



PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LOS ASENTAMIENTOS MARGINALES A  
PARTIR DE LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS DETERMINANTES DE  
SALUD A NIVEL URBANO. CASO CIUDADELA SUCRE (SOACHA)

JONATHAN STIVEN MORENO CAICEDO

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA - PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

BOGOTÁ

2015

## Resumen

El presente trabajo, enmarcado dentro de la temática de habitabilidad y urbanismo, consistió en la elaboración de una propuesta de mejoramiento de los asentamientos marginales de la Ciudadela Sucre (Soacha) a partir de la identificación y evaluación de los determinantes de salud a nivel urbano.

Lo anterior, surge de la preocupación nacional e internacional que ha venido generándose por la expansión de los asentamientos marginales urbanos, derivada del incremento en la concentración de población en las grandes ciudades, lo que a su vez ha traído como consecuencia las deficiencias en cuanto a condiciones de habitabilidad, acceso a agua potable y saneamiento básico, entre otras.

Por lo tanto, se efectuó un análisis cualitativo de lo que sucede en la Ciudadela Sucre, en el municipio de Soacha, mediante el cual se identificó y caracterizó la influencia de los determinantes de salud, evidenciados en la vivienda informal, la incidencia de estos en el desarrollo humano que habita en dicho asentamiento urbano, los factores de riesgo a la salud más relevantes, presentes en viviendas de origen informal, se determinó la relación de los factores de riesgo para su planificación y se efectuó una propuesta de asentamiento sustentable a partir de la prevención de enfermedades que pueden incidir en el detrimento de la calidad de vida de esta población.

**Palabras clave:** Habitabilidad, urbanismo, asentamientos urbanos, Ciudadela Sucre

## AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a mis padres Enrique y Clara por el apoyo de mi formación a mi hermana Camila por la coadyuva, A todos los profesores con los que vi clase en especial a los Ingenieros, Wilson Vargas Vargas, Mauricio Ayala, Luis Efrén Ayala, Alfonso Estrada, Camilo Torres, Al arquitecto Hernán Sánchez. A mis compañeros de clase y de trabajo en especial Javier Suarez, Camilo Quicazán y Nensaín Prado, y a la Universidad Piloto De Colombia por el proceso de formación para la confección de este proyecto.

A la comunidad de ciudadela Sucre (Soacha) y al semillero de investigación avalado por el Ingeniero Camilo Alberto Torres.

## DEDICATORIA

Dedicado a Clara María Caicedo, Enrique Moreno y María Camila Moreno

## Contenido

INTRODUCCIÓN .....	12
1. CAPÍTULO: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1 Antecedentes .....	13
1.2 Descripción del Problema.....	17
1.3 Formulación del Problema.....	17
1.4 Objetivos .....	17
1.4.1 Objetivo General .....	17
1.4.2 Objetivos Específicos.....	17
1.5 Justificación.....	18
2. CAPÍTULO: MARCO TEÓRICO .....	19
2.1 Hábitat como Determinante para la Calidad de Vida.....	19
2.2 La vivienda y su importancia en el cambio social .....	24
2.3 La Salud y su importancia en el cambio social .....	27
2.4 El Urbanismo y su importancia en el cambio social .....	34
3. CAPÍTULO: DISEÑO METODOLÓGICO .....	51
3.1 Tipo de Estudio .....	51
3.2 Fuentes de Información .....	52
3.3 Área de Estudio .....	52
3.4 Población.....	53
3.5 Técnicas e instrumentos .....	54
4. CAPÍTULO: RESULTADOS .....	57
4.1 Diagnóstico del asentamiento marginal de la Ciudadela Sucre (Soacha) con respecto a los factores de riesgo a la salud. ....	57
4.2 Identificación de los aspectos que se requieren mejorar a partir de la percepción que los habitantes tienen de los determinantes de salud en la Ciudadela Sucre (Soacha). ....	78
4.3 Propuesta de una alternativa de asentamiento sostenible para la Ciudadela Sucre (Soacha).....	118
4.3.1 Componente Constructivo.....	118
4.3.1.1 Distribución del Suelo. ....	119
4.3.1.2 Construcción, Urbanización, Paisajismo Urbano. ....	120
4.3.2 Componentes espaciales .....	123
4.3.2.1 Espacio Público.....	123

4.3.2.2 Lugares y la red.....	125
4.3.2.3 Niveles de escala. ....	125
4.3.3 Componentes Socioeconómicos y ecológicos.....	126
4.3.3.1 Usos.....	126
4.3.3.2 Flujos energéticos y de ecosistemas. ....	127
5. CAPÍTULO: ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	129
7. CAPÍTULO: RECOMENDACIONES.....	139
BIBLIOGRAFÍA.....	141

## Lista de Tablas

Tabla 2-1: <i>Enfermedades Epidemiológicas originadas por mal saneamiento</i> .....	32
Tabla 2-2: <i>Componentes de la organización constructivo espacial según los niveles de escala.</i> .	46
Tabla 4-1: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Carencias en el Equipamiento Urbano</i> .....	59
Tabla 4-2: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Viviendas expuestas a ubicación en terreno inseguro, inclemencias del clima y el entorno</i> .....	60
Tabla 4-3: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Hacinamiento Urbano</i> .....	61
Tabla 4-4: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Educación</i> .....	62
Tabla 4-5: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Servicios de Seguridad</i> .....	63
Tabla 4-6: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Emergencia y Desastres</i> .....	64
Tabla 4-7: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Recreación y Deporte</i> .....	65
Tabla 4-8: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Servicios Culturales y Religiosos</i> .....	66
Tabla 4-9: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Abastecimiento de Agua para el consumo humano</i> .....	67
Tabla 4-10: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Manejo adecuado de excretas, residuos sólidos y líquidos</i> .....	68
Tabla 4-11: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Servicios de Aseo</i> ...	69
Tabla 4-12: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Energía</i> .....	70

Tabla 4-13: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Accesibilidad a los Servicios de Transporte</i> .....	71
Tabla 4-14: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Componentes Espaciales Básicos</i> .....	72
Tabla 4-15: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Hacinamiento del Hogar</i> .....	73
Tabla 4-16: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Pisos</i> .....	74
Tabla 4-17: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Paredes</i> .....	75
Tabla 4-18: <i>Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Techos</i> .....	76
Tabla 5-1: <i>Distribución de las NBI</i> .....	131
Tabla 5-2: <i>Construcción de vivienda</i> .....	132

## Lista de Figuras

<i>Figura 2-1:</i> Composición del hábitat (vivienda y entorno) .....	21
<i>Figura 2-2:</i> Fachada de vivienda, Barrio Ciudadela Sucre (Soacha, Colombia).....	33
<i>Figura 2-3:</i> Esquema de las reglas y componentes del Urbanismo .....	37
<i>Figura 2-4:</i> Esquema del Componente Constructivo .....	41
<i>Figura 2-5:</i> Esquema del Componente Espacial.....	48
<i>Figura 2-6:</i> Componentes Socio – Económicos y Ecológicos .....	50
<i>Figura 2-7:</i> Ubicación Área de Estudio.....	54
<i>Figura 4-1:</i> Determinantes, Dimensiones e Indicadores definidos para el estudio.....	58
<i>Figura 4-2:</i> NBI de la Comunidad de Ciudadela Sucre.....	79
<i>Figura 4-3:</i> Aspectos más llamativos del lugar habitado.....	80
<i>Figura 4-4:</i> Aspectos menos llamativos del lugar habitado.....	81
<i>Figura 4-5:</i> Actividades preferidas de desarrollar en el tiempo libre .....	82
<i>Figura 4-6:</i> Autoconstrucción de la vivienda habitada.....	83
<i>Figura 4-7:</i> Grado de propiedad de la vivienda ocupada.....	85
<i>Figura 4-8:</i> Tipo de terreno sobre el que se ubica la vivienda.....	86
<i>Figura 4-9:</i> Estrato a l que pertenece la vivienda .....	87
<i>Figura 4-10:</i> Servicios públicos domiciliarios en Ciudadela Sucre.....	88
<i>Figura 4-11:</i> Material de piso predominante en la vivienda.....	89
<i>Figura 4-12:</i> Material de las paredes predominante en las viviendas de la Ciudadela Sucre.....	91
<i>Figura 4-13:</i> Material del Techo predominante en las viviendas de la Ciudadela Sucre .....	92
<i>Figura 4-14:</i> Separación de ambientes en las viviendas .....	93
<i>Figura 4-15:</i> Ubicación de la cocina en la vivienda .....	94

Figura 4-16: Número de habitaciones promedio por vivienda.....	95
<i>Figura 4-17: Personas promedio que duermen por habitación.....</i>	<i>96</i>
<i>Figura 4-18: Entorno de la vivienda.....</i>	<i>97</i>
<i>Figura 4-19: Ventilación de la vivienda.....</i>	<i>98</i>
<i>Figura 4-20: Ingresos mensuales promedio por familia.....</i>	<i>99</i>
<i>Figura 4-21: Equipamiento Urbano de la Ciudadela Sucre.....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 4-22: Medio de Transporte.....</i>	<i>101</i>
<i>Figura 4-23: Tiempo promedio de desplazamiento al sitio de trabajo.....</i>	<i>102</i>
<i>Figura 4-24: Fuentes de abastecimiento de agua para el consumo humano.....</i>	<i>103</i>
<i>Figura 4-25: Tipo de almacenamiento de agua en el hogar.....</i>	<i>104</i>
<i>Figura 4-26: Periodicidad en el lavado de almacenadores de agua.....</i>	<i>106</i>
Figura 4-27: Ubicación del almacenador de agua en el hogar.....	106
<i>Figura 4-28: Tratamiento preliminar al agua de consumo.....</i>	<i>107</i>
<i>Figura 4-29: Condiciones físicas del agua para consumo.....</i>	<i>108</i>
<i>Figura 4-30: Barreras de protección en la vivienda.....</i>	<i>109</i>
<i>Figura 4-31: Enfermedades diagnosticadas en la vivienda.....</i>	<i>110</i>
<i>Figura 4-32: Disposición final de los residuos sólidos.....</i>	<i>111</i>
Figura 4-33: Separación de residuos en la fuente.....	112
<i>Figura 4-34: Almacenamiento temporal de residuos en la vivienda.....</i>	<i>113</i>
Figura 4-4-35: Número de sanitarios en la vivienda.....	114
<i>Figura 4-36: Servicio sanitario en la vivienda.....</i>	<i>115</i>
<i>Figura 4-37: Características de los sanitarios en la vivienda.....</i>	<i>116</i>
<i>Figura 4-38: Servicio de lavamanos en la vivienda.....</i>	<i>116</i>
<i>Figura 4-39: Ubicación del Servicio Sanitario en la vivienda.....</i>	<i>117</i>

<i>Figura 4-40: Número de animales conviviendo en la vivienda</i> .....	118
<i>Figura 4-41: Vivienda en zona de deslizamiento y redes en terreno escarpado (Ciudadela-Sucre, Soacha-Cundinamarca)</i> .....	119
<i>Figura 4-42: Vivienda con construcción en un nivel inicial de la tenencia segura</i> .....	121
<i>Figura 4-43: Contaminación del paisajismo urbano en Ciudadela Sucre (Soacha-Cundinamarca)</i> .....	122
<i>Figura 4-44: Espacio Público Ciudadela Sucre (Soacha-Cundinamarca)</i> .....	123
<i>Figura 4-45: Uso del espacio público social en Ciudadela Sucre (Soacha-Cundinamarca)</i> .....	124
<i>Figura 4-46: Lugar de comercio informal en zona residencial en Ciudadela Sucre (Soacha-Cundinamarca)</i> .....	126
<i>Figura 4-47: Contaminación de cauce de quebrada</i> .....	127
<i>Figura 5-1: Factores de Riesgo más relevantes a la salud</i> .....	130
<i>Figura 5-2: Porcentaje en los niveles de avance encontrados</i> .....	131
<i>Figura 5-3: Proporcionalidad de las necesidades básicas insatisfechas</i> .....	132
<i>Figura 5-4: Tipo de vivienda encontrado en Ciudadela Sucre</i> .....	133
<i>Figura 5-5: Lugares que menos agradan del entorno en Ciudadela Sucre</i> .....	134

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo, articulado dentro de la temática de habitabilidad y urbanismo, partió de la preocupación nacional e internacional por abordar el incremento en la expansión de los asentamientos marginales, como el que se presenta en la Ciudadela Sucre (Soacha), ocasionada por el aumento en la concentración de población en las grandes ciudades, lo que a su vez ha traído como consecuencia las limitaciones en cuanto a condiciones de habitabilidad, acceso a agua potable y saneamiento básico, entre otras, lo que condujo, después de los correspondientes análisis, a la elaboración de una propuesta de mejoramiento de dichos asentamientos marginales a partir de la identificación y evaluación de los determinantes de salud a nivel urbano.

Para tal efecto, el documento consta de siete capítulos de la siguiente manera: Un primer capítulo en donde se estableció el alcance de la investigación mediante la exposición del problema, los objetivos y la justificación; en el segundo capítulo se desarrolló el marco de referencia sobre el que se fundamentó el desarrollo del trabajo; en el tercer capítulo se describió la metodología que fue empleada para el logro de cada uno de los objetivos planteados; en el cuarto capítulo se presentan los resultados obtenidos para cada uno de los objetivos trazados; en el quinto se efectuó el análisis de los resultados; y en los capítulos seis y siete se plantean las conclusiones y recomendaciones, respectivamente.

# 1. CAPÍTULO: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 Antecedentes

Los asentamientos marginales urbanos son una preocupación del ser humano tanto a escala nacional como internacional. Ello se evidenció durante la cumbre del milenio, celebrada en la ciudad de Nueva York, en la cual se tuvieron en cuenta los siguientes temas para su ejecución en un lapso no superior a 20 años: Desarrollo sostenible, suministro de agua, erradicación de enfermedades, mejoramiento de la educación, promoción de los derechos de la mujer, protección del medio ambiente, capa de ozono, limpieza de contaminación, ayuda a víctimas del conflicto, desastres naturales y durabilidad de la vivienda, entre otros.

Alineado con lo anterior, se encuentran la evaluación de las condiciones de las viviendas, el terreno donde están construidas y la parte estructural de cómo están conformadas, entre otros aspectos, los cuales hicieron parte de lo que se propuso en este trabajo (Balbo, Jordán & Simioni, 2003, p204; Naciones Unidas, 2011).

En análisis realizados a nivel mundial, se dice que el 31% de la población mundial está en una habitabilidad precaria, en donde a nivel urbano esta se aumentó en 220 millones de personas aproximadamente en los últimos años, situándose regionalmente de la siguiente forma: Un 14% en América Latina, 21% en Asia oriental, 4% en Asia occidental, 35% en Asia meridional, 2% en África del norte y por último 18% en África subsahariana (Álvarez, Núñez & Mecerreyes, 2006, p.16).

Dicha habitabilidad precaria está sustentada en cinco parámetros que establecen el detrimento de las necesidades básicas insatisfechas por un asentamiento humano denso, como lo son (Álvarez, Núñez & Mecerreyes, 2006, p.14; Obaid, 2001, p.13):

1. Acceso a agua potable puesto que una persona debe contar con una dotación mínima de 20 litros de agua por día, con un valor por debajo del 10% de los ingresos familiares (Álvarez, Núñez & Mecerreyes, 2006, p.15).
2. Acceso a saneamiento básico como lo es un adecuado manejo de desechos orgánicos e inorgánicos, ya sea con letrinas privadas o un diseño de alcantarillado de aguas residuales y un sistema de recolección de basuras, un 20% de la población no cuenta con saneamiento básico (Álvarez, Núñez & Mecerreyes, 2006, p.15).
3. El área suficiente para vivir debe ser de 4 m<sup>2</sup> para 3 personas como mínimo, se observa que el 6,8% se encuentra en condiciones de hacinamiento.
4. La durabilidad de la vivienda, dada por las condiciones del terreno donde está construida, así como por el tipo de estructura que le da soporte y le permite resistir a los agentes climáticos a los que se expone.
5. La tenencia segura, que es un derecho con el que se cuenta al ser víctima de un desalojo forzoso (Álvarez, Núñez & Mecerreyes, 2006, p.15).

Por otra parte, se debe considerar el contexto de desarrollo de las familias, del que hace parte el lugar en el que se encuentra ubicada su vivienda, y el entorno que la rodea. El crecimiento de la población hace que dicho entorno se vuelva insuficiente para todos los que lo ocupan y sea necesario ser ampliado de alguna manera, generando como consecuencia que a mayor población mayor es la expansión que se ocasiona (Segovia & Jordán, 2005. p.11).

Debido a que la ciudad se expande por concentración de la población en determinados lugares, alejados de los puntos de ubicación de sus viviendas, en los que se desarrollan el comercio, empleo, estudio, salud, actividades financieras, etc., surge lo que se conoce como las redes de distribución del suelo, según la teoría del urbanismo (Garza, 2009).

En ciudades con alta densidad poblacional donde se presentan asentamientos marginales, es necesario analizar si estas presentan un adecuado sistema de organización que permita optimizar el uso del espacio. Para estas, el espacio en mención no es solo el del plano físico, sino también el de carácter social, es decir, en el que se ejecutan las actividades necesarias o de libre elección, para el buen desarrollo de los habitantes.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede decir que los lugares se definen por su uso, y cuando se definen los usos en el urbanismo se hace referencia a la teoría espacial, la cual consiste en el manejo de los sitios por su ubicación dentro de una ciudad (Balbo, Jordán & Simioni, 2003, p209).

Así mismo, los procesos de detrimento del ambiente como la contaminación, el mal uso de los recursos, el deterioro de las fuentes de agua y la deforestación, entre otros aspectos, afectan la supervivencia de las personas. De igual forma, generan deficiencias que alteran la organización, la construcción espacial, la distribución del suelo, el uso que se hace de él, convirtiéndose en aspectos que pueden afectar, en conjunto, el bienestar y la condición de salud de la población. Por lo tanto, dichos aspectos adquieren el carácter de determinantes de salud (Pérez Jiménez, Jiménez Acosta & Concepción, 2007).

Por otra parte, se debe tener en cuenta, como otra causa de los asentamientos marginales, las migraciones a las grandes ciudades que indican en los determinantes de salud de la población. Al respecto, el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE, muestra que el 7,3% de la población colombiana ha sido desplazada y hoy en día habitan las periferias de las principales ciudades del país, donde se evidencia el déficit de vivienda y su informalidad (DANE, 2005), ya que cuando el espacio urbano, que abarca la ciudad, llega al máximo de su capacidad

de carga poblacional, entra el espacio rural a permitir su expansión, dando paso a la transformación de ciudad a metrópoli (Burgess, 2003, p.194).

En el municipio de Soacha se presenta un alto crecimiento poblacional,

“el cual alcanza la cifra promedio del 3,86% anual, las constantes migraciones que recibe de familias en difícil condición socioeconómica o desplazamiento forzado llegan a las 35.551 personas, existe un crecimiento desbordado y desordenado del territorio y en consecuencia un déficit en la prestación de los servicios públicos. Para el 2012 eran 477.918 los habitantes, de los cuales el 48% se encuentran sin cobertura en salud y el 29% sisbenizados. Por otra parte, el 44% de la población pertenece al estrato 1 y un 33% al estrato 2 obteniendo así un total del 86% de la población con estratificación socioeconómica menor al estrato 3. Las tasas de desempleo estimadas están sobre el 15,6% superando el promedio nacional y el 55% de los trabajadores están bajo la informalidad; hay altos índices de desescolarización, desnutrición, violencia familiar, violencia social, violencia sexual, embarazo de adolescentes, presencia de grupos delincuenciales, grupos armados ilegales, consumo y expendio de sustancias psicoactivas, estas y muchas otras condiciones describen el estado actual del municipio” (Alcaldía Municipal de Soacha, 2012, p.10).

Desde lo anteriormente mencionado, se tiene que la Ciudadela Sucre (Soacha), corresponde a un asentamiento marginal, surgido por la ocupación de territorios rurales en consecuencia de los procesos de expansión de la ciudad de Bogotá, alimentados por efecto de la migración de personas desde diferentes partes del país, caracterizada por estar conformada por viviendas informales, sin una organización estructurada, en la que

se presentan deficiencias tanto en lo físico como en lo social, que afectan el bienestar de las personas que la habitan.

## **1.2 Descripción del Problema**

Con base en lo descrito se fundamenta el propósito del presente trabajo, con el que se busca proponer la forma de mejorar los asentamientos marginales de la Ciudadela Sucre del municipio de Soacha, para lo que se identificarán y evaluarán tanto los factores de habitabilidad como los entornos saludables que cumplan con los parámetros requeridos, teniendo en cuenta el asentamiento histórico y el sentido de pertenencia de la población (Boisier, 2006, p.189).

Por lo anterior se requiere resolver la siguiente pregunta:

## **1.3 Formulación del Problema**

¿Cómo se pueden mejorar los asentamientos marginales de la Ciudadela Sucre (Soacha) a partir de la identificación y evaluación de los determinantes de salud a nivel urbano?

## **1.4 Objetivos**

### *1.4.1 Objetivo General*

Plantear una propuesta de mejoramiento de los asentamientos marginales de la Ciudadela Sucre (Soacha) a partir de la identificación y evaluación de los determinantes de salud a nivel urbano.

### *1.4.2 Objetivos Específicos*

1. Diagnosticar el asentamiento marginal de la Ciudadela Sucre (Soacha) con respecto a los factores de riesgo a la salud.

2. Identificar los aspectos que se requieren mejorar a partir de la percepción que los habitantes tienen de los determinantes de salud en la Ciudadela Sucre (Soacha).
3. Proponer una alternativa de asentamiento sostenible para la Ciudadela Sucre (Soacha).

### **1.5 Justificación**

La sobrepoblación en la ciudad de Bogotá D. C. y el déficit de viviendas, ligado a la vivienda informal, generados por la falta de asistencia en los procesos de urbanización de las zonas periféricas ha creado problemas de salud, desequilibrio en la distribución de los beneficios de desarrollo, la cultura urbana, la construcción de ciudadanía, la calidad de vida y el hábitat. Por lo tanto, se hace necesario encaminar esfuerzos tendientes a proponer alternativas orientadas a mejorar las condiciones de vida de las personas que viven en asentamientos marginales.

Debido a que la Ciudadela Sucre, del municipio de Soacha, es un ejemplo evidente de asentamiento marginal, que contiene todos los elementos que lo caracterizan, tanto en lo estructural como en lo social, permite tomarlo como modelo de asentamiento con condiciones especiales de habitabilidad como son, saneamiento básico, acceso a servicios públicos, tenencia y tipología de la vivienda, usos de los espacios y la movilidad, para plantear una propuesta de mejoramiento de las condiciones de salud de sus habitantes.

Finalmente, con esta investigación se pretendió aportar en la búsqueda de elementos que se pudieran tener en cuenta, mediante el análisis de la situación, para proponer una alternativa de mejoramiento que pudiera ser adoptada por los habitantes y propender por un beneficio en torno a un aumento de su calidad de vida, en una de las zonas de asentamientos marginales de la ciudad.

## 2. CAPÍTULO: MARCO TEÓRICO

Las comunidades que se asientan en la periferia de la mayoría de ciudades del mundo han propiciado la expansión de la ciudad, generando una descentralización de los entes constructivo-espaciales que se presentan en cualquier urbe. Así mismo, sobre estas periferias recae una serie de elementos ligados a la identificación de las condiciones mínimas para que una persona pueda desarrollarse con dignidad, equidad y salubridad, en un entorno de vivienda saludable, donde se presentan algunos indicadores que inciden en la salud del habitante (Torres, García & García, 2014, p.380).

A continuación se presentan los elementos que a nivel urbano se deben tener en cuenta para el desarrollo de una población y se describirán los factores ligados a la vivienda saludable que deberían ser aplicados en las periferias de una ciudad.

### 2.1 Hábitat como Determinante para la Calidad de Vida

El hábitat:

*“Hace referencia a las condiciones objetivas y subjetivas, materiales e imaginarias, en que vive una persona, una familia, una comunidad, es decir no se limita a la vivienda, sino que incluye su entorno cercano, que es donde convive con su comunidad en el cual cuentan las condiciones físicas, sociales, políticas y económicas”* (Veeduría Distrital de Bogotá, 2010, p.4).

En otras palabras, la interacción continua de estos aspectos es lo que compone el hábitat, el cual se divide en hábitat biológico y hábitat humano, donde el primero se puede entender como la reunión de los componentes que generan un ecosistema en un tiempo determinado y en un lugar específico, y el segundo:

*“Constituye el referente simbólico, histórico y social en el que se localiza el ser humano de una manera multidimensional. El hábitat no se limita a un techo construido bajo el cual protegerse; es el espacio físico e imaginario donde tiene lugar la vida humana”* (Veeduría Distrital de Bogotá, 2010, p.7).

Al tener en cuenta el hábitat como un espacio donde se desarrolla una acción en un lugar de interacción en un tiempo cualquiera, este modelo se puede ver desde dos perspectivas, el físico instrumental y el histórico social:

*“El primero hace referencia a los procedimientos que se aplican para su estudio a través de la estadística, la geometría, entre otras; el segundo, está ligado a la perspectiva de los derechos y demás intangibles como la seguridad, la confianza, la libertad, la transformación histórica, social e imaginaria de la sociedad, y sus formas de localización, interrelación e institución en los territorios”.* (Veeduría Distrital de Bogotá, 2010, p.8).

Desde estos puntos de vista se puede identificar cuál es la perspectiva en la que se presentan algunas situaciones cotidianas, sus componentes e indicadores que hacen más fácil la gestión de la identificación de lo que contiene el hábitat. Por otro lado hay dos componentes que le dan funcionalidad al hábitat humano, a saber: la vivienda y el entorno. Como lo define la Veeduría Distrital, la vivienda:

*“Brinda la satisfacción de las necesidades de protección, abrigo, descanso, abarcar los elementos que componen la interioridad de un lugar para vivir”, y el entorno “provee las bases y condiciones para la adecuada satisfacción de dichas necesidades y se va modificando dinámicamente a través de la sedentarización y la socialización: manzana,*

*barrio, localidad, ciudad, metrópolis, megalópolis, entre otros*". (Veeduría Distrital de Bogotá, 2010, p.8).

Es decir, se constituye por todos aquellos factores que generan algún grado de influencia en el desarrollo de los asentamientos humanos.



Figura 2-1: Composición del hábitat (vivienda y entorno)

Fuente: Autor

El entorno puede ser cercano o remoto, el cercano:

*“Hace referencia a las condiciones que rodean la vivienda en las cuales el individuo o familia satisface sus necesidades – parques, espacio público, servicios de salud, educación, entre otros”, y el remoto “hace referencia a las condiciones de la ciudad que afectan al individuo y a su familia, pero están alejados, afectan a toda la ciudad, tales como: aire, agua, ríos, suelos, montañas, entre otros”* (Veeduría Distrital de Bogotá, 2010, p.8).

Vergara, Alonso, Palacio & Rojas (2009), enuncian en cuanto al espacio urbano y la salud que *“las condiciones de vida en la ciudad deberían ser sinónimo de mejoras en el acceso a:*

*cuidados sanitarios, educación, saneamiento, agua potable, seguridad, pero en la práctica no sucede”.*

Zulaica & Celemín (2008), afirman que:

*“Los gobiernos locales enfrentan día a día crecientes desafíos para atender a la diversidad de problemáticas urbanas cada vez más complejas que caracterizan a las ciudades actuales. Armonizar los procesos de urbanización con la capacidad de brindar respuestas a los conflictos emergentes constituye un principio básico del desarrollo urbano sostenible” (p.135).*

Higuera (2008), propone nueve principios para el desarrollo sostenible, así:

*“1.Estudio adecuado de la densidad urbana, 2.Complejidad y variedad de morfologías y tipologías edificatorias, 3.Propuesta de usos mixtos por compatibilidad en base a umbrales, 4.Sistema de zonas verdes y espacios libres estructurantes, 5.Optimización de las redes de abastecimiento e infraestructuras urbanas, 6.Equipamientos integrados a la red de espacios libres y zonas verdes, 7.Gestión sostenible del tráfico urbano, 8.Reducción y reutilización de residuos sólidos urbanos, 9.Valoración ambiental del suelo peri-urbano”. (p.9).*

Al conocer estos componentes de funcionalidad en los que se describen la vivienda y el entorno como parte del hábitat humano, que a su vez definen la habitabilidad, así como la base en la que se fundamenta el presente trabajo, se puede denotar una correlación entre la teoría del urbanismo y la teoría constructivo – espacial, como lo menciona Frick (2011):

*“Toda ciudad material y físicamente dada es resultado de la actividad de construcción, en otras palabras, del levantamiento de edificaciones, instalaciones técnicas y paisajismo, así como de la aparición de espacios intermedios, más o menos planeados.*

*A este resultado, cuando se trata de un sector específico, le denomina una organización constructivo-espacial”. (p.59).*

Al respecto, Espinosa & Gómez (2010), presentan una revisión conceptual sobre la habitabilidad desde tres enfoques:

*“1) el físico-espacial, fundamentado en ideas emanadas de diversas teorías de la arquitectura, en la reflexión de Heidegger sobre el construir y el habitar y en la noción fenomenológica del espacio como lugar; 2) el relacionado con la dinámica de los procesos medioambientales, que ubica a la habitabilidad como factor decisivo en la determinación del desarrollo urbano sustentable; y 3) el psicosocial, estructurado por interpretaciones etológicas, psicológicas y socio-psicológicas de la relación individuo entorno”. (p.64).*

Así mismo, la intersección de esas tres perspectivas posibilita un cuarto enfoque integrador que:

*“Amalgama lo físico con lo psicológico y social, sin perder de vista su interacción con los procesos medioambientales. Esta revisión teórica pretende resaltar la importancia de pensar o conceptualizar la habitabilidad como un todo, que debe tomar en cuenta no sólo la normatividad cuantitativa de los espacios habitables, sino los rasgos biológicos, psicológicos y de convivencia social de los individuos que los habitan, así como la dirección del modelo de desarrollo implícito en la producción de la habitabilidad”. (Espinosa & Gómez, 2010, p.64).*

Por otra parte, Ceballos Ramos (2006), en sus reflexiones sobre la habitabilidad de la vivienda de bajo costo en Bogotá planteó que en la década de los noventa Colombia realizó un cambio importante en su política habitacional, lo que le llevó a pasar de ser un Estado promotor

de vivienda a ser un Estado regulador de su mercado sin parámetros de calidad que definan su actuar. Ante esto, dicho:

*“Cambio ha tenido repercusiones que aún no han sido evaluadas con el fin de que se puedan reorientar las políticas públicas y mejorar su eficiencia, razón por la que persisten problemas de habitabilidad que superan la escala de la casa y trascienden a la construcción de la ciudad, y que exigen acciones públicas concretas y urgentes. Esta afirmación parte de los resultados obtenidos en estudios recientes sobre el tema, estudios que han sido realizados en desarrollos urbanos de vivienda de bajo costo en Bogotá”.* (Ceballos Ramos, 2006).

## **2.2 La vivienda y su importancia en el cambio social**

Como se describió anteriormente, la vivienda forma parte del hábitat humano, es un lugar de refugio o recogimiento para el habitante que debe contar con los requisitos estructurales suficientes, el acceso adecuado a los servicios públicos y una tipología idónea para las necesidades básicas de los que viven en ella.

De acuerdo con Ortegate (2014), a partir del entendimiento de los individuos de una comunidad en específico se puede desarrollar un programa que responda a sus exigencias. Con dicha comprensión, es que se desarrollan los distintos espacios, establecidos bajo un orden u organización, los cuales deben ser compatibles para una mejor habitualidad. En este sentido:

*“El arquitecto debe permitir que los espacios, además de estar conectados, posibiliten el desarrollo de múltiples actividades que le den sentido y esencia. Por último, después de la elaboración de espacios que promuevan una apropiación activa, éstos deben estar acompañados de elementos que permitan satisfacción sensorial en el lugar, es decir,*

*que la percepción de los usuarios del lugar, por medio de la materialidad, luz, ventilación, entre otros, sea agradable y benéfica”.* (República de Colombia, 1991).

Así se puede llegar a un espacio habitable *“a partir de un entendimiento multicultural y social del usuario y un programa que comprenda y responda a las necesidades, hábitos y sensaciones de los individuos”* (República de Colombia, 1991), para optimizar el diseño y desarrollo de un proyecto arquitectónico. Por ello, en su artículo 51, la Constitución Política contempla que:

*“Todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna. El Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos programas de vivienda”.* (República de Colombia, 1991).

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), *“la vivienda es un lugar estructuralmente separado e independiente, ocupado, o a ser destinado a ser ocupado, por una familia o grupo de personas que viven juntos, o por una persona que vive sola”* (DANE, 2014, p.8). Sin embargo, no hace énfasis en lo que es una vivienda digna. Pereira (2008), por su parte, afirma que una vivienda adecuada es *“algo más que tener un techo bajo el cual guarecerse, significa también disponer de un lugar privado pero con espacio suficiente, con iluminación, ventilación, calefacción donde es necesario”*. Por lo tanto, desde esa perspectiva, la vivienda se entiende como un espacio de interacción con la comunidad y la familia, ya que esta determina muchos factores que pueden afectar al que la ocupa desde el punto de vista psicosocial (Pereira, 2008).

Con esto se demuestra que no es solo identificar la vivienda como un lugar en una organización espacial, ésta también debe ser identificada a partir de la habitabilidad y la calidad de vida que proporciona; al existir este tipo de equilibrio es donde se toma de referencia el mejoramiento de los determinantes ligados a la salud y salubridad, a razón que se deben mitigar las enfermedades epidemiológicas con los componentes a identificar para así mejorar en la calidad de vida y la vivienda.

Por su parte, Alfonso (2007) desarrolló una propuesta orientada a la contribución en el desarrollo de una teoría sobre la estructuración residencial en las grandes ciudades latinoamericanas basada en tres postulados:

*1) La ciudad es un proyecto colectivo para mejorar el bienestar general de la población; 2) el suelo urbano es un bien compuesto por una porción edificable y otra no edificable, con atributos como la localización y la capacidad portante, y 3) el potencial de construcción del suelo urbano es un resultado exclusivo de la acción urbanística estatal. El primer postulado destaca la indivisibilidad en la producción y el consumo de los bienes públicos urbanos; el segundo, inspirado en la tradición lancasteriana, destaca algo evidente pero engañoso, que no hay cesiones gratuitas de suelo a la ciudad, en otras palabras, que la creencia en tal gratuidad resulta en un arreglo institucional inadecuado que encubre la distribución de cargas y beneficios del proceso de urbanización; el tercero establece los vínculos entre derecho urbanístico y economía urbana en que se funda la hipótesis de que el - descontrol – que promueven las versiones de la economía urbana aferradas al Código Napoleónico es incompatible con la noción liberal de la propiedad (p.260).*

De aquí se concibe el concepto de habitabilidad, referente a las condiciones en las que una familia o individuo habita una vivienda según los determinantes de esta y del sitio en el que se ubica (Franco Calderón, 2010).

### **2.3 La Salud y su importancia en el cambio social**

Haciendo énfasis en lo mencionado anteriormente, Torres, García y García (2014), afirman que:

*“A partir de la determinación de los factores que inciden en la presencia de enfermedades ligadas a la habitabilidad de una persona cuando esta reside en una ciudad, se dimensionó un concepto más holístico de calidad de vida de las personas desde el concepto de salud y bienestar que se debe presentar en la vivienda como unidad de cobijo” (p.372).*

Habitar en una vivienda precaria no es bueno para la salud, sobre todo para la de los grupos vulnerables. Bouillon (2012) afirma que una vivienda precaria se presta para el desarrollo de enfermedades y preocupaciones en vez de ser un espacio de seguridad y comodidad. En las ciudades de toda América Latina y el Caribe, millones de hogares aún residen hacinados en viviendas con pisos de tierra, sin servicios de saneamiento y/o recolección de basuras.

El hacinamiento aumenta la posibilidad de que las enfermedades contagiosas se transmitan dentro del hogar cuando uno de sus miembros se enferma. Los pisos de tierra agravan el problema pues contribuyen a propagar enfermedades parasitarias. La falta de servicios de agua, electricidad y saneamiento dificulta y hace más costoso el proceso de obtener agua potable, preparar y almacenar los alimentos de manera segura y mantener una buena higiene personal, todo lo cual compromete la salud de los habitantes y fomenta la transmisión de enfermedades contagiosas y transportadas por los alimentos (Bouillon, 2012).

De igual forma el contar con buenos vecinos es importante para la salud mental, lo que puede verse reflejado somáticamente o ser la razón de algún accidente que tenga consecuencias físicas. Esta situación genera una fuerte presión social, en la que es difícil que se afiancen sentimientos de identidad, territorialidad, pertenencia y arraigo y, por consiguiente, dificulta una habitabilidad armoniosa, en la que *“los miedos son clave de los nuevos modos de habitar [porque expresan la angustia cultural, proveniente de] la pérdida del arraigo colectivo en las ciudades”* (Londoño Palacio & Borja Chaparro, 2011).

Algunos de los factores que inciden en los detrimentos de la salud ligados a la vivienda se mencionan a continuación y han sido el resultado, en su mayoría, de estudios estadísticos, cuantitativos o cualitativos, llevados a cabo en diferentes comunidades.

Según, Alzate, Vélez & López (2012), los factores de riesgo que afectan la salud humana en la vivienda son:

*“Entre muchos otros, los materiales inadecuados de construcción, el almacenamiento de agua y su consecuente contaminación, la inadecuada manipulación de alimentos, la falta de higiene y cuidado en la tenencia de animales domésticos, el uso y manipulación de químicos sin precaución, el manejo y eliminación inadecuados de excretas y basura”* (p.42).

Estos factores que ponen en riesgo la salud humana son producto de la no planificación de los barrios ya sea por desplazamiento forzoso de comunidades o de asentamientos marginales que ocupan algunas personas para formar los denominados “Barrios Informales”, el no conocimiento de la conformación de una estructura para una vivienda, el no acceso a servicios públicos, el no conocimiento de materiales tóxicos y el hacinamiento en un espacio de refugio y de

esparcimiento, son causantes de los determinantes epidemiológicos en la calidad de vida de una persona.

Los determinantes que influyen directamente para el riesgo de la salud humana en la vivienda según Torres, García y García (2014) son: accidentes, entorno, saneamiento y tenencia de la vivienda, los cuales están propuestos en aras de hacer una correlación entre la oferta y la demanda de los recursos, el hábitat y el habitar.

Así, en la vivienda pueden ocurrir o presentarse situaciones que van ligadas a los *accidentes* y que influyen directamente como un determinante de riesgo a la salud, entre ellos se encuentran el uso y manipulación inadecuados de combustibles, fuentes de energía y calor y los componentes químicos. Estos pueden causar quemaduras, enfermedades crónicas de pulmón, corazón, enfermedades perinatales e infecciones respiratorias agudas, envenenamiento, cáncer, retardo mental (Torres, García y García, 2014).

El *entorno* hace parte de la unificación o del lugar del conjunto de viviendas en el espacio, así, este determinante forma un riesgo a la salud por carencias de infraestructura de protección, por ser viviendas expuestas, al estar ubicadas en terrenos inseguros y desprotegidas contra la contaminación y las inclemencias del clima y del entorno.

Lo anterior está ligado a condiciones de mortalidad por afecciones respiratorias e hídricas y, por ende las personas cuentan con una menor esperanza de vida (Torres, García y García, 2014).

En cuanto a lo que a *saneamiento* se refiere, Ordóñez (2000) afirma que es uno de los determinantes más influyentes, por no decir el más importante, ya que conlleva más riesgo para la salud. Los siguientes indicadores están relacionados directamente con el agua que es la fuente

principal de vida en una población para que haya un equilibrio: carencia en la prestación de servicios públicos, falta de acceso a agua potable, falta de higiene y cuidado en la tenencia de animales domésticos y para consumo, inadecuado saneamiento básico, mal almacenamiento de agua, mala manipulación de alimentos, manejo inadecuado de excretas, residuos sólidos y líquidos, presencia de insectos y roedores, y contaminación del aire y mala ventilación. Estos indicadores están ligados a la producción de enfermedades epidemiológicas como lo definen Chin (2001) y Torres, García y García (2014), y se muestran en la tabla 2-1.

Las enfermedades descritas en la tabla 2-1 son causadas en su mayoría por la falta de control de saneamiento en la vivienda, y el no acceso a los servicios públicos de agua y alcantarillado especialmente, ya que en ello radican sus causas, cómo se propagan y cuáles son sus agentes transmisores. Por lo tanto se deben enfocar los esfuerzos en prevenir en su totalidad este tipo de enfermedades ya que pueden llegar a ser mortales (Chin, 2001; Torres et al., 2014).

La *tenencia de vivienda* como determinante, habla de los espacios, tipologías y conformaciones de una vivienda para que haya una buena calidad de vida. Para ello se debe tener claro que al hablar de la tenencia, el lugar donde reside el habitante debe analizarse mediante los siguientes criterios: familias expuestas a viviendas provisionales, falta de espacios suficientes, familias expuestas a viviendas estructuralmente inseguras, familias que residen en zonas de riesgo, falta de confort de la vivienda, desorden y desaseo de la vivienda, pisos, techos y paredes con material en mal estado, tenencia y satisfacción de la vivienda.

En cuanto a la *calidad de vida*, Velarde-Jurado & Avila-Figueroa (2002), afirman que:

*Para poder evaluarse, debe reconocerse en su concepto multidimensional, que incluye estilo de vida, vivienda, satisfacción en la escuela y en el empleo, así*

*como situación económica. Es por ello que la calidad de vida se conceptualiza de acuerdo con un sistema de valores, estándares o perspectivas que varían de persona a persona, de grupo a grupo y de lugar a lugar; así, la calidad de vida consiste en la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del sentirse bien (p.355).*

Esto lleva a entender que el entorno, así como los elementos que los conforman, tiene una alta incidencia en el bienestar humano y en su estado de salud.

El *área suficiente para vivir*, se considera a los espacios cerrados con un área de al menos 4 m<sup>2</sup> para cada 3 personas. De no ser así, las condiciones son de hacinamiento (Álvarez, Núñez, & Mecerreyes, 2006, p.14).

En cuanto a la *durabilidad de la vivienda*, se considera durable cuando “*está construida en un emplazamiento no peligroso y tiene una estructura permanente y adecuada para proteger a sus habitantes de las inclemencias del tiempo tales como la lluvia, el calor, el frío y la humedad*” (Álvarez, Núñez, & Mecerreyes, 2006, p.15).

Se considera como *tenencia segura*, que:

*“Todos los individuos y grupos tienen derecho a contar con una protección eficaz del Estado contra los desalojos forzados, estimándose que se cuenta con tenencia segura cuando existen pruebas documentales que se puedan utilizar para comprobar el derecho a la tenencia y cuando existe una protección de hecho o de derecho contra los desalojos forzados”.* (Álvarez, Núñez, & Mecerreyes, 2006, p.16).

Tabla 2-1: *Enfermedades Epidemiológicas originadas por mal saneamiento*

ENFERMEDAD	DESCRIPCIÓN
<b>Diarrea causada por E. Coli</b>	Este tipo de enfermedad se identificó en el año de 1982, cuando surgió un brote de colitis hemorrágica, el principal agente infeccioso es el Escherichia (ECEH), su distribución es a nivel mundial y el ganado vacuno o los seres humanos son reservorios de este tipo de enfermedad, el modo de transmisión es por la ingestión de alimentos contaminados, así mismo se trasmite por el agua ya sea no clorada o contaminada.
<b>Hepatitis</b>	Sus síntomas principales son, fiebre, malestar general, náuseas y molestias abdominales, esta enfermedad varía de forma leve de una a dos semanas hasta una forma grave que puede llegar a incapacitar durante meses. El periodo de incubación es de 15 a 50 días. El modo de transmisión de una persona a otro es por vía fecal-oral, el agente infeccioso está presente en las heces y el número de las partículas víricas llega al máximo una o dos semanas antes de comenzar los síntomas.
<b>Cólera</b>	Enfermedad bacteriana intestinal que como síntomas conlleva la diarrea acuosa sin dolor, náuseas y vómito, deshidratación rápida, acidosis e insuficiencia renal, el agente infeccioso se clasifica en dos tipos clásico y Tor, su distribución tiene como componente histórico pandemias en la india en el siglo XIX, a mediados del siglo XX la enfermedad se propago por Asia y provoco pandemia en Egipto, en América Latina el cólera reapareció en el año de 1991 tipo Tor en Perú tras casi un siglo de haberse presentado, el principal reservorio de esta enfermedad la tiene el ser humano con la participación de copépodos u zooplankton, la transmisión se realiza por ingestión de agua o alimentos contaminados con heces.
<b>Toxoplasmosis</b>	Enfermedad sistémica por protozoarios coccidios, la afección primaria en los comienzos del embarazo puede ocasionar la infección del feto con muerte fetal o coriorientitis, este tipo de agente infeccioso es propio de los felinos, su distribución es mundial, afecta mamíferos, aves y es común en los humanos, el reservorio de estas enfermedades son principalmente los felinos que hacen ingestión de roedores infectados y heces de otros felinos, el modo de transmisión ocurre durante el periodo de gestación del embarazo.
<b>Tracoma</b>	Conjuntivitis por clamidias, esta infección produce por inflamación la vascularización superficial de la córnea formando cicatrices, estas causan deformidades en los párpados y pestañas que ocasionan deterioro visual y ceguera en la vida adulta, su distribución es mundial y es una de las mayores enfermedades endémicas en las comunidades rurales más pobres en los países de desarrollo, el reservorio de este tipo de enfermedades son los seres humanos y su modo de transmisión es por contacto directo con secreciones infectantes en los ojos o nasofaríngeas en los dedos.
<b>Amibiasis</b>	Enfermedad debida a un parásito protozoo, varía desde una disentería aguda, fiebre, escalofríos y diarrea; el Entamoeba Histolytica es un organismo parásito y su distribución es a nivel mundial atacando a adultos y jóvenes preferiblemente a los hombres, su modo de transmisión es por ingestión de alimentos o de agua contaminados por heces que tengan quistes amebianos, también por transmisión sexual en contacto oral-anal, su periodo de incubación es de dos a cuatro semanas.
<b>Leptospirosis</b>	Enfermedades bacterianas Zoonóticas, los síntomas que se presentan son fiebre de comienzo repentino, cefalalgia, escalofríos, meningitis, anemia hemolítica, la distribución de esta enfermedad es mundial se presenta en zonas rurales y urbanas desarrolladas y en nivel de desarrollo, el reservorio de estas enfermedades son animales salvajes y domésticos, se destacan las ratas, los cerdos, el ganado bovino y los perros. Se contrae esta infección por el consumo de alimentos con orina de estos animales especialmente el de los roedores, también por contacto con la piel de los animales que estén infectadas.
<b>Rabia</b>	Su comienzo puede ser precedido por sensación de angustia, cefalalgia, fiebre, malestar general y alteraciones sensitivas, esto es provocado por la mordedura de un animal que genera una parálisis y miedo al agua (hidrofobia), su propagación es mundial de 35000 A 40000 muertes al año, la mayoría en los países de desarrollo, su reservorio está en muchos canidos salvajes y domésticos, entre ellos perros, zorros, lobos. Ratas y ratones. Su modo de transmisión es por la saliva llena del virus del animal rabioso se introduce por mordedura o por rasguño.
<b>Tuberculosis</b>	Enfermedad por micro bacterias que logra muertes alrededor del mundo; es causada por las lecciones pulmonares insipientes, con tos constante su distribución es mundial, en los países industrializados se encuentra una tendencia de mortalidad y morbilidad por esta enfermedad, el transmisor es principalmente el ser humano u otros mamíferos. El riesgo máximo de presentar la enfermedad es en niños menores de 3 años.
<b>Salmonelosis</b>	Grave especialmente en lactantes y ancianos, por medio de cefalea, dolor abdominal, diarrea, náuseas y vomito; es transmitida por animales domésticos y salvajes de diverso tipos como los porcinos, bovinos o aves de corral; se transmite por ingestión de microorganismos en un alimento proveniente por animales infectados o contaminación por heces de un animal o personas infectadas. Su periodo de incubación es de 06 a 72 horas.
<b>Paludismo</b>	Enfermedad parasitaria, en el que se muestra un cuadro clínico con fiebre, escalofríos, sudores, tos, diarrea, dificultad respiratoria y cefalalgia hasta evolucionar y mostrar ictericia, defectos de coagulación, choque, insuficiencia renal y hepática, encefalopatía aguda y edema pulmonar; el agente infeccioso es el parásito esporozoo, se presenta en las zonas tropicales, los seres humanos son el reservorio de esta enfermedad y su modo de transmisión es por la picadura de una hembra anofelina infectante, (vectores).
<b>Dengue</b>	Enfermedad vírica, que se caracteriza por comienzo repentino de fiebre que dura de tres a cinco días, cefalea intensa, mialgias, artralgias, dolor retro orbital, anorexia, alteraciones del aparato gastro intestinal y erupción, los virus del dengue son denominados flavivirus, en la actualidad este virus es endémico en muchos países tropicales; los virus son perpetuados en los mosquitos y seres humanos, el modo de transmisión es por medio de la picadura de mosquitos infectantes, su periodo de incubación es de 5 a 7 días.
<b>Filariasis</b>	Es una infección que reside normalmente en los vasos linfáticos de las personas infectadas, se produce además fiebre aguda, linfadenitis y linfangitis retrógrada, su distribución es endémica en todas las regiones cálidas del mundo; su modo de transmisión es por medio de la picadura de un mosquito que tiene larvas infectantes, su periodo de incubación es de seis a doce meses.
<b>Tripanosomiasis</b>	Generalmente observada en los niños, se caracteriza por fiebre variable, malestar generalizado, linfadenopatía y hepatosplenomegalia, esta enfermedades dejan como consecuencia lesión en el miocardio, con dilatación cardíaca. Afectación del tracto gastrointestinal y la hipertrofia visceral, el agente infeccioso es un parásito intracelular sin flagelo externo, la enfermedad es delimitada al continente americano, el reservorio de estas enfermedades son los seres humanos y 150 especies animales domésticas y salvajes (perros, gatos, ratas, ratones). El modo de transmisión es producido por vectores infectados.
<b>Leishmaniasis</b>	Enfermedad de la miel y las membranas mucosas causada por varios protozoarios, la enfermedad empieza formando una úlcera indolora que pueden tardar varios meses en sanar, la enfermedad se produce en zonas de bosques tropicales o zonas rurales o urbanas cerca de estos, el reservorio son los seres humanos, roedores, marsupiales, carnívoros y perros domésticos, su modo de transmisión es por medio de la picadura de flebotomo hembra que se multiplica en un plazo de ocho a 20 días.
<b>Peste</b>	Zoonosis transmitida por roedores y pulgas que afecta a los seres humanos causando fiebre, escalofrío, malestar general, mialgias, náuseas y dolores de garganta y de cabeza hasta provocar efectos secundarios como neumonía, mediastinitis o derrame pleural, esto es una amenaza mundial por que sigue presente debido a las infecciones presentes de los roedores salvajes y el contacto con las ratas domésticas, su modo de transmisión ocurre cuando los roedores salvajes o las pulgas de estos infectados entran en el hábitat de las personas, los animales domésticos perros y gatos pueden transportar las pulgas de estos roedores. La causa más común es por la picadura de las pulgas infectadas. Su periodo de incubación es de uno a siete días.

Fuente: Tomado de Chin (2001).

Ademas, existen otros componentes dentro de lo constructivo como son la distribución del suelo, vivienda, urbanización y paisajismo urbano, los cuales hacen parte del entorno dentro de esta teoría. Para el habitante, se muestra cómo él puede desde su perspectiva ver la ciudad materialmente, ya sea con un buen ordenamiento o, por lo general, en la actualidad, como un cúmulo de grandes asentamientos.



*Figura 2-2: Fachada de vivienda, Barrio Ciudadela Sucre (Soacha, Colombia)*

Fuente: Autor

En la noción de “lugar” aparece una relación entre el habitante y el espacio, en ese sentido se puede decir que el espacio es el producto de una estructura funcional, haciendo énfasis en la vivienda como una respuesta de mayor a menor eficiencia, con aquellos aspectos que se requieren para satisfacer las necesidades básicas insatisfechas de los habitantes. (Toro, Jirón & Goldsack, 2003, p.12).

## 2.4 El Urbanismo y su importancia en el cambio social

Frick (2011), afirma que:

*“Sin lugar a dudas, lo principal en una edificación es lo que sucede en ella. Sin embargo, para que pueda suceder lo que sucede, el espacio o los espacios de la edificación deben abrir la oportunidad para que ella acontezca de una manera u otra. Y para que este espacio brinde esta oportunidad, necesita la producción del revestimiento de construcción, la subdivisión en espacios individuales, una apropiada conexión entre ellos, etc”.* (p.9).

Conceptualizando los determinantes anteriormente señalados, es preciso indicar que muchos de estos están contemplados directa o indirectamente en el urbanismo, y que para que el urbanismo se contemple en un espacio se debe revisar la parte constructiva y darle un buen uso a esta, la cual se encarga de dar una organización a la ciudad para que funcione de manera plausible y operacional.

Frick (2011, p.13) afirma que *“la ciudad debe entenderse como sociedad localizada, como mercado, como biotipo y también como construcción, es decir, como obra social, económica, ecológica y constructivo – espacial”*. Es decir, que se puede definir la ciudad como una sociedad localizada, donde se generan varias acciones en un espacio, además también se puede definir como construcción, al realizar un proceso de planeación de la infraestructura centrada en lo urbano.

Frick (2011, p.13) además, define la ciudad en dos sentidos, el primero como *“la ciudad en sentido estricto”* y el segundo como *“la ciudad en sentido amplio”*. En el sentido estricto, es *“una forma de asentamiento con una historia de más de cinco mil años. Se caracteriza por ciertos rasgos que se han conservado hasta el presente, a pesar de cambios drásticos en las*

*condiciones sociales, económicas y tecnológicas*". Este sentido de ciudad, se puede denotar por las condiciones y agentes externos, ocurridos a través del tiempo, que se han conservado grandes piezas "*históricas*" donde la población se ha apropiado de estas, en aras de tener un símbolo en espacio y tiempo dejando un legado de arquitectura y urbanismo en estas urbes.

Por otro lado, en el sentido amplio, "*en el mismo corte de tiempo, numerosas ciudades con desarrollo histórico crecieron de manera extraordinaria y formaron grandes aglomeraciones urbanas junto con los municipios de sus alrededores, representando nuevos espacios regionales para la vida*". Estos grandes desarrollos generan una composición de lo urbano y lo rural creando una "*Metrópoli*" donde se imponen nuevos asentamientos y lugares de tipo social, tipología a nivel urbano (Frick, 2011, p.15).

Es preciso indicar que la ciudad se refiere a un sistema de tipo urbano, ligado a una calidad de vida humana, a la ciudad de sentido amplio que es un sistema urbanístico empírico constante, será intervenida por ideas urbanas nuevas de calidad dirigidas al futuro a la hora de planear (Frick, 2011, p.16).

Por otra parte, Mattarolo (2006) afirma que:

*"La transformación territorial que se da en la mayoría de las grandes ciudades latinoamericanas a partir de los asentamientos informales, está fuertemente vinculada a una acelerada urbanización desorganizada y no planificada, provocada por el aumento continuo de migraciones internas y externas de población en búsqueda de oportunidades laborales, de incluirse dentro de las redes del tejido social y en el deseo de satisfacer sus necesidades básicas. El crecimiento de las dificultades socio-económicas, el desempleo y la exclusión social, se manifiesta en el crecimiento del sector de la población con niveles básicos insatisfechos, radicados en terrenos*

*periféricos, muchas veces no aptos para asentamientos humanos, con riesgos sanitarios y de salud, además de quedar fuera del sistema urbano y su infraestructura” (p.105).*

Frick (2011, p.18) denomina organización constructivo espacial “*al ordenamiento de lotes y edificios, así como la relación y conexión entre estos y, en mayor escala, a las estructuras de asentamientos regionales –la ciudad en sentido amplio- dentro del ordenamiento de sectores construidos o unidades de poblamiento”*. Así, al hablar de una organización constructiva espacial, se deben tener en cuenta la configuración y la organización.

La teoría de la configuración desarrollada por *Hillier*, define un principio de composición de ciudad, donde se explican los supuestos y repercusiones que esta organización define para su sistema, así como los parámetros de utilidad, inteligibilidad y sostenibilidad que invitan a ver el urbanismo no desde el punto constructivo espacial sino con base en la acción humana (Frick, 2011, p.49).

También está contemplado el desarrollo espacial ascendente que es el resultado, a un nivel de mayor escala, de distintas medidas tomadas desde el nivel local y el efecto genérico definido por la actividad del ocupante y la conexión entre los lugares para generar desplazamientos o movimientos, así que estos lugares deben ser accesibles y apropiados para su uso en una construcción, formando redes de movimientos entre estas conexiones o bloques para el funcionamiento de un urbanismo ordenado (Frick, 2011, p.21).

Al hacer referencia a la organización se deben tener en cuenta dos ramas principales que son la parte constructivo-espacial (división del suelo, construcción, urbanización, paisajismo urbano, espacio público, lugares y red, niveles de escala o medición) y lo correspondiente a lo socioeconómico y ecológico (uso, flujos energéticos y de productos, ecosistema), que forman un

principio de composición de la ciudad y permiten que esta actúe bajo los criterios acertados de plausibilidad y operacionalidad.

Los componentes constructivo-espaciales hacen referencia a la observación material de la ciudad, es decir, comprende todo lo que se puede ver físicamente construido y además donde la acción humana interactúa entre sí y genera actividades; los componentes constructivos pertenecen a la distribución del suelo y vivienda, urbanización y paisajismo urbano, los espaciales son espacio público, lugares y red, niveles de escala y medición.

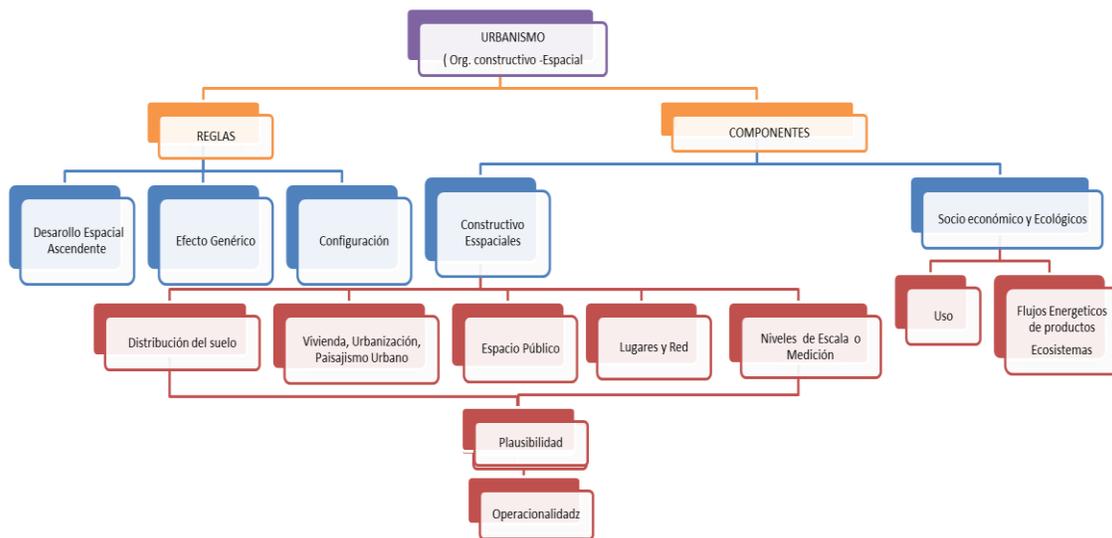


Figura 2-3: Esquema de las reglas y componentes del Urbanismo

Fuente: Autor con base en Frick (2011)

a. Distribución del suelo: Según Frick (2011), la distribución del suelo se define como:

*“El tipo de ordenamiento de edificaciones, instalaciones técnicas y paisajismo urbano así como la relación y conexión entre estos se presenta ya la distribución del suelo, que*

*consta tanto de superficies en isla o bloque como superficies conectivas de red (calles, caminos, vías, fluviales, vías ferroviarias”.* (p.53).

Al hablar de las superficies se tienen dos tipos que son:

*Isla o bloque:* las cuales están regularmente divididas en parcelas o terrenos y son discontinuas, su disposición esta por derecho de los propietarios (personas o instituciones); y

*Red:* en donde las redes viales son continuas y están a disposición de las entidades públicas.

Al interactuar recíprocamente estos dos tipos, se dice que hay una infraestructura que es donde la acción humana genera acciones, siendo así que esta infraestructura está con una carga de durabilidad para la función impuesta y la continuidad para conservar las superficies ya sea por desplazamiento forzoso como es el caso particular para Colombia o por catástrofes naturales.

b. *Construcción, Urbanización, Paisajismo urbano:* Briceño Ávila (2009), discute y argumenta a favor de la consideración del paisaje urbano como:

*“Elemento relevante en el desarrollo sustentable de la ciudad. Éste constituye un campo de investigación incipiente para derivar acciones que fomenten el sentido de pertenencia de las personas con su medio natural y construido, con alto valor estético y ecológico. La calidad de vida presente y futura en los asentamientos humanos, depende en buena medida de la sustentabilidad de la ciudad, una de cuyas dimensiones, la social, debe contemplar entre sus parámetros el diseño y preservación del paisaje urbano, atendiendo a necesidades tanto individuales como colectivas”* (p.222).

Se puede pensar en la definición de ciudad, materialmente, según Frick (2011, p.58), cuando menciona que:

*“La construcción se ocupa de las edificaciones, la urbanización, de las instalaciones técnicas y los equipamientos (refuerzos de vías, canalización, abastecimiento de energía y agua, etc.). El paisajismo urbano de los parques de todo tipo. La interrelación entre construcción y urbanización es análoga a la que se da entre superficies de isla o bloque y las superficies en red” (p.58).*

Esto puede pasar de ser una actividad a un estado de las cosas que se encuentran.

- **Construcción:** Es el total de edificaciones en una zona o sub zona.
- **Urbanización:** Es el acumulado de instalaciones y equipamientos entre las edificaciones y las superficies, además de las redes que hacen una conexión entre estas.
- **Paisajismo Urbano:** Abarca toda la vegetación en las parcelas y terrenos y en las redes públicas, en zonas construidas y no construidas. Tiene una gran importancia por el contenido ecológico.

A partir de lo anterior se desprenden dos tipos de ciudad, el primero, correspondiente a asentamientos desordenados, que tienden a ser grandes y, el segundo, correspondiente a la de una organización de buen uso. Para el primero, Frick (2011, p. 63) hace una remembranza de la razón por la que los grandes asentamientos, entre los años 1960 y 1990, se expandieron abruptamente, afirmando que los grandes asentamientos:

*“Muestran de manera predominante una organización constructivo-espacial en la que hay carencias en cuanto a la relación y la conexión espacial y en la que se dificulta notoriamente la expansión o la contracción mínimas, ‘capilares ‘si se quiere, de los tipos de uso, como la combinación de uso y los procesos de vida locales y cotidianos” (p.63).*

Al hablar de la organización de buen uso, esta va enfocada a la planeación, la cual corresponde al objeto de estudio del presente trabajo.

Lo anterior es muy importante ya que de acuerdo con Rosas Meza (2009), la:

*“Dinámica de la construcción en los barrios se desarrolla en el marco de desigualdades y segregación entre distintos grupos sociales existentes en la ciudad, que interactúan, conviven e intervienen en un mismo territorio. Por esta razón, la cultura constructiva popular no se puede comprender y analizar en sí misma, pues sus particularidades se forjan dialécticamente articuladas a los procesos urbanos donde ocurren los intercambios y se dan las transferencias de los conocimientos técnicos entre dos tradiciones y maneras de construir: una, convencional, que obedece a los códigos establecidos en las regulaciones y normativas, y otra, que podría denominarse no convencional, representada por los hacedores de ciudad que no están en capacidad de responder a estos códigos y cuya necesidad – obligación los ha llevado a crear sus propias pautas y patrones de la construcción” (p.83).*

c. Espacio Público: Frick (2011, p.67) afirma que el espacio público “es el componente central de la organización constructivo-espacial de la ciudad y al mismo tiempo el vínculo más importante junto con su organización social”. En este aspecto se pueden observar el espacio público *construido* y el espacio público *social*.

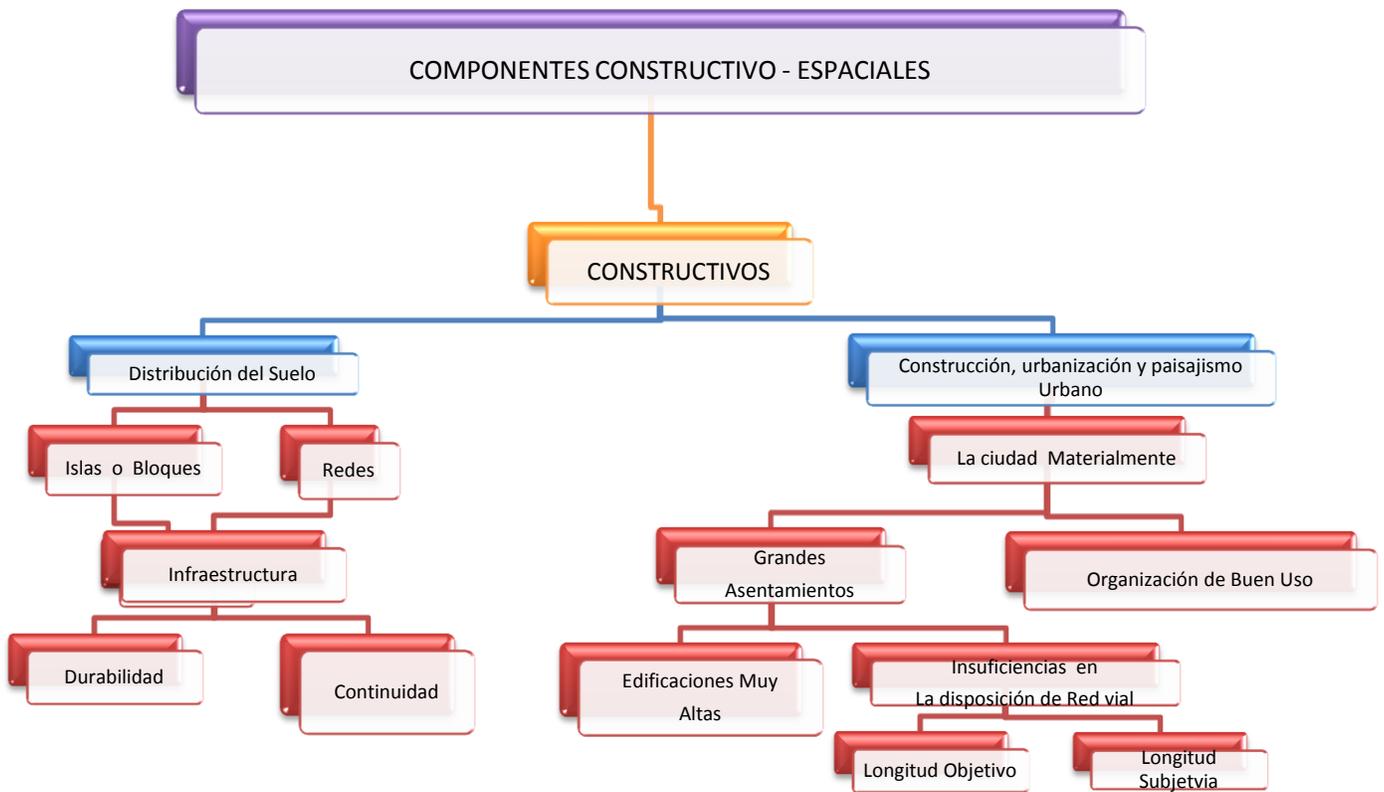


Figura 2-4: Esquema del Componente Constructivo

Fuente: Autor basado en Frick (2011)

Construido: *“es el producto de la división del suelo y la habilitación urbanística que determina el plano urbano en lo esencial, así como de la construcción y el paisajismo urbano, constituye la proyección de ciudad”* (Frick, 2011, p.71).

Cuando se habla de este tipo de espacio público hace referencia a todo lo físico - material, que se entrelazan en conexiones para crear espacios nuevos de interacción social. Es la parte de la infraestructura principal en una urbe haciendo de manera tangible todo lo que sucede en ella, además de eso, Frick (2011) define la red espacial a su problemática de asentamientos en que:

*“La novedad consistió en agrupar varios terrenos en superficies isla o bloque y de varias edificaciones en filas o bloques, que completan de una u otra forma la red espacial de calles y caminos. Que tan directamente se pueda llegar de un sitio a otro depende de la posibilidad de articulación fina que tenga la red, de que tan bien pueda uno orientarse, depende también de lo prescriptivo o más aun de la inteligibilidad de la red y que tanto pueda abarcar con la vista, de las rectas que sean las líneas de los elementos de la red”* (p.71).

Social: *“lo esencial en cuanto al espacio público es lo que sucede en él: la acción y el comportamiento de los habitantes y los transeúntes”*. (Frick, 2011, p.71).

Para hacer énfasis en el espacio público social, es importante mencionar que la acción humana es el principal desarrollador de este espacio, de allí se desprenden varios tipos de actividades personales que Frick (2011, p.74) las define como:

- **Actividades necesarias** las que:

*“Abarcan más o menos ineludibles todas las actividades que son en mayor a menor medida (obligatoriamente) necesarias para las personas que participan en ellas. Debido a que este grupo de actividades son necesarias, las condiciones físicas influyen*

*poco en su realización. Los participantes no tienen elección*". (Soria & Valenzuela, 2014).

Tales actividades necesarias se pueden mostrar cómo ir al trabajo, ir al colegio o universidad, ir a hacer compras, esperar transporte o a una persona, llevar alguna razón o documento. Al mencionar estas actividades vemos que hacen parte de la cotidianidad de lo monótono y que son indispensables en la acción humana.

A este respecto, según Vieira, Moura, & Viegas (2007):

*"La movilidad urbana se ve sometida, cada vez, a un mayor número de demandas (ambientales, sociales, urbanas, tecnológicas, modales, etc.) cuya respuesta radica en buena parte, en la generación de métodos integradores de aquellas dimensiones influyentes en la movilidad, tanto a nivel conceptual y metodológico, como a nivel instrumental"*. (Vieira, Moura, & Viegas, 2007).

- **Actividades de libre elección:**

*"Consisten en ocupaciones a las que uno se dedica cuando uno lo desea y cuando el tiempo y el lugar lo permiten. Estas actividades tienen lugar solamente cuando las condiciones exteriores son óptimas, cuando el clima y el sitio invitan a llevarlas a cabo"*. (Soria & Valenzuela, 2014).

En este tipo de actividades como ejemplo se tiene, salir a caminar, montar en bicicleta, leer un libro mientras se respira aire fresco, visitar algún sitio y distraerse de las demás actividades, tomar el sol entre otras muchas de estas actividades como lo menciona Frick deben ser en lugares óptimos para la realización de esta actividad.

- **Actividades sociales:**

*"Son todas aquellas que dependen de la presencia de otras actividades en el espacio público como los juegos de niños, el intercambio de saludos, las conversaciones, las*

*actividades grupales de distinto tipo y, por último, los contactos pasivos que simplemente consisten en ver y oír a otra gente”.* (Soria & Valenzuela, 2014).

El resultado de las actividades sociales es de gran importancia ya que en este tipo se pueden encontrar las actividades necesarias con las actividades sociales en el que estas no se verán desde el punto de vista puntual mencionado anteriormente, a lo cual sería funcional en el espacio público.

d. *Los lugares y la red:* Estas dos definiciones forman componentes que determinan el ordenamiento y la configuración geométrica en un espacio denominado topológico, en donde la correlación entre el lugar y la red están descritos a través de la configuración, que define su ubicación. La dimensión social y económica interactúan recíprocamente con la ubicación y el sistema de uso, es decir, que definen la dinámica de la organización constructivo-espacial, determinando así como principales elementos la ubicación y la accesibilidad (Frick, 2011, p.78).

Al ser importantes los lugares o la red aparecen los pro y contra, en contra estará el desarrollo no coordinado de la ciudad que lo hace más complejo a la expansión, y por otra parte, el pro está en que dicha ciudad se expanda de manera organizada y controlada y pase de ser una localidad a una ciudad o se unifique de forma ordenada.

Frick (2011) define el lugar:

*“Por aquello que sucede en él y al mismo tiempo por las condiciones constructivo-espaciales que son necesarias para que algo pueda suceder. Estas condiciones se crean a partir de las edificaciones, las instalaciones técnicas y el paisajismo urbano (instalaciones constructivas) o en subespacios conformados por estos (forma espacial)”*  
(p.82).

Para que el lugar se genere tiene que implantarse una actividad humana en forma regular como la de trabajar, producir, vender y comprar, zonas de diversión, habitar. Estos tipos de lugar están definidos para una zona específica de la ciudad y se definen por las actividades cotidianas que se realizan en el espacio.

Según Frick (2011, p.83) los lugares son puntualmente:

- *“el producto del uso, la instalación constructiva y forma del espacio”*
- *“el producto del ordenamiento de todos los demás lugares en el área examinada, descrito por la suma de las distancias entre ese lugar particular y los demás lugares”*

Por lo que al realizarse un cambio del uso en el lugar donde se generaba una acción humana, este va a repercutir en los demás, siendo así que al generar el cambio las redes y la composición topológica se puede ver afectada.

Frick (2011, p.84) afirma que:

*“La red vial y de caminos es responsable de la relación y la conexión entre los lugares. La red produce la relación espacial y la conexión material y física entre los lugares (de un lugar con cada uno de los demás)”* (p.84).

Como se puede ver la red vial es el conjunto de caminos que conectan un lugar a otro, así se encuentran los siguientes tipos: la terrestre y la fluvial. De la red terrestre se puede decir que es aquella por donde circulan la mayoría de vehículos automotores, incluso por donde los peatones y ciclistas transitan y, la fluvial, corresponde desde la barcaza más pequeña hasta el buque marítimo más enorme. Con base en lo anterior se generan dos definiciones que se conectan, el alojamiento y movimiento.

Frick (2011, p.86) entiende “*el movimiento (la locomoción), como la conexión entre los distintos lugares, que se realiza físicamente, es una condición imprescindible para la vida.*”

Esto ya que se han aumentado la separación de los lugares de residencia y de trabajo, el incremento del transporte público en volumen. Así mismo, Frick denota que “*esta circunstancia fue formulada por Cerdá a través de la dupla conceptual albergue y locomoción que en tiempos más actuales se entiende como alojamiento y movimiento. Para Cerdá los elementos constructivos del urbanismo son los albergues*”. Siendo así, esto trabaja en una interacción de la parte constructiva y el movimiento espacial.

e. Niveles de escala: Los niveles de escala en la organización constructivo-espacial están determinados por su tamaño. Frick (2011, p.91) muestra los componentes de la organización constructivo-espacial según los niveles de escala (ver tabla 2-2).

Tabla 2-2: *Componentes de la organización constructivo espacial según los niveles de escala.*

		Niveles de escala			
		Superficie en red/ en bloque (o segmento espacial)	Localidad/ zona urbana	Ciudad en su conjunto	Región
<b>Componentes</b>	<b>Distribución del suelo</b>	Terrenos / Parcelas	Superficies en Isla/Bloque, en red	Localidades/ zonas urbanas	Unidades urbanas
	<b>Construcción, urbanización, paisajismo urbano</b>	Edificaciones, Instalaciones Técnicas, paisajismo	Tipos constructivos, tipos urbanización	Tipos de zonas construidas	Tipos de asentamiento
	<b>Espacio público</b>	Subespacios: calles, plazas, parques (campos de visibilidad)	Red espacial (ejes visuales)	Estructura espacial, líneas principales	Espacios del paisaje
	<b>Lugares y Red</b>	Lugares determinados por el terreno	Centros locales, red vial y de caminos local	Centros principales, redes viales y de caminos supralocales	“lugares centrales” redes viales y de caminos (supra) regionales

Fuente: Frick (2011, p. 91)

Frick (2011, p. 94) denomina localidad a “*una unidad constructivo-espacial de un tamaño determinado, que se deja delimitar desde adentro o desde afuera en las áreas de la ciudad (ya edificadas o por construirse)*”.

Por un lado la distribución del suelo se conforma por las superficies en isla/bloque y en red, a lo referente a la construcción, urbanización, paisajismo urbano, se forman por nuevos tipos constructivos y formar tipos de urbanización, con el espacio público, la red espacial determina los ejes visuales primarios es decir que al tener en cuenta el componente topológico se podrá observar una organización entre estas conexiones y sus bloques.

Por otro, en los lugares y la red, se conforman nuevos centros locales principalmente y las conexiones para el movimiento como son las redes viales locales.

La ciudad en conjunto trabaja como una localidad, sin embargo se muestran nuevos tipos de zonas construidas, una nueva estructura espacial, de líneas principales y por los lugares se encargara de implantar nuevos centros principales. Como región, la distribución del suelo está compuesta por unidades urbanas, en la construcción se presenta los nuevos tipos de asentamientos, al espacio público se crean nuevos espacios del paisaje.

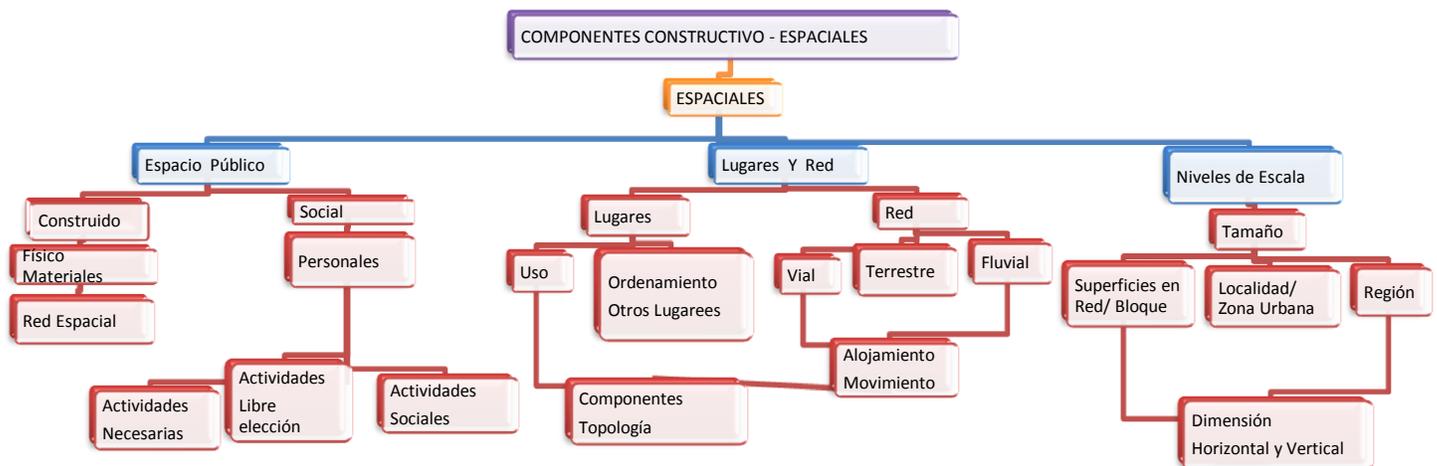


Figura 2-5: Esquema del Componente Espacial

Fuente: Autor basado en Frick (2011)

A diferencia de los componentes constructivo-espaciales, los componentes socioeconómicos y ecológicos ejercen un complemento debido a que preceden la actividad humana para que sean funcionales.

f. Uso: Según Frick (2011, p.96) el uso “*está definido por la interacción de su organización constructivo espacial con la acción y el comportamiento de los habitantes y los transeúntes, esto es, con las actividades de los usuarios*”. Formando una relación entre lo constructivo-espacial y lo socioeconómico.

De esta relación salen dos incógnitas referentes:

- Las necesidades de los habitantes ligados a la organización constructivo-espacial.

- Los potenciales de la organización constructivo-espacial y el comportamiento de las actividades de los habitantes.

Al hacer la comparación, el primer ítem va ligado a las necesidades de la demanda, la segunda a las condiciones de la organización y sus potenciales de uso, llamadas oferta.

Frick (2011, p.98) afirma que los Requisitos de uso están “*orientados a los lugares. Proviene de individuos o de instituciones, son determinados tanto cualitativamente, como también de forma cuantitativa.*” A esto se le denomina la demanda y las condiciones de uso “*se encuentran en la organización constructivo-espacial así como en las numerosas actividades sociales y económicas que se han instalado en ella en la estructura de uso y ubicación*” (Frick, 2011, p.98), denominada la oferta.

Sobre la demanda se pueden ver las necesidades de la acción humana en el espacio público social personal para su función, y la oferta es la encargada de que estas necesidades sean satisfechas según el número de demanda devengado.

g. *Flujos energéticos y de productos, ecosistema:* Frick (2011) afirma que:

*La ciudad como área poblada está conformada por una acumulación muy alta de recursos materiales y energéticos, especialmente de bienes en abundancia como el agua, la biomasa, los materiales de construcción y las fuentes de energía, en un espacio limitado (p.102).*

Este sistema se define como los flujos energéticos y de productos que están definidos por las necesidades que tienen sus habitantes, ya sean en forma cultural, biológica, profesional, entre otras.

Todo esto está relacionado con el ecosistema, esta relación que Frick (2011) la define como “su conservación y protección sostenible y al mismo tiempo a la relación entre ciudad como sistema constructivo espacial y la ciudad como sistema ecológico, entre la ciudad como obra construida y la ciudad como biotopo.”

Según el tipo de uso la ciudad define criterios socioeconómicos para la valorización del componente constructivo-espacial, esto quiere decir que la ubicación en el sistema define el valor estratégico en cuanto el uso que tenga el bloque. Ahora bien, al generar esto los flujos energéticos y de productos enseñan las pautas más importantes que corresponden al dar un equilibrio de los recursos (ecosistema) en el cual la ciudad se contrapone el biotopo para ello hay que desarrollar nuevas formas de biotopo para generar un equilibrio sostenible y crear la remembranza de que antes de conformar una urbe todo es biotopo (Frick, 2011, p.103).



Figura 2-6: Componentes Socio – Económicos y Ecológicos

Fuente: Autor basado en Frick (2011)

### 3. CAPÍTULO: DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1 Tipo de Estudio

Esta investigación fue de tipo cualitativo. En este sentido se tuvo en cuenta lo que afirman Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2006) en cuanto a que “el enfoque cuantitativo posee características y procesos secuenciales, deductivos en los cuales se analizan las causas y efectos a través de las observaciones y percepciones”.

Así mismo Méndez Álvarez (2006), anota que:

*El propósito de los estudios cualitativos es la delimitación de los hechos que conforman el problema de investigación. Por esto es posible: Establecer las características demográficas de unidades investigadas, Identificar formas de conducta y actitudes de las personas que se encuentran en el universo de investigación, Establecer comportamientos, descubrir y comprobar la posible asociación de las variables de investigación (p.357).*

Para la presente investigación también se tuvo en cuenta la línea de estudio descriptivo por ser útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad contexto o situación presentada, en el que el investigador define las variables y/o procedimientos con los cuales se recolectan los datos (Hernández Sampieri et al. 2006)

Así, se tuvieron como variables los determinantes de la salud en el entorno de la vivienda, componentes de la organización constructiva espacial y los factores de riesgo en los asentamientos marginales.

### **3.2 Fuentes de Información**

Como fuentes primarias se acudió a técnicas de recolección de información sustentada en fotografías, observación directa, sondeos de percepción, cuyo formato está anexo. En cuanto a las fuentes secundarias se acudió a prensa, documentos de identificación y seguimiento de la vivienda saludable y los diferentes textos de apoyo para la parte teórica.

Así mismo se indagó sobre las condiciones de salubridad de los habitantes, crecimiento demográfico, migración por conflicto armado de campo a la ciudad, y factores de riesgo, en búsqueda de un diagnóstico eficaz que diera respuesta al problema propuesto.

### **3.3 Área de Estudio**

Los asentamientos marginales objeto de estudio se encuentran ubicados en la comuna 4 del municipio de Soacha Cundinamarca, denominada Ciudadela Sucre (Figura 3-1), la cual cuenta con una población de 69.325 habitantes equivalentes al 17, 41% del total de la población del municipio.

Según los registros de la Alcaldía, un 15,34% cuenta con las necesidades básicas insatisfechas, un 6,3% viven en hacinamiento crítico, y un 3,4% con vivienda inadecuada. Estos son los indicadores más relevantes a tener en cuenta dentro del estudio de investigación para el caso de Ciudadela Sucre en el municipio de Soacha.

Tabla 3: Necesidades Básicas Insatisfechas Municipio de Soacha

<b>NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS</b>	<b>Composición</b>
No. de hogares con NBI	15.34%
No. de hogares con vivienda inadecuada	3.4%
No. de hogares con servicios públicos inadecuados	4.0%
No. de hogares con hacinamiento crítico	6.3%
No. de hogares con alta dependencia económica	2.5%
No. de hogares con ausentismo escolar	2.8%
No. de hogares en la miseria	3.02

Fuente: Alcaldía Municipal de Soacha (2012)

### 3.4 Población

Al analizar el contexto socio demográfico, se pudo definir la importancia de implementar en el barrio Ciudadela Sucre una propuesta de mejoramiento de los asentamientos marginales a partir de la evaluación de los determinantes de salud a nivel urbano.

Se realizó un muestreo no probabilístico, en donde se seleccionó un subgrupo de la población objeto y dicha selección no dependió de las probabilidades, sino del interés del investigador y las características propias del grupo objeto de estudio (Hernández Sampieri et al., 2006)

Para identificar los factores de riesgo ligados a la vivienda saludable y el entorno de dicha población, se tomó una muestra de 50 familias, que aproximadamente están conformadas por 280 habitantes, a la que se le realizó un seguimiento por un lapso de ocho meses, cada quince días.

Los elementos que se identificaron para la selección de la muestra fueron: Saneamiento, tenencia de la vivienda, entorno y accidentes; dentro de las variables del hábitat que permiten determinar la calidad de vida de la población descrita.

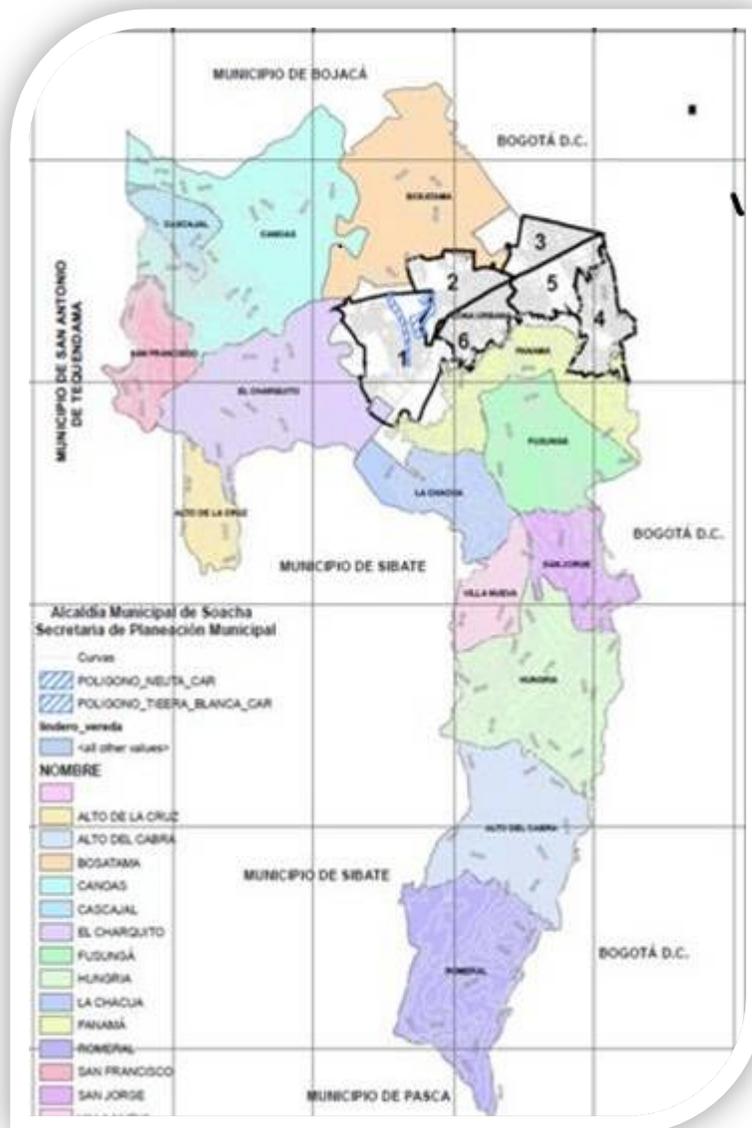


Figura 2-7: Ubicación Área de Estudio

Fuente: Alcaldía Municipal de Soacha (2014)

### 3.5 Técnicas e instrumentos

Para el proceso de construcción de las herramientas se partió de la metodología aprendida en las clases de Gestión Ambiental del programa de Ingeniería Civil de la universidad, en la cual se estudió sobre las necesidades básicas insatisfechas y los factores de riesgo a la salud en una población, además de las clases de Urbanismo y Desarrollo Territorial, donde se identificó que la

ciudad en una organización constructivo-espacial con sus componentes para que funcione operacional y plausiblemente, de aquí se establecieron preguntas del entorno como el hábitat en la vivienda, relacionando por factor y nivel, a los cuales se le delimitan variables por el contexto anteriormente mencionado. Así, se diseñó una encuesta con preguntas que incluyeron varias opciones de respuesta, así como la herramienta para establecer el nivel en que se encuentra el hábitat en el sistema.

Las preguntas fueron cerradas, debido a su facilidad al codificar el análisis de estudio, además se tienen en cuenta las posibles alternativas de la respuesta, conociendo que los participantes encontrarían fácilmente la opción dentro de estas alternativas descritas, para analizar las respuestas del estudio fue necesario asignar símbolos o valores numéricos a estas (Hernández Sampieri et al., 2006).

Con base en lo anterior, se pudieron identificar los principales aspectos a ser tenidos en cuenta en el mejoramiento de los asentamientos marginales para la calidad de vida humana. Al hacer el proceso de identificación de las variables más críticas del estudio se logró identificar los aspectos sobre los cuales se enfocó la propuesta de mejoramiento.

Para realizar la evaluación de estos determinantes de salud, fue indispensable identificar las dimensiones, subdimensiones e indicadores, en donde las dos primeras abarcaron las posibles codificaciones dentro del contexto usado, y se precisaron en categorías con sus divisiones de cada tipo de categoría (Hernández Sampieri et al., 2006).

Finalmente, fue necesario implementar una matriz que permitió identificar los factores más relevantes presentes en el hábitat como el saneamiento o la tenencia, con los componentes principales del urbanismo para establecer la propuesta de asentamiento funcional y sostenible

para el barrio en mención ajustado a los indicadores que atañe el diseño. En ella se establecieron tres niveles de desarrollo evolutivo, de la siguiente manera: Nivel Inicial, en el que las condiciones observadas para la dimensión en cuestión no han tenido ningún grado de desarrollo o se encuentra en las primeras fases de su implementación; Nivel Medio, en el que ya hay un adelanto en la implementación de las acciones que conducen al desarrollo de la correspondiente dimensión; Nivel Avanzado, en el que ya la dimensión cuenta con un desarrollo aceptable o ideal, demostrando la condición deseada para la misma.

## **4. CAPÍTULO: RESULTADOS**

### **4.1 Diagnóstico del asentamiento marginal de la Ciudadela Sucre (Soacha) con respecto a los factores de riesgo a la salud.**

Para la identificación de los factores de riesgo a la salud en el barrio Ciudadela Sucre, es preciso indicar que para llevar a cabo el proceso para evidenciar dichos hechos, se efectuaron visitas de inspección a diferentes zonas del barrio donde se analizaron los factores e indicadores más relevantes a las viviendas de origen informal en la cuales se aplicó la herramienta de diagnóstico que permitió evaluar los parámetros que se muestran a continuación en las tablas 4,1 a 4,18.

En cada caso se presenta la determinante de salud, la dimensión que se aborda y los indicadores que fueron tenidos en cuenta con el nivel de avance que muestra la Ciudadela Sucre en la actualidad, dada sus condiciones de acuerdo con el respectivo indicador. En la figura 4.1 se muestran las determinantes, dimensiones e indicadores que fueron tenidos en cuenta.

Para cada aspecto se analizó el indicador, que para el caso de la tabla 4,1 es “carencias en el equipamiento urbano”, dentro de una determinada dimensión, que para el ejemplo es “uso del suelo y condiciones del ambiente”, que a su vez hace parte de una determinante particular que en este caso es “entorno”.

DETERMINANTES, DIMENSIONES E INDICADORES DE SALUD A NIVEL URBANO PARA EL CASO DE CIUDADELA SUCRE (SOACHA)		
DETERMINANTE	DIMENSIÓN	INDICADOR
ENTORNO	Uso del suelo y condiciones del ambiente	CARENCIAS EN EL EQUIPAMIENTO URBANO
		VIVIENDAS EXPUESTAS A UBICACIÓN EN TERRENO INSEGURO, INCLEMENCIAS DEL CLIMA Y EL ENTORNO.
		HACINAMIENTO URBANO
	Servicios de Educación, Salud y Emergencias	EDUCACIÓN
		SERVICIOS DE SEGURIDAD
		EMERGENCIA Y DESASTRES
Servicios culturales, de recreación y deporte	RECREACIÓN Y DEPORTE	
	SERVICIOS CULTURALES Y RELIGIOSOS	
SANEAMIENTO	Redes y servicios técnicos	ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO
		MANEJO INADECUADO DE EXCRETAS, RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS
		SERVICIOS DE ASEO
		ENERGIA
	Servicios viales y de transporte	ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE
TENENCIA DE LA VIVIENDA	Espacio de la vivienda	COMPONENTES ESPACIALES BÁSICOS
		HACINAMIENTO EN LA VIVIENDA
	Materiales de construcción	PISOS
		PAREDES
		TECHOS

Figura 4-1: Determinantes, Dimensiones e Indicadores definidos para el estudio

Fuente: Autor (2015)

Tabla 4-1: *Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Carencias en el Equipamiento Urbano*

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014			Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo		
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
1	ENTORNO	Localización en un lugar seguro sin amenaza de riesgos naturales	Uso del suelo y condiciones del ambiente	Localización en un lugar seguro sin amenaza de riesgos naturales (fauna, flora, edificaciones, e infraestructura urbana a causa de deslizamientos de tierra, sismos, inundaciones, avalanchas, erupciones volcánicas, tsunamis e incendios forestales) protegida de la exposición o cercanía a zonas industriales o comerciales con alta producción de ruido, residuos industriales, olores o contaminación ambiental. Usos del entorno adecuados a las características residenciales, con densidades de ocupación y construcción acordes a la dimensión y capacidad de los territorios.	CARENCIAS EN EL EQUIPAMIENTO URBANO	Viviendas ubicadas en áreas de uso no residencial como lo son zonas industriales, o cercana a establecimientos en donde se realizan actividades contaminantes. Por ejemplo: viviendas cuya localización es inadecuado debido a un grado máximo de contaminación ambiental producido por efluentes, ya sean hídricos, sonoros, olores, partículas, humos o gases producidos por focos de contaminación (como fábricas, industrias, basureros, plazas de mercado, mataderos, aeropuertos, terminales de buses, caños de aguas negras, plantas de tratamiento de aguas residuales), o cercanas a zonas de tolerancia.	Viviendas localizadas en la periferia urbana donde se muestra la implantación de establecimientos e instalaciones de uso no residencial. Por ejemplo: un área de uso mixto combinado al uso residencial es decir, integradas a sectores de uso comercial o similares, cuyas actividades generan mínimos efectos a los residentes, zonas con usos alternativos o compatibles con la vivienda.	Viviendas localizadas en áreas de uso únicamente residencial o en zonas cuyo perí domiciliio sea en su mayoría destinado a la vivienda y los equipamientos son organizados de acuerdo a los componentes espaciales que referencian un lugar necesario.	Se puede identificar que el barrio Ciudadela Sucre se encuentra en un nivel medio, ya que el uso del equipamiento urbano es mixto en cierta parte de la zona en el que se presenta una mezcla entre uso residencial y comercial, así mismo, hay carencias en el equipamiento institucional, hospitalario, zonas de espacio y regocijo, entre otros.

Tabla 4-2: Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Viviendas expuestas a ubicación en terreno inseguro, inclemencias del clima y el entorno

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014		Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo			
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
1	ENTORNO	Localización en un lugar seguro sin amenaza de riesgos naturales	Uso del suelo y condiciones del ambiente	Localización en un lugar seguro sin amenaza de riesgos naturales (fauna, flora, edificaciones, e infraestructura urbana a causa de deslizamientos de tierra, sismos, inundaciones, avalanchas, erupciones volcánicas, tsunamis e incendios forestales) protegida de la exposición o cercanía a zonas industriales o comerciales con alta producción de ruido, residuos industriales, olores o contaminación ambiental. Usos del entorno adecuados a las características residenciales, con densidades de ocupación y construcción acordes a la dimensión y capacidad de los territorios.	VIVIENDAS EXPUESTAS A UBICACIÓN EN TERRENO INSEGURO, INCLEMENCIAS DEL CLIMA Y EL ENTORNO	En estas viviendas, las obras de mitigación son más costosas y complejas que la reubicación de las viviendas afectadas por desastres naturales; por ejemplo: los predios construidos sobre laderas, o cerca a las rondas de un río con alto riesgo de inundación; las viviendas expuestas a riesgos naturales, en donde es probable que se efectúen impactos ambientales, con efectos negativos que puedan afectar a una zona más amplia que la de los emplazamientos de la vivienda, como en casos de terreno montañoso, >35% de pendiente, alto potencial de erosión, humedales en el área de influencia directa o zonas permanentemente inundadas entre otras.	Son viviendas que tienen condiciones de vulnerabilidad en las cuales la inestabilidad se controla a través de obras de mitigación y no se requiere reubicación de viviendas. Sin embargo, los riesgos pueden ser mitigados con obras de protección sencillas que garanticen la seguridad de las viviendas ubicadas en el área de influencia de los fenómenos; generalmente son viviendas en terrenos ondulados o planos, con promedio de 15% de pendiente y suelos estables en donde no se identifican nacientes de agua, humedales o áreas sensibles, ni reservorios de agua subterránea que puedan desencadenar una inundación importante.	Zonas residenciales seguras, en donde solo se requieren medidas pertinentes de prevención. Por ejemplo, lotes en donde no existen antecedentes ni evidencias de irregularidades en el subsuelo y no se evidencia riesgo de ser inundada o destruida por eventos tales como deslizamientos de tierra o similares riesgos a causa de la naturaleza.	En este indicador podemos identificar que el caso de estudio se encuentra en un nivel inicial ya que la gran parte de su tipología morfológica es montañosa, lo cual genera una alta erosión y efectos secundarios por desastres naturales a las viviendas construidas en barrancas. De igual forma se encuentran presentes viviendas cerca a las zonas del humedal y esto genera que el terreno donde está construido sea de poca capacidad portante para que este edificada una vivienda.

Tabla 4-3: Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Hacinamiento Urbano

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014			Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo		
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
1	ENTORNO	Localización en un lugar seguro sin amenaza de riesgos naturales	Uso del suelo y condiciones del ambiente	Localización en un lugar seguro sin amenaza de riesgos naturales (fauna, flora, edificaciones, e infraestructura urbana a causa de deslizamientos de tierra, sismos, inundaciones, avalanchas, erupciones volcánicas, tsunamis e incendios forestales) protegida de la exposición o cercanía a zonas industriales o comerciales con alta producción de ruido, residuos industriales, olores o contaminación ambiental. Usos del entorno adecuados a las características residenciales, con densidades de ocupación y construcción acordes a la dimensión y capacidad de los territorios.	HACINAMIENTO URBANO	Zonas con altas densidades de ocupación en donde el crecimiento urbano carece de control. Es decir que el número de viviendas concentradas en un terreno es visiblemente alto y desordenado, puesto que se evidencian diferentes niveles de escala en la vivienda. El espacio urbano es muy reducido y no tiene continuidad, esto debido a que no hay lugares donde ocurra un acto social o las calles están invadidas por construcciones; como por ejemplo: barrios en donde las calles son angostas y se configuran como laberintos o callejones angostos.	Zonas con altas unidades de viviendas y tendencia al crecimiento acelerado, que conservan espacios de uso urbano. Son territorios que tienen altas concentraciones de viviendas, pero su organización en el espacio es homogéneo a pesar de existir diferencias en tamaños y alturas.	Zonas con densidades de construcción organizada y acorde a la capacidad de ocupación del terreno, en donde se puede ver el espacio público claramente diferenciado del privado, por evidente homogeneidad en alturas y tamaños de las construcciones.	Se pudo identificar que este indicador para el caso de estudio se encuentra en un nivel inicial, puesto que el espacio urbano está totalmente reducido, con carencias en el paisajismo y la distribución del suelo, los niveles de escala en su mayoría son de 1 y en la parte central del barrio son de 2 o más, esto genera una desorganización tipológica en el tamaño de los niveles de escala.

Tabla 4-4: Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Educación

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL - CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014			Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo		
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
1	ENTORNO	Localización en un lugar seguro sin amenaza de riesgos naturales	Servicios de Educación, Salud y Emergencias	Acceso a servicios de atención en salud y urgencias con asistencia medica.Servicios para la educación básica, media y superior. Sistemas de diagnostico, evaluación y planes de acción para mejorar y propender por la seguridad de la población. Desarrollo de mecanismos adecuados y oportunos de seguridad y protección a los habitantes en caso de desastre, catástrofe o accidente.	EDUCACIÓN	No se cuenta con recursos ni infraestructura suficiente para atender la demanda educativa de los niveles de educación básica. O, existen altas dificultades y complicaciones (geográficas, económicas, culturales, etc...) para garantizar el acceso a la población escolar. O los menores no están siendo atendidos por el servicio educativo; o la mayoría de la población adulta no esta alfabetizada ni participa en programas de formación para el trabajo.	Existen centros educativos públicos o privados encargados del servicio de educación básica primaria y secundaria, pero no se tiene acceso a formación técnica o profesional en la región. O, las instituciones de educación no alcanzan a cubrir la demanda educativa de la población y no hay permanencia en el proceso, lo cual se puede evidenciar en diversos casos como por ejemplo población menor de 17 años con formación básica incompleta.	La demanda educativa en el área esta cubierta con establecimientos educativos de primaria y secundaria, la población accede a servicios de educación y permanece en los mismos. La población adulta esta alfabetizada y tiene posibilidad de acceso a educación superior tecnológica o profesional (sede universitaria o de educación a distancia) de forma tal que se desarrollan competencias para el trabajo. Cuenta con bibliotecas, entidades dedicadas al desarrollo y promoción educativa de la población.	Se puede identificar que en la zona solamente existen dos colegios Públicos, así mismo la mayoría de los colegios privados son de educación primaria básica. Todo esto debido a que no hay un control organizacional en los usos de la zona ya que los factores estructurales tanto como de participación no son los adecuados para adecuar una vivienda informal con un jardín preescolar o un colegio de primaria básica. A lo cual se identifico el nivel de este indicador en medio.

Tabla 4-5: Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Servicios de Seguridad

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014			Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo		
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
1	ENTORNO	Localización en un lugar seguro sin amenaza de riesgos naturales	Servicios de Educación, Salud y Emergencias	Acceso a servicios de atención en salud y urgencias con asistencia medica.Servicios para la educación básica, media y superior. Sistemas de diagnostico, evaluación y planes de acción para mejorar y propender por la seguridad de la población. Desarrollo de mecanismos adecuados y oportunos de seguridad y protección a los habitantes en caso de desastre, catástrofe o accidente.	SERVICIOS DE SEGURIDAD	Existen importantes áreas consideradas como inaccesibles o peligrosas y no se cuenta con un programa de atención especializada para zonas conflictivas. Absoluta ausencia e intervención de autoridades competentes. Inexistencia de programas de reducción y prevención del crimen y las amenazas. Son zonas en donde frecuentemente se registran hurtos, asaltos o daños a los bienes públicos y privados.	Existen algunas zonas de apropiación del territorio con fines delictivos que se manifiestan en violencia comunitaria. Existen bandas o pandillas identificadas y se realizan algunas actividades de intervención lideradas por autoridades competentes, con poca frecuencia y bajo impacto. Existe un grupo poblacional que adelanta acciones con el fin de contribuir a la seguridad comunitaria, pero este no esta organizado o no cuenta con las opiniones de la población.	Condiciones mínimas de riesgo derivadas de la violencia por la acción efectiva de programas de caracterización, dimensionamiento, intervención y control sobre las mismas. Participación y presencia activa de autoridades competentes, con evidente gestión y organización de la comunidad en programas de seguridad urbana.	En ciudadela sucre se pudo identificar la ausencia completa durante nuestro estudio de la autoridad, razón por lo cual hay mucha inseguridad para la comunidad y sus bienes ademas de las pandillas que se encuentran en el sector que son mencionadas por los habitantes y fueron advertidos al investgador, por lo que se da el nivel inicial al identificar este indicador.

Tabla 4-6: Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Emergencia y Desastres

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE											
Fecha:		06/06/2013 - 15/03/2014			Lugar:		Ciudadela Sucre -Soacha			Responsable: Jonathan Moreno Caicedo	
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES		
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO			
1	ENTORNO	Localización en un lugar seguro sin amenaza de riesgos naturales	Servicios de Educación, Salud y Emergencias	Acceso a servicios de atención en salud y urgencias con asistencia medica.Servicios para la educación básica, media y superior. Sistemas de diagnostico, evaluación y planes de acción para mejorar y propender por la seguridad de la población. Desarrollo de mecanismos adecuados y oportunos de seguridad y protección a los habitantes en caso de desastre, catástrofe o accidente.	EMERGENCIA Y DESASTRES	No existe un sistema ni organización comunitaria de protección civil que contemple un centro de operaciones de emergencia o grupos voluntarios. Ausencia de organizaciones de protección y atención a la población en emergencia. Ausencia de información y reconocimiento de riesgos o amenazas del entorno.	Existe un programa de protección e información establecido por el municipio, y una organización o entidad como ejercito o defensa civil. Se cuenta con centros y oficinas de atención a la población, pero no se realizan actividades importantes de diagnostico o intervención con la comunidad, las acciones se orientan principalmente hacia la intervención en caso de emergencias y no se da prioridad a la prevención.	Existe un canal de comunicación directo entre la población, y las entidades competentes (alcaldía, ejercito, bomberos o defensa civil); se cuenta con información permanente, clara y oportuna respecto a riesgos o temas de importancia para la organización y prevención comunitaria. Existe un grupo o brigada de emergencia conformado por la comunidad y entrenado para intervenir adecuadamente en caso de ser necesario.	En ciudadela sucre han llegado algunos entes u organizaciones que han aportado bastante al manejo y control de la prevención de desastres por medio de medios educativos hacia la población, estas actividades se desarrollan a menudo en el barrio y de un nivel inicial hoy lo mantienen en un nivel medio, todo esto en aras de poder llegar al punto maximo de este indicador y tratar de educar al habitante en el tema de la salud y prevención de desastres.		

Tabla 4-7: Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Recreación y Deporte

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014			Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo		
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
1	ENTORNO	Localización en un lugar seguro sin amenaza de riesgos naturales	Servicios culturales, de recreación y deporte	Inventario de recursos e infraestructura urbana, información de oferta y demanda para acceso a espacios- lugares de reunión, culto, recreación y deporte tales como parques, jardines, alamedas, iglesias o lugares adaptados para tal fin, con infraestructura y espacio libre suficiente; disponibilidad, existencia de espacios diseñados para fines específicos que promueven la socialización y la actividad lúdica.	RECREACIÓN Y DEPORTE	La comunidad no cuenta con personal responsable por la promoción del deporte y la recreación. Ausencia de infraestructura o instalaciones en pésimas condiciones, ausencia de programas y acciones para promover recreación y deporte.	Existe algo de infraestructura recreativa y/o deportiva; y el personal responsable del área realiza actividades aisladas para el fomento de la recreación y el deporte sin organización evidente de planes o programas. O existen múltiples actividades y diversos espacios pero estos no son gratuitos en su mayoría.	La comunidad tiene personal responsable del fomento de la recreación y el deporte. Hay evidencia de organización respecto al tema, con planes y programas en ejecución. Buenos y suficientes componentes en términos de espacio e infraestructura para prestar los servicios que la población demanda, realización de actividades para los diversos grupos poblacionales con facilidad de acceso y adecuada orientación.	En terminos tácitos de ingeniería civil, el paisajismo urbano es un lugar donde ocurren varias acciones, ya sean sociales, necesarias o de libre elección. En la zona de estudio se encuentran dos parques que gran parte no tienen vegetación y el area mayor la ocupa una cancha de fútbol sala, estas no se encuentran en muy buenas condiciones a lo que el uso para lo que fue construido o ubicado en el espacio no esta aplicado, por ende en este indicador se didentifica un nivel inicial.

Tabla 4-8: Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Servicios Culturales y Religiosos

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014			Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo		
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
1	ENTORNO	Localización en un lugar seguro sin amenaza de riesgos naturales	Servicios culturales, de recreación y deporte	Inventario de recursos e infraestructura urbana, información de oferta y demanda para acceso a espacios- lugares de reunión, culto, recreación y deporte tales como parques, jardines, alamedas, iglesias o lugares adaptados para tal fin, con infraestructura y espacio libre suficiente; disponibilidad, existencia de espacios diseñados para fines específicos que promueven la socialización y la actividad lúdica.	SERVICIOS CULTURALES Y RELIGIOSOS	No existe personal encargado del diseño y ejecución de programas o actividades culturales; carencia de infraestructura o espacio destinado a la promoción de las actividades artísticas y culturales. No existen espacios formales ni infraestructura física destinada para la celebración del culto religioso en la comunidad, por lo cual son adaptados espacios informales para tal fin, representando riesgo e incomodidad para la comunidad.	Existe un responsable para el fomento del arte y la cultura, que organiza programas y actividades aisladas para tal fin. Existen algunas instalaciones multifuncionales o adaptadas para el desarrollo de las actividades. Existen algunos espacios físicos e infraestructura destinada para llevar a cabo los actos religiosos en la comunidad, sin embargo éstos son inseguros o insuficientes.	Existen programas para la promoción de arte y cultura, lideradas por personal organizado y participativo. Adecuada infraestructura para la realización de las actividades programadas. Se cuenta con espacios formales e infraestructura suficiente, destinada para los actos religiosos en la comunidad, en torno a los cuales ésta es convocada y reunida libremente y de manera segura.	Al identificar este indicador, se pudo observar que existe un ente de servicio cultural organizado por el Minuto de Dios, Así mismo en el aspecto religioso, para la comunidad Católica la iglesia se encuentra en reconstrucción aunque la actividad de la ceremonia se realiza en el mismo sitio, para el cristianismo existen 2 iglesias que están ubicadas en uso residencial, a lo cual a nivel urbano no están cumpliendo el uso requerido, por tal motivo es preciso indicar que este indicador se encuentra en un nivel inicial.

Tabla 4-9: Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Abastecimiento de Agua para el consumo humano

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014			Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo		
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
2	SANEAMIENTO	Sistemas de tecnologías tradicionales o alternativas de provisión de agua para aseo y consumo humano; recolección y disposición de basuras, electricidad y alcantarillado o sistema de recolección de heces y aguas servidas.	Redes y servicios técnicos	Sistemas de tecnologías tradicionales o alternativas de provisión de agua para aseo y consumo humano; recolección y disposición de basuras, electricidad y alcantarillado o sistema de recolección de heces y aguas servidas.	ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO	Ausencia de sistemas de abastecimiento de agua acordes a la escala o a las necesidades de los asentamientos humanos. La mayoría de los hogares no tienen acceso a agua apta para consumo humano (que para la obtención del recurso deben desplazarse en busca de este a sitios fuera del lote de la vivienda).	La mayoría de los hogares cuenta con recepción de agua apta para el consumo en cantidades bajas o intermitentes; o que deben desplazarse en busca de este recurso dentro del lote pero fuera de la unidad de vivienda, como por ejemplo en los casos de acceso a suministro mejorado de agua (grifo público compartido, pozo surgente, manantial protegido, recolección de agua de lluvia o similares), en donde se utilizan adecuados sistemas de recolección y almacenamiento reflejados en el aspecto del agua, que por ejemplo: tiene ausencia de película aceitosa visible en la superficie, no genera olores o colores perceptibles y no tiene basuras flotantes (madera, plásticos, latas, vidrios).	Viviendas que en su mayoría cuentan con suministro de agua apta para el consumo humano de forma permanente, en cantidad suficiente y de buena calidad.	Se conoce como primera medida en el recorrido, que las redes que comunican el agua no son las idoneas, además la comunidad si cuenta con acueducto de sistema el cual recibe toda el agua que se reparte al barrio en un tanque y hace la red de distribución, podemos prescindir que a este tanque no se le hace el control periodico de un mantenimiento preventivo a la estructura como tal y a los agentes externos que lo puedan afectar, por esto el nivel de alcance de el agua potable esta entre un nivel medio-inicial.

Tabla 4-10: *Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Manejo adecuado de excretas, residuos sólidos y líquidos*

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014			Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo		
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
2	SANEAMIENTO	Sistemas de tecnologías tradicionales o alternativas de provisión de agua para aseo y consumo humano; recolección y disposición de basuras, electricidad y alcantarillado o sistema de recolección de heces y aguas servidas.	Redes y servicios técnicos	Sistemas de tecnologías tradicionales o alternativas de provisión de agua para aseo y consumo humano; recolección y disposición de basuras, electricidad y alcantarillado o sistema de recolección de heces y aguas servidas.	MANEJO INADECUADO DE EXCRETAS, RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	Viviendas que en su mayoría no cuentan con un servicio sanitario básico adecuado ó residentes que dan un mal manejo a este servicio; por ejemplo: sistemas en donde los excrementos son retirados manualmente, letrinas públicas con pozo abierto, servicio sanitario sin conexión a pozo séptico/alcantarillado, o conectado a pozo séptico con inadecuadas técnicas de manejo y mantenimiento.	Viviendas en su mayoría con acceso a una letrina de pozo mejorada de uso compartido con otras viviendas, pero conectadas a sistemas sépticos que no presentan riesgos de colmatación.	Viviendas que cuentan en su mayoría con sistema sanitario básico adecuado y bien mantenido. Por ejemplo: letrina o inodoro conectadas adecuadamente a un sistema séptico, con capacidad suficiente; o con conexión a la red de alcantarillado.	Para el caso de estudio se puede observar que las viviendas en su mayoría no tienen conexión a un pozo séptico o alcantarillado sanitario, que las empresas públicas de acueducto las denominan como conexiones "domiciliarias" a lo cual esto genera problemas de contaminación de afluentes y propagación de enfermedades. Por ende el nivel de alcance se considera inicial.

Tabla 4-11: *Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Servicios de Aseo*

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014			Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo		
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
2	SANEAMIENTO	Sistemas de tecnologías tradicionales o alternativas de provisión de agua para aseo y consumo humano; recolección y disposición de basuras, electricidad y alcantarillado o sistema de recolección de heces y aguas servidas.	Redes y servicios técnicos	Sistemas de tecnologías tradicionales o alternativas de provisión de agua para aseo y consumo humano; recolección y disposición de basuras, electricidad y alcantarillado o sistema de recolección de heces y aguas servidas.	SERVICIOS DE ASEO	Zonas que por su configuración física no tienen acceso al servicio de recolección y no cuentan con un sistema alternativo para el manejo de basuras o residuos. O, zonas sin sistemas de almacenamiento y recolección de residuos sólidos.	Zonas que por su configuración física no tienen acceso al servicio de recolección, pero tienen establecidos puntos de concentración (a un distancia prudencial) para que los habitantes trasladen y almacenen sus residuos en recipientes o recolectores destinados para tal fin. O, sectores con sistemas de recolección en donde sólo se presentan buenas prácticas para las etapas de colección y transporte puesto que la disposición final se realiza a cielo abierto en espacios cercanos a las viviendas; facilitando la voladura de materiales hacia el ambiente ó la emanación de humos y gases de residuos en descomposición, que son a su vez propicios a la proliferación de vectores y por ende negativos para la salud y el medio ambiente.	Cuenta con un eficiente servicio de recolección de basuras realizado por sistemas de recolección públicos, privados o mixtos; en donde vehículos recolectores, personal y logística en general, están dimensionados para los volúmenes a recolectar. El proceso se realiza con frecuencia semanal adecuada y la cobertura del servicio llega a sectores o núcleos de generación de residuos apartados de centros urbanos.	En esta zona de estudio se puede observar que debido a las canteras que se encuentran tan cerca al barrio o estan por decirlo así fusionadas dentro del casco urbano, generan bastante polución siendo así un factor importante para la contaminación de igual forma es preciso indicar que hay habitantes dedicados al reciclaje pero no conocen un adecuado manejo de este, además se arroja toda la basura en su mayoría a lo que era la laguna de Ciudadela sucre, no existe un sistema de recolección de basuras primario. contando así con un nivel inicial

Tabla 4-12: *Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Energía*

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014			Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable:	Jonathan Moreno Caicedo	
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
2	SANEAMIENTO	Sistemas de tecnologías tradicionales o alternativas de provisión de agua para aseo y consumo humano; recolección y disposición de basuras, electricidad y alcantarillado o sistema de recolección de heces y aguas servidas.	Redes y servicios técnicos	Sistemas de tecnologías tradicionales o alternativas de provisión de agua para aseo y consumo humano; recolección y disposición de basuras, electricidad y alcantarillado o sistema de recolección de heces y aguas servidas.	ENERGÍA	En su mayoría, se cuenta con viviendas que para la cocción, calefacción y/o alumbrado manipulan riesgosamente materiales y combustibles sólidos, implementan técnicas inadecuadas para el uso de los mismos (gas y kerosene entre algunos) y/o producen la energía en espacios carentes de ventilación.	En la gran mayoría de las viviendas, la cocción, calefacción y alumbrado se realizan mediante el servicio de gas y/o electricidad pero: no cuentan con potencia adecuada ó presentan problemas de continuidad ó provienen de una conexión riesgosa o ilegal. O se utilizan adecuadamente combustibles de uso domestico (como kerosene, parafina, aceite.. etc.) para cocinar, calentar y/o alumbrar, de manera tal que su manipulación no pone en riesgo a los residentes de la vivienda.	Las viviendas cuentan principalmente con servicio de energía eléctrica constante y de buena calidad. O, cuentan con un sistema alternativo para la producción de energía domestica que no afecta la salud de la comunidad, ni deteriora el medio ambiente, mediante el cual generan (u obtienen) cantidad suficiente para garantizar el desarrollo de las actividades del hogar, Por ejemplo el uso de energía solar o eólica.	Se puede identificar que las viviendas en el sector cuentan con un servicio constante de energía eléctrica, de buen uso y que no afecta al medio ambiente, además se denotó que hay poco alumbrado público en las zonas periféricas del barrio, debido a la pauperrima intervención urbana en el sector. Por lo demas el nivel en la zona de estudio es avanzado.

Tabla 4-13: *Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Accesibilidad a los Servicios de Transporte*

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:		06/06/2013 - 15/03/2014		Lugar:		Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo	
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
2	SANEAMIENTO	Sistemas de tecnologías tradicionales o alternativas de provisión de agua para aseo y consumo humano; recolección y disposición de basuras, electricidad y alcantarillado o sistema de recolección de heces y aguas servidas. Disponibilidad de vías y medios de transporte	Servicios viales y de transporte	Sistemas y redes viales con disponibilidad y acceso; calidad y cantidad de vías vehiculares, ciclo rutas o alternativas, servicios de transporte ofertados, planes y programas de adecuación para facilitar el acceso a puntos centrales e importantes del área o región.	ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE	Lugares con dificultad de acceso por las condiciones topográficas del terreno, con ausencia de senderos o caminos delimitados para el desplazamiento. O lugares muy apartados que carecen de sistemas de transporte público o posibilidades de transporte terrestre hacia la puntos centrales de abasto o punto de servicios a la población.	Cuenta con senderos y vías en tierra pisada o similares, que conectan a una vía principal para el acceso a lugares comerciales o a la cabecera municipal. Son vías por las cuales se puede transitar en vehículos grandes o en sistemas de transporte alternativo, que debido a condiciones externas (como en temporada de lluvias) puede deteriorarse fácilmente dificultando el tránsito de las personas. También puede existir servicio público de escaso cubrimiento y poca frecuencia.	Cuenta con varias vías principales de acceso vehicular, pavimentadas o afirmadas, en buen estado general. Existe amplia oferta de transporte público con servicio eficiente, se evidencia facilidad para la movilización desde y hacia diferentes lugares.	Ciudadela Sucre es una zona que dentro de Soacha queda en la periferia y además hay rutas de transporte que vienen de Bogotá, los senderos son en tierra armada en su mayoría, no cuenta con ningún sendero principal peatonal debido a la topografía del terreno, además en época de lluvias estos senderos dificultan la movilidad de las rutas, para este caso de estudio el nivel de la estrategia se encuentra en un nivel medio.

Tabla 4-14: *Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Componentes Espaciales Básicos*

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:		06/06/2013 - 15/03/2014		Lugar:		Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo	
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
3	TENENCIA DE LA VIVIENDA	Situación de legalidad y características de construcción y acomodación de y dentro de la infraestructura en el predio.	Espacio de la vivienda	Configuración general de las viviendas e índices de ocupación y hacinamiento.	COMPONENTES ESPACIALES BÁSICOS	En su mayoría, las unidades residenciales están compuestas por un solo espacio en donde se realizan todas las actividades del hogar incluyendo la preparación de los alimentos. No existen áreas ni espacios divididos o separados al interior de la vivienda.	En la mayoría de las unidades residenciales se logra identificar diferenciación funcional de áreas para dormir, asearse y preparar alimentos. Son residencias carentes de espacios para la interacción familiar o la socialización.	En la mayoría de las viviendas se cuenta con áreas separadas y funcionales para preparar y almacenar alimentos, comer, asearse, descansar e interactuar.	Se puede identificar que el barrio Ciudadela Sucre se encuentra en un nivel inicial en cuanto al espacio de la vivienda, ya que la composición espacial en su gran mayoría está dada por un habitáculo que en el mejor de los casos permite distinguir la habitación del área de preparación de alimentos.

Tabla 4-15: *Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Hacinamiento del Hogar*

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014		Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo			
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
3	TENENCIA DE LA VIVIENDA	Situación de legalidad y características de construcción y acomodación de y dentro de la infraestructura en el predio.	Espacio de la vivienda	Configuración general de las viviendas e índices de ocupación y hacinamiento.	HACINAMIENTO DEL HOGAR	Predominan las viviendas en las cuales solo se cuenta con una habitación, que es compartida por toda la familia, independientemente de genero, edad y parentesco (padres, hijos, sobrinos, abuelos, primos, amigos o tíos) o con dormitorios en donde 2 o más personas que no son pareja comparten la misma cama.	Predominan las viviendas en donde los padres o las parejas poseen dormitorios independientes, pero existen habitaciones compartidas para tres o mas personas de similar género o parentesco; por ejemplo habitaciones ocupadas por un grupo de hermanas de diferentes edades.	Predominan las viviendas con un número de cuartos suficientes para la correcta acomodación de los residentes, espacios habitacionales amplios y confortables que brindan privacidad y protegen la intimidad personal.	En la comunidad se puede ver que algunos ambientes están separados, como la cocina y el sanitario, pero los dormitorios pueden llegar a ser críticos, ya que el 84% de los hogares solo poseen entre 1 y 2 cuartos, por tal motivo se considera que en cuanto al hacinamiento en el hogar se encuentra en un nivel inicial.

Tabla 4-16: *Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Pisos*

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014		Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo			
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
3	TENENCIA DE LA VIVIENDA	Situación de legalidad y características de construcción y acomodación de y dentro de la infraestructura en el predio.	Materiales de construcción	<p>Estado general de las viviendas por comunidades o sectores que incluye información de características globales de pisos, paredes, techos y estructuras.</p> <p>Identificación de las condiciones generales de los materiales constructivos y su capacidad para tolerar el uso y proteger a los habitantes.</p>	PISOS	<p>La mayoría de las viviendas poseen piso de tierra o arena.</p>	<p>Predominan las viviendas con pisos de superficies irregulares o terminados inadecuados en materiales como cemento, gravilla, baldosín, ladrillo, vinisol entre otros, que dificultan la limpieza y permiten el almacenamiento de partículas o insectos. O pisos en regular estado de conservación y aislamiento que presentan zonas de humedad o moho.</p>	<p>En su mayoría, las viviendas tienen pisos lisos, no agrietados ni porosos, con buen terminado y materiales en buen estado de conservación, que facilitan el mantenimiento y la limpieza .</p>	<p>En la comunidad se puede ver que el 53% no posee una superficie lisa, lo cual significa un riesgo para las familias. Desde este aspecto se considera que el nivel es inicial.</p>

Tabla 4-17: *Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Paredes*

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014		Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha			Responsable: Jonathan Moreno Caicedo		
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
3	TENENCIA DE LA VIVIENDA	Situación de legalidad y características de construcción y acomodación de y dentro de la infraestructura en el predio.	Materiales de construcción	Estado general de las viviendas por comunidades o sectores que incluye información de características globales de pisos, paredes, techos y estructuras. Identificación de las condiciones generales de los materiales constructivos y su capacidad para tolerar el uso y proteger a los habitantes.	PAREDES	En la mayoría de las viviendas se encuentran materiales en las paredes como zinc, tela, cartones, desechos o insumos similares, que no han sido colocados por medio de un sistema constructivo adecuado. Superficies irregulares y discontinuas con bordes, filos y terminados inseguros. Paredes carentes de estructura de amarre al piso y al techo, fácilmente desplomables, que no proveen aislamiento ni protección efectiva contra factores térmicos y climáticos.	Las paredes y muros de la mayoría de las viviendas presentan estabilidad y continuidad, así como un sistema constructivo de cimentación al suelo e integración al techo que brindan aislamiento y protección aceptable ante el frío o calor intenso. Cuentan con materiales como adobe, tapia pisada, bahareque, madera burda, guadua, caña, esterilla, zinc, ladrillo y bloque entre otros, en regular estado de conservación; superficies rugosas o agrietadas con falta de revestimiento o impermeabilización, ó de materiales no lavables. O el material predominante corresponde a recursos naturales de la zona tales como guadua, caña, esterilla, entre otros que han sido tratados con adecuadas técnicas constructivas y se encuentran en excelente estado de conservación, pero son aptas para la proliferación y reproducción de insectos.	En la mayoría de las viviendas se encuentran paredes construidas en materiales como ladrillo, bloque o material prefabricado entre otros, que tienen adecuado revestimiento, calidad de terminado y estado de conservación; las superficies son lisas y lavables; existe adecuado aislamiento acústico y térmico o el material predominante corresponde a recursos de la zona tales como guadua, caña, esterilla, entre otros que han sido tratados con adecuadas técnicas constructivas y se encuentran en excelente estado de conservación puesto que son sometidos a regulares procesos de restauración y acciones preventivas.	En la comunidad se puede ver que el 47% no cumple con las especificaciones técnicas de material para muros, lo que significa un riesgo para las familias. Este alto porcentaje ubica a la Ciudadela Sucre en un nivel inicial.

Tabla 4-18: *Diagnóstico de Factor de Riesgo Indagado desde el indicador Techos*

DIAGNÓSTICO FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN LAS VIVIENDAS DE ORIGEN INFORMAL- CASO CIUDADELA SUCRE									
Fecha:	06/06/2013 - 15/03/2014		Lugar:	Ciudadela Sucre -Soacha		Responsable: Jonathan Moreno Caicedo			
#D	Determinante	Definición de la Determinante	Dimensión	Definición de la Dimensión	IND	NIVEL DE AVANCE EN LA ESTRATEGIA			OBSERVACIONES
						1. NIVEL INICIAL	2. NIVEL MEDIO	3. NIVEL AVANZADO	
3	TENENCIA DE LA VIVIENDA	Situación de legalidad y características de construcción y acomodación de y dentro de la infraestructura en el predio.	Materiales de construcción	Estado general de las viviendas por comunidades o sectores que incluye información de características globales de pisos, paredes, techos y estructuras. Identificación de las condiciones generales de los materiales constructivos y su capacidad para tolerar el uso y proteger a los habitantes.	TECHOS	Predominan las viviendas cubiertas de materiales ligeros como por ejemplo plásticos, cartones o lonas que no proveen protección ni aislamiento.	Predominan las viviendas con materiales en sus techos inestables, se encuentran en regular nivel de conservación, ó predisponen a la proliferación de insectos y animales. O los materiales constructivos del techo son inadecuados para el tipo de ambiente en el que se encuentra la vivienda por acumular frío o calor intensos, a pesar de estar contruidos adecuadamente.	Predominan las viviendas con materiales en los techos con adecuado revestimiento, calidad de terminado y excelente nivel de conservación. O el material predominante corresponde a materiales naturales de la zona que han sido configurados con adecuadas técnicas constructivas y se encuentran en adecuado estado de conservación puesto que son sometidos a regulares procesos de restauración y acciones preventivas, brindando protección adecuada a los residentes.	En relación a la comunidad el 100% tiene tejas en su techo ya sea de zinc o fibrocemento, pero en su mayoría se encuentran en mal estado. Esto permite ubicar a la Ciudadela Sucre en un nivel medio.

En las anteriores tablas, se muestra para cada indicador el nivel de desarrollo acorde con su naturaleza, tomando el inicial como las condiciones más vulnerables y el avanzado como la condición con la que debe considerarse plenamente satisfecho el desarrollo del indicador. Así mismo, cada uno de los cuadros contiene una observación general, basada en los factores de riesgo en Ciudadela Sucre (Soacha, Cundinamarca) según las inspecciones realizadas en el trabajo de campo.

Para la determinante “Entorno” se identifica que no solo es importante mejorar las necesidades básicas insatisfechas, sino que desde la vivienda informal es importante que propender por el mejoramiento de su entorno. Al respecto, se puede observar que para la mayoría de los indicadores se determina un nivel inicial, lo que muestra que para tales indicadores se presentan las condiciones más vulnerables, por un lado, pero al mismo tiempo, las que permiten considerar una mejor planeación y para las que se puede proponer un crecimiento ordenado, adecuando ciertos espacios al público para sus actividades.

Al igual que el entorno, el saneamiento se encuentra en su totalidad en un nivel inicial - medio, ya que muchas enfermedades referenciadas en el marco teórico se presentan en el sector, esto requiere de un control de tipo ambiental adecuado, lo cual debe ser propuesto mediante una estrategia de mitigación progresiva, ya que Soacha, municipio donde está ubicada la Ciudadela Sucre, es un centro de recepción de personas desplazadas (DANE, 2005) y la demanda de manejo de desechos y residuos sólidos es alta, y no contempla un servicio pleno acorde con el crecimiento exponencial de la población, por lo tanto es claro y preciso indicar que al contar con un nivel inicial – medio, la planeación de la propuesta no va a generar diferentes impactos a los previstos tanto para el nivel medio como una completa estructura para el nivel inicial, según los indicadores.

Al identificar los indicadores de la determinante “Saneamiento”, se puede contemplar que debido a la presencia de algunas de las necesidades básicas insatisfechas, las personas que residen en sus viviendas no cuentan con los recursos, ni el acceso a nuevas tecnologías suficientes para el mejoramiento y progreso a un nivel más avanzado en la vivienda.

Al no contar con un adecuado sistema de saneamiento, se generan riesgos altos a la salud, ya que al tener viviendas que no cuentan con una tipología estructural adecuada, construidas en materiales que no cumplen a cabalidad su uso específico, se generan enfermedades por humedad o por otros vectores. De igual forma, el crecimiento por desplazamiento en el Departamento de Cundinamarca trae como consecuencia que los espacios no sean suficientes para el desarrollo de una calidad de vida óptima.

#### **4.2 Identificación de los aspectos que se requieren mejorar a partir de la percepción que los habitantes tienen de los determinantes de salud en la Ciudadela Sucre (Soacha).**

La relación de los factores de riesgo identificados, están basados en un estudio que se realizó a una muestra de 50 familias del barrio Ciudadela Sucre. Este estudio muestra principalmente los factores más relevantes e importantes para realizar la propuesta de mejoramiento para los asentamientos en el sector.

El estudio estuvo mediado por una serie de consideraciones preliminares que permitieron el desarrollo del ejercicio de indagación en el barrio Ciudadela Sucre, así, parte importante del estudio estuvo relacionado con el hecho de buscar los aspectos susceptibles de mejoramiento para este asentamiento marginal y por ende propiciar aportes para otros asentamientos de tal naturaleza.

Durante el proceso, se buscó explorar la provisión de servicios urbanos y de vivienda en el barrio, a fin de identificar las condiciones de salubridad mínimas para propiciar el mejoramiento de los componentes de riesgo que afectan a la salud. A continuación se presentan los resultados de la exploración.

1. En la actualidad, ¿cuál considera que es la principal necesidad que tienen usted y su familia?

*Factor de Riesgo Indagado:* Necesidades Básicas Insatisfechas (vivienda, salud, servicios públicos, empleo).

Las NBI son las necesidades mínimas que necesita una persona para tener un desarrollo, vivir dignamente (vivienda, salud, servicios públicos, empleo). Cuando un hogar presenta una de estas necesidades es un hogar pobre, cuando tiene dos necesidades o más, es un hogar miserable. En la comunidad, se puede ver que las necesidades sentidas más frecuentes están relacionadas con el trabajo y con la alimentación, lo que significa que la población está situada entre estas líneas (Ver Figura 4-2).

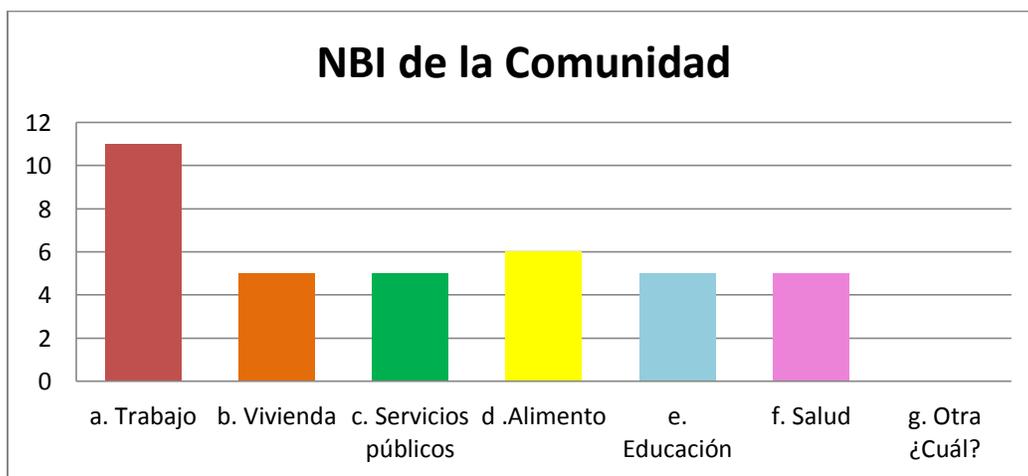


Figura 4-2: NBI de la Comunidad de Ciudadela Sucre

Fuente: Autor (2015)

Una propuesta de ciudad idónea, busca cubrir las NBI, ya que se deben identificar las carencias críticas de una población así como proporcionar a sus habitantes las condiciones suficientes para un desarrollo con factores determinantes como la capacidad económica, acceso a la educación, acceso a servicios sanitarios, acceso a la vivienda y tenencia de la vivienda.

2. ¿Qué es lo que más le agrada del lugar que habita actualmente?

*Factor de Riesgo Indagado: Seguridad de Tenencia*

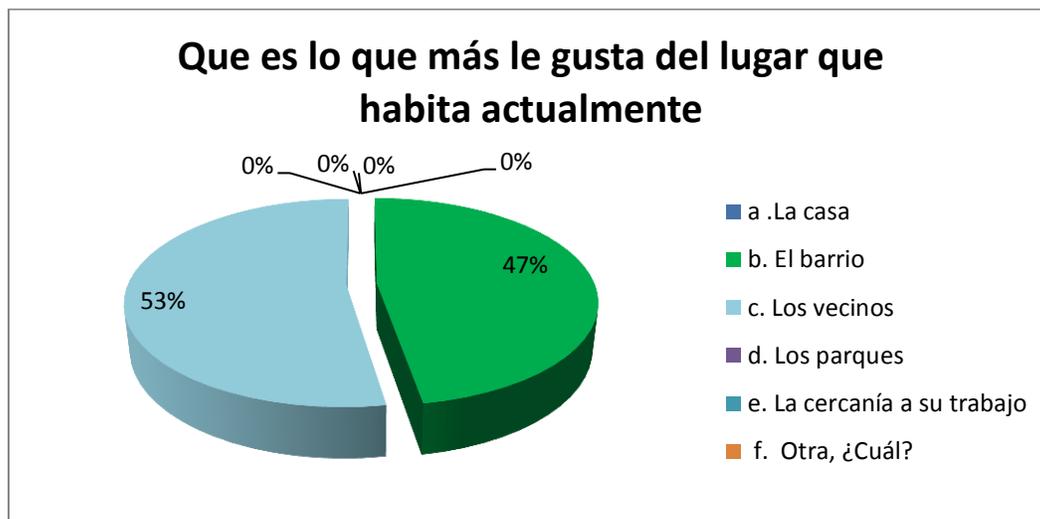


Figura 4-3: Aspectos más llamativos del lugar habitado

Fuente: Autor (2015)

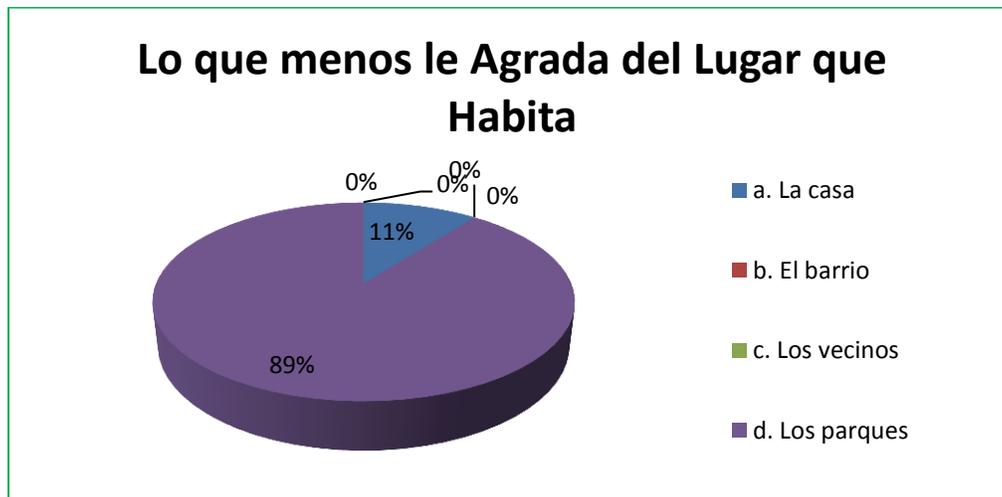
Los factores principales de estrés en la vivienda son la tenencia, el estado de la vivienda y del entorno, las relaciones sociales y el ingreso económico. Los indicadores están presentes en distinto grado en todos los ambientes que el hombre enfrenta. En muchos casos las dolencias son consecuencia de estrés, se vinculan a sobrecarga neurosensorial, descompensación en la economía del organismo, cuyas manifestaciones preclínicas son reacciones fisiológicas del tipo compensativo - adaptativas. Frente a lo que más le agrada a la comunidad del lugar que habitan

son los vecinos con un 55%, seguido de un 45% por la casa y el barrio, lo que significa una leve disminución del estrés que pueden llegar a manejar los habitantes del sector (Ver figura 4-3).

A pesar que los habitantes se encuentran satisfechos con el barrio y las personas que lo habitan, se muestra un gran nivel de insatisfacción con los demás espacios funcionales, así, se requiere una propuesta de mejoramiento urbano que formule una infraestructura general, con diseños sostenibles y equitativos.

### 3. ¿Qué es lo que menos le agrada del lugar que habita actualmente?

*Factor de Riesgo Indagado Indagado: Seguridad de Tenencia*



*Figura 4-4: Aspectos menos llamativos del lugar habitado*

Fuente: Autor (2015)

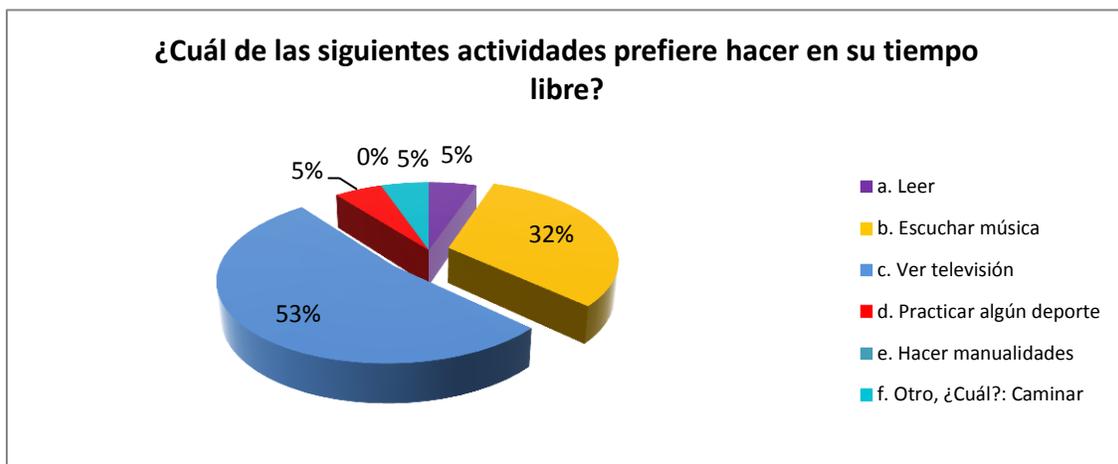
Los factores principales de estrés en la vivienda son la tenencia, el estado de la vivienda y del entorno. Frente a lo que menos le agrada a la comunidad del lugar que habitan son los parques con un 89%, seguido de un 11% por la casa (ver Figura 4-4), lo que significa un aumento del estrés por lo que no está dentro de las posibilidades de manejo directo por parte de los habitantes del sector.

Para analizar componentes del factor de riesgo tenencia, se pudo determinar que faltan áreas sociales que ayuden al esparcimiento, ya que ocupando estas áreas y haciéndolas atractivas a sus habitantes, se disminuye en gran proporción los flagelos sociales como vandalismo y delincuencia, pues existirían lugares apropiados para el tiempo de ocio, recreación y deporte.

Se debe proponer una estrategia que permita una verdadera articulación entre los asentamientos y los territorios que concentran el poder (centros de interés, instituciones gubernamentales, entre otros).

4. ¿Cuál de las siguientes actividades prefiere hacer en su tiempo libre?

*Factor de Riesgo Indagado Indagado: Entorno*



*Figura 4-5: Actividades preferidas de desarrollar en el tiempo libre*

Fuente: Autor (2015)

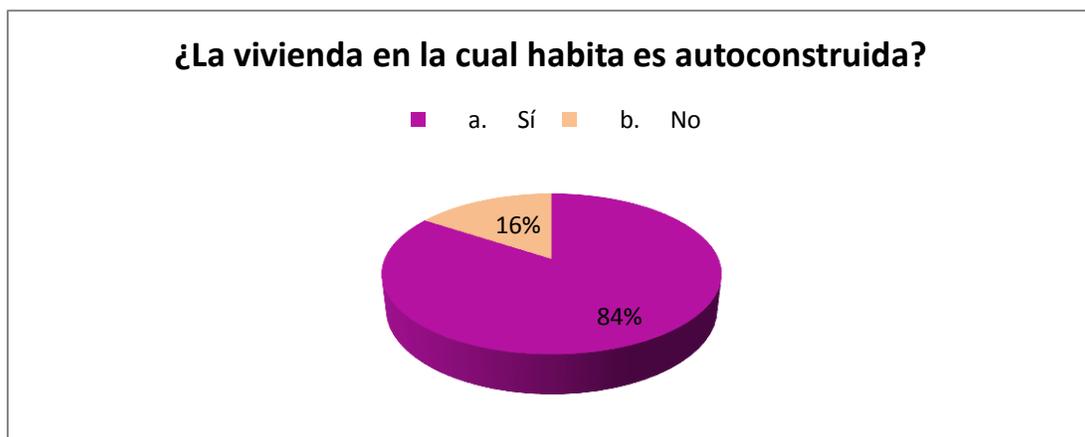
Es de particular importancia la creación de ambientes que permitan a las personas disfrutar de una vida larga, saludable y llena de creatividad, por tal motivo son importantes las actividades que recreen a las personas y así mismo que amplíen sus capacidades, libertades y logros. Pero en la comunidad se puede ver que la mayoría de las personas prefieren ver

televisión, seguido de escuchar música (ver Figura 4-5), lo que implica que no existen muchas opciones en el sector para un desarrollo personal.

Teniendo en cuenta la pregunta anterior se identifica una situación de alto impacto, los espacios de esparcimiento son deficientes para Ciudadela Sucre, se deben generar proyectos en los cuales se busque promover mecanismos de mejora y sostenibilidad de las áreas destinadas a dichas actividades y que generen en las personas hábitos saludables como lo es caminar, practicar algún deporte y crear una mejor cohesión social.

5. ¿La vivienda en la cual habita es autoconstruida?

*Factor de Riesgo Indagado Indagado:* Tenencia de la vivienda



*Figura 4-6:* Autoconstrucción de la vivienda habitada

Fuente: Autor (2015)

Las propiedades esenciales de la obra constructiva consisten en la solidez y resistencia a los embates naturales y las incidencias sociales (tales como la delincuencia) así como la perdurabilidad, la permisividad de una acomodación y facilitación de las actividades domésticas (incluida la cocción y conservación de alimentos), la modulación microclimática de los fenómenos del intemperismo, el aislamiento de los eventos indeseados y la transmisión de los

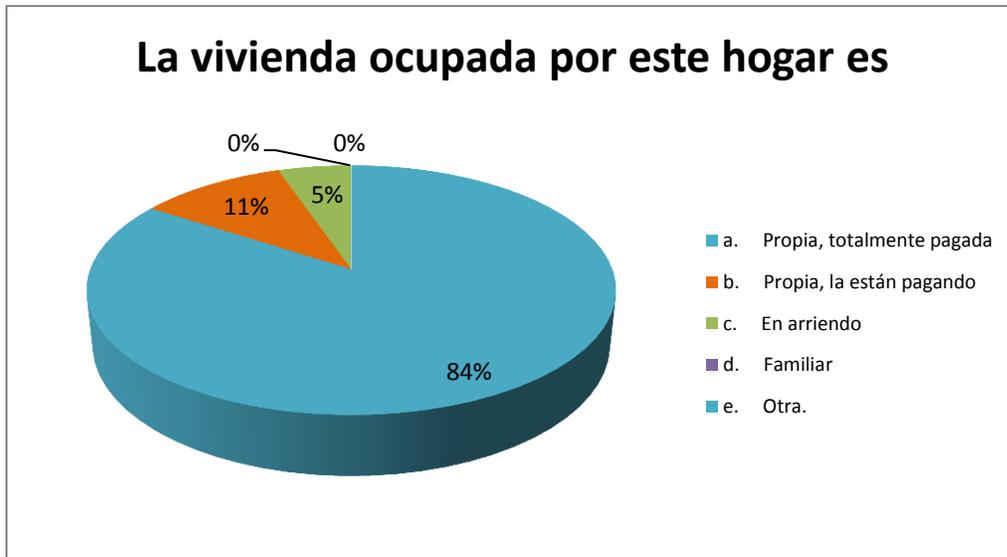
eventos placenteros relacionados con el ambiente exterior, interconexión de los espacios funcionales con facilitación de la movilidad aún para los limitados motores, flexibilidad para acoger funciones laborales o de servicio en el marco de la vivienda, garantía de seguridad a la vida y protección de los bienes, y adecuación a la satisfacción de las necesidades particulares de la vida familiar y personal. El tratamiento del mobiliario, de la construcción y de los acabados debe regirse por los criterios de la higiene de la vivienda. El 84% de las viviendas son autoconstruidas, lo cual significa una ausencia de asistencia técnica, incumpliendo con parámetros de calidad para la edificación (ver Figura 4-6).

Para este tipo de problema se debe establecer un control tanto en la construcción de las viviendas por un ente institucional como el desarrollo de la construcción con el apoyo de nuevas tecnologías, sin importar el recurso. Vale la pena recordar que la vivienda es el espacio de regocijo para las familias y es lo más importante con que ellas cuentan.

#### 6. Grado de propiedad de la vivienda ocupada.

*Factor de Riesgo Indagado Indagado: Seguridad de Tenencia*

Los factores principales de estrés en la vivienda son la tenencia, el estado de la vivienda y del entorno, las relaciones sociales y el ingreso económico. En la comunidad se puede ver que el 84% de las viviendas son propias, un 11% las están pagando y el 5% está en arriendo lo que puede aumentar el estrés frente a la seguridad de la tenencia (ver Figura 4-7).



*Figura 4-7: Grado de propiedad de la vivienda ocupada*

Fuente: Autor (2015)

En el presente estudio se muestran que el pagar una casa o estar en arriendo es un factor de estrés alto para el detrimento de la salud para el ser humano, ante lo cual el modelo constructivo debe adecuar mejores espacios edificados, así estén siendo alquilados o lo estén pagando, para disminuir estos emisores alteradores de la salud mental del habitante.

7. Tipo de terreno sobre el que está ubicada la vivienda.

*Factor de Riesgo Indagado: Accidentes*

En la micro localización de la vivienda aparece la seguridad del terreno para sostener la edificación y sus conexiones, el riesgo geográfico reducido en relación con los desastres también se debe tener en cuenta, así como la influencia del entorno; ya que el peri - domicilio contiene factores y fuerzas ejemplarizantes para la vida en cuanto a terreno de la cooperación social de la comunidad, pero también contiene factores y fuerzas contrarias a la integridad y al bienestar social cuando delincuentes amenazan la seguridad moral y física de los vecinos y de sus propiedades. El peri - domicilio contiene los medios de interface de la vivienda con su paisaje,

tales como las redes técnicas y viales. El 89% de las familias se encuentran en situación de alto riesgo por su ubicación en zona de ladera (ver Figura 4-8).



*Figura 4-8:* Tipo de terreno sobre el que se ubica la vivienda

Fuente: Autor (2015)

Finalmente, se encuentra que los entes gubernamentales están en la obligación, si este barrio está constituido, de hacer la respectiva reubicación de las personas que se encuentren viviendo sobre zonas inestables, y aprovechar estas zonas que tienen poca capacidad portante como sitios de esparcimiento y recreación.

8. ¿En qué estrato está ubicada su vivienda?

*Factor de Riesgo indagado:* Líneas de pobreza/Líneas de Indigencia



*Figura 4-9: Estrato a l que pertenece la vivienda*

Fuente: Autor (2015)

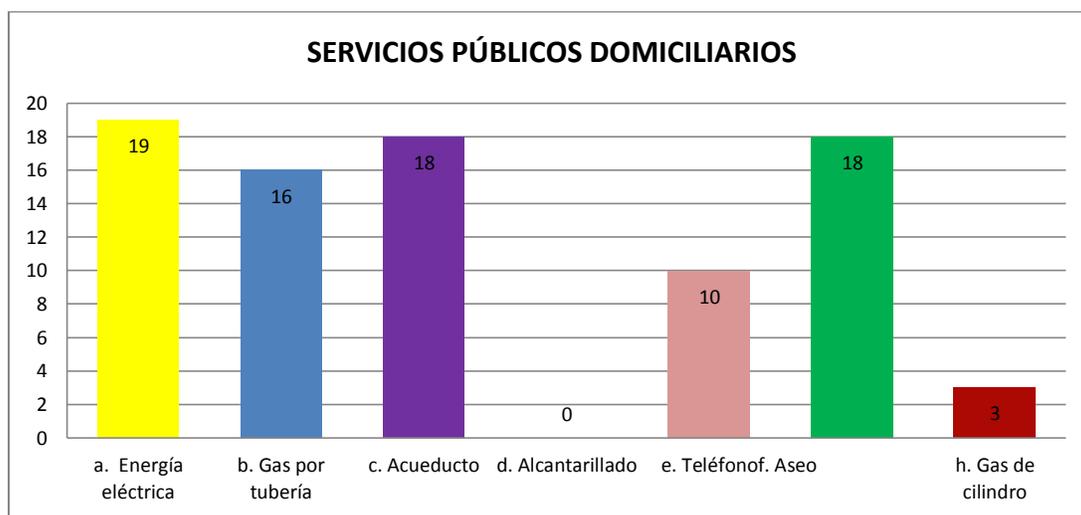
La falta de recursos económicos es un fuerte moderador psicosocial de las necesidades básicas y un determinante de la calidad de vida precaria en la vivienda. Por ello, los pobres deben ser también considerados grupo de riesgo. Los impactos más connotados se asocian a las dificultades de acceso a la vivienda, ya que existe un déficit en su provisión, seguido de la precariedad de las condiciones habitacionales. Así mismo las poblaciones por debajo de las Lp/Li están relacionadas con las NBI. Siguiendo la línea de este indicador, las viviendas del sector están estratificadas en el nivel 1 (ver Figura 4-9).

Al identificar el nivel de estratificación en 1, se puede deducir lo anteriormente planteado en la pregunta N° 1, donde la mayoría de la población presenta una o más de sus necesidades básicas insatisfechas, a lo cual se debe tener una planeación, ya que el desarrollo y construcción de su vivienda va a ser con recursos propios, pero al mejorar el entorno se puede mejorar los demás niveles, hay que encontrar la relación para hacer una propuesta sostenible.

9. ¿Cuáles de los siguientes servicios básicos domiciliarios tiene su vivienda?

*Factor de Riesgo Indagado: Entorno*

Es un indicador que expresa en forma más directa la falta de acceso a condiciones vitales y sanitarias mínimas, las cuales inciden directamente en la salud de los moradores frente a impactos ligados a enfermedades como infecciones gastrointestinales, parasitosis intestinales, fiebre tifoidea, cólera, leptospirosis, e infecciones cutáneas. En la comunidad se puede ver que cuentan con servicios públicos domiciliarios, excepto alcantarillado lo que significa que el barrio está legalizado hace poco tiempo (ver Figura 4-10).



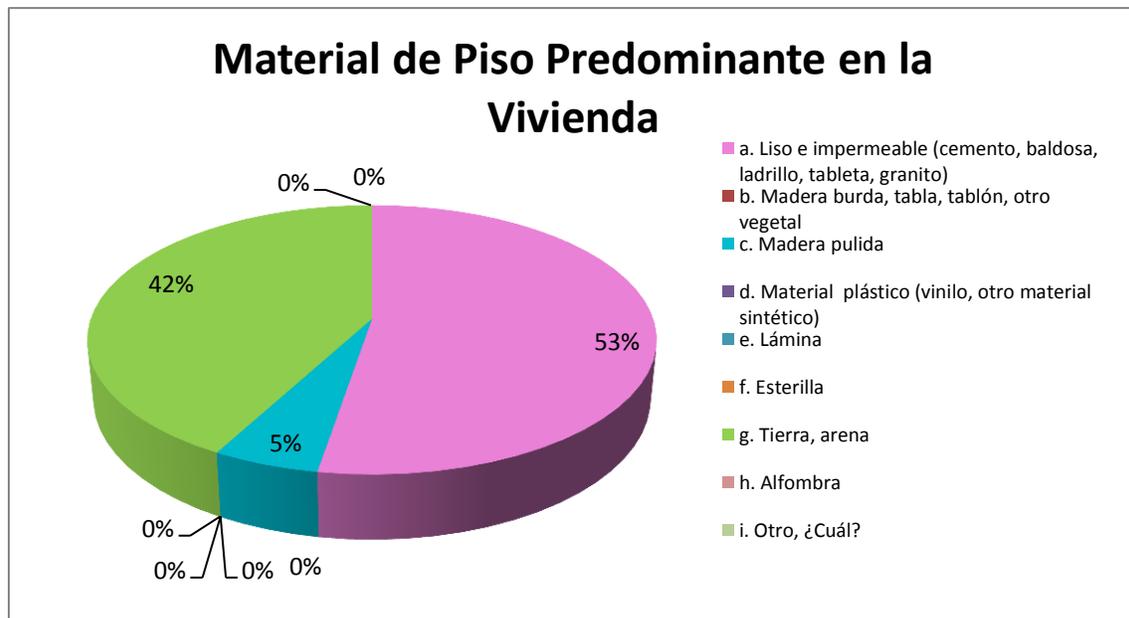
*Figura 4-10: Servicios públicos domiciliarios en Ciudadela Sucre*

Fuente: Autor (2015)

Con base en lo anterior, es factible proporcionar un ordenamiento territorial más eficiente para la instalación del alcantarillado. Por otro lado, el detrimento de salud por el desecho de residuos o heces en las viviendas, el cual se hace por descarga libre o letrina, muestra métodos inadecuados según las nuevas normas y el requerimiento de cuidados para la calidad de vida el ser humano.

10. Piso: ¿Cuál es el material predominante del piso de la casa?

*Factor de Riesgo Indagado: Tenencia de la vivienda.*



*Figura 4-11: Material de piso predominante en la vivienda*

Fuente: Autor (2015)

En el marco de la salud ambiental se prescriben medidas que favorecen condiciones saludables de la vivienda. El diseño se dirige a procurar las mejores soluciones de acomodación de espacios, implementación y ambiente para el cumplimiento eficaz y eficiente de las funciones que deben ser facilitadas en un lugar y ámbito concretos. Los materiales elegidos deben satisfacer, por una parte, criterios de disponibilidad, accesibilidad, adecuación, conformación y economía. De otra, deben proporcionar la finalidad de facilitar la sujeción, sostenimiento, estructuración, aislamiento o comunicabilidad de las estructuras arquitectónicas de acuerdo con las cargas a soportar y las condiciones del intemperismo, así como proveer recubrimientos y terminaciones aceptables a los residentes. Unos correctos materiales en los pisos pueden prevenir enfermedades como strongyloidosis, anquilostomiasis y accidentes. En la comunidad se puede ver que el 53% no posee una superficie lisa, lo cual significa un riesgo para las familias (Ver Figura 4-11).

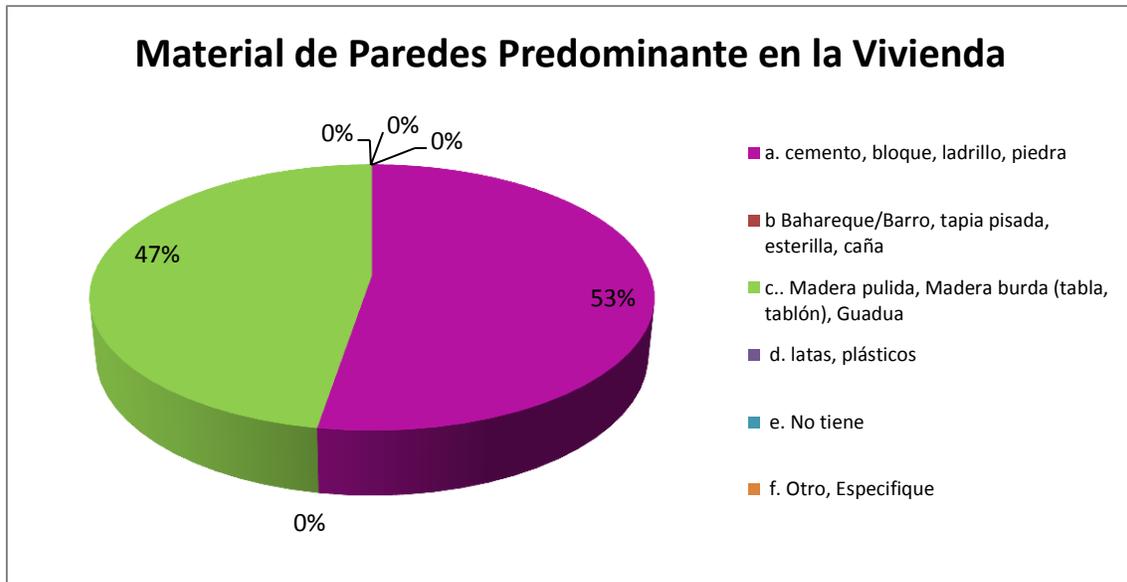
En relación con el nivel urbano, no es muy relevante este componente, lo que más se puede enseñar es que para la calidad de vida se debe tratar de utilizar materiales sostenibles que se puedan implantar para que el piso no sea en tierra y arena todavía, ya que esta parte no cumple su función con la parte estructural de la vivienda. Así mismo, es preciso indicar que este aspecto es un factor de riesgo importante de la tenencia de la vivienda.

11. Paredes: ¿cuál es el material predominante de las paredes del interior de la vivienda?

*Factor de Riesgo Indagado: Tenencia de la Vivienda.*

En el marco de la Salud Ambiental se prescriben medidas que favorecen condiciones saludables de la vivienda, así como proveer recubrimientos y terminaciones aceptables a los residentes. El uso de materiales seguros en los techos puede prevenir enfermedades causadas por insectos como la Enfermedad de Chagas y así mismo, disminuir la exposición en relación a la luz ultravioleta, la cual está relacionada con lesiones cancerígenas, fotoqueratitis y cataratas. Así mismo, un déficit del clima luminoso puede provocar fatiga, nistagmos, vértigos.

En la comunidad se puede ver que el 47% no cumple con las especificaciones técnicas de material para muros, lo que significa un riesgo para las familias (ver Figura 4-12).



*Figura 4-12: Material de las paredes predominante en las viviendas de la Ciudadela Sucre*

Fuente: Autor (2015)

Para que la vivienda y las construcciones hagan parte del componente constructivo, este se debe ver agradable y en armonía con el conjunto espacial. En este sentido, en las urbanizaciones planeadas las viviendas suelen contar con una fachada igual y a un nivel de escala exacto, lo que hace que se presente una homogeneidad en los demás componentes.

12. Techo: ¿cuál es el material predominante del techo?

*Factor de Riesgo Indagado:* Pisos, techos y paredes con agujeros o grietas.

En el marco de la Salud Ambiental se prescriben medidas que favorecen condiciones saludables de la vivienda. El diseño se dirige a procurar las mejores soluciones de acomodo de espacio, implementación y ambiente para el cumplimiento eficaz y eficiente de las funciones que deben ser facilitadas en un lugar y ámbito concretos.

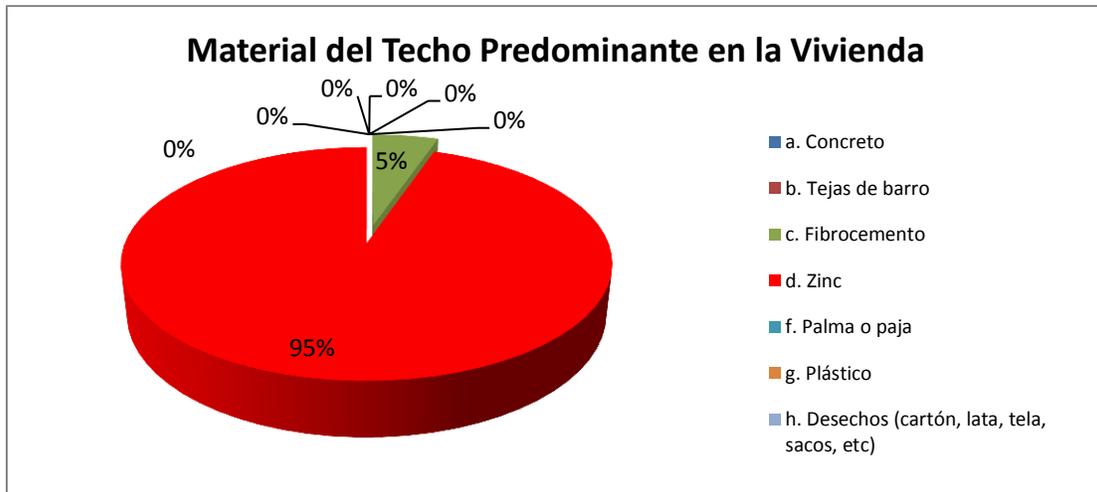


Figura 4-13: Material del Techo predominante en las viviendas de la Ciudadela Sucre

Fuente: Autor (2015)

Los materiales elegidos deben satisfacer de una parte criterios de disponibilidad, accesibilidad, adecuación, conformación y economía. En relación a la comunidad el 100% tiene tejas en su techo ya sea de zinc o fibrocemento, pero en su mayoría se encuentran en mal estado (ver Figura 4-13).

Para crear una línea de componente tipológico estructural, es importante que los techos se manejen con la misma pendiente y las canales de distribución sean compartidas así se evitarían las goteras y reboses en las canales, al igual que evitar los traslapes en las tejas y que la división de la teja de la vivienda sea uniforme al igual que los elementos estructurales como cerchas y correas, mejorando así la tipología estructural y la seguridad a cualquier agente externo climático.

13. ¿La vivienda tiene los siguientes ambientes separados?

*Factor de Riesgo Indagado:* Tenencia de la vivienda.

La privacidad y el libre desarrollo de la persona es importante para prevenir el estrés que se pueda presentar por situaciones relacionadas con el hacinamiento. En muchos casos las dolencias son consecuencia de estrés. Por otra parte la dispersión aérea de enfermedades virales

se facilita por el hacinamiento o por la acción deficiente de la ventilación en la vivienda. En la comunidad se puede ver que algunos ambientes están separados, como la cocina y el sanitario, pero los dormitorios pueden llegar a ser críticos (ver Figura 4-14).

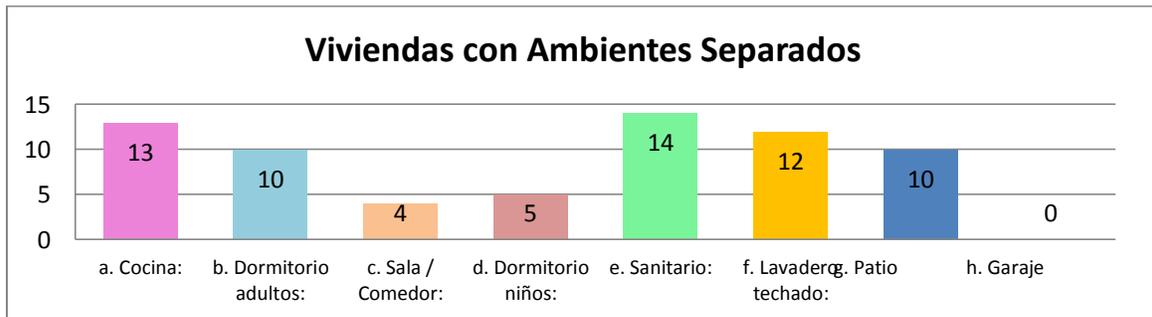


Figura 4-14: Separación de ambientes en las viviendas

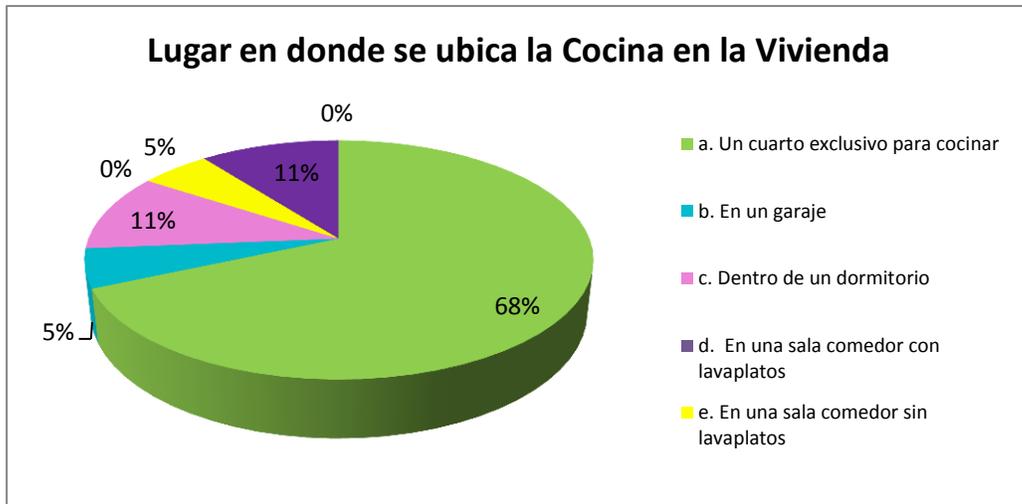
Fuente: Autor (2015)

Como vivienda saludable y asentamiento marginal, se debe tener en cuenta que los dormitorios deben contar con el espacio requerido referenciado anteriormente en el capítulo II, ya que el habitante debe tener derecho a su privacidad en un espacio privado que es su habitación, siendo así que máximo dos personas pueden ocupar o compartir un lugar para efectos de calidad de vida.

#### 14. Lugar en el que se encuentra la cocina

*Factor de Riesgo Indagado:* Tenencia de la vivienda

La privacidad y el libre desarrollo de la persona es importante para prevenir el estrés que se pueda presentar por situaciones relacionadas con el hacinamiento.



*Figura 4-15: Ubicación de la cocina en la vivienda*

Fuente: Autor (2015)

En muchos casos las dolencias son consecuencia de estrés. Por otra parte la contaminación del aire interior, particularmente por humo de cocinas mal ventiladas y cigarrillos, contribuye a la severidad de las infecciones respiratorias como bronquitis y neumonía, particularmente en población infantil, incrementando el riesgo de cáncer. Es bueno que el 68% de la comunidad posea un espacio separado para la cocina, pero un 19% puede estar en alto riesgo de enfermedad (ver Figura 4-15).

En este aspecto también se debe relacionar el componente ambiental, ya que si no hay una adecuada ventilación el monóxido de carbono que se suelta al utilizar algún gas doméstico puede ser fatal para la familia que habita la vivienda, en el modelo urbano los parámetros de ventilación están exigidos por un ente regulador que aprueba el servicio, siendo el caso se debe tener ventilaciones abiertas o semi abiertas que evacuen el monóxido de carbono de manera eficaz.

15. ¿De cuántos cuartos o piezas dormitorio, dispone este hogar?

*Factor de Riesgo Indagado:* Tenencia de la vivienda.

En muchos casos las dolencias son consecuencia de estrés, y se vinculan a sobrecarga neurosensorial, descompensación en la economía del organismo y se manifiestan como efectos psicósomáticos inespecíficos, cuyas manifestaciones preclínicas son reacciones fisiológicas del tipo compensativo - adaptativas. Por otra parte la dispersión aérea de enfermedades virales se facilita por el hacinamiento o por la acción deficiente de la ventilación en la vivienda. En la comunidad se puede ver que algunos ambientes están separados, como la cocina y el sanitario, pero los dormitorios pueden llegar a ser críticos, ya que el 84% de los hogares solo poseen entre 1 y 2 cuartos (Ver Figura 4-16).

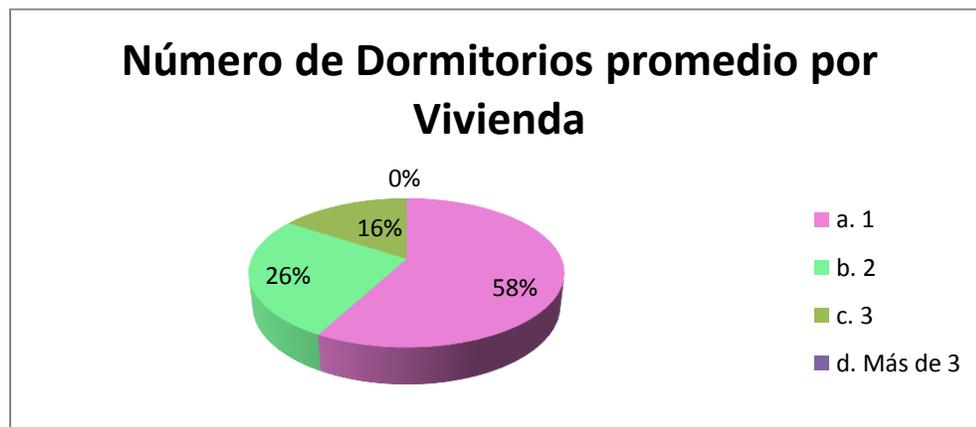


Figura 4-16: Número de habitaciones promedio por vivienda

Fuente: Autor (2015)

En relación con la vivienda saludable y como se ha hecho el ejercicio en las anteriores preguntas es necesario tener en cuenta que el espacio para el habitante que reside en su vivienda debe ser privado. Al mostrar el resultado de que se cuentan con pocas habitaciones, es necesario

que se acudan a nuevas tecnologías económicas y de rápida construcción que faciliten la división de los espacios en la vivienda.

16. ¿Cuántas personas promedio duermen por cada cuarto?

*Factor de Riesgo Indagado:* Tenencia de la vivienda



*Figura 4-17:* Personas promedio que duermen por habitación

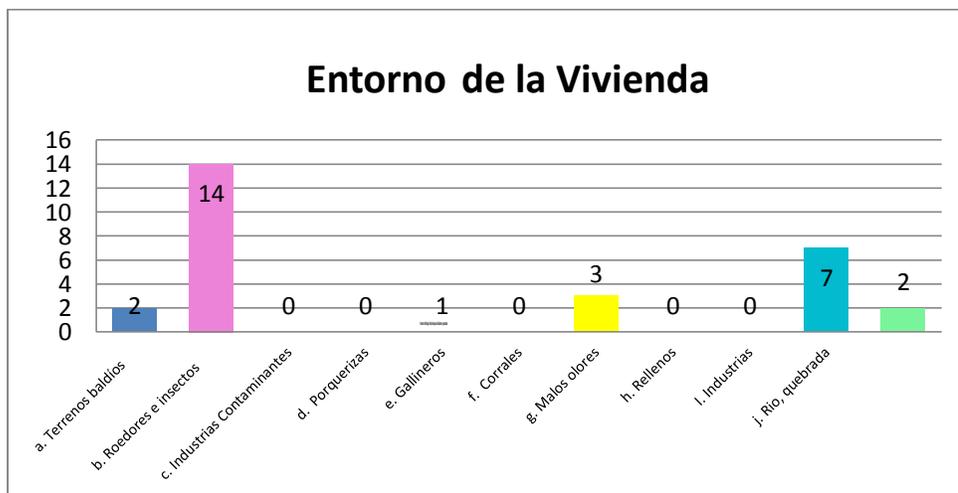
Fuente: Autor (2015)

La privacidad y el libre desarrollo de la persona es importante para prevenir el estrés que se pueda presentar por situaciones relacionadas con el hacinamiento. En la comunidad se puede ver que en el 89% de las viviendas duermen en promedio entre 2 o más de 3 personas por habitación, facilitando así el hacinamiento y promoviendo la dispersión de enfermedades virales.

Por lo tanto, se tiene presente que con las medidas reunidas a nivel estructural se puede construir un nuevo piso, aumentado el nivel de escala y ampliando el espacio para construir nuevas habitaciones para disminuir el hacinamiento en el lugar, de esta forma se contribuye a buscar una solución de crecimiento vertical más efectiva.

## 17. Entorno de la vivienda

*Factor de Riesgo Indagado: Entorno*



*Figura 4-18: Entorno de la vivienda*

Fuente: Autor (2015)

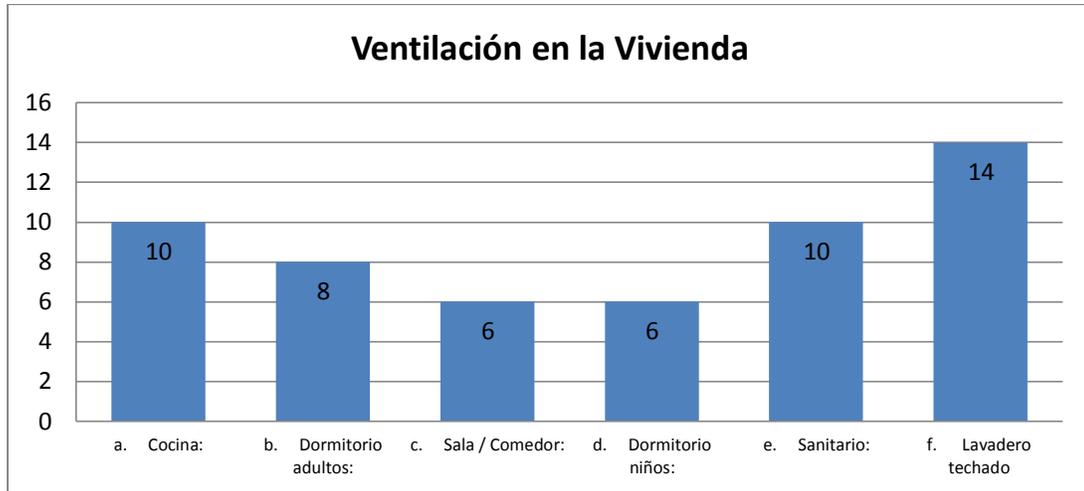
La infiltración del aire exterior en la vivienda importa diversos contaminantes químicos como el monóxido de carbono productor de hipoxia, el dióxido de azufre, ozono, óxidos de nitrógeno, polvo, provenientes de fuentes urbanas fijas y del tránsito automotor, afectando la función respiratoria, el asbesto de los materiales de construcción asociados a inflamación pulmonar y fibrosis, el benceno, consecuencia posible del hábito de fumar, el plomo de cañerías, pinturas y objetos suntuarios, cancerígeno que afecta prominentemente el sistema nervioso. Finalmente, las enfermedades transmitidas por vectores, insectos y roedores, que causan el paludismo, el dengue, la filariasis, o el Mal de Chagas.

Es preciso indicar que el entorno está ubicado dentro del componente espacial. Para mejorar las condiciones relacionadas con los roedores y otros vectores hay que tratar de intervenir el cuidado y protección de la quebrada cerca de las viviendas para que no siga el

crecimiento exponencial de estos animales. Por otra parte al crear nuevos espacios para ser usados por la comunidad se dará percepción a integrar y formar parte del entorno.

18. ¿Su vivienda tiene ventilación natural, rejilla, ventana o respiradero?

*Factor de Riesgo Indagado: Accidentes*



*Figura 4-19: Ventilación de la vivienda*

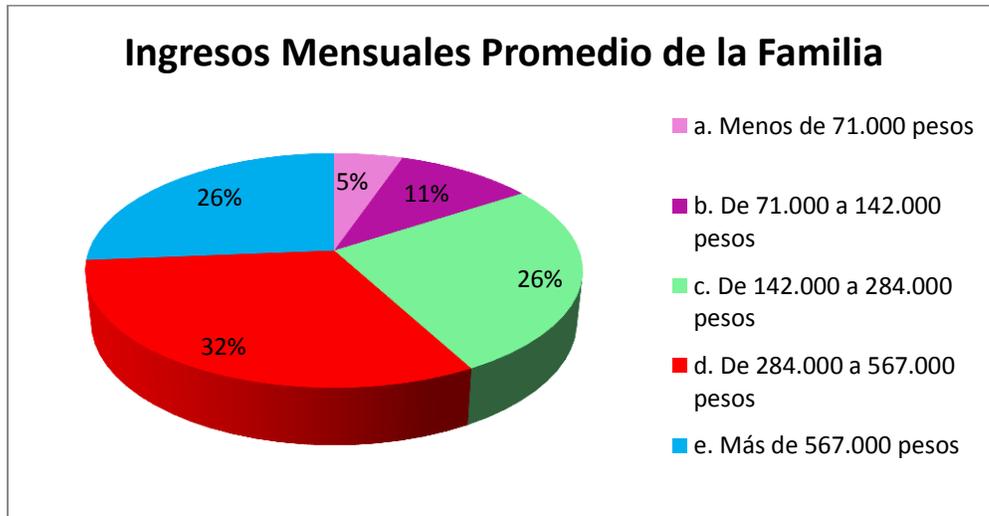
Fuente: Autor (2015)

La contaminación del aire interior, particularmente humo de cocinas mal ventiladas y malos olores provenientes del entorno de la vivienda, contribuyen a la severidad de las infecciones respiratorias como bronquitis y neumonía, particularmente en población infantil, incrementando el riesgo de cáncer en el habitante de esta. En general se tiene, que en promedio, el 52% de las viviendas poseen mala ventilación (ver Figura 4-20).

Como se había relacionado en la pregunta anterior, es importante indicar que se debe tener en cuenta, los espacios ventilados en el uso de gasodomésticos, esto para mejorar la calidad de vida y disminuir el riesgo de generar enfermedades respiratorias.

19. ¿Cuáles son los ingresos mensuales promedio de la familia?

*Factor de Riesgo Indagado:* Líneas de pobreza/Líneas de Indigencia



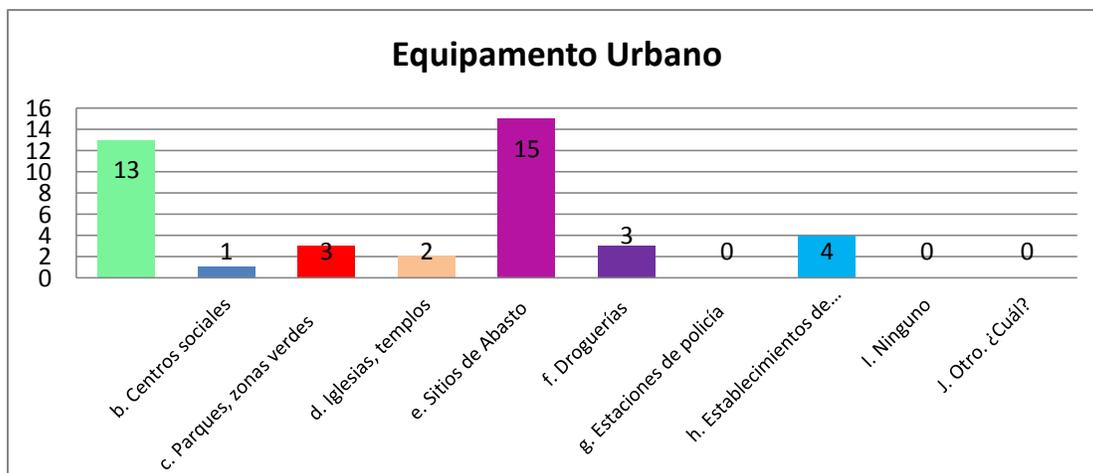
*Figura 4-20:* Ingresos mensuales promedio por familia

Fuente: Autor (2015)

La falta de recursos económicos es un fuerte moderador psicosocial de las necesidades básicas y un determinante de la calidad de vida precaria en la vivienda. Por ello, los pobres deben ser también considerados grupo de riesgo. Los impactos más connotados se asocian a las dificultades de acceso a la vivienda, ya que existe un déficit en su provisión, seguido de la precariedad de las condiciones habitacionales. Así mismo las poblaciones por debajo de las Lp/Li están relacionadas con las NBI. Teniendo en cuenta los ingresos promedio familiares, el 5% está en condición de indigencia y un 37% en situación de miserablesa, lo que implica que su condición socioeconómica es precaria (ver Figura 4-20).

20. ¿Qué servicios se suplen en el entorno de la vivienda?

*Factor de Riesgo Indagado:* Equipamiento urbano



*Figura 4-21:* Equipamiento Urbano de la Ciudadela Sucre

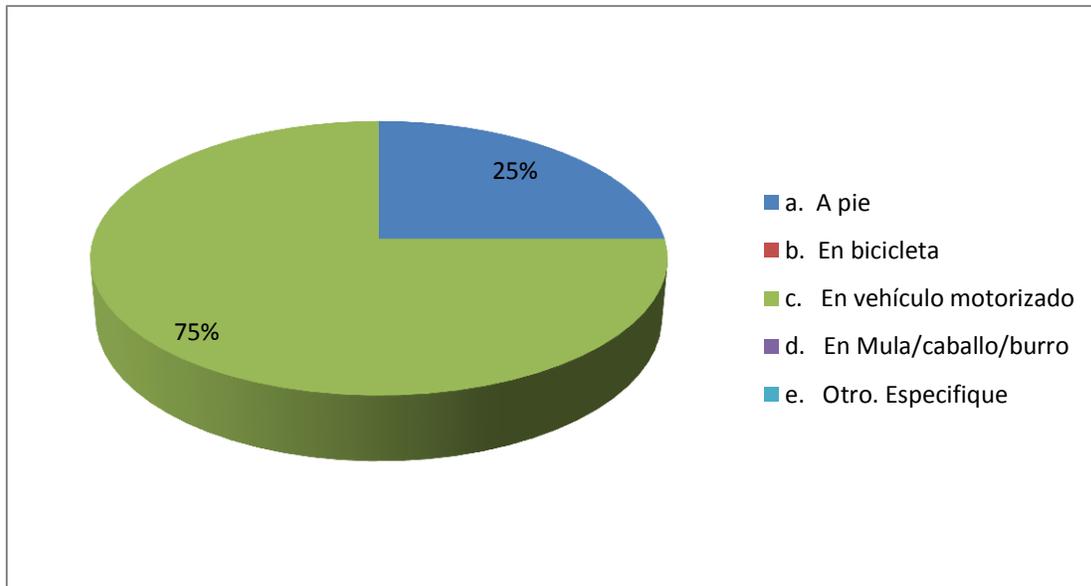
Fuente: Autor (2015)

La localización de la vivienda está relacionada con el desarrollo digno de una sociedad, lo cual implica que las personas deben tener acceso a un equipamiento urbano que les brinde un bienestar y unos servicios básicos para llevar una vida sana y segura. La comunidad reconoce que existen sitios de abasto y facilidad a medios de transporte, pero no reconoce una seguridad en el sector, lo que significa que la población puede estar expuesta a estresores en el entorno.

En la Ciudadela Sucre hay una ausencia extrema de esquinantos y variedades de uso, a lo cual es prescindible que se cuente con un equipamiento para satisfacer en su totalidad todas las necesidades de la comunidad, desde el ocio y esparcimiento, hasta las de acciones y medidas policivas.

21. ¿Cuál es la forma o medio más frecuente en el que realiza el desplazamiento de su vivienda al sitio de trabajo?

*Factor de Riesgo Indagado:* Entorno



*Figura 4-22: Medio de Transporte*

Fuente: Autor (2015)

El entorno contiene los medios de empalme de la vivienda con su paisaje, tales como las redes técnicas y las vías de acceso, lo que involucra la calidad del transporte para el traslado de las comunidades. El 75% utiliza medios de transporte público para su desplazamiento al trabajo, frente a 25% que lo hace caminando (ver Figura 4-22).

Ya que lo que se busca como primera medida es evaluar la distribución de las redes para ir de la vivienda al lugar de trabajo todo esto en aras de revisar las longitudes y distancias de recorrido, para el 75% seguramente las distancias que recorren en el automotor son subjetivas, es decir, que se hace monótono el recorrido, según las observaciones personales y las percepciones de las personas, al prescindir de cambios en su composición, que no sean agradables a la percepción del transeúnte, conductor o pasajero, esto hace largo el viaje y debido a que la mayoría de los habitantes viajan a Bogotá, el ingreso a la capital está siempre congestionado en manera de movilidad. Es álgido que los lugares de trabajo de la población no queden a menos de

un radio de diez kilómetros, distancia que en una bicicleta sería una excelente opción a la problemática expuesta.

Por otra parte el 25% de la comunidad en su mayoría trabaja en el mismo municipio y en el barrio, lo que hace un espacio más centralizado, ya que entre estos puntos la composición tipológica es de espacios continuos lineales y se puede percibir el trayecto, al buscar la centralización en un espacio adecuado con diferentes usos.

22. ¿Tiempo promedio que emplea de su vivienda al sitio de trabajo?

*Factor de Riesgo Indagado: Entorno*



*Figura 4-23: Tiempo promedio de desplazamiento al sitio de trabajo*

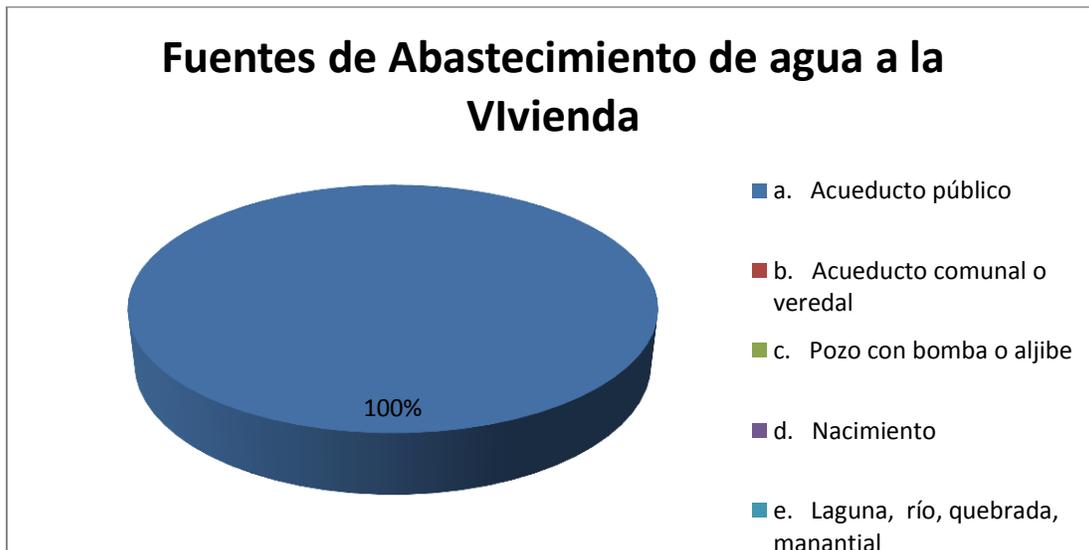
Fuente: Autor (2015)

El tiempo requerido en el sitio de trabajo está relacionado con la encuesta de la pregunta N° 21. A lo cual se presenta un 38% con un tiempo entre 40 a 60 minutos, 25% entre 60 a 90 minutos, 25% menos de 20 minutos y por último un 12% entre un rango de 20 a 40 minutos (ver Figura 4-23).

Al relacionar esta pregunta con la anterior, se encuentra que el 25% de los que demoran menos de 20 minutos en llegar a su sitio de trabajo, son los mismos 25% que van a este caminando, en cambio en el otro 75% se presenta un rango elevado entre 20 a 90 minutos, tiempo que no es apropiado ya que al estar en un medio de transporte municipal o público más de 60 minutos no es adecuado para la calidad de vida de una persona, en el que pueden ocurrir enfermedades debidas al estrés o virosis debido al cambio de temperatura al salir de un vehículo de servicio urbano. Por ende es preciso indicar que esta problemática actualmente la tiene un 25% de la población.

23. ¿De dónde se capta el agua para consumir en la vivienda?

*Factor de Riesgo Indagado:* Tenencia de la Vivienda



*Figura 4-24:* Fuentes de abastecimiento de agua para el consumo humano

Fuente: Autor (2015)

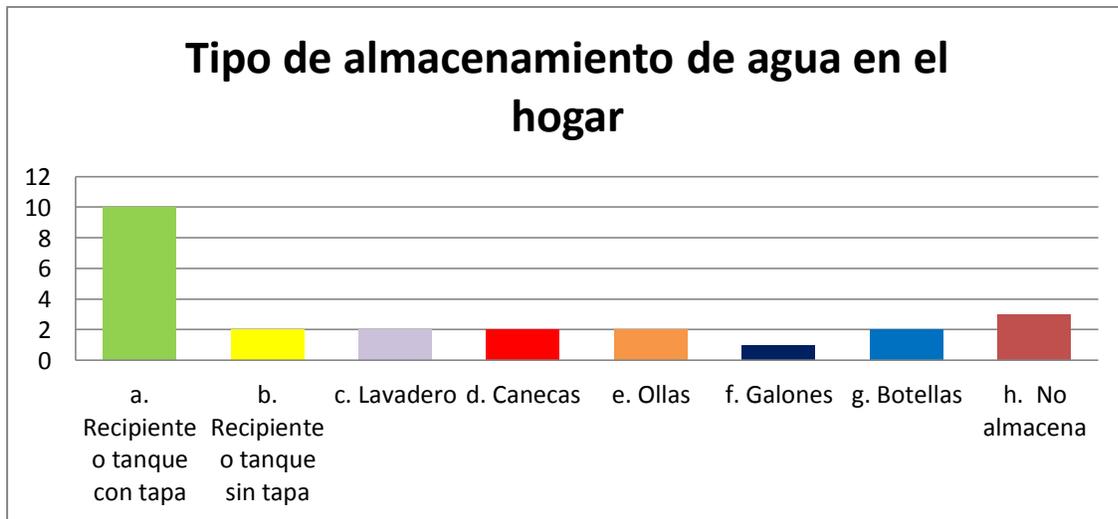
Los impactos en salud de las condiciones de la vivienda pueden ser descritos en términos de las afecciones relacionadas al saneamiento básico, en primer lugar están las enfermedades de origen hídrico ligadas a la carencia de agua de calidad para consumo humano como diarreas,

vómitos, gastroenteritis, cólera, o tífus; también afecciones de la piel y oculares, lo que resulta consecuencia de bacterias patógenas, virus entéricos, protozoarios y helmintos parásitos en las aguas de consumo. Así el agua que llegue a la comunidad por red de abastecimiento no es un indicador confiable de su potabilidad.

El agua captada es del 100% tomada por el acueducto público, para una comunidad que se encuentra en un nivel inicial. Esto es un gran aporte a nivel de accesibilidad a los servicios, esta agua es suministrada las 24 horas del día, continuas sin ningún tipo de corte. Este es un parámetro básico con el que se debe contar y es un avance que la población cuente con este tipo de abastecimiento en un nivel inicial.

24. ¿En que almacena el agua en su vivienda, para el consumo humano?

*Factor de Riesgo Indagado: Saneamiento*



*Figura 4-25: Tipo de almacenamiento de agua en el hogar*

Fuente: Autor (2015)

Cuando se presenta un mal almacenamiento de agua, esta se puede contaminar dando lugar a enfermedades de origen hídrico como diarreas, vómitos, gastroenteritis, cólera, tífus,

también afecciones de la piel y oculares, lo que resulta consecuencia de bacterias patógenas, virus entéricos, protozoarios y helmintos parásitos en las aguas de consumo, pero también se puede convertir en un foco de contaminación idóneo para el desarrollo de enfermedades transmitidas por vectores, insectos y roedores, las cuales causan el paludismo, el dengue, la filariosis, el Mal de Chagas. En la comunidad la mayoría de las personas utilizan un recipiente con tapa para este fin (ver Figura 4-25).

A nivel del modelo de urbe, se puede concluir que al contar con un servicio continuo de agua las 24 horas y a menos de que se anuncie una suspensión temporal en el servicio por mantenimiento o reparaciones, no es prescindible contar con el almacenamiento de agua ya que el acueducto brinda y asegura el suministro.

El resto de habitantes que conserve el agua en recipientes sin tapa o sellados, pueden sufrir enfermedades mencionadas anteriormente relacionadas con la presencia de vectores.

25. ¿En caso de usar tanque o recipiente cada cuanto lo lava?

*Factor de Riesgo Indagado: saneamiento*

Cuando se presenta un mal almacenamiento de agua, esta se puede contaminar dando lugar a enfermedades de origen hídrico. En la comunidad hay un alto riesgo de materializar enfermedades, ya que las personas lavan su medio de recaudo para el agua pero no en periodos adecuados saludablemente.

Teniendo un 19% de la población que lava el tanque todos los días caso idóneo, el gran porcentaje que lo lava cada 15 días está en un 44%, mensual un 33% y semestral un 6% (ver Figura 4-26).

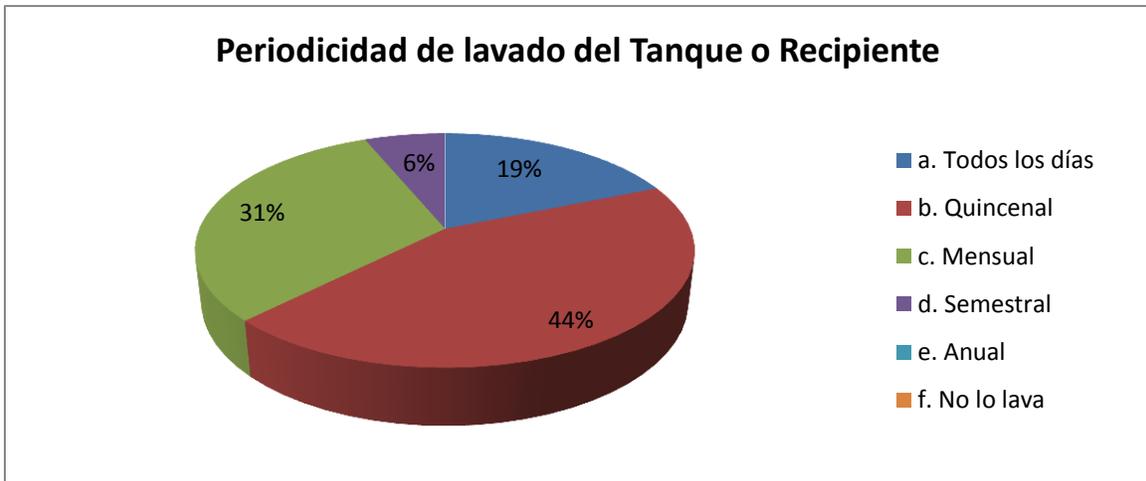


Figura 4-26: Periodicidad en el lavado de almacenadores de agua

Fuente: Autor (2015)

A diferencia con la pregunta anterior, esta está asociada con la vivienda saludable y el entorno para mejorar su hábitat, por lo cual es importante tener un control periódico de los recipientes donde se abastece el agua ya que en el agua suspendida pueden haber muchos agentes externos que generan enfermedades o contaminan la misma.

26. ¿En dónde está ubicado el tanque o recipiente donde almacena el agua para consumo humano?

*Factor de Riesgo Indagado: Saneamiento*

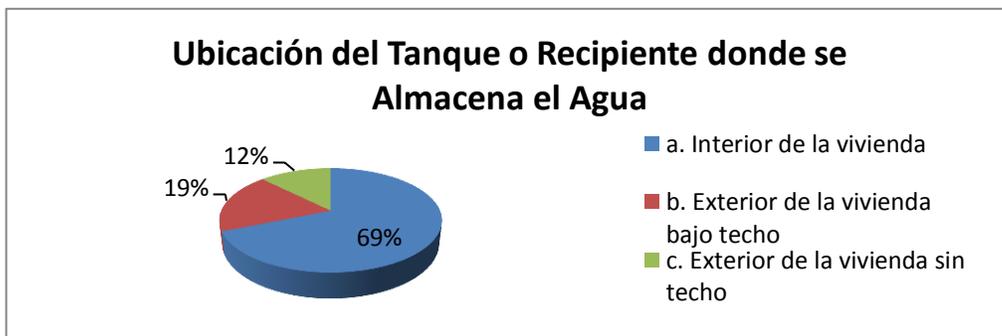


Figura 4-27: Ubicación del almacenador de agua en el hogar

Fuente: Autor (2015)

Según los datos obtenidos se tiene que un 69% ubica su tanque al interior de la vivienda, un 19% al exterior de la vivienda pero bajo techo y por último un 12% ubica su recipiente de almacenamiento al exterior de la vivienda pero sin techo (ver Figura 4-27). Ante esto, se debe tener en funcionamiento un tanque de reserva, limpio ya que esta agua siempre permanece aposada y sin circulación además de estar en un mismo sitio.

27. ¿Qué hacen con el agua antes de tomarla?

*Factor de Riesgo Indagado: Saneamiento*



*Figura 4-28: Tratamiento preliminar al agua de consumo*

Fuente: Autor (2015)

La mala manipulación de los alimentos, es susceptible de provocar enfermedades gastroenterógenas por presencia microbiológica ligada a los coliformes totales y fecales, los cuales producen intoxicaciones alimentarias y contaminación por contacto con superficies sucias y/o vectores. En la comunidad el 68% hierva el agua como tratamiento, frente a un 32% en alto riesgo de padecer enfermedades del agua por tomarla directamente de la llave (ver Figura 4-28).

Este alto riesgo se presenta por que no se conoce principalmente, la aducción de donde se toma el agua y que tratamiento recibe para ser destinada al consumo humano. Es preciso indicar que Bogotá es la única ciudad que se tiene como referencia de un agua segura, la cual es apta para el consumo humano. Es necesario un sistema de redes que conduzcan agua segura para el

consumo humano, si esta opción no es posible se deben utilizar filtros para tratar de purificar aún más el agua y eximirla de agentes externos.

28. ¿Cuándo usted capta el agua para consumo esta viene?

*Factor de Riesgo Indagado:* Saneamiento

Los impactos en salud de las condiciones de la vivienda pueden ser descritos en términos de las afecciones relacionadas al saneamiento básico. En primer lugar están las enfermedades de origen hídrico ligadas a la carencia de agua de calidad para consumo humano. Así, el 100% de las familias vean que el agua es cristalina, no es un factor de confiabilidad de la potabilidad del agua.

Que el agua se vea cristalina está asociado a un parámetro de color verdadero y turbiedad, que son unos de los parámetros básicos para el consumo de agua a la comunidad, no es preciso decir que porque el agua este cristalina no contenga micro organismos que patógenos que puedan afectar al ser humano.

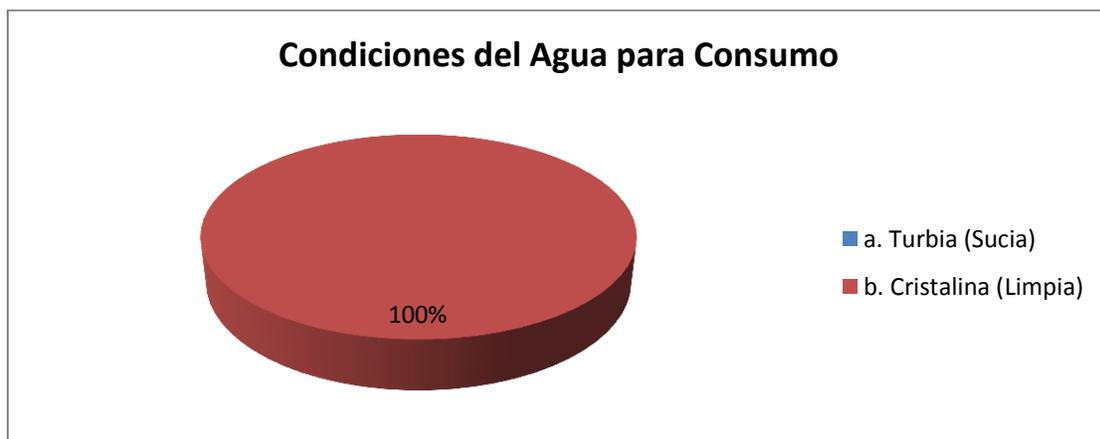


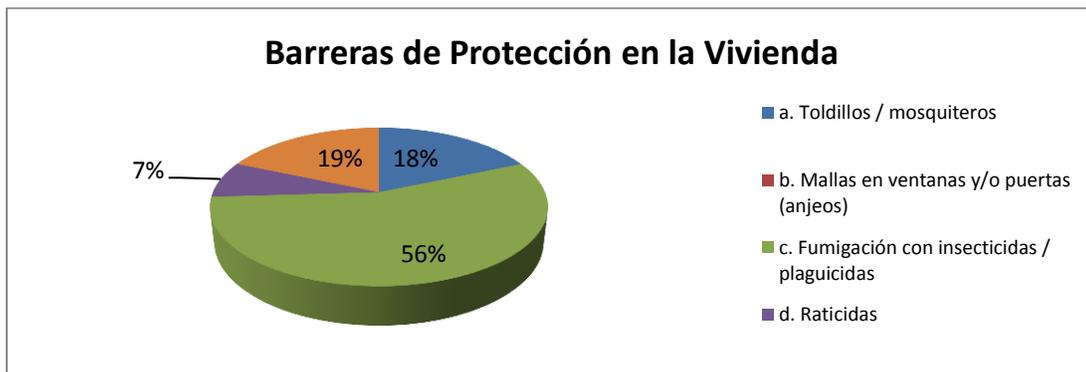
Figura 4-29: Condiciones físicas del agua para consumo

Fuente: Autor (2015)

29. ¿Con qué tipos de elementos se protegen de animales, plagas, vectores, cucarachas, roedores, moscos, zancudos, entre otros?

*Factor de Riesgo Indagado: Entorno*

Las enfermedades transmitidas por vectores, insectos y roedores, causan el paludismo, el dengue, la filariasis, el Mal de Chagas, la malaria, el dengue, la leishmaniosis y la enfermedad de Carrión entre otras. En la comunidad, el 56% de las familias se protegen contra los vectores y plagas, por medio de fumigación con insecticidas lo que incide en un riesgo menor de contraer enfermedades de esta índole.



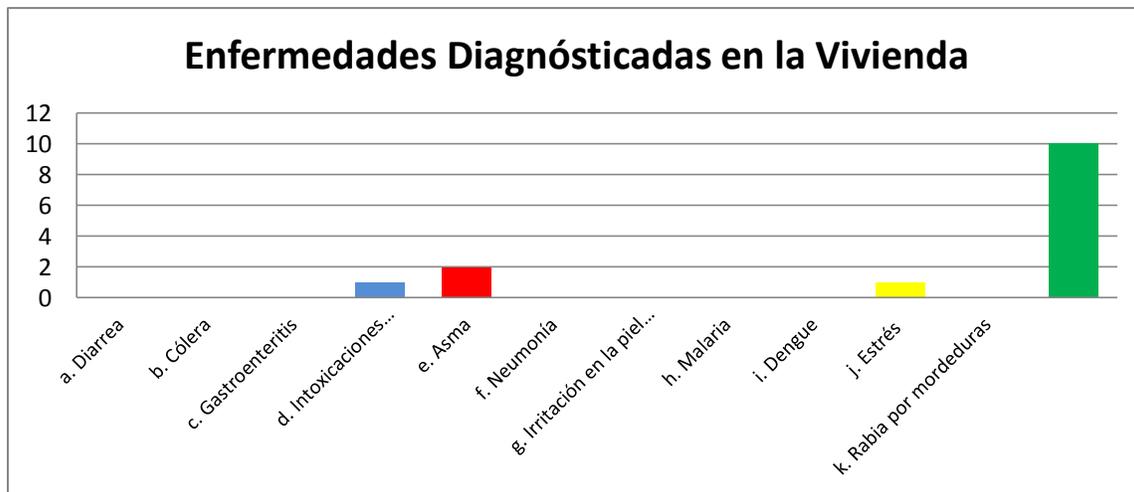
*Figura 4-30: Barreras de protección en la vivienda*

Fuente: Autor (2015)

En cambio el 44% repartidas entre toldillos, raticidas, mallas en ventanas o angeos no son lo suficientemente eficientes para la protección de estos tipos de animales, para lo cual se puede establecer un control con el manejo de basuras y en si del saneamiento de la mayoría de las viviendas y su entorno, además de que el paisajismo urbano debe contribuir al montaje de una mejor percepción y entorno para el habitante con respecto a las plagas de roedores o insectos. Así mismo, es importante planear el crecimiento de estas y requerir a los entes de la salud para que se puedan mitigar estos problemas.

30. ¿Usted o algún miembro de su familia cercana le han diagnosticado en un centro médico alguna de las siguientes enfermedades?

*Factor de Riesgo Indagado: Saneamiento*



*Figura 4-31:* Enfermedades diagnosticadas en la vivienda

Fuente: Autor (2015)

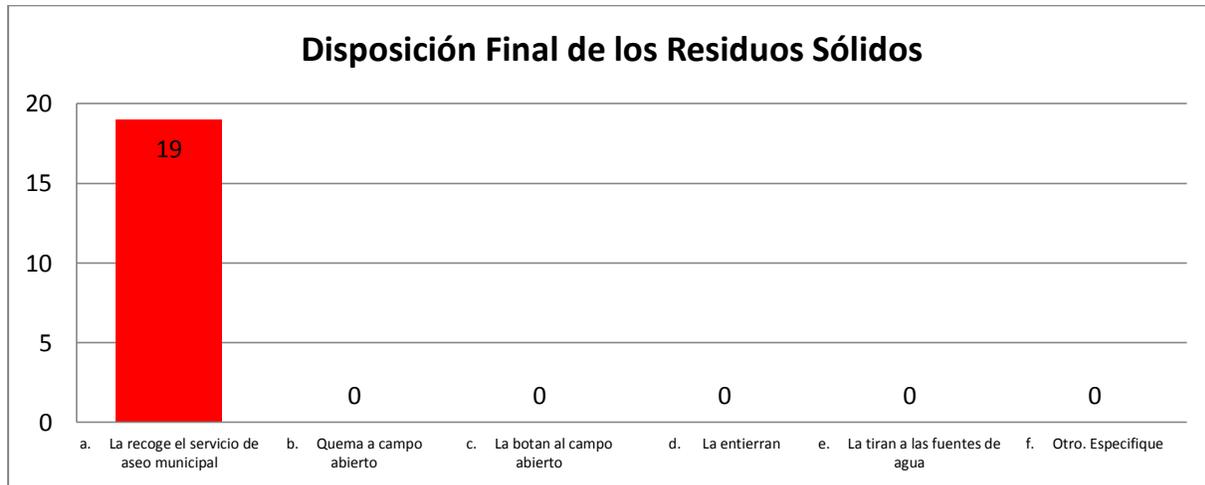
Las enfermedades diagnosticadas en una comunidad establecen una relación clara de las condiciones de habitabilidad de la vivienda, ya que brindan un panorama en donde se pueden prescribir medidas que favorezcan las condiciones saludables de la vivienda, teniendo en cuenta el diseño y buenas prácticas en vivienda saludable, enfocadas a establecer una serie de mejoras para contrarrestar los efectos en la salud de sus moradores. En la comunidad se presentan casos de rabia y asma lo cual es común en poblaciones humanas con alta situación de vulnerabilidad.

La rabia es una enfermedad que se contrae por la mordedura de un animal causando parálisis y miedo al agua. El asma es una enfermedad respiratoria que se puede transmitir por la aspiración de pelaje de animales y la exposición al frío de la noche en una vivienda no resguardada.

Por lo anterior, los animales domésticos no pueden estar sin un amo y hacer sus deposiciones en los parques o calles del sitios públicos, así mismo debido a la gran cantidad de animales en el barrio se debe implementar un ente institucional para que se encargue del manejo de control de los animales como centros de acopio o un hospital público veterinario.

31. ¿Cuál es la disposición final de las basuras en este hogar?

*Factor de Riesgo Indagado: Saneamiento*



*Figura 4-32: Disposición final de los residuos sólidos*

Fuente: Autor (2015)

Una mala disposición de residuos sólidos en una comunidad así las excretas son susceptibles de producir infecciones gastrointestinales, parasitosis intestinales, por contacto directo con el ser humano o el recurso agua. Así mismo, esta mala disposición produce presencia vectores, insectos y roedores los cuales son causantes de las anteriores enfermedades. En la comunidad, el 100% tienen como disposición final la recolección de basuras por medio del servicio de aseo municipal, reduciendo así las posibilidades de enfermedades en los miembros de las familias.

Al contar con este servicio de aseo municipal se puede establecer que este requisito está funcionando plenamente a satisfacción por la comunidad. Por otras medidas, se obtendrá además, para un nivel avanzado servicios de reciclaje y crear sitios en el paisajismo o espacios públicos donde hayan cestos de basura para no arrojarlos a la calle.

32. ¿Usted o su familia realizan un proceso de separación de los residuos, tales como cartón, papel, vidrio, latas, entre otros?

*Factor de Riesgo Indagado: Saneamiento*

El 100% de las familias no realizan un ejercicio correcto de separación de residuos aumentando así, la posibilidad de presencia de vectores en la vivienda, y el flujo inadecuado de manejo de residuos en la ciudad.



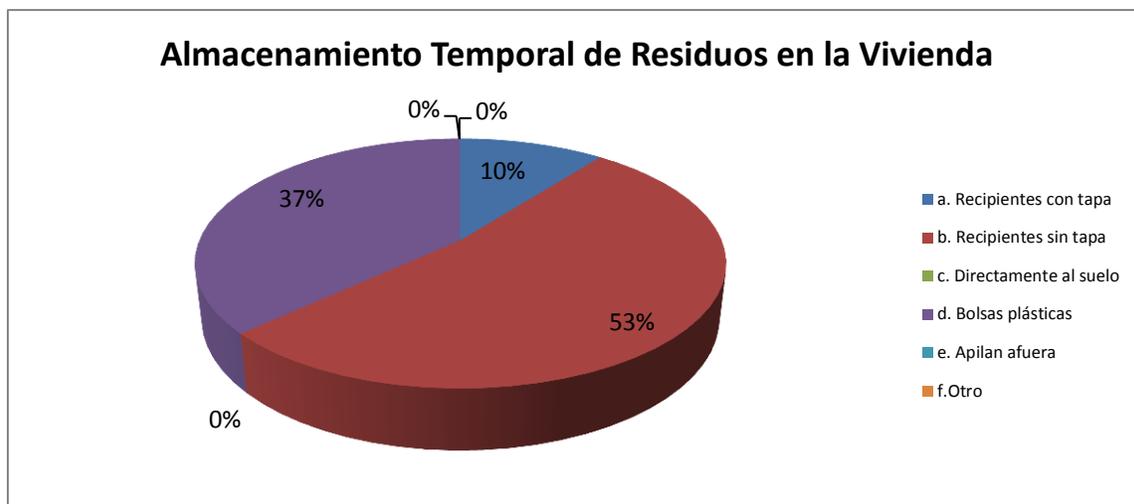
Figura 4-33: Separación de residuos en la fuente

Fuente: Autor (2015)

Por esto, es importante realizar un adecuado manejo de los residuos con el reciclaje, tema de gran importancia para relacionarlo con el modelo a la hora de que la recolección y la organización y énfasis en el tema de reciclaje en los parques o lugares de libre elección del barrio, con cestas que indiquen donde va cada elemento para su recolección y así dar un orden propio.

33. Almacenamiento temporal de residuos en la vivienda

*Factor de Riesgo Indagado: Saneamiento*



*Figura 4-34: Almacenamiento temporal de residuos en la vivienda*

Fuente: Autor (2015)

El 52% de las familias poseen un recipiente en sus viviendas sin tapas, es decir que aumenta la proliferación de vectores y enfermedades pues la protección de las tapas aísla los olores o elementos contaminantes para la salud de las familias (ver Figura 4-34).

Como se relacionaba en la anterior pregunta, al realizar la gestión y planeación para un reciclaje adecuado se van a subsanar las problemáticas, por eso es importante que estos recipientes vayan cerrados completamente ya que pueden contener lixiviados que propagan vectores y roedores.

34. ¿Con cuántos sanitarios o inodoros cuenta este hogar?

*Factor de Riesgo Indagado: Saneamiento*

El tener unas instalaciones sanitarias adecuadas en la vivienda, se puede prevenir enfermedades como la esquistosomiasis, gastroenteritis y enfermedades de piel, además de promover la correcta higiene personal y casera. Frente a la prevención de la humedad, la cual es el principal factor que promueve o limita el crecimiento microbiano de la vivienda en sistemas

o superficies. En la comunidad el 100% tiene acceso a un sanitario, pero sus condiciones frente a terminados continúan siendo precarias.

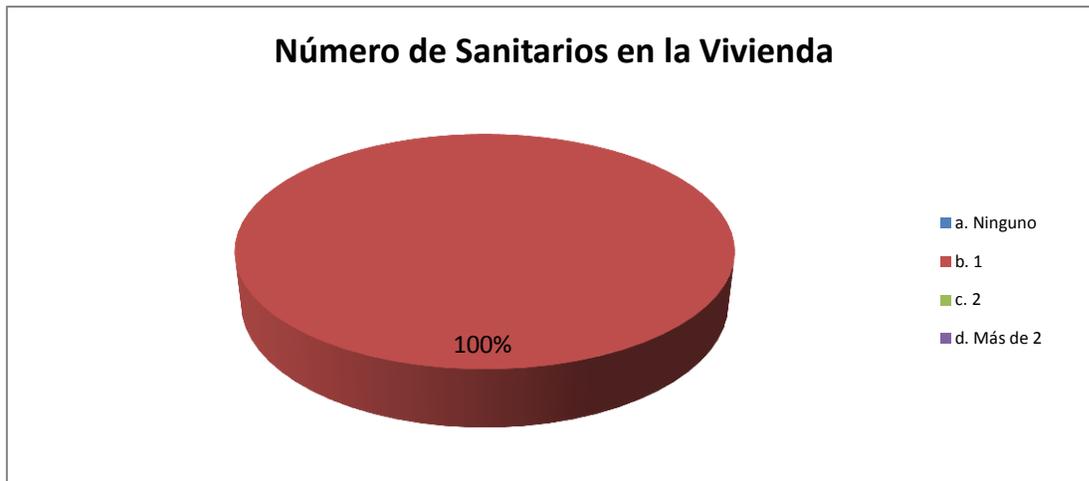


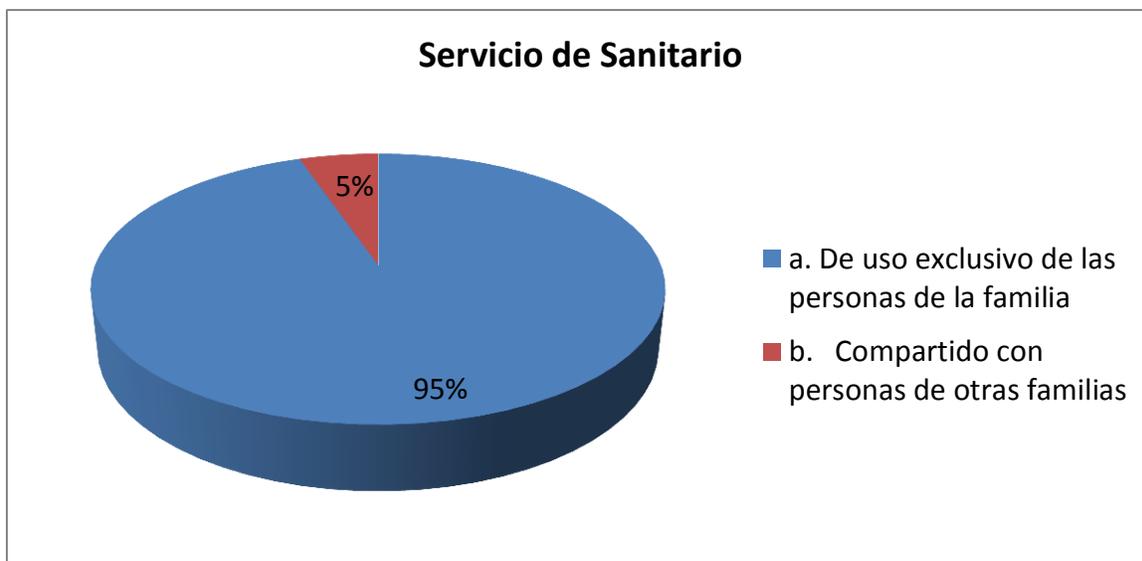
Figura 4-4-35: Número de sanitarios en la vivienda

Fuente: Autor (2015)

Por esto, es necesario y de gran importancia establecer que por vivienda deben existir 2 baños, ya sea para mujeres y hombres de la familia, o para la familia y un baño tipo social, a tal razón de que se eviten el crecimiento de micro organismos que puedan generar enfermedades. Por el modelo urbano se puede establecer que el control de este tipo se puede aplicar en los usos comerciales e institucionales.

### 35. Servicio sanitario en la vivienda

*Factor de Riesgo Indagado: Saneamiento*



*Figura 4-36: Servicio sanitario en la vivienda*

Fuente: Autor (2015)

La privacidad y el libre desarrollo de la persona es importante para prevenir el estrés que se pueda presentar por situaciones relacionadas con el hacinamiento. En muchos casos, las dolencias son consecuencia de estrés. Por otra parte, es preciso indicar que debido al uso compartido del baño, es necesario, como se mencionaba en el análisis anterior, contar con por lo menos de 2 baños. El 5% de los casos de uso compartido se encuentran en estadio precario y fácilmente pueden desarrollar microorganismos causales de enfermedades que afectan la calidad de vida del ser humano.

36. ¿A dónde van o se disponen las excretas (heces)?

*Factor de Riesgo Indagado: Saneamiento*

El 100% de las familias tienen inodoro con descarga al aire libre, lo cual reduce el riesgo de contaminación y creación de vectores en la vivienda, que afectan directamente la salud de las familias.

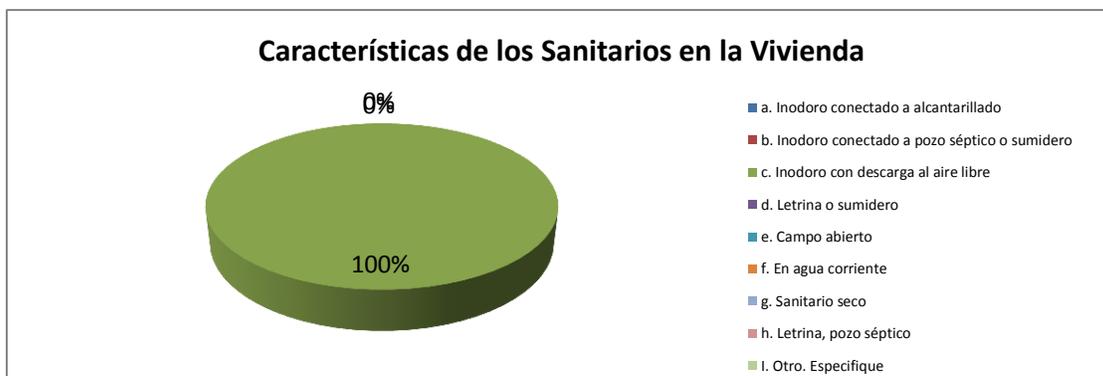


Figura 4-37: Características de los sanitarios en la vivienda

Fuente: Autor (2015)

37. ¿El lavamanos se encuentra cerca del sanitario?

Factor de Riesgo Indagado: Saneamiento

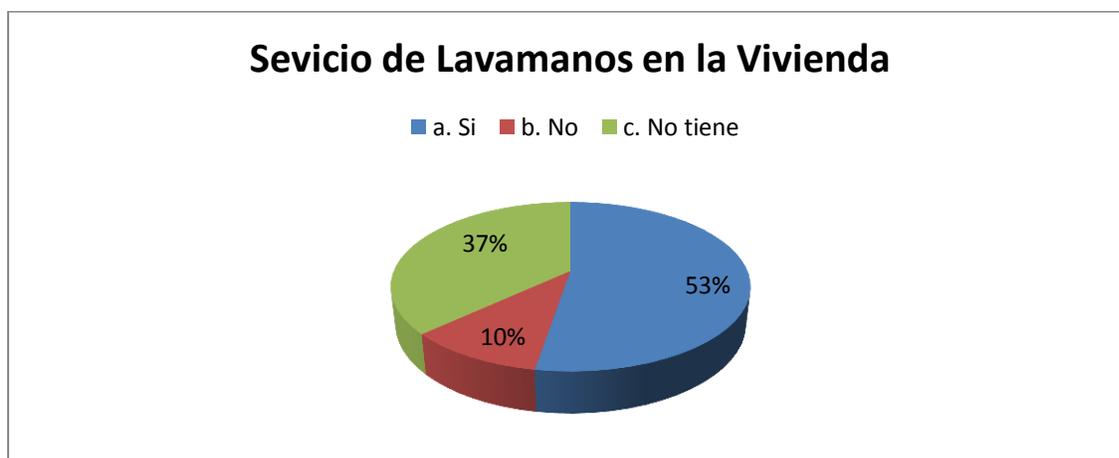


Figura 4-38: Servicio de lavamanos en la vivienda

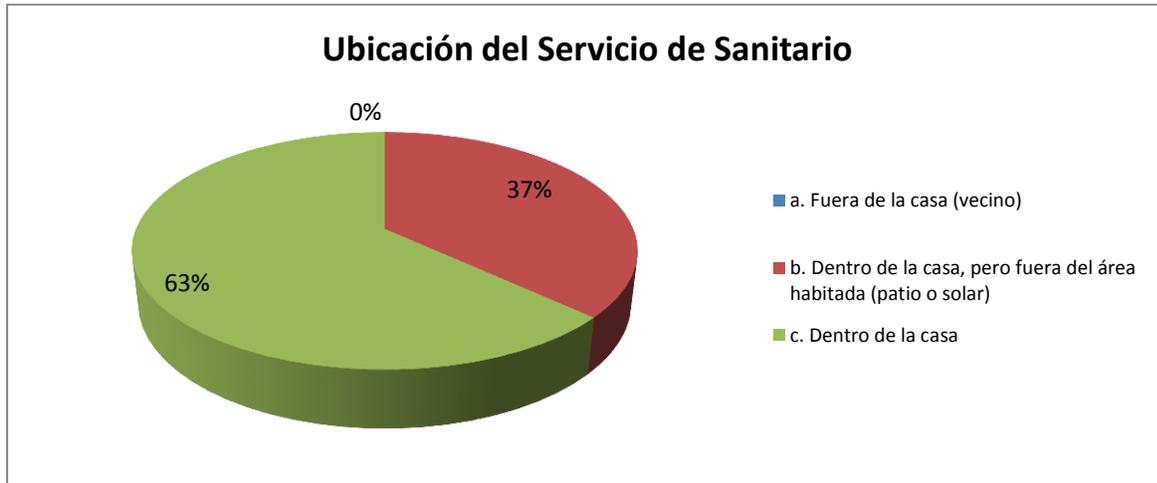
Fuente: Autor (2015)

En la comunidad, el 11% no tiene el lavamanos cerca al sanitario, lo que dificulta el lavado de manos y la propagación de enfermedades gastro intestinales. Así mismo, el 37% de la comunidad no cuenta con lavamanos directamente en el baño, lo que hace crecer un poco los niveles de estrés e incomodidad en la vivienda.

Por el hábitat, es preciso indicar que los servicios de lavamanos también pueden estar ubicados en los parques para mitigar el máximo los detrimentos de salud en la comunidad.

38. ¿Dónde se encuentra el sanitario, inodoro o letrina que usan las personas en su vivienda?

*Factor de Riesgo Indagado: Saneamiento*



*Figura 4-39: Ubicación del Servicio Sanitario en la vivienda*

Fuente: Autor (2015)

En la comunidad se puede ver que el 63% tiene el servicio adentro de su vivienda fomentando así la comodidad y una posible disminución en el estrés del hogar y enfermedades microbianas.

Es importante indicar que para un sistema óptimo se debe contar con el 100% de la ubicación establecida del inodoro dentro de la casa, a lo cual se debe contemplar en el hábitat la definición de la vivienda como el espacio de refugio, regocijo y que cuente con todas las necesidades básicas insatisfechas subsanadas.

39. ¿Con cuáles de los siguientes animales convive usted en la vivienda?

*Factor de Riesgo Indagado: Saneamiento*

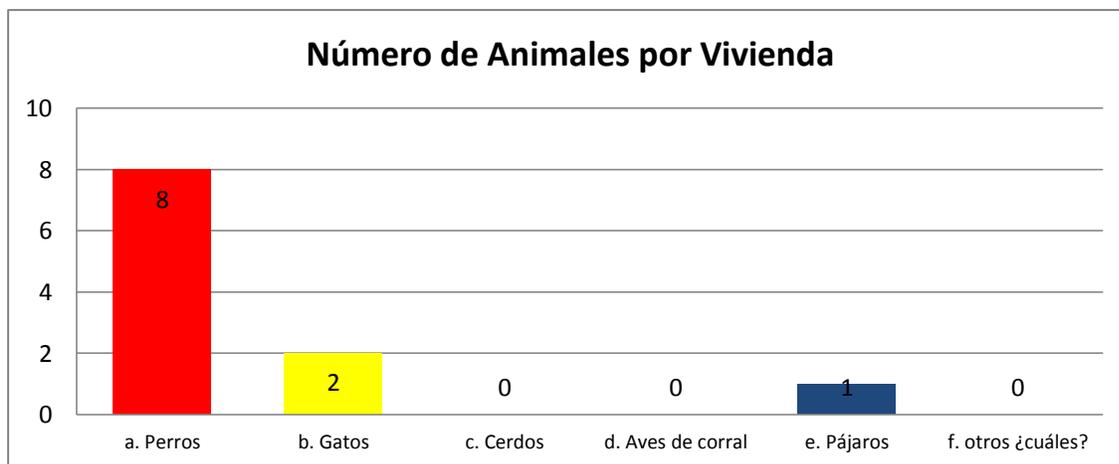


Figura 4-40: Número de animales conviviendo en la vivienda

Fuente: Autor (2015)

Las zoonosis de los animales domésticos y las enfermedades transmitidas por vectores, insectos y roedores, causan el paludismo, el dengue, la filariosis, y el Mal de Chagas. Por lo anterior, las personas de las viviendas deben tener en condiciones óptimas sus animales tanto para el consumo (gallinas) como a nivel de mascotas. En la comunidad, se encontraron perros, gatos y pájaros en las viviendas, pero este dato no es confiable, ya que frente al cuidado, muchas familias no son constantes y se propagan las enfermedades.

Con esta organización se debe estimar que el espacio social ayude a capacitar y crear conciencia a los habitantes de tener un interés por su entorno y evitar que los animales hagan deposición de sus necesidades en los parques o sitios públicos.

### 4.3 Propuesta de una alternativa de asentamiento sostenible para la Ciudadela Sucre (Soacha).

Para realizar esta propuesta se tomaron los componentes de la teoría urbana y se aplicaron según el contenido anteriormente expuesto.

#### 4.3.1 Componente Constructivo

#### *4.3.1.1 Distribución del Suelo.*

Para el estudio de caso, es importante mencionar que toda la distribución del suelo está en bloques no homogéneos debido a la topografía del sector y por estar construido sobre ladera en su mayoría, por lo cual, se sugiere realizar estudios, diseños de suelos y estructurales sobre los bloques, esto con el fin de mostrar cuales son las viviendas que están en zona de deslizamiento y que tengan una capacidad aportante adecuada. Por otro lado, cuáles son aptas para soportar sus cargas en equilibrio (estructural), su tipología estructural y sus patologías.

Las viviendas de las familias que residen en zona de deslizamiento o no tengan una buena tipología de la conformación de la vivienda, deberían ser reubicadas dentro del mismo sector, con las mismas áreas de sus viviendas actuales, implementando el desarrollo de nuevas tecnologías en la construcción para así acogerlos en una vivienda digna con el acceso a todos los servicios públicos y una tenencia segura.



*Figura 4-41: Vivienda en zona de deslizamiento y redes en terreno escarpado (Ciudadela-Sucre,*

*Soacha-Cundinamarca)*

Fuente: Autor (2015)

Para la distribución de las redes, se tiene presente que las conexiones entre estos bloques se encuentra en pendiente mayor a un 10% y terreno escarpado, motivo por el cual la comunidad puede sufrir de problemas físicos y estar vulnerables a que se puedan caer al suelo fácilmente. En época de lluvias este terreno escarpado toma una característica más peligrosa para su avance, ya sea para el ingreso a las viviendas o la salida al sitio de trabajo, debido a que un 25% de los habitantes va caminado hasta su sitio de trabajo se recomienda que la mejora en estas redes es imprescindible en un futuro estudio.

Este tipo de redes deben ir de acuerdo con las necesidades, tratando de evitar problemas físicos y neurosensoriales, que afecten la calidad de vida del ser humano. La mejor solución dentro del análisis que se realizó y para la presente propuesta, es utilizar un espacio amplio en pavimento rígido. Así mismo, deben existir cunetas laterales a las calzadas que serán de gran apoyo en época de lluvias, estas recogerán el agua y evitarán dañar las redes como las viviendas a lado y lado de esta, así se previenen enfermedades por causales de humedad, moho y pozos de agua, tales como asma, virosis, rotavirus, entre otras; estas enfermedades disminuyen la calidad de vida de los habitantes de Ciudadela Sucre puesto que generan pausas en la vida productiva de los habitantes y basados en los estudios estos no poseen vinculación al sistema de salud.

#### *4.3.1.2 Construcción, Urbanización, Paisajismo Urbano.*

Lo que se muestra a continuación hace referencia a lo construido en la zona, la cantidad de unidades en conjunto construidas en la zona, y el componente vegetal de la zona.

En la construcción, las casas de Ciudadela Sucre cuentan con un nivel inicial en las características físicas de la tenencia segura, esto quiere decir que solo presentan paredes en

madera y lata, pisos en tierra y techo en tejas de zinc y plástico; dichas viviendas no proporcionan a los habitantes condiciones de salubridad y resguardo de plagas como roedores, insectos y vectores, además de los agentes climáticos externos que perjudican la calidad de vida.



*Figura 4-42:* Vivienda con construcción en un nivel inicial de la tenencia segura

Fuente: Autor (2015).

Se plantea que las unidades de vivienda se conviertan en un bloque homogéneo, donde las paredes traslapen en unidades así como las tejas, usando nuevas tecnologías que permitan crear armonía en el ambiente y eviten la monotonía y la generación de contaminación visual; todo esto en aras de prevenir agentes externos como los mencionados en el párrafo anterior y disminuir las necesidades básicas insatisfechas de la comunidad.

En cuanto al paisajismo Ciudadela Sucre cuenta con una gran extensión de vegetación sin uso apropiado, en el cual la mayor parte se encuentra como depósito de escombros y residuos orgánicos generando malos olores y la proliferación de plagas y lixiviados, afectando así, las

fuentes hídricas con las que cuenta el barrio poniendo en un alto nivel de riesgo el ecosistema y los agentes que intervienen en él.



*Figura 4-43: Contaminación del paisajismo urbano en Ciudadela Sucre (Soacha-Cundinamarca)*

Fuente: Autor (2015).

Las evidencias fotográficas se respaldan con el estudio realizado a través de sondeos en los cuales los habitantes presentan su inconformidad con los parques que se encuentran en el barrio, al no contar con buen uso, el paisaje de Ciudadela Sucre se ve afectado. Ante esto, se plantea desarrollar dentro de dichas extensiones centros para la recreación y buen uso del tiempo libre, donde se pretende disminuir los niveles de estrés de los habitantes evitando así enfermedades de tipo neurosensorial; así mismo, instalar dentro de los centros de recreación espacios para el manejo de residuos sólidos y orgánicos, promoviendo así el reciclaje y la clasificación de las basuras.

### 4.3.2 Componentes espaciales

#### 4.3.2.1 Espacio Público.

En el barrio Ciudadela Sucre, el espacio público construido existente presenta deficiencias ya que las vías no están pavimentadas lo que genera polución con el tránsito mixto de peatones y vehículos. Por otro lado, las canteras tienen carreteables dentro del casco urbano lo que produce material particulado suspendido en el ambiente, ocasionando enfermedades de tipo respiratorio.

Por otra parte, el espacio público destinado a peatones y ciclistas es inexistente, como se evidencia en el siguiente registro fotográfico.



*Figura 4-44: Espacio Público Ciudadela Sucre (Soacha-Cundinamarca)*

Fuente: Autor (2015).

Cabe resaltar, que la salud puede verse afectada desde todos los puntos de vista relacionados con el desarrollo urbano del barrio.

El espacio público social está destinado a actividades necesarias, de libre elección y sociales; las actividades necesarias como ir al trabajo y estudiar se desarrollan de manera cotidiana conociendo el espacio público ya mencionado; las actividades de libre elección como lo son salir a caminar, comer, o hacer deporte, no son usadas en el barrio Ciudadela Sucre ya que un 53% de los habitantes encuestados durante el estudio realizado, solo dedica su tiempo libre a ver televisión, esto debido a que no se cuenta con los espacios públicos sociales adecuados y confiables.



*Figura 4-45: Uso del espacio público social en Ciudadela Sucre (Soacha-Cundinamarca)*

Fuente: Autor (2015).

La propuesta plantea que para modificar estos asentamientos se requiere de las estrategias expuestas, para que el componente constructivo, relacionado con la distribución del suelo, involucre las viviendas construidas en zonas de alto riesgo de deslizamiento, debiendo estas ser demolidas y dichos lugares destinados al uso de parques que promuevan las actividades de libre elección y se conviertan en lugares para el desarrollo de actividades sociales.

#### *4.3.2.2 Lugares y la red.*

Los lugares son entendidos como espacios donde se realiza alguna actividad humana, en el caso de Ciudadela Sucre la actividad humana de mayor concentración es el comercio informal, ya que dentro del uso residencial se aplica el comercial; esto genera detrimento en la salud física y mental; física ya que las plagas y roedores buscan lugares de uso comercial como abarrotes, centros de distribución de alimentos crudos, centros de distribución de alimentos no perecederos.

El control de plagas y roedores es inexistente en dichos sitios ya que los propietarios no poseen capacitación adecuada sobre la manipulación de alimentos y procedimientos que aislen la actividad comercial de la residencial.

Bajo los componentes topológicos que definen la geometría y distribución del espacio, se deben centralizar los lugares según su tipo de uso ya que la ciudad no se puede expandir descontroladamente. Así mismo como se ha tratado en momentos anteriores las redes deben seguir con el plan de acción propuesto en el componente constructivo, generando para este caso accesibilidad que proporcione a los habitantes y visitantes optimización de tiempos y espacios.

#### *4.3.2.3 Niveles de escala.*

Bajo la observación y el estudio realizado a través de sondeos a una muestra de la población se pudo determinar que un 80% de las viviendas son de primer nivel, además de esto se determinó que la distribución de los suelos está compuesta por terrenos y parcelas, con edificaciones de poca altura sin urbanización ni condiciones que cumplan con los parámetros establecidos. A nivel de espacio público, los subespacios no están definidos, las calles, plazas y parques no están presentando el nivel de servicio adecuado, debido al reducido tamaño destinado a este componente.



*Figura 4-46:* Lugar de comercio informal en zona residencial en Ciudadela Sucre (Soacha-Cundinamarca)

Fuente: Autor (2015).

Es preciso indicar que los niveles de escala se definen por su tamaño a lo cual se sugiere definir el espacio público, adecuar los lugares según su tipo de uso y debido al problema de hacinamiento, subir los niveles a escala 3 para todas las viviendas del sector, con un uso definido para el primer piso y los dos siguientes netamente residenciales.

#### *4.3.3 Componentes Socioeconómicos y ecológicos*

##### *4.3.3.1 Usos.*

Los usos están definidos según la oferta y demanda de la composición, para este caso de estudio los usos hospitalarios, seguridad y otros, no están presentes en el sector; para una ciudad de asentamientos marginales es utópico que pueda presentarse estas deficiencias, ya que son este tipo de habitantes los que más demanda presentan frente a este tipo de usos.

Es evidente que por ser un barrio creado de manera informal, la planeación ante los entes gubernamentales es nula, no existe presencia de la fuerza pública; la propuesta es clara, se requiere gestionar ante los entes gubernamentales la destinación de recursos para ubicar dichos usos en los lugares apropiados y con las especificaciones técnicas del proceso constructivo requeridas. Todo lo anterior, en aras de mejorar las condiciones del entorno y así generar calidad de vida.

#### *4.3.3.2 Flujos energéticos y de ecosistemas.*

Los flujos energéticos están definidos y contemplados de acuerdo con los usos energéticos y biotopo, el agua y otros recursos de la biomasa. En el caso de estudio, como se mencionaba, el biotopo y las fuentes energéticas principalmente el agua, están contaminadas por escombros, residuos sólidos y orgánicos, lo cual no genera un desarrollo sostenible en este ecosistema.



*Figura 4-47: Contaminación de cauce de quebrada*

Fuente: Autor (2015).

Desde esta perspectiva se deben realizar estudios al agua de la quebrada para mirar sus componentes, de este afluente destinar parte para su conservación y evitar su contaminación. Así mismo la canalización de las aguas residuales son de gran importancia para el rápido desalojo,

para el uso único y no combinado como se presenta en este momento, esto mejorará el biotopo que hace parte de lo sostenible implantando un equilibrio, menores riesgos y condiciones de causales de enfermedad a la salud.

## 5. CAPÍTULO: ANÁLISIS DE RESULTADOS

La efectividad de la propuesta planteada en el presente trabajo, esta soportada en el estudio descriptivo, con el cual se buscó dar respuesta al impacto que tiene los Factores de Riesgo en los componentes constructivo espaciales.

El estudio requirió de un proceso de seguimiento de alrededor de 8 meses en los cuales se recopilaron los datos soporte para el desarrollo de los objetivos planteados dentro de la propuesta de alternativa de mejoramiento.

A continuación se presentaran los resultados obtenidos al aplicar la herramienta que identifica los Factores de Riesgo más relevantes a la salud, teniendo en cuenta los niveles de avance en el hábitat (ver Figura 5-1).

Se podrá identificar que de 18 indicadores analizados, 11 se encuentran en un nivel inicial en Ciudadela Sucre (61%), y 6 se encuentran en un nivel medio (33%) (ver Figura 4-49), quiere decir esto que es viable la presentación de una propuesta que tenga como objetivo principal el mejoramiento de los asentamientos marginales a partir de la identificación y evaluación de los factores presentes en la vivienda que inciden en las condiciones de morbilidad de una población urbana.

Durante el proceso de seguimiento realizado en el barrio Ciudadela Sucre, en el municipio de Soacha se puede decir que la carencia del equipamiento urbano se encuentra en un nivel de hábitat medio; el factor de riesgo saneamiento es el que presenta mayor desarrollo en el barrio Ciudadela Sucre, contando con acceso de agua potable en un nivel medio, un nivel avanzado en la implementación de redes eléctricas para los hogares y el entorno, y un nivel medio para la accesibilidad al transporte público; el resto de factores analizados presentan nivel inicial, que

para la propuesta que se planteó en el presente documento es pertinente, teniendo en cuenta criterios como expansión controlada y mejoramiento del entorno.

DETERMINANTES, DIMENSIONES E INDICADORES DE SALUD A NIVEL URBANO PARA EL CASO DE CIUDADELA SUCRE (SOACHA)			
DETERMINANTE	DIMENSIÓN	INDICADOR	NIVEL
ENTORNO	Uso del suelo y condiciones del ambiente	CARENCIAS EN EL EQUIPAMIENTO URBANO	MEDIO
		VIVIENDAS EXPUESTAS A UBICACIÓN EN TERRENO INSEGURO, INCLEMENCIAS DEL CLIMA Y EL ENTORNO.	INICIAL
		HACINAMIENTO URBANO	INICIAL
	Servicios de Educación, Salud y Emergencias	EDUCACIÓN	MEDIO
		SERVICIOS DE SEGURIDAD	INICIAL
		EMERGENCIA Y DESASTRES	MEDIO
	Servicios culturales, de recreación y deporte	RECREACIÓN Y DEPORTE	INICIAL
SERVICIOS CULTURALES Y RELIGIOSOS		INICIAL	
SANEAMIENTO	Redes y servicios técnicos	ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO	MEDIO
		MANEJO INADECUADO DE EXCRETAS, RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS	INICIAL
		SERVICIOS DE ASEO	INICIAL
		ENERGIA	AVANZADO
	Servicios viales y de transporte	ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE	MEDIO
TENENCIA DE LA VIVIENDA	Espacio de la vivienda	COMPONENTES ESPACIALES BÁSICOS	INICIAL
		HACINAMIENTO EN LA VIVIENDA	INICIAL
	Materiales de construcción	PISOS	INICIAL
		PAREDES	INICIAL
		TECHOS	MEDIO

Figura 5-1: Factores de Riesgo más relevantes a la salud

Fuente: Autor (2015)

A pesar que el caso favorece al estudio y la generación de propuesta como se expuso en el párrafo anterior, es preciso indicar que el estudio mostró condiciones deficientes sobre la calidad de vida, por lo cual la comunidad se encuentra vulnerable ante dichos factores que pueden llegar a generar niveles altos de morbilidad.

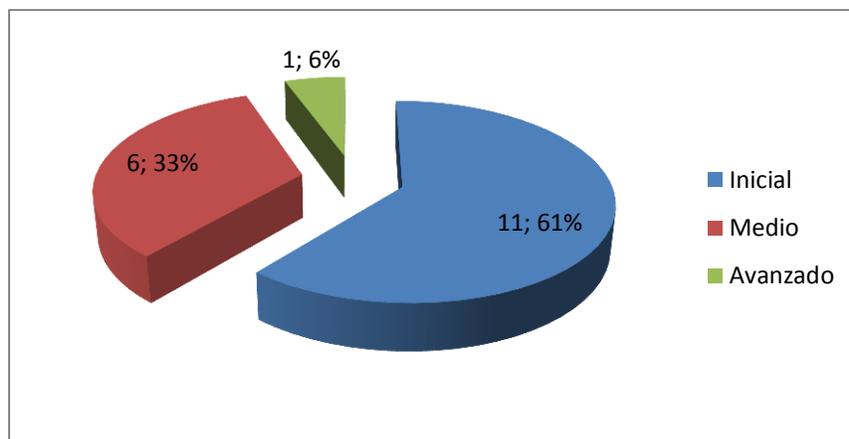


Figura 5-2: Porcentaje en los niveles de avance encontrados

Fuente: Autor (2015)

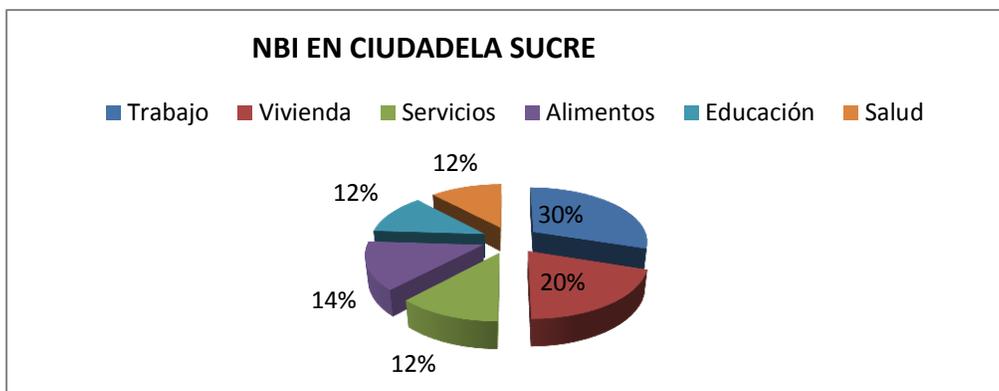
Al aplicar la herramienta para el proceso de investigación, que constaba de 40 preguntas las cuales estaban dirigidas a indagar sobre los Factor de Riesgo Indagado, los aspectos de mayor relevancia para la propuesta se presentan en la tabla 5-1.

Tabla 5-1: Distribución de las NBI

NBI	N° DE FAMILIAS
Trabajo	15
Vivienda	10
Servicios	6
Alimentos	7
Educación	6
Salud	6
TOTAL	50

Fuente: Autor (2015)

El sondeo fue aplicado a 50 familias del barrio, la cual mostró que la necesidad básica insatisfecha con mayor demanda es trabajo, seguida de la vivienda; esto puede mostrar que el nivel de ocupación de los habitantes es bajo, visto como poco poder adquisitivo lo que puede ser causa de los bajos niveles de tenencia de la vivienda, el hacinamiento; a continuación se muestra la proporcionalidad de las necesidades básicas insatisfechas reportadas dentro de las encuestas.



*Figura 5-3: Proporcionalidad de las necesidades básicas insatisfechas*

Fuente: Autor (2015)

Un segundo hallazgo dentro del proceso de investigación muestra que de 50 familias sondeadas, 42 han construido sus viviendas, sin ningún tipo de asesoría técnica, con métodos rústicos que no acuden a ninguna norma técnica que garanticen su bienestar.

*Tabla 5-2: Construcción de vivienda*

<b>CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA</b>	
Auto construida	42
Acceso a Nuevas tecnologías	6
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>

Fuente: Autor (2015)

Es de reafirmar que este tipo de vivienda genera problemas de higiene ya que el nivel de los acabados puede contribuir a la proliferación de las enfermedades y, sumado a ello, los factores climáticos afectan de forma significativa la salud de dichas familias.



Figura 5-4: *Tipo de vivienda encontrado en Ciudadela Sucre*

Fuente: Autor (2015)

Los habitantes de Ciudadela Sucre, presentan estrés al ver el estado de la vivienda y del entorno, las relaciones sociales y el ingreso económico, esta afirmación soportada en los resultados obtenidos en una de las preguntas realizadas sobre lo que menos le agradaba del lugar que habita.

De las 50 familias encuestadas, un 89%, correspondiente a 45 familias, manifestaron que lo que menos les agradaba eran los parques existentes en el barrio, lo que genera además de estrés, subutilización de las áreas destinadas para la recreación y el deporte, el objetivo del desarrollo es crear un ambiente que permita a las personas disfrutar de una vida larga, saludable y llena de creatividad y como es evidente Ciudadela Sucre presenta deficiencia en dicho factor.

Dentro de los factores que perjudican la salud de los habitantes de Ciudadela Sucre, se pudo identificar que el manejo inadecuado de las excretas y residuos tanto sólidos como líquidos es deficiente; ya que un 53% de los habitantes aunque utiliza recipientes, estos no poseen tapas y un 37% en bolsas plásticas; no realizan clasificación de las basuras lo que puede aumentar la

proliferación de plagas y roedores; la situación es peor en un 11% de familias encuestadas, ya que estas apilan afuera de sus viviendas los residuos, generando problemas de contaminación, malos olores e insuficiente manejo de los lixiviados.

Lugares que menos le agradan del entorno	
Casa	5
Barrio	0
Vecinos	0
Parques	45
TOTALES	50



*Figura 5-5: Lugares que menos agradan del entorno en Ciudadela Sucre*

Fuente: Autor (2015)

Un aspecto importante para tener en cuenta, dentro del estudio realizado es que muchos de los habitantes de Ciudadela Sucre no cuentan con asistencia médica subsidiada ni contributiva, es por ello que surge la necesidad de mitigar los factores que generen riesgo de adquirir cualquier tipo de enfermedad como las ya presentadas y reportadas durante el sondeo realizado.

Las condiciones de salubridad, la tenencia deficiente de la vivienda y un entorno con autoconstrucciones, sin espacios adecuados para la recreación y buen uso del tiempo libre, deterioran significativamente la calidad de vida de cualquier ser humano. Ciudadela Sucre bajo

las condiciones actuales y sin una intervención apropiada que este en pro del desarrollo desde los aspectos sociales, culturales, urbanos y constructivos, seguirá con altos índices de morbilidad.

El factor entorno se muestra en Ciudadela Sucre con problemas a nivel de servicios de seguridad, ya que no hay presencia de cuerpo uniformado, hace falta espacios separados, las familias encuestadas un 36% duermen más de 2 personas por habitación, las amenazas de riesgo en la vivienda están presentes por autoconstrucciones presentes en laderas, la estructura para la recreación y el deporte es nula, los factores climáticos no contribuyen a la calidad de los espacios habitados, los servicios culturales y religiosos son inexistentes.

El factor saneamiento, presenta para los habitantes de ciudadela variables positivas en cuanto a energía eléctrica y acceso a transporte público, pero la última variable así se esté desarrollando presenta deficiencia para la salud ya que las vías al no estar pavimentadas y el continuo tránsito por ellas genera polución. Los habitantes, al estar expuestos día tras día a dicha situación presentan enfermedades de tipo respiratorio.

El factor tenencia de la vivienda predominan aquellas con pisos de superficies irregulares o terminados inadecuados en materiales como cemento, gravilla, baldosín, ladrillo, vinisol entre otros, que dificultan la limpieza y permiten el almacenamiento de partículas o insectos, o pisos en regular estado de conservación y aislamiento que presentan zonas de humedad o moho. En la mayoría de las viviendas se encuentran materiales en las paredes como zinc, tela, cartones, desechos o insumos similares, que no han sido colocados por medio de un sistema constructivo adecuado, superficies irregulares y discontinuas con bordes, filos y terminados inseguros, paredes carentes de estructura de amarre al piso y al techo, fácilmente desplomables, que no proveen aislamiento ni protección efectiva contra factores térmicos y climáticos.

## 6. CAPÍTULO: CONCLUSIONES

Según lo visto en el desarrollo de la investigación del presente estudio, Ciudadela Sucre es el caso más apropiado a la propuesta ya que de acuerdo a las condiciones de morbilidad del sector es necesario implantar un modelo de ciudad a partir de estos factores que ayude a mejorar la calidad de vida.

De acuerdo con los Factores de Riesgo identificados en el estudio que en su mayoría están en un nivel inicial de desarrollo, la propuesta generada no causa un impacto mayor a lo esperado ya que la composición constructivo-espacial del barrio está en un punto justo para su planificación y control.

Debido a que al 89% de la comunidad el barrio Ciudadela Sucre no le agradan sus parques, la propuesta se enfoca en mejorar principalmente el entorno de la comunidad, además de evaluar las condiciones de salud y acciones de libre elección para crear un ambiente agradable y que estos estén en aras de desarrollar y acudir a actividades en el mismo sector, creando así una centralización del sitio y dejando de ser una periferia.

Se deben implementar usos en el barrio Ciudadela Sucre, generando una centralización en el espacio público al ver un entorno más agradable, subsanaremos la necesidad básica insatisfecha enfocada al empleo ya que la comunidad que no trabaje utilizara parques y sitios de concentración para generar nuevas propuesta de desarrollo independiente.

La identificación del factor de riesgo de la tenencia de la vivienda y sus indicadores, mostró que el barrio Ciudadela Sucre efectivamente es de origen informal, que se constituyó en invasión hace 40 años razón por la cual el acceso total a los servicios públicos aún no está implantado.

La propuesta desarrollada en el estudio al barrio Ciudadela Sucre está principalmente enfocada a la prevención de los detrimentos de salud, ante lo cual no se tuvieron en cuenta parámetros externos.

La ausencia de entes institucionales como lo son, hospitales y estaciones de policía (CAI), generan la descentralización del sector y así mismo debido a la gran morbilidad por enfermedades respiratorias, intestinales y físicas la comunidad tiene que desplazarse hasta otros barrios, una emergencia no tiene control en el sector lo que hace difícil las condiciones de calidad de vida.

Debido a que la topografía del terreno del barrio Ciudadela Sucre en su mayoría es ladera, las condiciones para ajustar el nivel de escala no van a dar un aspecto armónico, simétrico de la altura, aunque se genera la impresión de longitud objetiva.

Para el componente constructivo de la distribución del suelo, se propone que las redes tengan ciertas especificaciones técnicas o parámetros requeridos para la implementación de estos, es preciso indicar que se pueden utilizar otros procesos constructivos o nuevas tecnologías sin que afecten las condiciones de calidad de vida a subsanar en el estudio.

En el estudio realizado se pudo determinar que las principales enfermedades que afectan la calidad de vida son, rabia, estrés y asma; a estas hay una gran problemática y el control con los animales, lo cual es un tema de salud para el desarrollo para una solución a esta, el estrés afecta directamente en su entorno y el asma en su mayoría por no contar con una vivienda digna que les brinde cobijo y resguardo.

Al centralizar y crear nuevos lugares de acciones sociales o de libre elección, Ciudadela Sucre puede recibir visitantes y turistas que opten por ver el crecimiento de la ciudad, así mismo el trabajo y demás necesidades se van a mitigar por estas acciones humanas.

Con esta propuesta, es preciso indicar que la comunidad o sus visitantes tendrán que coadyuvar en el desarrollo cultural para el avance estratégico así mismo esta acción humana será de gran importancia para formar ejemplo de la ciudad y que este sea usado en nuevos proyectos de investigación enfocados a la salud y calidad de vida.

El modelo propuesto traerá consigo una serie de cambios para sus habitantes, en los que la conciencia y los hábitos culturales van a ser un cambio fuerte para la comunidad, todo esto en aras de mejorar estos asentamientos.

Con respecto al saneamiento, se vienen adelantando con el gobierno municipal un plan denominado "carrasquilla" que brinda alcantarillado a todo el sector, esta es una medida en avance y pro de la comunidad para la salud y el bienestar, esta investigación se puede tener en cuenta en temas relacionados netamente con salud para incluir algunos aspectos urbanos.

Este modelo de desarrollo urbano facilitará las distancias subjetivas a los sitios de destino, ya que los medios de transporte serán organizados al centro del barrio, creando así más agilidad al desplazamiento.

## **7. CAPÍTULO: RECOMENDACIONES**

El barrio Ciudadela Sucre puede llegar a ser un asentamiento idóneo de ciudad si dentro de su proceso de desarrollo constructivo espacial, tiene en cuenta la expansión progresiva que está sufriendo la ciudad.

Para convertirse en un asentamiento sostenible se recomienda analizar y buscar los métodos para suplir las necesidades básicas insatisfechas que hoy en día afrontan sus habitantes, esto tan solo se puede lograr cuando se busque el apoyo de los entes territoriales que mejoren las condiciones del factor de riesgo entorno, supliendo la carencia de servicios de seguridad, centros de recreación, cultura y aspectos religiosos.

Este estudio de propuesta a nivel urbanístico tiene las condiciones generales de planteamiento, razón por la cual se recomienda a los futuros estudios que se analicen se enfoquen en otro tipo de autores para nuevas ideas de desarrollo.

Es oportuno que los espacios de ladera en los cuales es inadecuada la autoconstrucción de viviendas sean utilizados en pro del desarrollo de actividades físicas que reduzcan las enfermedades neuro-sensoriales.

Por otra parte para reducir el impacto negativo del factor de riesgo saneamiento, se deben diseñar sistemas solventes que soporten fuertes precipitaciones y eviten deslizamientos afectando la salud y la tenencia de la vivienda.

El saneamiento dentro del barrio se puede mejorar si el hábitat de las familias mejora en sus condiciones de higiene y salubridad, mediante los procesos de reciclaje, manejo adecuado de los residuos orgánicos e inorgánicos y la concientización del respeto por el medio ambiente en el

que habitan, entendido esto como preservación de los riachuelos y quebradas, la descontaminación de los mismo y su conservación.

En cuanto al manejo de plagas y roedores, estos pueden ser mitigados a partir de la buena destinación de los usos, en donde allá un sistema estructural adecuado con rejillas, filtros y trampas de grasas, basados en los componentes de seguridad industrial.

Los habitantes de Ciudadela Sucre deben tener especial cuidado con el agua estancada, ya que de ella surgen vectores que pueden contribuir a enfermedades graves como el dengue y buscar los medios para que el total de sus habitantes tengan acceso a la salud pública.

Se recomienda que para mejorar la tenencia de la vivienda, aumenten sus niveles de escala evitando así el hacinamiento, ya que de esta variable se derivan muchas enfermedades, el acabado de las viviendas en pisos, techos y paredes debe ser al 100% brindando las condiciones mínimas a nivel estructural y mejorando las condiciones de higiene evitando la proliferación de plagas y roedores.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía Municipal de Soacha. (2012). *Bienestar para todas y todos, Plan de desarrollo*. Soacha, Cundinamarca: Alcaldía Municipal de Soacha.
- Alfonso, Ó. (2007). Aportes a una teoría de la estructuración residencial urbana. *Revista de Economía Institucional*, 9(17), 241-277.
- Álvarez de Andrés, E., Núñez Martí, P., & Mecerreyes, C. (2006). Seguimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en el sector del Hábitat. *Quórum. Revista de pensamiento iberoamericano*(15), 13-25.
- Álvarez, E., Núñez, P., & Mecerreyes, C. (2006). Seguimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en el sector del Hábitat. *Quórum. Revista de pensamiento iberoamericano*(15), 13-25.
- Alzate Amariles, E., Vélez, M., & López, Y. (2012). Vivienda nueva rural enmarcada en la estrategia de vivienda saludable: Copacabana, Antioquia (Colombia), 2011. *Hacia la Promoción de la Salud*, 17(2), 40 - 59.
- Balbo, M., Jordán, R., & Simioni, D. (2003). *La Ciudad Inclusiva*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport policy*(15), 73 - 80.
- Boisier, S. (2006). Algunas reflexiones para aproximarse al concepto de ciudad - región. *Estudios Sociales: Revista de investigación científica*, 14(28), 163 - 190.
- Bouillon, C. P. (2012). *Room for Development: Housing Markets in Latin America and the Caribbean*. Palgrave Macmillam.
- Briceño Ávila, M. (2009). El valor estético y ecológico del paisaje urbano y los asentamientos humanos sustentables. *Revista Geográfica Venezolana*, 50(2), 213-233.

- Burgess, R. (2003). Ciudad y Sostenibilidad: Desarrollo Urbano Sostenible. En M. Balbo, R. Jordán, & D. Simioni, *La Ciudad Inclusiva* (págs. 193 - 213). Santiago de Chile: CEPAL.
- Ceballos Ramos, O. L. (2006). Política habitacional y calidad de la vivienda. *Bitácora Urbano-Territorial*(10), 148-157.
- Chin, J. (2001). *El control de las enfermedades transmisibles* (Decimoséptima ed.). Washington, D.C.: Organización Mundial de la Salud.
- DANE. (2005). *Boletín Censo General 2005 - NBI*. Bogotá: DANE.
- DANE. (2014). *Metodología Estadísticas de Concreto producido por la industria - EC*. Bogotá: DANE.
- Espinoza López, A. E., & Gómez-Azpeitia, G. (2010). Hacia una concepción socio-física de la habitabilidad: espacialidad, sustentabilidad y sociedad. *Palapa (Revista de Investigación Científica en Arquitectura/Journal of Scientific Research in Architecture)*, 59-69.
- Franco Calderón, A. M. (2010). *Equipamientos urbanos impactos y manejo: Tres casos en Bogotá*. Cali: Universidad del Valle – Escala S.A.
- Frick, D. (2011). *Una teoría del urbanismo. Acerca de la organización constructivo-espacial de ciudad*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Garza, N. (2009). Dilema económico - ambiental del urbanismo en ciudades latinoamericanas. *Investigación & Desarrollo*, 17(2).
- Gelabert Abreu, D., & González Couret, D. (2013). Progresividad y flexibilidad en la vivienda. Enfoques teóricos. *Arquitectura y Urbanismo*, 34(1), 17-31.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (Cuarta ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Higuera, E. (2008). *El reto de la ciudad habitable y sostenible*. Comisión de Urbanismo COAM.

- Londoño Palacio, O. L., & Borja Chaparro, P. (2011). Condiciones de hábitat y percepción de los estados de salud. Conceptos categoriales emergentes. *Hacia la Promoción de la Salud*, 16(2), 13 - 31.
- Mattarolo, C. (2006). La transformación del territorio a partir de los asentamientos informales. El potencial de integración de su estructura con la trama urbana del Gran Río de la Plata. *Comunicaciones de Becarios*, 104 - 106.
- Méndez, C. E. (2006). *Metodología diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales* (4 ed.). México, México: Limusa.
- Naciones Unidas. (2001). *Objetivos de Desarrollo del Milenio*. New York: Naciones Unidas.
- Obaid, T. A. (2001). *El estado de la población mundial 2001, Huellas e hitos: Población y cambio del medio ambiente*. Fondo de Población de las Naciones Unidas - FNUAP.
- Ordóñez, G. (2000). Salud ambiental: conceptos y actividades. *Rev Panam Salud Publica*, 7(3), 137 - 147.
- Ortegate, L. (2014). *El usuario como fundamento principal del habitar en la Arquitectura*. Recuperado el 01 de Enero de 2015, de Arquiblog Uniandes: <http://arquiblog.uniandes.edu.co/blogs/arqu3920-1/files/2014/12/ENSAYO-FINAL-LAURA-ORTEGATE.pdf>
- Pereira, M. E. (2008). Calidad de la Vivienda. En A. Sánchez Lemus, *Ponencias en torno al hábitat popular y la vivienda* (pág. 222). Bogotá: Universidad La Gran Colombia.
- Pérez Jiménez, D., Jiménez Acosta, S., & Concepción, D. P. (2007). La salud en la vivienda, enfoque alimentario-nutricional. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 45(2).
- República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá.
- Rosas Meza, I. (2009). La cultura constructiva informal y la transformación de los barrios caraqueños. *Bitácora*, 15(2), 79 - 88.

- Schteingart, M., & Sáenz, O. (s.f.). *Una perspectiva para el estudio de los asentamientos populares*. Demos.
- Segovia, O., & Jordán, R. (2005). Espacios públicos urbanos, pobreza y construcción social. *CEPAL - Serie: medio ambiente y desarrollo*(122), 1-52.
- Soria - Lara, J., & Valenzuela Montes, L. M. (2014). Más allá de la estructura urbana y del patrón de viaje. el «entorno de movilidad» como instrumento para la planificación y la evaluación. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*(64), 273-296.
- Toro, A., Jirón, P., & Goldsack, L. (2003). Análisis e incorporación de factores de calidad habitacional en el diseño de las viviendas sociales en Chile. Propuesta metodológica para un enfoque integral de la calidad residencial. *INVI, Boletín del Instituto de la Vivienda*, 46(18), 9 - 21.
- Torres-Parra, C. A., García-Ubaque, J. C., & García-Ubaque, C. A. (2014). Aprendizaje cooperativo para forjar vivienda saludable en Bogotá: estudio de caso. *Rev. salud pública*, 16(3), 371-381.
- Ureña, J. M. (1979). Tipos de efectos de las infraestructuras en el territorio. *Revista de Obras Públicas*, 33 - 42.
- Veeduría Distrital. (2010). *Cómo avanza el distrito en hábitat 2010*. Veeduría Distrital, Bogotá.
- Velarde-Jurado, E., & Avila-Figueroa, C. (2002). Evaluación de la calidad de vida. *salud pública de méxico*, 44(4), 349 - 361.
- Vergara, R., Alonso, L., Palacio, J., & Rojas, M. (2009). El desarrollo humano y la calidad de vida integrados en un modelo de gestión urbana para Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte*, 25(2), 374-390.

Vieira, J., Moura, F., & Viegas, J. (2007). Transport policy and environmental impacts: The importance of multi-instrumentality in policy integration. *Transportation policy*, 14(5), 421 - 432.

Zulaica, L., & Celemín, J. P. (2008). Análisis territorial de las condiciones de habitabilidad en el periurbano de la ciudad de Mar del Plata (Argentina), a partir de la construcción de un índice y de la aplicación de métodos de asociación espacial. *Revista de Geografía Norte Grande*(41), 129-146.