudiomartino.com/subsitios/publicaciones/que_es_y_como_aplicar_la_arquitectura_sustentable.php)

Karr, D. (2003 йил 12-septiembre). *Interspatial Systems* . From SUSTAINABLE CITIES-ECOSYSTEMS THAT WORK :

<http://www.environment.gov.au/sustainability/population/consultation/submissions/pubs/0026a.pdf>

Hoeven, M. v. (2012 йил 2012-junio). *International Energy Agency*. From Urban energy policy design:

<http://www.iea.org/newsroomandevents/news/2012/june/name,28079,en.html>

Manrique, G. (2010 йил 2-junio). *Slideshare*. From Huella Ecológica y Construcción:

[www.slideshare.net/sambitoeco/huella-ecologica-y-construccion](http://www.slideshare.net/sambitoeco/huella-ecologica-y-construccion)

Rio+20. (n.d.). *United Nations*. From Rio+20:

[www.un.org/en/sustainablefuture/cities.shtml](http://www.un.org/en/sustainablefuture/cities.shtml)

Burgess, M. J. (2004). Sustainable Urban Form in Developing Countries? In M. Jenks, *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries*. London : Taylor & Francis e-Library.

Gauzin-Müller, D. (2001). Los retos de la arquitectura sostenible . In D. Gauzin-Müller, *Arquitectura ecológica* (p. 12). Paris: Groupe Moniteur.

Paez, J. A. (2003). Neoeecologia. In J. A. Paes, *Habitat* (p. 35). Bogota: Universidad Catolica de Colombia.

Capra, F. (1996). Fritjof Capra. In *La Trama de la Vida* . Barcelona : Editorial Anagrama.

Castro, N. L. (2006 йил 14-Diciembre). *En los términos de la vivienda informal, la sociedad y el individuo deben poseer un medio de producción que le garantice sostenibilidad para poder así acceder a una vivienda que le brinde niveles mínimos de calidad de vida*. Retrieved 2006 йил 17-Mayo from Revista Bularasa:

[http://www.revistatabularasa.org/numero\\_cuatro/hernandez.pdf](http://www.revistatabularasa.org/numero_cuatro/hernandez.pdf)