



**MEJORAMIENTO ARQUITECTONICO PARA UNA MOVILIDAD ÓPTIMA DE
LAS PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD, APLICADO A LA
VIVIENDA DE INTERES SOCIAL**

**MIGUEL ÁNGEL SEGURA LÓPEZ
ANDRES FELIPE TORRES LOZANO
CRISTIAN SAMUEL LEÓN VELÉZ**

**UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA
FACULTAD DE POSGRADOS
BOGOTÁ, COLOMBIA
2017**

**MEJORAMIENTO ARQUITECTONICO PARA UNA MOVILIDAD ÓPTIMA DE
LAS PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD APLICADO, A LA
VIVIENDA DE INTERES SOCIAL**

**MIGUEL ÁNGEL SEGURA LÓPEZ
ANDRES FELIPE TORRES LOZANO
CRISTIAN SAMUEL LEÓN VELÉZ**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADA(O) COMO REQUISITO PARCIAL,
PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN GERENCIA**

**DIRECTOR (A):
JOHN FREDY AVENDAÑO**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
DESARROLLO ECONÓMICO Y CALIDAD DE VIDA**

**UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA
FACULTAD DE POSGRADOS
CIUDAD, COLOMBIA**

2017

Tabla de contenido

Contenido

1. RESUMEN	7
2. INTRODUCCIÓN.....	6
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
4. ANTECEDENTES.....	9
5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO Y ALCANCE.....	14
6. OBJETIVOS.....	15
6.1 Objetivo general.....	15
6.2 Objetivos específicos.....	15
7 DELIMITACIÓN DEL TRABAJO.....	15
8 MARCO DE REFERENCIA.....	15
9 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	27
10 ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS.....	28
11 DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....	30
11.1 Aspectos generales de la calidad de vivienda de interés social.....	30
11.2 Conceptos de diseño y atributos urbanos.....	31
11.3 Atributos urbanos y de localización.....	32
11.4 Atributos de higiene.....	33
11.5 Atributos de tipos de composición familiar.....	34
11.6 Atributos arquitectónicos.....	35
11.7 Áreas sociales.....	36
11.8 Desarrollo progresivo.....	36
11.9 Materiales y fachadas.....	37
12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	48

12.1 Conclusiones	48
12.2 Recomendaciones	48
13 BIBLIOGRAFÍA.....	49
14 ANEXOS	50

Tabla de imágenes.

Imagen 1, diseño de una VIS	16
Imagen 2, antropometría en silla de ruedas estándar.....	17
Imagen 3, dimensiones de espaciamiento de una persona con discapacidad sensorial visual	18
Imagen 4, antropometría de una persona en silla de ruedas	18
Imagen 5, aspectos generales de calidad de vida	30
Imagen 6, aspectos generales de calidad de vida	30
Imagen 7, aspectos generales de la calidad de vida	31
Imagen 8, diseño de plano animado	31
Imagen 9, plaza principal de Soacha San Mateo.....	32
Imagen 10, atributos de higiene.	33
Imagen 11, áreas sociales y fachadas de viviendas populares.	36
Imagen 12, expansión de área progresiva.....	36
Imagen 13, materiales convencionales en fachadas.	37
Imagen 14, materiales y fachadas comunes en viviendas populares.....	37
Imagen 15, elementos improvisados en viviendas populares.	38
Imagen 16, planta piso tipo y planta urbana	39
Imagen 17, planta urbana proyecto tipo	40
Imagen 18, planta urbana proyecto tipo	41
Imagen 19, planta apartamento tipo para discapacitados	42

Lista de anexos.

Anexo 1, planta, planimetría y corte transversal del diseño arquitectónico.	47
Anexo 2, preguntas de la encuesta.	50
Anexo 3, preguntas de la encuesta.	50
Anexo 4, preguntas de la encuesta.	51
Anexo 5, preguntas de la encuesta.	51
Anexo 6, preguntas de la encuesta.	52
Anexo 7, preguntas de la encuesta.	52
Anexo 8, resultado de las encuestas a la fundación mi esperanza	53
Anexo 9, respuestas sobre la movilidad en la vivienda	54
Anexo 10, grafica de barras de la atención del estado para la obtención de vivienda de las personas discapacitadas, obtenida mediante google forms.....	55
Anexo 11, resultados de la cantidad de personas que habitan por vivienda.	56
Anexo 12, resultados de la opinión sobre la mejora de la movilidad en la vivienda que habita.	57
Anexo 13, resultados de la calificación del acceso a la vivienda de la muestra escogida. .	58
Anexo 14, resultados del tipo de sexo de los encuestados.....	59
Anexo 15, resultados de cada una de las ciudades de origen.....	60
Anexo 16, resultados del porcentaje de personas de la muestra que se encuentra laborando	61
Anexo 17, resultados de la edad de la muestra, expresada en grupos.	61
Anexo 18, resultados del tipo de trabajo que realizan los encuestados.....	62
Anexo 19, resultados del tipo de discapacidad que posee cada uno de los encuestados....	62
Anexo 20, resultados del origen de la discapacidad de cada uno de los encuestados.	63
Anexo 21, Planta general del diseño arquitectónico del proyecto con parqueaderos.	63
Anexo 22, Axonometría general del proyecto.	64
Anexo 23, Accesibilidad a torre y malacate.	64

1. Resumen

Enfocados en el déficit habitacional en Colombia encontramos, una mayor falencia en el cubrimiento de vivienda para personas en condición de discapacidad ya que solo el 1% de la vivienda de interés social está dirigida para este tipo de población, adicionalmente se registra un sustancial atraso en la entrega de viviendas gratuitas lideradas por el gobierno nacional. Esta investigación está basada en el mejoramiento cualitativo de la vivienda de interés social gestionando una mejor calidad de vida para las personas en condición de discapacidad, sin perder las características y atributos de la vivienda popular que basados en la investigación hace parte de un fenómeno social en las creaciones y expansiones de las principales ciudades especialmente en los bordes urbanos y límites de ciudad.

Dando respuesta a los principales indicadores de insatisfacción funcional en la vivienda de interés social para personas en condición de discapacidad, se desarrolla un modelo arquitectónico en donde se mitiga las falencias espaciales generadas por las empresas constructoras en la actualidad, generando áreas funcionales y amables permitiendo la total utilización de la vivienda sin importar el tipo de discapacidad motriz.

Abstract

Focusing on the housing deficit in Colombia, we find a greater fall in the coverage of housing for people with disabilities, since only 1% of the housing of social interest is directed to this type of population, in addition there is a substantial delay in The delivery of free houses led by the national government. This research is based on the qualitative improvement of the housing of social interest, managing a better quality of life for people with disabilities, without losing the characteristics and attributes of the popular housing that based on research is part of a social phenomenon in The creations and expansions of the main cities especially in the urban borders and limits of city.

Responding to the main indicators of functional dissatisfaction in social housing for people with disabilities, an architectural model is developed to mitigate spatial failures generated by construction companies today, generating functional and friendly areas allowing the Total use of housing regardless of the type of motor disability.

Keywords: disabilities, qualitative improvement, popular housing.

2. Introducción.

Esta investigación se enfoca en el diseño arquitectónico, la participación ciudadana, la calidad de vida y el desarrollo económico en la vivienda de interés social (VIS), teniendo en cuenta las implicaciones que afectan la movilidad de las personas en condición de discapacidad en estas viviendas.

La historia de la discapacidad a lo largo del tiempo ha pasado por distintas etapas y diversos conceptos.

El origen de la discapacidad es de tipo religioso, su fundamentación estaba bajo el pensamiento de que una persona discapacitada no tenía nada que aportar a la sociedad y que su discapacidad provenía de un castigo de los dioses, incluso el estado tenía la capacidad de evitar que sus ciudadanos fuesen deformes, de esta manera garantizaba que cada individuo fuera productivo. Fueron considerados una población que causaba compasión por lo tanto fueron utilizados para la mendicidad y no eran considerados como población con iguales derechos.

Con el tiempo la sociedad empezó a responder ante esta población y en España la reina Isabel La Católica crea el primer hospital donde se suministran prótesis, aparatos terapéuticos, y pagos de salarios para los discapacitados, en Francia se crea un hospital con terrenos y jardines con ambientes adecuados para el cuidado de los pacientes.

Para el reintegro de las personas con limitaciones es indispensable contar con una política pública de vivienda que permita la adquisición de una vivienda con características de espacialidad adecuadas para esta población.

3. Planteamiento del problema.

La población discapacitada es usualmente excluida en proyectos de este tipo, está teniendo poca participación a la hora de la elaboración de dichas viviendas, ya que el 1% del total de la construcción de todo proyecto de vivienda de interés social, debe ser destinada a la población minusválida y en los proyectos de menos de cien viviendas a una de ellas (Ministerio de agricultura y Desarrollo Rural, 2006), pero aún, no se contemplan los requerimientos adecuados tanto en el diseño interior, cómo en los espacios de accesibilidad a la vivienda.

Los criterios económicos utilizados en la vivienda de interés social, se enfatizan en un aumento de los recursos y una reducción del capital invertido en la vivienda, esto muestra que las inversiones realizadas, no están siendo coherentes en la búsqueda del beneficio ciudadano en edificaciones de VIS, si bien la población está siendo afectada por este modelo económico oportunista (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, 2010), vislumbra un problema mayor para las personas en condición de discapacidad, puesto que estas no se tienen en cuenta en una tipología constructiva de acuerdo a sus necesidades básicas.

Al reducir el costo constructivo se ignora y se pasan por alto las necesidades de movilidad de las personas en discapacidad, es por ello que se debe analizar a profundidad cuanto de la economía está siendo utilizada para la elaboración de la VIS, para ello se debe contemplar diseños adecuados, métodos constructivos y vinculación de presupuestos, para atender las necesidades de la población en general, haciendo hincapié en la población discapacitada esto aumentara la calidad de vida de la población de estratos 0, 1, 2 y 3.

Dadas las múltiples propuestas fallidas e incumplidas por el Ministerio De Vivienda Nacional como se manifestó en la revista SEMANA en la edición del día 11-09-2016 “Tres años de incumplimiento en la promesa del Gobierno de garantizar vivienda a los más necesitados quedaron en evidencia a través de una acción de cumplimiento del Consejo de Estado.”(Revista SEMANA 2016 promesas incumplidas para subsidiar viviendas para discapacitados).¹

¹ <http://www.semana.com/nacion/articulo/las-promesas-incumplidas-para-subsidiar-viviendas-para-discapacitados/442141-3>

La Sección Quinta del concejo de estado sostuvo que, desde el 2013, la ley le impuso al Ministerio de Vivienda la tarea de asegurar que al menos el 5 % de los subsidios otorgados a través del programa Mi Casa Ya fueran entregados a personas discapacitadas de los niveles 1, 2 y 3 del Sisbén²(informe rendición de cuentas 2015 contraloría general de la república).

El informe de rendición de cuentas indica cifras bastantes alarmantes en cuanto a los propósitos planteados por el ministerio de vivienda ya que aun cuando el objetivo de la norma era alcanzar esa meta, teniendo en cuenta que van casi tres años desde la entrada en vigencia de esa legislación y aun así el programa sigue en déficit basados en cifras emitidas por el ministerio de vivienda entre febrero del 2013 y julio de 2015 fueron otorgados subsidios 82.400 millones de pesos a más de 2.300 discapacitados, ese esfuerzo resultó insuficiente, de los 332.000 millones de pesos que entregó el estado a través de 86.000 subsidios, solo el 2,7 % correspondía a población en situación de discapacidad, según lo precisa la Sección Quinta.

Una de las principales fallas del programa propuesto es que solo se tiene en cuenta la población discapacitada registrada en el sisbén presentando falencias por su cobertura en atención y bases de datos, además a este déficit en el cumplimiento de las tareas se le suma las no conformidades emitidas por la CONTRALORIA enfocado en los rezagos en el cumplimiento del programa de viviendas gratis a nivel nacional Según la Contraloría, “la ejecución de los compromisos del Gobierno en esta materia suponía un atraso del 23 %, dado que al 31 de diciembre del 2014 solo habían entregado poco más de 77.000 casas. Teniendo como punto de partida la misma fecha de corte, la entidad informó que 1,1 billones de pesos que pretendía financiar subsidios de vivienda para 83.000 colombianos no habían sido entregados.” (INFORME FISCAL 2015 de la contraloría)³

Dadas las cifras encontramos un gran déficit en cobertura de interés social para discapacitados ya que para el gobierno es más fácil la programación y ejecución de obras estandarizadas para familias comunes, dejando de un lado la población más vulnerable de nuestra sociedad.

² <http://www.consejodeestado.gov.co/nuestraentidad.php>

³<http://www.contraloria.gov.co/web/guest/control-fiscal/control-fiscal-micro-proceso-auditor>

4. Antecedentes.

Con el fin de generar una igualdad de condiciones y promoviendo una prosperidad para todos, la alcaldía mayor de Bogotá, apoyada por (Departamento Nacional de Planeación, 2004) y el consejo nacional de política económica y social (CONPES), se establece la política pública de discapacidad para el distrito capital, la cual manifiesta que:

“El Sistema Distrital de Discapacidad por medio del Consejo Distrital de Discapacidad y basado en su compromiso con la garantía de los derechos fundamentales de las personas con discapacidad, contemplados en la Constitución Política y las disposiciones normativas vigentes, presenta esta Política Pública; documento que contiene los lineamientos conceptuales y metodológicos insumo base para una construcción participativa.”

Este documento fortalece el desarrollo colectivo y el aporte de todos los miembros de la sociedad civil, la ciudadanía y entidades estatales, que son partícipes de esta política pública, como parte de un ejercicio de cooperación, discusión, intercambio documental y retroalimentación propositiva, así mismo refleja los acuerdos alcanzados en el proceso.

En la misma dirección y con la intención de identificar patrones, o bien tendencias determinantes, alcanzando consecuencias de inequidad, teniendo en cuenta el género en la vivienda, (Herreño & Calderón, 2008); plantean, una equidad de discapacitados en el acceso a los servicios de vivienda en Colombia.. Para el proyecto: Género y equidad en el acceso a la atención en salud en la reforma a la seguridad social.

A partir de la idea de medir el impacto de las desigualdades sociales de los bogotanos, con un enfoque en calidad de vida óptima, para un mejoramiento en salud, (Martínez & León, 2010) muestran, la discapacidad como huella de la inequidad social en Bogotá. En un proyecto observatorio para la equidad en calidad de vida y salud de Bogotá, tercera fase.

Desde otro enfoque con el seria finalidad de orientar a los gobernadores y alcaldes, sobre las acciones para promover la inclusión social (Ministerio De Salud, 2001), busca garantizar la total satisfacción, teniendo en cuenta los derechos y el ejercicio de los deberes de la población

(Sepulveda, 2008) con discapacidad, incluyendo la familia, cuidadores y comunidad en general, se establece una guía de gestión territorial en discapacidad para gobernadores y alcaldes.

Con el objeto de analizar la accesibilidad, eficacia, problemas y posibles soluciones a las viviendas entregadas por el plan VIS o viviendas accesibles de interés social, se realiza una evaluación del caso de morona Santiago – Ecuador, propuesta de tesis máster universitario en gestión y valoración urbana universidad politécnica de Cataluña (Torres, 2014).

Teniendo como fundamento el desarrollo económico enfocado a la población con discapacidad, Lorena Martínez en su artículo *se incluirá a las personas con discapacidad en el desarrollo económico* expresa que las personas con discapacidad pueden obtener dispositivos de asistencia para valerse por sí mismos Martínez dice “el programa buscará integrar este segmento a la vida laboral con el fin de brindarles la oportunidad de ser más autosuficientes, con el apoyo de un programa vocacional para personas con discapacidad a través de la educación y de la capacitación para el trabajo y el autoempleo, así como del otorgamiento de créditos blandos y accesibles con cero interés y sin garantías, para que las personas con discapacidad o sus familias puedan adquirir equipos de asistencia y servicios que les ayuden a valerse por sí mismos y poder mejorar su calidad de vida.”⁴

El 27 de mayo de 2012 la organización mundial de la salud pública un artículo en el cual ostenta que la discapacidad visual afecta la calidad de vida. Según la OMS, en términos mundiales, los errores de refracción no corregidos constituyen la causa más importante de discapacidad visual.

Como la OMS, en términos mundiales, “los errores de refracción no corregidos constituyen la causa más importante de discapacidad visual.” (La nación, Bogotá 2012). Adicional a ello se dice que “el 80% de la información que recibe nuestro cerebro se percibe por los ojos. La mayoría de las personas tienen algún tipo de problema visual en algún momento de la vida.” (OMS 2012).⁵

⁴ La Jornada Aguascalientes | LJA.mx | Zaragoza #411, Zona Centro, Aguascalientes, Ags. Copyright © 2014 La Jornada Aguascalientes, <http://www.lja.mx/2016/05/se-incluire-a-las-personas-con-discapacidad-en-el-desarrollo-economico-lorena-martinez/>

⁵ DISCAPACIDAD VISUAL AFECTA CALIDAD DE VIDA, Domingo, 27 Mayo 2012 23:09, organización mundial de la salud.

Como antecedente importante (Verdugo Alonso, M.A.; Caballo Escribano, C y Peláez Narváez, A.) se realizó una investigación para determinar la calidad de vida de las personas con deficiencia visual donde el principal objetivo de la investigación financiada por la Organización Nacional de Ciegos Españoles ONCE, que se presenta es “evaluar la calidad de vida de personas con deficiencia visual e identificar características demográficas, de condiciones de vida y otras variables relacionadas con la condición visual y utilización de ayudas técnicas que pueden potencialmente influir en la calidad de vida percibida de estas personas. Se espera que los datos obtenidos de esta investigación sirvan para sugerir orientaciones prácticas y directrices de utilidad para la provisión de servicios y programas con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas con deficiencia visual.”⁶

Un antecedente destacado y reciente, es el diseño de viviendas pensadas para personas con discapacidad por parte de la Universidad Manuela Beltrán en este se manifiesta que “la Universidad Manuela Beltrán inaugurará este jueves un apartamento modelo donde todo está adaptado para personas adultas mayores o con algún tipo de discapacidad, desde la cerradura de la puerta, la cama, la cocina, la vajilla, el teléfono y más de 200 artículos y aditamentos, hasta el control domótica de este espacio.” (Portafolio, abril de 2016).

Este trabajo fue realizado en asocio con el Ciapat (Centro Iberoamericano de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas) y se convierte en un referente de inclusión social.⁷

La participación para este tipo de viviendas se considera muy baja en relación a la cantidad de personas con discapacidad de escasos recursos; la corte constitucional emitió ajustada a la carta política la norma que obliga a que “todos los proyectos de construcción de vivienda de interés social se incluyan el 1% para personas en situación de discapacidad física.”

Con esta decisión, se dice que “por lo menos uno de los inmuebles, cuando se trate de proyectos de menos de 100 casas, deberán ser construidas con todas las especificaciones técnicas para que personas con limitaciones físicas puedan disfrutar de ellas con plena comodidad y confortabilidad.”

⁶ CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS CON DEFICIENCIA VISUAL, Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos de la Universidad de, Salamanca. Instituto de Integración en la Comunidad (INICO)

⁷ <http://www.portafolio.co/mis-finanzas/vivienda/universidad-manuela-beltran-inaugura-apartamento-apto-personas-discapacidad-494803> ,POR: PORTAFOLIO ABRIL 27 DE 2016 - 12:13 A.M

La Corte declaró constitucional el “parágrafo tres del artículo 1º de la Ley 1114 de 2006, porque en ella se obliga a las constructoras, trabajen con capital público o privado, a dedicar un porcentaje fijo de sus proyectos esta población.”⁸

Así mismo en un artículo publicado por 20 minutos llamado *cómo deben ser las viviendas accesibles para discapacitados* donde se manifiesta que en España hay alrededor de 3’8 millones de personas que tienen algún tipo de discapacidad. Según el Instituto Nacional de Estadística, en uno de cada cinco hogares españoles vive al menos una persona con discapacidad, el 20% de los hogares. Para instalar una rampa y/o ascensor entra en juego la Ley de Propiedad Horizontal .Hoy, en la mayoría de las edificaciones de nueva construcción ya se aplica la normativa para que sean accesibles. Sin embargo, los inmuebles que tienen más de 25 años no suelen estar adaptados. De modo que para casi 4 millones de personas, encontrar una casa adaptada a sus necesidades puede ser una odisea, ya que el parque español de viviendas no está preparado.⁹

Por otra parte, también se vienen desarrollando proyectos macros donde el desarrollo económico y el proceso de urbanización generalizado juegan un rol muy importante, en el artículo publicado el 9 de abril de 2015 en el portal de la Federación de Organizaciones en favor de las personas con discapacidad Intelectual de Madrid, se expresa que cada vez es mayor el porcentaje de la población mundial que vive en las ciudades. Cómo estén diseñadas estas ciudades impacta en cómo se relacionan sus ciudadanos y cómo se desarrolla la actividad económica y social. Es decir, cómo sea la ciudad en la que vivimos influye en nuestra calidad de vida. En este sentido a día de hoy se le está dando mucha importancia las ciudades llamadas ciudades inteligentes, aquellas que usan la tecnología para incrementar la eficiencia y sostenibilidad de sus servicios.¹⁰

Lo anterior posibilita que la población discapacitada puede encontrar un empleo y auto sostenerse.

⁸EL 1% DE VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL DEBEN SER APTAS PARA DISCAPACITADOS. Judicial 12 Jul 2012 - 6:28 AM, <http://www.elespectador.com/noticias/judicial/el-1-de-viviendas-de-interes-social-deben-ser-aptas-dis-articulo-359209>

⁹ 20minutos.es. 23.04.2014 - 13:36h, <http://www.20minutos.es/noticia/2120122/0/viviendasaccesibles/discapacitados/requisitos/#xtor=AD-15&xts=467263>

¹⁰ CIUDADES ACCESIBLES: CÓMO DISEÑAR CIUDADES APTAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, <http://blogs.iadb.org/ciudadessostenibles/2015/04/10/ciudades-accesibles/> ,abril 10, 2015

El sector bancario, en este caso CONAVI, en México, según el diario El economista América ostenta que CONAVI presentará unos estándares para vivienda de en personas con discapacidad, en el artículo se manifiesta que “se presentarán estándares mínimos para la construcción de viviendas accesibles, dirigidas a personas con discapacidad.” Además el organismo dependiente de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) indicó que los requerimientos mínimos se integrarán al Código de Edificación de Vivienda del próximo año y el objetivo es que al menos 10% de las viviendas nuevas que se edifiquen atiendan a este segmento de la población.

En un aviso, detalló que en coordinación con el Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad (Conadis), elabora un esquema de requerimientos mínimos que deberán contener las viviendas nuevas que se construyan a partir del próximo año. Estos lineamientos serán actualizados en 2016 al Código de Edificación de Vivienda elaborado por la Conavi, el cual promueve que las autoridades competentes expidan, apliquen y mantengan en vigor y permanentemente actualizadas disposiciones legales y normas oficiales mexicanas.¹¹

Para finalizar la etapa de antecedentes, en Colombia la ley estatutaria 1618 de 2013, establece las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. El objeto de esta ley es “garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad.”

Para resaltar es de suma importancia “asumir la responsabilidad compartida de evitar y eliminar barreras actitudinales, sociales, culturales, físicas, arquitectónicas, de comunicación, y de cualquier otro tipo, que impidan la efectiva participación de las personas con discapacidad y sus familias.”¹²

¹¹ CONAVI PRESENTARÁ ESTÁNDARES PARA VIVIENDAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
<http://www.eleconomistaamerica.co/empresas-eAmmexico/noticias/7199844/12/15/Conadevi-presentara-estandares-para-viviendas-de-personas-con-discapacidad.html>
NOTIMEX - 20:36 - 4/12/2015

¹² <http://discapacidadcolombia.com/index.php/legislacion/145-ley-estatutaria-1618-de-2013>

5. Justificación del proyecto y alcance.

Las personas con discapacidad no siempre han tenido la oportunidad de participar plenamente y en condiciones de igualdad en el desarrollo y la gestión social, a causa de barreras sociales, económicas, y políticas, así como de la discriminación, es por ello que este proyecto investigativo busca crear espacios integradores, eliminando barreras de exclusión social.

Desde el desconocimiento del problema, hasta el déficit en la formación, sensibilización o voluntad política, se deberá infundir principios y valores en los constructores y los encargados del desarrollo de las políticas de diseño y adquisición de vivienda, para que la planificación urbana no tenga en cuenta la influencia negativa que ejercen las paredes sociales.

Basado en los últimos datos arrojados, en donde se cuantifica que el 6.5 % de la población Colombiana es discapacitada, es decir, 2 millones 700 mil personas (Sepulveda, 2008), y que de este número solo 15.5% de esta población se encuentra laborando (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, 2005), es importante detenernos a pensar en qué condiciones viven y de qué manera logran suplir sus necesidades básicas; como el sustento la salud y vivienda, para continuar con el desarrollo de sus vidas sin sentir el descarte que la sociedad intrínsecamente en el desarrollo les entrega.

En éste trabajo se desarrolla la creación de un diseño arquitectónico para la vivienda de interés social¹³ apta para la población con discapacidad física (discapacidades motoras: silla de ruedas), discapacidades sensoriales (ceguera), de escasos recursos financieros, localizadas en estratos 0, 1, 2, hasta 3, con lo cual se busca mejorar las características de espaciamiento de la VIS, disminuir la exclusión social, potencializar las fortalezas de la población, contribuir a un proceso sostenible, proyecto el cual será intervenido en la localidad de Kennedy, al sur occidente de la ciudad de Bogotá D.C., para esto es necesario e indispensable, tener en cuenta la normatividad vigente y los antecedentes ocurridos a nivel nacional e internacional.

¹³ En adelante vivienda de interés social será VIS.

6. Objetivos.

6.1 Objetivo general

- Desarrollar un diseño arquitectónico de vivienda de interés social para mejorar la calidad de vida de la población con discapacidad.

6.2 Objetivos específicos

- Analizar la participación de la población con discapacidad para el estudio de vivienda VIS.
- Describir la población de acuerdo al tipo de discapacidad.
- Realizar un chequeo de la normatividad que rige el adecuado espaciamiento para una óptima movilidad de una persona con discapacidad dentro de una edificación.

7 Delimitación del trabajo.

De esta forma se realizará un diseño arquitectónico preliminar, el cual será revisado e inspeccionado, con el fin de generar un mejoramiento enfocado en la calidad de vida humana, obteniendo así un diseño final. Si bien ninguna persona está exenta a quedar en condición de discapacidad, por ello el proyecto busca generar espacios adecuados de movilidad para una población específica cualitativamente y a su vez variable cuantitativamente.

Éste diseño deberá ser un modelo guía o único, para que el estado lo considere dentro del manejo de la construcción de VIS a nivel nacional, y así generar una inclusión, de una población que necesita apoyo para salir adelante en una sociedad excluyente.

El proyecto investigativo se desarrollara en la fundación mi esperanza ubicada en el sector Palenque de la localidad de Kennedy, en la ciudad de Bogotá D.C.

8 Marco de referencia.

En el presente estudio se desarrolla el diseño arquitectónico de un apartamento modelo y de los implementos necesarios para facilitar el acceso a la vivienda de interés social y esta quede

apta para la movilidad de personas discapacitadas, teniendo en cuenta lógicamente el diseño interior, la accesibilidad a las viviendas y la contribución de la población para la auto-sostenibilidad del proyecto. Debido a que el estado financia una parte de las viviendas a través de los subsidios, se busca que el proyecto posea un área comercial para que las personas tengan acceso a un trabajo digno y puedan financiar el porcentaje de dinero restante, es sustancial resaltar que el teletrabajo juega un rol importante en la financiación del proyecto.

En la siguiente imagen se puede apreciar el diseño interior de un apartamento modelo de vivienda de interés social.



Imagen 1, diseño de una VIS, obtenido de <http://casas.mitula.com.co/casas/viviendas-interes-social>

La población apta para este proyecto será la población con discapacidad motora y discapacidad sensorial visual. Es importante definir los tipos de discapacidad para esclarecer un diagnóstico que sirva para las fases del proyecto:

Tipos de discapacidad

Según el ministerio de educación, la discapacidad motora *“la dificultad que presentan algunas personas para participar en actividades propias de la vida cotidiana, que surge como consecuencia de la interacción entre una dificultad específica para manipular objetos o*

acceder a diferentes espacios, lugares y actividades que realizan todas las personas, y las barreras presentes en el contexto en el que se desenvuelve la persona.”

A continuación se podrá observar la antropometría de una persona con discapacidad motora, en silla de ruedas.

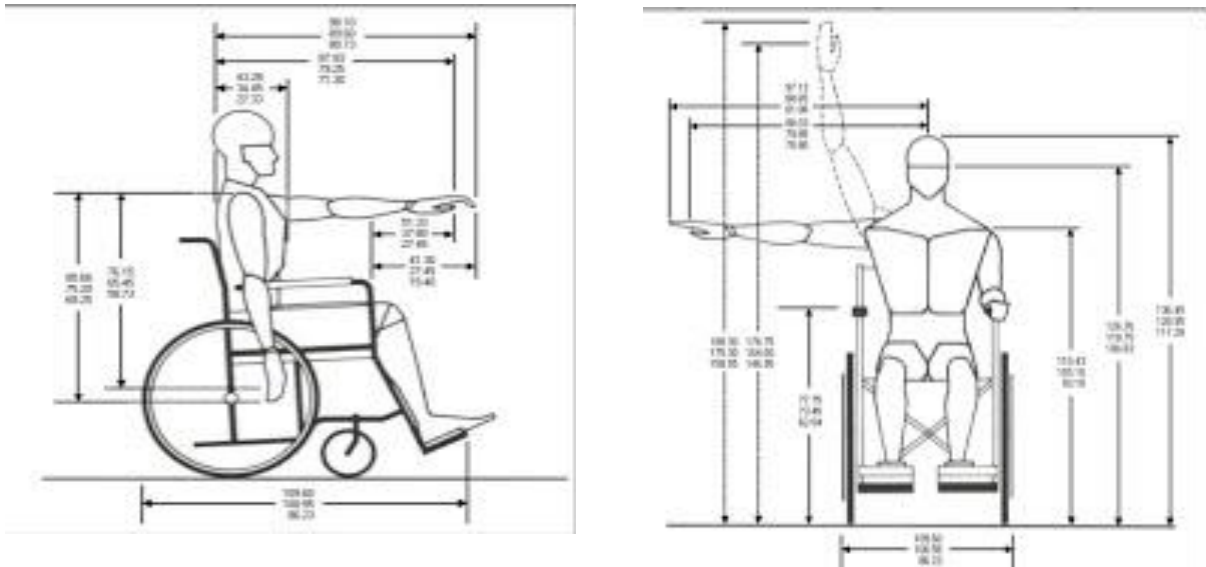


Imagen 2, antropometría en silla de ruedas estándar, obtenido de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/archivos/2383.34211

La condición de discapacidad sensorial visual hace referencia a las personas que sufren de ceguera, estas se movilizan con la incorporación de un bastón, por lo tanto uno de los aspectos a tener en cuenta, es el manejo del espaciamiento para el diseño, en la siguiente imagen podremos observar el espaciamiento que requiere una persona con discapacidad sensorial visual.

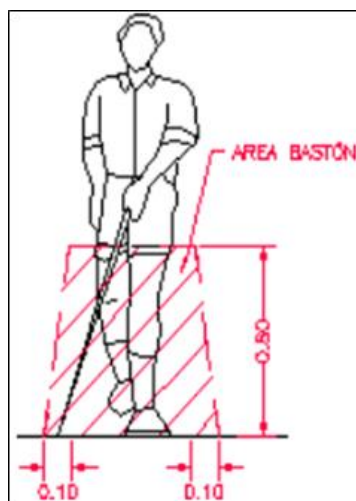


Imagen 3, dimensiones de espaciamiento de una persona con discapacidad sensorial visual, obtenido de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/2383.34211

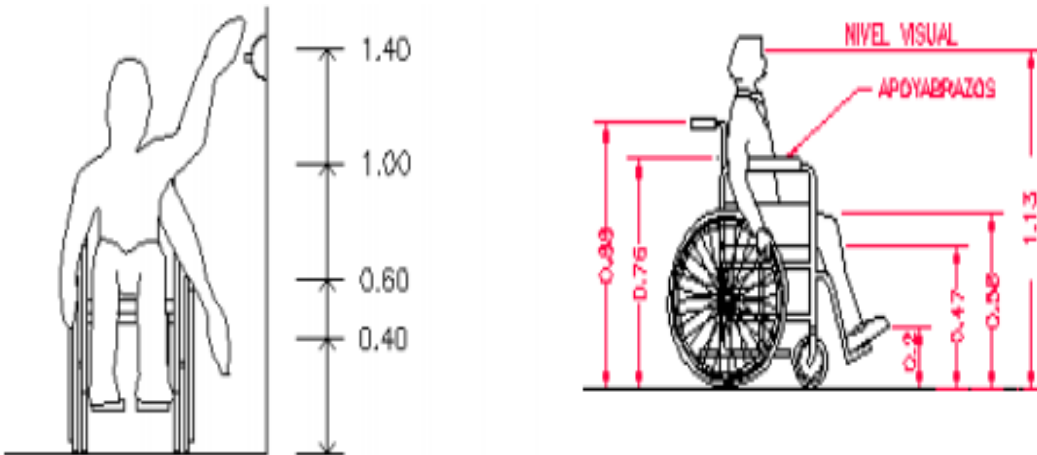


Imagen 4, antropometría de una persona en silla de ruedas, fuente: obtenido de www.biblicad.com/cad/discapitados/circulacion-medidas-y-radios-de-giro/index2.ph

Para el excelente desarrollo de este proyecto es necesario tener claro una serie de conceptos que nos van a permitir entender cada uno de los aspectos en los cuales queremos enfocar nuestro proyecto. www.biblicad.com/cad/discapitados/circulacion-medidas-y-radios-de-giro/index2.ph

Inicialmente este proyecto se fundamenta en la inclusión social bien definida como que “Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos”, es la primera frase de la Declaración Universal de Derechos Humanos, adoptada por (Asamblea General de las Naciones Unidas en 1948). Hoy, más después de tantos años más tarde, aún existen millones de personas con discapacidad cuyos derechos humanos se encuentran seriamente limitados o totalmente negados.

Por otra parte, según (Andrea Zondek), secretaria ejecutiva del fondo nacional de discapacidad, define inclusión social teniendo en cuenta que un individuo con discapacidad principalmente es una persona, y una persona que tiene derechos. Hacia esos derechos está orientada nuestra política actual. En la última década, América Latina y el Caribe han hecho

avances muy interesantes, recorriendo desde políticas de asistencialismo hacia otras de participación, pero más que nada, desde la participación hacia el enfoque de derechos. Hoy, sin duda, un individuo con discapacidad es una persona, y una persona que tiene derechos. Hacia esos derechos está orientada nuestra política actual. En la misma línea Enrique Norambuena (presidente Nacional de la Unión de Padres y Amigos de Personas con Discapacidad Mental UNPADE) y dirigente nacional del Foro de la Sociedad Civil de Chile, manifiesta que en los últimos cinco lustros de Chile, la región y en el mundo se mantienen barreras y retrasos significativos tanto en el enfoque como en la conducta de quienes están llamados a lograr el gran objetivo de la inclusión social de las personas con discapacidad en todas las etapas de su vida, desde que nace hasta que muere, en su desarrollo personal y su vida en sociedad.

En el ministerio de salud define la inclusión social cómo; expresar el adecuado acceso a bienes y servicios, procesos de elección colectiva, la garantía plena de los derechos de los ciudadanos y la eliminación de toda práctica que conlleve a marginación y segregación de cualquier tipo. Este proceso permite acceder a todos los espacios sociales, culturales, políticos y económicos en igualdad de oportunidades.

Además de la inclusión social un referente clave de este proyecto es el origen y la evolución del concepto de discapacidad. La discapacidad según (Unicef) es entendida en su contexto social, es mucho más que una mera condición: es una experiencia de diferencia. Sin embargo, frecuentemente, es también una experiencia de exclusión y de opresión.

(Convención de la ONU, en el año 2006) manifiesta que "La discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás".

Como otro significado de discapacidad aparece que es "un término genérico que abarca deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones a la participación. También hace hincapié, en que por discapacidad se concibe la interacción entre las personas que padecen alguna enfermedad (por ejemplo, parálisis cerebral, síndrome de Down y depresión) y factores personales y ambientales (por ejemplo, actitudes negativas, transporte y edificios públicos inaccesibles y un apoyo social limitado)." (Organización mundial de la salud)

La Clasificación Internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud (CIF), define la discapacidad como una restricción o ausencia debida a deficiencia de la capacidad de realizar una actividad dentro del margen que se considera normal para un ser humano.

Para generar aún mejor entendimiento de este proyecto, adicional definimos otros términos que se utilizarán a lo largo del trabajo escrito. A continuación hablaremos de discapacidad visual, discapacidad motriz, calidad de vida, desarrollo económico, diseño arquitectónico, accesibilidad entre otros conceptos.

Para dar un acercamiento de la misión en este trabajo escrito, se resalta que para un buen desarrollo económico es fundamental saber que “en el ámbito familiar, una vivienda con frecuencia sirve como base para que los ocupantes inicien una actividad empresarial. Una casa, en particular en los países en vías de desarrollo, es un recurso comercial.” Susan Aspinwall, quien es gerente de proyectos de programas internacionales y asesora de la revista El Foro.

Otra definición fantástica de desarrollo económico se expresa en que “una parte substancial de esta población se caracteriza por bajos niveles de ingreso, alta incidencia de desempleo o subempleo y condiciones inadecuadas de vida. A su vez, a menudo se carece de los instrumentos legales, mecanismos administrativos y de recursos financieros y humanos necesarios para ordenar el proceso de crecimiento urbano y atender las demandas, también crecientes, de infraestructura económica y de servicios sociales. Sin un esfuerzo sostenido de los países para corregir las deficiencias existentes y racionalizar el crecimiento de las ciudades, esta situación se deteriorará aún más en las próximas décadas.” Banco interamericano de desarrollo. Es decir que para lograr un mejor crecimiento económico debemos crear y promover equidad, inclusión, en el sentido de impulsar firmemente nuestra nación, este es el pilar del por qué ha sido enfocada esta idea del diseño arquitectónico con condiciones adecuadas para un mejoramiento en la movilidad de personas que lo necesitan por su condición y porque añadido a esto viven en la pobreza, una realidad.

Si queremos impulsar el desarrollo económico es ineludible saber también que “Toda la producción que tenga como resultado mejorar el volumen de bienes y servicios, es la que se conoce con el nombre de desarrollo económico. Y bien todos sabemos que la pobreza aparece generalmente por no hacer buen uso de los recursos. El desempleo por las empresas que no trabajan a capacidad, y la tierra que no está suficientemente bien explotada, son síntomas de

subdesarrollo.” Lo anterior manifestado por el Banco de la República en su página de Banrepcultural.

Finalizamos la concepción de desarrollo económico con una definición enmarcada por la Cámara de comercio de Bogotá, que manifiesta “El conocimiento de las características económicas, empresariales y sociales de las ciudades y de las regiones es fundamental para orientar las políticas y acciones públicas y privadas que permitan fortalecer y ampliar la capacidad de crecer, generar empleo e ingresos y mejorar la calidad de vida.”

Apareciendo un término excepcional e infaltable en este proyecto como es el de calidad de vida, bien definido de tal forma que “La calidad de vida es un constructo que presenta diferentes intersecciones, el cual ha vuelto cada vez más visible la necesidad de utilizar un paradigma de análisis y de trabajo con los grupos de personas en riesgo de exclusión” Delfín Montero y Pedro Fernández de Larrinoa, 2012, de la universidad de Deusto. Calidad de vida inclusión social y procesos de intervención.

También tenemos que “la idea de calidad de vida es un concepto esencial en la evaluación del nivel económico y social de un país, así como de las políticas públicas y de su legislación social. Sin embargo, los indicadores comúnmente usados no dan sino una imagen imprecisa de lo que podrá entenderse como calidad de vida”. Martha C. Nussbaum & Amartya Sen. Economía contemporánea, la calidad de vida.

El concepto de calidad de vida se sujeta al contexto, abarca muchos aspectos, pero habiendo una generalidad que se manifiesta de tal forma “es un concepto amplio y del cual las ciencias sociales no han podido expresar una definición consensuada hasta el momento. Esto tiene que ver con que se le relaciona tanto con factores objetivos, referentes a los servicios y la infraestructura de la vivienda en sí, como subjetivos que involucran a los individuos, el contexto social en el que viven y las propias percepciones respecto a la calidad con la que viven.” Widgery, Angur, & Angur, 2004 y Lotfi, Faraji, Hataminejad, & Pourahmad, 2011

Encontrando también una definición clave donde se dice que calidad de vida “es el hábitat o nivel de habitabilidad condicionado por los factores que permiten la realización plena de todas las necesidades y motivaciones de la existencia; tales como la alimentación, salud, educación, saneamiento, esparcimiento, relación, etc.; entendido entre los márgenes de

moderación y equilibrio que garanticen una vida sana, sobria y positiva, en que los valores están por encima de las apetencias y egoísmo material.”¹⁴

Calidad de vida: “Definir la Calidad de Vida sin desechar su complejidad sólo es posible aproximándose a través de una supra definición, unas subdefiniciones de cada uno de sus componentes y de cada uno de los subcomponentes, y buscar un elemento de articulación entre los mismos. La supra definición define a la Calidad de Vida como un grado óptimo de la satisfacción de las necesidades humanas.”¹⁵

Yéndonos un poco más hacia la historia que es importante para contextualizar, Palomino y López señalan que las primeras concepciones sobre calidad de vida empezaron a difundirse en los años setenta para entender y explicar el incremento de patologías sociales en los países desarrollados, en donde a pesar de los elevados niveles de bienestar, se acentuaban los síntomas de descomposición social. Esto llevó a dudar de que la felicidad humana estuviese sustentada exclusivamente en lo material o en el goce de ciertos aspectos de la vida, como lo señala Veenhoven (2005), e indujo a dirigir la mirada hacia lo realmente básico, esencial o auténtico para la calidad de vida. (Caracas abr. 2012, Propuesta de Índice de Calidad de Vida en la Vivienda, María Andreína Salas-Bourgoin.)

Discapacidad visual: “Está relacionada con una deficiencia del sistema de la visión que afecta la agudeza visual, campo visual, motilidad ocular, visión de los colores o profundidad, afectando la capacidad de una persona para ver. Al hablar de DV podemos referirnos a la persona que presenta ceguera o baja visión.” Dirección general de educación especial. Xalapa Veracruz, MÉXICO.

Basado en el contexto de este proyecto y debido a la delimitación de este trabajo con el fin de cumplir con los objetivos propuestos, hablaremos de discapacidad visual y discapacidad motriz. Primero, entendiéndose por discapacidad visual, la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) supone un cambio de paradigma en el concepto de discapacidad. “Considera a las personas con discapacidad titulares de derechos en los mismos términos que las demás personas, y sitúa a la persona en el centro de todas las decisiones que le conciernen. Este enfoque de la discapacidad que aboga por los derechos tiene

¹⁴ <http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/78/572>

¹⁵ <http://habitat.aq.upm.es/temas/a-calidad-de-vida.html>

implicaciones decisivas para la legislación en materia de capacidad jurídica, así como para su aplicación.”¹⁶ Por lo tanto la dirección general de educación especial específicamente ostenta que la discapacidad visual está relacionada con una deficiencia del sistema de la visión que afecta la agudeza visual, campo visual, motilidad ocular, visión de los colores o profundidad, afectando la capacidad de una persona para ver.

Ahora bien la discapacidad motriz se puntualiza que “este tipo de discapacidad implica una disminución de la movilidad total o parcial de uno o más miembros del cuerpo, la cual dificulta la realización de actividades motoras convencionales. Las principales consecuencias que puede generar la discapacidad motriz son varias, entre ellas, movimientos incontrolados, dificultades de coordinación, alcance limitado, fuerza reducida, habla no inteligible, dificultad con la motricidad fina y/o gruesa.”¹⁷

Diseño arquitectónico: (Arquigráfico) plantea que un diseño arquitectónico es “la disciplina que tiene por objeto generar propuestas e ideas para la creación y realización de espacios físicos enmarcado dentro de la arquitectura. El diseño arquitectónico debe ser apropiado, emplear la tecnología en los sistemas estructurales, buscar la eficiencia y la productividad, permitir la accesibilidad a todos los segmentos sociales.”

Según (SEDIC), nos dice que la primera definición que se puede atribuir a la accesibilidad proviene del sector de la geografía y se refiere a la facilidad de acceder a un lugar, una persona o una cosa. La accesibilidad al medio físico se refiere a la cualidad que tienen los espacios para que cualquier persona, incluso las afectadas de discapacidades de movilidad o comunicación, puedan: Llegar a todos los lugares y edificios sin sobreesfuerzos y con autonomía, acceder a los establecimientos de uso público y los servicios que presten en condiciones de seguridad y autonomía.

La accesibilidad ha de considerarse como una cualidad más del entorno hacer la vida más humana, constituye su principal objetivo; por tanto, no se trata de considerar sólo los requerimientos de las personas que utilizan silla de ruedas, sino atender las necesidades de todas

¹⁶ <http://discapacidadcolombia.com/index.php/legislacion/capacidad-juridica>. Copyright 2013 - 2015 Inluyeme.com Inc

¹⁷ <http://www.inluyeme.com/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-discapacidad-motriz/>

aquellas situaciones personales que de una u otra forma condicionan el desenvolvimiento, uso y comprensión del entorno”. (Alvar Aalto)

Como Le Corbusier lo menciona “la accesibilidad se trata de trabajar cada uno en su esfera de competencias y según sus posibilidades, por una vivienda y una ciudad más humana, por una ciudad que sea capaz y ordenada arquitectónicamente para que todos los hombres, incluso aquellos que usan sillas de ruedas, puedan circular, acceder sin trabas, plenamente, libremente.”

Este proyecto se desarrollará teniendo en cuenta la participación de la población de la FUNDACIÓN MI ESPERANZA (FUNES), cuya descripción y modelos de funcionabilidad son los siguientes:

Es una organización sin ánimo de lucro cuya misión es trabajar por el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de las personas en condición de discapacidad sus familias y/o cuidadores, madres cabeza de familia y adultos mayores, a partir del impulso y el fortalecimiento, darles a estas personas las herramientas necesarias para que se integren a la vida laboral, involucrarlos en procesos productivos sostenibles, sean independientes y tengan una vida digna.

Es una entidad sin ánimo de lucro (ESAL), que está constituida legalmente desde el tres de noviembre de 2010 ante la cámara de comercio de Bogotá D.C. con número de inscripción S0038242, NIT 900392738-2 y vigilada por la subdirección de personas jurídicas (SIPEJ) de la alcaldía mayor de Bogotá D.C.

Cuyo objetivo es el desarrollo de proyectos, planes y programas de tipo social, que ha venido trabajando con compromiso y responsabilidad en las poblaciones más vulnerables, especialmente con personas en condición de discapacidad (física, sensorial, auditiva, cognitiva y visual) su núcleo familiar y/o cuidadores, madres cabeza de familia y adultos mayores, sin distinción de edad, raza y religión; con recursos propios tendientes a mejorar el bienestar integral de las personas, de su núcleo familiar y su entorno.

Buscamos que estos sectores de los más vulnerables, desprotegidos y con menor protagonismo social, tengan mayores posibilidades, participación social y una mejor calidad de vida.

Buscamos que a partir de una efectiva promoción sociocultural, como uno de los frentes de acción, los espacios públicos y privados puedan ser utilizados en forma integrada por personas con discapacidad, capacitadas para ser parte activa del quehacer sociocultural. Para ello, deberán crearse las condiciones para que esta inserción pueda lograrse en las zonas donde menos posibilidades hay, por lo que creemos que la capacitación, como otro de los dos frentes de acción, es fundamental tanto para las personas con discapacidad como para aquellos que les puedan brindar la asistencia adecuada para un mejor desarrollo personal.

Dado que el objeto general de esta investigación, es el de desarrollar un diseño arquitectónico de vivienda de interés social para mejorar la calidad de vida de la población con discapacidad, es importante abordar normas técnicas que se presenta a continuación

ASPECTO LEGAL					
JURISDICCIÓN	MINISTERIO O ENTIDAD RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	DECRETO O LEY	NORMA O ARTÍCULO	TÍTULO
ECUADOR	INEN	Establece toda la señalización pertinente para la accesibilidad al medio físico de las personas con discapacidad.		NTE INEN 2 239:1999	Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización.
CIUDAD DE GUATEMALA	CONVENCIÓN INTERAMERICANA	Establece que debe haber inclusión social, eliminando todas las barreras discriminatorias contra la población discapacitada	ley 762 de 1999		Eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad.

COLOMBIA	MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL	Se encarga de reconocer la dignidad propia de las personas con limitación en sus derechos fundamentales, económicos, sociales y culturales para su completa realización personal y su total integración social.	1538 DE 2005, Ley 361 de 1997	Art. 13, 47, 54, y 68.	Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.
COLOMBIA	ICONTEC	Establece que la imagen que contiene el símbolo, es usado para informar al público, que lo señalado es accesible.		NTC 4139	Accesibilidad al medio físico. Símbolo gráfico. Características generales.
COLOMBIA	ICONTEC	Establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir pasillos y corredores.		NTC 4140	Accesibilidad al medio físico. Edificios, pasillos y corredores. Características generales
COLOMBIA	ICONTEC	Establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir las rampas que se construyan en edificaciones.		NTC 4143	Accesibilidad al medio físico. Edificios, rampas fijas.
COLOMBIA	ICONTEC	Especifica las características que deben tener las señales ubicadas en los edificios, utilizadas para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas.		NTC 4144	Accesibilidad al medio físico. Edificios, espacios urbanos y rurales.
COLOMBIA	ICONTEC	Establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras principales en los edificios.		NTC 4145	Accesibilidad al medio físico. Edificios. Escaleras

COLOMBIA	ICONTEC	Establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir los estacionamientos accesibles, para vehículos de cinco pasajeros.	NTC 4904	Accesibilidad al medio físico. Estacionamientos accesibles.
VENEZUELA	COMISIÓN PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT)	Establece los símbolos gráficos adecuados para el acceso al medio físico de las personas discapacitadas.	COPANT 1614/1995	Accesibilidad a las personas al medio físico.

Tabla 1, Marco legal, fuente propia.

9 Aspectos metodológicos.

El presente proyecto investigativo tiene un enfoque cualitativo etnográfico y cuantitativo, es decir es una investigación de tipo mixto, en el cual se describen y se explican las características de una población específica, además se exponen normas que fundamentan el desarrollo de este. El presente proyecto contempla tres fases las cuales se encargarán de responder a los objetivos propuestos y cumplir con el desarrollo del mismo. A continuación se observa el diagrama de proceso de las fases del proyecto:

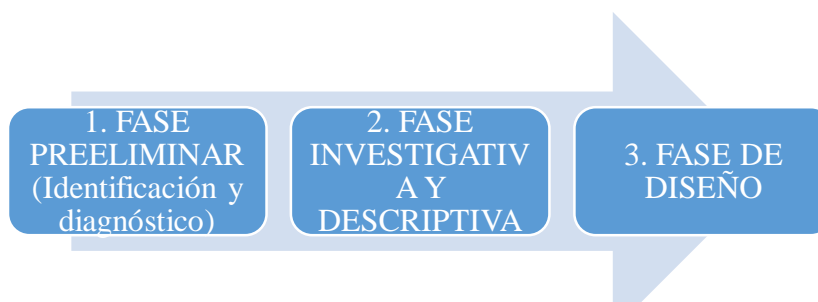


Diagrama 1, fuente: propia de los autores.

Los instrumentos de recolección de datos a utilizar son; la recolección de información, encuestas, entrevistas, la observación y los registros de personas discapacitadas, de la fundación mi esperanza, la alcaldía local de Kennedy, del DANE, entre otros.

10 Análisis y resultados de las encuestas.

La población de estudio está localizada en la ciudad de Bogotá, localidad de Kennedy, la cual se reduce a quince (15) personas discapacitadas pertenecientes a la fundación Mi Esperanza (FUNES).

Se toma esta población porque se considera que por su estrato socioeconómico, condición de discapacidad y su enfoque en el mejoramiento de la salud, corresponden al perfil del proyecto.

A continuación se presentan las preguntas y resultados que arrojaron las encuestas.

Preguntas Realizadas:

1. Edad
2. Ciudad de origen
3. Sexo del encuestado
4. Tipo de discapacidad
5. Origen de la discapacidad
6. ¿Usted Posee vivienda propia?
7. ¿Es su vivienda de interés social?
8. ¿Consideras que tienes una movilidad óptima en tu vivienda?
9. ¿Cómo ha sido la atención del estado brindándole apoyos para la obtención de una vivienda?
10. ¿Cuántas personas habitan en tu vivienda?
11. ¿Qué consideras que hace falta en tu vivienda o en el acceso a tu vivienda?
12. ¿Cómo calificas el acceso a tu vivienda?
13. ¿Se encuentra laborando?
14. Tipo de trabajo

Resultados

Los resultados obtenidos de la muestra extraída fueron los siguientes:

La edad de mayor porcentaje de las personas encuestadas, son personas que están entre los 20 y los 30 años y el menor porcentaje está entre los 10 y los 20 años, quiere decir que los “adultos- jóvenes” en su mayoría son los que más representativos de nuestra población mientras que los menos representativos son los adolescentes.

Dentro de las ciudades de origen el 33,33% es nacida en la ciudad de Bogotá, el porcentaje restante es de personas de municipios y ciudades aledañas.

El mayor porcentaje de la muestra son hombres con un 71,4% y el 28,96 % restante le atribuye a las mujeres.

En cuanto al tipo de discapacidad la mayor parte es motriz, mientras que la restante tiene problemas de ceguera (visual).

El origen de la discapacidad se presenta por motivos varios, en el nacimiento, personas que de nacimiento adquieren enfermedades degenerativas y por otro lado los accidentes de tránsito que siguen dejando tanto víctimas como personas en condición de discapacitada.

El 53,3% de la muestra posee vivienda propia, mientras que el 46,7% restante no la poseen.

Curiosamente el mismo dato ocurre con la vivienda de interés social, el 53,3% de la muestra posee vivienda de interés social, mientras que el 46,7% restante no la poseen.

Sólo una de las quince personas considera que si posee una óptima movilidad un porcentaje que se imaginaba y producto del cual surge y se ratifica la importancia de este proyecto.

El 33, 33% de la muestra manifiesta que la atención por parte del estado ha sido mala, los parámetros de la evaluación, fueron mala, regular aceptable, sobresaliente y excelente, obteniendo 5, 3, 3, 2 y 1 en el respectivo orden, estas pregunta una persona se negó a responder y se redujo a 14 personas totales la muestra.

La mayoría de la muestra arroja que en las viviendas viven 4 o más personas, saldo realmente alto para el promedio de vivienda y estrato socio- económico.

Lo que más solicitaron las personas, son la ampliación de zonas sociales, la colación de barandas y agarraderas, adicional la implementación de rampas, la calificación del acceso a la vivienda más usual fue de tipo regular, donde el 92,9% trabaja y el 78, 6% lo hace de manera informal.

11 Diseño arquitectónico.

11.1 Aspectos generales de la calidad de vivienda de interés social.

La vivienda de interés social (VIS) debe cumplir con los parámetros de calidad de una vivienda adecuada, de acuerdo con lo dicho en el folleto informativo número veinte uno que manifiesta; El derecho humano a una vivienda adecuada, de la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos de la ONU, adicionalmente su diseño y construcción deben velar por el uso sostenible de los recursos naturales.

El derecho a la vivienda adecuada.

Los Derechos Humanos de las Naciones Unidas, hace parte de los derechos humanos económicos y sociales, el derecho de todo hombre, mujer, joven y niño a acceder y mantener un hogar y una comunidad, seguros de que pueden vivir con paz y dignidad y es un elemento fundamental para la dignidad humana, la salud física y mental y sobre todo la calidad de vida que permite el desarrollo del individuo.



Imagen 5, aspectos generales de calidad de vida
fuente: obtenido de www.imagui.com

Un área adecuada para dormir, que incluya el espacio necesario para el mobiliario de almacenamiento de ropa, como medida de protección de las condiciones de salud de los miembros del hogar.



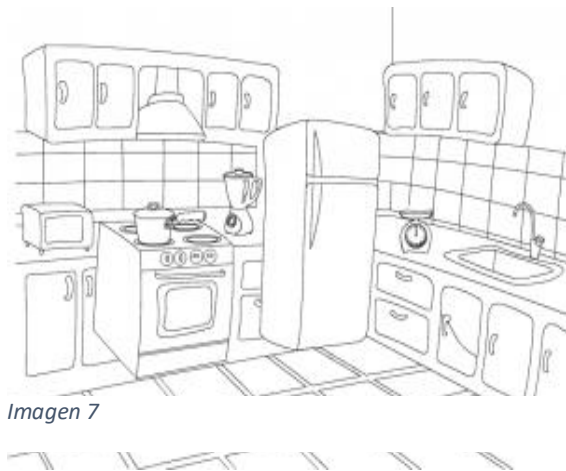


Imagen 7

Una unidad de alimentación, que incluya el espacio necesario y el mobiliario para el almacenamiento, limpieza, procesamiento y consumo de los alimentos.

El espacio y el mobiliario necesario para el aseo personal y de la ropa; por lo que toda vivienda debe tener una unidad sanitaria que brinde: disposición sanitaria de excretas, aseo personal en ducha y lavamanos y una zona de lavado, secado y planchado de ropa.

11.2 Conceptos de diseño y atributos urbanos.

Para entender un poco mejor la construcción de vivienda popular tendremos que estudiar a fondo las características o atributos presentados en este tipo de construcción.

Derecho a la vivienda adecuada propósitos básicos.

SEGURIDAD JURÍDICA DE LA TENENCIA

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS, MATERIALES
E INFRAESTRUCTURAS

GASTOS DE VIVIENDA SOPORTABLES

VIVIENDA HABITABLE

VIVIENDA ASEQUIBLE

LUGAR

ADECUACIÓN CULTURAL DE LA VIVIENDA

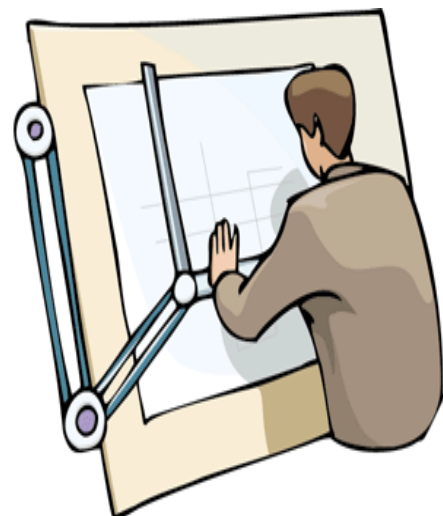
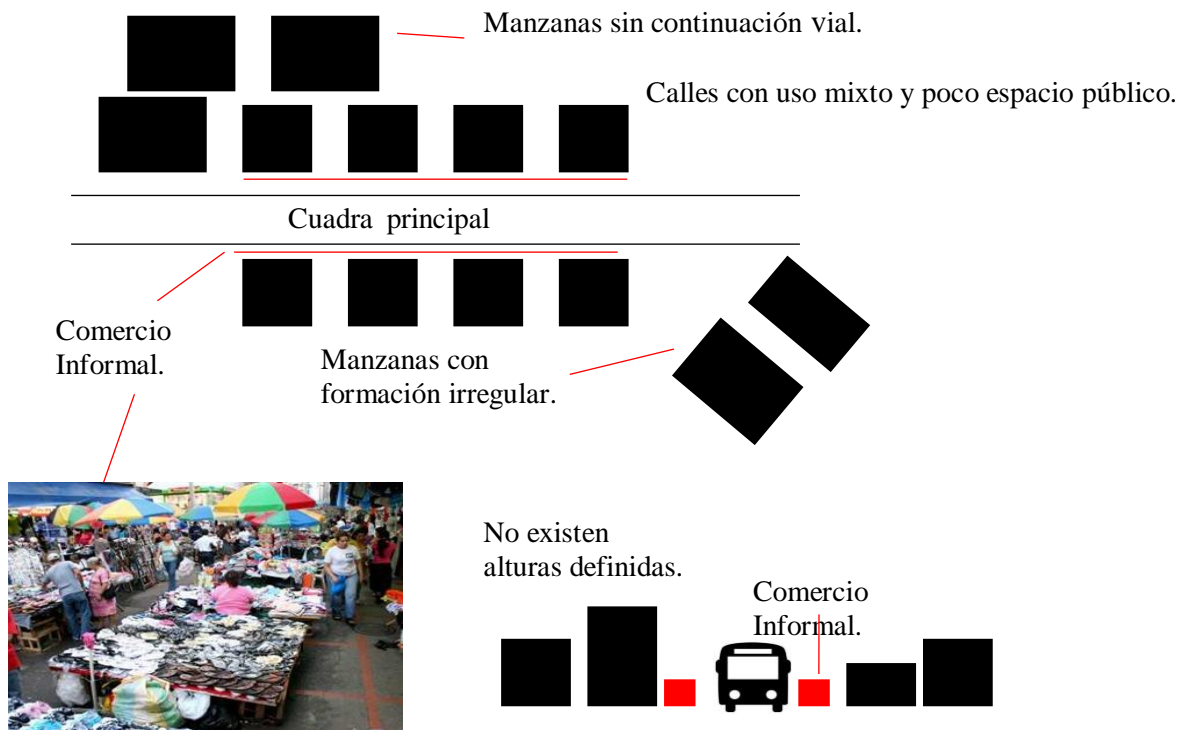


Imagen 8, diseño de plano animado, fuente: obtenido de www.abrahamluismiblog.com

11.3 Atributos urbanos y de localización.

A continuación se podrán observar los atributos correspondientes más comunes en la vivienda popular.

Es de suma importancia entender la función y morfología de la ciudad o del contexto inmediato, que se vuelve parte vital de todo diseño arquitectónico teniendo en cuenta el crecimiento informal no controlado de los barrios populares.



- Dentro de los aspectos morfológicos y característicos de la ciudad encontramos asentamientos comerciales informales en las calles principales respondiendo al gran flujo peatonal de personas.
- Se puede evidenciar una gran combinación de usos residenciales, comercio y de servicio lo cual dificulta la movilidad y la identificación de sectores.
- Como consecuencia del crecimiento informal e incontrolado las manzanas barriales se muestran irregulares dificultado el transporte y aumentando la complejidad en las direcciones de los predios.
- Como segunda consecuencia encontramos que la altura de las edificaciones no es estándar dificultado la lectura de usos y el control de crecimiento de estructuras nuevas informales.

11.4 Atributos de higiene

Dentro del análisis de la vivienda popular encontramos un gran número de atributos atípicos que se generan a raíz del uso de espacios de servidumbres que no satisfacen las necesidades de higiene familiar.



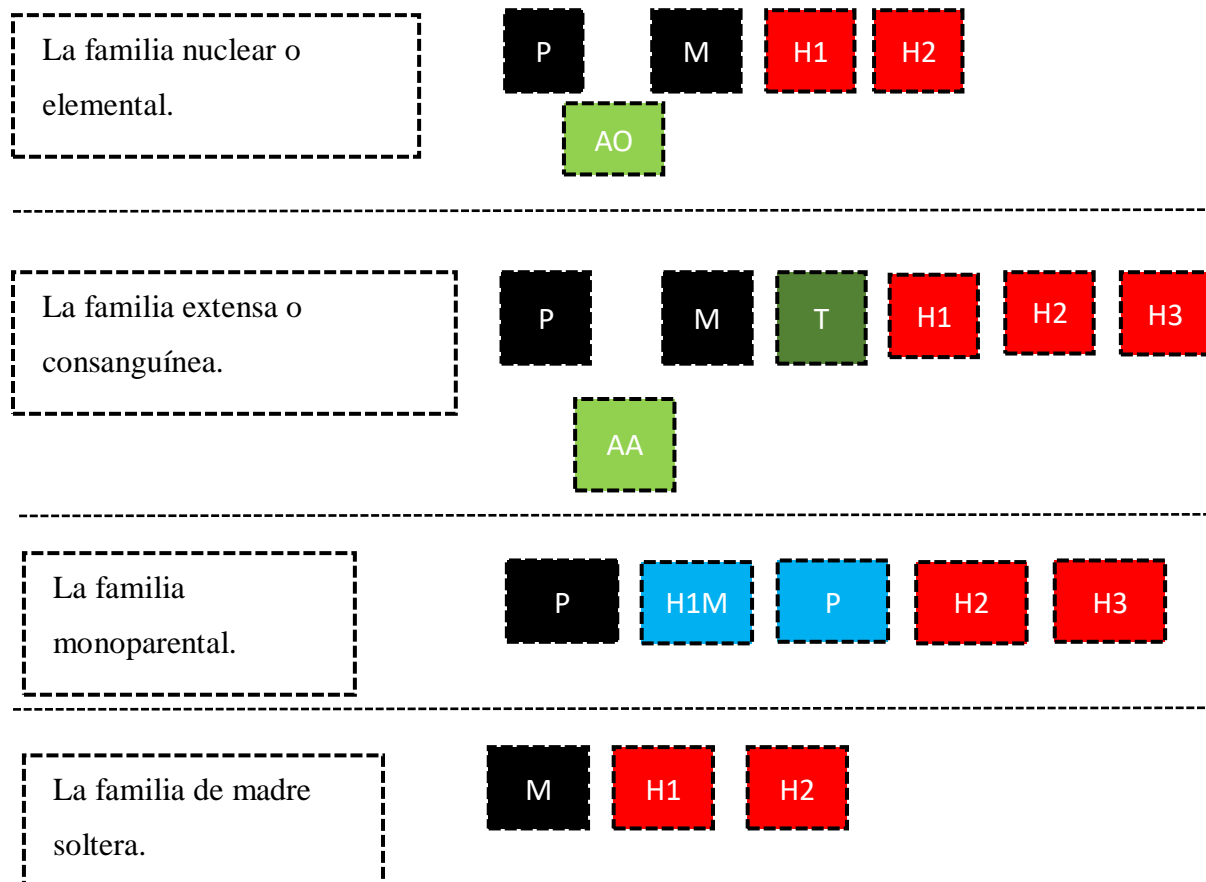
Imagen 10, atributos de higiene.

- En el análisis realizado a los espacios diseñados para atender las necesidades básicas de higiene como lo son los baños, lavaderos y cocinas encontramos mucha deficiencia de área para cumplir con los objetivos o los propósitos de su diseño.
- Encontramos que en apartamentos de interés social existe solo una unidad sanitaria para cuatro personas, ocasionando un colapso de disponibilidad en horas pico del día.

- Dadas las áreas de construcción constituidas para la vivienda de interés social, los espacios de ventilación se tornan inútiles ocasionando por ejemplo la improvisación de tendederos de ropa afectando directamente el ambiente y la atmosfera involucrada.
- El espacio diseñado en cocinas no permite la implementación de estrategias de reciclaje, ocasionando una emisión de residuos sin clasificar.
- Encontramos que por las difíciles condiciones de infraestructura en barrios populares ubicados en bordes de ciudad, los hogares se ven en la necesidad de almacenar agua potable por los continuos cortes generando la necesidad de un espacio adicional para este tipo de bodegaje de recipientes.

11.5 Atributos de tipos de composición familiar

Para dar una respuesta amable a nuestro diseño arquitectónico es importante conocer las distintas composiciones familiares en las que se puede ver involucrado nuestra propuesta.



11.7 Áreas sociales.

A continuación presentamos imágenes caracterizadas adecuaciones en viviendas convencionales.

“LA PLANCHA”



Creación de áreas sociales al aire libre.

Símbolo de desarrollo económico-social.

Placas en concreto de entepiso fundidas muy artesanalmente.



Imagen 11, áreas sociales y fachadas de viviendas populares, fuente: Obtenido de google maps.

11.8 Desarrollo progresivo

A continuación se evidencia una constante autogestión constructiva enfocada en el desarrollo progresivo de las familias en condiciones socio-económicas bajas, las cuales como factor principal se encuentra el aumento del núcleo familiar.



Desarrollo progresivo familiar.

Expansión de área construida verticalmente.

Imagen 12, expansión de área progresiva, fuente: Obtenido de google maps.

11.9 Materiales y fachadas

A continuación en imágenes se presenta los principales materiales utilizados en fachadas, comúnmente utilizadas para este tipo de viviendas.



Combinación de materiales en fachadas.

Contraste de épocas y colores.

Combinación de estilos por cambio de dueños.



- Ladrillo
- Bloque
- Cerámica
- Prefabricados
- Yeso
- Granoplast
- Mortero

Imagen 13, materiales convencionales en fachadas, fuente: Obtenido de google maps.



Formas geométricas como elementos decorativos.

Imagen 14, materiales y fachadas comunes en viviendas populares, fuente: Obtenido de google maps.



Imagen 15, elementos improvisados en viviendas populares, fuente: Obtenido de google maps.

Elementos de remate funcionales.

Improvisación de jardines exteriores

PLANTA PISO TIPO



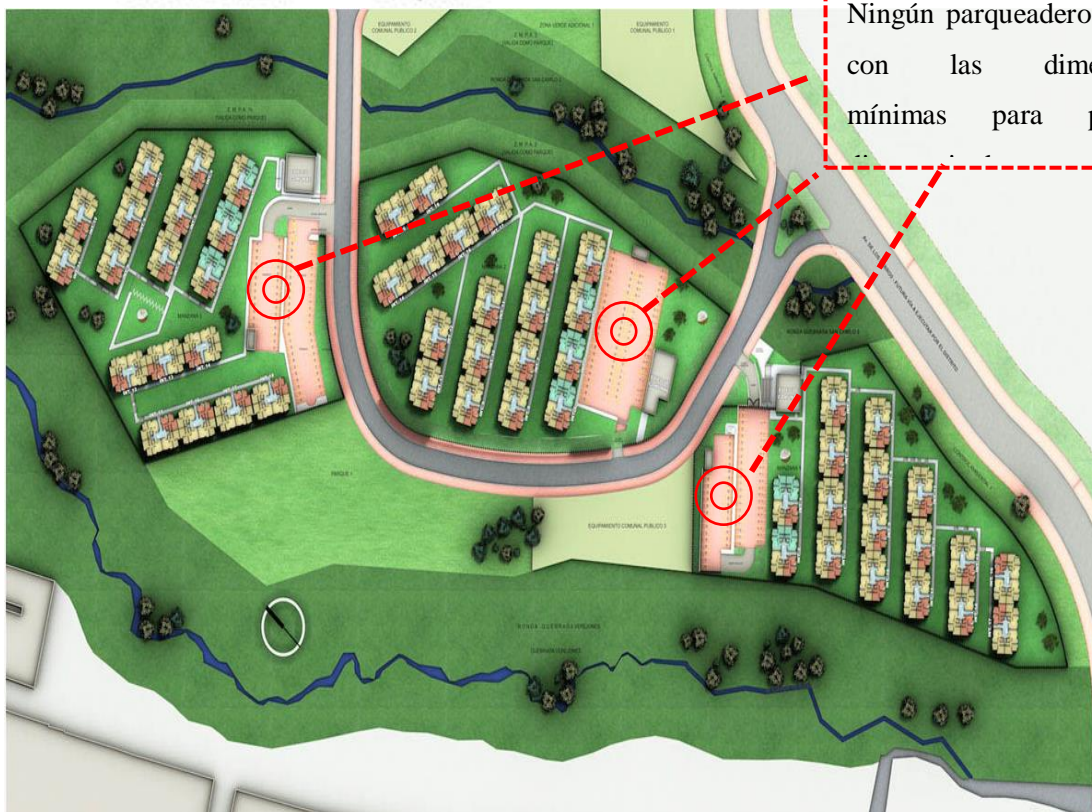
Accesos deficientes sin ascensor en edificaciones de cinco pisos por ser vis.

Los baños son inutilizables para personas discapacitadas.

Los accesos no cumplen con las dimensiones mínimas para personas discapacitadas.

Las áreas circulación internas no cumplen con los estándares mínimos de

Desde **41m²** **37.5m²**
área total construida área privada



Ningún parqueadero cumple con las dimensiones mínimas para personas

Imagen 16, planta piso tipo y planta urbana, fuente: Obtenido de www.constructorabolivar.com



apiros



compensar

Hogares Soacha

Como podemos observar las grandes constructoras tipifican diseños enfocados en la construcción en serie sin tener en cuenta la población



Apto Atípico

59,19 m² | 54,46 m²



Apto tipo 1

63,92 m² | 59,37 m²

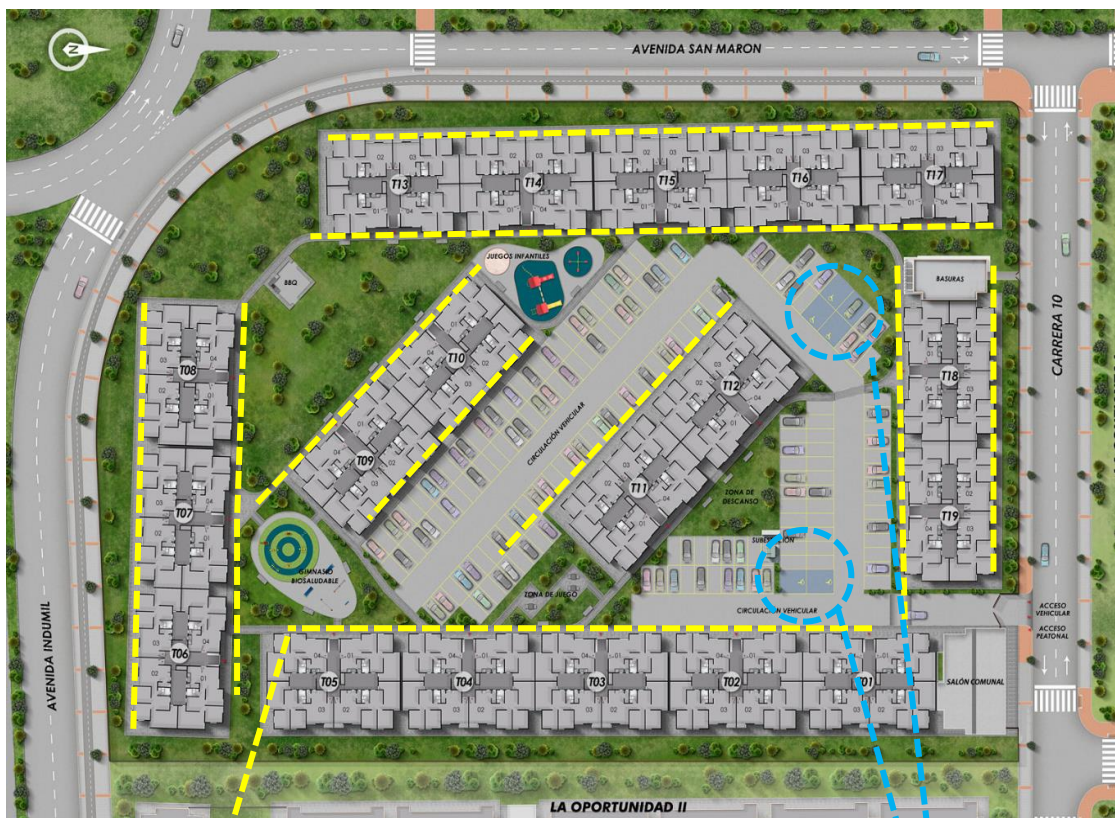


Imagen 17, planta urbana proyecto tipo, fuente: Obtenido de www.apiros.com

Las zonas comunes no cumplen los parámetros de circulación mínimos para la movilización

Solo encontramos 5 parqueaderos para personas discapacitadas pero sin ningún apartamento que cumpla con las condiciones.

1.020 familias de Soacha reciben este jueves subsidios de Vivienda para ahorradores Vipa y otras 348 reciben casas gratis

En Cundinamarca el Gobierno Nacional está construyendo 4.866 viviendas cien por ciento subsidiadas con una inversión de \$209.831 millones.



Apto atípico

41.76 m²

38.12 m²



Urbanización Vida Nueva- Soacha, Cundinamarca. Foto MVCT



Imagen 18, planta urbana proyecto tipo, fuente: Obtenido de www.apiros.com

Este conjunto residencial hace parte del programa presidencial de vivienda gratis, adicionalmente lo acompañan 17000 viviendas de interés social, en donde no existen apartamentos para discapacitados en el municipio de Soacha.

Objetivos del diseño arquitectónico.

1. Permitir la libre movilidad de las personas en condición de discapacidad todos los espacios de la vivienda.
2. Brindar soportes fijos en las áreas más recorridas de uso funcional en una vivienda.
3. La vivienda debe responder a un desarrollo progresivo de la familia, brindando la posibilidad de ser remodelada ampliando sus habitaciones.
4. El diseño de la vivienda debe ser dinámico permitiendo su transformación en caso que se presente la necesidad de establecer zonas productivas dentro de la vivienda, tales como talleres, oficinas o comercio.

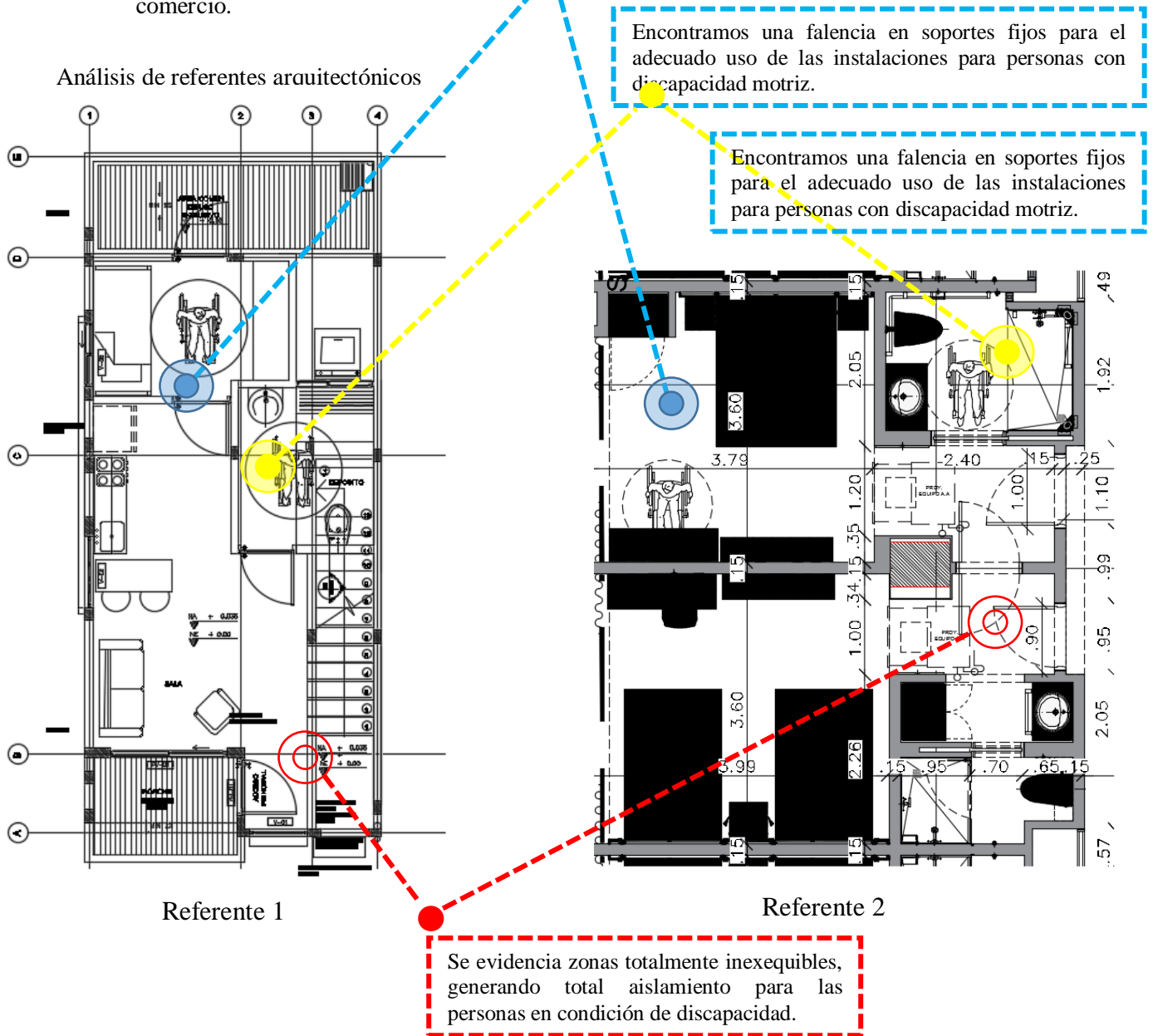

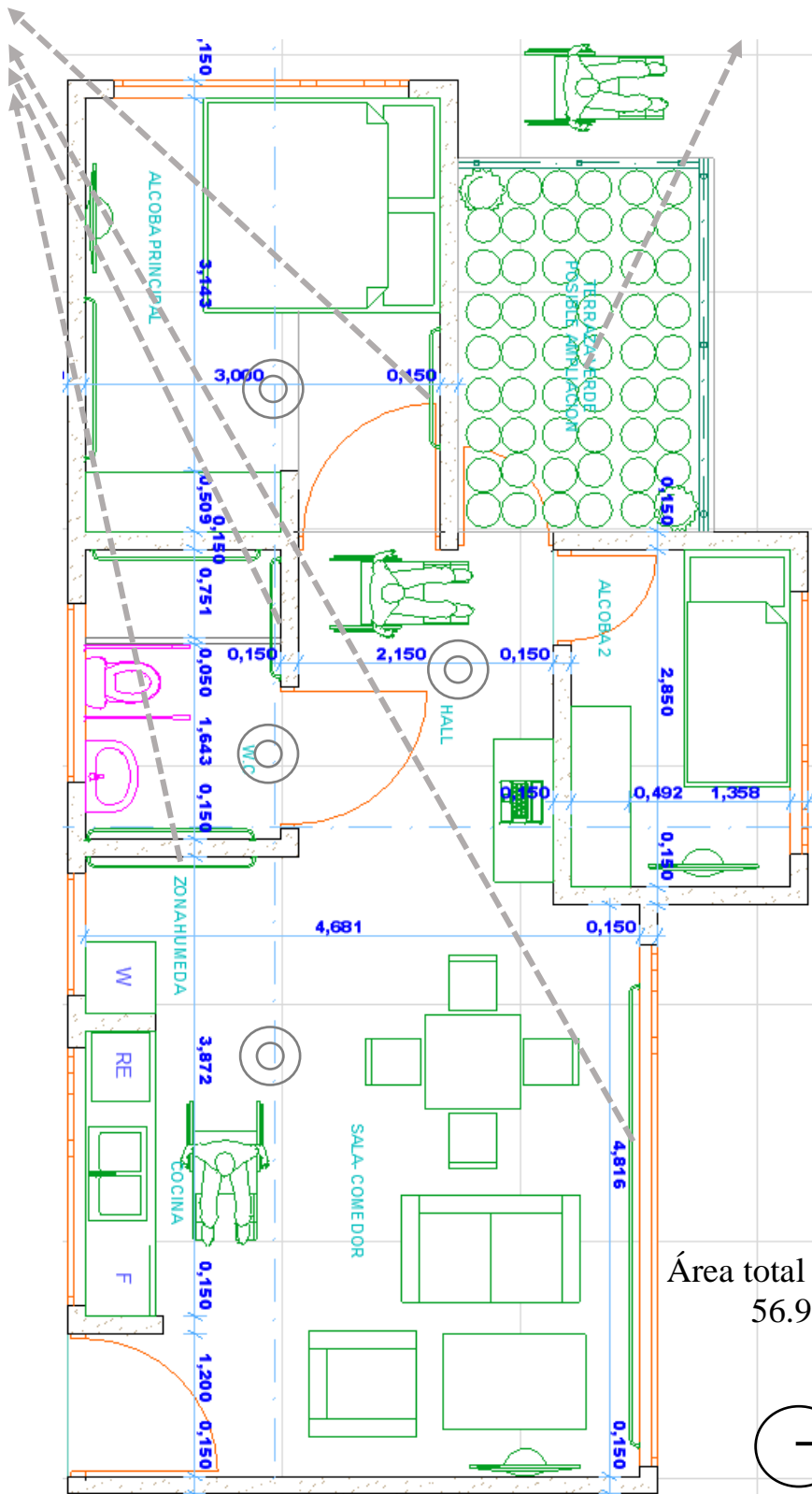
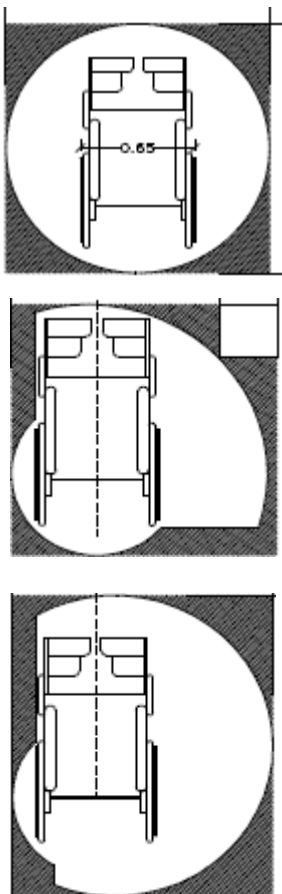


Imagen 19, planta apartamento tipo para discapacitados, fuente: Constructora Arquiativa proyecto aventura

Se aumenta la cantidad de pasamanos o puntos de apoyo fijo consecuente a las áreas más utilizadas en el diario vivir.

Terraza con posibilidad de construcción de tercera habitación o zona productiva.

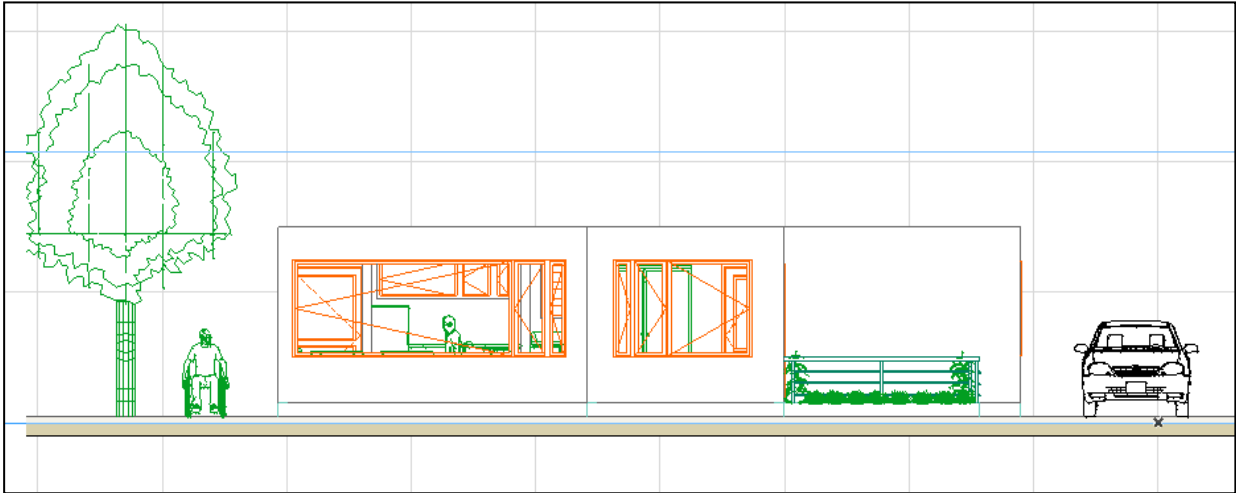
 Circulaciones que garantizan el óptimo movimiento hasta 360° de personas en sillas de ruedas.



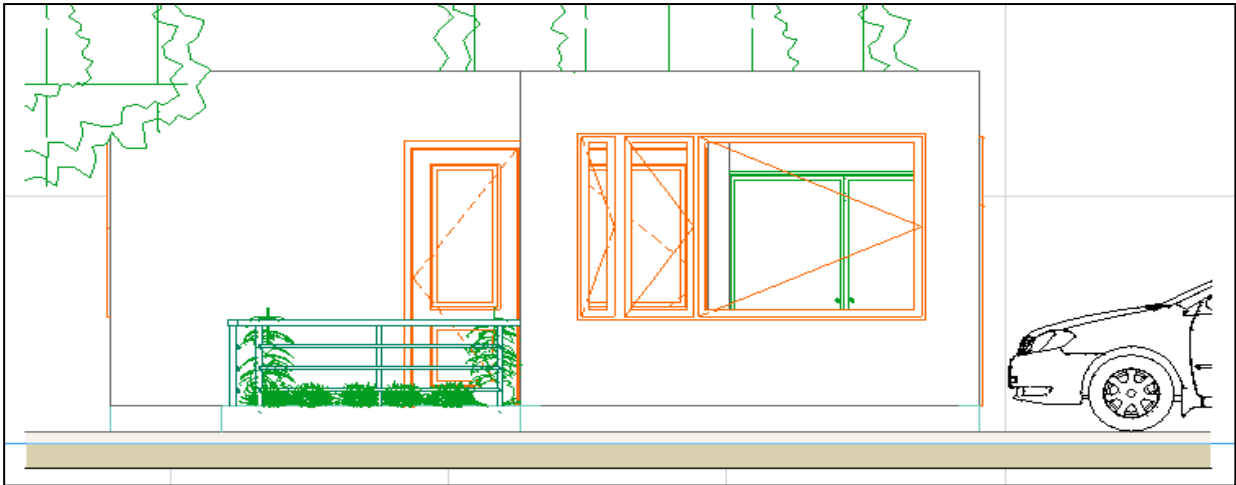
Área total construida
56.97m²

P-1 PLANTA ARQUITECTONICA

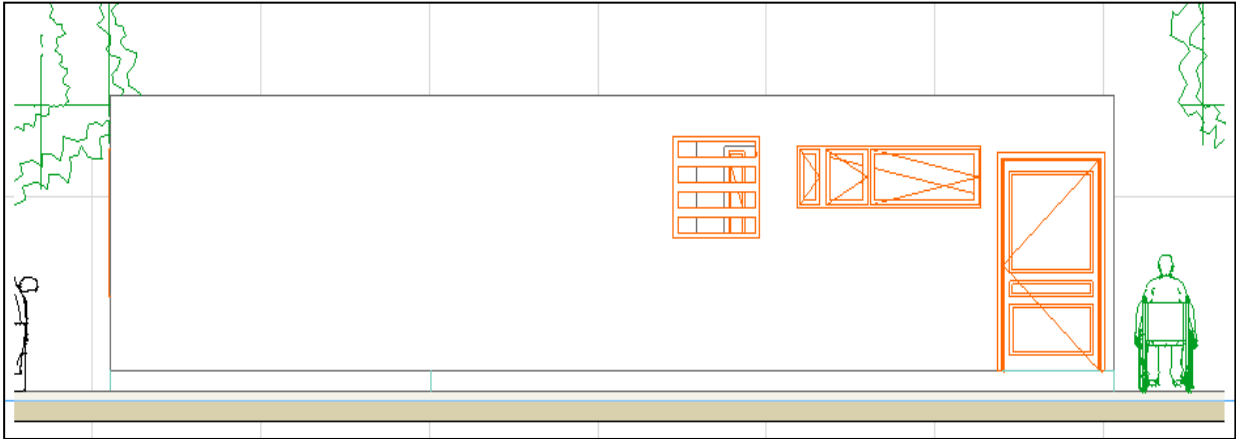
PLANIMETRIA



F-1 FACHADA NORTE

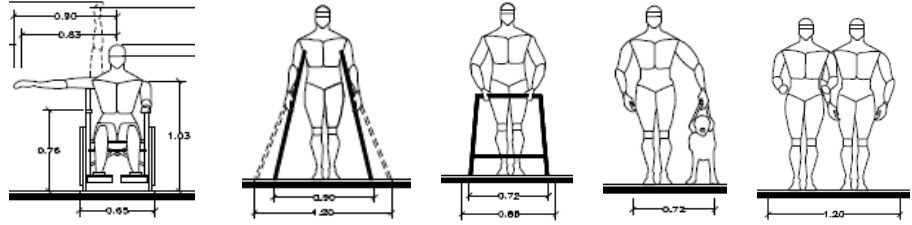


F-2 FACHADA ORIENTAL



F-3 FACHADA SUR

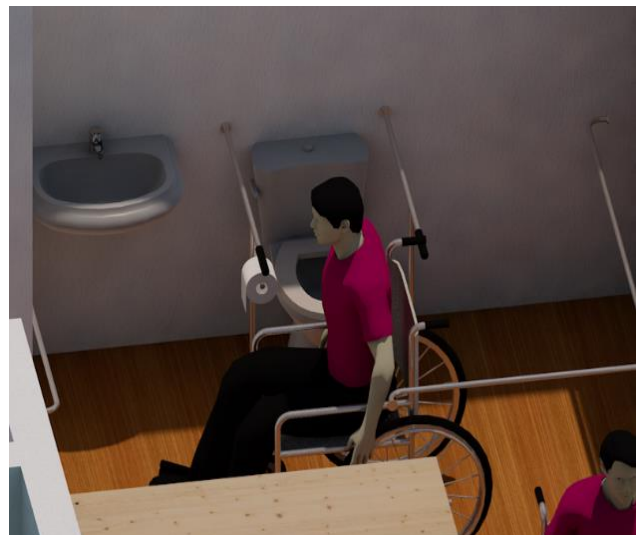
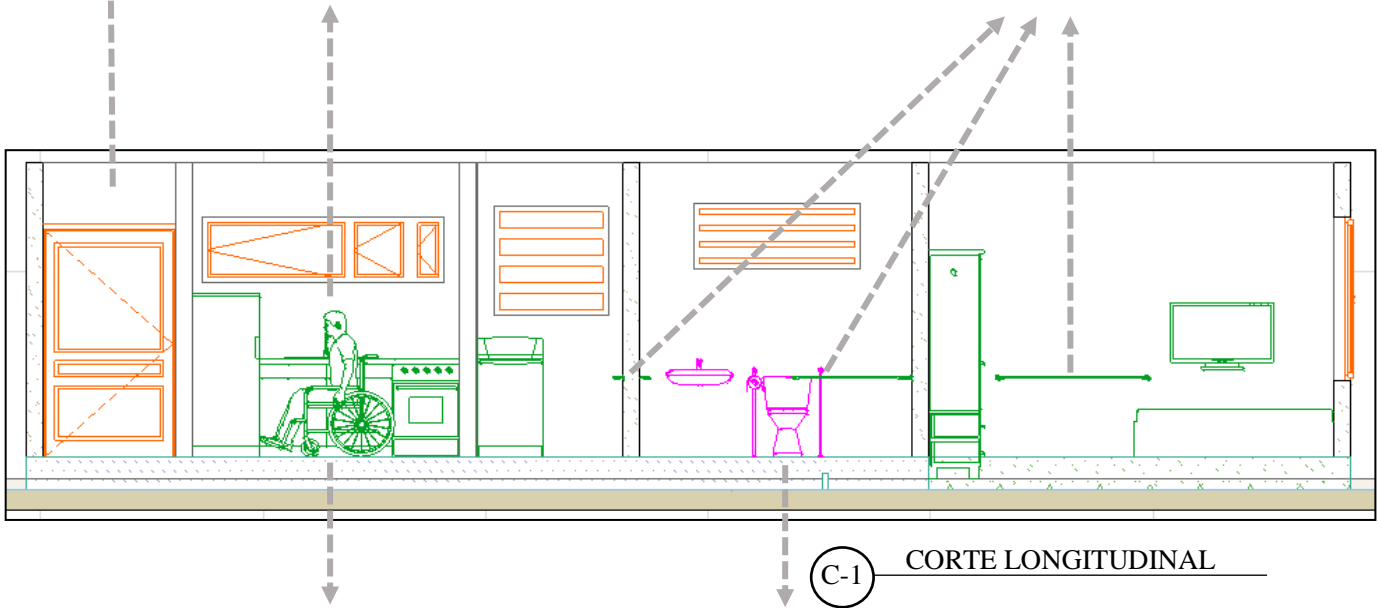
Las puertas están diseñadas con los estándares mínimos de movilidad de acceso y evacuación para personas discapacitadas.



ALMACENAMIENTO + LAVADO + COCCIÓN + ZONA HUMEDA

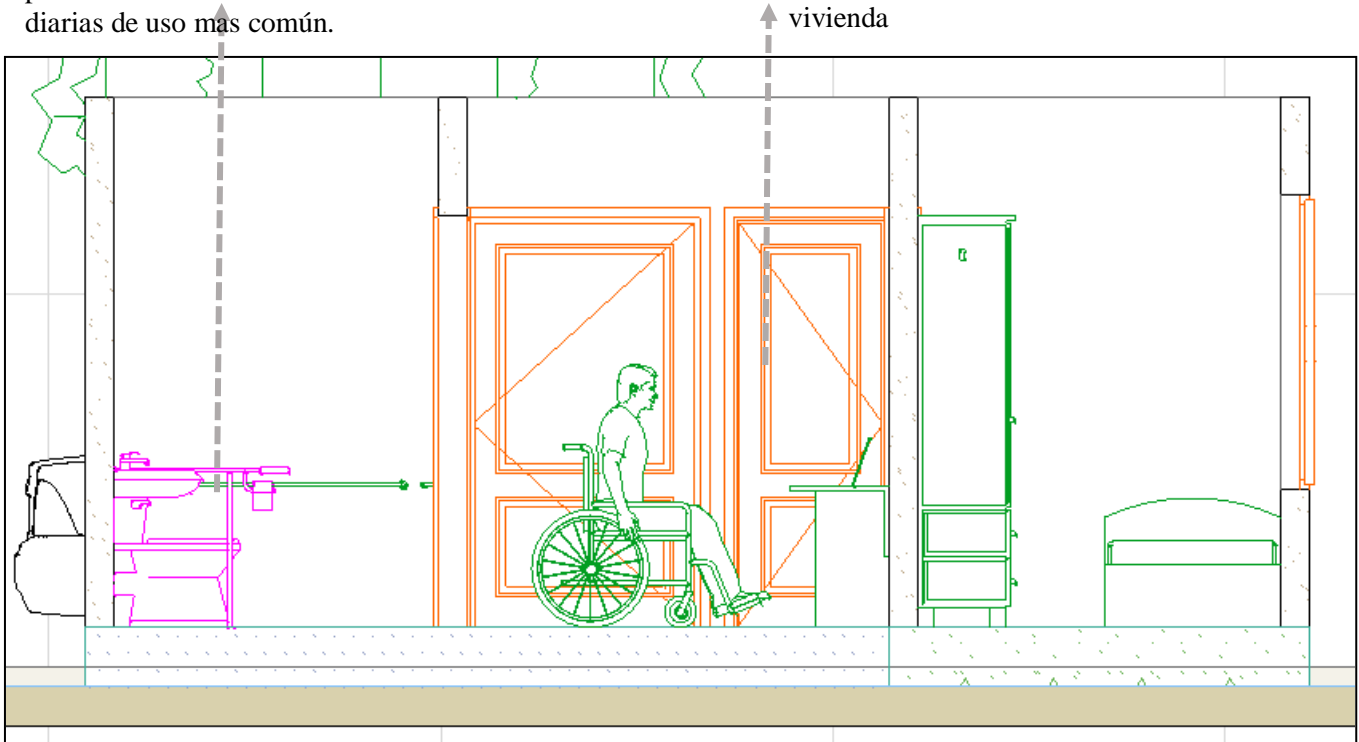
El área de la cocina se diseña como una función lineal horizontal basada en optimizar el manejo de los alimentos para evitar grandes desplazamientos.

Se implementa apoyos fijos en los lugares más utilizados con el fin de garantizar óptimo funcionamiento de los servicios generados por la vivienda.



El objetivo de inclusión de apoyos fijos o barandas adicionales obedece en brindar a las personas discapacitadas una infraestructura que permita la autosuficiencia en las actividades diarias de uso más común.

Los accesos de las alcobas secundarias cumplen con los estándares mínimos de acceso todo con el fin de no generar áreas de exclusión dentro de la misma vivienda



C-2 CORTE TRANSVERSAL



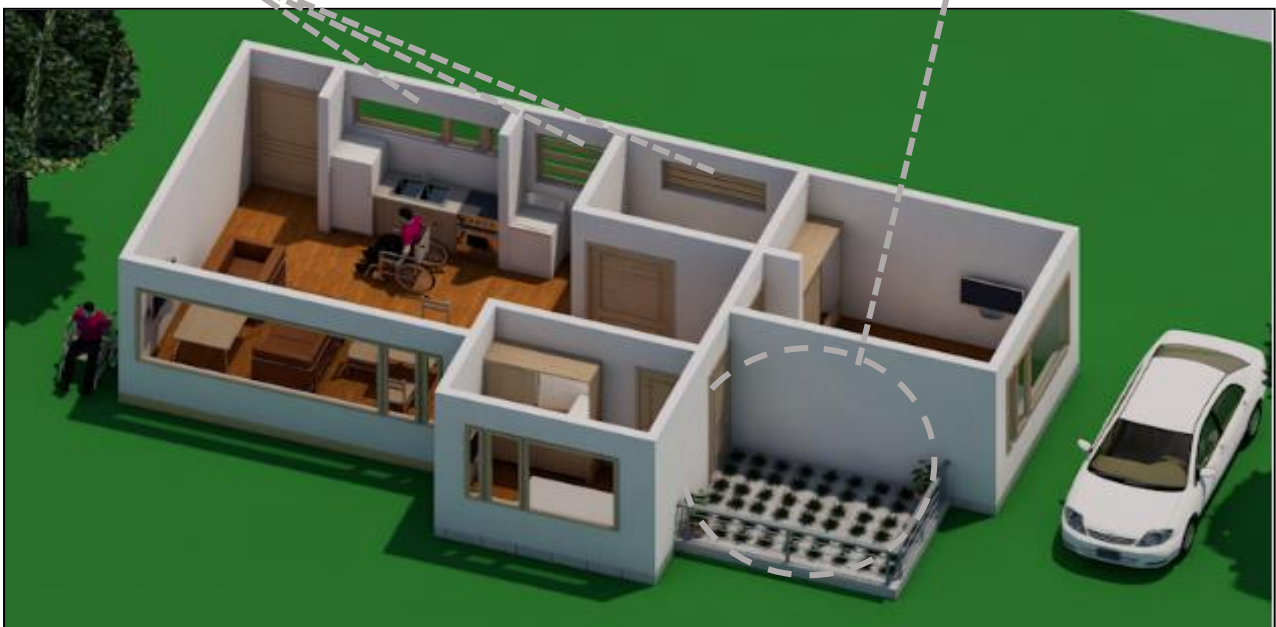


Grandes circulaciones

Entradas de lumínicas y de ventilación
Por tipo arrastre que permitirá la renovación del aire en el interior de la vivienda.

Se podrá contemplar esta área como una zona social o una terraza verde.

En casos en donde la necesidad lo amerite esta área se podrá construir respondiendo a un desarrollo económico social creando una alcoba adicional o una zona productiva



Anexo 1, planta, planimetría y corte transversal del diseño arquitectónico.

12 Conclusiones y recomendaciones.

12.1 Conclusiones

- El diseño arquitectónico finalizó con un área de 57,76 m², que basado en el modelo tipo de viviendas de interés social se encuentra en el rango de área construida, lo que quiere decir que se mejoró el espaciamiento las zonas sociales.
- Se aumentó la cantidad de pasamanos o puntos de apoyo fijo consecuente a las áreas más utilizadas en el diario vivir.
- Debido a la necesidad de la demanda, se instaló correctamente un malacate comunal de bajo costo para personas en condición de discapacidad, lo que permite el fácil acceso a los niveles de la edificación.
- La población estudiada presentó discapacidad de dos tipos motriz y visual, mediante las encuestas se logró identificar que la mayoría de ellos trabaja de manera informal y son jóvenes- adultos en gran cantidad de la ciudad de Bogotá y todos con problemas de movilidad en su vivienda.
- Se realizó el diseño basado en normas técnicas que permitieron establecer las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir el diseño.

12.2 Recomendaciones

- Presentar el modelo al ministerio de vivienda como proyecto para mejoramiento de la calidad de vida y desarrollo económico de la población con discapacidad.
- Proponer una política pública de vivienda que permita incluir la propuesta presentada en el proyecto.
- Realizar una profundización en el modelo financiación del proyecto.

13 Bibliografía

- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (2005). *Población discapacitada en Colombia*.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (2010). *Personas con discapacidad*. Bogota.
- Departamento Nacional de Planeación. (2004). *Política Pública Nacional de Discapacidad. Conpes social 80*. Bogotá.
- Herreño, C. C., & Calderón, C. A. (2008). *Equidad de discapacitados en el acceso a los servicios de vivienda en Colombia*.
- Laura. (7 de Enero de 2013). *TeO en Pro de la Autonomía*. Obtenido de <http://proautonomia-proautonomia.blogspot.com.co/2013/01/sillas-de-ruedas-electricas.html>
- Martínez, M., & León, F. (2010). *Discapacidad como huella de la inequidad social*. Bogotá.
- Ministerio de agricultura y Desarrollo Rural. (27 de Diciembre de 2006). *Ministerio de agricultura y Desarrollo Rural*. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Leyes/Ley%201114%20de%202006.pdf>
- Ministerio De Salud. (2001). *Guía de gestión territorial en discapacidad para gobernadores y alcaldes*.
- Sepulveda, E. (07 de Julio de 2008). *Caracol Radio*. Obtenido de http://caracol.com.co/radio/2008/07/07/nacional/1215412740_627853.html
- Torres, V. L. (2014). *Gestión y valoración urbana caso morona Santiago- Ecuador*. Cataluña.
- Universidad de palermo facultad de diseño y comunicación*. (s.f.). Obtenido de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/2383.34211

14 Anexos

A continuación se podrán observar las preguntas de la encuestas realizadas mediante la herramienta google forms.

PREGUNTAS RESPUESTAS 15

Mejoramiento arquitectónico para una movilidad óptima de las personas en condición de discapacidad, aplicado a la VIS.

Desarrollar un diseño arquitectónico de vivienda de interés social, para generar inclusión y mejorar la calidad de vida de la población con discapacidad.

¿Usted posee vivienda propia?

Sí

No

¿Es su vivienda de interés social?

Sí

No

Anexo 2, preguntas de la encuesta, realizadas en google forms.

PREGUNTAS RESPUESTAS 15

¿Consideras que tienes una movilidad óptima en tu vivienda?

Texto de respuesta larga

...

¿Cómo ha sido la atención del estado brindándole apoyos para la obtención de una vivienda?

Fila 1. Atención del estado	Columna 1. Mala
	Columna 2. Regular
	Columna 3. Buena
	Columna 4. Sobresaliente
	Columna 5. Excelente

Anexo 3, preguntas de la encuesta, realizadas en google forms.

PREGUNTAS RESPUESTAS 15

¿Cuántas personas habitan en tu vivienda?

- 1
- 2
- 3
- 4 o más

...

¿Qué consideras que hace falta en tu vivienda o en el acceso a tu vivienda para mejorar tu movilidad?

Texto de respuesta larga

¿Cómo calificas el acceso a tu vivienda?

Malo 1 2 3 4 5 Excelente

Anexo 4, preguntas de la encuesta, realizadas en google forms.

PREGUNTAS RESPUESTAS 15



Sexo del encuestado

Masculino

Femenino

Ciudad de origen

Texto de respuesta larga

...

¿En estos momentos se encuentra laborando?

Sí

No

Anexo 5, preguntas de la encuesta, realizadas en google forms.

PREGUNTAS RESPUESTAS 15

⋮

¿Tipo de trabajo?

⋮ Formal

Informal

No trabaja

Tipo de discapacidad

Texto de respuesta larga

Anexo 6, preguntas de la encuesta, realizadas en google forms.

PREGUNTAS RESPUESTAS 15

⋮

Tipo de discapacidad

Texto de respuesta larga

Origen de la discapacidad

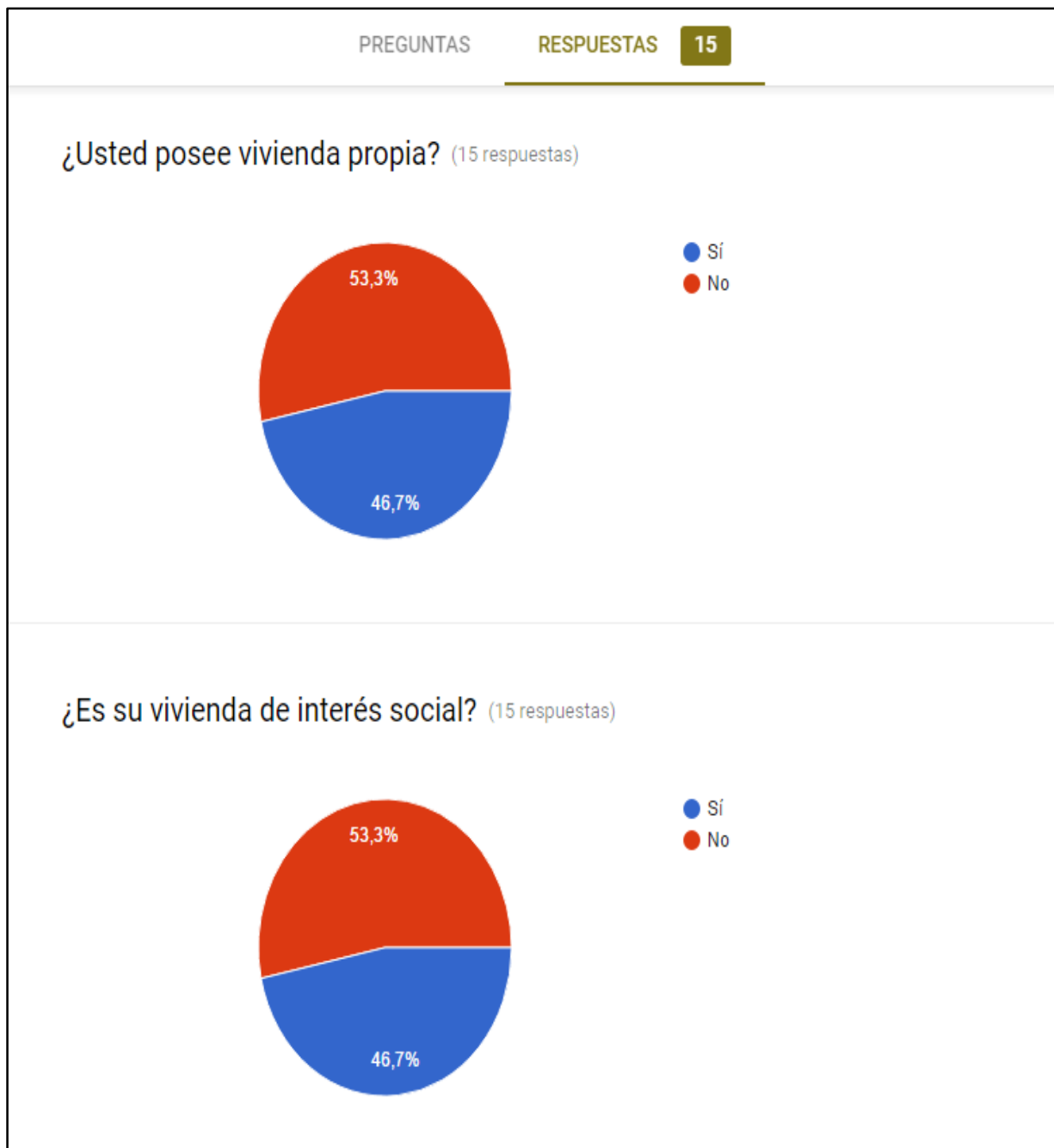
Texto de respuesta larga

Edad

1. 10 a 20 años
2. 20 a 30 años
3. 30 a 40 años
4. 40 años en adelante

Anexo 7, preguntas de la encuesta, realizadas en google forms.

A continuación se podrá observar los resultados de las encuestas resultados de las encuestas.



Anexo 8, resultado de las encuestas a la fundación mi esperanza

¿Consideras que tienes una movilidad óptima en tu vivienda? (15 respuestas)

No

No

No

No

No

No

No

NO

NO

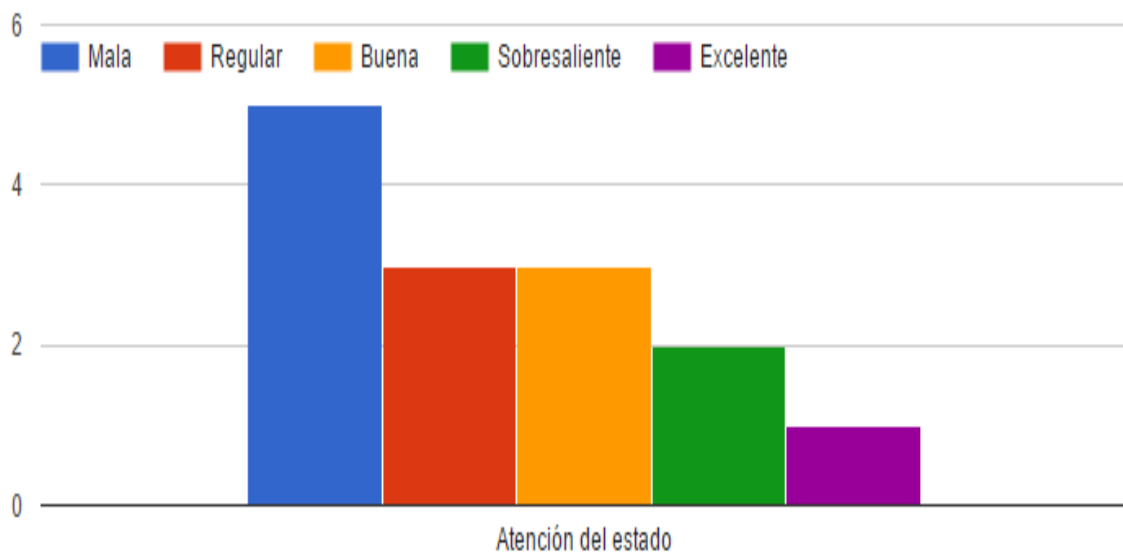
Si

no, se me dificulta mucho los desplazamientos

no, es muy pequeña.

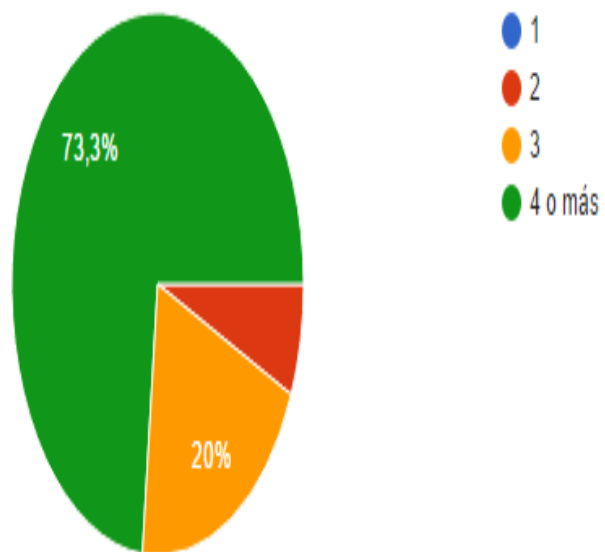
Anexo 9, respuestas sobre la movilidad en la vivienda, obtenidas mediante google forms.

¿Cómo ha sido la atención del estado brindándole apoyos para la obtención de una vivienda?



Anexo 10, grafica de barras de la atención del estado para la obtención de vivienda de las personas discapacitadas, obtenida mediante google forms.

¿Cuántas personas habitan en tu vivienda? (15 respuestas)



Anexo 11, resultados de la cantidad de personas que habitan por vivienda.

¿Qué consideras que hace falta en tu vivienda o en el acceso a tu vivienda para mejorar tu movilidad?

(13 respuestas)

Rampas

Rampas

Un ascensor

RAMPAS

accesorios para mi movilidad

hace falta rampas de acceso y un pasamanos en las escaleras.

rampas de acceso

sensores de movilidad

rampas de acceso

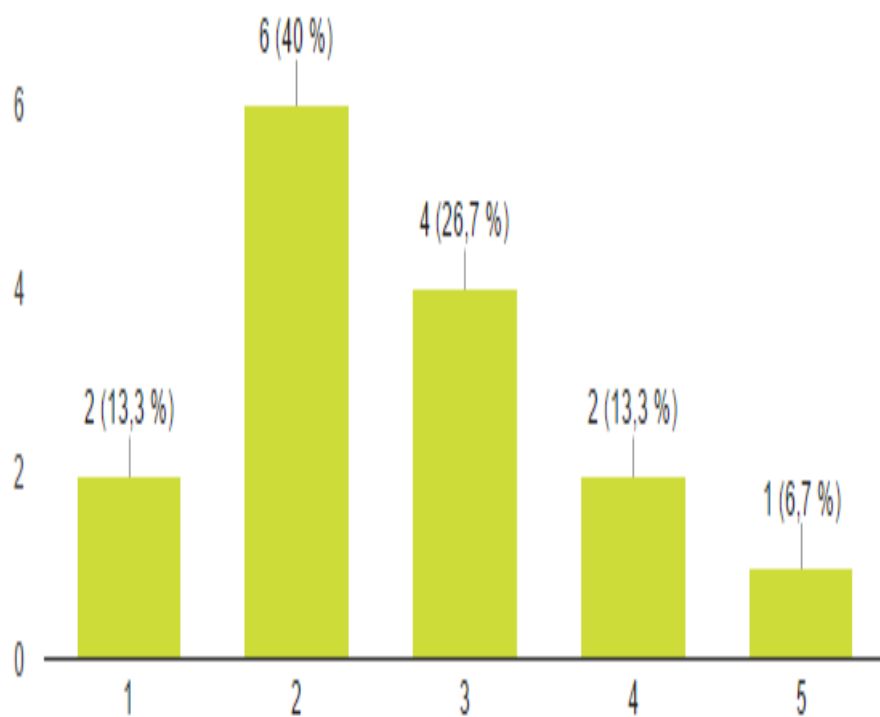
ampliación del pasillo y ampliación del ingreso al baño

pasamanos y mejoramiento de la entrada a la cocina

Baldosas táctiles

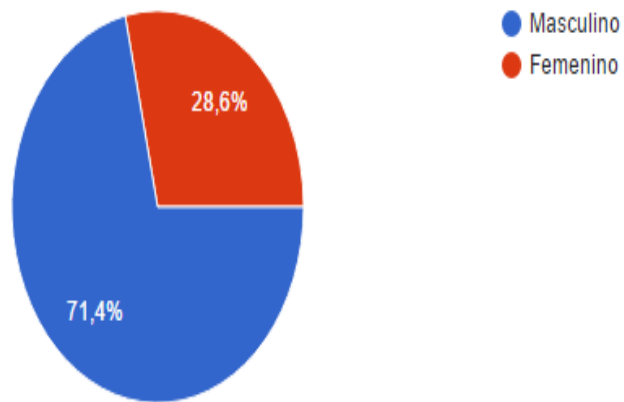
Anexo 12, resultados de la opinión sobre la mejora de la movilidad en la vivienda que habita.

¿Cómo calificas el acceso a tu vivienda? (15 respuestas)



Anexo 13, resultados de la calificación del acceso a la vivienda de la muestra escogida.

Sexo del encuestado (14 respuestas)



Anexo 14, resultados del tipo de sexo de los encuestados.

Ciudad de origen (14 respuestas)

Bogota

Bogota

Bogotá

Bogotá

BOGOTA

medellin

Chaparral, Tolima.

Giratdot

Soacha, Cundinamarca.

Cordoba

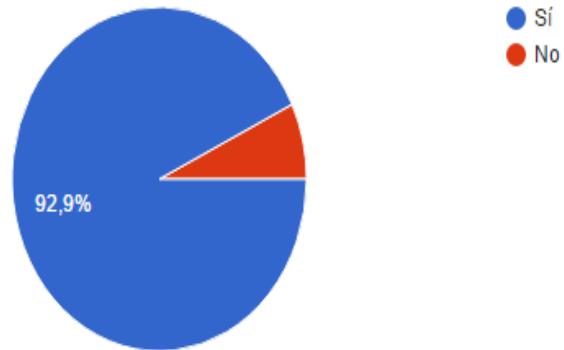
Popayan

Pasto

¿En estos momentos se encuentra laborando? (14 respuestas)

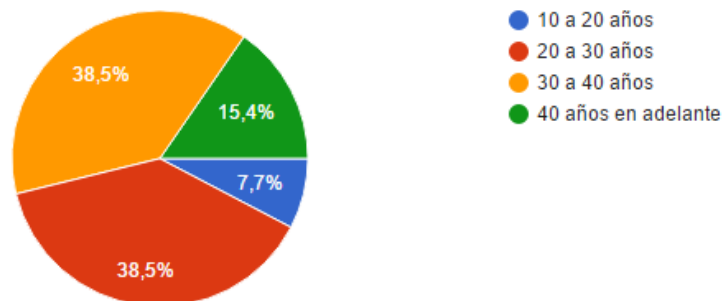
Anexo 15, resultados de cada una de las ciudades de origen.

¿En estos momentos se encuentra laborando? (14 respuestas)



Anexo 16, resultados del porcentaje de personas de la muestra que se encuentra laborando

Edad (13 respuestas)



Anexo 17, resultados de la edad de la muestra, expresada en grupos.



Anexo 18, resultados del tipo de trabajo que realizan los encuestados.

PREGUNTAS RESPUESTAS 15

Tipo de discapacidad (14 respuestas)

Motriz
Motriz
Motriz
Motriz
Motriz
Motriz
Motriz
Motriz
Visual
Visual
Visual
MOTRIZ (SILLA DE RUEDAS)
invalido

Anexo 19, resultados del tipo de discapacidad que posee cada uno de los encuestados.

PREGUNTAS	RESPUESTAS	15
Origen de la discapacidad (14 respuestas)		
Nacimiento		
Nacimiento		
Nacimiento		
Accidente de transito		
Accidente de transito		
Enfermedad degenerativa		
Enfermedad degenerativa		
NACIMIENTO		
accidente de transito		
accidente de tránsito		
Bala perdida		
Perdida de la visión paulatinamente		

Anexo 20, resultados del origen de la discapacidad de cada uno de los encuestados.



Anexo 21, Planta general del diseño arquitectónico del proyecto con parqueaderos.



Anexo 22, Axonometría general del proyecto.



Anexo 23, Accesibilidad a torre y malacate.