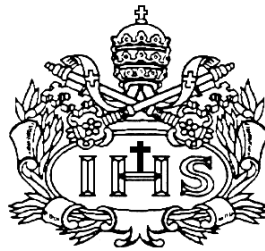


**PROGRAMA PILOTO PARA EL DESARROLLO DE UN PLAN DE VIVIENDA EN LA
LOCALIDAD DE LA VIRGEN Y TURISTICA. CASO DE CARTAGENA DE INDIAS.**



AUTOR

Erika Mendoza Castellanos

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Bogotá D.C.
2013**

**PROGRAMA PILOTO PARA EL DESARROLLO DE UN PLAN DE VIVIENDA EN LA
LOCALIDAD DE LA VIRGEN Y TURISTICA. CASO DE CARTAGENA DE INDIAS.**



AUTOR

Erika Mendoza Castellanos

Presentado para optar al título de ARQUITECTA

DIRECTOR

Miguel Ángel Bautista Baquero

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Bogotá D.C.
2013**

Nota de Advertencia: **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”.



EVALUACIÓN DE TRABAJO DE GRADO POR PARTE DE LOS JURADOS

57

Fecha: Jueves 6 de junio

Hora: 11 a.m. a 1 p.m.

Salón: 18-108

Alumno(s): Mendoza Castellanos, Erika

Título del trabajo de grado: Programa Piloto para el Desarrollo de un Plan de Vivienda en La Localidad de La Virgen y Turística. Caso de Cartagena de Indias.

Jurados: (presidente) 1. Gloria Zuloaga
2. Mercedes Miglianelli
3. Cecilia López Pérez

EVALUACIÓN DE LOGROS

| Criterios | Insuficiente | Aceptable | Bueno | Excelente | Sobresaliente |
|--|--------------|-----------|-------|-----------|---------------|
| Aporte significativo a la resolución de la problemática abordada | | | | X | |
| Solución integral involucrando las variables estética, tecnológica, medio ambiental y de gestión, acordes al modelo curricular | | | X | | |

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

COMPETENCIA DISCIPLINAR

| Criterios | Insuficiente | Aceptable | Bueno | Excelente | Sobresaliente |
|--|--------------|-----------|-------|-----------|---------------|
| Coherencia entre el planteamiento y la solución | | | X | | |
| El problema identificado por el Estudiante está enmarcado dentro del ámbito disciplinar | | | | | X |
| Postura crítica en la solución | | | X | | |
| Soporte teórico y conceptual que respalda el trabajo de grado | X | | | | |
| En el resultado se evidencia un proceso metodológico | | | | X | |
| Manejo adecuado del contexto físico | | X | | | |
| Dominio del manejo del espacio en los aspectos inherentes a la composición, funcionalidad, escala y proporción | | | X | | |
| Dominio de los aspectos tecnológicos | X | | | | |
| Comprensión del contexto social, económico y normativo | | | | X | |
| Reflejo de una conciencia ambiental | | | X | | |
| Se tienen en cuenta aspectos relacionados con la gestión | | | | X | |

Observaciones competencia disciplinar:

tiene sus capacidades técnicas para impulsar la vida profesional.

COMPETENCIA COMUNICATIVA

| Criterios | Insuficiente | Aceptable | Bueno | Excelente | Sobresaliente |
|---|--------------|-----------|-------|-----------|---------------|
| Capacidad para comunicar planteamientos y soluciones de manera coherente | | | | | X |
| Capacidad de comunicar ideas gráfica y oralmente | | | | | X |
| Capacidad de síntesis | | | | | X |
| Destrezas en el manejo de los medios de comunicación propios de la disciplina | | | | | X |
| Capacidad de expresar coherentemente un proceso y un resultado | | | | | X |

Observaciones competencia comunicativa:

Excelente manejo de los recursos de comunicación capacidad de síntesis dominio del tema,

COMPETENCIA ÉTICO – FORMATIVA

| Criterios | Insuficiente | Aceptable | Bueno | Excelente | Sobresaliente |
|--|--------------|-----------|-------|-----------|---------------|
| Postura crítica frente a los referentes | | X | | | |
| Conciencia en relación al contexto | | X | | | |
| Conocimiento claro del grupo social al cual está dirigido | | X | | | |
| El estudiante demuestra un pensamiento propio y un posicionamiento crítico | | | X | | |
| Trabajo desarrollado con profesionalismo | | | | X | |
| A través del aporte planteado en el trabajo de grado se demuestra compromiso con la transformación social del país | | | | | X |
| Proyección a futuro | | | | X | |
| Uso de fuentes bibliográficas, gráficas y verbales | | | | X | |

Observaciones competencia ético - formativa:

Conciencia de problemáticas, y responsabilidades y compromiso con la disciplina y la sociedad

Calificación (1.0 a 5.0): 4.0

- Firma de Jurados:
- (presidente) 1. Gloria Zuloaga
 - 2. Mercedes Miglianelli
 - 3. Cecilia López Pérez

Gloria del Zuloaga L.
Mercedes Miglianelli
Cecilia López Pérez

EVALUACIÓN DE TRABAJO DE GRADO POR PARTE DEL DIRECTOR

57

Mendoza Castellanos, Erika
Miguel Angel Bautista
18-108

Jueves 6 de Junio

11 a.m. a 1 p.m.

Programa piloto para el desarrollo de planes de vivienda social, a partir de considerar la unidad de vivienda como un producto esencial (UVE).

Caso de comprobación: Cartagena de Indias

EVALUACIÓN DE LOGROS

| Criterios | Insuficiente | Aceptable | Bueno | Excelente | Sobresaliente |
|---|--------------|-----------|-------|-----------|---------------|
| El trabajo de grado se enmarca dentro de las problemáticas definidas por la Carrera de Arquitectura | | | | X | |
| Aporte significativo a la resolución de la problemática abordada | | | | X | |
| Solución integral involucrando las variables estética, tecnológica, medio ambiente y de gestión | | | | X | |

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

COMPETENCIA DISCIPLINAR:

| Criterios | Insuficiente | Aceptable | Bueno | Excelente | Sobresaliente |
|---|--------------|-----------|-------|-----------|---------------|
| Coherencia entre el planteamiento y la solución | | | | X | |
| El problema identificado por el estudiante está enmarcado dentro del ámbito disciplinar | | | | X | |
| Postura crítica en la solución | | | | X | |
| Soporte teórico y conceptual como resultado de un proceso investigativo coherente | | | | X | |
| Desarrollo metodológico | | | X | | |
| Manejo adecuado del contexto físico | | | X | | |
| Domnio del manejo del espacio en los aspectos inherentes a la composición, funcionalidad, escala y proporción | | | | X | |
| Domnio de los aspectos tecnológicos | | | X | | |
| Comprensión del contexto social, económico y normativo | | | | X | |
| Reflejo de una conciencia ambiental | | | X | | |
| Se tienen en cuenta aspectos relacionados con la gestión y realización del trabajo | | | | X | |

Observaciones competencia disciplinar:

Es importante resaltar la capacidad investigativa del alumno hacia la búsqueda de una solución integral al problema que se plantea, dándole un nuevo enfoque y generando una nueva visión que permite su aplicación en diferentes contextos del territorio.

COMPETENCIA COMUNICATIVA

| Criterios | Insuficiente | Aceptable | Bueno | Excelente | Sobresaliente |
|--|--------------|-----------|-------|-----------|---------------|
| Capacidad para comunicar planteamientos y soluciones de manera coherente | | | | X | |
| Capacidad de comunicar ideas gráficas y oralmente | | | | X | |
| Capacidad de síntesis | | | | X | |
| Destrezas en el manejo de los medios de comunicación, propios de la disciplina | | | | X | |
| Capacidad de expresar coherentemente un proceso y un resultado | | | | X | |

Observaciones competencia comunicativa:

Se resalta la búsqueda de mecanismos de expresión gráfica que generan un alto nivel de coherencia entre la propuesta y la solución

COMPETENCIA ETICO – FORMATIVA

| Criterios | Insuficiente | Aceptable | Bueno | Excelente | Sobresaliente |
|--|--------------|-----------|-------|-----------|---------------|
| Postura crítica frente a los referentes teóricos | | | X | | |
| El estudiante demuestra conciencia en relación al contexto | | | | X | |
| Conocimiento claro del grupo social al cual está dirigido | | | | X | |
| El estudiante demuestra un pensamiento propio y un posicionamiento crítico | | | | X | |
| Trabajo desarrollado con profesionalismo | | | | X | |
| A través del aporte planteado en el trabajo de grado se demuestra compromiso con la transformación social del país | | | | X | |
| Se evidencia en el trabajo un nivel de compromiso e interés a lo largo del proceso de desarrollo | | | | X | |
| Proyección a futuro | | | | X | |
| El trabajo de Grado responde al perfil planteado en el currículo del futuro Arquitecto Jovenano | | | | X | |
| Uso de fuentes bibliográficas, gráficas y verbales | | | | X | |

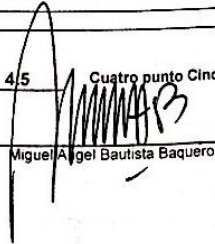
Observaciones competencia comunicativa:

Calificación (1.0 a 5.0):

4.5

Cuatro punto Cinco

Firma del Director:



Miguel Angel Bautista Baquero

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES
(Licencia de uso)**

Bogotá, D.C., 6 de Julio de 2013.

Señores
Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J.
Pontificia Universidad Javeriana
Ciudad

La suscrita: Erika Mendoza Castellanos, con C.C. No 1.143.325.749

En mi (nuestra) calidad de autor (es) exclusivo (s) de la obra titulada:
Programa Piloto para el desarrollo de un plan de vivienda en la Localidad de la Virgen y Turística. Caso de Cartagena de Indias.

(por favor señale con una "x" las opciones que apliquen)

Tesis doctoral Trabajo de grado Premio o distinción: Si No

cual:

presentado y aprobado en el año 2013, por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Pontificia Universidad Javeriana para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mi (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autorizan a la Pontificia Universidad Javeriana, a los usuarios de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J., así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado un convenio, son:

| AUTORIZO (AUTORIZAMOS) | SI | NO |
|---|-----------|-----------|
| 1. La conservación de los ejemplares necesarios en la sala de tesis y trabajos de grado de la Biblioteca. | X | |
| 2. La consulta física o electrónica según corresponda | X | |
| 3. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer | | X |
| 4. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet | | X |
| 5. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previo convenio perfeccionado con la Pontificia Universidad Javeriana para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones | | X |
| 6. La inclusión en la Biblioteca Digital PUJ (Sólo para la totalidad de las Tesis Doctorales y de Maestría y para aquellos trabajos de grado que hayan sido laureados o tengan mención de honor.) | X | |

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

De manera complementaria, garantizo (garantizamos) en mi (nuestra) calidad de estudiante (s) y por ende autor (es) exclusivo (s), que la Tesis o Trabajo de Grado en cuestión, es producto de mi (nuestra) plena autoría, de mi (nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy (somos) el (los) único (s) titular (es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Pontificia Universidad Javeriana por tales aspectos.

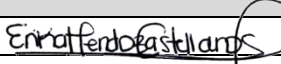
Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Pontificia Universidad Javeriana está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: Información Confidencial:

Esta Tesis o Trabajo de Grado contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de una investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. Si No

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta, tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

| NOMBRE COMPLETO | No. del documento de identidad | FIRMA |
|---------------------------|--------------------------------|---|
| Erika Mendoza Castellanos | 1.143.325.749 |  |
| | | |
| | | |

FACULTAD: **Arquitectura y Diseño.**

PROGRAMA ACADÉMICO: **Carrera de Arquitectura.**

**BIBLIOTECA ALFONSO BORRERO CABAL, S.J.
DESCRIPCIÓN DE LA TESIS DOCTORAL O DEL TRABAJO DE GRADO
FORMULARIO**

| | | | | | | |
|---|-----------------|---|-----------|----------|-------------|------------|
| TÍTULO COMPLETO DE LA TESIS DOCTORAL O TRABAJO DE GRADO | | | | | | |
| Programa Piloto para el desarrollo de un plan de vivienda en la Localidad de la Virgen y Turística. | | | | | | |
| SUBTÍTULO, SI LO TIENE | | | | | | |
| Caso de Cartagena de Indias. | | | | | | |
| AUTOR O AUTORES | | | | | | |
| Apellidos Completos | | Nombres Completos | | | | |
| Mendoza Castellanos | | Erika | | | | |
| | | | | | | |
| DIRECTOR (ES) TESIS DOCTORAL O DEL TRABAJO DE GRADO | | | | | | |
| Apellidos Completos | | Nombres Completos | | | | |
| Bautista Baquero | | Miguel Ángel | | | | |
| | | | | | | |
| FACULTAD | | | | | | |
| Arquitectura y Diseño | | | | | | |
| PROGRAMA ACADÉMICO | | | | | | |
| Tipo de programa (seleccione con "x") | | | | | | |
| Pregrado | Especialización | Maestría | Doctorado | | | |
| X | | | | | | |
| Nombre del programa académico | | | | | | |
| Carrera de Arquitectura | | | | | | |
| Nombres y apellidos del director del programa académico | | | | | | |
| Jorge Jaramillo Villegas | | | | | | |
| TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE: | | | | | | |
| ARQUITECTA | | | | | | |
| PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o tener una mención especial): | | | | | | |
| | | | | | | |
| CIUDAD | | AÑO DE PRESENTACIÓN DE LA TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO | | | | |
| Bogotá D.C | | 2013 | | | | |
| NÚMERO DE PÁGINAS | | | 32 | | | |
| TIPO DE ILUSTRACIONES (seleccione con "x") | | | | | | |
| Dibujos | Pinturas | Tablas, gráficos y diagramas | Planos | Mapas | Fotografías | Partituras |
| | | X | X | X | X | |
| SOFTWARE REQUERIDO O ESPECIALIZADO PARA LA LECTURA DEL DOCUMENTO | | | | | | |
| Nota: En caso de que el software (programa especializado requerido) no se encuentre licenciado por la Universidad a través de la Biblioteca (previa consulta al estudiante), el texto de la Tesis o Trabajo de Grado quedará solamente en formato PDF. | | | | | | |
| No aplica | | | | | | |

| MATERIAL ACOMPAÑANTE | | | | | |
|--|--------------------|----------|---|-----|-------------|
| TIPO | DURACIÓN (minutos) | CANTIDAD | FORMATO | | |
| | | | CD | DVD | Otro ¿Cuál? |
| Vídeo | | | | | |
| Audio | | | | | |
| Multimedia | | | | | |
| Producción electrónica | | | | | |
| Otro Cuál? | | | | | |
| DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVE EN ESPAÑOL E INGLÉS | | | | | |
| Son los términos que definen los temas que identifican el contenido. (En caso de duda para designar estos descriptores, se recomienda consultar con la Sección de Desarrollo de Colecciones de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J en el correo biblioteca@javeriana.edu.co , donde se les orientará). | | | | | |
| ESPAÑOL | | | INGLÉS | | |
| Déficits de Vivienda | | | <i>Dwelling/Housing deficits</i> | | |
| Vivienda como producto esencial | | | <i>Dwelling as an essential product</i> | | |
| Programa Piloto | | | <i>Pilot Program</i> | | |
| Habitabilidad | | | <i>Habitability</i> | | |
| Planes de Vivienda Social | | | <i>Social Dwelling Plans</i> | | |
| RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS | | | | | |
| (Máximo 250 palabras - 1530 caracteres) | | | | | |
| <p>En este Trabajo de Grado se desarrollará un plan de vivienda dentro de la modalidad de Vivienda Nueva (Decreto 2190/2009). Para efecto de comprobar la validez del Programa Piloto se tomará la Ciudad de Cartagena de Indias, y se trabajará al interior de un Barrio de la Localidad #2: De la Virgen y Turística. Esta localidad cumple con los requisitos que rigen el programa puesto que al ser vivienda social está dirigido a la población de estratos 1, 2 y 3; grupos familiares de 4-6 integrantes; hogares cuyos ingresos promedio sean entre 1 y 2 SMMLV; y hogares que presentan algún tipo de déficit.</p> <p>El proyecto parte de 2 módulos habitacionales, el primero denominado “módulo básico” que hace de unidad básica esencial con la que se entrega el producto; el segundo, denominado “módulo complementario” funciona como un desarrollo progresivo horizontal, complementando al modulo básico. Ambos módulos le dan al usuario la posibilidad de participar en su conformación interna dependiendo, tanto de la disponibilidad de recursos como de sus necesidades específicas.</p> <p>Al agrupar varios módulos básicos y/o complementarios aparecen los 3 tipos de Edificios (o Torres), que se desarrollarán alrededor de 4 diferentes tipos de plazas que funcionan como elementos articuladores de espacio público. Finalmente al agrupar Plazas con Torres se conformarán las manzanas, elementos que dependiendo de las necesidades y la disponibilidad del terreno pueden conformar cualquier cantidad de soluciones. (número de viviendas)</p> <p><i>On this final Project I'll develop a dwelling plan into the modality of “New dwelling or New Housing” (Decret 2190/2009). For validation effects of this Pilot Program we will take the city of Cartagena de Indias, and work inside a neighborhood of the “De la Virgen y Turística”</i></p> | | | | | |

district. (District #2). This District follows the requisites that guides the program in order to solve a “social dwelling” problem directed to population with low monetary capacity or strata 1,2 and 3; family groups conformed from 4 to 6 integrants; homes which have no more than 1 to 2 Minimum Monthly Salaries according to the law; and homes that presents some kind of deficit (cuantitative and/or cualitative).

Project starts from 2 housing modules, the first called “basic module” that function as the essential basic unit how the product is delivered; the second one, receives the name of “complementary module” and works as a progressive horizontal growth, complementing the basic module already existing. Both modules give the user/family the possibility to participate on its internal conformation, depending on sources availability and family specific needs.

When we agrupate basic modules and/or complementary ones appears 3 types of buildings (or towers), that will develop surrounding 4 different types of squares that works at the same time as public space element articulators. Finally, grouping squares and towers the blocks appear; elements that according to the needs and land availability can throw any cuantity of solutions (number of dwellings).

DEDICATORIA

“A mi familia; mis padres, hermano, tíos, tías, primos, y abuelos.”

AGRADECIMIENTOS

“A Miguel Ángel por su paciencia y dedicación. A mi amigo Mario, y por supuesto a mis padres Nohora y Alberto.

TABLA DE CONTENIDO

1. Problemática en la que se inscribe el trabajo.
2. Objetivos del Proyecto.
3. Breve descripción del Proyecto.
4. Breve descripción del contenido de cada pliego.
 - 4.1. Pliego 1: Prototipo de los elementos del Programa Piloto.
 - 4.2. Pliego 2: Prototipo de los elementos del Programa Piloto.
 - 4.3. Pliego 3: Comprobación Teoría en un Producto.
 - 4.4. Pliego 4: Constructivo y Urbano.
 - 4.5. Pliego 5: Caso de Comprobación.
5. Cédula de Habitabilidad de Cataluña- España (Traducida al Español)
6. Fotografías.
 - 6.1. Propuesta Urbana Puntual. UCG#6: Barrio “El Pozón”
 - 6.2. Propuesta Puntual Torre B (7 pisos). Constructivo.
7. Bibliografía
8. Anexos

NOTA ACLARATORIA: El título inicial de este trabajo de grado fue “PROGRAMA PILOTO PARA EL DESARROLLO DE UN PLAN DE VIVIENDA EN LA LOCALIDAD DE LA VIRGEN Y TURISTICA. CASO DE CARTAGENA DE INDIAS”, pero durante el desarrollo del mismo y conjuntamente con Miguel Ángel optamos por cambiarlo, para así mejorar su comprensión y facilitar al lector y/o espectador lo que de verdad persigue este trabajo que es básicamente entender y empezar a ver a la vivienda como un producto *esencial*. Aclarado este punto me permito continuar esta monografía utilizando el título DEFINITIVO y/o FINAL, que es:

PROGRAMA PILOTO PARA EL DESARROLLO DE PLANES DE VIVIENDA SOCIAL, A PARTIR DE CONSIDERAR LA UNIDAD DE VIVIENDA COMO UN PRODUCTO ESCENCIAL. CASO DE COMPROBACIÓN: CARTAGENA DE INDIAS.

1. Problemática en la que se inscribe el trabajo.

Este proyecto está enmarcado al interior de dos (2) problemáticas:

Problemática General (1), EL DÉFICIT HABITACIONAL DE LA VIVIENDA EN COLOMBIA en donde de acuerdo al Censo del 2013* Colombia contará con:

- Una población de 47´106.001 habitantes (46´567.264 hab– 2012)
- Un total de 13´020.867 hogares dentro de todo el territorio nacional.

De esta cifra 3´395.007 (26,0%) son hogares que presentan algún tipo de déficit y están distribuidos de la siguiente manera:

- 2´869.709 (21,7%) se encuentran en Déficit Cuantitativo.
- 525.298 (4, 3%) se encuentran en Déficit Cualitativo.

Dentro del total de Departamentos a nivel Nacional, encontramos (según cifras del DANE y proyecciones hechas por la estudiante) que el Departamento de Bolívar es el tercer departamento con los déficits habitacionales más altos, por consiguiente su capital Cartagena de indias presenta el mismo comportamiento.

En cuanto a la Problemática Específica (2), LA SITUACIÓN ACTUAL DEL DÉFICIT HABITACIONAL DE LA VIVIENDA EN CARTAGENA (BOLIVAR) encontramos que de acuerdo al Censo del 2013* la ciudad de Cartagena contará con:

- Una población de 978.2291 habitantes (967.108 hab – 2012)
- Un total de 279.171 hogares dentro de todo su territorio
- De esta cifra 81.748 (29.99%) son hogares que presentan algún tipo de déficit y están distribuidos de la siguiente manera:
- 35.208 (12.61%) se encuentran en Déficit Cuantitativo.
- 48.530 (17.38%) se encuentran en Déficit Cualitativo.

2. Objetivos del Proyecto.

Objetivos Generales

- Contribuir en cualquiera de las diferentes formas que se puede adoptar la “*Tenencia de una Vivienda*” (compra, arriendo, etc) para que el usuario/las familias tengan un lugar “digno” donde vivir. (Art. 51- Constitución Política de Colombia)
- Desarrollar proyectos de vivienda social a partir de productos innovadores que permitan la participación del usuario en su conformación, dependiendo de su capacidad económica y de ahorro, brindándole diferentes soluciones de vivienda y generando la posibilidad de que sea catalogada como UN PRODUCTO ESCENCIAL que se entre a satisfacer las necesidades básicas de los usuarios
- Contribuir a mejorar los indicadores de Déficit Cuantitativo, Cualitativo y de Entorno.

Objetivos Específicos

- Pagar la tenencia mediante *Unidades Productivas Concentradas (Ley 03/1991)*, a partir de facilidades económicas, sistemas de financiamiento y/o oportunidades laborales al interior del proyecto que permitan, *capacitaciones para trabajar en la concepción del producto y el proyecto*, entre otros.
- Buscar el desarrollo innovador de proyectos de vivienda social por medio de la implementación de módulos prefabricados, en donde el usuario, de acuerdo a sus necesidades diseña su(s)módulo(s) habitacional(es), de igual manera utilizar energías renovables al interior del producto logrando así disminuir los gastos básicos generados al interior del hogar.
- Tomar como referente operacional elementos mediante los cuales la *Cédula de Habitabilidad de Cataluña, (España)* aplicó para definir requisitos mínimos de las unidades de vivienda.

3. Breve descripción del Proyecto.

La mayor parte del déficit habitacional se concentra en los estratos 1, 2 y 3; la población con menores ingresos. Estos grupos habitan en zonas de riesgo y vulnerabilidad ambiental, además estas viviendas tienen todas algo en común: NO CUENTAN CON LAS CONDICIONES ADECUADAS DE HABITABILIDAD. Es por eso que al interior del Programa Piloto se implementan los requisitos

contemplados en la Cédula de Habitabilidad o *Decreto 259/2003 (Cataluña, España)*, para tener un punto de partida en cuanto a reglamentaciones internacionales pensadas para abatir problemas tales como el hacinamiento; principal problema a la hora de enfrentarnos a la Vivienda Social (Vivienda de Interés Social). Además de considerar la vivienda como un producto esencial del ser humano y de solucionar una problemática a partir de unas necesidades establecidas por el usuario y/o familia, se tiene en cuenta el entorno en el que se desarrolla dicha vivienda; espacio público, equipamientos, etc.

Para que una célula conformada por todos estos elementos pueda replicarse y dar solución a más de un problema específico, así mismo que de acuerdo a unas unidades de vivienda establecidas se puedan conformar más células que se complementarán unas a otras, conformando finalmente una manzana. Este proyecto nace a partir de la única y verdadera necesidad habitacional: Una vivienda creada por y para varios tipos de usuarios/familias.

¿PORQUÉ PROGRAMA PILOTO?

- Tener la posibilidad de solucionar los Déficits **Cuantitativo, Cualitativo y de Entorno** por medio de la aplicación de elementos que buscan generar nuevos indicadores, estos son: *el Plan Maestro de Vivienda para el distrito de Cartagena (2007)* y la *Cédula de Habitabilidad.(Cataluña, España)*.
- Tener la posibilidad de identificar, mejorar y corregir los errores, permitiendo alcanzar poco a poco los objetivos planteados por medio de la aplicación y seguimiento del programa.
- Tener la posibilidad de replicarse en otros Barrios, Localidades, y Ciudades, buscando generar un mayor impacto a largo plazo.

4. Breve descripción del contenido de cada pliego.

4.1. Pliego 1: Prototipo de los elementos del Programa Piloto.

En esta primera parte del programa comenzamos tratando de entender cómo funcionan los elementos que conforman los prototipos del programa piloto. Para esto iniciamos con el esquema básico de donde surgió el proyecto y por tanto el producto final.

Aquí aparecen por primera vez los MODULOS; El Módulo Básico y el Módulo Complementario. Se explican cómo funcionan externa e internamente dentro del producto una vez terminado (explicado como esquema básico) y cada uno de los elementos o determinantes físicas que hacen que estos módulos sean particularmente diferentes uno de otro y por lo tanto únicos.

Luego aparecen los diferentes tipos de MB (módulos básicos) y MC (Módulos Complementarios) que de acuerdo a unas necesidades específicas, estipuladas única y especialmente por el usuario/familias arrojan unos prototipos de módulos bien sean los señalados como tipos A,

B, C o D; Opción 1, 2, 3, 4 y/o 5 o unos diferentes buscando como propósito fundamental satisfacer unas necesidades reales.

Para cada uno de estos MB/MC están estipulados los metros cuadrados mínimos habitables que de acuerdo a la Cédula de Habitabilidad de Cataluña- España se requieren en el caso de *vivienda nueva*. En conclusión, cada espacio al interior de cualquiera de los dos (2) tipos de módulos pueden ser conformados en su totalidad con el acompañamiento de lo que la Cédula de Habitabilidad estipula deben ser considerados “espacios realmente habitables” buscando además de acabar con el hacinamiento, mejorar las condiciones de salubridad y confort al interior de la vivienda.

4.2. Pliego 2: Prototipo de los elementos del Programa Piloto.

Ésta es la continuación del punto anterior; luego de entender como funciona cada uno de los módulos, su conformación interna y la razón de ser de cada uno de sus elementos/requisitos característicos. El siguiente paso es comprender que al agrupar varios módulos, ya sean básicos o complementarios aparecen las Torres (o los edificios) que al igual que los módulos tiene unos requisitos o unas características particulares que se deben seguir para que funcionen según lo estipulado para este primer programa piloto.

Entonces encontramos que son 3 tipos de torres las que existen; La torre A (de 5 pisos); la Torre B (de 7 pisos); y la Torre C (de 10 pisos). Así mismo un elemento común para todas las torres en que en estas se manejan los pisos pares e impares, por lo tanto hay requisitos y/ o características comunes para cada torre según sea su piso (par o impar)(ver anexos).

En cuanto al espacio público, y siguiendo con lo estipulado en el PMV para el distrito de Cartagena de indias; la vivienda debe tener en cuenta su entorno inmediato, es por ello que aquí surge el concepto de “déficit de entorno” y buscando subsanar ese nuevo déficit en el programa piloto se tuvo en cuenta a la PLAZA como un elemento articulador de espacio público. Dicha plaza aparece en 4 diferentes tipos, así como también cada una de ellas presenta requisitos y nuevamente elementos espaciales que las diferencian unas de otras.

Ahora, al agrupar cualquier tipo de torre con cualquier tipo de plaza encontramos un elemento final del programa piloto que son las “agrupaciones”, estas agrupaciones lo que tienen es que arrojan un número determinado de unidades de vivienda esencial (como lo denominaremos de ahora en adelante), que busca satisfacer nuevamente unas necesidades que van acordes a los usuarios y por supuesto al terreno; en donde este nos permitirá construir cierto número determinado de U.V.E.

4.3. Pliego 3: Comprobación Teoría en un Producto.

Toda la teoría se queda en papel, y no sirve para nada si no se comprueba, es por esto que se decidió realizar prototipos amoblados de cada una de las torres para comprobar que efectivamente todo lo descrito en los anteriores pliegos funciona, o funcionará dado el caso que se realice en algún terreno cualquiera. En esta oportunidad se comprobará el programa piloto en la ciudad de Cartagena de Indias, Barrio El Pozón, localizado en la UCG #6; un terreno o zona colindante que funciona para comprobar toda la teoría del programa (ver primero análisis urbano general que dio como resultado la selección de las manzanas a intervenir).

En este pliego aparecen elementos tan generales como las torres con sus pisos pares e impares, así como también el funcionamiento y/o características de sótanos, primer piso (administración, accesos, etc.), distribuciones, y elementos constructivos como columnas, características de ventanería, puertas, escaleras y demás. También es visible con ayuda de las fotografías urbanas una aproximación al resultado final, en donde las características o requisitos de cada torre determinan al mismo tiempo factores tales como: ventilación, iluminación, entre otros.

4.4. Pliego 4: Constructivo y Urbano.

Una vez conocido el lugar donde se comprobará el programa piloto aparecerán elementos que van a definir a los módulos internamente (por un lado; clima, ventilación, iluminación) y al mismo tiempo facilitaran el aspecto constructivo del producto en sí.

En este pliego encontramos todo lo referente a la parte constructiva tanto de los módulos: materiales, determinantes físicas, colores, acabados, etc.; como de las torres: sistema constructivo aporticado (sistema de vigas o retícula de vigas y columnas grandes y pequeñas dependiendo de la ubicación de las mismas.

Detalles tecnológicos que tienen por objeto disminuir el costo al interior de la vivienda como los paneles solares que funcionan a su vez como vidrios fotovoltaicos; techos verdes para recolectar aguas lluvias y mejorar el confort al interior de los módulos, entre otros. Y por último pero no por ello menos importante un resumen muy rápido de cada una de las intervenciones a nivel urbano que dieron como resultado el punto estratégico donde se va a comprobar el programa piloto. (para más información y detalles ver planos anexos)

4.5. Pliego 5: Caso de Comprobación.

Luego de las agrupaciones individuales aparecen las agrupaciones en la manzana, o como sería este caso: LA COMPROBACIÓN DEL PROGRAMA PILOTO en la ciudad de Cartagena. En donde, y siguiendo con la dinámica del programa, aparecen unas determinantes de diseño que lo que hacen es facilitar o servir de guía (es decir requisitos y/o características) al momento de querer replicarlo en un lugar diferente al que se tomo como primera

prueba y que dio como resultado 534 U.V.E en 3 diferentes manzanas. (ver anexo para más información)

5. Cédula de Habitabilidad de Cataluña- España (Traducida al Español)

DECRETO 259/2003, del 21 de Octubre

Sobre requisitos mínimos de habitabilidad en los edificios de viviendas y de la cédula de habitabilidad.

En 1983 la Generalitat de Cataluña reguló los requisitos mínimos de habitabilidad que deben reunir los edificios de viviendas mediante dos normas: el Decreto 346/1983, de 8 de julio, y el Decreto 571/1983, de 28 de diciembre. La novedad que introducían estas normas con respecto a las que con anterioridad regulaban la materia era que ponían el acento en que las condiciones de habitabilidad de una vivienda debían regirse por parámetros constructivos y edificatorios y no puramente higienicistas.

De resultas de la entrada en vigor de la Ley 24/1991, de 29 de noviembre, de la vivienda, se introdujeron modificaciones en las exigencias de los decretos de mínimos de habitabilidad antes mencionados, y se requirió el cumplimiento de la obligatoriedad de los mínimos establecidos tanto en las viviendas denominadas libres como en los que se encontraban acogidas a protección oficial. También se introdujeron modificaciones importantes con respecto a la superficie de las salas, la zona de ventilación y de iluminación. La última modificación de esta normativa que tuvo lugar por el Decreto 28/1999, de 9 de febrero, tenía como objetivo una agrupación de las normas en un solo texto y un ajuste de las exigencias sobre el número de ascensores.

La modificación de la regulación de mínimos que ahora se pretende tiene como principal objetivo adaptar la tipología de las viviendas, mediante fórmulas más flexibles que las tradicionales, a la necesidad que presentan colectivos como los de jóvenes que no pueden satisfacer sus necesidades de El alojamiento de manera adecuada. Además, como mejoras constructivas se vuelven a aumentar las superficies de ventilación y las de los patios, a los que dan las piezas principales.

El instrumento mediante el cual se efectúa la comprobación del cumplimiento de estos requisitos es la cédula de habitabilidad. La cédula de habitabilidad fue regulada por primera vez por la Generalitat de Cataluña en el año 1984, como la culminación de un proceso iniciado con el establecimiento de las nuevas prescripciones normativas sobre mínimos de habitabilidad en el año 1983. Su importancia como un instrumento más de la política de vivienda ha quedado consagrada en la Ley 24/1991, de 29 de noviembre, de la vivienda, que le otorga el papel de acreditar además de la habitabilidad, la solidez del edificio.

Ahora que se inicia una nueva etapa de exigencias sobre mínimos de habitabilidad y que la Administración debe continuar velando para que las viviendas cumplan y sobretodo mantengan unas condiciones de habitabilidad dignas, se hace necesario también establecer una nueva regulación de la cédula , con la introducción como novedad su vigencia temporal, para potenciar el mantenimiento de los edificios en buenas condiciones y la obtención gradual y progresiva de este documento para todo elparc de viviendas. Por último, para no disminuir las condiciones de habitabilidad de las viviendas, se prevé que

en la cédula conste el número de personas que se recomienda que pueden ocupar las viviendas.

El hecho de que ambas normas tengan una conexión esencial entre si hace aconsejable que su regulación conste en un solo texto normativo. Por todo ello, de acuerdo con el dictamen de la Comisión Jurídica Asesora, a propuesta del consejero de Política Territorial y Obras Públicas y de acuerdo con el Gobierno.

DECRETO:

CAPÍTULO I. Los requisitos mínimos de habitabilidad

Artículo 1. Nivel de habitabilidad exigible

1.1 Todas las viviendas de nueva edificación, los creados por reconversión de antigua edificación o los obtenidos como consecuencia de obras de gran rehabilitación deben tener, como mínimo, el nivel de habitabilidad objetiva de viviendas de nueva edificación que es lo que se define en el apartado 2 del anexo 1 de este Decreto.

1.2 El resto de viviendas deben cumplir el nivel de habitabilidad establecido para las viviendas usadas, definido en el apartado 3 del anexo 1 de este Decreto.

Artículo 2. Datos a incluir en los proyectos

2.1 En los proyectos de viviendas se hará constar, para cada vivienda, la superficie útil y el número de piezas que contiene.

2.2 En los planos del proyecto se indicarán las piezas, que deben cumplir el mínimo de habitabilidad, las cuales se clasifican como sala (S), habitación (H), cámara higiénica (B), cocina (C) y galería (G).

Artículo 3. Licencia de obras

3.1 Con carácter previo al otorgamiento de licencia de obras para la construcción de viviendas, el ayuntamiento debe comprobar que las viviendas proyectadas tengan el nivel de habitabilidad objetiva que establece este Decreto.

3.2 Los municipios que por falta de servicios técnicos lo soliciten pueden, eventualmente, ser asistidos en la realización de este control por el consejo comarcal correspondiente a su demarcación, sin perjuicio de que puedan solicitar de otras colaboraciones.

Artículo 4. Incumplimiento del nivel mínimo de habitabilidad

4.1 No puede otorgarse la cédula de habitabilidad a las viviendas que no cumplan el nivel de habitabilidad que establece este Decreto.

4.2 La Dirección General de Arquitectura y Vivienda y los ayuntamientos pueden inspeccionar las viviendas para comprobar sus condiciones de habitabilidad.

Artículo 5. Mantenimiento del nivel exigible

Las viviendas nuevas que hayan obtenido la cédula de habitabilidad de acuerdo con el nivel que exige este Decreto deben reunir siempre, como mínimo, los requisitos establecidos para este nivel para obtener las sucesivas cédulas que se soliciten.

CAPÍTULO II. De la cédula de habitabilidad

Artículo 6. Contenido y duración

6.1 La cédula de habitabilidad es el documento que acredita que una vivienda cumple los requisitos de habitabilidad y solidez fijados en este Decreto y que tiene aptitud para ser destinada a residencia humana.

6.2 La cédula de habitabilidad caduca a los 15 años de su expedición y debe tramitarse nuevamente transcurrido este plazo.

6.3 Todas las viviendas deben disponer de cédula de habitabilidad. Las viviendas nuevas, procedentes de gran rehabilitación o que hayan sufrido modificaciones en la superficie que alteren las condiciones objetivas de habitabilidad deben disponer de cédula previamente a su ocupación. En el resto de supuestos, deben disponer de cédula dentro de los plazos establecidos en el artículo 12 de este Decreto.

6.4 La calificación definitiva de las viviendas promovidas bajo el régimen de protección pública sustituye la cédula de habitabilidad en el caso de primera ocupación.

Artículo 7. Empleo

7.1 En la cédula de habitabilidad se hará constar el número de personas que, según los parámetros que se expresan en el apartado segundo de este artículo, se recomienda que pueden ocupar la vivienda en unas condiciones de uso adecuadas.

7.2 Los certificados de habitabilidad deben indicar la superficie útil interior de la vivienda, la descripción de las piezas que lo componen y la ocupación máxima recomendada, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

S = Superficie útil mínima en m²

NPP = número de personas del programa.

| S | NPP |
|--------------|-----|
| 20 | 2 |
| 30 | 3 |
| 40 | 4 |
| 48 | 5 |
| 56 | 6 |
| 64 | 7 |
| 72 | 8 |
| 80 | 9 |
| 8 +8 n | n |

Artículo 8. Obligatoriedad

8.1 Para alquilar y vender una vivienda con finalidad de ocupación es obligatorio disponer previamente de la cédula de habitabilidad.

8.2 Los promotores de viviendas nuevas o procedentes de gran rehabilitación, o que hayan sufrido modificaciones en la superficie que alteren las condiciones objetivas de habitabilidad deben obtener la correspondiente cédula de habitabilidad.

8.3 Las compañías suministradoras de los servicios de agua, gas y electricidad no pueden hacer el suministro definitivo a las viviendas si éstos no disponen de cédula de habitabilidad.

Artículo 9. Otorgamiento de la cédula

El órgano competente para otorgar la cédula de habitabilidad es el / la jefe del Servicio Territorial de Arquitectura y Vivienda de la demarcación territorial en que se encuentre la vivienda.

Artículo 10. Procedimiento de otorgamiento de la cédula

10.1 La cédula de habitabilidad debe solicitarse mediante el impreso o el soporte telemático aprobado.

10.2 En caso de que la solicitud se refiera a viviendas nuevas o resultantes de una gran rehabilitación debe acreditarse que se dispone de la siguiente documentación:

Licencia de obras o documento equivalente. Certificado final de obra y de habitabilidad firmado por el personal técnico competente y visado por el colegio profesional respectivo, en el que se exprese que la vivienda tiene el nivel de habitabilidad objetiva exigido para poder otorgar la cédula de habitabilidad. En el caso que este certificado no se aporte, la Dirección General de Arquitectura y Vivienda puede certificar la habitabilidad. Certificado de cumplimiento del Programa de control de calidad. Licencia municipal de primera ocupación o la solicitud de la misma.

10.3 En caso de que la solicitud se refiera a viviendas usadas, es necesario presentar un certificado de habitabilidad suscrito por personal técnico competente y visado por el Colegio respectivo, en el que se exprese que la vivienda tiene el nivel de habitabilidad objetiva exigido para poder otorgarse la cédula de habitabilidad.

Artículo 11. Revisión de la cédula de habitabilidad

11.1 La cédula de habitabilidad de una vivienda puede ser revisada, mediante el correspondiente procedimiento de revisión de oficio, en caso de que la vivienda deje de tener el nivel de habitabilidad objetiva que le sea exigible. Corresponde al jefe o jefa del Servicio Territorial de Arquitectura y Vivienda de la demarcación territorial en que se encuentre la vivienda la competencia para resolver el expediente de revisión.

11.2 Los ayuntamientos, al controlar el cumplimiento por los ciudadanos de sus deberes legales de uso, conservación y rehabilitación de toda clase de construcciones, velarán por el cumplimiento de las condiciones de habitabilidad en las viviendas y deben incoar, tramitar y resolver los expedientes que correspondan. Cuando la resolución constate el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad, el ayuntamiento lo pondrá en conocimiento del Servicio Territorial de Arquitectura y Vivienda competente.

Artículo 12. Regularización

Todas las viviendas construidas deben disponer de cédula de habitabilidad vigente en los siguientes plazos:

Viviendas construidas con anterioridad al 1 de enero de 1960, antes del 1 de enero de 2007.

Viviendas construidas entre el 1 de enero de 1960 y el 31 de diciembre de 1970, antes del 1 de enero de 2009.

Viviendas construidas entre el 1 de enero de 1971 y el 31 de diciembre de 1980, antes del 1 de enero de 2011.

Viviendas construidas entre el 1 de enero de 1981 y la entrada en vigor de este Decreto, antes del 1 de enero de 2014.

Artículo 13. Plazo de resolución

13.1 El plazo para otorgar la cédula de habitabilidad es de treinta días hábiles desde la fecha de recepción de la solicitud en el registro.

13.2 En el supuesto de que no se haya dictado resolución expresa en el plazo fijado en el apartado anterior, los interesados podrán entender la cédula de habitabilidad otorgada por silencio administrativo.

Artículo 14. Suspensión de la tramitación y denegación de la cédula

14.1 La tramitación de la cédula de habitabilidad se suspende por las causas previstas en la legislación urbanística.

14.2 La denegación de la cédula de habitabilidad a las viviendas que no cumplan el nivel de habitabilidad que establece este Decreto deberá ser motivada. La denegación de la cédula también puede fundamentarse en los acuerdos de suspensión de actos de edificación y uso del suelo y otras medidas de protección a la legalidad que adopten los órganos competentes de acuerdo con la legislación urbanística.

Artículo 15. Modelo de cédula

El documento de la cédula de habitabilidad debe ajustarse al modelo establecido en el anexo 2.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera

Los requisitos mínimos de habitabilidad exigibles a las viviendas en construcción a la entrada en vigor de este Decreto oa las viviendas en proyecto para los que se haya solicitado la licencia de obras antes de la entrada en vigor de este decreto, son los que establece el Decreto 28/1999, de 9 de febrero. En estos supuestos, el procedimiento para el otorgamiento de la cédula se rige por lo dispuesto en este Decreto.

Segunda

La vigencia de las cédulas de habitabilidad de las viviendas construidas otorgadas al amparo de la normativa anterior se mantiene hasta que se tenga que proceder a su regularización según lo establecido en el artículo 12.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

A partir de la entrada en vigor de este Decreto, quedan derogados el Decreto 129/1984, sobre el otorgamiento de la cédula de habitabilidad, y el Decreto 28/1999, 9 de febrero, sobre requisitos mínimos de habitabilidad en los edificios de viviendas, salvo, en este último, lo que establece la disposición transitoria primera.

DISPOSICIÓN FINAL

Este Decreto entrará en vigor a los dos meses de su publicación en el DOGC. Barcelona, 21 de octubre de 2003

JORDI PUJOL. Presidente de la Generalidad de Cataluña

Felip Puig i Godes. Consejero de Política Territorial y Obras Públicas

ANEXO 1

Requisitos mínimos de habitabilidad

- 1 Definiciones

A efectos de este Decreto:

1.1 Toda vivienda debe estar compuesto como mínimo por una sala, un cuarto de baño, un equipo de cocina y debe permitir la instalación directa de un equipo de lavado de ropa.

1.2 Piezas principales son las salas y habitaciones.

1.3 Una pieza puede definirse como sala cuando cumple:

a) Tener una superficie útil no inferior a 14 m², en caso de una vivienda de nueva construcción y de 10 m² en caso de vivienda usada, sin estrangulamiento en planta inferior a 1,40 m.

b) Admitir la inscripción de un cuadrado que mida en planta 2,70 mx 2,70 m en caso de vivienda de nueva construcción, y de 2,40 mx 2,40 m, en caso de vivienda usada.

c) Disponer de una abertura en fachada a espacio público o patio de manzana, directa o a través de una galería, de manera que entre 0,80 m y 2,00 m de altura tenga, como mínimo, una superficie de 1,40 m² en caso de una vivienda de nueva construcción. En caso de vivienda usada, la superficie mínima de la abertura será de 0,80 m², y admite también la ventilación a patio de parcela. No se puede hacer en ningún caso a través de la sala, la apertura al exterior o la ventilación obligatoria de ninguna otra pieza.

d) No contener ningún aparato higiénico.

e) Si tiene una superficie inferior a 16 m², o 14 m² en el caso de una vivienda usada, no contener el equipo obligatorio de cocina.

1.4 Una pieza puede definirse como habitación cuando cumple los requisitos siguientes:

a) Tener 6 m² o más de superficie útil. En el caso de una vivienda usada, tener 5 m² o más de superficie útil.

b) Admitir la inscripción de un cuadrado que mida en planta 1,90 m x 1,90 m. En el caso de una vivienda usada admitir la inscripción de un cuadrado que mida en planta 1,80 m x 1,80 m.

c) Disponer de una abertura en fachada a espacio público, patio de manzana o patio de parcela, directa o a través de una galería, de manera que entre 0,80 m y 2,00 m de altura tenga, como mínimo, una superficie de 0,60 m² o 0,20 m², en el caso de una vivienda usada.

d) No contener ningún aparato higiénico que sea un inodoro, lavadero o vertedero.

e) No contener el equipo obligatorio de cocina ni de lavado de ropa.

f) Se puede independizar.

1.5 Una pieza puede definirse como cuarto de baño cuando cumple los requisitos siguientes:

a) Se puede independizar.

b) Tener ventilación directa en fachada a espacio público, patio de manzana, patio de parcela o patio de ventilación o bien a través de un conducto en el que se active mecánicamente la ventilación. Si el conducto es vertical, la ventilación puede ser activada estáticamente.

c) Que contenga inodoro, ducha o bañera.

1.6 La galería es la pieza que tiene un ventanal que da directamente al aire libre con una superficie en altura no inferior a la superficie en planta de la misma galería.

1.7 Una abertura es una puerta o ventana practicable.

1.8 La superficie de una apertura es la de su paso abierto o de su superficie translúcida.

1.9 Acceso de la vivienda es la puerta que comunica la vivienda con su exterior. Este acceso no puede servir de acceso obligado a cualquier local que no sea de uso exclusivo de la misma o comunitario.

1.10 Superficie útil interior de una vivienda o de una pieza es la superficie de sus espacios interiores que tienen una altura no inferior a 1,50 m. La superficie útil no incluye la ocupada por los cierres internos y perimetrales, fijos o móviles, ni las superficies de terrazas y otros elementos exteriores. Tampoco incluye la ocupada por los elementos estructurales verticales ni por las canalizaciones o conductos con una sección superior a 0,01 m². Cuando la vivienda se desarrolle en más de una planta, se contabiliza como superficie útil la ocupada por la escalera interior.

1.11 La superficie útil de la vivienda se expresará necesariamente separando la parte correspondiente a la superficie interior de la parte que corresponde a la superficie de espacios exteriores de uso privativo. En todo caso, las superficies mínimas que se regulan en la presente disposición se entenderán referentes a la superficie útil interior.

1.12 Los aparatos higiénicos son los que, con la correspondiente dotación de agua corriente y desagüe, están destinados a la higiene y la evacuación del cuerpo humano.

- 2 Nivel de habitabilidad de viviendas de nueva edificación, los creados por reconversión de antigua edificación o los resultantes de una gran rehabilitación

2.1 Tipología.

Cuando el programa funcional de la vivienda sea como máximo para dos personas, se admite un único espacio destinado a sala-habitación, siempre que la superficie resultante permita la compartimentación de una pieza de, como mínimo, 8 m² que cumpla todos los requisitos de una habitación, sin que la sala pierda su condición.

2.2 Acceso.

2.2.1 Debe disponer de un portero electrónico o sistema similar que facilite, en su caso, la entrada y permita la comunicación interactiva desde el acceso al edificio con cualquier vivienda. Este requisito no es obligatorio en el caso de viviendas unifamiliares.

2.2.2 El acceso a la vivienda se debe hacer a través de un espacio público, un espacio común o de un espacio anexo a la misma al que se tenga acceso de la misma manera.

2.2.3 Todo el recorrido de acceso a la vivienda desde la calle y otras zonas del edificio debe tener un sistema de iluminación, iluminación artificial instalado, de modo que cuando se transite pueda quedar iluminado.

2.2.4 Ascensores.

a) Los edificios de viviendas plurifamiliares deben disponer de un ascensor cuando se cumpla cualquiera de estos supuestos:

Que el recorrido de acceso que une la vía pública con cualquier vivienda implique subir o bajar un desnivel de tres plantas o más.

Que el recorrido de acceso que une la vía pública con cualquier vivienda implique subir o bajar un desnivel de más de 12 m.

Cuando en una caja de escalera de un edificio haya más de doce viviendas por encima o debajo de la planta de acceso.

b) Las viviendas deben disponer de dos ascensores cuando se cumplan los siguientes supuestos:

Que el recorrido de acceso que une la vía pública con cualquier vivienda implique subir o bajar un desnivel de seis o más plantas y que en la misma caja de escalera haya veintidós viviendas o más, por encima o por debajo de la planta de acceso.

2.2.5 La altura libre de paso en el recorrido de acceso a la vivienda es como mínimo de 2,10 m, y se puede admitir en las escaleras una altura mínima de 2,00 m, medida en el punto más desfavorable de cada escalón.

2.2.6 Las puertas de los espacios de acceso a la vivienda deben tener una anchura libre mínima de paso de 0,80 m y una altura libre de 2,00 m.

2.2.7 Los espacios de acceso a la vivienda deben tener una anchura mínima de 1 m, y permitir el paso de un rectángulo que, en posición horizontal, mida 1,90 m x 0,50 m.

2.2.8 Las escaleras deben estar ventiladas de forma que, si se desarrollan en más de una planta, la planta baja y la última tengan una abertura de ventilación no inferior a 1,00 m².

2.2.9 En caso de que el acceso disponga de escaleras, éstas deben cumplir las siguientes condiciones:

- a) Que en cada tramo de escalera se salve, como máximo un desnivel de 3,20 m.
- b) Que la altura de los escalones sea como máximo de 0,185 m.
- c) Que la huella de los escalones sea como mínimo de 0,28 m.

2.2.10 Los escalones deben tener, como mínimo, una línea de paso de 0,28 m medida a 0,50 m de la línea interior del pasamanos.

02/02/11 Los puntos del espacio de acceso donde haya un desnivel superior a 0,60 m deberán disponer de barandillas o elementos protectores.

2.2.12 Las escaleras deben tener un elemento protector o barandilla que no sea escalable de una altura mínima de 0,95 m, y si la barandilla está compuesta por barrotes, no puede haber entre ellos una separación mayor de 0,12 m.

2.3 Construcción.

La construcción que lo conforma o lo afecta ha de:

2.3.1 Ser capaz de soportar con seguridad unas sobrecargas de uso de 200 kg/m².

2.3.2 Estar protegida de las humedades, siempre que éstas no sean debidas a un mal uso.

2.3.3 Ser estanca a las aguas pluviales.

2.3.4 Evitar la inundación de la vivienda.

2.3.5 Estar aislada térmica y acústicamente según la normativa vigente aplicable.

2.3.6 Ser accesible a los servicios de bomberos y cumplir la normativa vigente aplicable de protección contra incendios.

2.3.7 El suelo transitable, tanto de la vivienda como de su acceso, debe estar completamente pavimentado, y ser resistente al desgaste por el uso normal.

2.4 Dimensiones.

2.4.1 Su superficie útil será como mínimo de 30 m².

2.4.2 La altura libre sobre la superficie útil de cada una de las piezas principales debe tener como mínimo un valor medio de 2,50 m. En el caso de cuartos de baño, cocinas, distribuidores y recibidores, esta altura debe ser como mínimo de 2,10 m.

2.4.3 El perímetro de la fachada (P) de una vivienda en relación con la superficie útil (S) de la vivienda, medido respectivamente en metros lineales y cuadrados, cumplirá la fórmula: P es mayor o igual que $S / 8$, con una longitud mínima de 4,00 m.

El perímetro de fachada de una vivienda es la suma de los perímetros exteriores de cada una de sus fachadas que dan a un espacio abierto, un patio de manzana o un patio de parcela, medidos de la siguiente manera:

- a) No se tienen en cuenta los cuerpos salientes.
- b) En el caso de una fachada de una vivienda a un espacio abierto o a un patio de manzana, el perímetro de una fachada es la línea recta que une los puntos extremos del trozo de fachada que limita la vivienda.

Para considerar un frente como fachadas diferentes, los perímetros de estas fachadas deben formar entre sí un ángulo con un valor situado entre 60 y 120 grados.

c) En el caso de una fachada a patio de parcela, el perímetro es el máximo polígono cóncavo inscribible en planta.

2.4.4 Los patios que se consideren para el cálculo del perímetro de fachada o los que ventilen habitaciones deben:

Permitir la inscripción de una circunferencia de diámetro mayor o igual a una sexta parte de la altura del patio, con un mínimo de 3 m.

Las superficies mínimas de estos patios deben ser:

Hasta 3 plantas: 9 m²

Hasta 4 plantas: 11 m²

Hasta 5 plantas: 12 m²

Hasta 6 plantas: 14 m²

Hasta 7 plantas: 16 m²

Más de 7 plantas: 18 m²

2.4.5 Los patios de ventilación de cuartos de baño y cocinas deben permitir la inscripción de una circunferencia de diámetro mayor o igual a una séptima parte de su altura con un mínimo de 2 m.

Las superficies mínimas de estos patios deben ser:

Hasta 3 plantas: 4 m²

Hasta 4 plantas: 5 m²

Hasta 5 plantas: 6 m²

Hasta 6 plantas: 8 m²

Hasta 7 plantas: 10 m²

Más de 7 plantas: 12 m²

2.4.6 En caso de que la relación entre la altura del patio y la línea recta horizontal máxima que se pueda trazar en planta sea mayor o igual a dos, debe tener una toma inferior de aire desde el exterior.

2.4.7 En caso de que el patio esté cubierto con una claraboya, debe tener una salida de aire en su coronamiento con una superficie igual o mayor que su superficie en planta.

2.4.8 En los patios de parcela o ventilación a los que ventilen piezas principales, baños o cocinas, no deben ventilar aparcamientos colectivos ni locales con actividades industriales.

2.5 Piezas.

2.5.1 Deben tener acceso con una anchura libre mínima de paso de 0,80 m en la sala y 0,70 m en el resto de piezas con una altura libre de 2,00 m.

2.5.2 En las piezas principales, cualquier punto de su apertura obligatoria al exterior debe tener la visión, dentro de un ángulo de 90 grados la bisectriz sea perpendicular a la fachada, de un segmento horizontal de 3 m situado paralelamente a la fachada a una distancia de 3 m.

2.5.3 El número (n) máximo de piezas de 6 m² útiles o más en las que se divide una vivienda debe ser igual o inferior al número que resulte de dividir por 10 la superficie útil de la vivienda (S) medida en m², es decir, n es menor o igual que S/10.

2.5.4 Si las piezas de una vivienda están situadas en un local discontinuo, la comunicación entre ellas se hará por medio de un espacio de uso exclusivo de la misma.

2.5.5 La anchura mínima de los espacios interiores de paso será de 0,90 m y su altura mínima de 2,10 m. En el caso de escaleras se puede admitir una altura de 2,00 m medida en el punto más desfavorable de cada escalón.

2.5.6 Las salas.

2.5.6.1 Deben tener una superficie útil continua de 14 m², que se incrementa a partir de la segunda habitación en 2 m² por cada habitación.

2.5.6.2 No tener acceso directo a ninguna cámara higiénica que contenga un váter. En caso de viviendas en que el programa funcional tenga un único espacio destinado a sala-cocina-dormitorio, admite el acceso directo siempre que éste sea desde el espacio que se puede compartimentar como habitación.

2.5.7 Las habitaciones.

La superficie mínima de la habitación individual es de 6 m², y la de la doble es de 8 m².

2.5.8 La cocina.

La pieza independiente que contenga el equipo de cocina no debe tener acceso directo a ninguna cámara higiénica que contenga un váter.

2.6 Equipo.

2.6.1 Debe disponer de la acometida general de las diferentes acometidas previstas por red.

2.6.2 Debe tener una instalación de agua corriente, fría y caliente de manera que:

2.6.2.1 Conecte con todo el equipo que la requiera.

2.6.2.2 Disponga de una llave de paso general y de claves específicas para cada cámara higiénica y cocina o dependencia donde haya servicios.

2.6.2.3 Si el suministro es por captación propia o por aforo, que tenga un depósito de reserva de 200 litros por vivienda, que se incrementará a partir de la segunda habitación en 150 litros por habitación.

2.6.2.4 Como mínimo sirva a los lavabos, en los fregaderos, las duchas, a las bañeras, y al equipo de lavado de ropa.

2.6.2.5 Permita un consumo seguido de 50 litros de agua a una temperatura de 40 grados y con un caudal de 12 litros por minuto.

2.6.3 Debe disponer de un sistema de evacuación de aguas residuales de manera que:

2.6.3.1 Conecte con todo el equipo que lo requiera.

2.6.3.2 Todos los desagües tengan un dispositivo sifónico y si en su entorno hay una red pública de alcantarillado, conecte con esta; en su defecto, las aguas residuales no se viertan al exterior si no se depuran previamente.

2.6.4 Debe disponer de una instalación eléctrica que:

Cumpla el Reglamento electrotécnico de baja tensión vigente y no implique un riesgo para las personas ni perturbaciones en el normal funcionamiento de otras instalaciones.

2.6.5 Disponer de un equipo higiénico de manera que:

2.6.5.1 Esté formado como mínimo por un lavamanos, un inodoro y una ducha o bañera.

2.6.5.2 Estén incluidos en una cámara de servicio higiénico el váter y la ducha o bañera.

2.6.5.3 Todas las duchas y bañeras tengan impermeabilizado su suelo y sus paramentos hasta una altura mínima de 2,10 m.

2.6.6 Tener instalado un equipo de cocina de forma que:

2.6.6.1 Esté formado como mínimo por un fregadero y un aparato de cocción.

2.6.6.2 La pieza donde esté incluido tenga como mínimo una superficie de 5 m² y disponga de una ventilación mínima de 0,40 m² en fachada, a patio de manzana, a patio de parcela o patio de ventilación.

2.6.6.3 Sobre el emplazamiento del aparato de cocción hay o se admite directamente la instalación de una campana que evacue los humos hasta la cubierta del edificio a través de un conducto individual en el que active mecánicamente la extracción.

2.6.7 Tener instalado o admitir directamente la instalación de un equipo de lavado de ropa de manera que:

2.6.7.1 En el espacio previsto exista una toma de agua fría y caliente, un desagüe y una toma de corriente.

2.6.7.2 La pieza donde esté prevista esta instalación debe tener ventilación al espacio exterior, directa o a través de un conducto en el que se active mecánicamente la ventilación. Si el conducto es vertical, la ventilación puede ser activada estáticamente.

2.6.7.3 Cuando haya un espacio destinado específicamente a tender la ropa, debe ser a un espacio exterior protegido de vistas de la calle o espacio público.

2.6.8 Tener instalada una red de telecomunicaciones de manera que la vivienda pueda disponer como mínimo de una instalación de telefonía básica y de una de radiodifusión y televisión según la normativa vigente aplicable.

2.7 Elementos de protección.

Los desniveles que puedan representar un peligro para las personas deberán estar protegidos por elementos protectores o barandillas resistentes a los golpes, que no sean escalables, de una altura mínima de 0,95 m, y si la barandilla está compuesta por barrotes, no puede haber entre ellos una separación mayor de 0,12 m.

- 3 Nivel de habitabilidad objetiva para vivienda usada

3.1 Acceso: los espacios de acceso del edificio que lo contiene deben tener un sistema eléctrico de iluminación • Iluminación de modo que cuando se transite queden iluminados.

3.2 Construcción: la construcción que los conforma o lo afecta ha de:

3.2.1 Ser sólida.

3.2.2 Evitar que rezuma humedad.

3.2.3 Ser estanca a las aguas pluviales.

3.2.4 Evitar la inundación de la vivienda.

3.2.5 El suelo transitable tanto de la vivienda como de su acceso debe estar completamente pavimentado, no ser polvoriento y no implicar peligro a las personas.

3.3 Dimensiones.

3.3.1 La superficie útil interior mínima es de 20 m². Excepcionalmente se admiten viviendas de 15 m² construidos con anterioridad al año 1983 que hayan obtenido cédula de habitabilidad.

3.3.2 La altura libre sobre la superficie útil de cada una de las piezas principales, debe tener como mínimo un valor medio de 2,20 m. En el caso de cuartos de baño, cocinas, distribuidores y recibidores esta altura debe ser como mínimo de 2,10 m.

3.4 Equipo.

3.4.1 Tener una instalación de agua fría y caliente que:

3.4.1.1 Esté en buen estado.

3.4.1.2 Como mínimo sirva al fregadero de la cocina, a un lavabo ya una ducha o bañera.

3.4.1.3 Si el suministro es por captación propia o por aforo, disponga de un depósito de reserva de 200 litros.

3.4.1.4 Permita un consumo seguido de 50 litros de agua a una temperatura de 40 grados y con un caudal de 10 litros por minuto.

3.4.2 Disponer de un sistema de evacuación de aguas residuales de manera que:

3.4.2.1 Esté en buen estado.

3.4.2.2 Conecte con todo el equipo que lo requiera.

3.4.2.3 Todos los desagües tengan un dispositivo sifónico.

3.4.2.4 Si en su entorno hay una red pública de alcantarillado, conecte con éste, y en su defecto, las aguas residuales no se viertan al exterior si no se depuran previamente.

3.4.3 Si la vivienda está situada en un núcleo urbano, o tiene la posibilidad de estar conectado a una red exterior de suministro de energía eléctrica con condiciones económicas similares a las de una vivienda situada en el núcleo urbano, tiene que disponer de una instalación interior de manera que:

3.4.3.1 Tenga un punto de luz con interruptor independiente en cada pieza.

3.4.3.2 Tenga un enchufe para cada aparato de equipo obligatorio.

3.4.3.3 Tenga dos enchufes en la sala y la cocina, y uno en las habitaciones. En caso de que la sala contenga el equipo de cocina, debe disponer como mínimo de 4 enchufes.

3.4.3.4 No implique un riesgo para las personas ni perturbaciones en el normal funcionamiento de otras instalaciones.

3.4.4 Disponer de un equipo higiénico de manera que:

3.4.4.1 Esté formado como mínimo por un lavabo, un inodoro y una ducha en buen estado.

3.4.4.2 El inodoro debe estar incluido en una cámara higiénica.

3.4.4.3 La ducha debe tener impermeabilizado su suelo y sus paramentos hasta una altura de 2, 10 m.

3.4.5 Tener instalado un equipo de cocina de forma que:

3.4.5.1 Esté formado como mínimo por un fregadero y un aparato de cocción eléctrico o a gas.

3.4.5.2 Esté en una misma pieza.

3.4.5.3 La pieza donde esté incluido no disponga de ningún aparato higiénico excepto el lavadero.

3.4.5.4 La pieza donde esté incluido tenga una ventilación al aire libre directa o a través de un conducto en el que se active mecánicamente la ventilación. Si el conducto es vertical, la ventilación puede ser activada estáticamente.

3.4.6 Tener instalado o admitir directamente la instalación de un equipo de lavado de ropa de manera que:

En el espacio previsto exista, como mínimo, una toma de agua fría, un desagüe y una toma de corriente.

3.5 Elementos de protección. Los desniveles que puedan representar un peligro para las personas deberán estar protegidos por elementos protectores o barandillas, resistentes a los golpes.

6. Fotografías.

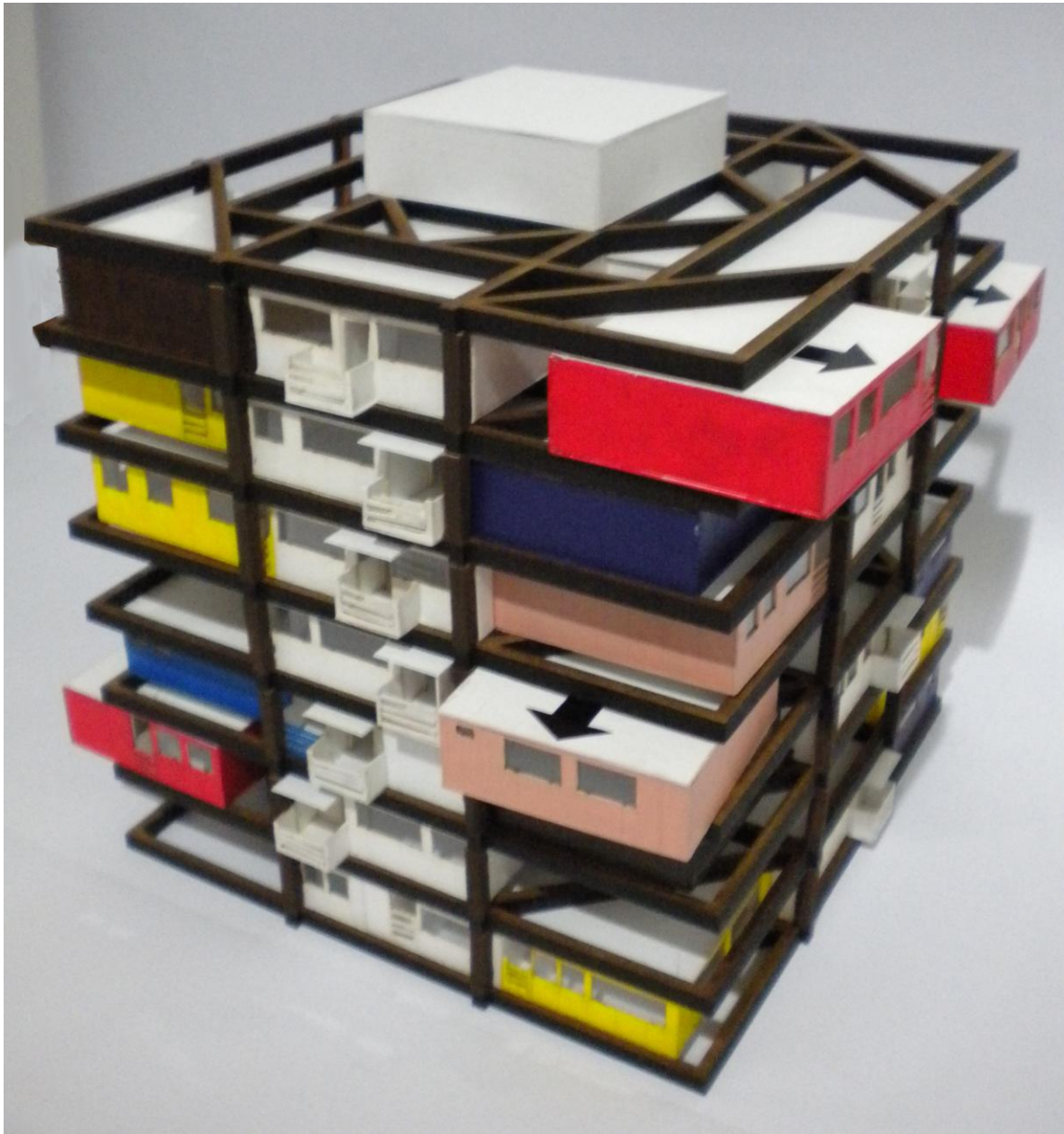
6.1. Propuesta Urbana Puntual. UCG#6: Barrio “El Pozón”





6.2. Propuesta Puntual Torre B (7 pisos). Constructivo.





7. Bibliografía

- Generalitat de Catalunya. **DECRETO 259/2003, del 21 de Octubre.** Catalunya. España. 2003.
- Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias. **Plan Maestro de Vivienda para el Distrito de Cartagena de Indias (PMV).** Cartagena de Indias. 2007. <http://www.corvivienda.gov.co/node/99>
- Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias. **Plan de Ordenamiento Territorial (POT).** Cartagena de Indias. 2001. <http://www.cartagenacomovamos.org/downloads/pot/decreto-pot.pdf>

- Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias, Secretaria de Planeación. **Planos de Cartagena/POT. Colombia. 2012.** <http://midas.cartagena.gov.co/>
- DANE. **Déficit de vivienda, Municipios.** Censo General. Bogotá. 2005.
- DANE. **Perfil Municipal, Cartagena.** Perfiles Censo General 2005. Bogotá. 2010. *Proyecciones hechas por la estudiante a 2013 conjuntamente con datos del DANE http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/13001T7T000.PDF
- DANE. **Población distrito de Cartagena de Indias 2012 (PROYECCION DANE).** Censo General. Colombia. 2005. <http://midas.cartagena.gov.co/>
- González Escobar, Luis Fernando. **Expresión Formal de la vivienda espontánea.** Editorial Barrio Taller. Bogotá. 2004.
- Hernández García, Jaime. **Arquitectura, participación y hábitat popular.** Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. 2008.
- Meisel Roca, Adolfo. **La Economía y el capital humano de Cartagena de Indias.** Banco de la República. Colombia. 2009
- Meisel Roca, Adolfo. Aguilera Diaz, María. **La economía de Cartagena y los Beneficios de la Apertura.** Banco de la República. Cartagena de Indias. 2004. <http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/pdf/Cartagena-Economia-sigloXX.pdf>
- Niño España, Jorge Emilio. **Participación ciudadana espacios e instrumentos.** FUNPROCEP. Colombia. 2007.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Alcaldía de Cartagena de Indias, Establecimiento Público Ambiental de Cartagena - EPA Cartagena, Observatorio del Caribe Colombiano. **Perspectivas del Medio Ambiente Urbano: GEO Cartagena.** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Cartagena. 2009
- Real Academia Española. **Diccionario de la Lengua Española.** Vigésima segunda edición. 2010. http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=d%E1rsena
- Saldarriaga Roa, Alberto. Carrascal, Rodrigo. **Vivienda Social en Colombia.** Editorial Bochica. Colombia. 2006.
- Santos, Juan Manuel. **Buen gobierno para la prosperidad democrática, 101 iniciativas para lograrla.** Plan de gobierno Juan Manuel Santos. 2010. Numeral 20-22-23-24-25-26. <http://www.santospresidente.com/pdf/plan-de-gobierno-juan-manuel-santos.pdf>

8. Anexos

Los anexos (pliegos alusivos al proyecto) y demás elementos de soporte se encuentran disponibles en la carpeta del mismo nombre que está incluida en este CD. Todos los archivos se encuentran en formato de lectura .PDF para su consulta rápida. Se recomienda ver primero la presentación y luego uno a uno los 5 pliegos alusivos al proyecto y su producto final (etapa de comprobación)

Para mayor información visita: www.erimc29.wix.com/portafolioarq