



Confianza institucional y percepción del riesgo: un frágil tejido en las transformaciones socio-espaciales de la ciudad

Estudio de caso: Tranvía de Ayacucho

Wilmar Edgardo Castro Mera

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Minas, Departamento de Geociencias y Medio Ambiente

Medellín, Colombia

2017

Confianza institucional y percepción del riesgo: un frágil tejido en las transformaciones socio-espaciales de la ciudad

Wilmar Edgardo Castro Mera

Tesis o trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Medio Ambiente y Desarrollo

Directora:

Msc. en Planeación Urbano Regional, Socióloga y Profesora Emérita
Françoise Coupé

Codirector:

Ph.D en Ciencias de la Tierra
(Albeiro De Jesús Rendón Rivera)

Línea de Investigación:

Gestión del riesgo

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Minas, Departamento de Geociencias y Medio Ambiente
Medellín, Colombia

2017

¿Sabes lo que ocurriría si estuvieras libre de todo temor? Harías exactamente lo que quieres hacer.

Jiddu Krishnamurti

A mis padres por ser, estar y creer...ahí encontré el valor de seguir y luchar.

A mis amigos y todos esos seres que brindan una sonrisa, una palabra, un libro, una idea y un descanso... ¡Gracias de todo corazón!

Agradecimientos

Es fundamental agradecer a toda mi familia y en especial a mis padres Edgar Castro y Gladys Mera: ellos han sido el motor para buscar, luchar y seguir adelante, con ética y respeto por el otro y lo otro, aunque en la vida, siempre existe el error que antecede al cambio.

A mi Directora Françoise Coupé y mi codirector Albeiro Rendón por ayudarme en este largo proceso; igualmente a Elizabeth Arboleda por sus aportes e ideas; a Alejandro Arcila por su ayuda, sus ideas y activismo que comparto.

Debo resaltar la comunidad de San Luis y en especial, esas personas que me ayudaron sin ningún compromiso: Don Saúl Molina quien me recuerda la importancia de la memoria; Doña Ana Velásquez y su pasión por la docencia; el señor Juan Carlos Bustamante que tomó las banderas del Comité Cívico Tranvía de Ayacucho; Doña Dora Emilsen Toro Puerta quien con una sencilla encuesta terminó recopilando aspectos fundamentales de la investigación y la Señora María Concepción Espinal Patiño por la entrevista, la encuesta, el tinto y las historias.

Resumen

El Tranvía de Ayacucho es un megaproyecto de movilidad construido en la zona centro-oriental de Medellín, que beneficiará cerca de 80.000 personas transportándolas diariamente, cuando se dé por concluida la totalidad de las obras.

Durante el proceso de construcción, se manifestaron daños estructurales en viviendas del barrio San Luis, y un estudio de riesgo realizado posteriormente determinó que aproximadamente el 80% de las viviendas deben ser demolidas, bajo el argumento técnico que el suelo presenta deficiente calidad geotécnica, y que la cimentación de las viviendas es igualmente deficiente.

La comunidad de San Luis argumenta que no habita una zona de riesgo y que los daños son producto de las obras. Ante estos discursos divergentes, la investigación busca un acercamiento a la relación entre confianza institucional y percepción del riesgo bajo un enfoque cualitativo, identificando un antes y un después de las obras: el antes es un elemento fundamental que permitió identificar, con información secundaria y entrevistas, 2 aspectos: 1) la zona presentaba unas condiciones de riesgo que podían ser mitigadas técnicamente y, 2) la comunidad de San Luis, en su mayoría, está conformada por propietarios auto-constructores con una historia de más 40 años en ese territorio.

Según los resultados de la investigación, en el después, la relación entre confianza institucional y percepción del riesgo parte de una dimensión técnica y una afectiva, donde la afectiva es la variable de mayor peso e importancia para dicha confianza y a la vez la que más incide en la percepción del riesgo. Parecería que el concepto técnico pierde importancia cuando se refiere a la “casa” y a lo que ésta simboliza y cuando no se genera consenso en torno a las soluciones.

Palabras clave: Confianza institucional, percepción del riesgo, megaproyectos, amplificación del riesgo, movilidad, transformaciones socio- espaciales.

Abstract

The Ayacucho Streetcar is a megaproject of mobility built in the central-eastern area of Medellín, which will benefit about 80,000 people, transporting them daily, when all the works are finished.

During the construction process, structural damage was reported in housing in the neighborhood San Luis, and a later risk study determined that approximately 80% of the houses should be demolished, under the technical argument that the soil presents poor geotechnical quality, and that the foundation of housing is also deficient.

The community of San Luis argues that they do not inhabit an area of risk and that the damages were caused by the works. In the face of these divergent discourses, the research looks for an approach to the relationship between institutional trust and risk perception under a qualitative approach, identifying the conditions before and after the works. The study about the "before" conditions is a fundamental element that allowed to identify, with secondary information and interviews, 2 aspects: 1) the area presented some risk conditions that could be mitigated technically and 2) the community of San Luis, is mostly composed of self-builders with a history of over 40 years in that territory.

According to the results of the research, in the "after" the relationship between institutional trust and risk perception starts from a technical and an affective dimension, where the affective variable is the most important one for that trust and, at the same time, the one of more influence in the perception of risk. It seems that the technical concept loses importance when it refers to the "house" and what it symbolizes, especially when there is no consensus about solutions.

Keywords: Institutional trust, risk perception, megaprojects, risk amplification, mobility, socio-spatial transformations.

Contenido

	Pág.
Resumen	VII
Lista de ilustraciones	XI
Lista de tablas	XII
Lista de mapas	XIII
Lista de gráficos	XIV
Lista de fotografías	XVI
Introducción	1
I. Riesgo, percepción y confianza	4
II. Planteamiento del problema	16
III. Localización	20
IV. Objetivos	21
V. La ruta metodológica	22
Estudios relacionados	28
1. Capítulo 1. Caracterización territorial	33
1.1. Hacia la ciudad moderna	33
1.1. Los primeros sistemas de movilidad	35
1.2. El sistema estructurante natural y artificial	39
1.3. La industria y la urbanización.....	42
1.4. La Comuna 9 - Buenos Aires	45
1.5. Comuna Villa Hermosa	53
1.6. Historia del Barrio Alejandro Echavarría y sus sectores.....	54
1.7. Estructura poblacional del barrio Alejandro Echavarría.....	60
1.8. San Luis.....	63
2. Capítulo 2. Las transformaciones de la ciudad y el riesgo	65
2.1. Crecimiento y ciudad	65
2.1.1. La ciudad formal e informal	68
2.1.2. La construcción social del riesgo y sus manifestaciones	71
2.2. Antecedentes de estudios de amenaza, vulnerabilidad y/o riesgo previo a las obras del Tranvía de Ayacucho	80
2.3. El megaproyecto Tranvía de Ayacucho: Una construcción y amplificación del riesgo en una ciudad en transformación.....	90
2.3.1. El megaproyecto	90
2.3.2. Los megaproyectos en una ciudad en transición.....	92
2.3.3. Descripción de las obras del Tranvía de Ayacucho	96
2.3.4. Estaciones y paradas.....	99

2.3.5.	El Tranvía de Ayacucho como catalizador de transformaciones.	100
2.4.	Condiciones de amenaza y riesgo.....	105
2.5.	Los cambios físicos en el sector San Luis	108
2.5.1.	Eventos de emergencia reportados por habitantes del sector San Luis antes de las obras.....	108
2.5.2.	Eventos de emergencia reportados por habitantes del sector San Luis durante las obras	110
2.5.3.	Lo que va del después de las obras.....	118
2.6.	La percepción pública del riesgo	121
2.6.1.	Medios de comunicación	121
2.6.2.	Las redes sociales	129
2.6.3.	Espacios de encuentro y debate público.....	132
2.7.	Las precepciones del riesgo en San Luis	135
2.8.	Las intervenciones como amplificación del riesgo	141
3.	Capítulo 3. Aproximaciones a la confianza institucional.	145
3.1	El concepto de la confianza y sus dimensiones aplicado a la institucionalidad.....	149
3.2.	La confianza institucional en Medellín	151
3.3.	La confianza institucional en San Luis.....	155
3.3.1.	Dimensión de competencias técnicas	159
3.3.2.	Dimensión de competencias afectivas	165
3.4.	La percepción de confianza institucional	170
3.5.	Elementos de la percepción del riesgo en la confianza institucional	175
3.5.1.	Percepción de la amenaza	177
4.	Capítulo 4. Acercamiento a la relación entre la confianza institucional y la percepción del riesgo.	181
4.1.	Relaciones entre la confianza institucional y la percepción del riesgo	181
4.1.1.	El papel de la amplificación del riesgo	185
4.1.2.	Para finalizar.....	192
5.	Conclusiones y recomendaciones	199
5.1.	Conclusiones.....	199
5.2.	Recomendaciones.....	202
A.	Anexo: Formato de encuesta.....	203
B.	Anexo: Entrevista semi-estructurada.....	205
C.	Anexo: Ficha de lectura.....	206
D.	Anexo: Guía de observación.....	207
E.	Anexo: Algunos eventos reportados a la línea 123	208
F.	Anexo: Algunos eventos atendidos por el DAGRD antes de las obras	210
G.	Anexo: Derechos de petición exigidos a la Empresa Metro de Medellín	215
H.	Anexo: Resolución 062 de 2016.....	226
	Bibliografía	227

Lista de ilustraciones

	Pág.
Introducción	
Ilustración 0-1. Área de estudio	20
Ilustración 0-2. Esquema general de la metodología	27
Ilustración 0-3. Esquema de competencia para una aproximación a la confianza	28
Capítulo 2.	
Ilustración 2-1. Transformación urbana de Medellín	67
Ilustración 2-2. Etapas en la transformación de Medellín	92
Ilustración 2-3. Etapas en la transformación de la ciudad a partir de 1990	94
Ilustración 2-4. Modelo de desarrollo económico de la ciudad	95
Ilustración 2-5. Principales portadas de prensa digital	122
Ilustración 2-6. Propaganda revista Interactuando con la 9.	125
Ilustración 2-7. Nota en revista Interactuando con la 9	126
Ilustración 2-8. Nota en el periódico El Comunitario	127
Ilustración 2-9. Nota 2 en el periódico El Comunitario	128
Capítulo 3.	
Ilustración 3-1. Dimensiones de la confianza institucional	150
Ilustración 3-2. Dimensiones y categorías de la confianza institucional	155
Capítulo 4.	
Ilustración 4-1. Pasos claves de la amplificación social del riesgo antes de las obras ...	189
Ilustración 4-2. Pasos claves de la amplificación social del riesgo y su relación con la confianza	190
Ilustración 4-3. Arquetipo de reducción de capacidades	192
Ilustración 4-4. Arquetipo desconfianza y aumento del riesgo	193

Lista de tablas

Pág.

Capítulo 1.

Tabla 1-1. Crecimiento del área construida en Medellín, 1889-1908.....	44
Tabla 1-2. Urbanizaciones o barrios proyectados, desarrollados o construidos en el oriente y centro oriente de Medellín entre 1874-1926	44
Tabla 1-3. Sectores del barrio Alejandro Echavarría.	59

Capítulo 2.

Tabla 2-1. Relación de la población entre 1890-2015 con el área urbana de Medellín....	66
Tabla 2-2. Eventos importantes ocurridos en el centro- oriente y oriente de Medellín	73
Tabla 2-3. Contexto y papel que juegan los grandes proyectos en el desarrollo urbano .	91
Tabla 2-4. Características técnicas del tranvía.....	98
Tabla 2-5. Características técnicas de los Metrocables, Líneas M y H.	99
Tabla 2-6. Algunos eventos atendidos por el DAGRD durante las obras del tranvía	110
Tabla 2-7. Principales artículos de prensa	123
Tabla 2-8. Percepción pública del riesgo identificada en las comisiones.....	133
Tabla 2-9. Resumen percepciones del riesgo en la comunidad de San Luis y alrededor	136

Capítulo 3.

Tabla 3-1. Categorías y preguntas relacionadas con la dimensión de competencias técnicas.....	160
Tabla 3-2. Categorías y preguntas relacionadas con la dimensión afectiva.	165
Tabla 3-3. Comentarios emergentes en las encuestas relacionadas con la confianza institucional	174
Tabla 3-4. Amenazas o peligros más relevantes identificados por los encuestados.....	178
Tabla 3-5. Riesgos generados por el tranvía expuestos por los encuestados	180

Capítulo 4.

Tabla 4-1. Resumen del megaproyecto en momentos, acciones comunitarias y condiciones relacionadas con la confianza y la percepción del riesgo.	194
---	-----

Lista de mapas

	Pág.
Capítulo 1.	
Mapa 1-1. Líneas férreas en el Valle de Aburrá durante su historia.....	37
Mapa 1-2. Desarrollo urbano de Medellín entre 1770-1938 y líneas del tranvía.	40
Mapa 1-3. Sectores de la cuenca Santa Elena y su forma de desarrollo	46
Mapa 1-4. Etapas y urbanizadores del barrio Alejandro Echavarría	56
Mapa 1-5. Barrio Alejandro Echavarría según POT (2006) y barrio según comunidad (Etapas).....	60
Mapa 1-6. Sectores de barrio y Área de influencia del estudio – San Luis.....	63
Capítulo 2.	
Mapa 2-1. Red hídrica en el área de influencia del barrio Alejandro Echavarría	79
Mapa 2-2. Mapa de procesos morfodinámicos	84
Mapa 2-3. Mapa resumen de la calificación del grado de vulnerabilidad física de las viviendas.	85
Mapa 2-4. Mapa de inmuebles adquiridos y demolidos	88
Mapa 2-5. Líneas del sistema Metro en Comunas 8, 9 y 10	97
Mapa 2-6. Sistema Tranvía de Ayacucho y sus dos Cables	100
Mapa 2-7. Áreas de Intervención Estratégicas del POT 2014.....	102
Mapa 2-8. Polígono de renovación Z3-R17-Área de planificación 1, San Luis.....	104
Mapa 2-9. Fenómenos Amenazantes del barrio Alejandro Echavarría y San Luis.	106
Mapa 2-10. Condiciones de riego en el sector (Avenidas torrenciales).....	107
Mapa 2-11. Viviendas demolidas en San Luis para la vía de Tranvía	108
Mapa 2-12. Reportes DAGRD antes de la obra versus zonas de amenaza alta	109
Mapa 2-13. Reportes DAGRD durante la obras versus zonas de amenaza alta.....	116
Mapa 2-14. Manzanas con recomendación de evacuación definitiva.	119

Lista de gráficos

Pág.

Capítulo 1.

Gráfico 1-1. Variación de población de la comuna 9 - Buenos Aires entre 2010 y 2015..	48
Gráfico 1-2. Número de viviendas por año en Comuna 9 (2010-2015).....	49
Gráfico 1-3. Variación del estrato socioeconómico de la población según vivienda, Comuna 9.	49
Gráfico 1-4. Tipos de tenencia de la vivienda en Comuna 9.....	50
Gráfico 1-5. Participación Porcentual de establecimientos de comercio por comuna	51
Gráfico 1-6. Establecimientos de comercio en Comuna 9 por Tipo de Actividad	52
Gráfico 1-7. Variación de población de la comuna 8 – Villa Hermosa entre 2010 y 2014	53
Gráfico 1-8. Población del barrio Alejandro Echavarría (2010-2015).....	61
Gráfico 1-9. Tasa de crecimiento anual del barrio Alejandro Echavarría (2010-2015).....	61
Gráfico 1-10. Grupos de edad de la comuna 9.....	62
Gráfico 1-11. Grupos de edad del barrio	62

Capítulo 2.

Gráfico 2-1. Porcentaje de registros de acuerdo con el fenómeno de origen (1880-2007).	77
Gráfico 2-2. Eventos reportados a la línea 123 entre la Calle 49 y carrera 17ª, 17b y 17c (2004-2009)	81
Gráfico 2-3. Resumen del número de fichas de reporte antes de las obras.	117
Gráfico 2-4. Resumen del número de fichas de reporte durante las obras	117
Gráfico 2-5. Recomendaciones de evacuación	120
Gráfico 2-6. Eventos históricos reportados a la línea 123.	120

Capítulo 3.

Gráfico 3-1. Percepción promedio de confianza interpersonal e institucional de la población, Medellín 2009, 2011, 2013, y 2015.	152
Gráfico 3-2. Grado de confianza en las instituciones públicas del gobierno	152
Gráfico 3-3. Grado de confianza en buena, regular y mala	153
Gráfico 3-4. Nivel educativo de los encuestados.....	158

Gráfico 3-5. Medio de transporte más usado por los encuestados	158
Gráfico 3-6. Importancia e impacto como medio de transporte.....	159
Gráfico 3-7. Consenso y diálogo	160
Gráfico 3-8. Conocimientos y experticia	161
Gráfico 3-9. Profesionales competentes y responsables	162
Gráfico 3-10. Calificación de competencias técnicas de los profesionales.....	162
Gráfico 3-11. Cambios en aspectos físicos y de movilidad	163
Gráfico 3-12. Percepción del cambio en el sector producto de las obras del tranvía	164
Gráfico 3-13. Profesionales comprometidos con la comunidad	166
Gráfico 3-14. Calificaciones de los profesionales desde el sentimiento que generan. ...	167
Gráfico 3-15. Afectaciones generales y a las relaciones con los vecinos.....	168
Gráfico 3-16. Seguridad de vivir en el barrio.....	169
Gráfico 3-17. Percepción de seguridad	169
Gráfico 3-18. Gestión institucional	172
Gráfico 3-19. Percepción general de confianza	172
Gráfico 3-20. ¿Existen amenazas o peligros en su barrio?	177
Gráfico 3-21. ¿Cree que las obras del tranvía han generado nuevos riesgos?	179

Lista de fotografías

Pág.

Capítulo 1.

Fotografía 1-1. Tipos de viviendas en San Luis..... 57

Capítulo 2.

Fotografía 2-1. Carrera 17c, Sector San Luis-Zona de mayor pendiente..... 83

Fotografía 2-2. Demolición de viviendas en San Luis para la construcción del tranvía 89

Fotografía 2-3. Pancarta Calle 17. 124

Fotografía 2-4. Comisión Accidental 060 de 2016..... 134

Fotografía 2-5. Pancarta elaborada por la comunidad de San Luis. 134

Fotografía 2-6. Humedades en viviendas de Concilio Vaticano II..... 138

Fotografía 2-7. Muro de Berlín para la comunidad de Concilio Vaticano II 140

Capítulo 3.

Fotografía 3-1. Pancarta que reduce la confianza..... 154

Fotografía 3-2. Sector de San Luis con mallas de seguridad 164

Fotografía 3-3. Elemento de percepción pública del riesgo y desconfianza 170

Introducción

La ciudad como una producción y reproducción social e histórica es dinámica, cambia y toma nuevas formas físicas, también sociales, económicas y culturales en el transcurso del tiempo. Estas transformaciones no han sido homogéneas, han sido diversas. Sin embargo, la globalización y toda la interconexión planetaria basada en el flujo de capital, información, tecnología, políticas, cultura de consumo, entre otros aspectos, intenta homogeneizar y dejar la diferencia tan solo en los términos de los bienes y servicios que se producen.

En la apertura del siglo XXI, las ciudades latinoamericanas son urbes en proceso de consolidación y a su vez de transformación, pero con solamente 3 a 4 siglos de historia. Este es el caso de Medellín, una ciudad incrustada en el complejo Valle de Aburrá, en proceso de transición de ciudad industrial a ciudad de servicios y con un acentuado proceso histórico de asentamientos informales, violencia, desastres, pero también de creatividad, transformación y pujanza.

En la actualidad, los esfuerzos por mostrar una nueva cara de la ciudad tienen éxito; Medellín es reconocida a nivel mundial por múltiples acciones, como la tecnología de cables (teleféricos) para el transporte masivo de población habitante de lugares periféricos y de alta pendiente. Estos sistemas de movilidad y, en general, la red de movilidad han tenido reconocimiento a nivel nacional e internacional, al igual que los procesos de innovación basados en la construcción de equipamientos barriales de gran impacto y en la generación de espacios públicos.

Sin embargo, Medellín es diversa social, cultural y territorialmente por los procesos históricos de ocupación que ha tenido, y ante tal diversidad, las transformaciones socio-espaciales relacionadas con megaproyectos de movilidad, productos del modelo de desarrollo y de ocupación, pueden repercutir sobre la población que tiene unas necesidades y muchas veces no son las mismas que las de otros grupos sociales,

generando la discusión sobre la primacía del interés general sobre el particular y sobre cómo determinar lo colectivo, sin que se convierta en una agresión a lo particular.

Se puede comprender que las transformaciones socio- espaciales son decisiones técnico- políticas que pueden generar nuevos riesgos o potenciar existentes en laderas frágiles. Y cuando el riesgo o la amenaza son visibles o cuando el concepto técnico de un estudio de riesgo es interpretado, en una sociedad tan diversa, no falta quien cuestione las decisiones, lo que posiblemente puede repercutir en la confianza hacia el tomador de la decisión y el que la ejecuta. A su vez, los afectados pueden formular hipótesis sobre los hechos y cambiar su posición frente a las transformaciones así como a su propia percepción del riesgo.

Esta investigación pretende analizar la relación entre la confianza institucional con la percepción del riesgo en el marco de las transformaciones socio- espaciales que en el caso de Medellín, son transformaciones enmarcadas en la internacionalización de la ciudad y su modelo de ocupación que, en algunos casos, irrumpe en las dinámicas sociales, las desarticula y configura nuevos riesgos, amplifica otros, sin desconocer los que mitiga. Son instituciones del Estado o contratistas del sector privado al servicio del Estado los responsables de ejecutar las transformaciones. Frente a ellos, la ciudadanía y en especial las comunidades afectadas establecen posiciones a partir de sus expectativas que sujetan a la confianza. Cuando las expectativas no son cumplidas o se derivan afectaciones que no se gestionan adecuadamente, la confianza se ve reducida.

Los riesgos al ser estudiados y comunicados pueden llegar a perder credibilidad lo que implica cambio en la percepción del riesgo, pues las expectativas frente a los beneficios que conlleva una obra se vieron truncadas, siendo las condiciones intrínsecas de cada afectado fundamentales a la hora de tomar decisiones y sentar posición frente a la obra. Por ejemplo, una “casa” que representa un gran valor simbólico para un núcleo familiar, se enlaza con la confianza y si la “casa” se ve afectada por hechos no planificados o no comunicados y sin acuerdos ni consensos, incide en la relación entre la familia, las instituciones y sus propias competencias.

La sección introductoria se plantea como un acercamiento teórico- conceptual general que posteriormente y según el capítulo, se articula con la investigación de fuentes secundarias y el trabajo de campo.

El primer capítulo caracteriza el territorio a partir de su historia y sus transformaciones hasta llegar al sector o “barrio” San Luis, área particular del estudio de caso.

El segundo capítulo es una aproximación a algunas dinámicas de la ciudad, como su crecimiento, su formalidad e informalidad y sus repercusiones en la construcción social del riesgo hasta particularizar ésta para el área de estudio.

El tercer capítulo reflexiona sobre la confianza institucional a partir del marco teórico y los resultados de las encuestas.

El capítulo cuarto genera la discusión sobre la relación entre confianza institucional y percepción del riesgo, con base en las categorías de investigación.

I. Riesgo, percepción y confianza

La constante en la producción social del espacio es el cambio, la transformación que se liga tanto a las dinámicas globales como a las locales. En ese espacio abstracto pero socialmente real de prácticas y representaciones, se construye la ciudad y con ella sus incertidumbres y riesgos. La ciudad moderna¹ en su dinámica de desarrollo contiene la génesis del riesgo y deja ver que nos encontramos en la sociedad del riesgo (Luhmann, 2006; Beck, 2002; Douglas, 1996) y de la incertidumbre fabricada (Beck, Giddens & Lash, 1997).

Esta afirmación se puede ver en referencia a productos de desarrollo científico y tecnológico o de manera abstracta en el choque de fuerzas de poder dominantes que desencadenan “daños colaterales”. De igual forma, las prácticas espaciales y la forma de representación del espacio, como lo es el ordenamiento territorial, posibilitan la emergencia de nuevos riesgos, aún cuando es un instrumento que incorpora la gestión de riesgos. Dicha contrariedad está dada, pues se interpreta el ordenamiento territorial como un instrumento de poder sobre los usos del suelo, siendo los intereses particulares e inmobiliarios fuerzas que inciden en dicha ordenación. A su vez el Ordenamiento Territorial es un conocimiento de expertos que determina el “mejor uso” sin desconocer los intereses de la ciudad como objeto a ordenar bajo una lógica desarrollista².

Las propias dinámicas del desarrollo, el conocimiento científico y las incertidumbres inevitables pueden generar: 1) la producción de nuevos riesgos; 2) la amplificación de los riesgos preexistentes; 3) la mitigación de riesgos existentes y; 4) las interrelaciones de los ítems anteriores. Entre las dinámicas espaciales y las intervenciones en el territorio, el desarrollo científico- tecnológico es el que puede llegar a tener un mayor grado de incertidumbre, lo que posibilita que emerjan riesgos, mientras que acciones territoriales puntuales, como ampliar una vía o construir un puente (objetos del espacio para

¹ Según Brand (2001) en un sentido general, la palabra modernización no significa otra cosa que el mantenerse al día con los cambios inherentes a la condición moderna.

² Se puede generar nuevos riesgos o amplificar otros en la medida en que no se ve el espacio como sistema dinámico, abierto, multidimensional, relacional, subjetivo e intersubjetivo (ver numeral 2.8).

Lefebvre) son de menor grado de incertidumbre, por el simple nivel del conocimiento que se tiene.

El riesgo aumenta en el marco de una sociedad globalizada cuya capacidad de transformación es cada vez mayor; y las incertidumbres de los resultados de las intervenciones también aumentan, pero esta relación se permea por decisiones- acciones aparentemente racionales para el bienestar colectivo. Esto quiere decir que a ciertas escalas de la sociedad, una inadecuada decisión puede aumentar el riesgo cuando previamente se tenía un bajo nivel de incertidumbre, y éste aumento también puede estar relacionado con creencias, con la percepción del riesgo y hasta con la propia desconfianza en los conceptos técnicos.

Por lo tanto, el riesgo es inherente a la condición moderna y a sus objetos. Cabe aclarar que en términos de exposición, cuando un objeto- industria está alejado de otros objetos- equipamientos, o sea, cuando su localización está alejada de elementos, personas, ecosistemas, etc., el nivel de riesgo cambia, pero sigue existiendo una exposición. Si a ello sumamos las condiciones intrínsecas del sistema (vulnerabilidades), esto puede convertirse en variables representativas de los daños y pérdidas; pues una cosa es un riesgo materializado en una sociedad con alto nivel de calidad de vida, organizada y preparada, y otra en una sociedad con altos y bajos niveles de marginación, heterogénea, formal e informal.

Teóricamente, el riesgo tiene significado desde el enfoque para abordarlo. Se puede hablar de una visión con énfasis en la amenaza, muy ligada con los fenómenos naturales; una visión socio- técnica, fundamentada en las teorías de la probabilidad (exposición, daños y pérdidas), y una visión socio- cultural que proviene de enfoques sociológicos, psicológicos, antropológicos y culturales, en los cuales la vulnerabilidad deja de ser sólo función de la exposición a una amenaza (Cardona; et al, 2003). Sin embargo, partiendo del uso común del término, en muchas sociedades, “se puede entender como una situación de incertidumbre frente a un supuesto evento o a un evento futuro” (Betancur, 2010, p. 8). “El riesgo es precisamente el peligro de que un daño futuro tenga lugar” (Giddens, 1993).

En un sentido amplio, la sociología del riesgo de Niklas Luhmann aporta elementos fundamentales para la conceptualización del riesgo, entre ellos: “el posible daño es una consecuencia de una decisión” (2006, p. 67). En este sentido, el riesgo se ubica en el plano del conocimiento y la incertidumbre fabricada; y las decisiones- acciones que se tomen. Aumentan o reducen las posibles consecuencias (riesgo de la decisión). Para Luhmann, lo anterior diferencia el riesgo del peligro, siendo el peligro una relación con las dinámicas naturales³ (Giddens no lo diferencia).

Para Rivera (2010, p. 129), el riesgo es:

Posibilidad de un evento que genere la posibilidad de un resultado no deseado. Este resultado no deseado está referido a la pérdida o daño en un sistema (físico, técnico, social, cultural, ecológico o psicológico); que propicia acciones de identificación de responsabilidades o causas, toma de decisiones, y medidas de control garantes de la seguridad del sistema.

Como concepto en construcción, el riesgo es una posibilidad- probabilidad, en el sentido de la forma de conocimiento que se tenga del fenómeno, objeto o situación y de las capacidades- incapacidades del sistema de atenuar daños o pérdidas, las cuales pueden ser materiales o inmateriales. Esta probabilidad- posibilidad de sufrir una consecuencia se establece en un espacio- tiempo, y por el tipo de decisiones tomadas. Adicionalmente Beck hace referencia al riesgo como “un fenómeno socialmente construido, en el cual algunas personas tienen mayor capacidad para definir el riesgo que otras” (2007, p. 12), siendo la experiencia (Rivera, 2010) una variable fundamental para esta “gradación”, pero como lo plantea Merleau- Ponty (1985), el hecho consumado de la experiencia no es propiamente la percepción.

³ En el plano local, las comunidades comprenden el peligro como eso que potencialmente puede generar un daño. Esto técnicamente es la amenaza. Sin embargo la palabra “peligro” también se interpreta como riesgo. Esto es fundamental pues en su visión, el término peligro suma eso que puede hacer daño y lo que puede ser dañado. La comunidad comprende el riesgo sin la necesidad de fragmentar el análisis, estando muy relacionado con su entorno y sus vivencias.

Sin embargo, en la sociedad actual, en la cual se puede plantear la democratización del riesgo (Beck, 2002)⁴, la percepción del riesgo toma mayor fuerza pues, ante un riesgo como los tecnológicos asociados a las grandes industrias, **el conocimiento, la experiencia y la conciencia son fundamentales a la hora de conocer una información y tomar decisiones** (por ejemplo: la evacuación por posible riesgo).

Profundizando desde la teoría fenomenológica, para Merleau- Ponty, la percepción da cuenta del **espacio, del tiempo y del mundo vivido**, pero el “percibir **no es experimentar una multitud de impresiones** que conllevarían unos recuerdos capaces de complementarlas; es ver cómo surge de la constelación de datos, un sentido inmanente sin el cual no es posible hacer invocación ninguna de los recuerdos” (Merleau- Ponty, 1985, p. 44). Es importante reflexionar sobre esta afirmación pues **la percepción no es un hecho consumado de la experiencia**, y tampoco es una composición de recuerdos y sensaciones. Merleau- Ponty continúa diciendo que “recordar no es poner de nuevo bajo la mirada de la conciencia un cuadro del pasado subsistente en sí, es penetrar el horizonte del pasado y desarrollar progresivamente sus perspectivas encapsuladas hasta que las experiencias que aquél resume sean vividas nuevamente en su situación temporal. Percibir no es recordar”. Muchos recuerdos se desvanecen en una perspectiva espacial y temporal y por tanto lo que queda son las percepciones y éstas en el tiempo se construyen, deconstruyen, afianzan o transforman.

Se puede plantear que la multiplicidad de realidades hace que la percepción sea contextual, por consiguiente, según Padlog:

La conformación de las percepciones sobre la realidad que vive el sujeto, es **influida por el conjunto de condiciones económicas y sociales, así como creencias y valores del grupo social** en donde emergen, agregándose insumos canalizados por la comunicación interpersonal y masiva, especialmente por los medios, ocupando un lugar importante las conversaciones (interacción cara a

⁴ La ciencia y tecnología actual puede tener efectos imprevisibles e irreversibles a escala planetaria por lo tanto la distribución del riesgo tendería a ser homogénea, esto para el caso de bombas nucleares o los Organismos Genéticamente Modificados. Para los riesgos locales o regionales de la ciudad latinoamericana, la vulnerabilidad incide en mayor medida en los potenciales daños y pérdidas, como se reflejaría en los posibles efectos de un sismo o un vendaval.

cara que mueve continuamente imágenes, valores, opiniones, juicios, informaciones, impactando recíprocamente a los interlocutores en este acto comunicativo) en las que participa el sujeto en su vida cotidiana y a lo largo de su existencia (2009, p. 418).

El acercamiento a una noción del significado de percepción, se puede hacer desde la disciplina científica que enmarque la investigación. La disciplina con mayor trayectoria e investigación en el tema es la psicología, siendo la psicometría una herramienta cuantitativa muy usada. Esta disciplina plantea la percepción como un proceso cognitivo, lo cual complejiza la diferenciación de los procesos de conocimiento que en gran medida son conscientes.

Además, se identifica la antropología para la cual la percepción está mediada por construcciones culturales, o la filosofía para la cual, en términos generales, **“la percepción es concebida como la formulación de juicios sobre la realidad**; tales juicios han sido entendidos como calificativos universales de las cosas. Esta tensión históricamente ha tenido dos enfoques: el primero sustenta la primacía de la mente y las teorías sobre la experiencia y el mundo; y el segundo enfoque sustenta la experiencia como gestora del proceso cognitivo” (Betancur, 2010, p. 33)

Ahondar en las diferentes disciplinas y enfoques determinará los múltiples caminos que pueda tener una investigación.

Para este caso, se acude a una noción de percepción antropológica planteada por Vargas (1994, p. 47):

La percepción es biocultural porque, por un lado, depende de los estímulos físicos y sensaciones involucradas y, por otro lado, de la selección y organización de dichos estímulos y sensaciones. Las experiencias sensoriales se interpretan y adquieren significado moldeadas por pautas culturales e ideológicas específicas aprendidas desde la infancia⁵.

⁵La experiencia y el conocimiento juegan papel fundamental en los cambios de percepción en el transcurso de la vida.

Como complemento, Luhmann expone que la percepción procesa la distinción de una manera unificada:

En la percepción (...) se aprehende lo diverso, aunque de manera diversa, como unidad. Lo distintivo desaparece en la esencia misma de la cosa. Vemos el árbol únicamente como forma, como un objeto limitado por la alteridad de lo otro que lo rodea. Pero la mirada no cae en la oscilación, no aprehende la distinción, sino que aprehende el árbol gracias a su diversidad (1996, p. 20).

La selección y la organización de las sensaciones están orientadas a satisfacer las necesidades tanto individuales como colectivas. En este sentido, el papel de la percepción es fundamental para hablar de una posición y decisión individual y colectiva, puesto que los individuos de una comunidad, desde su esquema de pensamiento, vivencias y con la carga simbólica referida a su entorno, escuchan un discurso de experto y sus conceptos técnicos, pero éstos son reinterpretados, comprendidos, resultando un proceso intersubjetivo de experiencia de vida. Por ello los significados y las acciones del individuo y del colectivo son fundamentales para comprender la construcción social del riesgo.

Vargas plantea que “la percepción depende de la ordenación, clasificación y elaboración de sistemas de categorías con los que se comparan los estímulos que el sujeto recibe (...), es decir que, mediante referentes aprendidos, se conforman evidencias a partir de las cuales las sensaciones adquieren significado al ser interpretadas e identificadas como las características de las cosas, de acuerdo con las sensaciones de objetos o eventos conocidos con anterioridad.” (1994, p. 48).

En el caso específico de la percepción social del riesgo, “el individuo tiene un sentido fuerte, pero injustificado, de inmunidad subjetiva” (Douglas, 1996, p. 57). Esta inmunidad se relaciona con actividades que se familiarizan y generan una clase de confianza que reduce la probabilidad de malos resultados. En otras palabras, el riesgo se puede subestimar al sentir confianza por la familiaridad y la experiencia o de igual manera, como lo plantea Douglas, los acontecimientos que rara vez suceden, también se subestiman.

Estas apreciaciones son fundamentales para comprender que la percepción que un sujeto tiene, puede incidir en una especie de “falsa seguridad” que le brinda la

familiaridad, la experiencia o las situaciones que son poco frecuentes. Sin embargo, las propias percepciones que generan el mundo vivido en un tiempo- espacio y los niveles de concienciación también pueden ser un aporte positivo. Por ejemplo, tomando la variable experiencia, el que un sujeto viva un desastre repercute en su cognición, sumado al entendimiento del fenómeno, el acompañamiento y la comunicación del riesgo.

A partir de la dimensión individual y colectiva, esta investigación hará mención de la percepción individual y de la percepción pública. La primera hace referencia al sujeto y a su comprensión del riesgo. La segunda está relacionada con los procesos de comunicación social y su impacto en el colectivo. En este sentido, parte de las percepciones como esas experiencias sensoriales que se interpretan y adquieren significado moldeadas por pautas culturales e ideológicas de los individuos que ante su interacción con “el otro” y los sistemas de comunicación, suman capas y se visibiliza una generalidad denominada percepción pública, la cual es cambiante por naturaleza.

Esta diferenciación se establece como método para separar las percepciones que se identifican en espacios de debate colectivo, donde existen diferentes posiciones que son compartidas o difieren entre sí. Sin embargo, en ocasiones, existe desacuerdo entre “lo que se dice en público” y “lo que se piensa en privado” donde los individuos pueden expresarse cabalmente.

Por otra parte, para Giddens (1993) en su libro la “Consecuencias de la Modernidad”, existen dos términos en relación al riesgo y a muchos otros aspectos más de la modernidad que pueden ser uno solo: *confianza y la fiabilidad*⁶. Estos dos términos están estrechamente relacionados, pero se pueden diferenciar en la teoría de Luhmann. “En una palabra, la fiabilidad (fiarse) es una forma de «fe, en la que la confianza puesta en resultados probables expresa un compromiso con algo, más que una mera comprensión cognitiva” (Luhmann en Giddens, 1993, p. 37). El compromiso con algo y en general, el desarrollo teórico del riesgo y confianza, tanto para Luhmann como para Giddens, también se relacionan con el término “*decisión*”. Aunque es de aclarar que para Luhmann, riesgo y peligro son diferentes, y se derivan de las características de la

⁶ Luhmann diferencia estos conceptos, mientras Giddens los articula.

modernidad, siendo “la decisión” lo que configura el riesgo. Para Giddens, no hay diferencia entre riesgo y peligro.

“La Fiabilidad (*trust*) presupone conocimiento de las circunstancias de riesgo, mientras que confianza (*confidence*) no lo presupone. Tanto fiabilidad como confianza hacen referencia a expectativas que pueden ser frustradas o disminuidas” (Giddens, 1993, p. 40). Según Giddens para Luhmann, “fiabilidad ha de comprenderse específicamente en relación al riesgo (...) puesto que los resultados imprevistos pueden ser consecuencia de nuestras propias actividades o decisiones, en lugar de ser expresión de ocultos significados o de la naturaleza de las inefables intenciones de la divinidad” (1993, p. 40).

Giddens cuestiona fuertemente las distinciones entre riesgo y peligro como confianza y fiabilidad de Luhmann. “En circunstancias de riesgo existe peligro y éste es verdaderamente relevante para definir lo que es el riesgo” (Giddens, 1993, p. 40). Por otra parte, Giddens sintetiza y liga confianza y fiabilidad exponiendo que “fiabilidad es el eslabón entre fe y confianza y es precisamente esto lo que la distingue del conocimiento inductivo débil” (Giddens, 1993, p. 43).

Para desenmarañar estas ideas, se partirá de la siguiente expresión: riesgo y confianza (abarcando la fiabilidad) están presentes y su relación emerge en la modernidad. Las incertidumbres fabricadas de la modernidad y en general, el conocimiento científico que predomina, hacen que se estandaricen comprensiones de la realidad y sus símbolos. Por ejemplo, las representaciones del espacio de Lefebvre (2013) son conceptualizaciones de expertos que se introducen a la realidad basada en su objetividad y toman valor. Este es el caso de los mapas, planos técnicos y discursos. Estas representaciones del espacio se legitiman en la sociedad a través de la confianza, puesto que el experto es quien tiene el conocimiento. Así los describe Giddens (1993, p 37):

Sé muy poco sobre los códigos de conocimiento utilizados por el arquitecto y el constructor en el diseño y construcción de la casa, no obstante, tengo “fe”, en lo que han hecho. Mi “fe” no es tanto en ellos, aunque tengo que confiar en su competencia, sino en la autenticidad del conocimiento experto que han aplicado, algo que normalmente no puedo verificar exhaustivamente por mí mismo.

En relación con los planteamientos anteriores, Laurino (2011, p. 113) retoma el libro “Modernización Reflexiva” y expone elementos que son importantes en los análisis del discurso del riesgo:

En la modernidad reflexiva, la responsabilidad frente a los peligros deriva hacia la impredecibilidad, por lo que las empresas, políticos y expertos construyen discursivamente la idea de "riesgo" que los desvincula de la responsabilidad de los peligros creados por su acción u omisión. Ligada a esta idea de la "irresponsabilidad organizada", Beck se refiere a la legitimación de las empresas, los políticos y los expertos frente al público profano, que debería construirse con base a la asunción de responsabilidades institucionales y no, como ocurre en la etapa de la desorganización moderna, mediante la evitación de esta responsabilidad.

Por otra parte, las transformaciones socio- espaciales son decisiones técnico- políticas que pueden llegar a generar nuevos riesgos o potenciar los existentes, por una interpretación del riesgo. En un territorio tan diverso con diferentes grupos sociales, procedencias, expectativas y necesidades, las decisiones son cuestionadas e inciden en la relación de la comunidad con el tomador de la decisión y el que ejecuta. A su vez, los afectados pueden generar sus hipótesis de los hechos e ir cambiando su posición frente a las transformaciones así como su propia percepción del riesgo. Esto, en parte, es una respuesta afectiva y por consiguiente, la interpretación toma tintes irracionales.

Estas transformaciones, en términos de la ubicación de nuevos objetos en el espacio, con una funcionalidad, pueden generar nuevos riesgos o amplificar otros. Esta apuesta de la sociedad por el cambio, ligado a la “modernidad”, crea expectativas y si la transformación es para aliviar necesidades sentidas por la comunidad, la cercanía, la participación, la inclusión y los resultados juegan un papel fundamental para la generación de la confianza pues “reducen la complejidad social, es decir, simplifican la vida por medio de la aceptación del riesgo” (Luhmann, 2005, p.124).

“La confianza, en el más amplio sentido de la fe en las expectativas de uno, es un hecho básico de la vida social. (...), en cualquier caso, la confianza es una relación social con su propio sistema especial de reglas” (Luhmann, 2005, p. 5 y 9). Estas reglas son subjetivas–intersubjetivas pues la personalidad y los sistemas sociales lo influncian.

Para Vallejo, Boso y Zunino (2016), “la confianza puede ser entendida como un dispositivo ordenador y reductor de complejidad de la convivencia social. Por consiguiente, constituye un recurso para cualquier acción a futuro que puede probabilizar comportamientos y otorgar ciertas garantías de seguridad”. Sin embargo, la confianza, como un mecanismo de reducción de complejidad (Luhmann, 2005), posee una sensibilidad que se debilita o fortalece, según la forma de relacionarse y las expectativas. Fortalecer la confianza es para Luhmann **augmentar la tolerancia a la incertidumbre**; por consiguiente, llegar a **la desconfianza es reducir la tolerancia hacia un futuro incierto** y complejizar la convivencia social.

La desconfianza no es solo lo opuesto a la confianza en sí, es también un equivalente funcional para la confianza. Por esta razón es solo una posible (y necesaria) elección entre la confianza y desconfianza. (...) Una persona que desconfía necesita tanto de más información como al mismo tiempo limita la información en la que se siente seguro que puede confiar (Luhmann, 2005, p. 123-124).

Por lo anterior, situarse en la confianza que debe existir entre los diversos grupos sociales y sus instituciones es generar expectativas de futuro que al llegar a ser presentes redefinen cíclicamente la relación. El comprender la diversidad de intereses y percepciones es identificar puntos de acuerdo; aunque es claro que la familiaridad es la precondition para la confianza, pues es un tiempo pasado que le da significado al presente y futuro. En el caso de la percepción, es más complejo al basarse en el sujeto y la producción de sentido que le da a su realidad.

Si bien no se ha hecho explícito, tanto la confianza como la percepción del riesgo implican comprender particularidades. Las ciencias que más trabajan el riesgo, las ciencias naturales y aplicadas, totalitarizan una realidad que es diversa, simplificando una realidad compleja. Douglas expone que “la discusión profesional sobre la cognición y la elección no dispone de un trabajo teórico continuado sobre las influencias sociales que seleccionan determinados riesgos para la atención pública. Con todo, es difícil mantener seriamente que la percepción del riesgo es un asunto privado. Ni cabe sostener que la cultura sea tan estática como para poder ser puesta entre paréntesis” (1996, p.21).

Según Espluga, Prades, Gamero y Solà (2009), la confianza institucional tiene dos dimensiones y éstas inciden notablemente en la percepción del riesgo: la dimensión de competencias técnicas y la dimensión afectiva. El hablar de riesgo es tener unas bases de conocimiento que implican decisiones (Luhmann, 2006), y estas decisiones de carácter institucional se traducen en estudios técnicos realizados por un personal competente; sin embargo la interacción, trasmisión, diálogo, discusión, comprensión y hasta su propia validación social interactúan más con una dimensión afectiva. Por lo tanto la interacción de estas dos dimensiones en un escenario de tensiones agudiza un conflicto incidiendo en la percepción del riesgo.

Analizar la relación entre la confianza y la percepción del riesgo en el marco de las transformaciones socio- espaciales, en algunos casos, irrumpe en las dinámicas sociales, las desarticula e instala un nuevo riesgo, amplifica otros, sin desconocer los que mitiga o elimina, cuando ello da lugar. Al ser instituciones o privados por medio de funcionarios que representan al Estado (contratistas) los que ejecutan las transformaciones, la ciudadanía establece un vínculo, se relaciona, toma posiciones y en espacios de encuentro o por medio de canales de comunicación, se generan expectativas que sujetan la confianza.

Las transformaciones conllevan nuevos riesgos y los distribuye, afectando a todos y a quien produce el riesgo en una especie de efecto *bumerang* (Beck, 2002)⁷. El planteamiento de Beck, al mencionar que afecta a “todos” hace referencia a la democratización del riesgo. No obstante, es cuestionable esta postura para el contexto de desarrollo de las ciudades latinoamericanas. Por tanto se puede hacer mención a la democratización estratificada en los sectores transformados, siendo las condiciones de vulnerabilidad y la diversidad territorial elementos que evidencia la distribución no equitativa del riesgo.

⁷ La expresión de democratización se relaciona directamente con ciencia y tecnología, sin embargo, el concepto puede ser usado cuando una transformación urbana expone por igual a una población, siendo la pérdida de tejidos sociales un factor en común a criterio del investigador.

Estos riesgos al ser estudiados y comunicados a la sociedad pueden llegar a perder credibilidad al reducir la confianza, lo que implica cambio en la percepción del riesgo. Por ejemplo, una casa y su valor simbólico se convierten en el motor que acelera la desconfianza, si no se pactó claramente las afectaciones y soluciones.

En la ciudad de Medellín, las transformaciones socio- espaciales relacionadas con infraestructura de movilidad han generado cambios en la percepción del riesgo y en la confianza institucional. Este es el caso del Metrocable Línea J que se articula con el sistema Metro de la ciudad:

“En esta obra, los habitantes de la zona de influencia que viven en zonas de alta pendiente, dicen: las pilas se construyeron donde nosotros no podíamos vivir porque el terreno era malo y propenso a deslizamientos... El problema no es de riesgo sino de pobreza y falta de recursos para asegurar la tierra (...). De igual manera lo expresan en el desalojo de numerosas familias para la construcción de la biblioteca España que es muchísimo más pesada que los ranchos” (Coupé, 2012, p. 67).

En este sentido, los sistemas de movilidad como los Metrocables que llegan a espacios consolidados y legitimados por la comunidad, son necesidades sentidas, pero las formas de intervención generan tensiones y una pérdida progresiva de la confianza en las propias instituciones que por décadas los dejaron en el olvido. Por lo anterior, el riesgo es percibido como discurso para desalojarlos del área del proyecto, subvalorando el real peligro que entraña vivir en dicha zona.

La confianza que los ciudadanos depositan en las “instituciones, refleja sus experiencias con las mismas aunque también se puede incluir orientaciones sociales y culturales y percepciones, pues aunque el individuo nunca haya interactuado con una determinada institución, no significa que éste no pueda emitir un juicio sobre la misma” (González de la Vega; Quintanilla & Tajonar, 2010, p. 70).

II. Planteamiento del problema

En la actualidad el proceso de urbanización es evidente pues según el informe de estado de las ciudades de América Latina y el Caribe, “la tasa de urbanización es de casi el 80%⁸, la más elevada del planeta” (ONU, 2012, p. 18). Ciudad de México, Rio de Janeiro, Lima, Bogotá, Medellín entre otras, son las ciudades con la más notable cercanía a dicha tasa, acompañadas por un incremento de desastres donde el impacto es más notorio en las áreas no planificadas con asentamientos informales. En este sentido “los desastres de origen “*natural*”⁹ han tenido un aumento progresivo en los países en vía de *desarrollo* pues proveen el 96% de todos los muertos y afectados del mundo” (Agudelo, 2010, p. 78).

“Para América Latina y el Caribe los muertos en los últimos 20 años superan la cifra de 200.000, las pérdidas económicas y físicas en vivienda e infraestructura están por encima de los 60.000 millones de dólares” (Agudelo, 2010, p. 99). Si a esta cifra se suma la materialización de eventos de origen antrópico, se evidencia una crisis que impacta negativamente el medio ambiente y la vida.

Los desastres en relación al crecimiento urbano acelerado se vinculan globalmente como problemas no resueltos del desarrollo (Wijkman & Timberlake en Lavell, 1996), pues la falta de oportunidades, los bajos ingresos, la necesidad de un espacio propio o la “utilización de su ubicación como la base alrededor de la cual organiza actividades para subsistir” (Blaikie, Cannon, Davis, Wisner, 1996, p.31), entre otros aspectos, “desencadenan la edificación de un hábitat precario y marginal concentrado en barrios marginales” (Chardon, 1998, p. 6). Sin embargo, en la actualidad las emergencias y los desastres no son exclusivos de estos sectores, pero si son los más visibles.

Medellín se conforma de diferentes maneras: una primera en la actual zona céntrica (centro histórico, cultural, institucional y comercial), cerca de la desembocadura de la quebrada Santa Elena en el río Medellín sobre el camino que iba de Santa Fe de

⁸ La tasa es un referente general pues el censo (2005) habla de una población urbana del 75% y 25% rural, dato basado en que se vive en cabeceras municipales y ello no es un indicador claro de urbanización para Colombia.

⁹ Esto es una limitada visión de los desastres como fenómenos naturales peligrosos, difíciles de prevenir y controlar” (Llanes, 2003, p. 39).

Antioquia a Rionegro expandiéndose lentamente hacia el oriente. Ante la llegada de nuevos habitantes en busca de mejores condiciones, algunas industrias que influenciaron el desarrollo de la ciudad, se empezaron a ubicar, aportando al crecimiento formal con los barrios obreros e indirectamente la informalidad con los barrios piratas y las invasiones (1900-1950).

Ante la presión por parte de los recién llegados, entre los años 50 y 70, el Instituto de Crédito Territorial y el Banco Central Hipotecario construyen viviendas en barrios dotados de servicios y de espacio público. A la par, urbanizadores privados, en su mayoría llamados “piratas”, abren tierras agrícolas y, mediante un proceso de planificación de la estructura barrial, definen y venden lotes que no cuentan aún con servicios públicos. Y además, aparecen “asentamientos dispersos llamados “fracciones”: al sur de la ciudad y en la margen oriental y occidental del río respectivamente como El Poblado y Guayabal, al suroccidente Belén, al occidente La América y al noroccidente Robledo” (Serna, 2011, p. 202). En estos casos, predomina la planificación en su desarrollo.

Según Coupé (1993) y Mesa (1991), a finales de la década del 60, las urbanizaciones piratas, entonces prohibidas por el Estado, pierden importancia y son sustituidas por invasiones que no son planificadas y sufren largos procesos de consolidación, pero dan respuesta a la demanda de vivienda de la población de menores recursos.

Posteriormente y de manera lenta, a partir de los años 70, las urbanizaciones con vivienda bifamiliar y multifamiliar se multiplican, algunas con pocos equipamientos, y se imponen en la ciudad, sin lograr eliminar mecanismos informales de acceso a la tierra y a la vivienda.

En el transcurso de este proceso desarrollado en el capítulo 1 (ver mapa 1- 3), también los sistemas de movilidad evolucionan, a la par con el concepto de ciudad y su imagen. Se generan nuevos retos de “modernización” de una ciudad con complejos problemas sociales, entre ellos la informalidad y su distribución en el territorio, lo cual refleja, en parte, otro complejo problema: la inequidad. Basados en el principio “el interés general prima sobre el particular”, Medellín ha realizado transformaciones y defendido la mejora de la calidad de vida de sus habitantes, pero pudiendo repercutir negativamente en grupos poblacionales ubicados en las áreas que la administración planifica intervenir para

implementar su modelo de “desarrollo de la ciudad”. Así varias de esas intervenciones han estado enmarcadas en territorios con restricciones relacionadas con riesgo y amenazas por fenómenos naturales, introduciendo en la comunidad una interpretación del discurso estatal y modificando su percepción: “estas zonas no son zonas de alto riesgo, sino de alto costo, en las cuales sólo el Estado tiene recursos para intervenir”.

Entre este tipo de intervenciones se tiene la Biblioteca España, los Metrocables de San Javier (Línea J) y Santo Domingo (Línea K) y la Ciudadela Nuevo Occidente. Estas grandes obras tienen en común que se construyeron parcialmente en zonas de riesgo y que las primeras dos obras mencionadas generaron desplazamientos de población que antes de la obra, los expertos (funcionarios públicos) habían calificado como habitantes de zonas “inseguras”.

Con este contexto general, en el barrio tradicional Alejandro Echavarría de la ciudad de Medellín, se hicieron transformaciones socio- espaciales para el megaproyecto Tranvía de Ayacucho que es una obra de importancia para la ciudad. Sin embargo al desconocer el territorio y sus condiciones, la obra se configuró como un “acelerador” de un riesgo que previamente era mitigable, como lo demuestra un estudio realizado por el SIMPAD en el 2010. Esta “aceleración” también se puede leer en términos de amplificación de un riesgo que, al no ser previsto y estar acompañado de incumplimientos y desinformación, creó una atmosfera conflictiva.

Para este proyecto, según la Empresa Metro de Medellín, se afectaron 395 inmuebles en la línea del tranvía, 179 en el cable de Miraflores, 159 en el cable Oriente y 15 en las servidumbres catenarias. De igual manera, más de 115 familias han sido ubicadas en arrendamiento temporal; para el caso específico del sector San Luis y Concilio Vaticano, de 163 familias que debían estar en arrendamiento temporal, solo 74¹⁰ lo han usado, lo que quiere decir que muchas de esas familias no evacuaron en todo el proceso de construcción, pues no tenían seguridad, ni garantías para irse o simplemente era una forma de resistencia ante la falta de consenso. Lo que para unos era temporal se convirtió en definitivo por los efectos no planificados de la ejecución del proyecto,

¹⁰ Información recopilada para inicios de 2016.

aumentando las tensiones y reduciendo la confianza, lo cual puede incidir en la percepción del riesgo.

El propósito del trabajo es indagar en la relación entre la confianza institucional y la percepción del riesgo que se puede ver afectada negativamente por la forma como se realiza una intervención y el trabajo social con las comunidades afectadas por grandes proyectos urbanos. Cuando la confianza se reduce, el conocimiento técnico- científico puede llegar a perder credibilidad y a generar cambios en la percepción del riesgo.

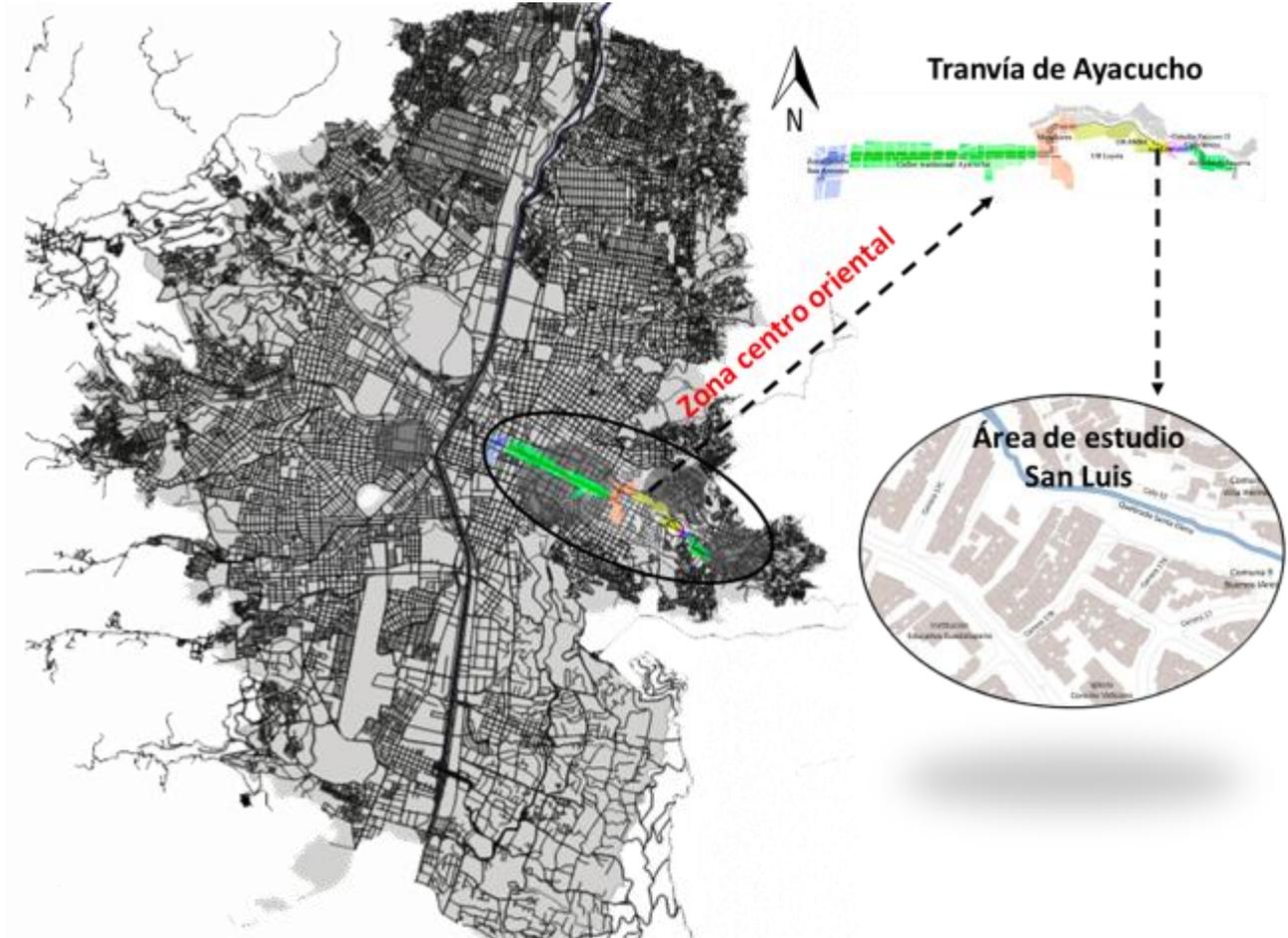
Además, la ciudad y su modelo de ocupación y desarrollo entran en conflicto con habitantes que se localizan en áreas estratégicas sobre las cuales se determina la utilidad física del fragmento del territorio para un tipo de uso específico. Este conflicto suscita una nueva lucha por el derecho a la ciudad y la permanencia en el territorio reduciendo la confianza institucional y aumentando el apego al territorio. Pero para realizar algún tipo de acercamiento y relacionar la percepción del riesgo con la confianza- desconfianza institucional en el marco de las transformaciones socio- espaciales, se hace fundamental hablar del hábitat y de todo ese tejido social que se construye en el tiempo y la historia individual y colectiva de los habitantes de un lugar determinado. En tal sentido, la comuna 9, al colindar con las zonas céntricas de la ciudad, pero a su vez poseer zonas “periféricas” y de incidencia en sistemas de transporte masivo, es el escenario propicio para analizar dicha triada.

Esta investigación pretende realizar un aporte significativo y una crítica constructiva a la intervención urbana desde esa estrecha relación que tiene la percepción del riesgo y la confianza en las instituciones. El riesgo es multidimensional al igual que el proceso de la vulnerabilidad. Por consiguiente, las subjetividades y la lente con que se mire cada momento y situación son el reflejo de una construcción social. La dicotomía objetivo- subjetivo, experto- comunidad no son opuestos; tan solo responden a diferentes miradas que deben ser complementarias para abordar la complejidad de la realidad. Sin embargo, dichas relaciones se matizan cuando el megaproyecto responde a un modelo de ciudad y a un marketing que puede superponer intereses y dar prioridad a su imagen.

III. Localización

El área de estudio se localiza en la zona centro-oriental, barrio Alejandro Echavarría, específicamente en el sector San Luis. El barrio limita con el barrio Caicedo al occidente; Miraflores y Los Cerros El Vergel por el sur de la comuna 9 (Buenos Aires) y por el norte con El Pinal, La Libertad y Villatina de la comuna 8 (Villa Hermosa) de Medellín (ver ilustración 1).

Ilustración 0-1. Área de estudio



Fuente: Modificado a partir de Alcaldía de Medellín 2015

IV. Objetivos

Objetivo general

Analizar la relación confianza institucional- percepción del riesgo en el marco de las transformaciones socio- espaciales denominadas “megaproyectos”. Estudio de caso: Tranvía de Ayacucho, sector San Luis, Medellín.

Objetivos específicos

- Caracterizar el territorio desde su historia y estructura social antes de las obras y su posterior transformación territorial.
- Identificar y confrontar el riesgo y sus percepciones asociadas a los procesos de ocupación y a los nuevos riesgos construidos con el megaproyecto.
- Identificar los niveles de confianza institucional entre la población del área de estudio aplicando la metodología bidimensional de competencias.
- Analizar la relación entre confianza institucional y percepción del riesgo

V. La ruta metodológica

Se plantea abordar el estudio con un enfoque cualitativo que permita analizar la transformación socio- espacial bajo la perspectiva conceptual de la percepción del riesgo y la confianza institucional. Las dos anteriores categorías de análisis, en términos generales, pertenecen al campo de las percepciones y se abordan desde la fenomenología. De igual manera, para realizar un acercamiento a las percepciones individuales y colectivas en las relaciones sociales, el análisis del discurso posibilita un mayor acercamiento para la comprensión del fenómeno y algunas de sus representaciones.

Para ello es necesario partir de una concepción holística de las dinámicas urbanas y las particularidades de la comunidad, fijando la mirada crítica sobre la estrecha interrelación entre el riesgo, su percepción, sus representaciones institucionales y la confianza en el marco de los megaproyectos (ver ilustración 0-2).

1) Fase inicial de preparación y trabajo de pre-campo: Se comprende como la etapa de acercamiento al fenómeno de estudio desde dos perspectivas. La primera es una revisión bibliográfica que le permita al investigador reflexionar sobre sus categorías de análisis. La segunda se comprende como visitas de campo inicial o pre-campo, que permitan al investigador acercarse a la comunidad para entablar relaciones de confianza. Desde estas dos líneas de trabajo, se establecen las bases de planificación de las actividades que se ejecutarán en las fases posteriores.

a) Revisión bibliográfica: En cuanto a contexto: Historia de Medellín, zona centro-oriental, comuna 9 y barrio Alejandro Echavarría y San Luís. En cuanto a conceptos: Confianza, fiabilidad, confianza institucional, riesgo, percepción del riesgo, amplificación del riesgo y megaproyectos.

Técnica: fichas bibliográficas

Instrumento: ver anexo

b) Pre-campo: Al entender que existe un conflicto en crisis abierta o pública y que en dicho panorama, se inicia el proceso investigativo, de entrada se evidencia una comunidad tensa y desconfiada. Por lo tanto, es fundamental conocer los habitantes del sector de estudio para establecer lazos de confianza. Este acercamiento se

establece a partir del involucramiento en escenarios de debate público en los cuales se identifican sujetos que puedan proporcionar información. Esta etapa se comprende como un acercamiento de carácter informal.

Técnica: Ficha de observación

Instrumento: ver anexo

- 2) Fase de campo: A partir de un marco teórico-conceptual claro, el investigador determina las técnicas y construye las herramientas para el levantamiento de la información de campo de manera rigurosa y a su vez, progresiva. En este sentido, la investigación cualitativa implica estar en un contexto de interacción personal, por lo tanto, el investigador debe ser flexible permitiendo la emergencia de conocimientos que nutran el estudio. En todo caso, la identificación de “discursos” es el objetivo principal de esta fase.

La fase de campo implica estar en diferentes escenarios. Por un lado están los escenarios públicos de las Comisiones Accidentales en las cuales interactúa la comunidad con las instituciones, concejales y sus líderes sociales con el propósito de establecer acuerdos. Por otro lado, están las reuniones del Comité Cívico Tranvía de Ayacucho; espacios de interacción entre la comunidad y sus líderes para establecer posiciones y propuestas entorno al conflicto con la institucionalidad.

Para esta fase se proponen diferentes técnicas para la recolección de información de manera progresiva. Para el caso de los eventos públicos como lo son las Comisiones Accidentales y las reuniones del Comité Cívico, se establece la observación como la técnica apropiada para la identificación de discursos. Posterior a la observación y el acercamiento con líderes y comunidad se propone la entrevista y la encuesta:

- **Observación no estructurada:** El investigador hace uso de un sistema de observación con el fin de recopilar la mayoría de la información de los eventos. El sistema de observación está compuesto por grabaciones de audio de los encuentros y una ficha de observación (ver anexo).
- **Entrevista No estructurada o abierta:** El investigador realiza su actividad basado en el tema (afectaciones por las obras del tranvía de Ayacucho), sin tener preguntas previas, pues el objetivo es identificar experiencias de vida, ideas, valores,

posiciones y percepciones frente al megaproyecto y las instituciones que acompañan el proceso. Para ello, escuchar atentamente lo que líderes de la comunidad expresan ayuda a encaminar la investigación y a construir la entrevista semi-estructurada y la encuesta.

Para esta fase se realizan 3 entrevistas no estructuradas con líderes del barrio Alejandro Echavarría y San Luis que lleven más de 10 años viviendo en el barrio. La cantidad de entrevistas es determinada a criterio de experto.

- **Entrevista semi-estructurada.** A partir del conocimiento del megaproyecto, el contexto local y las posiciones generales de la comunidad, se construye la entrevista semi-estructurada. Esta pretende identificar saberes y conocimientos respecto al proyecto, los daños y afectaciones, las posiciones frente a la gestión socio-institucional, haciendo énfasis en la confianza institucional y la percepción del riesgo, sin que ello cierre las respuestas, pues tan solo orientan la intencionalidad general del entrevistador, y buscan la emergencia de nuevos saberes y conocimientos fundamentales para los objetivos de la investigación.

Para el caso de las entrevistas semi-estructuradas, se cuantifican de 8 a 10, aplicadas a líderes y comunidad en general de Alejandro Echavarría y San Luis, propietarios o arrendatarios con más de 10 años viviendo en el sector. La cantidad de entrevistas es determinada a criterio de experto.

- **Encuestas.** La encuesta es la herramienta con la cual se pretende cuantificar y cualificar variables de las categorías de análisis y reforzar la entrevista que es netamente cualitativa. Entre las variables principales están: edad de los encuestados, nivel de estudio, tiempo de residencia en el barrio, tipo de tenencia de la vivienda, competencias técnicas de los funcionarios percibidas por la comunidad, gradación de la confianza institucional y percepción del riesgo.

Más allá del instrumento, se determina la importancia del diálogo entre el encuestado y el encuestador, ya que se ve la oportunidad de identificar discursos y emergencia de nuevos conocimientos que pueden nutrir el estudio. Por esta razón el investigador toma el rol de único encuestador.

Esta técnica pretende visibilizar y describir diferentes puntos de vista y percepciones sobre el megaproyecto y no comprobar hipótesis basadas en el método científico tradicional. Por lo tanto no se establece una muestra estadística; sin embargo, se requiere una suficiencia de datos y esto se consigue cuando se llega a un estado de “saturación informativa” y la nueva información es redundante.

La encuesta está dirigida a habitantes del barrio Alejandro Echavarría, San Luis y alrededores, que habiten, tengan negocios o algún tipo de relación con la zona de estudio. Para el caso de San Luis, se aplicará la encuesta a los habitantes actuales (uno por hogar). En el caso de Alejandro Echavarría, se realizará de manera aleatoria, al igual que en los alrededores del barrio.

- 3) Fase Pre-analítica: La investigación es progresiva y por ende en el proceso de construcción pueden emerger nuevas variables. En esta fase se comprende como un segundo momento después de la fase de campo, la cual pretende reducir los datos, posteriormente clasificar y transformar la información obtenida en resultados y en elementos de discusión relevantes.

Esta fase parte de la separación de los datos obtenidos en dos grandes categorías y subcategorías¹¹:

- a) Percepción pública (comisiones y comités)
- Uso del concepto del riesgo
 - Posiciones frente a la problemática
 - Daños y amenazas
- b) Percepción del individuo identificada en entrevista y encuesta.
- Uso del concepto del riesgo
 - Posiciones frente a la problemática
 - Daños y amenazas
 - Necesidades

¹¹ Estas categorías se entienden como el elemento ordenador del universo de datos obtenidos y difiere de las categorías de análisis de la investigación que son tres: confianza institucional, percepción del riesgo y megaproyectos.

En el caso específico de la encuesta, esta presenta una estructura que permite obtener las siguientes categorías de confianza institucional divididas en competencias técnicas y competencias afectivas:

Competencias Técnicas	Competencias Afectivas
Consenso y diálogo	Compromiso con intereses de los demás.
Conocimiento y experiencia	Preocupación por «el otro»
Competencias	Percepción del cambio por las obras
Percepción del cambio por las obras (físicos)	

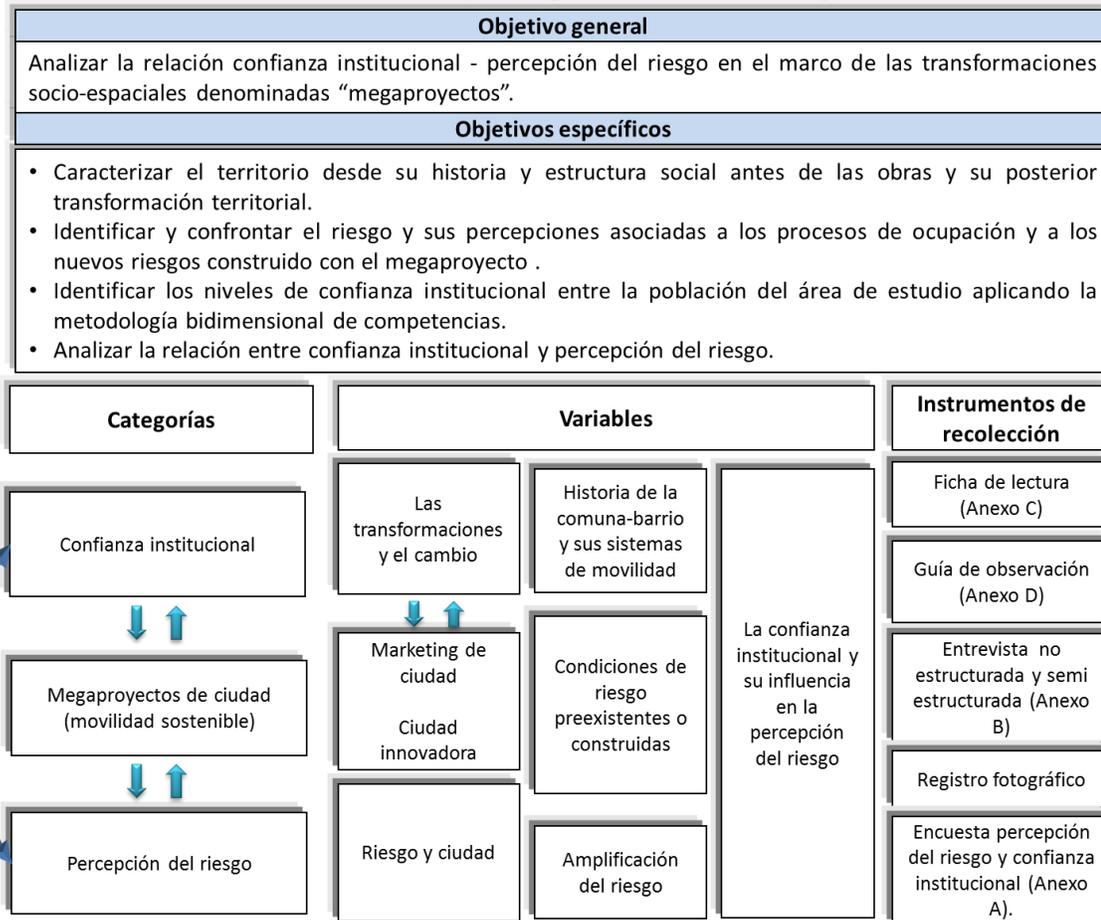
Para el caso de las preguntas relacionadas con riesgo, la percepción de amenaza y riesgo son los elementos ordenadores del universo de datos.

- 4) Fase de análisis de resultados, conclusiones, recomendaciones y aportes: basados en las anteriores fases, las categorías de clasificación de los datos obtenidos y las categorías de análisis de la investigación, se elabora un análisis que aporte a la relación teórica de percepción del riesgo y confianza institucional.

Este análisis se abordará desde la dialéctica para confrontar los objetivos que deberían tener las obras de desarrollo con los datos encontrados en la documentación y con las posiciones e intereses de los actores.

En la ilustración 0-2, se identifica el esquema general de la investigación en la cual se establece la triada de la investigación - la percepción, la confianza y los megaproyectos - que será alimentada por las variables por medio de la aplicación de los instrumentos de recolección de información.

Ilustración 0-2. Esquema general de la metodología.



Fuente: Elaboración propia.

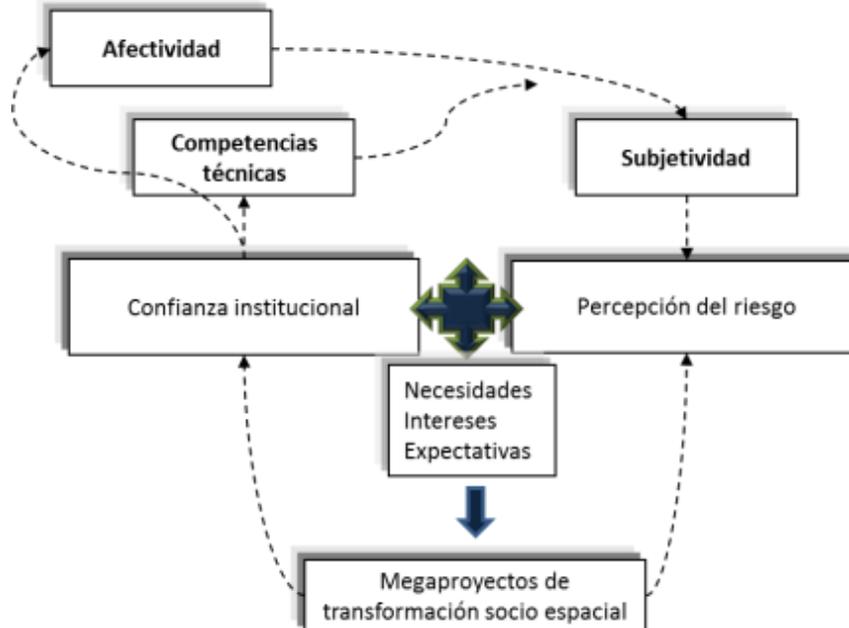
En la ilustración 2, se identifica el esquema general de la investigación en la cual se establece la triada de la investigación - la percepción, la confianza y los megaproyectos - que será alimentada por las variables por medio de la aplicación de los instrumentos de recolección de información. Para profundizar en la metodología, se hace importante mencionar los siguientes aspectos de las categorías:

1. La confianza se abordará desde dos dimensiones: las competencias técnicas y afectivas. La primera se abordará desde la encuesta; la segunda se abordará en los dos instrumentos de recolección de información.
2. En el caso de la percepción, se realizará un acercamiento desde los instrumentos de recolección de información y desde el análisis del discurso que emerge en los diferentes espacios comunitarios que tratan el tema de las afectaciones.

3. El megaproyecto se analizará desde la relación que tiene con las anteriores categorías y con la visión del modelo de ciudad que se pretende.

La triada tiene una conexión desde la afectividad, puesto que “la casa” que tiene una alta carga simbólica y se considera patrimonio, es en últimas lo que la población argumenta que las obras del tranvía deterioraron y dañaron. Al ser la casa, el nicho central del hábitat, los sentimientos juegan un papel decisivo en las decisiones.

Ilustración 0-3. Esquema de competencia para una aproximación a la confianza



Fuente: Elaboración propia.

Estudios relacionados

La confianza institucional y la percepción del riesgo son dos categorías de análisis que, de manera independiente, han sido ampliamente trabajadas. Sin embargo, estos dos conceptos en interrelación son un campo de estudio reciente y de baja producción

investigativa. En términos teóricos las reflexiones del sociólogo Niklas Luhmann son el principal referente para establecer una discusión tanto en términos de riesgo como de confianza.

Tanto el libro *La Sociología del Riesgo* (2006) y *Confianza* (2005) que hacen parte integral de la teoría social de Luhmann, son referentes de algunos de los postulados de esta investigación. En este sentido, se plantea que la complejidad social se ve reducida a través de la confianza. En efecto Luhmann (2005) demuestra que la confianza es un mecanismo de reducción de la complejidad y por consiguiente aumenta la tolerancia a la incertidumbre y a su vez plantea que el riesgo, como la posibilidad/ probabilidad de daño, es una consecuencia de una decisión.

Basado en estos postulados que se desarrollan, tanto en la parte introductoria, como en los capítulos 2 y 3, se identifican algunos estudios relacionados con la temática, dos de ellos contruidos desde un enfoque ambiental. El primero de ellos se titula “El papel de la confianza en los conflictos socio- ambientales” elaborado por Espluga, Gamero, Prades y Solá en 2008. Este trabajo social es claro en afirmar lo importante de la confianza en este tipo de conflictos, pues el proceso se visibiliza por medio de los gestores y reguladores del riesgo, siendo ellos los sujetos con los cuales la comunidad se relaciona y toma posición.

Esta investigación analiza 4 estudios de caso diferentes, que tienen en común que se centran en el riesgo tecnológico, concluyendo: 1) la confianza implica una desigualdad en términos de poder y/o control, pues se asumen posiciones de subordinación y renuncia al control de decisiones (esto técnicamente no es una real pérdida de poder y control, pues puede cambiar su posición y decisión). 2) La cercanía al riesgo, su experiencia y cotidianidad (familiaridad) son variables que pueden moderar la confianza frente a lo que significan esas incertidumbres (el riesgo tecnológico). 3) La percepción del riesgo es contextual. 4) Lo que la ciudadanía acepta no son riesgos, sino opciones, siendo el riesgo una de esas posibilidades; y 5) La desconfianza suele tener mayor peso en la dimensión afectiva que puede aglomerar aspectos como la humildad, franqueza, honestidad, buena voluntad, entre otros. Esta dimensión es la que tiene mayor peso a la hora de establecer una gradación de la confianza.

Otro estudio relevante en la temática es el titulado: “La relevancia de la confianza en conflictos socio- ambientales por energía en Chile: los casos de Castilla e Hidroaysén”, realizado por Vallejo, Boso y Zunino en 2016. Este estudio plantea que una de las dimensiones sociales relevantes para la gobernanza del riesgo es la confianza.

Esta investigación, al igual que la anterior, se basa en estudios de casos y concluye: 1) La dimensión de competencia de los profesionales e instituciones se percibe como una carencia en términos de capacidades, experiencia y recursos necesarios para fiscalizar el proyecto y dimensionar sus alcances. 2) La dimensión afectiva o subjetiva también emergió basada en los posibles daños a la comunidad tanto en su entorno natural como en la propia salud. De igual manera, emergió el concepto de integridad relacionado con las cualidades de los profesionales y la transparencia en sus acciones.

El concepto de justicia también fue relevante y puede comprenderse desde la dimensión de competencias técnicas, al requerir una visión objetiva e imparcial de las evaluaciones en la zona de estudio y en la propia manifestación ciudadana.

Otra investigación teórica en la temática es la realizada por Vallejos (2012) en Chile denominada: “La relevancia de la confianza institucional y la comunicación en la percepción y construcción social del riesgo”. Esta investigación se enmarca en la perspectiva de la teoría social y la sociología del riesgo trabajada por Beck, Giddens y Luhmann, rescatando dos elementos interesantes que se exponen a continuación: 1) Existe evidencia empírica que demuestra un aumento de los riesgos auto- producidos en la sociedad, lo cual complejiza su gestión desde las instituciones del Estado. 2) La comunicación es una estrategia fundamental para la intervención del riesgo.

Basado en la teoría social de Luhmann, Vallejos propone un modelo de comunicación de tres fases. La primera es “seleccionar lo que se quiere comunicar (qué), como segundo paso, establecer la estrategia de comunicación (cómo) y si se entendió (comprensión), el modelo de intervención” (2012, p. 164). Lo anterior es fundamental pues se plantea que exista un vínculo entre la comunicación y la generación de confianza o desconfianza. Ese vínculo esta mediado por lo que se comunica pero también por el impacto sobre la “gente de a pie”.

Por otra parte, a nivel nacional y local, no se identificaron estudios que traten estos dos temas interrelacionadamente. Sin embargo es de destacar un estudio de percepción social del riesgo realizado por Betancur (2010) en la zona nororiental de la ciudad de Medellín titulado: “Percepción social del riesgo en las áreas de alto riesgo de la zona nororiental de Medellín”.

Esta investigación con enfoque cualitativo se enmarca en un área de estudio caracterizada por ser una zona de alta vulnerabilidad social y económica; también por ser una zona de altas pendientes y donde se entrelazan las amenazas físicas y antrópicas. Estas características fragilizan la comunidad y reducen su resiliencia.

Ante las limitadas oportunidades de habitar espacios seguros de la ciudad por su costo, ubicación y dinámica, la zona nororiental, principalmente la parte alta, ha sido tradicionalmente receptora de población desplazada y de bajo nivel adquisitivo. Por consiguiente, el concepto teórico de aceptabilidad social del riesgo se traduce en la toma de una decisión ante la falta de oportunidades (el riesgo no se acepta, se asume ante las limitadas opciones). Estas poblaciones han tenido una fuerte interacción con los desastres y emergencias, sin embargo su experiencia no se traduce en una percepción del riesgo que le permita redundar en “seguridad” puesto que frente a la adversidad, el riesgo físico se asume ante otro tipo de riesgos más apremiantes.

1. Capítulo 1. Caracterización territorial

1.1. Hacia la ciudad moderna

Medellín es una ciudad que, desde su proceso de urbanización en el siglo XIX hasta la actualidad, ha tenido un tránsito progresivo a lo que se ha denominado la ciudad moderna¹². De la villa de la Candelaria a la ciudad centro del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Medellín se ha transformado no solo en su aspecto físico, sino también en sus habitantes y su forma de habitar los territorios. Hasta la propia comprensión de lo que significa una ciudad moderna ha cambiado progresivamente. En tal sentido, se puede acotar un periodo comprendido entre 1890 y 1950, como los primeros esfuerzos por transformar a Medellín en una ciudad moderna y cambiar su aspecto pueblerino (Botero, 1993).

Es de aclarar que no se puede reducir la “modernización” de Medellín al periodo expuesto. Para González (2007, p. 67), “la ciudad, como una expresión física y social, no es sólo un producto del siglo XX, es una idea del siglo XIX, cuando se incubaron la mayor parte de los elementos que luego se plasmaron en el escenario urbano en el último decenio del siglo XIX y en los tres primeros decenios del siglo XX”. Tampoco se puede hablar de “modernidad” y reducirla a sus objetos como el tren, el tranvía o la industrialización. Sin embargo, son esenciales en la creación de nuevas relaciones fisco-espaciales y sociales, en la expansión de la ciudad y en la producción de nuevas formas de habitar y cohabitar.

¹² Según Brand (2001) en un sentido general, la palabra modernización no significa otra cosa que el mantenerse al día con los cambios inherentes a la condición moderna.

Se puede hablar de estos objetos como “punto del cambio en la aceleración urbana” (González, 2007, p. 67), pero obedece a una lógica mayor y a referentes europeos que la burguesía local e intelectual “importaban”. Estos impulso por convertir a Medellín en una ciudad moderna era una visión de las clases pudientes, los políticos (Concejo Municipal), y como menciona Melo (1998) de personajes como Carlos É Restrepo, Pedro Nel Ospina y otros que no desdeñaban el ejercicio de la política ni los altos cargos fueron fundamentales para el progreso urbano, materializando muchas de sus visiones al fundar la Sociedad de Mejoras Públicas en 1899¹³. En este contexto de finales del siglo XIX, Melo (1998) también expone que esa primera ciudad colonial que era Medellín, impulsaba un mejoramiento físico, aunque también la cultura y la educación como motores para “civilizar” una población inculta, arisca y pendenciera, lo cual también tiene que ver con el desarrollo de una conciencia muy precisa de la ubicación social propia y ajena (jerarquías sociales).

Entre 1890 y 1950, se generan grandes cambios y se acentúa un primer periodo de crecimiento demográfico y de la ciudad misma. Dicha dinámica no era sólo de Medellín, era una tendencia latinoamericana al convertirse en “proveedores de materias primas y como mercado para los productos manufacturados de las metrópolis europeas. La respuesta de la ciudad fue ampliar el mercado, la frontera agropecuaria, promulgar por mejores condiciones para la entrada de capitales, y para ello fue necesaria la modernización de la infraestructura urbana y vial” (Gómez, 2012, p. 117). Melo (1998, p 2) expone que entre la década de los “treinta y cuarenta los escritores y artistas pasan a segundo plano; el control del proceso urbanizador por una visión integral de la ciudad se debilita y se afirma el predominio de la visión del progreso como desarrollo físico y productivo”.

¹³ Cabe rescatar toda la labor desarrollada por la Escuela de Minas hasta su incorporación en 1936 a la Universidad Nacional de Colombia e igualmente la Universidad de Antioquia, en pro del mejoramiento de la ciudad.

1.1 Los primeros sistemas de movilidad

Es indiscutible que los sistemas de movilidad han sido uno de los impulsores de la “modernidad” y del crecimiento de la mancha urbana, pues exigen nuevas formas de ocupación, transformación y movilización. Según Melo (1998), Medellín tenía un ritmo vertiginoso de crecimiento poblacional e inversiones físicas esenciales de desarrollo urbano entre los que se encontraba el tranvía de mulas (1887- 1897) el cual fue ineficiente, retomándose los “coche de mulas” hasta la llegada del tranvía eléctrico (1921- 1951). El automóvil¹⁴, el tren del progreso¹⁵, como parte del ferrocarril de Antioquia (1914- 1978), sin olvidar, el primer vuelo en la ciudad realizado en 1913 por Mister Schmitt, también fueron objetos de dicho desarrollo.

Es relevante mencionar que estos objetos se movían en un espacio habitado por campesinos colonos sin zapatos, campesinos con zapatos, burgueses, bueyes, caballos, carruajes, en interacción con un entorno natural en transformación, unas prácticas socio-culturales en mutación entre lo tradicional y las costumbres burguesas de la revolución industrial (“lo moderno”). Todo esto, expresiones de una villa en cambio, donde sus objetos eran parte del “espíritu de progreso y de secularización que impregnaba a la sociedad” (González, 2007, p. 13).

El tranvía y con mayor fuerza el tren fueron en su tiempo dos referentes de modernidad, sin olvidar que las vías (calles) son los elementos esenciales sobre el que estos proyectos se desarrollaron, generando nuevas accesibilidades físicas. A su vez también fueron elementos de choque cultural de una sociedad pre- moderna de villa colonial a una sociedad industrial. Aunque desde otro punto de vista, Correa (2012) expone que “la tecnología férrea fue costosa y reflejó una intrincada relación entre gobiernos locales y nacionales con potencias extranjeras, y entre especuladores financieros, empresarios y

¹⁴ Si bien, desde 1913 se tenía la primera empresa privada de buses, esta fracasó por los altos costos y el estado de las vías. Sin embargo para 1945 se inventariaban en Antioquia 2086 autos, 932 camiones y 894 buses (Restrepo, 2010). Con la clausura del tranvía y el tren, el automóvil tomo nueva fuerza.

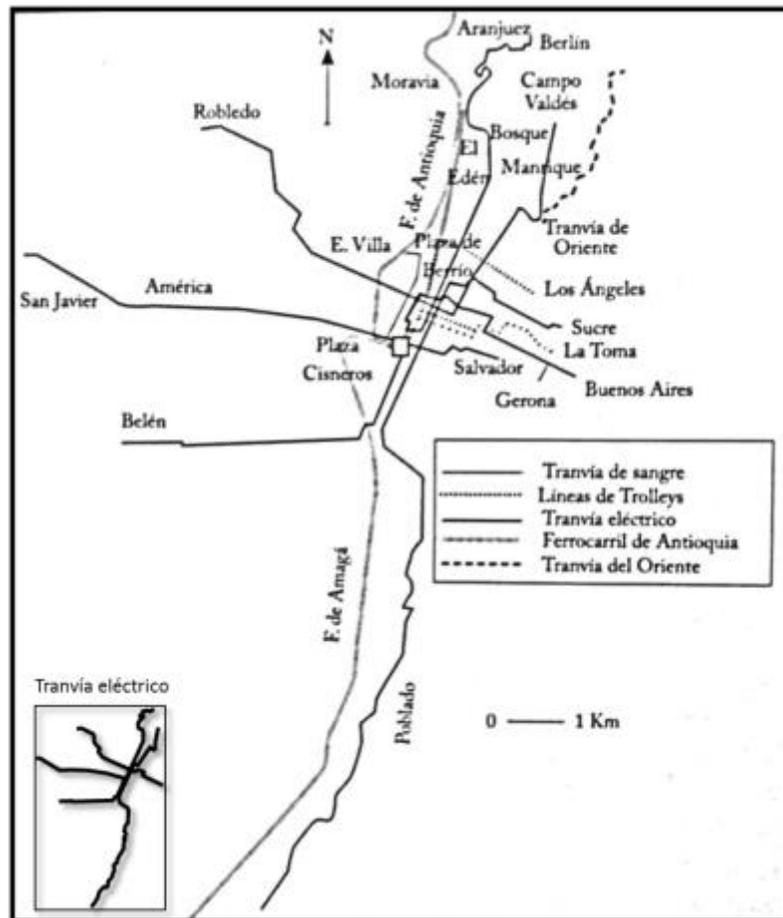
¹⁵ La llegada del Tren desde Barbosa y su significado lo denominaron de esta manera.

el mercado internacional con profundas asimetrías. Así, el negocio ferrocarrilero no significó necesariamente el ingreso a la “modernidad” (...).

Se puede anotar que el Ferrocarril de Antioquia fue fundamental para conectar la región y la ciudad con el resto del país, generando nuevas relaciones y nuevas dinámicas socio-económicas, como la valorización del suelo en sectores aledaños, convirtiéndose en un catalizador para el crecimiento de la ciudad. “El ferrocarril indujo a la incorporación de nuevas tierras a la urbanización, tanto en los alrededores de las estaciones, como en las proximidades o a lo largo del trazado. (...), también ayudó en las obras de saneamiento, adecuación de tierras y control y protección de erosión, especialmente a orillas del río Medellín, que emprendieron la empresa de ferrocarriles” (García y Pulgarín, 2009, p. 8).

Para García y Pulgarín (2009), algunas estaciones del ferrocarril se convirtieron en sectores suburbanos creando un nuevo e incipiente ordenamiento urbano longitudinal que tenía por punto convergente el área urbana de Medellín. A esta dinámica se incorpora el tranvía eléctrico que indiscutiblemente reconoce el crecimiento de la ciudad y genera la conexión con el creciente barrio La América. En 1921, se inaugura la línea A del Tranvía entre el Parque de Berrio y la Plaza La América (Octubre), sector donde en 1894 se construyó la Plaza de Mercado y fue uno de los catalizadores de su crecimiento (ver Mapa 1-1).

Mapa 1-1. Líneas férreas en el Valle de Aburrá durante su historia



Fuente: Morrison en Correa (2012a). Ferrocarriles y tranvías en Antioquia

En este mismo año, se inaugura la línea norte entre Parque Berrio y Cementerio San Pedro (Noviembre) y la línea Oriente entre el Parque Berrio y Puerta Inglesa (Diciembre). Para que este sistema fuera viable, en el mes de octubre se inaugura la planta de energía eléctrica de Piedras Blancas que sería fundamental tanto para el tranvía como para la industria en consolidación. En general, la energía eléctrica le da una nueva vitalidad a la ciudad y la velocidad de movilización.

Previo a la línea Oriente, entre 1873 y 1875 se construyó la carretera al oriente Antioqueño, conexión vial que mejoró la comunicación, el flujo comercial y la propia urbanización centro- oriental de la ciudad. Según González (2007, p 77) “se vincularon de mejor manera los terrenos a lo largo del Camellón de Buenos Aires, que pronto fueron demarcados, loteados y urbanizados aprovechando estas obras para formar el barrio

Buenos Aires (antes denominado barrio oriente), entre la calle Nariño y la Puerta Inglesa. El mismo gobierno compró a principios de 1876 un terreno para construir allí la Casa de la Moneda”.

De lo anterior se deduce que la zona centro-oriental se desarrolló, primero como parte natural del crecimiento de la villa, donde en su zona centro se ubicaban las clases más pudientes, seguido, en el sentido occidente-oriental, las clases emergentes y posteriormente la creciente periferia. Como segundo momento, el mejoramiento vial le dio una mayor dinámica y con el ingreso del Tranvía se dan todas las condiciones para el crecimiento y valoración de los suelos en ésta y otras zonas por donde se inauguraban las líneas del tranvía.

Como se muestra en los mapas 1-1 y 1-2, el esqueleto vial del tranvía es acorde con el crecimiento poblacional que se dio entre 1908 a 1932, y donde la línea férrea también transitaba paralelamente al río. El ferrocarril transitaba desde 1914 en las direcciones sur-norte y el tranvía centró su crecimiento hacia el centro-oriental y nororiental (1921-1924) y las últimas rutas inauguradas fueron Poblado (22 de noviembre de 1924) y Belén (30 de enero de 1926). En el mapa 1-2, se ve claramente como la mancha urbana sigue esa misma dirección, lo cual tiene mucha lógica al cruzar el periodo donde inician las obras del ferrocarril y posteriormente las del tranvía.

En términos generales, se puede mencionar que estos sistemas obedecen a los constantes cambios de Medellín en respuesta a los cambios y problemas nacionales e internacionales, y a su vez a las necesidades¹⁶ de una creciente población de diferentes procedencias y circunstancias que se vinculaban a las dinámicas fabriles de la época, cuando ello daba lugar; es así como “entre 1905-1951, la población medellinense creció siete veces” (Ramírez, 2011, p. 223).

Se puede referenciar este aumento debido a la expulsión masiva de campesinos por la guerra de los mil días y sus consecuencias al finalizar (1899-1902), la crisis cafetera y

¹⁶ La necesidad principal era para la población trabajadora que requería acceder a una vivienda.

financiera (1904-1912), la primera fase de industrialización, el después de la crisis financiera de 1929 y la visión de la ciudad como un territorio de progreso. De igual manera la “tecnificación del campo, la agudización del latifundio y la violencia política” (Coupé, 1996, p 565).

1.2. El sistema estructurante natural y artificial

Al comenzar el siglo XX (ver mapa 1-2: entre el color naranja y verde), los límites de la ciudad eran: por el norte la quebrada de Santa Elena, por el occidente el río Medellín, por el sur la actual calle San Juan y por el oriente el barrio Buenos Aires (se desarrolla entre 1874-1910). Lo que significa que “la ciudad era lo que hoy se conoce como el centro y contaba apenas con 27 calles y 27 carreras” (Ramírez, 2011, p. 223), diferenciándose muy poco de la pequeña villa que en 1800 tenía 17 calles (González, 2007). Tanto el río Medellín como la quebrada Santa Elena fueron ejes centrales del desarrollo de la ciudad, sin embargo, la primera etapa de desarrollo de la ciudad solo se ubicaba visiblemente al costado sur de la quebrada Santa Elena, lo cual da relevancia a este eje estructurante natural de la ciudad, que para la época era sitio de recreación, lavado de ropas, extracción de material y según González (2007), hasta aproximadamente 1850 la quebrada Santa Elena era la abastecedora de agua para la ciudad (Ver mapa 1-2).

La Quebrada Santa Elena junto con la calle que conduce hacia el oriente antioqueño, antes conocida como “camellón de Buenos Aires” (Moreno y Zuluaga, 1986, p.42) y posteriormente como calle Ayacucho, fueron los ejes estructurales, uno natural y otro artificial, para el crecimiento y la expansión urbana hacia esta zona. Analizando el mapa 1-2, se ve claramente cómo hasta finales del siglo XIX, la expansión era hacia la ladera centro- y nororiental. Esta característica se relaciona con la quebrada Santa Elena al ser el primer eje estructurante de la ciudad. “Por esta razón era entendible que se construyeran tantos puentes a lo largo de ella y por qué luego de un tiempo pasó a ser la cloaca natural más grande de la ciudad” (Álvarez, 2014, p 31).

Mapa 1-2. Desarrollo urbano de Medellín entre 1770-1938 y líneas del tranvía.



Nota: El color azul oscuro corresponde a 1770, azul claro 1800, color amarillo 1847, color naranja 1889, color verde 1908, color rosa 1932 y en Color blanco el crecimiento proyectado para la época.

Fuente: Modificado a partir del mapa del Archivo fotográfico de la Biblioteca Pública Piloto de Medellín y de las líneas del tranvía realizadas por Morrison en Correa (2012a).

Como se observa en los mapas 1-2 y 1-3, el crecimiento de Medellín se dirigió hacia la zona norte de la ciudad debido, principalmente, a las buenas condiciones topográficas y a la homogeneidad relativa de las pendientes. Su ubicación, la convierte en la nueva zona donde las clases pudientes residían, como es el caso del barrio Prado Centro. Por otra parte, el suelo más cercano al centro y hacia el sur eran zonas pantanosas y consideradas insalubres (González, 2007, p 46).

Ayacucho era la vía de salida más cercana hacia el oriente antioqueño, por lo cual era una zona de casi obligatorio paso, lo que también ayudó a poblar esta zona. Según Dávila (1992), gran parte de sus pobladores iniciales procedían de zonas rurales del oriente antioqueño que se asentaban alrededor del centro en dirección oriente. En

sectores como Caunces, La Milagrosa entre otros, los caminos de herradura generaban la ubicación de “tiendas montaÑeras”, siendo Loreto y La Milagrosa donde se ubicaban las conocidas “fondas arrieras”, esto por supuesto, sin desconocer la dinámica que existían al otro lado de la quebrada, en su costado norte, donde emergía la actual comuna 8 y algunos referentes de ciudad como el sector La Toma, cerca del actual Parque Bicentenario.

La Toma era un sector en el cual los arrieros descansaban y las mulas tomaban agua, de ahí su nombre. En este sector se encontraba el “puente de madera” que fue construido después de que la quebrada, a finales del siglo XIX, arrastrara uno anteriormente construido. En este sector y con la llegada de Coltejer, se dinamizó tanto en la construcción de vivienda pirata e invasiones, como el sector comercial, principalmente de rememoradas cantinas y bares como Campo Alegre y Elisa (Aricapa, 2015). Se puede decir que La Toma fue un lugar de encuentro, de vicio y prostitución, de baile, canto y libertad. Simbólicamente era una realidad paralela a Ayacucho y su desarrollo; era el inicio del “otro lado de la quebrada”.¹⁷

La vía y la quebrada son referentes en el proceso de urbanización del barrio Buenos Aires y de toda la comuna en general, proceso que se dio desde el puente de hierro (lugar hoy del Teatro Pablo Tobón Uribe) hacia el oriente, en un área de grandes fincas. Según Moreno y Zuluaga (1986), para finales del siglo XIX, Buenos Aires estaba conformado principalmente por pastizales (conocidos como mangas) con árboles de guayabo. La totalidad de la comuna era grandes fincas como la que se extendía por todo Miraflores y lleva ese nombre; la finca Miraflores era tan extensa que llegaba hasta lo que hoy es los Caunces y era propiedad de Señor Coriolano Amador; también la finca de los Botero donde hoy se encuentra la iglesia de la Parroquia Nuestra Señora del Sagrado Corazón.

Las condiciones climáticas, la cercanía con el centro de la ciudad, el ser atravesado por la principal quebrada de la ciudad que en su tiempo estaba “limpia” y rodeada de

¹⁷ En la nomenclatura oficial ya figuraba La Toma como parte del barrio Caicedo, con la cola de abajo incrustada en el barrio Boston (Aricapa, 2015).

majestuosas montañas, con pastizales y árboles, conformaban un paisaje considerado un lugar de “veraneo” y propicio para la población convaleciente de enfermedades respiratorias. Es de ahí que se deriva su nombre.

Como expone Rodríguez (2009), “las élites ocuparon inicialmente espacios atractivos del propio espacio urbano. Uno fue el de las maravillosas construcciones en las riberas de la quebrada Santa Elena (hoy Avenida. La Playa)”. Las grandes casaquintas se ubicaban principalmente a la margen derecha de la quebrada con imponentes Ceibas, sin darle espalda a la misma, lo cual indica una integralidad de este cuerpo de agua con la vida urbana de la época, generando una dinámica de expansión de la ciudad en este sector, como lo indica el mapa 1-2, en el cual se ve claramente la expansión de este sector finalizando el siglo XIX y se acentúa a inicios del siglo XX.

Unos hechos fundamentales en los procesos de transformación de la ciudad y de la zona centro y nororiental, han sido los relacionados con la ampliación de la infraestructura de servicios. Según Correa (2012, p. 172), “los cambios de la antigua tubería de barro del acueducto por una de hierro (1921) y la ubicación de tanques de almacenamiento en la ladera noroccidental generaron un rápido desarrollo de barrios como Manrique, Campo Valdés, Buenos Aires y El Salvador”. De igual forma fue importante la municipalización del servicio de energía eléctrica, el cual empezó a prestarse a partir de 1897.

1.3. La industria y la urbanización

Las principales fábricas que promovieron el desarrollo del sector oriental y en términos generales, de la ciudad, fueron la Cervecería Tamayo que fue construida entre 1892 y 1895 en el sector de la Plaza de Flores por José Antonio Tamayo y funcionó hasta 1957 (Banco de la República, 2011). La segunda empresa fue la Compañía Colombiana de Tejidos-Coltejer (Coltefábrica, como se llamaba la factoría de La Toma), fundada en 1907. Esta compañía ubicó su primera fábrica en el oriente de la ciudad, específicamente por el sector del puente de hierro, donde hoy queda la “Urbanización Villas del Telar” (Medina, 1999); si bien la empresa posteriormente fue trasladada a Itagüí, la fábrica y la

cervecería generaron una dinámica de crecimiento y construcción de barrios obreros para proveer con mano de obra los procesos fabriles que se estaban consolidando.

Es fundamental hablar de la ubicación de estas empresas, ya que no es al azar. Según González (2007) esta ubicación respondía fundamentalmente a dos factores: las necesidades de materia prima y la necesidad energética. La Compañía Colombiana de Tejidos se ubicó al costado sur de la quebrada Santa Elena, para usar ruedas pelton y producir la energía que requería y la Cervecería lo hizo por la necesidad del agua como materia prima. Esto es un fenómeno que se identifica en todo el Valle, desde Caldas con la “Compañía Cerámica Antioqueña y La Ladrillera del Estado que se ubicó en Fontidueño (Copacabana). En ambos casos buscando las arcillas adecuadas (...), hasta la Compañía Antioqueña de Tejidos, que se ubicó al norte en la fracción de Bello al lado de la quebrada La García” (González, 2007, p.90).

González (2007) también resalta la relación del ferrocarril con la consolidación de la industria al permitir el transporte de equipos pesados, generando soluciones a los problemas técnicos y tecnológicos por parte de la mano de obra local y el mejoramiento de los propios procesos productivos. Igualmente se identifica unas cortas y relativas distancias de la industria y el sistema férreo.

Las dinámicas fabriles que toman fuerza en las dos primeras décadas del siglo XX, sumadas a los proyectos del ferrocarril, tranvía y la vía hacia al oriente ya finalizada, se interpretan como catalizadores del crecimiento inicial de la ciudad y de la comuna Buenos Aires; este progreso se refleja claramente en el mapa 1-2, donde se proyectaba la ciudad hacia el oriente hasta Miraflores.

En la tabla 1-1, se muestra cómo el área bruta construible crece drásticamente entre 1905 y 1908, época que se relaciona mucho con la naciente industria y el comercio rudimentario local (antes del ferrocarril). Igualmente con los fenómenos de violencia del campo, la necesidad de mano de obra en la ciudad y el propio fenómeno de loteo-manzaneo-urbanización, con mucho peso al norte de la ciudad. Esto ayuda a pasar de tener 1.124.956 m² en 1905 a 2.596.150 m² en 1908, fenómeno que también se relaciona con la expansión y las necesidades de suelo para obras como el tranvía, el tren y la propia industria.

Tabla 1-1. Crecimiento del área construida en Medellín, 1889-1908.

Año	Área bruta construida m ²	Porcentaje incremento área construida
1889	891.125	32.53
1905	1.124.956	26.24
1908	2.596.150	130.78

Fuente: Toro (1988, p. 300).

González (2007) identificó en Miraflores y otros sectores de la ciudad, entre 1870 y 1890, procesos de urbanización que se caracterizaban por ser personas naturales que de manera individual, asociada o por grupos familiares, inician actividades constructivas, no siendo todos los proyectos urbanizaciones como tal, algunos eran “manzaneo”, otros loteo o apertura de calles, etc. En todo caso, son fenómenos asociados a la “urbanización”. En la Tabla 1-2, se visibiliza cómo Buenos Aires, antes barrio Oriente, se va configurando desde 1874, al igual que Boston (1888), siendo éstos cercanos al centro de la ciudad. Posteriormente comienza el loteo de fincas más al oriente, como la de Alejandro Echavarría.

Tabla 1-2. Urbanizaciones o barrios proyectados, desarrollados o construidos en el oriente y centro oriente de Medellín entre 1874-1926

Nombre de la sociedad	Fecha	Socios	Barrios o sectores urbanizados
Personas naturales	1874	Modesto Molina	Barrio Buenos Aires, entre la Calle Nariño y La Puerta Inglesa
Personas naturales	1888	Familia Villa	Barrio Boston
Personas naturales	1894	Justiniano Arango, Alejandro Echavarría	Finca de Alejandro Echavarría en el barrio Buenos Aires
Manuel J. Álvarez C.	1898-1905	Manuel J. Álvarez	Barrio Gutiérrez (en Buenos Aires), el Oriental del Salvador (El Cuchillón)
Personas naturales	1899	Manuel Mesa	Calle Madrid y transversal a La Ladera
Compañía Urbanizadora de Medellín	1919	Gonzalo Mejía, Gerente	Barrio Colón
Sociedad de Urbanización Mutuaria.	1919-1923	Antonio J. Álvarez C, Timoteo Jaramillo y Ricardo Lalinde. , José María y Federico Lalinde y Carlos Cock, Gerente	Manrique, Restrepo Isaza, La Polka, La Ladera, Balboa, Colón y La Florida –en varias de ellos como accionistas–
Persona	1923	José Berger	Barrio Puerto Hamburgo, entre La

Nombre de la sociedad	Fecha	Socios	Barrios o sectores urbanizados
natural			Asomadera y el Camellón del Medio
Compañía Urbanizadora del Barrio Colón	1926	Herederos de Lázaro Mejía, Bernardo Mora, Alejandro Ángel, Gonzalo Mejía y Cía. Seguros y Urbanizaciones	Barrio Colón, en el Camellón del Medio

Fuente: González (2007).

La vía hacia el oriente antioqueño, que terminó de ser construida en 1875, fue la oportunidad para que Don Modesto Molina iniciara el loteo y posteriormente urbanizara algunas zonas de influencia de la vía. Así como zonas por fuera del perímetro urbano de la época se iban incorporando, por medio de sociedades de persona natural, en sectores céntricos, las “Urbanizadoras” iban retomando y consolidando estos sectores periurbanos a su vez que también se comienza a generar la apertura de nuevas zonas al norte y occidente de la ciudad.

La finca de Alejandro Echavarría junto con el Loteo de la hacienda Niquía desde 1894 se proyectaba para ser urbanizada por una sociedad entre Justiniano Arango y Don Alejandro Echavarría. Sin embargo esto toma fuerza y la finca es urbanizada aproximadamente desde mediados de la década de los 40 (González, 2007).

1.4. La Comuna 9 - Buenos Aires

La comuna 9, Buenos Aires, se ubica en la zona 3 de la ciudad, conocida como centro-oriental y la conforman las comunas 8, 9 y 10. Buenos Aires colinda por el norte con la comuna 8, por el oriente con el Corregimiento de Santa Elena, por el sur con la comuna 14 y por el occidente con la comuna 10.

planificadas y sufren largos procesos de consolidación, pero dan respuesta a la demanda de vivienda de la población de menores recursos.

Como contraposición a la zona céntrica, está la creciente periferia que para el caso de la comuna 8 y 9, tienden a ser las zonas de mayor pendiente y bajo nivel de accesibilidad física y a los desarrollos de la ciudad.

La Comuna 9 surge como parte de la consolidación del centro- oriente y del barrio Oriente hoy Buenos Aires. En esta comuna se puede identificar, en su zona más próxima al centro de la ciudad, una morfología urbana planificada, al igual que en partes del eje estructurante natural (quebrada Santa Elena), donde grandes casas se ubicaron. En sus zonas más homogéneas y de baja pendiente, se identifica claramente la urbanización planificada y en la medida en que la pendiente aumenta, el ejercicio planificador va disminuyendo hasta encontrar barrios o sectores no consolidados con presencia de asentamientos informales.

Buenos Aires, al tener entre finales del siglo XIX e inicios del XX áreas de borde urbano-rural de la ciudad, interactuaba con las actividades rurales, por lo cual existían caballerizas, tiendas y fondas, entre otros espacios dedicados a actividades vinculadas al campo o al tránsito de personas (Moreno & Zuluaga, 1986). Por sus calles transitaban, caballos, coches de tracción animal, silleteros transportando niños y ancianos y personas a pie interactuando con una periferia de grandes fincas en loteo y con un centro de la ciudad transformándose de colonial a “moderna”.

El crecimiento poblacional y el aumento por demanda de vivienda generan hacia el centro de la ciudad un crecimiento ordenado, pero posteriormente predominan asentamientos que son básicamente barrios piratas hacia la ladera en sentido norte- sur y occidente- oriente en forma anárquica (Dávila, 1992). Es así como la falta de espacio público y el reducido y estrecho sistema vial dan cuenta de esa innata característica de los barrios piratas como partes de Loreto, El Salvador, La Milagrosa y La Asomadera ubicados más hacia el sur de la comuna 9 (ver mapa 1-3).

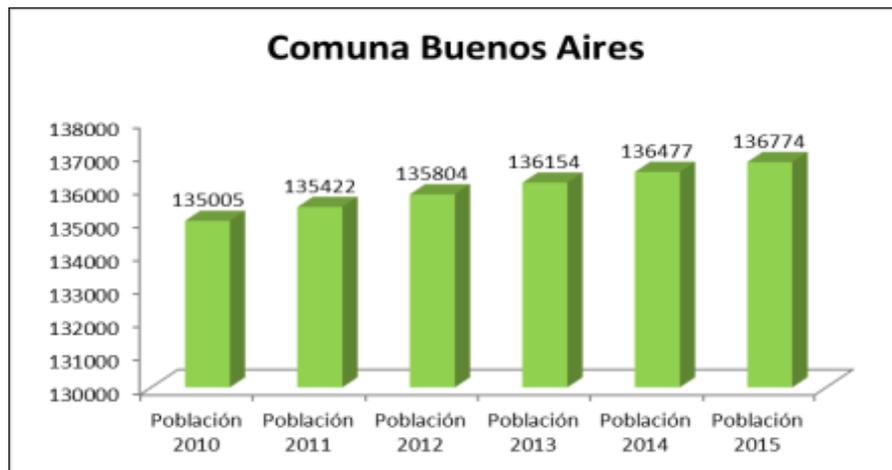
Según Naranjo:

(...). La segregación espacial comienza entonces a hacerse evidente, y es de suponer que los precios del suelo empiecen a mostrar grandes diferencias entre el centro tradicional y las partes altas y de fuerte ladera. A esta última población obrera y campesina potencialmente utilizable, debe proveérsele de espacios residenciales, de servicios públicos y sociales y es desde allí desde donde comienza a generarse la necesidad de una adecuación del espacio para servir al proceso de desarrollo industrial. (...). El sector de Buenos Aires, concretamente, se convierte en residencia de grupos obreros y de pequeña burguesía generada por el desarrollo industrial (1992, p. 89).

Posteriormente, en algunos puntos de las laderas más altas, se desarrollan unas pocas invasiones.

Actualmente, la comuna 9 tiene “una densidad bruta aproximada de 173 habitantes por hectárea y posee una extensión de 700.520 hectáreas sobre las cuales se distribuyen 800 manzanas” (Alcaldía de Medellín *s.f.*, p. 41). El estrato dominante en las viviendas es el 3 con 30409, seguido del estrato 2 con 12766 y el 4 con 4918. Por otra parte, el último nivel de estudio predominante entre su población es la Media (10-13 años) con 43.139 personas, seguido de primaria con 33.918, ningún estudio con 11.562 y universidad con 11.170, en el año 2015 (Alcaldía de Medellín, 2016).

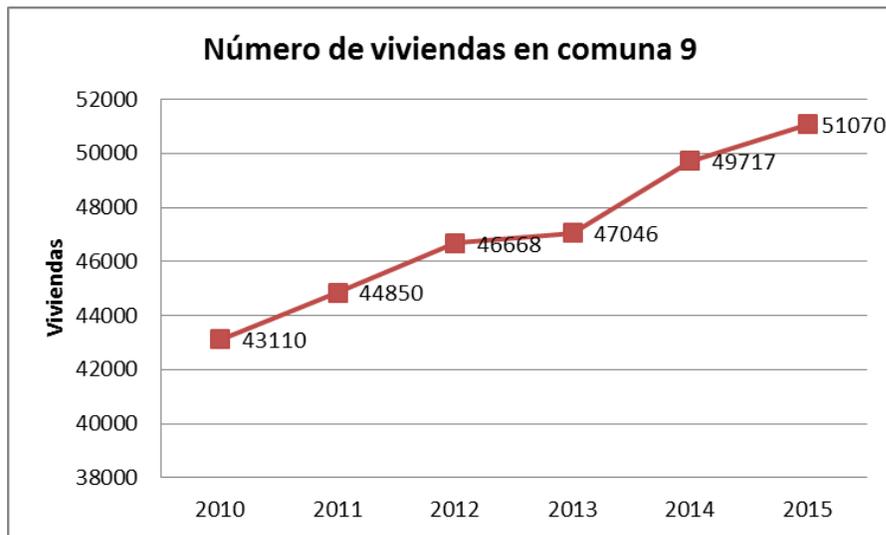
Gráfico 1-1. Variación de población de la comuna 9 - Buenos Aires entre 2010 y 2015



Fuente: Alcaldía de Medellín – Encuesta de Calidad de Vida (2010-2015)

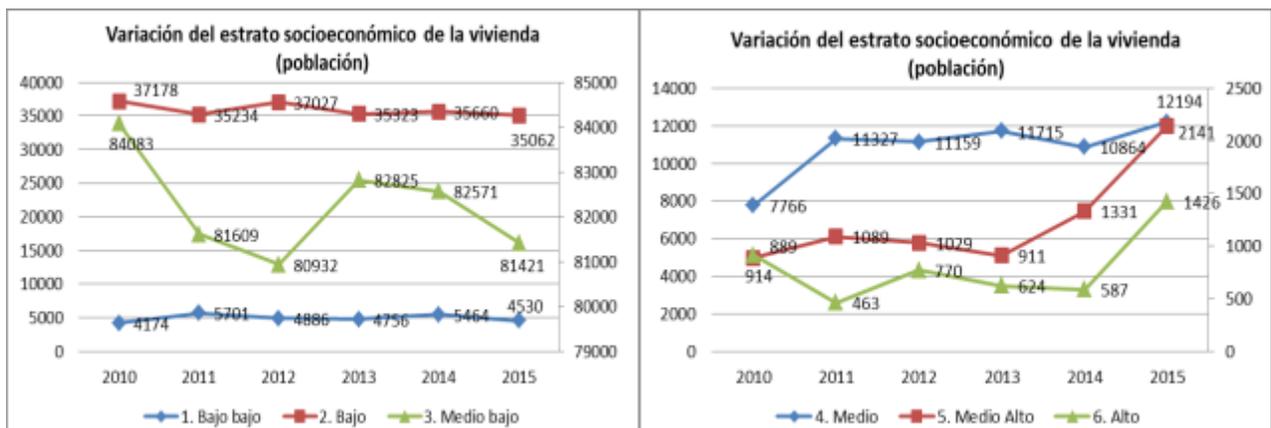
Como se identifica en el gráfico 1-1, la comuna ha tenido un crecimiento en los últimos años, pasando de 135.005 personas en 2010 a 136.774 en 2015, lo que quiere decir que en los últimos 6 años su población aumentó de 1.769 habitantes. En relación al crecimiento poblacional, la vivienda ha aumentado a una tasa promedio de 1.600 viviendas por año en la comuna, lo cual tiene una relación directa con el número de hogares, siendo casi proporcional (ver gráfico 1-2).

Gráfico 1-2. Número de viviendas por año en Comuna 9 (2010-2015)



Fuente: Alcaldía de Medellín – Encuesta de Calidad de Vida (2010-2015)

Gráfico 1-3. Variación del estrato socioeconómico de la población según vivienda, Comuna 9.



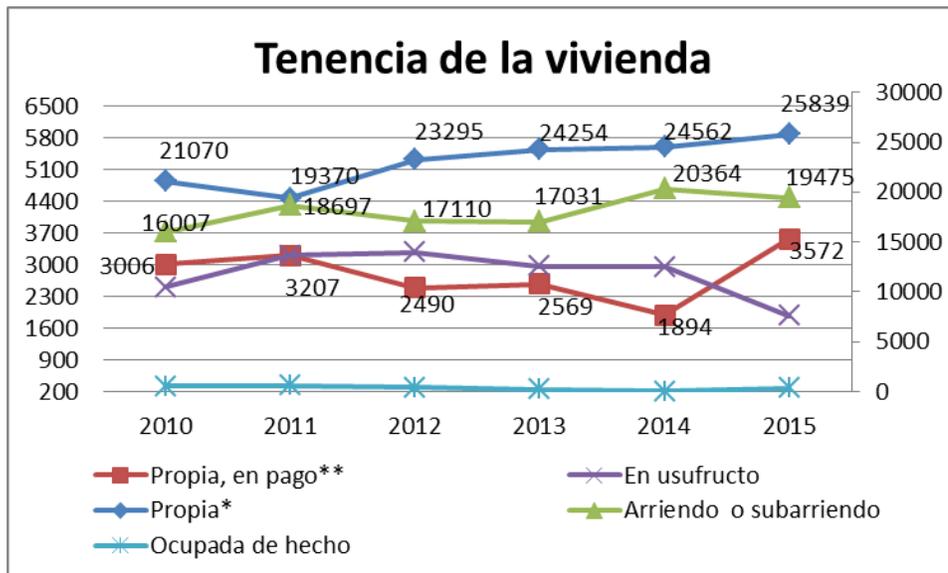
Fuente: Alcaldía de Medellín - Encuesta de Calidad de Vida (2010-2015)

Se identifica un lento crecimiento poblacional en la comuna, un aumento progresivo en el número de viviendas y unas variaciones en el estrato socio- económico. Como se

identifica en la gráfica 1-3, las viviendas con estrato socio- económico 1 (Bajo-bajo) permanecen relativamente estables. Sin embargo el estrato 2 (Bajo) se reduce lentamente y el estrato 3 (Medio bajo) tiene una notable reducción. En contraste, se ve claramente como los estratos socio- económicos 4, 5 y 6 han aumentado en el último año.

La tenencia de la vivienda que domina en Comuna 9, es la vivienda propia seguida de la vivienda en arriendo o subarriendo (gráfico 1-4). También se identifica vivienda propia en proceso de pago; esto quiere decir que la mayoría de los hogares de la comuna vive en vivienda propia, indiferente de su estado de pago. En términos generales, en las mismas viviendas donde habita el “dueño”, gracias al crecimiento vertical, se genera la vivienda para arriendo, siendo una entrada económica que se identifica en la Comuna, muy influenciada por su ubicación cercana al centro, el comercio, la oferta cultural y educativa.

Gráfico 1-4. Tipos de tenencia de la vivienda en Comuna 9.



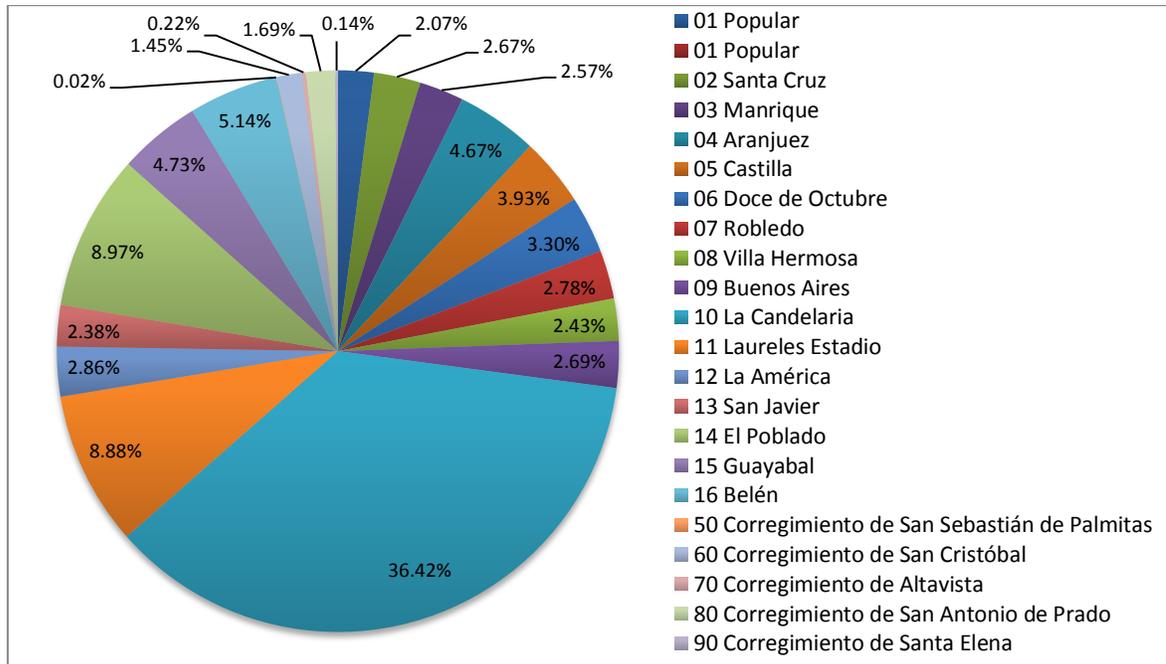
Nota:*Totalmente pagada - ** Vivienda propia pero la está pagando.

Fuente: Alcaldía de Medellín - Encuesta de Calidad de Vida (2010-2015)

Por otra parte, según el censo de viviendas y actividades comerciales, Buenos Aires representa el 2.69% de los establecimientos de comercio de Medellín (2.253). La comuna 10, La Candelaria, es la de mayor participación porcentual en el total del número de establecimientos de comercio de la ciudad, ocupando un poco más de una tercera parte,

con 30.524 establecimientos de comercio. Por otro lado, la comuna con la menor participación porcentual es Popular (comuna 1), con tan solo un 2,07%, que equivale a tener 1.732 establecimientos de Comercio. La Comuna 8, Villa Hermosa, representa el 2.43% (ver gráfico 1-5).

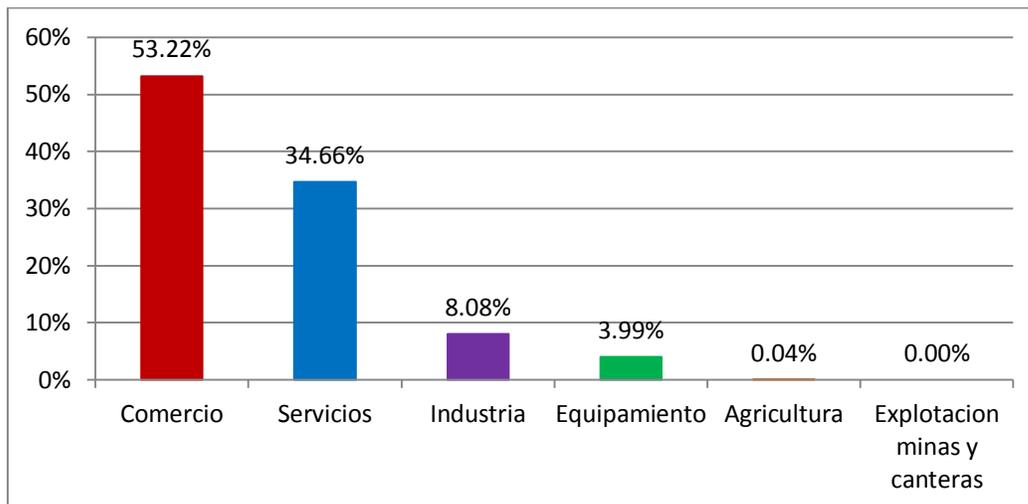
Gráfico 1-5. Participación Porcentual de establecimientos de comercio por comuna



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación-Facultad Nacional de Salud Pública (2014).

Según el tipo de actividad económica, la comuna 9 es dominada por el comercio con 1.199 establecimientos; seguido en orden de importancia por: Servicios con 781, Industria con 182, Equipamientos con 90, y Agricultura con 1. Este último es representado por un vivero (ver gráfico 1-6).

Gráfico 1-6. Establecimientos de comercio en Comuna 9 por Tipo de Actividad



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación-Facultad Nacional de Salud Pública (2014).

Dentro del comercio, en la comuna Buenos Aires, la rama que mayor representatividad tiene, con 640 establecimientos, es lo que se denomina “Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas o tabaco”. En el sector servicios domina “Peluquería y otros tratamientos de belleza” con 145 establecimientos, seguido de “Expendio a la mesa de comidas preparadas” y “Expendio de bebidas alcohólicas para el consumo dentro del establecimiento” con 101 y 46 establecimientos respectivamente. Todos estos, en su mayoría, ubicados sobre Ayacucho y llegando hacia el centro.

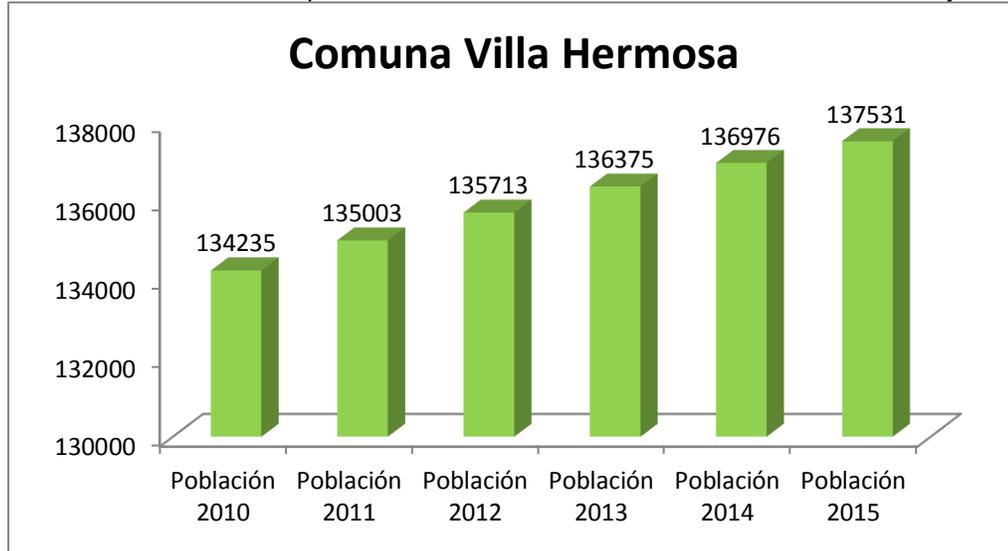
En el sector industria, están “Fabricación de muebles” con 43 observaciones, seguido por “Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel” y “Fabricación de productos metálicos para uso estructural” con 39 y 19 establecimientos respectivamente. Y en Equipamientos, están identificados “Educación preescolar” con 30 establecimientos, seguido por “Establecimientos que combinan diferentes niveles de educación” y “Educación de la primera infancia” con 19 y 12 establecimientos respectivamente.

1.5. Comuna Villa Hermosa

EL barrio Alejandro Echavarría y en general la comuna 9 tienen límites con la comuna 8, y están separados por la quebrada Santa Elena, siendo la comuna 8, un territorio donde han dominado las invasiones y el loteo pirata. Según la Encuesta de Calidad de Vida (2015), en esta comuna, predomina el estrato 1, seguido del estrato 2, sumando éstos dos estratos más del 75% de la población. El estrato 3 (medio) está en aproximadamente el 23% y el estrato 4 no pasa del 2%.

Como se identifica en el gráfico 1-7, la comuna ha tenido un crecimiento en los últimos años, pasando de 134.235 personas en 2010 a 137.531 en 2015, lo que quiere decir que en los últimos 6 años, su población aumentó 3.296 personas, dos veces más que la comuna 9 para el mismo periodo (ver gráfico 1-7).

Gráfico 1-7. Variación de población de la comuna 8 – Villa Hermosa entre 2010 y 2014



Fuente: Alcaldía de Medellín – DANE (2014). Perfiles sociodemográficos (2005-2015)

La comuna 8 (Villa Hermosa) históricamente ha tenido altos niveles de fragilidad social y económica, siendo el borde urbano- rural, donde más se concentra. Otro matiz relevante es el ser la comuna con mayor recepción de población desplazada y víctima de la violencia rural y urbana. Estas adversidades han generado una fortaleza en términos de sus organizaciones comunitarias de base.

Según el Plan de Desarrollo Local de la Comuna 8, aproximadamente el 20% de la población no tiene ningún nivel de estudio, el 28% cuenta con solo primaria, el 6% con secundaria completa, el 30% con formación técnica o tecnológica y el 3% con formación de pregrado y postgrado. Esto quiere decir que casi el 50% de la población, al no tener una formación y mostrar un bajo nivel educativo, hace que sus labores se desenvuelvan, en su mayoría, en la informalidad o en trabajo de baja remuneración.

En esta comuna se encuentra el barrio Villatina, el cual está al frente (sentido norte- sur) del barrio Alejandro Echavarría (ver mapa 1-5), y es el sitio donde se presentó el mayor desastre que ha vivido la ciudad de Medellín en el siglo XX. Sin embargo, la quebrada ha marcado una notoria diferencia en el desarrollo de ambas comunas y de ambos barrios.

El barrio Alejandro Echavarría surge como respuesta a las necesidades de los trabajadores de Coltejer, siendo en su mayoría un sector planificado tanto por la propia fábrica por medio de su departamento de planeación, como por urbanizadoras privadas y el propio estado (Unidad Residencial Loyola). En contraste, Villatina y sus barrios contiguos presentan patrones de barrios piratas y en mayor proporción de invasiones.

1.6. Historia del Barrio Alejandro Echavarría y sus sectores.

En entrevista personal con el líder, integrante de la Junta de Acción Comunal y habitante del barrio desde 1960, el señor Saúl Eduardo Molina (29 de septiembre de 2016), ha sido claro que el barrio fue construido sobre parte de la finca Miraflores del Señor Coriolano Amador. Don Alejandro Echavarría compró una parte de esta finca con el objetivo de dar una solución de vivienda a sus trabajadores y estudio a sus hijos. Por ello, se inició la construcción de viviendas, de la biblioteca y de la Escuela, que también lleva su nombre, todo ello con apoyo técnico de los “ingenieros” de la empresa que avalaban los planos y los trabajadores ayudaban en la construcción, configurando una auto- construcción asistida.

“Se inicia la construcción de viviendas para los obreros de la fábrica Coltejer a mediados de la década del cincuenta y posteriormente la fábrica entrega a la Urbanizadora Nacional terrenos para ser loteados y vendidos¹⁸, con el fin de conformar un conjunto habitacional que garantizará subsistencia y protección, especialmente a sus empleados” (Urrego, 2014, p. 86). Según Don Saúl, el verdadero barrio Alejandro Echavarría es el que se conforma entre las carreras 16 y 17 y entre las calles 49 y 50, y también con las casas que están entre la calle 49ª y la vía Medellín- Santa Elena (Ver mapa 1-4).

Las casas sobre la calle 50 (hacia el costado sur) eran de dos plantas y las casas de la calle 49 (hacia el costado norte), de una planta, posiblemente, dice don Saúl, “*era por el nivel de ingresos que (los trabajadores) tenían en la fábrica (...). En esa manzana, entre las calles 49 y 50 y las carreras 16 y 17, existía una laguna¹⁹ y pasaban una quebrada que está canalizada por toda la carrera 17 (Quebrada El Vergel) y todo esto era lleno de piedras y tocaba quemarlas*”.

El barrio Alejandro Echavarría, la escuela, la cancha y la vía ayudaron a urbanizar el sector de una manera ordenada por la Urbanizadora Nacional que se centró por donde está la cancha, entre las calles 50 y 51 y las carreras 14 y 15. Otra firma de ingenieros construyó lo que hoy es calle bonita (calle 50ª), que llamaban El Pinar. Las casas del lado norte tenían garaje y las del lado sur, no; no obstante, actualmente las viviendas las adecuaron con garaje, sótano o pequeños aparta- estudios. “*Esto tiene que ser por algo, casi todas las casa que se les hizo después el garaje, son las que han tenido humedades; en cambio las que naturalmente tenían garaje, no presentan esos problemas*” afirma Don Saúl.

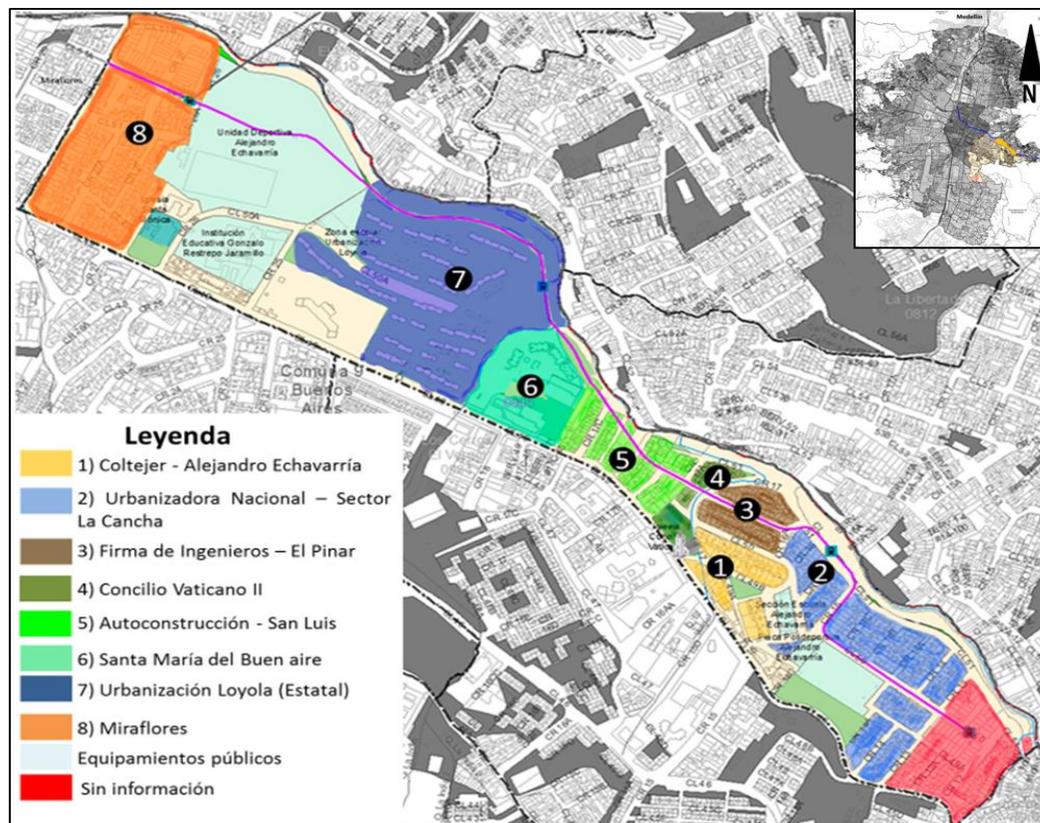
El Mundo publicó el 2 de Marzo de 2011, el artículo *Barrio Alejandro Echavarría: “Un Laureles chiquito”*. Este artículo expone que Coltejer escrituró y adjudicó en 1955, 50 casas a sus empleados en el oriente de Medellín y posteriormente nuevas cuadras se levantaron alrededor de la primera manzana: “La Urbanizadora Nacional construyó junto

¹⁸ El Banco Central Hipotecario era quien prestaba el dinero para la construcción de viviendas en el sector, dice Don Saúl.

¹⁹ Según Doña Ana Velásquez, en una exposición fotográfica del barrio, realizada en la Iglesia Concilio vaticano II, se expusieron fotos y hay una que evidencia la laguna. Para esta investigación no se puedo tener acceso o corroborar dicha información.

a la cancha y atrás era el barrio San Luis. Cuando la Alcaldía asignó las direcciones, denominó Alejandro Echavarría a todo el sector”. Se identifican claramente etapas de desarrollo del actual barrio, pero también el imaginario de lo que se consideraba Alejandro Echavarría y lo que no pertenece a él (ver mapa 1-4)

Mapa 1-4. Etapas y urbanizadores del barrio Alejandro Echavarría



Fuente: Elaboración propia a partir de Google (2016) y entrevistas con la comunidad

Según esta lógica, al iniciarse la construcción del barrio Alejandro Echavarría en la carrera 17 hacia el oriente (color amarillo-1 del mapa 1-4), se comprendió que el barrio iniciaba en dicho lugar, lo cual se puede relacionar con el proceso de autoconstrucción asistida que genera relaciones de ayuda mutua entre quienes construían, terminando casi a la par sus viviendas, y formando lazos de vecindad. Cuando las urbanizadoras privadas continúan en el sector de la cancha, afianza dicha idea (color azul y café del mapa 1-4), sin embargo al construir la carrera 17 hacia el occidente, Concilio Vaticano (verde) y San Luis (verde claro) se comprenden como nuevos espacios. Según Don Saúl, por la iglesia Concilio Vaticano II, fundada en 1966, “*los curas contrataron a Don Jaime*

Rojas, quien dirigió la construcción²⁰ de lo que se llama Concilio Vaticano; todas las casas eran iguales y de dos pisos” (bifamiliares), dice Don Saúl.

Siguiendo hacia el occidente, mucho antes de construirse Concilio Vaticano II, de una manera aleatoria se empieza a construir lo que se conoce como San Luis (color verde claro), que ha tenido problemas de sucesión y escrituración, pues los primeros habitantes compraron lotes a Don Manuel Naranjo, uno de los primeros habitantes de San Luis. “Esto lo sé porque yo era novio de una de sus hijas”, dice Don Saúl. En esa época la palabra tenía validez y los negocios se hacían de palabra o a veces en pedazos de hojas, lo cual era muy diferente cuando se hacía con urbanizadoras. Don Saúl menciona que se compraron de palabra terrenos y gran parte fue autoconstrucción de una o máximo dos plantas, pero luego crece la casa por las necesidades, lo que se evidencia en la heterogeneidad de arquitecturas y en los diferentes problemas de construcción, como las paredes sin muros de soporte acorde con el peso y distribución de las casas (ver Fotografía 1-1).

Fotografía 1-1. Tipos de viviendas en San Luis



Fuente: Archivo personal

²⁰ Estas construcciones son de la década de los 90.

En entrevista personal con Dora Emilsen Toro Puerta (3 de noviembre de 2016), habitante de San Luis desde hace casi 50 años, cuando su familia llegó a San Luis, se expresa que tan solo existían 3 casas. “*Acá no habían servicios y mi padre tenía que piratear electricidad, (...), tampoco había agua pero allá arriba (señala Dora), había un nacimiento, donde está la casa amarilla grande*”. Esto aparentemente corresponde con la carrera 17c #49-03. En su relato, también expone que cuando el nacimiento lo taparon para construir la casa “amarilla” y otras, les tocaba ir hasta donde hoy está la Urbanización Santa María del Buen Aire (edificio que se aprecia en la fotografía 1-1); dicho lugar era una finca y había otro nacimiento.

Según la Universidad Nacional de Colombia- UNAL (2016, p 3), “en general, la construcción de las viviendas del sector se realizó de forma empírica. A la construcción inicial (normalmente viviendas de un solo piso), se realizaron adiciones tanto en planta como en altura. Estas adiciones a las estructuras, en su gran mayoría, se realizaron de forma empírica”. El periodo de construcción de la mayoría de las viviendas se ubica antes de la década de los 80, por lo cual no cumplen con la primera Norma Colombiana Sismoresistente del año 1984; también al ser viviendas de autoconstrucción y sin asistencia técnica, existen deficiencias estructurales pues “predominan las construcciones de mampostería simple de bloque de arcilla sin ningún refuerzo de acero, apoyados en vigas de concreto simple o en concreto ciclópeo” (UNAL, 2016, p.4).

En entrevista personal, el señor Miguel Ángel Chalarca (17 de septiembre de 2016), habitante del actual barrio Miraflores, comenta: “*de niño me iba por toda la manga hacia lo que actualmente es la Urbanización Loyola y hacia San Luis, y por allá el suelo era muy húmedo (...) eso lo que pusiera por allá se caía*”, señala. En este sector se evidencia que pasa la quebrada llamada La India.

Es importante conocer las condiciones naturales que tenían estas áreas antes de su urbanización. En general se reconoce como una zona de gran riqueza hídrica por donde pasan diferentes cuerpos de agua y desembocan en la Quebrada Santa Elena; entre ellos se destaca la quebrada La India, la cual pasa entre la unidad residencial Santa María del Buen Aire y la Unidad Loyola, y la quebrada El Vergel, que pasa canalizada por la carrera 17. De la Unidad residencial Santa María del Buen Aire hacia las manzanas 27

sur y 28 (carrera 17c), se identifica claramente una zona de pendiente moderada a alta e iniciando Concilio Vaticano hacia el oriente, unas pendientes de moderadas a suaves.

Es importante reconocer la laguna que menciona don Saúl ya que implicó el uso de tierra y otros materiales para tajarla, compactar y posteriormente construir lo que originalmente era el barrio Alejandro Echavarría. De igual manera, es importante reconocer esa condición del suelo que menciona Don Miguel Chalarca pues implicó que para la construcción del sector San Luis, se debió hacer un manejo de aguas y también el uso de tierra para compactar y posteriormente construir.

Según la UNAL (2016, p. 3), “ante la falta de entes territoriales de control durante la época de construcción de los inmuebles, era común que se arrojaban hacia la ladera materiales producto de excavaciones, escombros y basuras. Por lo tanto, es de suponer que los inmuebles del sector están apoyados sobre un llano antrópico”. Don Saúl apoya dicha tesis pues San Luis, específicamente hacia la carrera 17C, era una zona de alta pendiente y una de las últimas que se consolidó. Tradicionalmente zonas de pendiente, abandonadas y con “manga”, eran sitios para arrojar desechos, condición que la UNAL (2016, p. 3) “verificó por medio de las actividades de exploración del subsuelo de la zona, ejecutadas como parte del análisis geológico- geotécnico”

Lo que en su origen era el barrio Alejandro Echavarría, es categorizado como barrio obrero, pues era una necesidad y un deber para Don Alejandro Echavarría ayudar a sus trabajadores y tener su mano de obra cerca al sitio de trabajo. Por lo tanto se empezó la construcción del barrio, siendo ésta su primera etapa (década de los 50) y una segunda etapa se realiza a partir de la actual área donde se ubica la “cancha” del barrio hacia el oriente (carrera 15 hasta la carrera 12 y la calle 49 con calle 51). Esta segunda etapa se da a partir de la década de los 60 y 70) (Urrego, 2014). Una tercera etapa es Concilio Vaticano y posteriormente San Luis, sin que ello quiera decir que estas etapas son estrictamente secuenciales en el tiempo, pero si en su consolidación (ver tabla 1-3).

Tabla 1-3. Sectores del barrio Alejandro Echavarría.

Comuna/barríos	Barrio	Sectores de barrio
Buenos Aires Juan Pablo II, barrios de Jesús,	Alejandro Echavarría	1. Miraflores 2. Unidad Residencial Loyola

Bomboná n.º 2, Los Cerros - El vergel, Alejandro Echavarría, Caicedo, Buenos Aires, Miraflores, Cataluña, La Milagrosa, Gerona, El Salvador, Loreto, Ocho de Marzo, Asomadera n.º1, n.º2 y n.º3		3. Unidad residencial Santa María del Buen Aire 4. San Luis 5. Concilio Vaticano 6. Alejandro Echavarría
---	--	---

Fuente: Elaboración propia a partir de la entrevista personal a Don Saúl Molina y Doña Ana Velásquez.

En las entrevistas personales con Don Saúl, Doña Ana Velásquez, Don Miguel Chalarca, Doña Miriam Lopera (Mamá Miriam), Don Juan Carlos Bustamante entre otros, todos concuerdan en señalar que existen el barrio Alejandro Echavarría, Concilio Vaticano II, barrio San Luis, Unidad Residencial Loyola, Unidad Residencial Santa María del Buen Aire y Miraflores. En términos generales, el barrio Alejandro Echavarría se concibe como aquel sector construido por Coltejer y por la Urbanizadora Nacional, conformado por dos etapas (ver mapa 1-5).

Mapa 1-5. Barrio Alejandro Echavarría según POT (2006) y barrio según comunidad (Etapas)



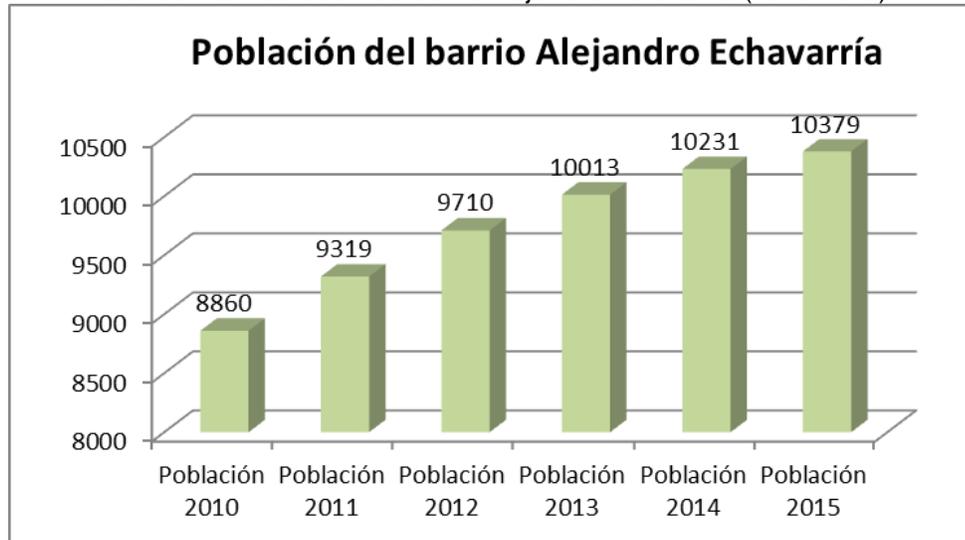
Fuente: Elaboración propia a partir del Acuerdo 48 de 2014 y entrevistas con la comunidad

1.7. Estructura poblacional del barrio Alejandro Echavarría.

El barrio Alejandro Echavarría, a partir de la delimitación político-administrativa en el Acuerdo 46 de 2006 (POT), se configura como un barrio de núcleos o sectores, donde

predomina el estrato 3. Su población para el 2010 era de 8.860 personas y en la actualidad es de 10.379 personas, como se ve en la gráfica 1-8.

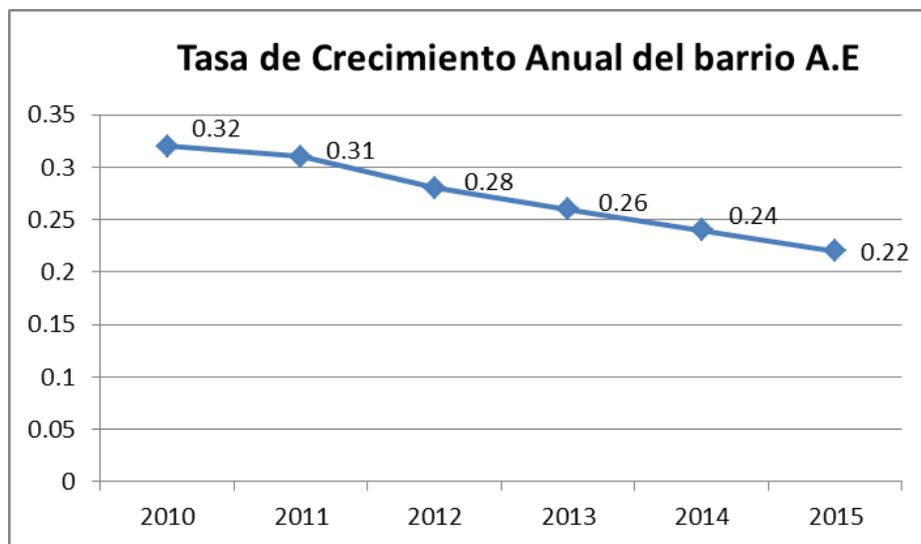
Gráfico 1-8. Población del barrio Alejandro Echavarría (2010-2015)



Fuente: Alcaldía de Medellín – DANE (2014). Perfiles sociodemográficos (2005-2015)

Sin embargo se identifica una tasa de crecimiento negativa, al pasar en 2010 de 0.32 a 0.22 en 2015, muy relacionado con los grupos de edad dominantes (ver gráfico 1-9).

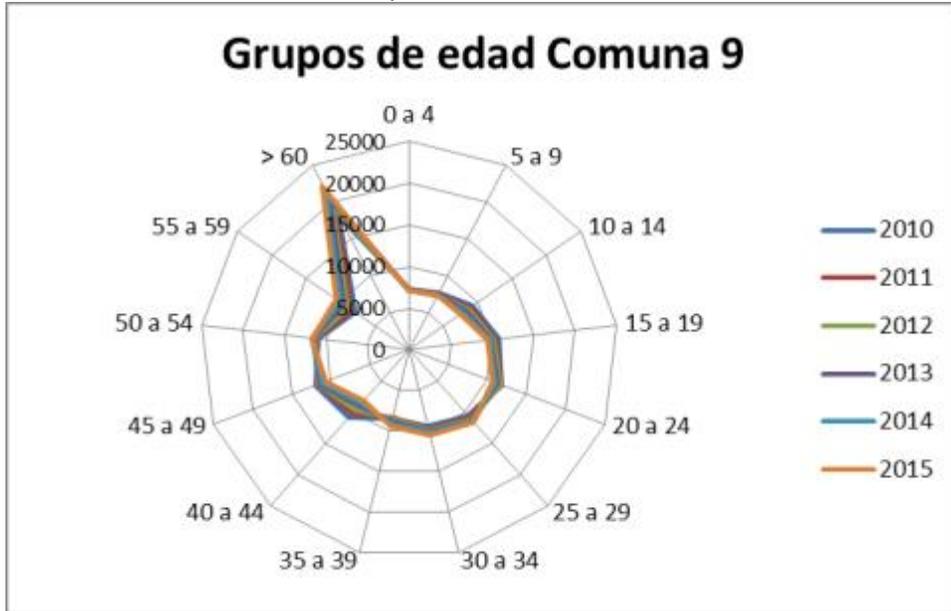
Gráfico 1-9. Tasa de crecimiento anual del barrio Alejandro Echavarría (2010-2015)



Fuente: Alcaldía de Medellín – DANE (2014). Perfiles sociodemográficos (2005-2015)

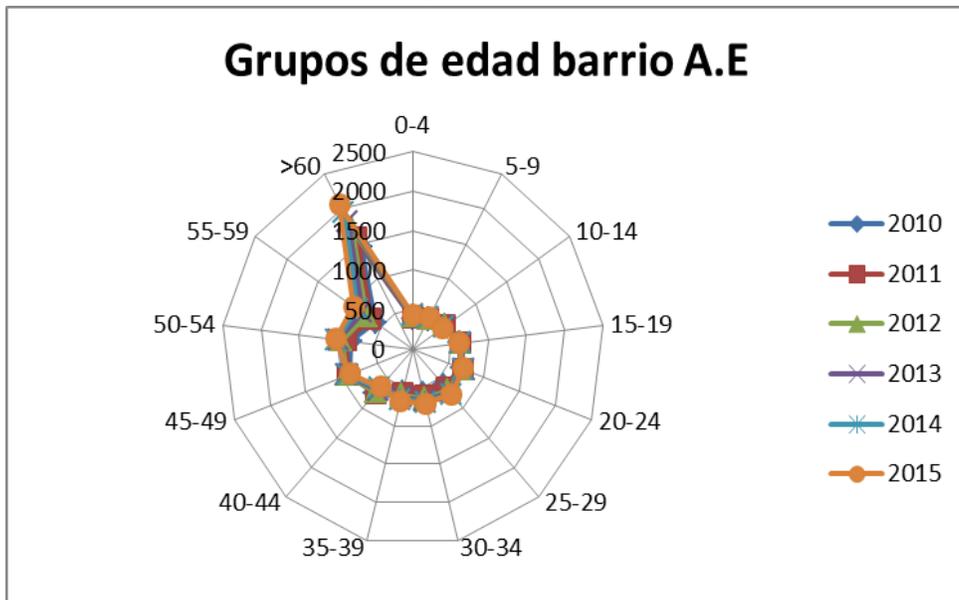
Tanto en la comuna 9, como en el barrio Alejandro Echavarría (A.E), los grupos de edad dominantes sobrepasan el rango de edad de 50 años, como se ve en los gráficos 1-10 y 1-11, configurando un barrio de tradición, inmerso en una comuna con una dominancia de propietarios de su vivienda y sin aparente déficit cuantitativo de vivienda.

Gráfico 1-10. Grupos de edad de la comuna 9.



Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (2010-2015)

Gráfico 1-11. Grupos de edad del barrio



Fuente: Alcaldía de Medellín – DANE (2014). Perfiles sociodemográficos (2005-2015)

1.8. San Luis

San Luis se ubica sobre la ladera oriental del Valle de Aburrá, en la zona centro-oriental de la ciudad de Medellín, sobre la orilla izquierda de la quebrada Santa Elena, en la comuna 9; barrio Alejandro Echavarría. Se limita entre la carrera 17C y la Calle 49 hasta la carrera 17B, como se presenta en el mapa 1-6. La carrera 17C tiene una pendiente de moderada a alta y su carrera 17B presenta una pendiente moderada. San Luis estaba conformado aproximadamente por 320 viviendas²¹ (antes de las obras del tranvía) con estratos 2 y 3. La mayoría de estas viviendas están construidas con “mampostería simple de bloque de arcilla sin ningún refuerzo de acero, apoyados en vigas de concreto simple o en concreto ciclópeo” (UNAL, 2016, p.4).

Este número de viviendas puede ser mayor debido a la subdivisión predial o a la venta del denominado “aire”. En dichas viviendas habitaban más de 1600 personas. Según las tendencias del barrio, probablemente el grupo de edad dominante es superior a los 50 años.

Mapa 1-6. Sectores de barrio y Área de influencia del estudio – San Luis



Fuente: Elaboración propia a partir mapa esquema del Metro de Medellín (2015)

²¹ Esta cifra incluye un sector llamado Concilio Vaticano II.

Es importante aclarar nuevamente, según la división político- administrativa de Medellín y sus barrios, San Luis pertenece al barrio Alejandro Echavarría. En el apartado 1.7 de este capítulo, se expone como todo el barrio y sus diferentes sectores emergen. Se puede decir que a partir de las entrevistas realizadas, en especial de la entrevista personal realizada a Dora Emilsen Toro Puerta, San Luis, de manera independiente y por el método de autoconstrucción comienza a emerger finalizando la década de los 60, cuando ya tenía entre 3 y 4 casas construidas, información que es corroborada por la UNAL (2016).

La autoconstrucción es una técnica muy común en la ciudad para la reducción de los costos, igualmente, para la época no se tenía el suficiente control y conocimiento de su importancia. Por eso San Luis emerge como muchos barrios de la ciudad y progresivamente va creciendo, sin que ello quiera decir que todo el sector usó la misma técnica. Lo que sí es claro, es que el sistema estructurante artificial y la vía Ayacucho, influenciaron el rápido crecimiento de la zona centro- oriental. Igualmente es clara la necesidad de mejorar la conexión con el sistema de movilidad y con el oriente antioqueño por su importancia económica, turística, social y cultural.

2. Capítulo 2. Las transformaciones de la ciudad y el riesgo

2.1. Crecimiento y ciudad

La constante en la producción del espacio es el cambio, ligado tanto a las dinámicas globales como a las locales, y a los procesos naturales como antrópicos. En ese espacio abstracto pero socialmente real de prácticas y representaciones, se construye la ciudad y se proyecta su desarrollo, lo cual conlleva incertidumbres y riesgos. La ciudad no es estática, su naturaleza es la transformación asociada a los cambios de la sociedad y de las costumbres, y a las transformaciones del desarrollo físico, tecnológico y científico.

En este sentido, nos encontramos ante una ciudad latinoamericana incrustada en la cordillera andina colombiana, en un valle atravesado por el río Aburrá. Medellín, como ciudad, es una consecuencia histórica del desarrollo de la región y el país en el marco de las dinámicas latinoamericanas y mundiales. Para ello, el tranvía, el tren, los trolebuses y el carro fueron algunos de los catalizadores de dicha transformación socio-espacial.

La otrora Villa de la Candelaria, como villa colonial (antes de 1770), fue migrando a una villa ilustrada (1770-1825), pasando por una villa republicana (1826-1870), que anteceden y estructuran el proceso de la ciudad burguesa (González, 2007). Esta pequeña ciudad entre 1890 y 1950 genera grandes cambios y se acentúa un primer periodo de crecimiento demográfico y del área de la ciudad misma (ver tabla 2-1).

Esta dinámica no era sólo de Medellín, era una tendencia de las ciudades latinoamericanas al convertirse en “proveedores de materias primas y como mercado para los productos manufacturados de las metrópolis europeas. La respuesta de la ciudad fue ampliar el mercado, la frontera agropecuaria, promulgar por mejores

condiciones para la entrada de capitales, y para ello fue necesaria la modernización de la infraestructura urbana y vial” (Gómez, 2012, p. 117).

Tabla 2-1. Relación de la población entre 1890-2015 con el área urbana de Medellín.

Año	Población urbana	Aumento de la población	Área en hectáreas	Aumento de área (ha)	Densidad poblacional
1890	32000		110		291
1905	45000	13000	160	50	281
1915	56000	11000	210	50	267
1925	75000	19000	300	90	250
1928	83955	8955	Sin datos	Sin datos	Sin datos
1938	143952	59997	Sin datos	Sin datos	Sin datos
1950	328294	184342	Sin datos	Sin datos	Sin datos
1964	948025	619731	Sin datos	Sin datos	Sin datos
1973	1122099	174074	Sin datos	Sin datos	Sin datos
1985	1418554	296455	Sin datos	Sin datos	Sin datos
1993	1551160	132606	9816.4	Sin datos	158
2005	2175681	624521	10678	861.3	204
2010	2309446	133765	Sin datos	Sin datos	Sin datos
2015	2434647	125201	11161	Sin datos	218

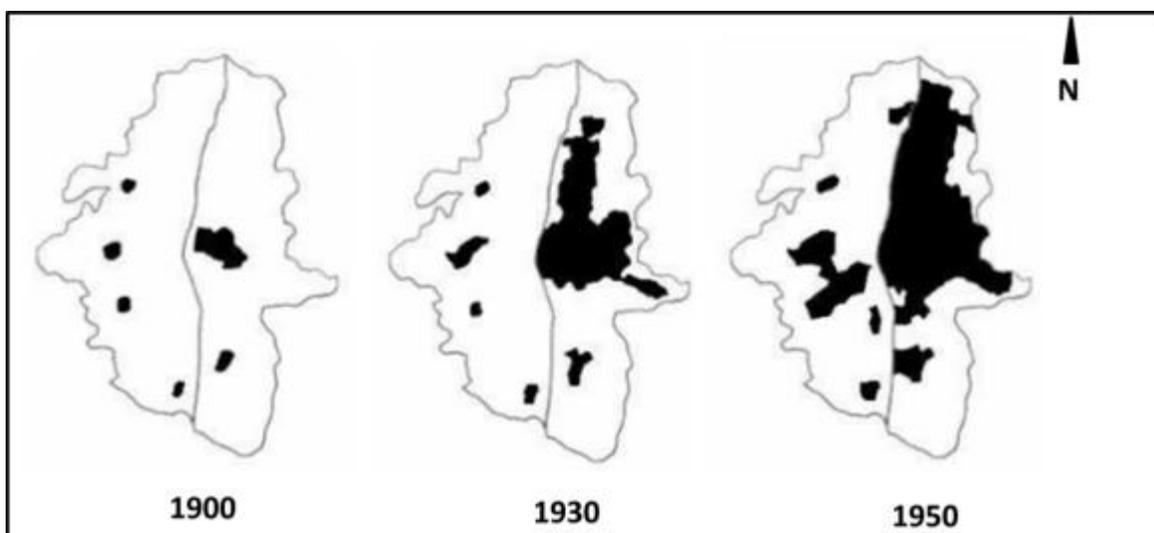
Fuente: Elaboración propia a partir de Botero (2000, p. 177); Ramírez (2011) y DANE (2010)

Según la tabla 2-1, la población urbana fue aumentando gradualmente, sin embargo, entre la primera y la segunda década del siglo XX, se acentúa este aumento, muy influenciado por las dinámicas fabriles en auge, la guerra bipartidista y la crisis del campo. En este periodo el tranvía eléctrico reemplaza el anterior tranvía de sangre; posteriormente se unen los trolebuses y a nivel regional, el ferrocarril de Antioquia. Estas tecnologías ayudaron al mejoramiento y construcción de vías de comunicación, pero su desarrollo se concentró con la entrada del automóvil en la naciente era del petróleo; lo cual progresivamente lleva a considerar obsoletos los sistemas eléctricos y de vapor.

Es importante identificar cómo el crecimiento de la población, la generación de nuevas vías, el tranvía, el tren (ferrocarril de Antioquia) y las restricciones ambientales están relacionadas con la forma de crecimiento de la ciudad. En la ilustración 2-1, se identifica la ampliación de la mancha urbana, siendo en este periodo (1900-1950) la consolidación

del centro- oriente y nororiente de la ciudad. Estas transformaciones físicas y las dinámicas socioeconómicas que conllevan, son fundamentales en la identificación de la segregación socio- espacial que se daba. En este caso la periferia de la ciudad no era la marca distintiva de la segregación; las zonas degradadas, muchas de ellas centrales, si lo eran. No obstante en la medida de las necesidades de cambio de la ciudad, estas áreas degradadas se iban transformando, siendo ejemplos claros Guayaquil y la otrora plaza de mercado.

Ilustración 2-1. Transformación urbana de Medellín



Fuente: Modificado a partir de Echavarría (1989)

Como se ve en la ilustración 2-1, principalmente la mancha de la ciudad creció hacia el norte y oriente, sin embargo también se identifican “asentamientos dispersos llamados “fracciones: al sur de la ciudad y en la margen oriental y occidental del río respectivamente, como El Poblado y Guayabal, al suroccidente Belén, al occidente La América y al noroccidente Robledo” (Serna, 2011, p. 202). “A la par con este crecimiento de la ciudad, ocurrieron desastres asociados a inundaciones en las vías que conducían a las “fracciones” en el “sector nororiental”²², en el centro de la ciudad, y en los barrios ubicados cerca del río” (El Colombiano en Serna, 2011, p. 202).

²²²², El Colombiano, 17 de febrero, 1934, Las inundaciones de ayer.

Para la década de los 50, las fracciones empiezan un crecimiento acelerado hasta unirse con la malla urbana. En esta misma década se formula el Plan Regulador aprobado mediante el acuerdo 10 de 1959, lo cual ayuda, en parte, al crecimiento ordenado del occidente de la ciudad. Como se ve en la tabla 2-1, para 1950, la zona urbana de Medellín tenía una población de 328.294 y para 1964, casi se triplicaba al contar con 948.025. En 14 años aumentó su población en 619.731; este crecimiento tan acelerado se repite casi 30 años después, entre 1993 y 2005. Para 1993, la población urbana era de 1.551.160 y para 2005 era de 2.175.681, lo que significa un aumento de 624.521 personas en el área urbana.

2.1.1. La ciudad formal e informal

Como referentes para comprender el crecimiento de la ciudad, y como se ha dado su configuración socio-espacial, es importante considerar los siguientes ejemplos:

1. Medellín emerge de una villa colonial de casas tradicionales, en la cual, parte de la arquitectura dominante era una representación europea que los viajeros y burgueses querían replicar, pero se combinaba con la ingeniería local, generando un primer aspecto físico y planificado del centro de la ciudad. A medida que se aleja del centro, en dirección oriente, las “mangas” crecían y las grandes fincas dominaban. En otros sectores periféricos de la época, como La Toma o Quebrada Arriba, iniciaban procesos de poblamiento por personas de bajos recursos, siendo la industria y el comercio, los catalizadores del crecimiento y consolidación de este tipo de sectores entre 1890 y 1930.
2. En la década del 40, el Banco Central Hipotecario de Medellín construyó el barrio Lleras (suroriente), el Instituto de Crédito Territorial urbanizó el barrio San Joaquín (occidente)²³ y la Cooperativa de Habitaciones para empleados edificó el barrio Laureles (Arango & Wolf, 1996). En ese periodo, la urbanización era principalmente

²³ El barrio San Joaquín antes llamado Los Libertadores fue la primera urbanización ajustada a todos los criterios del urbanismo y la arquitectura moderna en la ciudad para el año de 1952.

para quienes tenían ingresos; la población nueva y sin trabajo recurría a “urbanizadores “piratas” comprendidos éstos como los propietarios que no seguían las reglamentaciones de la oficina de planeación y vendían, a plazos preestablecidos, terrenos fraccionados sin ningún tipo de infraestructura de servicios” (Mesa, 1991, p 229). Otra opción diferente era la invasión, lo cual se comprendía como el “ocupar un terreno careciendo de un título jurídico que permita la ocupación” (Mesa, 1991, p 230).

3. El Programa de Vivienda Popular por Autoconstrucción (1956) se desarrolla cuando la población del campo, expulsada por la violencia o traída por la ciudad, se acerca a la creciente industria del Valle de Aburrá. Empresas como Coltejer, Fabricato y Pilsen promueven algunos barrios obreros planificados en cercanía de sus centros de producción (autoconstrucción con asistencia técnica), a diferencia del crecimiento espontáneo de barrios piratas o invasiones (autoconstrucción sin asistencias técnica) que se ubicaban en la periferia o en áreas centrales degradadas, las cuales tienen en común la autoproducción del espacio, la lenta consolidación de la vivienda que en sus inicios era precaria y progresivamente, con la disponibilidad de recursos, se iba mejorando, la tenencia frecuentemente era irregular y las formas organizativas se ligaban a la cultura tradicional (Coupé, Arboleda y García, 2007).
4. Según Coupé (1993) y Mesa (1991) hasta el final de la década de 1960, las urbanizaciones piratas predominaron en condiciones deficitarias al no tener acceso a servicios públicos y en los años posteriores, aumentaron las invasiones, ubicadas en la periferia o en las laderas. Estas acciones se explican cuando se contrastan con el crecimiento poblacional, al pasar de 328.294 habitantes en 1950 a 948.025 en 1964, casi triplicándose la población como ya había pasado entre 1938 a 1950.

“Lo anterior permite entender por qué en 1958 existían en Medellín 54 núcleos de urbanización pirata o de invasión con 8.600 viviendas habitadas por 55.100 personas, el

10%²⁴ de la población de Medellín” (Serna, 2011, p. 208). Esto alerta a la ciudad y en ese año, el Comité de Barrios de las Empresas Públicas de Medellín se constituye en un programa de habilitación, ordenamiento y mejoramiento de viviendas y barrios marginados, y dotación de servicios de acueducto, alcantarillado, energía y telefonía que, para su puesta en marcha, requiere sólo la organización de la comunidad y la existencia de vías o senderos en el asentamiento (UNAL, 2009, p. 4).

Sin embargo, el crecimiento acelerado propio de la época continuó: para 1963 la cifra aumentó a “64 núcleos con un total de 15.279 viviendas para 118.826 habitantes, el 15% de la población” (Serna, 2011, p. 208). Un año después el “Comité se transforma en el Fondo Rotatorio de Habilidadación de Barrios y en la División de Habilidadación de Vivienda de las Empresas Públicas de Medellín. Estos programas consolidan más del 40% de la ciudad y reducen el riesgo de deslizamientos por el mal manejo de las aguas” (UNAL, 2009, p. 4). Estas acciones fueron importantes en cuanto a la mitigación del riesgo, pero continuó el aumento de los núcleos: en 1966 ya habían 76 con 25.736 viviendas para 185.110 personas, el 23,3% de la población de la ciudad (Serna, 2011, p. 208).

Según Serna (2011), entre 1938 y 1964, se duplicó cada once años aproximadamente la población siendo esto poco consecuente con las ofertas de la ciudad, específicamente de empleo y vivienda. Esta característica va creando en la ciudad una notable segregación y la ubicación en las periferias o en zonas degradadas de la ciudad de las poblaciones con mayores carencias, lo cual apunta a una construcción de condiciones de riesgo y a un aporte a la materialización de amenazas naturales y socio- naturales.

Este panorama acumulado de la ciudad hasta inicios de la década de los 90 se evidenciaba principalmente en sus laderas, “para 1987, se inventariaban 74 asentamientos subnormales ocupados por unas 152.000 personas y en 1997, 87 asentamientos con 250.000 habitantes” (Coupé, 2011, p. 19). Bajo estas condiciones, la ciudad formal e informal fue modificando progresivamente su entorno, y los procesos planificados de desarrollo marcaron la diferencia en la exposición al riesgo. No obstante, las canalizaciones, desviaciones o taponamientos de cuerpos de agua, comunes en los

²⁴ Esta cifra agrupa tanto las urbanizaciones piratas como las invasiones.

procesos de urbanización de la ciudad, el deterioro natural de la infraestructura y hasta el fenómeno del cambio climático que para la época ya se manifestaba, se convierten en variables que amplifican la exposición. Otra variable fundamental es el aumento de la densidad: por ejemplo, en la década de 1980 en el centro de la ciudad había 67 habitantes por hectárea, mientras en un barrio de población de bajos ingresos por cada hectárea vivían 419 personas (Perfetti, 1996).

Por el acumulado histórico de ocupación de la ciudad, Medellín inicia su apertura al siglo XXI como una doble ciudad, la de las clases medias y altas con un hábitat seguro y digno y la de las clases populares, con un hábitat diverso, en ocasiones inadecuado y con algún nivel de hacinamiento y en zonas con condiciones de riesgo (Coupé y Gutiérrez, 1993). El barrio Alejandro Echavarría se suscribe en el límite de la ciudad formal e inicios de la informal, pues limita por el occidente con el barrio Miraflores (formal) y el barrio Caicedo, el cual presenta algunos sectores con informalidad, pero la mayoría está en “la ciudad formal”. Por la zona oriental, limita con Barrios de Jesús (formal) y por el norte con Villatina (sectores informales Piratas y de invasiones) (ver mapa 1-3).

2.1.2. La construcción social del riesgo y sus manifestaciones

En las últimas décadas, la gestión del riesgo y el hábitat humano han tomado relevancia para los gobiernos y la sociedad civil, principalmente desde referentes internacionales como la Conferencia del Medio Ambiente Humano (Estocolmo 1972) y la primera Conferencia Hábitat en Vancouver (1976), cuando ya era visible el acelerado crecimiento urbano y los efectos adversos sobre el medio ambiente generados por el discurso “desarrollista” de las sociedades avanzadas después de la segunda postguerra. Los límites planetarios se pronosticaban y se temía que los “asentamientos se transformaran progresivamente en focos de precariedad e informalidad a medida que un flujo interminable de migrantes, procedentes en su mayoría de zonas rurales, se instalaba en la periferia de las ciudades, en el marco de un proceso de industrialización y urbanización acelerada, descapitalizada y no planificada” (CEPAL, 1995, p. 5).

Hablar de asentamientos humanos precarios, un hábitat construido en la adversidad, es hablar del proceso de vulnerabilidad y riesgo que, en relación con el discurso del desarrollo y el deterioro ambiental que provoca, hace parte de una “crisis de civilización” (Morin, 2011). Sin entrar a profundizar en los múltiples impactos ambientales, sociales, culturales del discurso desarrollista, su dinámica ha generado en los últimos años procesos de urbanización acelerados que, en el caso de Colombia y otros países latinoamericanos, fue auspiciada por decisiones²⁵ y las notables divisiones políticas (bipartidismo), el surgimiento y fortalecimiento de grupos alzados en armas y el narcotráfico.

En la actualidad el proceso de urbanización es evidente pues, según el informe de estado de las ciudades de América Latina y el Caribe, “la región tiene una tasa de urbanización de casi el 80%, la más elevada del planeta” (ONU-Hábitat, 2012, p. 18). Ciudad de México, Rio de Janeiro, Lima, Bogotá, Medellín entre otras, son las ciudades con más crecimiento, pero acompañadas por un incremento de desastres, con un impacto más notorio, aunque no exclusivo, en las áreas no planificadas con asentamientos informales. En este sentido “los desastres de origen “*natural*”²⁶ han tenido un aumento progresivo en los países en vía de *desarrollo* pues proveen el 96% de todos los muertos y afectados del mundo” (Agudelo, 2010, p. 78). Esto, en gran medida, es el reflejo del modelo de desarrollo que ha segregado y generado una dicotomía urbano – rural, ricos - pobres, centro - periferia, éstos, sinónimos de desarrollo y subdesarrollo, oportunidades y miseria respectivamente.

El crecimiento urbano, el desarrollo de un país y una región y los desastres se relacionan en la fortaleza o ausencia de los procesos de planificación territorial, de gobernanza y gobernabilidad y de reducción de la brecha entre ricos y pobres. Medellín ha reflejado en su historia que los sectores informales o con deficiencias en su planificación, aparte de

²⁵ “Las cuatro estrategias”, fue diseñada por Lauchlin Currie y operativizada en el periodo presidencial 1970-1974, impulsando el sector de la construcción al estimar que es más eficiente proveer servicios a la población concentrada en áreas urbanas que dispersa en pequeños asentamientos.

²⁶ Esto es una limitada visión de los desastres como fenómenos naturales peligrosos, difíciles de prevenir y controlar” (Llanes, 2003, p. 39).

Capítulo 2

tener una gran fragilidad socioeconómica, son los más expuestos: su vulnerabilidad es tan alta que ante cualquier evento, los daños y pérdidas se multiplican. Como se mencionaba, Medellín pasó de 74 asentamientos subnormales en 1987 a 87 asentamientos en 1997 con cerca de 250.000 habitantes (Coupé, 2011).

Si bien es fundamental el inventario de asentamientos para una gestión integral del riesgo, la propia historia de crecimiento de la ciudad evidencia tres tipos de procesos de construcción que pueden gradarse en términos de seguridad de la edificación ante diferentes fenómenos naturales y socio-naturales: 1) Los procesos planificados de construcción por medio de urbanizadoras; 2) los procesos de auto-construcción con asistencia técnica; y 3) los procesos de auto-construcción sin asistencia técnica. En este orden, los primeros, en términos generales, tienen mayor seguridad o resistencia física que los terceros, sin desconocer el papel decisivo de las características geológicas. Para el caso del Barrio Alejandro Echavarría y muchos otros de la ciudad, se pueden encontrar estos tres tipos de formas de construcción en diferentes tipos de suelos (ver ítem 2.4 y 2.5).

Por otra parte, según Aristizábal y Gómez (2007), basados en la herramienta Desinventar, entre 1880 y el primer semestre del año 2007, se registraron un total de 6.750 eventos para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá – AMVA, sin embargo para Coupé (2011) analizando esta misma herramienta entre 1900 y 2006, se registraron 7.012 eventos en el AMVA. Sin bien las cifras no coinciden, son confiables y para ambas fuentes, más del 70% de todos los eventos se han presentado en Medellín (ver tabla 2-2).

Tabla 2-2. Eventos importantes ocurridos en el centro- oriente y oriente de Medellín

Evento	Año	Descripción
Barrio Colón	1934	Reconocido como uno de los lugares de la ciudad más propensos a las inundaciones, esta fecha fue una de ellas.
Sector Media Luna (Km 6)	1954	3 Movimiento en masa (70 muertos y 60 heridos)
Campo Valdés, Caribe y Sevilla	1968	Inundación
Barrio Alejandro Echavarría*	1970*	Inundación en la margen derecha de la quebrada (sur)
Santo Domingo Savio	1974	Movimiento en masa (50 personas murieron, 30 viviendas quedaron destruidas y 400 habitantes del sector tuvieron que

Evento	Año	Descripción
		ser evacuados)
Parte alta – Las Estancias	1979	Movimiento en masa (dos muertos)
Enciso	1980	Movimiento en masa (40 familias damnificadas)
Villatina	1980	Movimiento en masa (20 muertos, 10 viviendas destruidas)
Sector Las Golondrinas-La Toma	1982	Movimiento en masa (tres viviendas desalojadas)
Manrique Versalles	1981	Movimiento en masa asociado a la extracción de material para la construcción
Villatina-La libertad	1985	Movimiento en masa (2 viviendas destruidas, 4 afectadas)
Villatina	1987	Movimiento en masa (500 muertos)
Sector Media Luna (Km 7 + 200)	1987	Movimiento en masa (una vivienda destruida)
Villatina	1988	Movimiento en masa (4 viviendas destruidas)
La Candelaria	1988	Inundaciones en el centro de la ciudad (Santa Elena, La Loca, entre otras)
Villatina	1989	Movimiento en masa (destruye una guardería y mueren 4 niño)
*Según entrevista personal con Saúl Molina, aproximadamente en 1970 la quebrada Santa Elena aumento su cauce llegando a cubrir el sector donde actualmente está la Parada del Tranvía llamada Alejandro Echavarría.		

Fuente: Elaborado a partir de Serna (2011), Coupé (2011) y Hormaza (1991).

Como se identifica en la tabla 2-2, en el oriente de Medellín, han pasado los desastres y/o emergencias de mayor magnitud y daño de la ciudad. Dos de los más fuertes han ocurrido en el sector Media Luna y Villatina. Este último es uno de los más graves por el número de víctimas, pero en años anteriores y posteriores, en este mismo sector, sucedieron otros eventos de baja magnitud.

En entrevista personal con Don Saúl Molina y Doña Ana Velásquez, (29 de septiembre de 2016), se rememora el desastre, pues para ellos el evento más grande que ha tenido Medellín fue el ocurrido en Media Luna en 1954: “Allá en Media Luna había un ranchito donde vivía un señor con sus hijitos y su señora, cierto. Cayó un pequeño derrumbe y tapó a la señora e hijos; solo el hijo mayor pudo escapar porque estaba cogiendo leña y fue por su papá que trabajaba sacando arena en el río Medellín, entonces el padre y sus compañeros se fueron a rescatar la familia y mientras hacían eso se vino otro derrumbe”, dice Don Saúl a lo que le contesta Doña Ana, acá todos se fueron a “brujear”²⁷ y replica, “no faltó una casa donde no hubiera velorio”.

²⁷ Doña Ana dice que brujear es ir a parar bolas, a “chismosear”.

Esta información se corrobora con la crónica que en ese entonces realizó Gabriel García Márquez para el periódico El Espectador (12 de Julio de 1954). La crónica menciona a dos niños sobrevivientes, Jorge Alirio y Licirio Caro, quienes estaban cogiendo madera; igualmente plantea que se generaron 3 “deslizamientos”. El primero fue leve, el segundo sepultó la casa donde murieron la madre y cuatro hijos más.

Cuando en la estación de bomberos se recibió, a las 9 am, un telefonema de la Secretaría de Gobierno solicitando envío de personal para el rescate, la noticia se extendía por la ciudad. Los habitantes del pintoresco y tortuoso barrio de Las Estancias, **que parece un pesebre de navidad, con sus casas, empotradas en la montaña**, se dirigían en masa al lugar de la catástrofe, saltando cercados para abreviar la distancia. Por la carretera llegaban familias del barrio Echavarría (para empleados de Coltejer, según dice la gigantesca valla de cemento armado), a tres kilómetros del lugar del derrumbe. Allí iba la familia del ciclista Ramón Hoyos. En ese momento ocurría un nuevo deslizamiento, de menores proporciones, que era el tercero en el mismo sitio (El Espectador, 12 de julio de 1954).

También es importante recordar el Kilómetro 10 + 700, conocido como el “paso malo” o “el espanto”, pues si bien no figura en muchas ocasiones en la memoria del riesgo de la ciudad, este kilometro ha sido referente de procesos comunitarios de alerta temprana, ya que esta ladera era inestable y podía generar movimientos en masa, taponando la quebrada Santa Elena, lo que desencadenaría una avenida torrencial de gran magnitud e impacto para la ciudad.

Si bien, esto no ocurrió ni ha ocurrido, la comunidad se organizó por mucho tiempo para tener un sistema comunitario de alerta temprana, siendo una función, no solo importante para la población del sector, sino aguas abajo para toda la población del área de influencia de la quebrada Santa Elena (Comunas 8, 9 y 10). De igual manera, con el movimiento en masa en el km 7 + 200, en 1987, es importante evidenciar que es en la misma ladera altamente intervenida. Por ejemplo, existía una cantera y el terreno estaba fuertemente deforestado, a su vez que los años coinciden con épocas de mucha lluvia (Hormaza, 1991).

Según Don Saúl Molina y Doña Ana Velásquez en la misma entrevista personal (29 de septiembre de 2016), en la quebrada Santa Elena, aproximadamente en 1970, hubo una creciente, inundando parte del sector en el que actualmente se encuentra la Parada del tranvía de Ayacucho llamada Alejandro Echavarría. “Yo no me acuerdo muy bien de la fecha, eso fue hace muchos años, se llevó la creciente un niño y se llevó un bus. Acá (por la bomba de gasolina de Alejandro Echavarría), estaba una terminal de buses y eso dañó mucho carro (...). Solo sé que desde acá (entre la carrera 15 y 16 y calle 50 y 51) nos sentábamos a ver pues estas cuadras eran unos morros”, dice Don Saúl, a lo que confirma Doña Ana.

Posiblemente el evento que menciona Don Saúl sucedió en 1971, pues según el análisis realizado por Aristizábal y Gómez (2007), entre el periodo de 1950 a 2005, el año de 1971 ha sido el de mayor registro de precipitaciones con 2586 mm. No obstante, no fue el año de mayores eventos registrados. El año de 1955, fueron registrados 27 eventos; en el año de 1979, 28 eventos y los años 1970 y 1971, suman 16 eventos. Se puede concluir, de manera general, que la década de los 70 fue de altos niveles de precipitación y de eventos para la ciudad y el Valle de Aburrá, sin desconocer que la década de los 80 fue devastadora.

Según Aristizábal y Gómez (2007, p 26):

El año con más eventos registrados en la década del 80 es 1988, con un total de **409 eventos**, seguido de 1984 con 316. Estos años corresponden a los de mayor precipitación anual para dicha década, con **2343,6 mm** y **2286,3 mm** respectivamente. A partir de la década del 90, se presenta un pico en los eventos registrados que corresponde a los años 1998, con 450 casos; 1999, con un total de 485; y 2000, con 416 eventos. Este pico se correlaciona con un pico en las curvas de precipitación, y 1999 representa el año con mayor precipitación, con 2267 mm, seguido por el año 2000, con 2112 mm anuales.

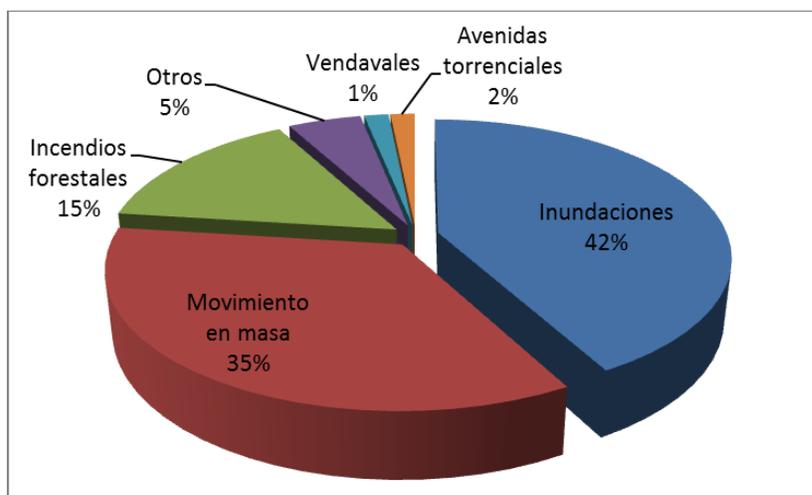
En términos generales el aumento desproporcionado de eventos registrados no solo se debe al aumento de los mismos. En primer lugar, se debe recordar que la ciudad seguía creciendo y gran parte de ese crecimiento no era planificado. Segundo, para finales de

Capítulo 2

los 80, surgió la Ley 46 de 1988 que creó el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres - SNPAD (1989), soportado operativamente por el Decreto Ley 919 de 1989. El SNPAD tuvo una vigencia de 23 años, durante los cuales la política debía ser orientada en tres etapas de actuación: prevención, atención, recuperación (Cardona, 1994). Sin embargo los preparativos y la respuesta a los desastres fueron el enfoque dominante, lo cual puede dar explicación a las cifras, pues se sistematizan.

Retomando el contexto general, las inundaciones son el fenómeno de mayor recurrencia en la ciudad y el AMVA (42%), seguido de los movimientos en masa (35%) y los incendios (15%) (Ver gráfico 2-1). Con una distribución en el tiempo asociada con el clima bimodal y sus periodos de lluvias (febrero-agosto) y sequía (enero-julio). En este sentido, no es que los eventos de emergencia y desastre solo respondan a unas precipitaciones o sequía, siendo parte de unas condiciones naturales, obedecen a una suma de dinámicas naturales y sociales que se deben analizar desde el proceso mismo de desarrollo.

Gráfico 2-1. Porcentaje de registros de acuerdo con el fenómeno de origen (1880-2007).



Fuente: Aristizábal y Gómez (2007).

En primer lugar, la mayoría, pero no todos los eventos, se han materializado en zonas de periferia o zonas degradadas, donde los niveles de marginalidad social son altos; de igual forma, las prácticas socio- culturales que se realizan sobre el entorno, pueden ser agresivas, como lo son un inadecuado banqueo, las acequias sin impermeabilización, la

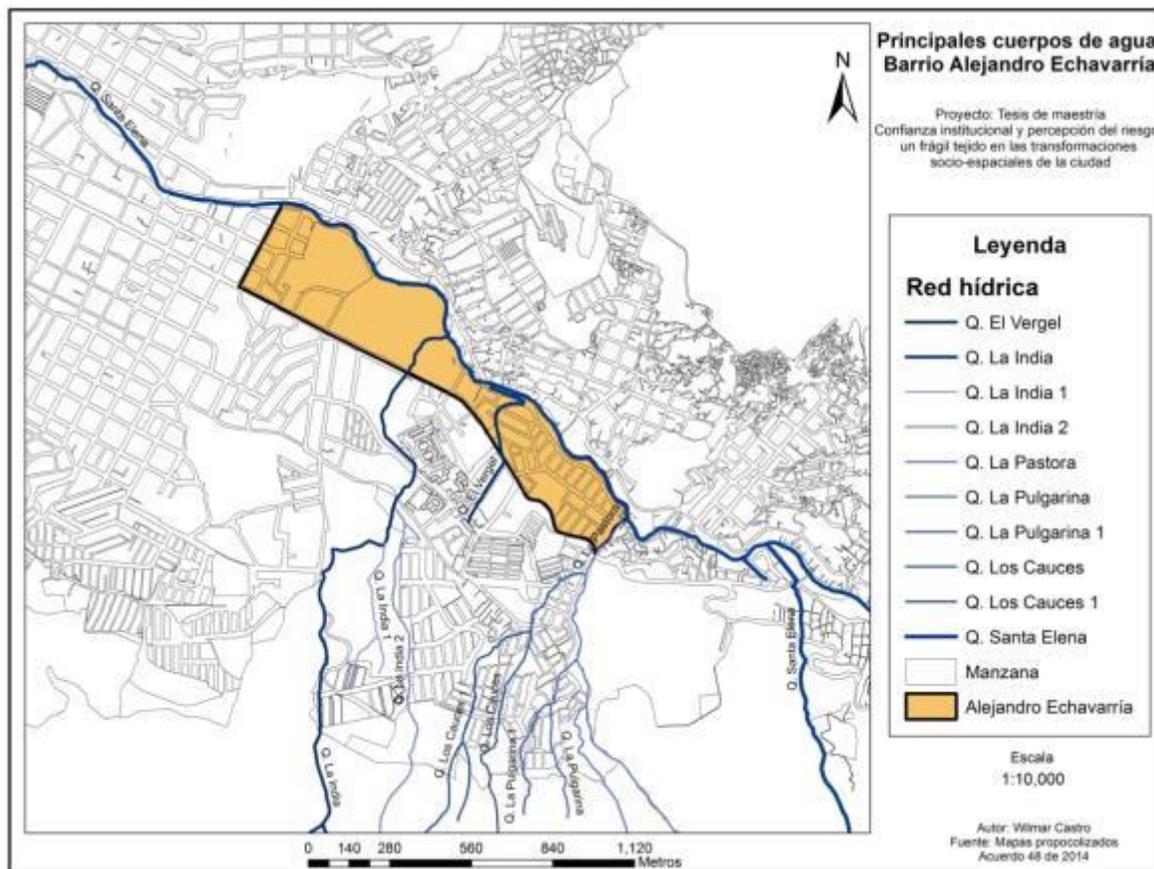
tala de árboles, la acumulación de escombros, entre otros. Segundo, las condiciones biofísicas del territorio como sus altas pendientes, tipos de suelo, geología local, red hídrica y régimen de precipitación, en suma establecen las condiciones para la materialización de un desastre. Obviamente sin las primeras condiciones, el desastre no tendría lugar.

Según Aristizábal y Gómez (2007, p 21), “de cada 10 eventos que se presentan en la Región Metropolitana, aproximadamente 8 son generados por inundaciones o movimientos en masa, lo que refleja la estrecha relación entre las condiciones geográficas e hidrometeorológicas del territorio con el tipo de amenaza o fenómeno natural más frecuente”. Este análisis, aunque es a escala metropolitana, puede ser extrapolado para Medellín, pues concentra el 70% de todos los eventos. Por tanto, se esperaría que en barrios con ciertas condiciones geográficas, sin mencionar las geológicas, como altas pendientes, con presencia de cuerpos de agua y con procesos de urbanización no planificados, se registren eventos.

La comuna 9 presenta pendientes suaves a moderadas (barrio Buenos Aires, Miraflores, Caicedo, Gerona, Bombona N°2 y Alejandro Echavarría) y hacia los bordes urbano-rurales, pendientes altas (El Salvador, La Milagrosa, La Asomadera, Barrios de Jesús y Los Cerros-El Vergel). Específicamente en el barrio Alejandro Echavarría, las pendientes son de suave a moderada. Sin embargo, la pendiente va aumentando desde la carrera 17 hacia el sector de Concilio Vaticano II y pasa de moderada a alta desde la carrera 17b en el sector donde se ubica San Luis, como se menciona en el capítulo 1.

En el mapa 2-1, se identifica que el barrio Alejandro Echavarría tiene diferentes cuerpos de agua, los cuales están canalizados parcial o totalmente. De éstos es importante mencionar que por la carrera 17 pasa con fuerza la quebrada El Vergel pues se identifica una fuerte pendiente al suroriente de donde nace. Igualmente, entre San Luis y la Unidad Residencial Santa María del Buen Aire, pasa la quebrada La India. Como se desarrollará a partir del ítem 2.5 de este capítulo, por estos sectores se han presentado problemas relacionados con humedades, deterioro estructural, reptación, entre otros eventos, pero no son considerados de media o alta magnitud como los mencionados anteriormente.

Mapa 2-1. Red hídrica en el área de influencia del barrio Alejandro Echavarría



Fuente: Modificado con base en Acuerdo 48 de 2014

Para finalizar este apartado, se puede decir que existe un patrón entre el crecimiento urbano acelerado y los desastres; desde un análisis historiográfico que relaciona los deslizamientos e inundaciones entre 1930 y 1990 con algunas características del crecimiento urbano como marginalidad, segregación espacial, pobreza y transformación intensiva de la naturaleza que produjeron vulnerabilidad de la población y amenazas, constituyeron el riesgo de desastres (Serna, 2011). En este sentido “la génesis social del riesgo no se limita a la vulnerabilidad, sino que la amenaza también es socialmente construida, ya que las acciones antrópicas modificaron el entorno natural y su régimen hídrico y de estabilidad de laderas, lo que se tradujo en amenazas” (Serna, 2011, p. 220).

2.2. Antecedentes de estudios de amenaza, vulnerabilidad y/o riesgo previo a las obras del Tranvía de Ayacucho

A escala de ciudad, la Universidad Nacional de Colombia-UNAL (2009) realizó un estudio para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Corantioquia, Alcaldía de Medellín y Envigado denominado: Amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones en el Valle de Aburrá. Este estudio se basa en un modelo probabilístico de inteligencia artificial para la evaluación de la amenaza por movimientos en masa y una metodología basada en la investigación geomorfológica para la evaluación de las amenazas de inundaciones y avenidas torrenciales; fue retomado como insumo en la revisión y ajuste del POT de Medellín, aprobado mediante el Acuerdo 48 de 2014, el cual más adelante se expondrá.

Según el Documento Técnico de Soporte-DTS (Tomo IVa) del POT 2014, la zonificación de amenaza de detalle como resultado de los estudios geotécnicos y de estabilidad de laderas realizados para los barrios o sectores localizados en zonas de borde y en algunas cuencas de la ciudad en el suelo urbano, caracterizadas como de criticidad 3, 4 y 5 del modelo probabilístico utilizado por la Universidad Nacional de Colombia (2009), fue realizada para dichas áreas bajo un modelo cuantitativo, lo cual permitió “reategorizar” o redelimitar las áreas clasificadas como no recuperables del Acuerdo 046 de 2006 (POT 2006); las demás áreas fueron desarrolladas bajo un método cualitativo – heurístico.

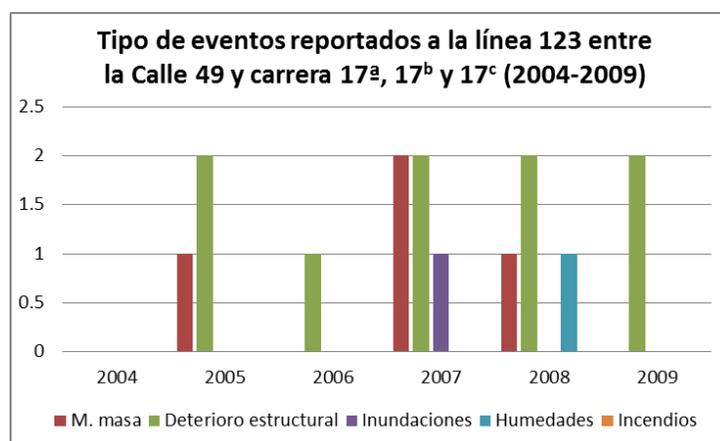
Entre dichos estudios de amenaza al detalle, previos al POT 2014, y a modo de antecedente fundamental para este trabajo, el Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo – DAGRD, antes conocido como Sistema Municipal de Prevención y Atención de Desastres – SIMPAD, por medio de la Secretaria de Medio Ambiente, entre 2009 e inicios de 2010 contrató el estudio geotécnico, hidrogeológico, y de patología estructural en la comuna 09, barrio Miraflores²⁸, punto de referencia carrera 17c - calle 49. Esto

²⁸ San Luis, según la división político-administrativa del POT 2014, en la actualidad hace parte del barrio Alejandro Echavarría.

quiere decir que el estudio fue posterior al trabajo realizado por la Universidad Nacional de Colombia y se incluyó como insumo para la revisión y ajuste del POT en el año 2014.

El estudio se realiza pues existían múltiples solicitudes de la comunidad, específicamente por deterioro estructural, presencia de humedades y afloramientos de agua. En ese entonces, el SIMPAD realizó visitas de inspección y evidenció la importancia de realizar estudios en esta zona. En el anexo E, se muestra las solicitudes realizadas por la comunidad²⁹ y en el siguiente gráfico el número de reportes realizados en San Luis, antes del estudio de riesgo de 2010.

Gráfico 2-2. Eventos reportados a la línea 123 entre la Calle 49 y carrera 17^a, 17^b y 17^c (2004-2009)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de las fichas de recolección de información relacionada con emergencias y eventos desastrosos del DAGRD.

A partir de las diferentes solicitudes y a modo de diagnóstico, el estudio geotécnico, hidrogeológico y de patología estructural concluyó:

Como se expuso a lo largo de este documento la zona de estudio corresponde a una manzana de casas de varios niveles, construidas desde la orilla izquierda de la quebrada Santa Elena, hasta la Calle 49 conocida como Ayacucho; sobre una

²⁹ Existen múltiples solicitudes adicionales, sin embargo no se pudo tener acceso a ellas.

ladera de pendiente montañosa a escarpada con una inclinación mayor al 25%, conformada por múltiples depósitos coluviales no consolidados, formados por materiales removidos de las partes altas de las vertientes, que encontraron un equilibrio límite acorde a las propiedades de estado de los materiales en el momento de su emplazamiento sobre la base de ladera.

Debido a la intensa intervención antrópica que se ha desarrollado en la zona, existe gran cantidad de llenos antrópicos que de acuerdo a la revisión de los materiales, fueron conformados con suelos arcillosos y limosos de deficiente calidad geotécnica, sobre los cuales, en algunos casos, se encuentran cimentadas las edificaciones y/o apoyadas las losas sin refuerzo construidas como pisos exteriores e interiores (Alcaldía de Medellín, 2010, p. 53)

Este informe evidencia unas condiciones del suelo del sector San Luis (fotografía 2-1), específicamente sobre la carrera 17c y que se relacionan con las solicitudes de la comunidad (deterioro estructural, humedades y aguas perdidas). En el caso de las humedades y el afloramiento de aguas (aguas perdidas), el estudio detectó un nivel freático a una profundidad variable entre 2,50 y 7,90 m. indicando que las primeras capas de suelo se encuentran por lo general en condición sumergida, y que es necesario un control de aguas sub- superficiales más estricto (Alcaldía de Medellín, 2010).

No obstante, durante los recorridos realizados para dicho estudio, no se identificaron fugas de agua, pero el documento plantea que debido a los desplazamientos que ha sufrido la ladera (desconfinamiento), no se descarta la existencia de tuberías rotas o con fugas, además, debido a que las losas del piso, cunetas y bajantes se encontraban agrietadas, el agua de esorrentía se infiltra al terreno, aumentando la tasa de deformación.

Fotografía 2-1. Carrera 17c, Sector San Luis-Zona de mayor pendiente.

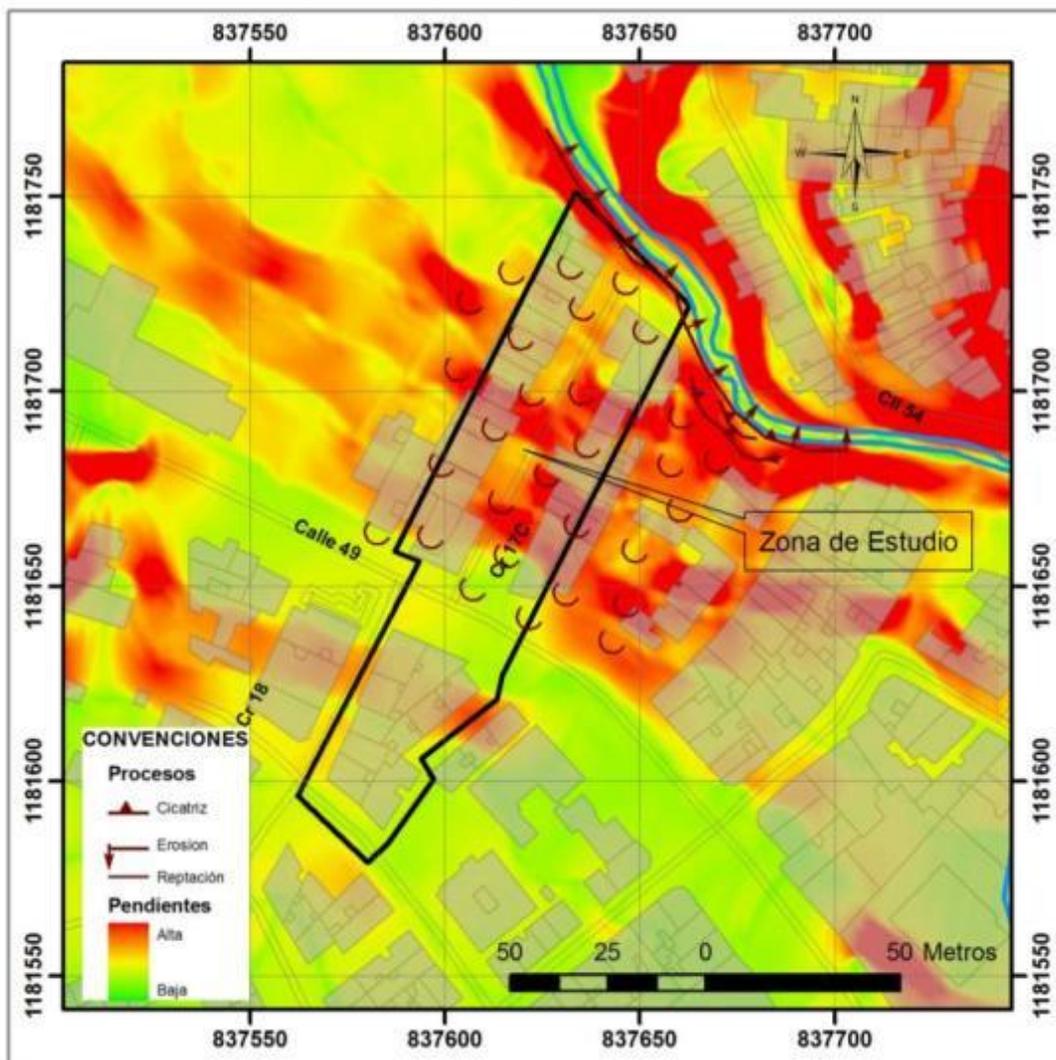


Fuente: Alcaldía de Medellín (2010)

En relación con estas condiciones, el estudio también expone que la humedad del suelo (Propiedades Índices y Físico Mecánicas) “indica que en algunas zonas se encuentran en estado semi-liquido, es decir que las partículas tienen poca interacción y el suelo tiene un comportamiento similar a un coloide, estado que propicia deformación plástica que da lugar a procesos de remoción en masa de tipo reptación” (Alcaldía de Medellín, 2010, p. 32).

En el siguiente mapa (2-2), se identifican procesos morfodinámicos, donde se evidencia claramente reptación, cicatrices y erosión del suelo, tanto para la zona de trabajo, como para su área de influencia que cobija casi que todo el sector San Luis y sus áreas de mayor pendiente:

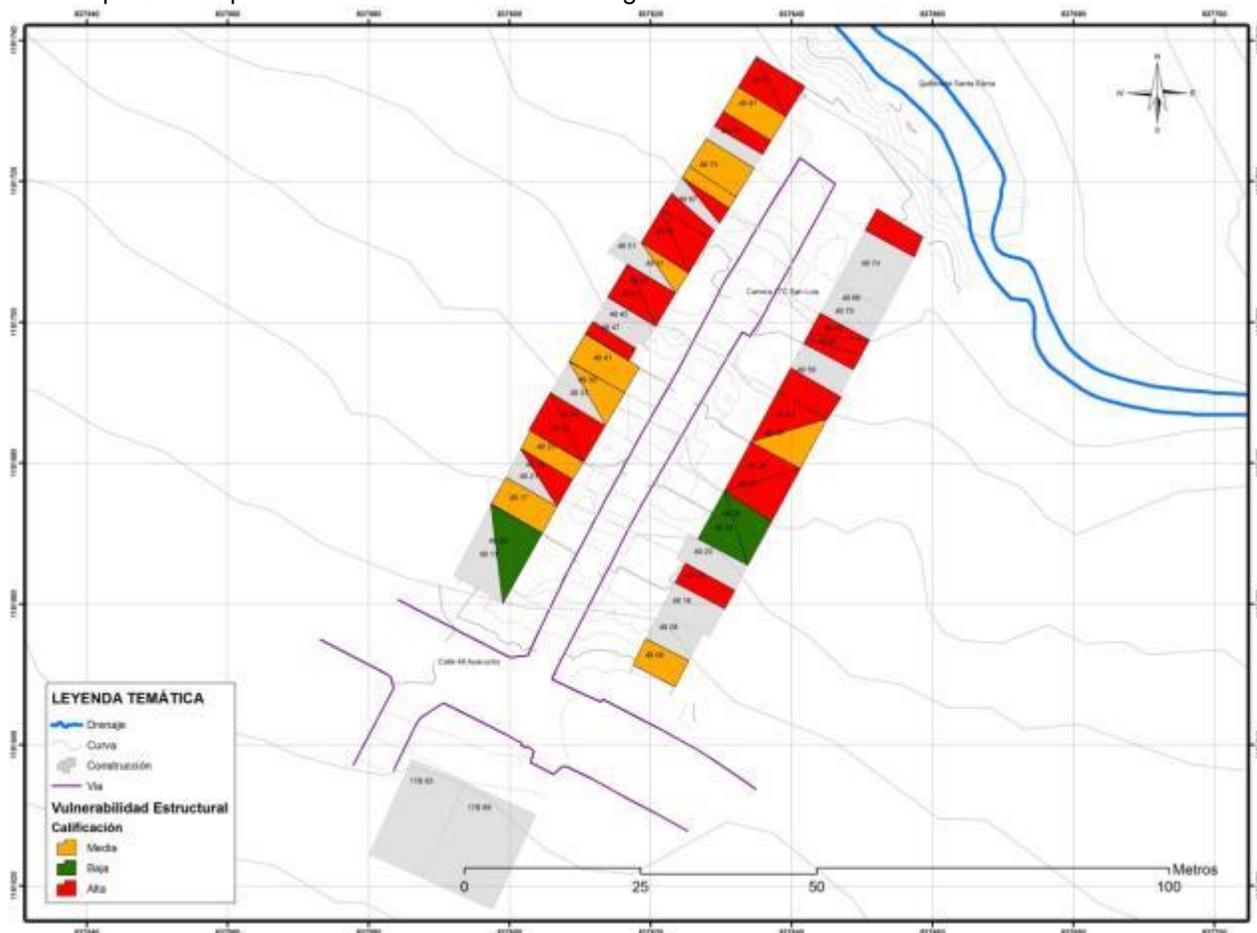
Mapa 2-2. Mapa de procesos morfodinámicos



Fuente: Alcaldía de Medellín (2010)

Como se menciona en el capítulo 1, San Luis es un sector en el cual, en su mayoría, las viviendas son producidas por autoconstrucción sin un acompañamiento técnico. En este mismo informe, se presentó un mapa en grados de vulnerabilidad de las viviendas, obteniendo el siguiente resultado:

Capítulo 2

Mapa 2-3. Mapa resumen de la calificación del grado de vulnerabilidad física de las viviendas³⁰.

Fuente: Alcaldía de Medellín (2010)

Por lo tanto, como se evidencia en el mapa 2-3, de las 34 viviendas del área de estudio, 21 presentan un grado alto de vulnerabilidad, 10 presentan grado medio y sólo 3 calificaron como de vulnerabilidad baja. Sin embargo, **en el estudio, ninguna de ellas califica para una evacuación definitiva.**

³⁰ “Las viviendas que conforman una estructura de varios niveles, tienen una evaluación de vulnerabilidad especial, presentando un grado de vulnerabilidad diferente en cada piso, dado que la evaluación de vulnerabilidad se adelantó por unidad habitacional, no por edificio, o unidad de lote. Es importante resaltar que una vez intervenida la vivienda del primer nivel, la vulnerabilidad de los niveles superiores disminuirá de manera importante” (Alcaldía de Medellín, 2010, p. 52).

Para finalizar es importante mencionar y reiterar que el estudio analizó, por el método de equilibrio de masas, la estabilidad de los suelos. Con la metodología de Morgenstern & Price, se arrojó un factor de seguridad mínimo de 1,13, y para la condición pseudo-estática, arrojó un factor de seguridad mínimo de 0,86 factores que **indican un grado de estabilidad bajo.**

Por otra parte, en cuanto a fenómenos amenazantes de inundación y avenida torrencial, para el barrio Alejandro Echavarría, el POT 2006 (Acuerdo 46 de 2006) determina su área de retiro en la cual se cruza con viviendas que ocupan estas áreas. En el propio estudio de la UNAL (2009), se identifican las áreas de la quebrada Santa Elena de mayor amenaza y riesgo por avenida torrencial e inundación. Igualmente se resalta la memoria histórica de eventos que han documentado el comportamiento de esta quebrada, donde se destacan los episodios en la década de los 70 y en el año 1988.

Retomando apartes del estudio de la UNAL (2009) en su componente de vulnerabilidad, para el caso de Medellín y la zona de estudio, se identifica un mapa de vulnerabilidad construido con fuente secundaria (encuesta de calidad de vida) en la cual el barrio Alejandro Echavarría tiene una vulnerabilidad global baja. Es importante resaltar que esta vulnerabilidad fue trabajada desde un enfoque multidimensional (físico-espacial, social, cultural, económico e institucional) y bajo los tres factores determinantes de vulnerabilidad global expuestos por Cardona (2001): la exposición, la fragilidad social y la capacidad de respuesta o resiliencia.

Con el mapa general de vulnerabilidad, cruzado con las áreas de amenaza por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, se construyó el Mapa de riesgos gradado entre 1 y 5, siendo 5 el más crítico (R5). Para el caso de la zona de estudio, la calificación esta entre R1 y R2 (bajo).

Otro estudio relevante es el denominado: microzonificación sísmica de Medellín (2011). Este trabajo divide la ciudad en zonas con características de comportamiento particulares según los diferentes tipos de suelos frente a los sismos. Para el caso de la zona de estudio, el barrio Alejandro Echavarría hace parte de la zona Homogénea 11: Margen izquierda de la quebrada Santa Elena. Esta zona presenta una aceleración máxima

Capítulo 2

esperada en la superficie del terreno (a^{smax}) de 0.06³¹, siendo similar al resto de la comuna Buenos Aires que pertenece a la zona 12 (Zona Homogénea de transición anfibolita gabro), en contraste con casi la totalidad de la comuna Villa Hermosa que pertenece a la zona 10 (Zona Homogénea suelo residual dunita parte alta), en la cual su a^{smax} es 0.09.

Lo anterior quiere decir que frente a un probable sismo de mediana intensidad, se esperaría mayores daños y pérdidas en la comuna Villa Hermosa que en la comuna Buenos Aires, solo hablando desde el punto de vista del comportamiento del suelo. En términos de vulnerabilidad global, el panorama posiblemente podría ser peor para la ciudad y sus diferentes comunas.

Después de estos trabajos, la Empresa Metro de Medellín realiza los respectivos estudios técnicos que soportan el megaproyecto Tranvía de Ayacucho – TA. El presente trabajo no pudo obtener acceso a dicha información, sin embargo, **el Metro, expuso que los estudios realizados son específicamente para su área de influencia directa (zona lineal del sistema) y no incluyó las indirectas³², donde se presenta la mayoría de viviendas afectadas.**

Esta apreciación es importante, pues la empresa Metro realizó la adquisición de viviendas por enajenación voluntaria y expropiación en el barrio Alejandro Echavarría, sector San Luis y Concilio Vaticano, pero solo en el área de influencia directa, como se evidencia en el siguiente mapa (2-4). No obstante, el estudio realizado para la Carrera 17c de San Luis, expone unas recomendaciones y alternativas de medidas estructurales que son importantes mencionar (Alcaldía de Medellín, 2010, p. 62):

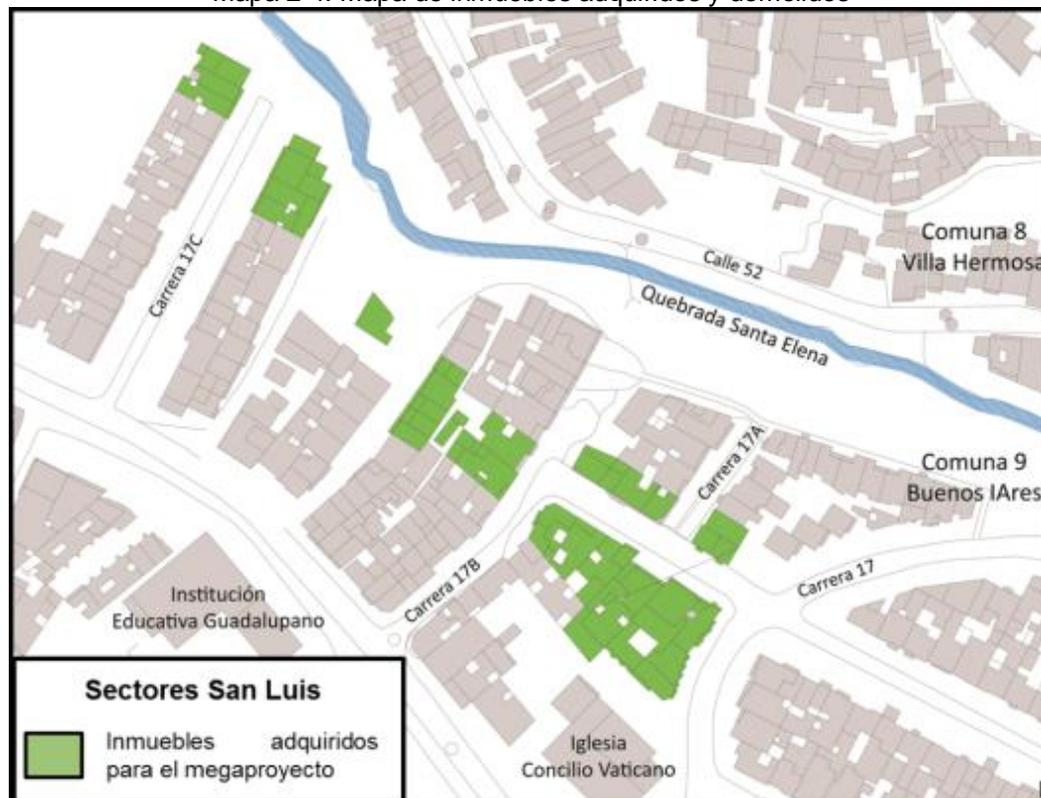
- ✓ Las edificaciones existentes en el área evaluada presentan condiciones de cimentación precarias para el tipo de suelo y la pendiente de la zona.

³¹ Valor para Sismo de control de daños según Mapa de microzonificación sísmica de Medellín.

³² Esto ha sido expuesto en la Comisión Accidental 060 de 2016 por parte del funcionario del Metro Jorge Mario Tobón.

- ✓ Los materiales que conforman la ladera evaluada, presentan un contenido de humedad muy alto, que propicia la deformación plástica cuesta abajo; por lo tanto **es necesario construir obras que disminuyan el contenido de agua en la masa de suelo y minimicen la infiltración.**

Mapa 2-4. Mapa de inmuebles adquiridos y demolidos



Fuente: Modificado a partir de Metro de Medellín (2015)

En el caso de las alternativas, el estudio propone tres tipos de medidas estructurales de las cuales concluye que cualquiera de las opciones indica alta confiabilidad, pues todas garantizan la disminución de riesgos económicos y de pérdidas de vidas. En todo caso, ninguna alternativa apunta a la evacuación y/o demolición del sector, pues también proponen reparación y repotenciación:

La mayoría de las viviendas evidencian daños de menor consideración, y principalmente un deterioro importante de sus acabados; sin tener implicaciones de “evacuación”, sin embargo, se estima importante adelantar las reparaciones en el término de la distancia, toda vez que a futuro puede generarse un daño con

Capítulo 2

compromisos importantes de las estructuras, especialmente en las viviendas que presentaron alta vulnerabilidad. Las soluciones recomendadas consisten básicamente en el tratamiento de las fisuras y grietas, humedades, eflorescencias y carbonataciones de la manera más ágil posible, de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos con las soluciones generales. (Alcaldía de Medellín, 2010, p. 73).

Fotografía 2-2. Demolición de viviendas en San Luis para la construcción del tranvía



Fuente: Google Street (2015).

2.3. El megaproyecto Tranvía de Ayacucho: Una construcción y amplificación del riesgo en una ciudad en transformación

2.3.1. El megaproyecto

En términos generales, los “megaproyectos” se pueden entender como los grandes proyectos de desarrollo urbano; según Díaz (2009, p. 194), el término se utiliza para referirse a dos tipos de intervenciones: 1) “las articuladas alrededor de la construcción de un gran edificio dotado de una fuerte carga simbólica” y; 2) “las intervenciones más amplias y con un contenido complejo (mezcla de usos residenciales, terciarios, como oficinas, comerciales, etc.; equipamientos colectivos; creación de infraestructuras para mejorar la accesibilidad en automóvil, etc.) en las que se utilizan nuevas técnicas financieras que fortalecen una estrecha colaboración entre el sector público y el privado”.

Los Megaproyectos son grandes proyectos urbanos contemporáneos (GPU) que “se difunden en las principales metrópolis latinoamericanas debido al influjo de la globalización. No alude a cualquier tipo de gran emprendimiento, sino a las mega-operaciones de renovación urbana de iniciativa pública, mediante las cuales espacios relegados de la ciudad se transforman en “nuevas centralidades” (Cuenya, 2009, p. 231). “En todos los casos su impulso va acompañado por un esfuerzo muy especial de sus promotores para convencer a la ciudadanía de la imperativa necesidad de su desarrollo, de su incuestionable valor social y de su carácter sostenible” (Díaz, 2009, p. 194).

Según Cuenya (2009, p. 232), “dentro de la literatura teórica que aborda la cuestión de los nuevos patrones socio- espaciales que emergen con la reestructuración económica e institucional global, se identifican al menos tres grupos de procesos cruciales para explicar la emergencia de los grandes proyectos y comprender el papel que ellos juegan en el desarrollo urbano”. Esto se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 2-3. Contexto y papel que juegan los grandes proyectos en el desarrollo urbano

Condiciones contextuales de los GPU	Papel que juegan los grandes proyectos en el desarrollo urbano
Requerimientos de aglomeración de funciones centrales, servicios altamente especializados y actividades culturales por parte de una nueva economía progresivamente mundializada y sus actores.	Crear unos entornos físicos apropiados y atractivos para que las empresas puedan encontrar condiciones materiales que les permitan funcionar a escala internacional y regional, mas confort urbano para los cuadros gerenciales, usuarios de altos ingresos y turismo internacional.
Intensificación a escala internacional de una oferta de capital inmobiliario altamente especulativo que considera a la tierra urbana como un medio seguro de valorización.	Incluir como un componente básico el re-parcelamiento de grandes extensiones de suelo de bajo valor inicial, al amparo de nuevas normas de uso y aprovechamiento edilicio: comercialización en el mercado de las parcelas a altísimo precios.
Ampliación del rol de los gobiernos locales en un marco de reformas económicas y políticas de marketing de las ciudades para posicionarse en el escenario mundial.	Sustentar políticas urbanas de cuño empresarial para contrarrestar la declinación económica de las ciudades y aumentar los recursos fiscales mediante: asociación público-privada y herramientas de captación de plusvalías urbanas generadas.

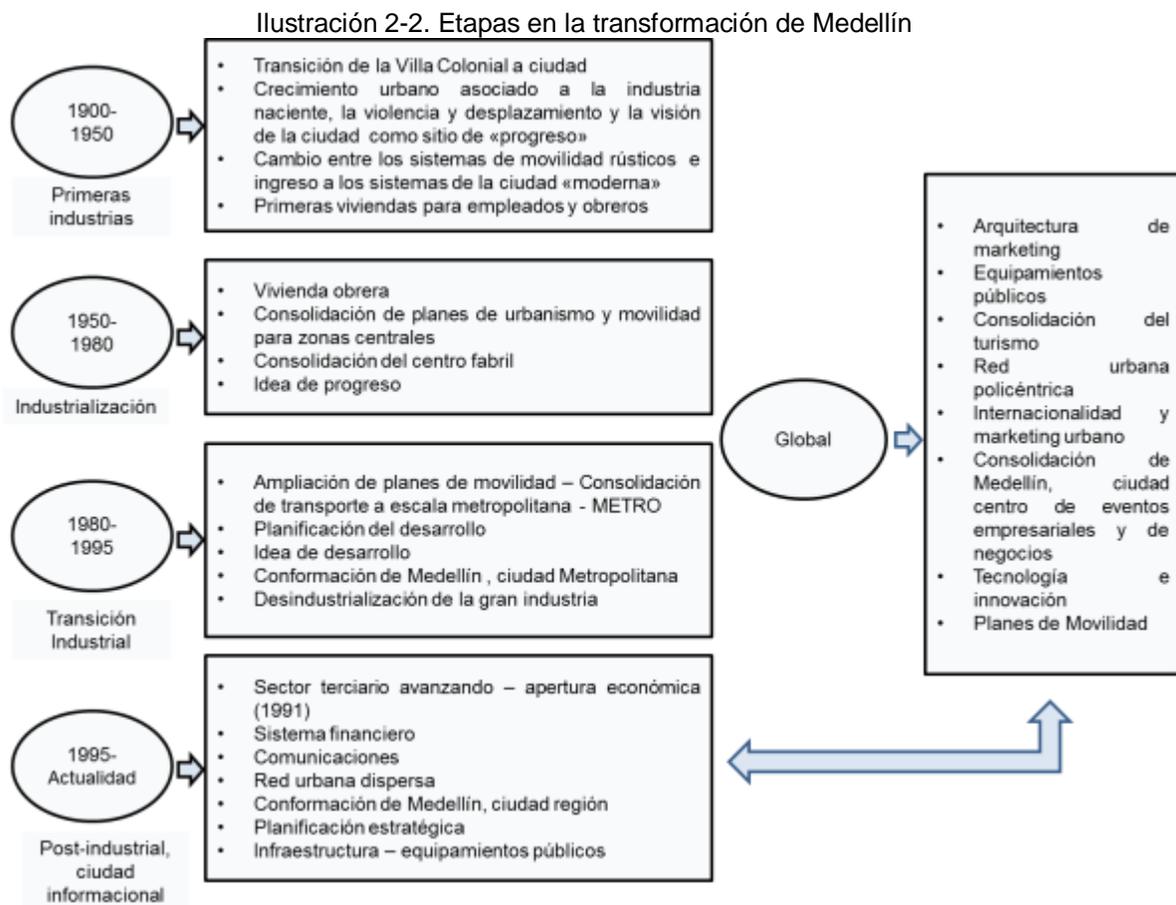
Fuente: Cuenya (2009, p. 236)

El papel de los grandes proyectos urbanos (tabla 2-3) es fundamental para comprender, que si bien la ciudad requiere un cambio en relación a las oportunidades del medio, éste no responde a las necesidades netamente locales de su población. El cambio físico de la ciudad implica potenciar zonas degradadas o estratégicas para capitales extranjeros, empresarios o inmobiliarios. Consecuentemente los GPU son respuestas de la globalización y las necesidades internas se deben acomodar a dicho cambio.

Por lo tanto, las acciones a gran escala en la ciudad moderna se comprenden como complejas y “dada su complejidad, estas intervenciones plantean múltiples interrogantes para el desarrollo urbano. Muchos grandes proyectos se exhiben como modelos exitosos de revitalización de la ciudad, pero hay una escasa evaluación de sus impactos y aspectos polémicos” Cuenya (2009, p. 232). Parte de este tipo de análisis es abordado por Manuel Delgado en su libro, “La ciudad mentirosa”, en la cual cuestiona con argumentos el modelo Barcelona y las repercusiones de la promoción inmobiliaria, comercial y turística sobre sus habitantes nativos.

2.3.2. Los megaproyectos en una ciudad en transición

Como se observa en la ilustración 2-2, Medellín es una ciudad que nace de una pequeña Villa Colonial que se transforma drásticamente, en gran medida influenciada por su ubicación estratégica en el mapa Colombiano, también por la influencia de las clases pudientes que recorren el mundo y traen sus ideas de “progreso”. Se puede decir que fue una respuesta natural al propio fenómeno de la globalización.



Fuente: Modificado a partir de Urrego (2014).

Esta ciudad de comerciantes y pequeños empresarios empieza su crecimiento y en su trasegar, se pueden identificar claramente grandes periodos de cambio o etapas que dan cuenta de esas transformaciones. En la Ilustración 2-2, se identifican dichas etapas. La primera hace parte del periodo final de transición de Villa Colonial a pequeña ciudad

donde las ideas de “progreso” entran en confrontación con las relaciones sociales de las clases populares que estaban influenciadas por el campo y las prácticas agropecuarias. En dicho periodo, la violencia bipartidista, el olvido de la ruralidad y los desplazamientos generan un primer periodo de crecimiento poblacional.

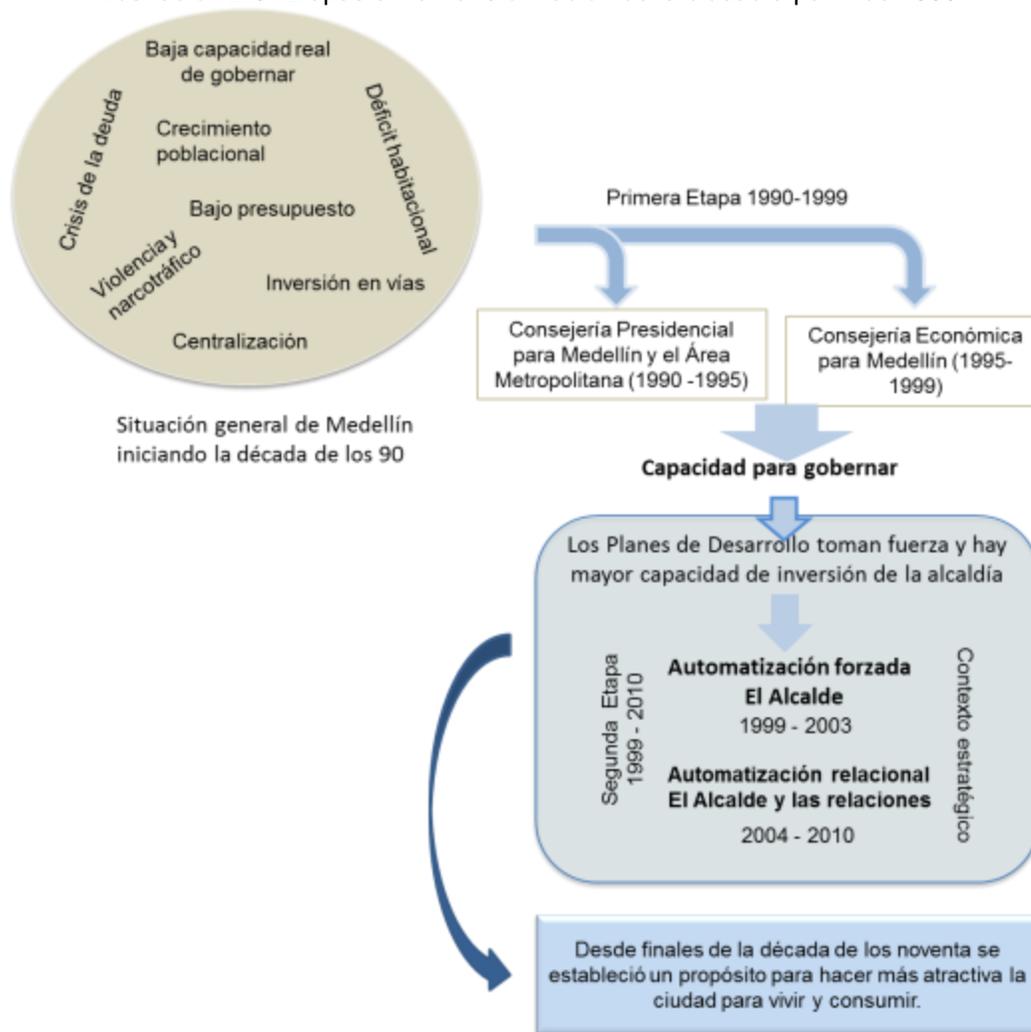
A su vez, los viajes a Europa de las clases pudientes se ven reflejados en los modelos de planificación y crecimiento de la ciudad, realizando paulatinamente cambios físicos y de movilidad. En esta primera etapa, se inicia el cambio de la movilidad de tracción animal y humana (tranvía de sangre y silleteros) por el Tranvía eléctrico, los trolebuses, el tren y el automóvil. Cambios también influenciados por la naciente industria textil entre otras y su mano de obra creciente que requería movilidad y cercanía a los centros fabriles.

Se identifica una segunda etapa (1950-1980), donde la industria se consolida, crece la planta de personal y con ello las necesidades de los nuevos habitantes. Los barrios obreros toman mayor fuerza y se inicia un periodo de grandes construcciones de vivienda obrera, mucha de ella con asistencia técnica. Esto también en el marco de la consolidación de la planificación de la ciudad, como se identifica en el plano regulador formulado en 1950 por la firma Norteamérica Wiener y Sert (Acuerdo 10 de 1959).

Sin embargo los múltiples problemas del país en términos económicos y sociales aceleran el crecimiento de Medellín, desbordando esos primeros ejercicios de planificación. Se identifican los barrios obreros, los barrios planificados para empleados, pero también los barrios piratas y las invasiones, donde se ubica un grueso de la población.

Con estas características, inicia la tercera etapa donde se identifican cerca de 152.000 personas viviendo en asentamientos informales. Entre la década del 70 y el 90, las invasiones, la violencia crecen y el narcotráfico se acentúa en la ciudad, desbordando cualquier tipo de planificación y en esta tercera etapa, la complejidad del problema ya se evidenciaba en las laderas y la marcada segregación socio- espacial. El cúmulo de problemas es cada vez más visible y de esta manera, entre las etapas 3 y 4, se establecen diferentes iniciativas para la resolución de conflictos y sus problemas (ver ilustración 2-3).

Ilustración 2-3. Etapas en la transformación de la ciudad a partir de 1990



Fuente: Modificado a partir de Leyva (2010)

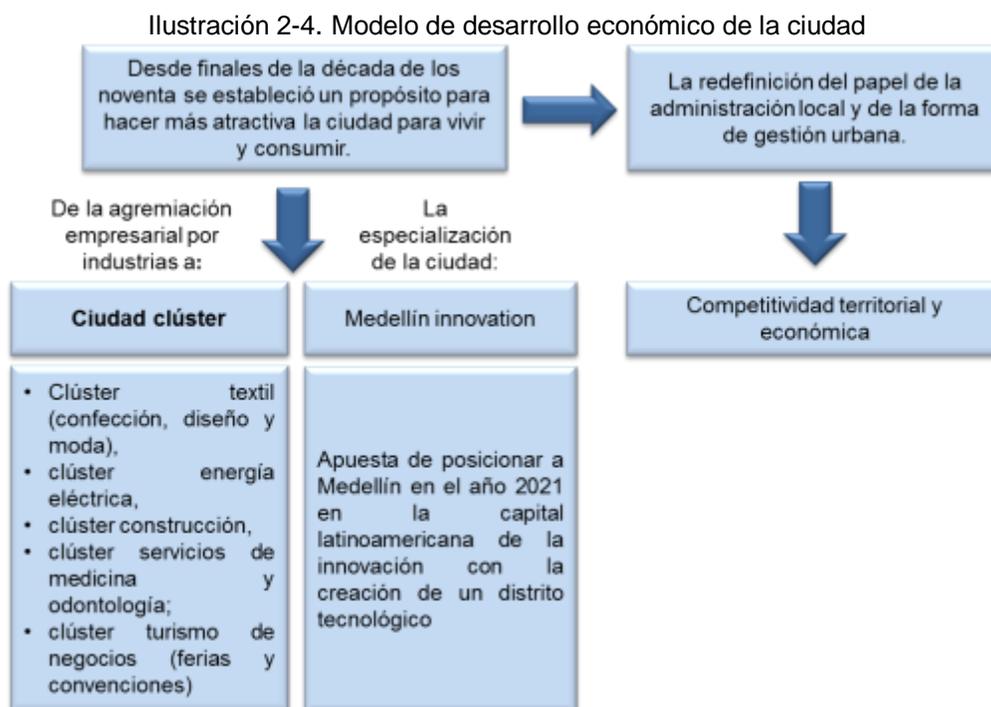
Como se observa en la ilustración 2-3, Medellín inicia un proceso de cambio, pues para 1990, acumulaba una serie de problemas estructurales³³. En este sentido, la Consejería Presidencial para Medellín realiza grandes esfuerzos, como el evidenciado en el Programa de Mejoramiento Integral de Barrios – PRIEMD apoyado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y del gobierno Alemán y el trabajo con la Corporación Paisa Joven que buscaba desarrollar política de juventud con el apoyo de la

³³ Esto no quiere decir que no existieran múltiples esfuerzos en Medellín antes de la década de los 90. Pero para el noventa, el conflicto estaba en la etapa de crisis abierta o pública y los esfuerzos más notorios se concentraron en dicho periodo.

Capítulo 2

GTZ. Esto en términos generales apuntaba al mejoramiento de las capacidades estatales para gobernar.

Con la descentralización concebida en la Constitución de 1991 y los planes de desarrollo (Ley 152 de 1994), entre otro grupo de normas de restructuración administrativa, se suman estrategias por la automatización de Medellín como lo concibe Leyva (2010).



Fuente: Modificado a partir de Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2006).

Las apuestas de Medellín implican transformación, renovación, redesarrollo y otra serie de medidas que aportan al cambio físico de la ciudad. Es indiscutible que el Metro de Medellín es una obra cumbre de este cambio y planificada desde las condiciones propias del Valle de Aburrá. Sin embargo, como ya se ha mencionado, este tipo de megaproyectos se argumentan, en parte, desde la revitalización de la ciudad, pero muchas veces se cuenta con una escasa evaluación de sus impactos.

En Medellín es evidente que el crecimiento poblacional desbordó la capacidad de planificación hasta entrada la década de los 90, lo que quiere decir que la

“modernización” de la ciudad implicaba, de entrada, una fricción con los territorios que de manera espontánea se han producido. La fricción no se da por el cambio, sino por las maneras como se conciben el propio desarrollo y las alternativas para las poblaciones de menores recursos, lo cual configura el impacto social.

En la tabla 2-4, se ve claramente como los megaproyectos son respuestas del medio, pero más allá de la ciudad, la región y el país, son respuestas enmarcadas en los intereses privados que sobrepasan lo nacional, convirtiendo “lo público” en instrumento de “lo privado”, argumentando que la asociación público-privada redundaría en desarrollo social. En la ciudad, la dirigencia económica (empresarial) y política propuso y apoyó la reorientación de la función económica de la ciudad, lo que implicaba focalizarse en sectores con posibilidades de competencia, determinando la especialización de la ciudad. En otras palabras, los poderes económicos se orientaron a la expansión de mercados externos y el gobierno urbano, con su giro empresarial (de la mano de los sectores económicos más influyentes), definió la estrategia de los clústers como el eje del desarrollo local. (Escuela de Planeación Urbano Regional-EPUR y Alcaldía de Medellín, 2016).

2.3.3. Descripción de las obras del Tranvía de Ayacucho

El megaproyecto Tranvía de Ayacucho hace parte del Sistema Integrado de Movilidad de la Ciudad, siendo el Metro, la principal línea de movilidad. Este sistema está compuesto por el Metro y su línea A y B, los Metrocables (líneas J, K, L, M y H), el Metroplus (buses articulados), rutas alimentadoras (buses) y la línea TA o Tranvía de Ayacucho.

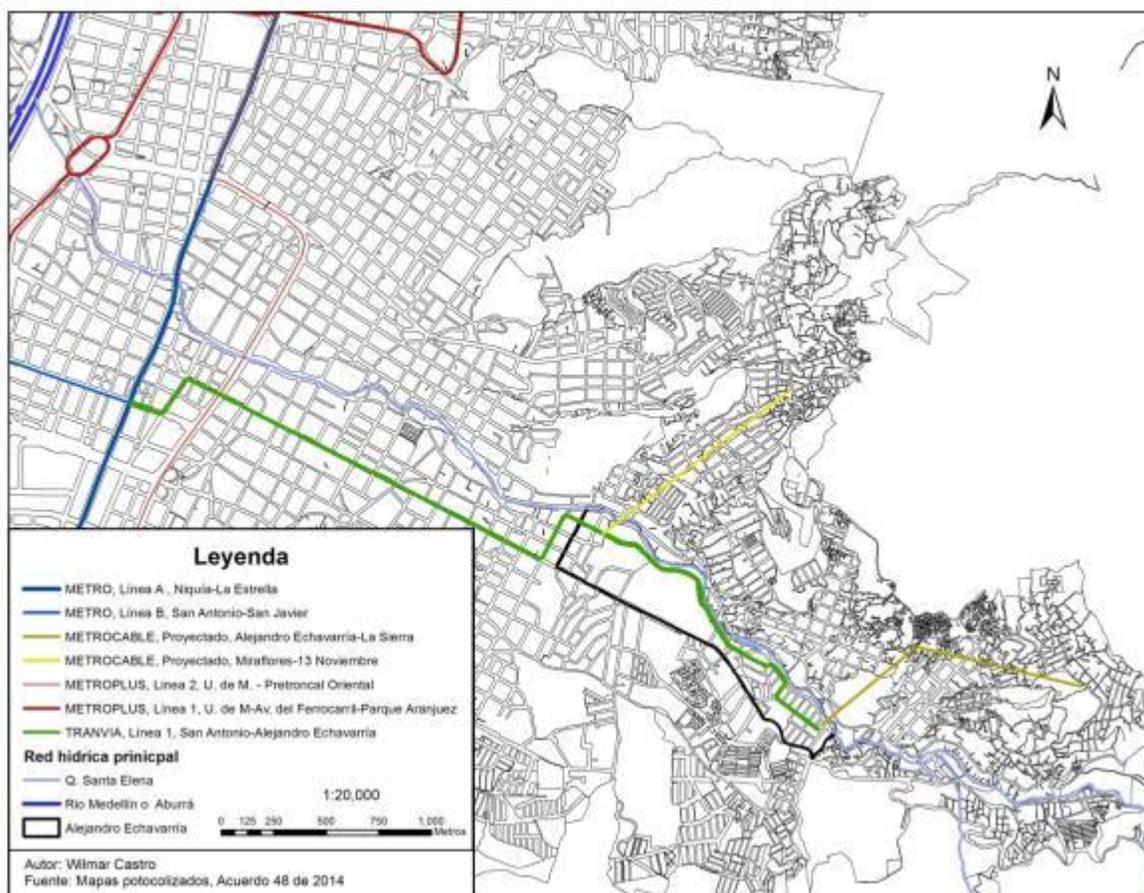
La línea TA consiste en un sistema tranviario que va desde la Estación San Antonio del sistema Metro hasta la Estación Oriente del Tranvía, ubicada en el barrio Alejandro Echavarría (ver mapa 2-5). Este sistema sigue por la Calle Ayacucho (calle 49) hasta la carrera 29 donde voltea al norte y sigue casi paralelamente a la quebrada Santa Elena hasta el barrio mencionado. Este corredor presenta dos líneas de metrocables (Línea M y Línea H).

Capítulo 2

La primera, la línea M, va desde la Estación Miraflores hasta el Barrio Trece de Noviembre de la Comuna 8.

La línea H va desde la última estación del tranvía, llamada estación Oriente hasta el barrio la Sierra de la Comuna 8. Estos dos cables tienen en común que llegan a dos de las zonas periféricas de la ciudad con grandes problemas sociales, económicos y de movilidad. No obstante, las dos líneas de cable también llegan a las obras del proyecto Jardín Circunvalar de Medellín y al límite del Corregimiento Santa Elena donde se ubica el parque regional eco-turístico Arví.

Mapa 2-5. Líneas del sistema Metro en Comunas 8, 9 y 10



Fuente: Modificado a partir del Acuerdo 48 de 2014

Según Ángel, Villegas y Carmona (2010, p. 37), “los Proyectos de infraestructura son obras que se realizan para garantizar el equipamiento social general. En muchas ocasiones los ejecuta el Estado a través de sus instancias”. Este tipo de proyectos, desde un enfoque de impactos, se consideran proyectos de desarrollo y según sus “características generales de inserción en el ambiente, pueden considerarse como de dos tipos: Proyectos lineales y proyectos concentrados” (Ángel, Villegas y Carmona, 2010, p. 43). El megaproyecto Tranvía de Ayacucho se considera lineal ya que es longitudinal y se localiza en el corredor vial de Ayacucho.

Las características técnicas de este sistema, a diferencia del primer sistema eléctrico tranviario de la ciudad de inicios del siglo XX, son que el actual es de ruedas neumáticas y el tipo de motor permite tomar pendientes que no superan el 12%³⁴ (ver tabla 2-4 y 2-5). Es por ello que los primeros diseños debieron ser modificados y no continuar por todo Ayacucho, ya que a partir del sector conocido como “las mellizas”, la pendiente es mucho mayor al 12%.

Tabla 2-4. Características técnicas del tranvía

Características	Parámetro	Descripción
Físicas	Trazado	A nivel
	Inicio trazado	Estación San Antonio
	Longitud	4,3 km + dos cables
	Pendiente máxima	12,0%
	Sección de andenes en paradas	3,0 m - laterales
Material móvil	Tecnología	Tranvía de ruedas neumáticas – 12 unidades
Parámetros operacionales	Frecuencia hora pico	4 minutos
Infraestructura	Estaciones - Paradas	3 estaciones y 6 paradas
Capacidad	Pasajeros	40 personas sentadas 260 personas de pie

Fuente: Alcaldía de Medellín (2015)

³⁴ Este tipo de tranvías son menos costosos en su adquisición.

Tabla 2-5. Características técnicas de los Metrocables, Líneas M y H.

Características	Valor Línea M	Valor Línea H
Longitud horizontal	1.056m	1.402,6m
Desnivel	275m	197,3m
Longitud según la pendiente	1.089m	1.411,74m
Pendiente promedio	26%	14%
Número de estaciones	3	3
Estación Miraflores y Oriente transferencia Línea T	Motriz fija	Motriz fija
Estación El Pinal	Recta	
Estación Las Torres		En ángulo 56°
Estación Trece de Noviembre	Tensión	
Estación Villa Sierra		Tensión
Número total de cabinas	47	40
Oferta máxima (pax/h/sentido)	2.5	1.8
Velocidad máx.	5 m/s	5 m/s

Fuente: Alcaldía de Medellín (2015)

Las principales obras asociadas al tranvía son la construcción de las diferentes estaciones, paradas, la adecuación de la vía y los Metrocables. Cada una de estas obras representa una serie de impactos en términos sociales, económicos y ambientales puntuales y sectoriales de carácter temporal y permanente.

2.3.4. Estaciones y paradas

El sistema Tranvía de Ayacucho (ver mapa 2-6), está compuesto por 3 estaciones (San Antonio, Miraflores y Oriente), una de ellas en el centro de Medellín (comuna 10) y dos en el barrio Alejandro Echavarría (comuna 9), 3 paradas en la comuna 10 (San José, Pabellón del Agua y Bicentenario), 3 paradas en comuna 9 (Buenos Aires, Loyola y Alejandro Echavarría). De igual manera, se encuentran las 4 paradas de los Metrocables que salen de las estaciones Miraflores y Oriente (Línea M y H respectivamente).

Mapa 2-6. Sistema Tranvía de Ayacucho y sus dos Cables



Fuente: Modificado a partir de Alcaldía de Medellín (2015)

2.3.5. El Tranvía de Ayacucho como catalizador de transformaciones.

Como se ha mencionado, Medellín está en un proceso de transformación que le apuesta a un modelo de ciudad que le permita ser competitiva e innovadora. En este orden de ideas, el Plan de Ordenamiento Territorial-POT es el principal instrumento para concretar dicho modelo.

Por medio del Acuerdo 48 de 2014, Medellín adopta su POT para la consolidación de un modelo de ciudad compacta y policéntrica con crecimiento hacia adentro, resiliente y equitativa, bajo un enfoque de urbanismo ecológico que le permita una adaptación y mitigación frente al cambio climático. Para ello, el POT se fundamenta en 18 principios entre lo que cabe resaltar: El derecho a la ciudad, la sostenibilidad, la resiliencia territorial, la protección a moradores y la equidad social y territorial.

Para la materialización del modelo de ciudad, el POT hace uso de instrumentos de gestión del suelo. Según EPUR y Alcaldía de Medellín (2016, p. 141):

Estos instrumentos son los elementos transversales conectados a los componentes estratégicos que marcan la ruta a seguir para la implementación del modelo de ocupación, siendo la pieza de engranaje entre los sistemas físico-espaciales y los sistemas institucionales y de gestión, al dotar al suelo planificado de un paquete predefinido de herramientas con las cuales debe ser intervenido logrando un balance entre obligaciones, aprovechamiento de las intervenciones y cumplimiento de modelo de ocupación.

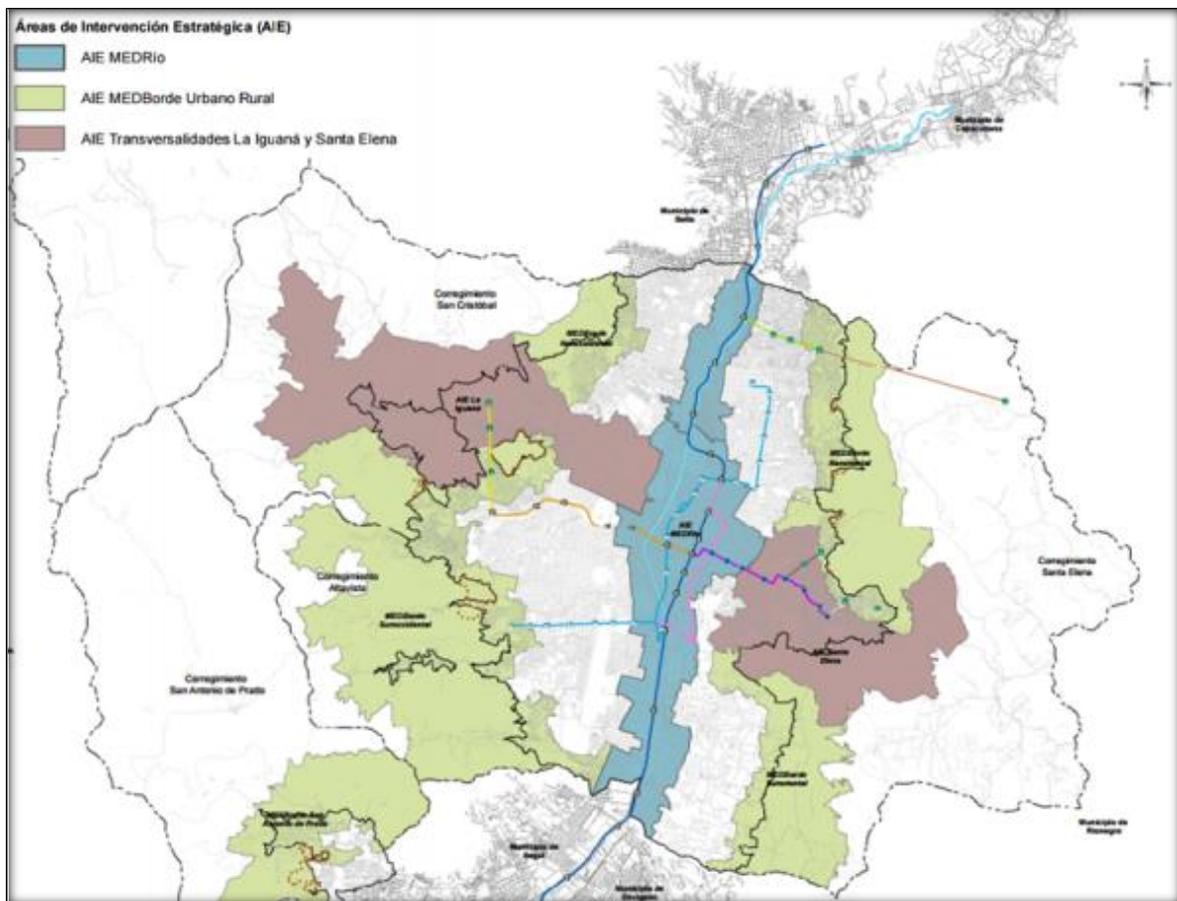
Para resolver la planificación a escala intermedia, el POT hace uso de las Áreas de Intervención Estratégicas-AIE que equivalen a Actuaciones Urbanas Integrales. Estas AIE son definidas como porciones del territorio municipal que presentan las mayores oportunidades para que en ellas se produzcan las transformaciones territoriales necesarias, que permitan concretar el modelo de ocupación (Acuerdo 48 de 2014, Art. 61).

Bajo esta lógica, en el artículo 62 se identifican tres AIE denominadas (ver figura 2-7):

1. AIE MEDRío: Corresponde al Corredor del Río Medellín y su área de influencia. Teniendo en cuenta el reconocimiento de características homogéneas desde la estructura urbana y desde aspectos socio-económicos, se subdivide en tres zonas: RíoNorte, RíoCentro y RíoSur.
2. MEDBorde Urbano- Rural: Corresponde a las áreas del Borde Urbano y Borde Rural a planificar integralmente con el fin de mejorar los sistemas públicos, cualificar los barrios, propiciar el reordenamiento y mejoramiento de las Unidades de Planificación Rural, recuperar las zonas en condición de riesgo, propiciar reasentamientos de la población prevalentemente en sitio, preservar los suelos de protección y potenciar los suelos para la producción rural. En esta AIE, se identifican 5 zonas: MEDBorde Nororiental, MEDBorde Noroccidental, MEDBorde Suroccidental, AIE MEDBorde Suroriental y AIE MEDBorde San Antonio de Prado.

3. AIE MED Transversalidades: Están situadas entre los ámbitos Borde y Río de los conjuntos montañosos centro-occidental y centro-oriental de Medellín y corresponden a las franjas conformadas por el curso y los márgenes de las quebradas que llevan sus nombres y sus áreas adyacentes. **Se consolidarán como las franjas para la conectividad ambiental y funcional** entre el área rural, el borde Urbano y borde Rural, la media ladera y el Corredor del Río Medellín.

Mapa 2-7. Áreas de Intervención Estratégicas del POT 2014



Fuente: Acuerdo 48 de 2014

Estas AIE cuentan con diferentes zonas, y cada una de ellas equivale a un macroproyecto, el cual es un instrumento de escala intermedia de segundo nivel para el desarrollo de dichas zonas. Para el caso de las dos transversalidades, cada una corresponde a un macroproyecto. En este caso, el área de estudio pertenece a la

transversalidad centro- oriental, lo que corresponde al macroproyecto del área de influencia de la Quebrada Santa Elena.

Al interior del macroproyecto de la transversalidad Santa Elena, específicamente, para el sector de estudio, se identifican el instrumento intermedio de tercer nivel denominado Plan Parcial de renovación polígono Z3_R_17 Área de Planificación 1 denominado San Luis (Resolución 70 de 2016). Como se observa, el POT 2014 estipuló que San Luis, por sus características, corresponde al tratamiento urbano de renovación

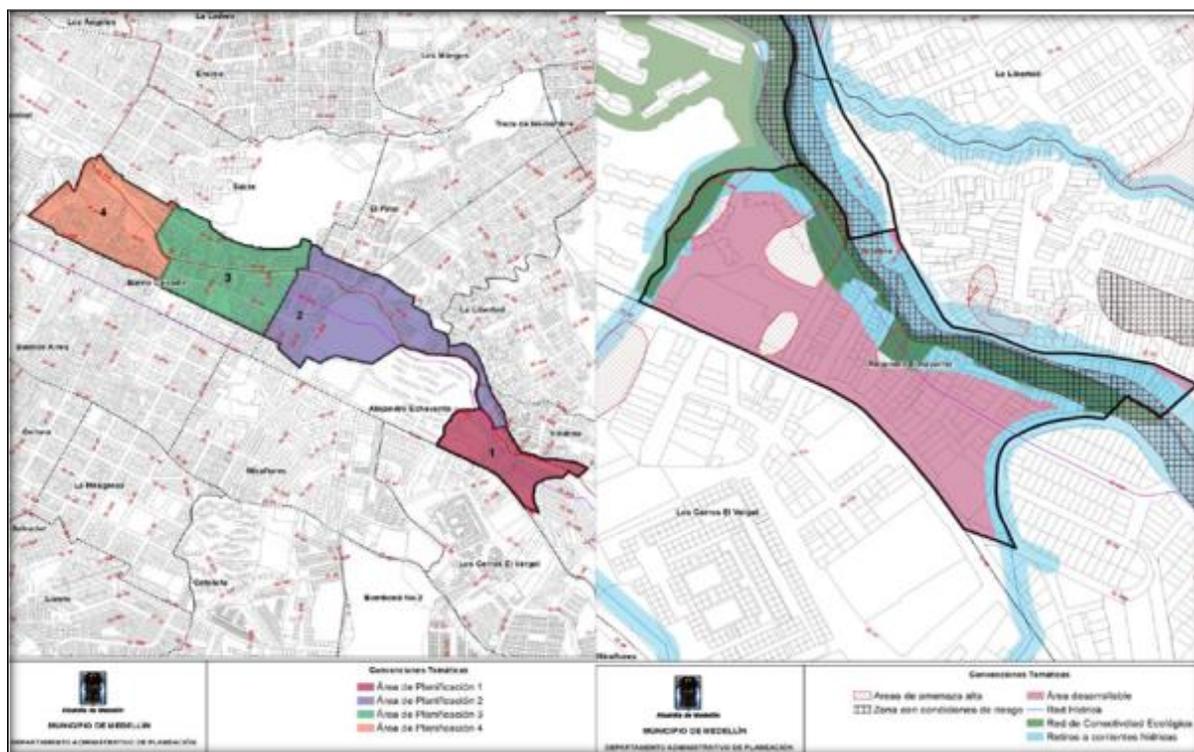
Según el Acuerdo 48 de 2014 (Art. 236): La renovación urbana se asigna a las zonas homogéneas identificadas como **Zonas Deterioradas o en Conflicto Funcional y/o en Transformación** cuyas determinaciones están encaminadas a recuperar y/o transformar las áreas urbanizadas que presentan procesos de deterioro físico, social y ambiental **o que tienen grandes potencialidades de edificación** y se encuentran subutilizadas con respecto al Modelo de ocupación.

El polígono Z3-R17 presenta cuatro Áreas de Planificación, perteneciendo San Luis al área 1, como se ve en el mapa 2-8. Esta área de planificación se diseña con retiros a ambos lados de la quebrada de 30 metros y teniendo en cuenta las áreas de amenaza por movimientos en masa y avenidas torrenciales (Acuerdo 48 de 2014, Art. 26). Igualmente, la Resolución 70 de 2016 en su anexo (Numeral 5.2), determina una fracción de suelo con el nombre de área desarrollable de 28.291,19 m² pero no se especifica su significado. No obstante, en ordenamiento territorial se comprende como un área con potencial para el desarrollo urbano (equipamientos, edificaciones, etc.).

Por lo anterior, es claro que la obra del Tranvía de Ayacucho- TA se convierte en el catalizador de las transformaciones socio- espaciales del sector, pues crea un entorno físico apropiado y atractivo. El TA es un objeto nuevo para una zona con diferentes mixturas de uso y desarrollo, por lo tanto propicia la necesidad de cambio. Como lo señalaba Díaz (2009), los megaproyectos que se impulsan van acompañados por un esfuerzo muy especial de sus promotores para convencer a la ciudadanía de la imperativa necesidad de su desarrollo.

Sin embargo, el impulso del megaproyecto o la determinación del tratamiento urbano de renovación para este sector no visionan los impactos sociales, pues el lugar se convierte en un atractivo negocio inmobiliario del que difícilmente los propietarios y arrendatarios tradicionales podrán ser parte. Esta afirmación se basa en que la renovación puede generar re-parcelamiento de grandes extensiones de suelo de bajo valor inicial, por lo tanto al habitante se le compra rápidamente, mucho antes de las transformaciones, lo cual es un negocio atractivo, pero para inversionistas con capital.

Mapa 2-8. Polígono de renovación Z3-R17-Área de planificación 1, San Luis.



Fuente: Resolución 70 de 2016.

Para finalizar, es importante resaltar que el POT (2014) determina una franja de retiro de 30 metros a ambos lados de la quebrada Santa Elena, pero sobre esa zona, a parte de las características del suelo mencionadas en el ítem 2.2, el Tranvía en el sector de San Luis y parte del barrio Alejandro Echavarría pasa por dichos retiros, lo que genera sobre la población dudas acerca del manejo de la norma.

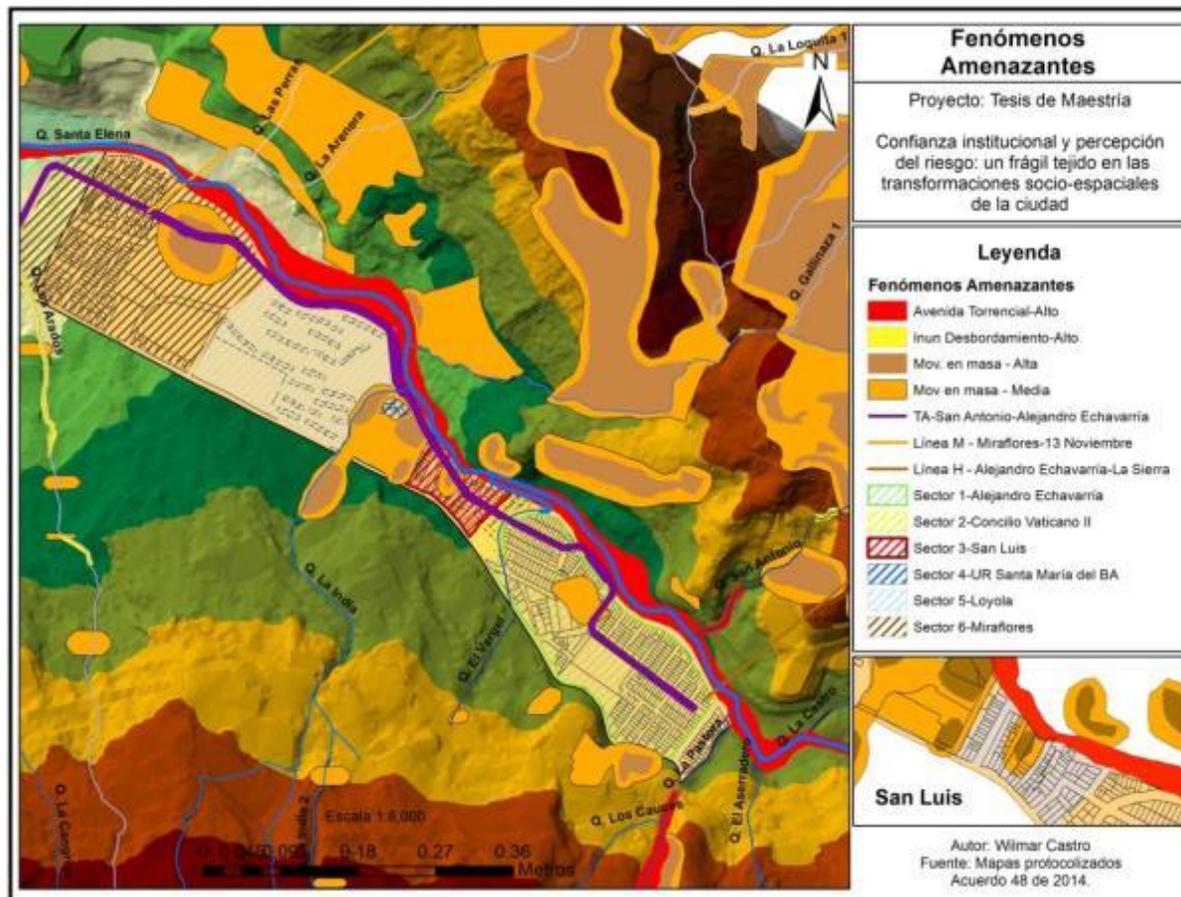
2.4. Condiciones de amenaza y riesgo

El Acuerdo 48 de 2014 establece que las áreas urbanizadas, ocupadas o edificadas, caracterizadas como de amenaza alta por movimientos en masa, que no poseen estudios de amenaza de detalle, tendrán que someterse a estudios de riesgo de detalle, que permitan definir la categoría del riesgo y si este es mitigable o no mitigable. Para el caso del sector, como ya se mencionó, en 2009 se realizó un estudio geotécnico, hidrogeológico, y de patología estructural que identifica unas condiciones previas a la obra del tranvía y es insumo para el POT 2014.

En el actual POT, las amenazas por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales se clasifican en cuatro categorías: muy baja, baja, media y alta. Para el caso del estudio y debido a las características del lugar, se hace fundamental tomar las amenazas categorizadas como altas, ya que “corresponden a áreas con inestabilidad manifiesta o con alta probabilidad de presentar movimientos en masa, debido a la acción en conjunto de la lluvia, la geología, la geomorfología y factores antrópicos” (Acuerdo 48 de 2014, p. 29), aunque para el caso de los movimientos en masa, es importante visibilizar la amenaza media, pues como se identificó en el ítem 2.2, existe una alta vulnerabilidad estructural, lo cual posibilita el riesgo.

En el siguiente mapa (mapa 2-9), el barrio Alejandro Echavarría y San Luis presentan áreas de amenaza alta y media por movimientos en masa, específicamente entre la Carrera 17C y 17B y en la Urbanización Santa María del Buen Aire (sector 4). También presentan amenaza por avenidas torrenciales asociadas a la quebrada Santa Elena.

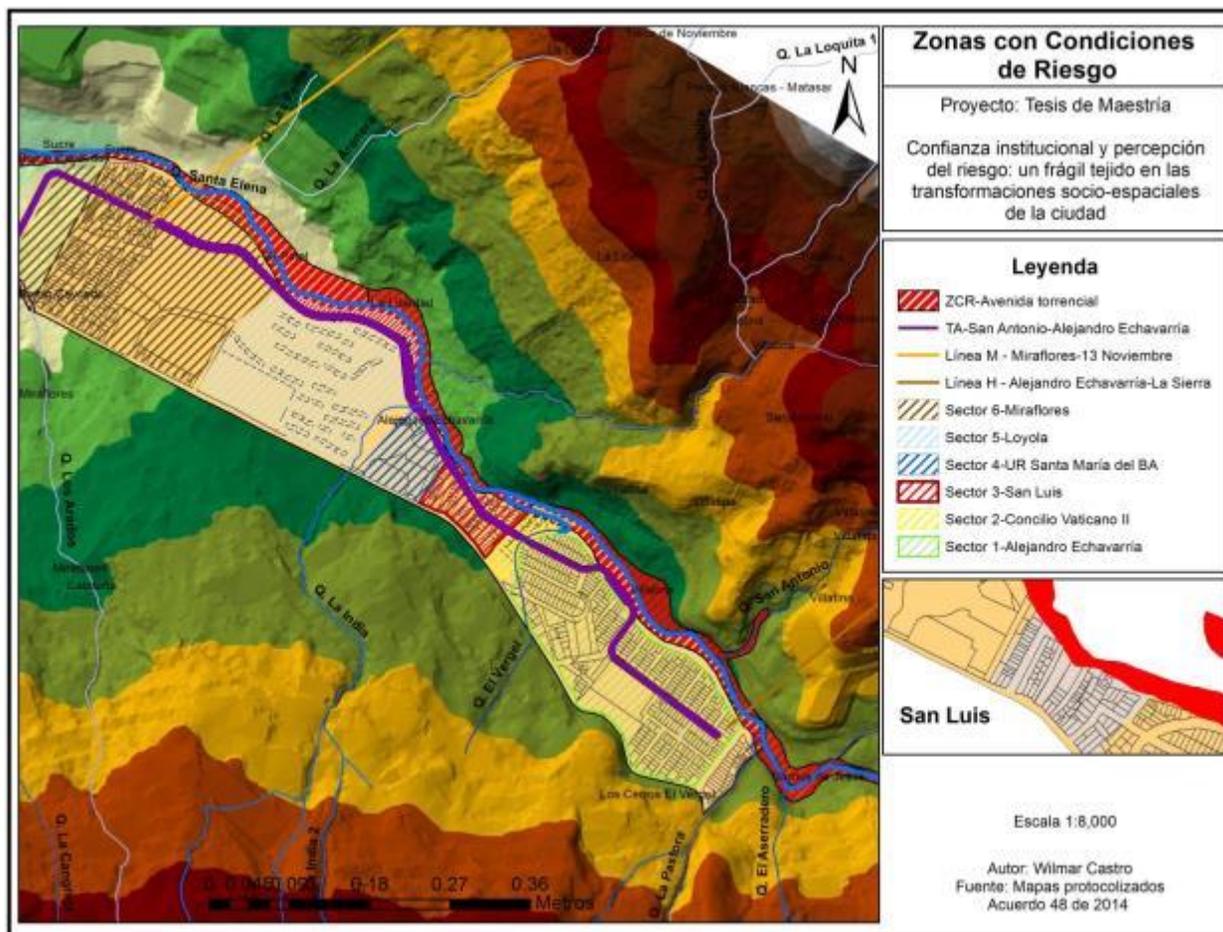
Mapa 2-9. Fenómenos Amenazantes del barrio Alejandro Echavarría y San Luis.



Fuente: Modificado a partir de los mapas protocolizados del Acuerdo 48 de 2014

En el mapa 2-9, en la ladera de la comuna 8, zona norte del barrio Alejandro Echavarría, existen áreas en amenaza alta por movimientos en masa, como el barrio La Libertad, Villatina y La Estancias, al igual que en San Luis y la Unidad Residencial Santa María del Buen Aire. En cuanto a avenidas torrenciales, todo el límite del barrio AE con la quebrada Santa Elena, en ambos márgenes, se identifican áreas de amenaza alta y con condición de riesgo (mapa 2-10). Específicamente en la parada del tranvía llamada Alejandro Echavarría, se ve claramente cómo la mancha de la avenida torrencial se superpone con la vía del tranvía. Cabe anotar que la realización de las obras del tranvía implicó la construcción de muros de contención, como el realizado en la margen izquierda de la quebrada Santa Elena, específicamente en sector 4 y 5 del mapa, pero estas obras no se realizaron en la parada del tranvía ya mencionada.

Mapa 2-10. Condiciones de riego en el sector (Avenidas torrenciales)



Fuente: Modificado a partir de los mapas protocolizados del Acuerdo 48 de 2014.

De igual manera, en el POT 2014, se protocoliza el mapa con condiciones de riesgo, entre ellos, por avenida torrencial y movimiento en masa. En este caso, el POT no incluye a San Luis como zona con condición de riesgo o riesgo no mitigable por movimiento en masa. Sin embargo identifica una zona con condición de riesgo por avenida torrencial que se hace extensiva por todo el barrio y se superpone con la parada Alejandro Echavarría del tranvía.

2.5. Los cambios físicos en el sector San Luis

Mapa 2-11. Viviendas demolidas en San Luis para la vía de Tranvía



Fuente: Modificado a partir de Metro de Medellín (2015) y Universidad Nacional (2016)

Para la construcción del tranvía, en el barrio Alejandro Echavarría, se debieron demoler cerca de 191 viviendas (Metro de Medellín en Urrego, 2014). En el caso del sector San Luis y Concilio Vaticano II, 68 inmuebles fueron adquiridos y demolidos, con la particularidad de que algunos de ellos compartían muros (San Luis), como lo evidenciaron la Alcaldía de Medellín (2010) y el DAGRD en el estudio realizado y las visitas técnicas mencionadas en el ítem 2.2, gráfico 2-2 y anexo E.

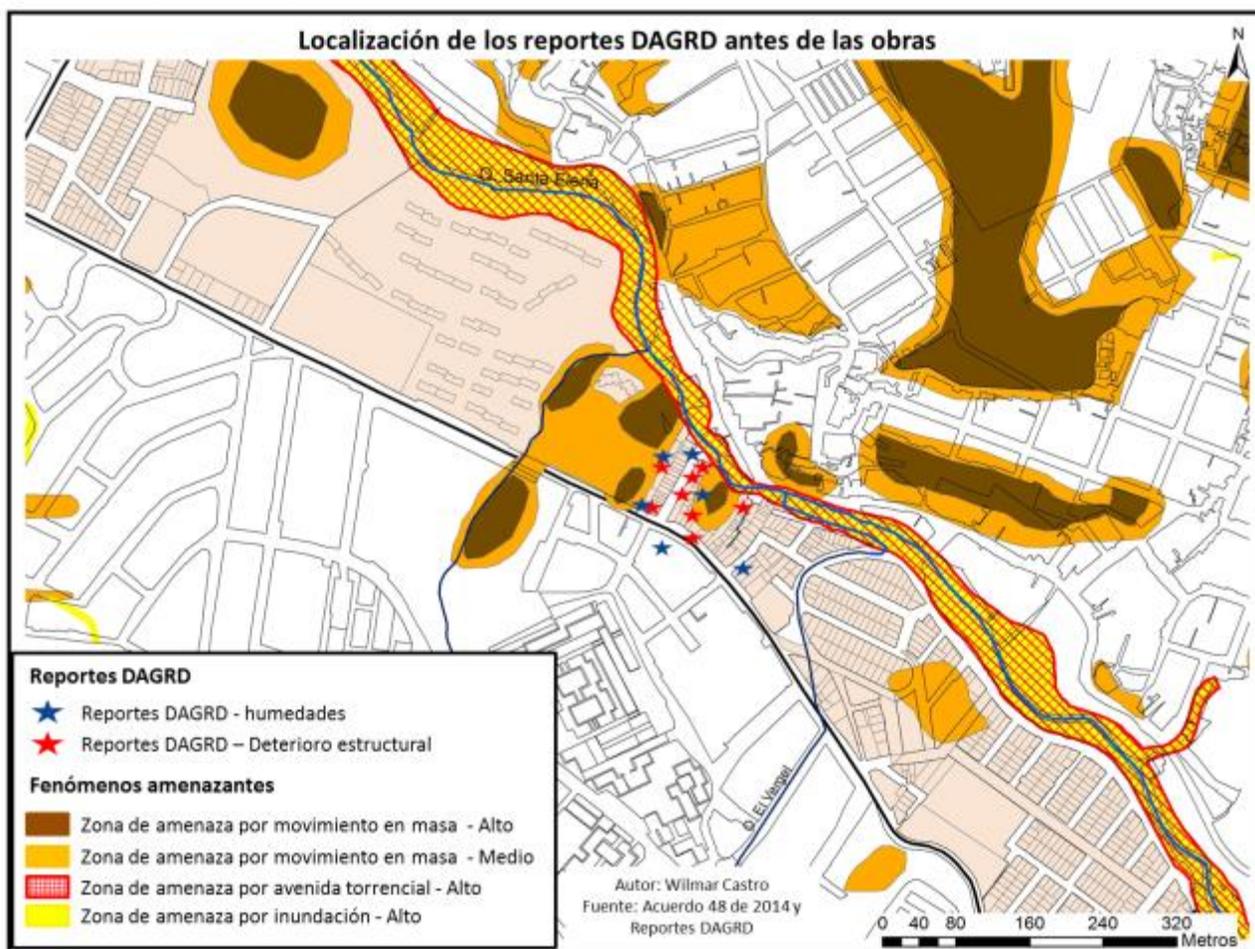
2.5.1. Eventos de emergencia reportados por habitantes del sector San Luis antes de las obras

En este apartado se menciona y grafica parte de los eventos reportados por la comunidad a la línea 123. En el anexo E, se menciona el tipo de solicitud y en el anexo F, se menciona textualmente la descripción que hace el técnico después de la visita de campo. Con las direcciones se hace un acercamiento al lugar y se grafica el tipo de reporte realizado en la línea 123. Cabe aclarar que la localización no es exacta porque no se contaba con las matrículas de catastro para graficar (ver mapa 2-12):

Capítulo 2

En el anexo E y F, se identifica el tipo de reporte y la descripción que realiza el técnico del SIMPAD, hoy DAGRD. Como se evidencia, todos los reportes tienen en común los daños estructurales y algunos coinciden en humedades y afloramiento de aguas. Esta información se superpone con las áreas de amenaza alta y media, en el caso de movimientos en masa, y se obtiene el siguiente mapa:

Mapa 2-12. Reportes DAGRD antes de la obra versus zonas de amenaza alta



Fuente: Modificado a partir de los mapas protocolizados del Acuerdo 48 de 2014 y fichas técnicas de reporte de eventos del DAGRD.

Nota: Gráficamente las direcciones no son exactas ya que para la investigación, no se contaba con información catastral.

En el mapa 2-9, se puede ver claramente, una relación entre las pendientes del sector, las condiciones de amenaza alta identificadas en el POT, con las descripciones técnicas del anexo F. Igualmente, en el mapa 2-12, se grafican los reportes realizados a la línea

123, antes de las obras, que hacen mención a las deficiencias constructivas de algunas de las viviendas (cimentación y falta de muros estructurales).

Según lo anterior, se puede plantear que la suma de viviendas que conforman las manzanas de San Luis, conforman una unidad, pues colindan, y como lo mencionan el estudio de la Alcaldía de Medellín (2010) y los reportes (ítem 2.2), algunas casas comparten muros. Si a ello se suman las condiciones del terreno descritas, **las transformaciones físicas que se realicen de manera fragmentada podrían modificar la unidad**, como se puede observar en el mapa 2-11.

2.5.2. Eventos de emergencia reportados por habitantes del sector San Luis durante las obras

Tabla 2-6. Algunos eventos atendidos por el DAGRD durante las obras del tranvía

N° Ficha DAGRD	Fecha de la visita	Información suministrada por el solicitante	Descripción del evento (reporte del técnico)	Dirección
51123	18 de Diciembre de 2013	Deterioro de la estructura según el solicitante por la construcción del Tranvía.	Partiendo de esta solicitud se realizó la visita al lugar del evento y se pudo observar que la problemática que está generando gran incertidumbre a la solicitante está orientada a la presencia de una serie de deterioros estructurales manifestados en fisuras y grietas, evidenciando una mayor incidencia en los muros perimetrales del inmueble. Dicho evento se presume puede estar asociado a deficiencias constructivas, como lo es la ausencia de un sistemas estructural definido que rigidice la estructura de la edificación; sin descartar que los procesos constructivos adelantados por el METRO en la construcción del tranvía también pueden estar incidiendo en la ocurrencia de la problemática manifestada en la actualidad. No obstante, cabe anotar que esta problemática en el momento no genera un escenario de riesgo para el inmueble en referencia (...).	Carrera 17B # 49-43

Capítulo 2

N° Ficha DAGR	Fecha de la visita	Información suministrada por el solicitante	Descripción del evento (reporte del técnico)	Dirección
51256	15 de Mayo de 2014	Deterioro estructural Respuesta a oficio con radicado N° 201300549220.	Se realizó la inspección ocular del lugar y se pudo evidenciar que en el momento la infraestructura del conjunto residencial Santa María del Buen Aire no presenta patologías que puedan comprometer la habitabilidad y/o estabilidad de la misma; sin embargo sí se pudo evidenciar deficiencias arquitectónicas, frente a la ubicación de las rutas de evacuación de algunas torres, aspecto que puede influir desfavorablemente en la evacuación de los habitantes que residen en dicho lugar, ante eventos de emergencia.	Calle 49 # 17 C-80
52904	29 de Mayo de 2014	Derecho de petición por Web Methods.	Estructura de tres niveles en altura, construida en terreno de pendiente, la cual presenta serias afectaciones estructurales producto del uso de explosivos en las obras del tranvía , donde se adelantan la construcción de pilas profundas y se utiliza explosivos para superar depósitos de roca aluvial de la quebrada Santa Elena, que han generado altas vibraciones y afectaciones en predios del lugar. (...) El actual estado de la estructura con su afectación tiene en riesgo a sus ocupantes, por lo que se hace necesario la evacuación temporal por riesgo de los predios que la componen carrera 17C N° 49-38 y 49-40, no ser ocupados hasta que se efectúe el reforzamiento estructural que garantice el adecuado comportamiento de la estructura en su conjunto (tres niveles). En el momento de la visita se pudo percibir las altas vibraciones que están generando el uso de explosivos en las excavaciones de las pilas, por parte del contratista Constructora G & O , al servicio del Metro para las obras del tranvía (...).	Carrera 17c # 49 -38
52909	29 de Mayo de 2014	Solicitan inspección de la Comisión Técnica por el deterioro de la estructura.	Visitado el lugar no salió nadie al llamado a la puerta, no contestaron las líneas reportadas para la visita, en el lugar no fue posible ingresar y sus vecinos colindantes no se tomaron la molestia de determinar sobre la afectación, en la zona se han presentado afectaciones en predios por efectos del material explosivo utilizado para la construcción de las pilas que hacen parte del proyecto del tranvía . Donde el DAGRD ha	Calle 49 # 17B-22 INTERIOR 154

N° Ficha DAGRD	Fecha de la visita	Información suministrada por el solicitante	Descripción del evento (reporte del técnico)	Dirección
			efectuado visitas en la zona entre las carrera 17C y la 17 B con calle 49 y la quebrada Santa Elene por este tipo de afectación.	
52936	29 de Mayo de 2014	Deterioro de la estructura al parecer y según la solicitante por obras del tranvía.	Estructura que presenta afectaciones manifestadas en fisuras y grietas, las cuales han sido generadas por efectos de material explosivo utilizado en la construcción de pilas, para el tranvía , donde las fisuras y grietas demarcan un vector claro de desplazamiento ladera abajo donde se efectúan las obras, es evidente que el uso de explosivos está generando altas y severas afectaciones en las unidades habitacionales del sector ya que se han efectuado diversas visitas en predios del lugar por las mismas afectaciones. Se recomienda efectuar trabajos de demolición en roca por medio de cuña para evitar las actuales afectaciones a los predios habitacionales adyacentes al proyecto.	Calle 49 # 17B-40 INTERIOR 214
54062	6 de Agosto de 2014	Deterioro de las estructuras según la solicitante por obras del tranvía, interiores 131, 128 y 134, al igual que N° 49-93	El interior 131, es una estructura de primer nivel con teja de barro, la cual presenta fisuras y grietas en comedor y alcoba, dichas fisuras y grietas se manifiestan en sentido horizontal, dejando prever que obedecen muy seguramente a lavados de finos en el subsuelo de fundación, que viene generando asentamiento de la estructura, máxime que la vivienda se encuentra a poca distancia de la estructura hidráulica de la quebrada Santa Elena. Es muy factible que las afectaciones obedezcan a las fugas en redes internas en algunos de los predios por lo que se recomienda efectuar una revisión minuciosa del estado actual de las redes internas de los predios en especial de los interiores 131 y 128, de encontrar fugas en redes corregirlas y efectuar la reparación de los muros afectados con acero de ½ instalado en el espesor medio del muro, barras de 40 cm de longitud que deben quedar perpendicular a las fisuras y distanciadas cada 50 cm a lo largo de la fisura o grieta.	Calle 49 # 17B-22 INTERIOR 131-128

N° Ficha DAGR	Fecha de la visita	Información suministrada por el solicitante	Descripción del evento (reporte del técnico)	Dirección
54570	8 de Octubre de 2014	PQR:2014WQ073333N01 “Me dirijo a ustedes con el fin de realicen una verificación del estado de una y pone en riesgo nuestra vida, nuestra salud y seguridad. Esta vivienda fue abandonada y poco a poco se han robado las puertas, ventanas, techo, y está a punto de caer. (...) igual nos preocupa que están construyendo la vía del tranvía muy cerca y que las detonaciones hagan que la casa se vaya al piso ocasionando daños en personas y casas.	Al momento de realizar la visita de inspección se observa en la dirección Cll 49 No 17 B 07 Interior 150 una estructura de dos niveles, abandonada y en estado de deterioro evidente. La solicitante manifiesta que desde hace algún tiempo esta vivienda fue evacuada definitivamente por sus propietarios. Esta estructura debido a su estado se ha convertido en una problemática para los habitantes del sector y específicamente la vivienda solicitante que es colindante con esta, por las humedades que está pasando debido al empozamiento de agua en esta zona y generación de plagas y roedores . La comunidad solicita que este predio sea demolido pues temen por la estabilidad de las estructuras colindantes, la seguridad de los transeúntes y la salubridad del sector.	Calle 49 # 17B-70 INTERIOR 250
56155	16 de Enero de 2015	Caso de humedades y agrietamiento en paredes de dicha vivienda	Se evidencia la existencia de un inmueble de dos niveles, conformada por mampostería de carga, con muros constituidos por ladrillos de arcilla, se inspeccionan el segundo nivel del inmueble que corresponde a la dirección referenciada anteriormente, en el patio del inmueble en muro del costado oriental, el cual es un muro medianero con un inmueble ubicado en la Cr 17C # 48-41, dicho muro evidencia fisuras que muestran una inclinación a 45 grados, estas fisuras se pudieron presentar probablemente por una sobre carga generada por una adición en altura de dicho muro en aproximadamente 1.20m de altura, adicionalmente dicho muro muestra unas humedades generadas por la exposición al agua. A pesar de las fisuras evidenciadas en dicho muro medianero, en el inmueble no se muestra un escenario de riesgo que configure un riesgo alto (...).	Calle 49 # 17C-13
56436	11 de Febrero de 2015	La vivienda tiene varias fisuras y agrietamientos en techo paredes pisos, tiene una orden de evacuación temporal	Revisita del informe técnico # 52904 (ver). En el momento de la nueva visita el inmueble inspeccionado ubicado en la Cr 17C # 49-38 y 49-40, se encuentra en la misma situación, sin embargo en el andén del inmueble se muestran humedades que podrían evidenciar	Carrera 17C # 49- 38

N° Ficha DAGR	Fecha de la visita	Información suministrada por el solicitante	Descripción del evento (reporte del técnico)	Dirección
			algun tipo de fuga en una red de servicio, por lo cual se reiteran las recomendaciones expuestas en el informe anterior.	
56805	13 de Marzo de 2015	Afectaciones en los bloques de apto 4, 5 y 6 que se encuentran más cerca a la influencia de las obras del tranvía de Ayacucho, la cual entre la torre 4 y el taco de ascensores y escaleras se presenta una junta constructiva con desplazamiento notorio luego del sismo del pasado 10 de marzo de 2015 a las 15.55 horas.	Visita la unidad residencial santa maría del buen aire se pudo determinar que la afectación más representativa es la existente entre la torre cuatro y cinco (...).Entre el taco de ascensor y escalas, con la torre cuatro se percibe en su último nivel una separación entre las dos estructuras, la cual se refleja en la lámina que cubre la junta fijada a la torre cuatro, donde la separación tiene un promedio de 20 mm (2 cm), (...). Se evidencia en la zona verde desplazamiento del terreno muy leve y deformidad de sendero peatonal por efectos de desplazamiento del terreno, se desconoce si en la parte inferior del muro de cerramiento de la unidad se tiene un sistema de cunetas que capte la escorrentía y no favorezca el empozamiento de las aguas lluvias, conllevando a la pérdida de verticalidad del muro con malla de cerramiento. (...)	Calle 49 # 17 C-80
56964	7 de Mayo de 2014	Re-visita de los informes técnicos # 52904 y 56436	En la nueva visita se pudo evidenciar que el inmueble se muestra en las mismas condiciones de las visitas anteriores, visualmente las afectaciones no muestran una evolución acelerada, cabe anotar que el inmueble no ha sufrido ningún tipo de intervención, por lo tanto en las condiciones que se muestra no es recomendable habitar el mismo, por lo tanto se reitera la recomendación de evacuación temporal, hasta que se realice las reparaciones pertinentes (Reforzamiento estructural). De igual forma se muestra que la fuga que se presenta en el andén, no ha sido reparada por lo cual se hace necesario reiterar todas las recomendaciones del informe anterior.	Carrera 17c # 49- 38
57833	24 de Junio de 2014	Solicitan inspección de la Comisión Técnica por el deterioro de la estructura.	(...).La solicitante manifiesta que las patologías al parecer se comenzaron a manifestar debido a la ejecución de las obras para la construcción del Tranvía de Ayacucho, debido posiblemente a excavaciones y	Carrera 17c # 49- 63 Apto 302

Capítulo 2

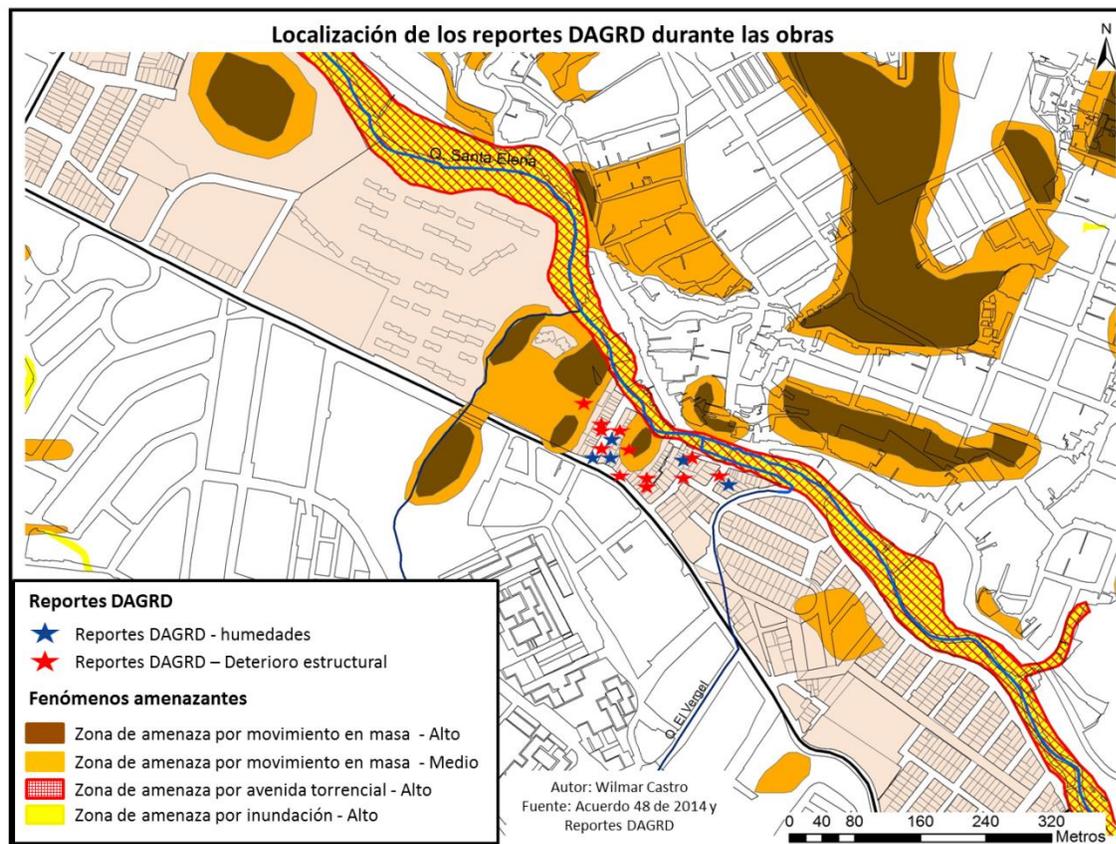
N° Ficha DAGRD	Fecha de la visita	Información suministrada por el solicitante	Descripción del evento (reporte del técnico)	Dirección
			voladuras de rocas con dinamita, lo cual posiblemente pudo generar asentamientos diferenciales.	
58778	Sin fecha	El Metro de Medellín, solicitó inspección visual de carácter urgente debido a la evolución negativa de los procesos de deterioro estructural.	Las unidades habitacionales presentan un alto riesgo, debido a la evolución negativa en los procesos de deterioro de la estructura, posiblemente presentados por el desconfinamiento de las unidades habitacionales por el proceso constructivo del proyecto “Tranvía de Ayacucho”, se evidencia que algunos inmuebles no se encuentran habitados, asimismo se observan sellos en las puertas de los inmuebles evacuados por el Metro, estos sellos están siendo utilizados para impedir el ingreso a las unidades habitacionales. La visita de inspección se realizó en conjunto con el personal Técnico-Social del Metro de Medellín.	Calle 49 # 17 B

Fuente: Elaboración propia con base en las fichas de recolección de información relacionada con emergencias y eventos desastrosos del DAGRD.

En la anterior tabla, se identifica que la principal causa por la cual se realizan los reportes es deterioros o daños estructurales que se dan en los mismos sectores y algunas son viviendas ya reportadas antes de la obra. De igual manera, se identifica cómo la obra del tranvía y las explosiones asociadas son la explicación de las afectaciones. Por un lado las personas que hacen la llamada, asocian el daño con la obra y en las visitas de inspección del DAGRD también deja abierta dicha posibilidad.

En el siguiente mapa, se localizan las viviendas reportadas con daños en el transcurso de la ejecución de las obras:

Mapa 2-13. Reportes DAGRD durante las obras versus zonas de amenaza alta

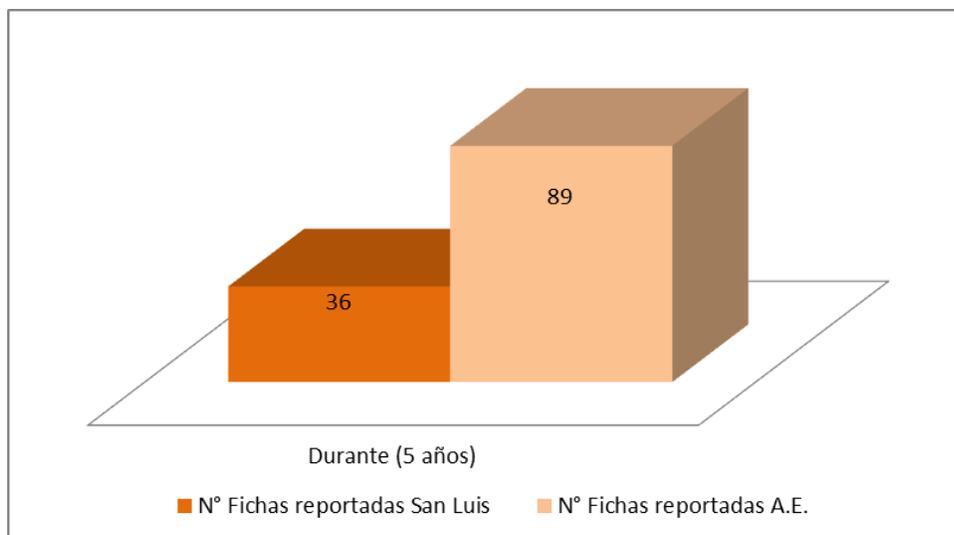


Fuente: Modificado a partir de los mapas protocolizados del Acuerdo 48 de 2014 y fichas técnicas de reporte de eventos del DAGRD.

Los reportes antes y durante las obras difieren en la heterogeneidad de problemáticas. Antes de las obras los reportes se relacionaban con deterioro estructural, movimientos en masa, humedades, inundaciones e incendios, y en el “durante” se acentuó solo el deterioro estructural e indiscutiblemente aumentaron los reportes (Ver gráfico 2-3 y 2-4).

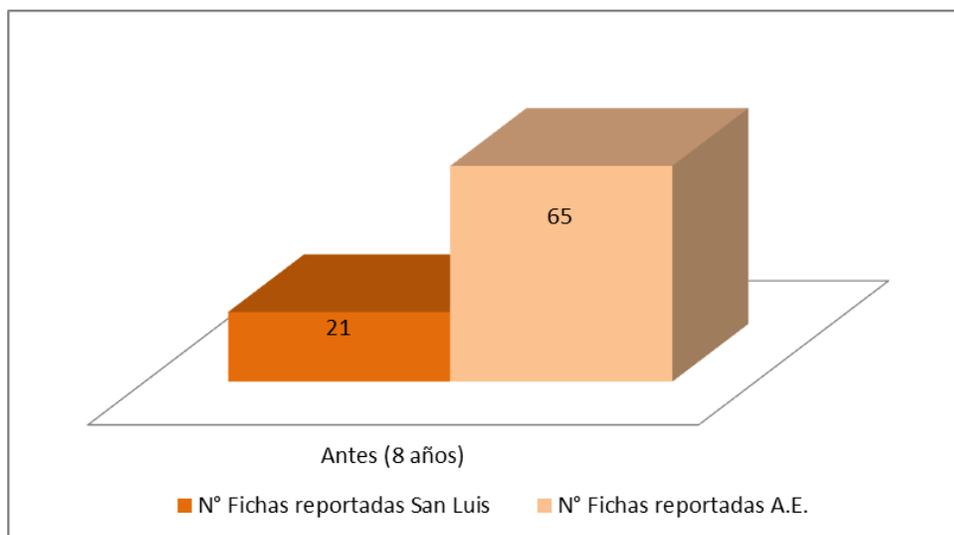
Al ser los daños cada vez más evidentes, el número de evacuaciones temporales también aumentan como se evidencia en el gráfico 2-5. Antes de las obras, se contaban con dos recomendaciones de evacuación temporal, según las fichas de reporte. Con el inicio de las obras, se generan recomendaciones de evacuación temporal, asociadas a los malestares que pueden generar una obra, con lo cual los arrendamientos temporales aumentaron a 74 y con el tiempo y las visitas de DAGRD, la cifra creció por evacuaciones temporales y definitivas asociada a daños estructurales.

Gráfico 2-3. Resumen del número de fichas de reporte antes de las obras.



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de las fichas de recolección de información relacionada con emergencias y eventos desastrosos del DAGRD.

Gráfico 2-4. Resumen del número de fichas de reporte durante las obras



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de las fichas de recolección de información relacionada con emergencias y eventos desastrosos del DAGRD.

2.5.3. Lo que va del después de las obras.

El 20 de octubre de 2015, se inauguró el megaproyecto Tranvía de Ayacucho, aunque las obras de los Metrocables Líneas M y H no estuvieran finalizadas. Esta inauguración responde más al cumplimiento de metas del plan de gobierno de la administración de Aníbal Gaviria que a la entrega de una obra culminada para la ciudad.

Para la misma época de la inauguración, la Empresa Metro contrataba a la Universidad Nacional de Colombia para realizar un estudio patológico y determinar las causantes y posibles soluciones a los problemas estructurales mencionados. Esta acción refleja fallas en el proceso de planificación de la obra, pues de antemano y con el estudio realizado en 2010, las condiciones del terreno deberían conocerse a cabalidad.

Según la ficha de recolección de información relacionada con emergencias y eventos desastrosos del DAGRD N° 57554, para septiembre de 2015, se recomendaba realizar evacuación definitiva a 45 inmuebles del sector, no obstante, para el 24 de septiembre de 2015, la ficha 58757 reduce esta cifra a 36 inmuebles. En una nueva visita realizada el 27 de septiembre de 2015, el DAGRD con la ficha 58778, recomienda 26 nuevas evacuaciones definitivas.

Posteriormente, el 16 de febrero de 2016, con la ficha DAGRD 60127, la situación empeora. Según la descripción del evento que hace parte de la ficha, se expone:

Continuando con el acompañamiento en el caso del sector “San Luis”, relacionado con la Construcción del Tranvía de Ayacucho, el Metro de Medellín envía documentación relacionada con las manzanas 25, 27, 28 y 35.

La documentación digital muestra un “Informe detallado...” a los inmuebles de dichas manzanas, en el cual se dan varias recomendaciones de evacuación, debido al riesgo asociado y evaluado por el ingeniero Civil Especialista en Estructuras y Patólogo JAIRO HERNANDO UPEGUI JARAMILLO, con Mat. N° 0252302 de Antioquia.

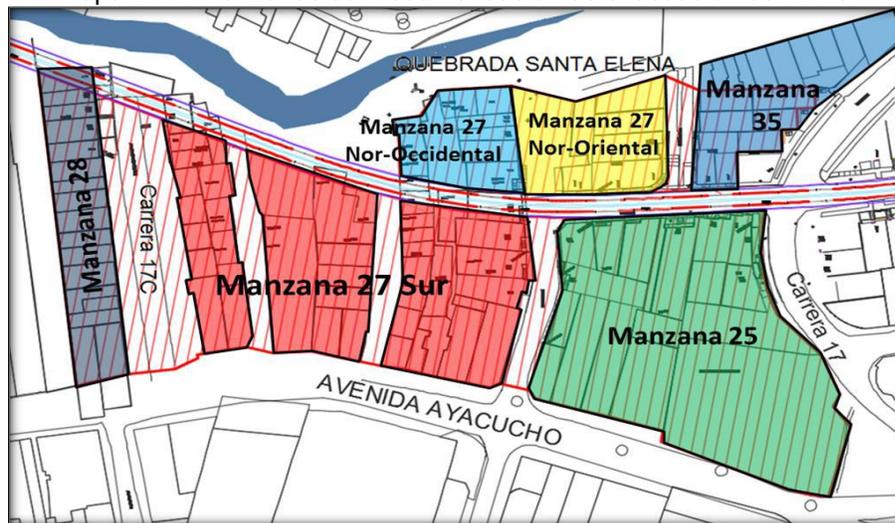
El Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres genera este concepto técnico soportado por los documentos anteriores, para dar trámite

administrativo del procedimiento de **Evacuación Temporal recomendado por los Informes Técnicos del METRO de Medellín.**

En esta ficha (60127), se recomienda evacuación temporal para 99 inmuebles. Sin embargo, los resultados parciales del estudio de la UNAL (2016, p.9), concluyen:

La reparación de los daños encontrados en las manzanas 27 sur, 27 noroccidental y 28 es inviable técnica y económicamente. Lo anterior se basa en que los daños encontrados en estas manzanas son en su gran mayoría fuertes a extremos y su reparación requiere la demolición y posterior construcción de los inmuebles. Adicionalmente, la exploración del subsuelo y los análisis de estabilidad realizados indican que ésta es una zona con amenaza media a alta por movimientos en masa que requiere de diferentes obras civiles para su estabilización, previa a cualquier intervención (ver mapa 2-14).

Mapa 2-14. Manzanas con recomendación de evacuación definitiva.

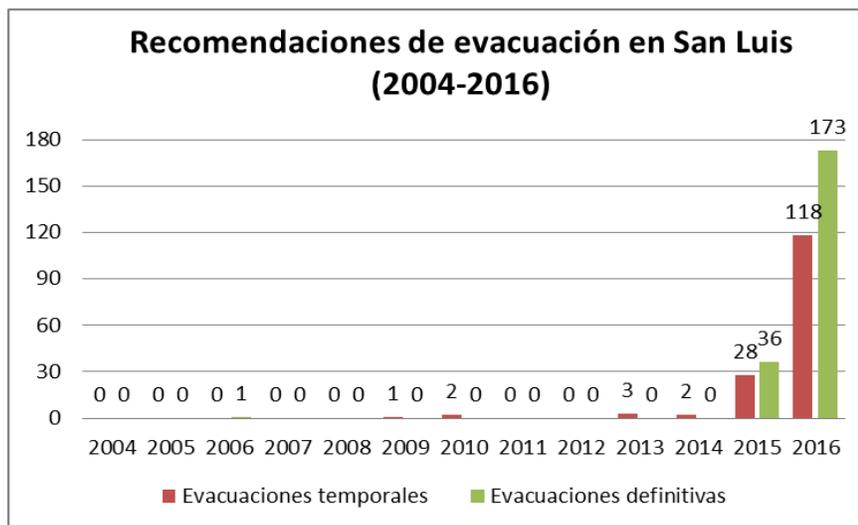


Fuente: UNAL, 2016.

A partir de esta conclusión, el DAGRD mediante la ficha 61691, realiza el trámite administrativo para la evacuación definitiva de 173 inmuebles y evacuación temporal de 19 inmuebles. En otras palabras **aproximadamente el 80% de San Luis debe ser demolido.**

En el siguiente gráfico (2-5) se condensa la información de las evacuaciones temporales y definitivas realizadas entre 2004 y 2016

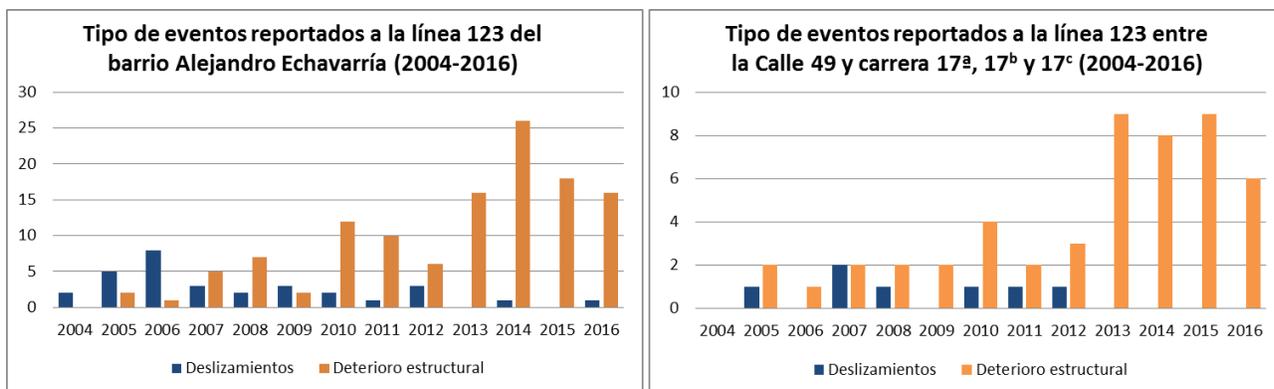
Gráfico 2-5. Recomendaciones de evacuación



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de las fichas de recolección de información relacionada con emergencias y eventos desastrosos del DAGRD.

Es indiscutible que el gráfico 2-5 es una consecuencia de una situación y si ello se compara con los síntomas que ha tenido el barrio, existe un detonante de las afectaciones. Se entenderá como síntoma los reportes históricos realizados a la línea 123 y resumidos en los siguientes gráficos.

Gráfico 2-6. Eventos históricos reportados a la línea 123.



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de las fichas de recolección de información relacionada con emergencias y eventos desastrosos del DAGRD.

2.6. La percepción pública del riesgo

A partir de los espacios de encuentro y debate público, como lo son las reuniones del Comité Cívico Tranvía de Ayacucho y la Comisión Accidental 060 de 2016, se identifica la percepción pública del riesgo en la comunidad afectada. Es importante tener en cuenta que dichos escenarios son de debate público y que muchas personas se cohiben de hablar y otras puede limitar su discurso. Sin embargo este tipo de espacios es una oportunidad de analizar la posición general de la comunidad y determinar subjetivamente intereses y posiciones.

Para analizar estos espacios, primero se realiza un rastreo general de algunas de las notas y entrevistas realizadas a diferentes medios de comunicación; posteriormente se hace lo mismo con redes sociales, específicamente Facebook en la página llamada Desplazados por el Tranvía de Medellín. Con estos dos medios, se procede a identificar los principales discursos en las reuniones y comisiones accidentales, con lo cual se puede realizar un acercamiento a la percepción pública del riesgo.

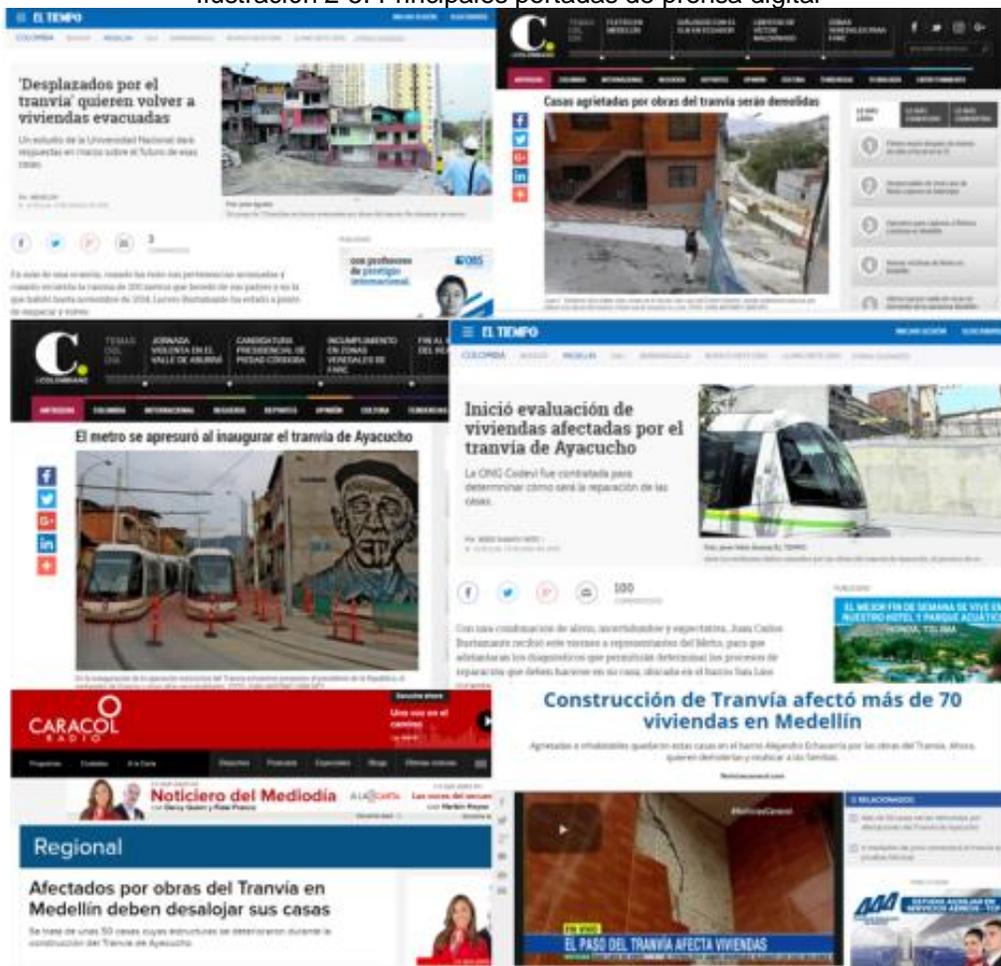
Es importante anotar que las Comisiones Accidentales, al ser una herramienta de control político sobre acciones que afectan a la ciudadanía, son indiscutiblemente espacios que se permean por discursos políticos que sectores de la comunidad afectada asimilan o rechazan. Por lo tanto, la percepción pública del riesgo tiene elementos políticos, sin desconocer que cada sujeto tiene una ideología que influye en su percepción.

2.6.1. Medios de comunicación

En el caso de los medios de comunicación (prensa y televisión), se hace un rastreo de las noticias que se encuentran en la red entre el 2014 y 2015 y que hacen alusión a los daños en viviendas causados por las obras del tranvía; sin embargo no se realiza una exhaustiva búsqueda en archivos de periódicos y videos, puesto que no hace parte central de la investigación, pero ayuda a contextualizar y contrastar posiciones. Con estas búsquedas en la red, se identifican las notas o entrevistas en las cuales habitantes del sector expresan su opinión.

Como obra insignia, el Tranvía de Ayacucho fue figura en la prensa local y nacional desde el inicio de su construcción, ya que es el primer tranvía moderno que tiene la ciudad y el país. No obstante, a partir de la fase final de construcción cuando se evidencian daños en la infraestructura (Estaciones del Metrocable M y H), los sobrecostos, las protestas y los evidentes daños estructurales en viviendas, esta obra comenzó a tener mayor presencia en la prensa, siendo finales del año 2015 e inicios del año 2016 el periodo de mayor auge; estos tiempos que coinciden con la inauguración parcial y el cambio de administración municipal.

Ilustración 2-5. Principales portadas de prensa digital



En este espacio se expondrá textualmente apartes de las noticias en las cuales la comunidad opina:

Tabla 2-7. Principales artículos de prensa

Fuente	Titular	Texto
Periódico El Tiempo del 20 de agosto de 2014	Deterioro de casas de Caicedo se debe a obras del tranvía: afectados	Los afectados aseguran que el deterioro se debe a las obras del tranvía de Ayacucho, pues cada que los obreros usan maquinaria pesada y realizan explosiones , las casas tiemblan y resultan con nuevas fisuras. Martín Corredor : “Una vez comenzaron los trabajos , empecé a notar humedades y grietas” Gladis Naranjo: “Desde que prenden las máquinas empieza el tormento. Las obras del tranvía no solo nos dañaron las casas sino también la tranquilidad. Hay polvo, inundaciones y un ruido que no se lo aguanta nadie”
Noticias Caracol del 10 de junio de 2015	Construcción de Tranvía afectó más de 70 viviendas en Medellín	Lucero Bustamante: “Nos engañaron con mentiras. Supuestamente los daños los iban a arreglar, pero ahora salen con que quieren demoler, no les importa si las casas están en buenas condiciones, si están malas. Simplemente todas las van a demoler” “El Metro y la Alcaldía fueron quienes la dañaron y por tener una ciudad innovadora no les importa arrasar con todos nosotros , que somos gente de bien, que pagamos nuestro impuestos y que no tenemos problemas con nadie (...). El arraigo es lo más importante para nosotros”
Telemedellín del 10 de junio de 2015	Reporte de noticias Telemedellín	Alba Torres: “¿Por qué no nos regresan nuestras viviendas como estaban? Es lo único que pedimos, que nos las regresen como estaban cuanto antes”
Caracol Radio del 30 de junio de 2015	Afectados por obras del Tranvía en Medellín deben desalojar sus casas	Luz María Múnera: Unas 50 familias, cuyas viviendas resultaron averiadas por las obras del tranvía de Ayacucho, en Medellín, denuncian que ahora estarían obligados a desalojar sus casas de manera definitiva por los daños causados por la obra
Periódico El Mundo del 1 de julio de 2015	Viviendas afectadas por el tranvía	Ana Velásquez: “Fui alojada en otra casa mientras me reparaban mi vivienda, una de las vecinas me llamó un día para que viera lo que estaban haciendo en mi casa y lo único que encontré fue un montón de ruinas por dentro, todo está caído” Los ciudadanos indicaron que las personas que son desalojadas de sus viviendas por orden del Dagr y del Metro se les está pagando un arriendo temporal, pero que “el contrato no lo firma el Metro y esto realmente es muy molesto para las personas y muy difícil porque ellas tienen que buscar fiador y todas las condiciones que le piden a una persona para alquilar una propiedad” Luz María Múnera.
Noticias Caracol del 15 de octubre de 2015	Orgullo, alegría y desarrollo llegó con el tranvía de	Francisco Múnera: “Satisfacción y orgullo de ver en Medellín como se está desarrollando una serie de obras que le dan calidad de vida, equidad y justicia a todos los ciudadanos ... podemos tener una mayor movilidad”

Ayacucho		
Periódico El Tiempo del 3 de diciembre de 2015	El tranvía de Medellín, proyecto de 'recuperación' urbana	En la calle Ayacucho lo que se hizo fue una atracción turística, en donde los negocios barriales serán desplazados, poco a poco, imperceptiblemente (vayan tomando fotos y comparen antes y después), por franquicias y restaurantes a la carta; y las edificaciones, casas y locales comerciales serán comprados por empresas inmobiliarias para "recuperar" el sector de sus dueños tradicionales. Sucedió lo mismo en Naranjal, sin subterfugios, donde se va a construir vivienda para altos estratos sociales, la gente vendió forzada por la expropiación y al resto la sacaron a la fuerza (Ver fotografía 2-5).
Periódico Publmetro del 8 de julio de 2016	Crisis por la obra del Tranvía de Ayacucho	Lucero Bustamante: "Nosotros no queremos vender, ninguno de nosotros, lo que estamos pidiendo es que nos repotencialicen, que las arreglen estructuralmente porque los daños que hay son por el Tranvía. La gerente del Metro nos hizo la propuesta de hacer viviendas en altura, porque ya no permiten hacer casas sino edificios, entonces ¿cómo pretenden que yo voy a vender mi casa de cerca de 100 metros por irme a un apartamento de 50 metros? (Ver fotografía 2-3).
Periódico El Tiempo del 8 de julio de 2016	Inició evaluación de viviendas afectadas por el tranvía de Ayacucho	Alba Torres: "Cuando iban a hacer el tranvía estábamos muy felices. No me imaginaba que iba a sufrir tanto cuando las casas se estremecían por la dinamita que usaban en las obras y mucho menos que la mía iba a resultar tan dañada, que ya no podríamos vivir más en ella" La comunidad ya no confía en el Metro y esperan que sea una dependencia de la alcaldía, tal vez el Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín (Isvimed), la que lidere las soluciones de vivienda para los que tuvieron que evacuar.

Fuente: Elaboración propia a partir de noticias periodísticas

Fotografía 2-3. Pancarta Calle 17.



Fuente: Comité Cívico Tranvía de Ayacucho

Capítulo 2

De igual manera, se realizó una búsqueda en medios de comunicación alternativos, y para el caso de la comuna 9, se identificó una plataforma de comunicaciones llamada Más Comunicación que articula cinco medios alternativos como lo son: Periódico El Comunitario, la revista Interactuando con la 9, El Salvadoreño, Periódico Q' Hay de Nuev9 y el Canal Comunitario Alter Tv.

De estos cinco medios de comunicación, se realizó una búsqueda en todas las ediciones entre 2013 y 2016 para 3 medios (periódico El Comunitario, la revista Interactuando con la 9 y El Salvadoreño); los otros dos medios no cuentan con sistema de búsqueda de ediciones anteriores o de videos. No obstante, en los tres medios revisados, se encontró tres notas de propaganda para este sistema y para la Alcaldía de Medellín y una nota alusiva a las afectaciones comerciales en la Calle Ayacucho, pero ninguna nota menciona los daños en viviendas (ver ilustración 2-6, 2-7 y 2-8).

Ilustración 2-6. Propaganda revista Interactuando con la 9.



Fuente: Revista Interactuando, Edición 20 de 2013

En la contraportada de la revista, se identifica la siguiente frase: “El tranvía de Ayacucho y sus dos cables **traerán progreso y desarrollo** a la zona Centro Oriental de Medellín” (Revista Interactuando 2013).

Ilustración 2-7. Nota en revista Interactuando con la 9



Fuente: Revista Interactuando, Edición 23 de 2014

Título: Tranvía de Ayacucho una oportunidad de cambio

“La construcción (...) genera incomodidad a los habitantes del área circundante, quienes cuentan que los temas de inseguridad en el vecindario han tenido un aumentado significativo por cuenta de las obras que se llevan a cabo, sin olvidar los cierres de calles y la dificultad en la movilidad”. La nota continúa exponiendo cifras del aumento del parque automotor y finaliza diciendo: “Dentro del POT se debe dar prioridad al transporte público antes que el particular” (Revista Interactuando, 2013, p. 7).

Ilustración 2-8. Nota en el periódico El Comunitario



Fuente: Periódico El Comunitario, Edición 46 de 2014

Título: El Tranvía. Una agónica expectativa para los comerciantes de la comuna 9.

Comerciante: “(...) uno ve que es una desidia, una indolencia con los comerciantes del sector y los habitantes en general, y según lo que vemos y como se proyecta la obra, quedan muchas dudas acerca de que vayan a lograr cumplir con los plazos que han prometido” (El Comunitario, 2014, p. 14).

“Antes éramos diecisiete los vendedores informales regulados por Espacio Público y ahora quedamos prácticamente cinco. Pero ellos nos colaboraron con la reubicación, ya que nos dijeron que buscáramos donde quedábamos mejor” (El Comunitario, 2014, p. 15).

“A futuro se espera un incremento en las ventas, ya que el sector va a quedar peatonal y van a transitar muchas personas por esta zona, además el turismo de personas provenientes de otros países (...) (El Comunitario, 2014, p. 15).

Ilustración 2-9. Nota 2 en el periódico El Comunitario



Fuente: Periódico El Comunitario, Edición 49 de 2015.

Título: Tranvía de Ayacucho, **referente turístico para la ciudad.**

En la nota del periódico El Comunitario, se exponen tres opiniones que avalan el sistema, haciendo la salvedad de que existen algunas molestias por las obras:

Jairo Aguirre Henao profesional de la Gerencia Social del Metro: **“El Tranvía se constituye en una innovación** importante para la ciudad pero hoy se necesitan incorporar nuevos contenidos, nuevos imaginarios” (El Comunitario, 2015, p.14).

Geovanni Rendón, habitante del sector Las Mellizas: **“Yo pienso que las obras van retrasadas, el caos que genera causa muchas molestias, pero pienso que terminada va a llamar a muchos turistas”** (El Comunitario, 2015, p.14).

Jairo Alonso Giraldo Góngora, presidente de la JAL Comuna 9: Para el sector comercial esto es bueno. Yo pienso que esto va a quedar como el tranvía de San Francisco en Estados Unidos, lo que convierte al de acá, como icono de ciudad y eso beneficia a Buenos Aires y las otras comunas, que van a disfrutar de este servicio” (El Comunitario, 2015, p.15).

2.6.2.Las redes sociales

Página de Facebook: Desplazados Por El Tranvía De Medellín, 22 de junio de 2015.

Ya se destapó lo que se veía venir, pero esta vez con pruebas escritas: **LA INTENCIÓN DEL METRO ES DEMOLER LAS CASAS Y ACABAR CON EL BARRIO SAN LUIS.**

Con mentiras y falsas promesas han estado engañando a los habitantes **haciéndoles creer que volverían a sus casas**; en la última reunión los funcionarios se mostraron sorprendidos y ajenos a las citaciones de la inspección de policía 9, argumentando que ellos hacen el debido proceso. Nótese en las 2 primeras fotos que la entidad que solicita el desalojo ante el DAGRD es el tranvía, y éste a su vez recomienda la demolición total de 45 viviendas que ya están desalojadas y a otras 29 les ordena el desalojo definitivo para el mismo fin (Ver imagen 2-1).

La tercera foto es la resolución N° 260 de la inspección de policía que ordena la **EVACUACIÓN DEFINITIVA Y DEMOLICIÓN TOTAL**, amparada en una vieja ley de 1970 donde se especifican las razones por las cuales se debe desalojar (inundación, terremoto, incendio o epidemia) y que no son inherentes a la realidad del sector. Es de suma importancia, ahora más que nunca, la unión de todos los vecinos, la férrea determinación de no vender y la asistencia masiva a las reuniones como la de este jueves 25 a las 6:30.

Imagen 2-1. Ficha DAGRD de desalojos

Atendiendo al contenido de dicho oficio, este despacho emitió la correspondiente declaración administrativa se tiene de lo dispuesto en el artículo 11 del Decreto Ley 1385 de 1970 y demás normas vigentes y concordantes sobre la materia, en virtud de lo cual procedió a practicar los siguientes pruebas:

Contra dentro del expediente FICHA TÉCNICA No. 0000057554 del 27 de mayo de 2015 de visto realizado por la Comisión Técnica en cuatro observaciones imploradas: Inspección del evento "... el CONDOMINIO #1 AFACIADO, contratista de la construcción del Tronco de Ayacucho, instaló en varias viviendas sus especificados sistemas para evitar conceptos fiscales en cuanto a las patologías presentadas en las edificaciones evaluadas y el riesgo de colapso de las mismas. En la revisión de los documentos enviados por el Casacero, se realizó un análisis de la información, evidenciando que varias viviendas presentan patologías y se encuentran en riesgo de manera permanente. Por lo anterior y la urgencia social de cual/beneficio de la reparación de las mismas, se recomendó la evacuación definitiva de los inmuebles relacionados... Recomendación "... Al final del presente se le recomendó la EVACUACIÓN DEFINITIVA, DEMOLICIÓN Y/O DESMOLTIERAS DE LA UNIDAD HABITACIONAL... se le recomendó al solicitante acudir a la SECRETARÍA DE HACIENDA – SUBSECRETARÍA DE CATASTRO, y realizar oficio solicitando la exoneración del pago del Impuesto predial, a partir de la fecha de recomendación de evacuación definitiva del predio. Se le recomendó realizar las gestiones necesarias de concepción de asociación de los servicios públicos realizando un oficio en el sistema del Sistema Integrado de EPM, dicha concepción de asociación y oficio de servicios públicos a partir de la recomendación de evacuación definitiva del predio..."

Imagen 2-2. Posiciones expresadas por el Comité Cívico Tranvía de Ayacucho



Como se identifica en el comentario de la imagen 2-2, se menciona que el Metro ha engañado a la comunidad y que existen intereses oscuros alrededor de los desalojos. En este mismo periodo, un comentario de una habitante menciona: “Estamos estorbando al metro y a la alcaldía, nos quieren demoler nuestras casas, para hacer edificios muy costosos como en el naranjal” (Bustamante, L. Comunicación personal, julio 16 de 2015).

En la misma fecha, el periódico El Colombiano (julio 16 de 2015) titula en su página web: Sube costo para construir vivienda en Valle de Aburrá. Esta nota expone que Medellín es la ciudad de Colombia donde más subieron los costos de construir vivienda a junio de 2015. El artículo reposa en la página de Facebook y es comentado: “Así la paguen bien ya no se podrá conseguir una casa como la que se tenía con el mismo precio” (Comunicación personal (julio 16 de 2015)).

Imagen 2-3. Comentarios relevantes



Los comentarios analizados hacen alusión a: 1) la empresa Metro realiza reuniones con solo algunas personas o establece reuniones con la comunidad en horarios donde no puede asistir la mayoría por motivos laborales; 2) El Metro ha engañado a la comunidad desde el inicio de las obras; 3) Las obras del tranvía dañaron las casas; 4) Las casas de San Luis no se venden; 5) Existe interés para la construcción de edificios; 6) La valorización en diferentes zonas de la ciudad, incluida el barrio Alejandro Echavarría, es un negocio atractivo; 7) Las reuniones con el Metro se realizan sin acta pero se toman fotografías y piden firmar asistencia, por lo cual la comunidad ya no desea asistir y firmar y 8) Los eslóganes de Medellín ciudad innovadora o la ciudad modelo son criticados pues no se visibilizan las afectaciones que produce su desarrollo.

Por otra parte, entre el 5 y el 6 de agosto de 2015, se subieron 6 videos de una reunión realizada con la Gerente del Metro, Claudia Restrepo, el 29 de julio de 2015, durante la cual se expone:

- Se realizará un estudio de patología por parte de una universidad y en conjunto con el censo y los avalúos, se establecerá una propuesta (Video subido el 6 de agosto de 2015).

- Independientemente de los resultados, la gerente del Metro hace mención del reasentamiento en sitio como solución a los clamores de la comunidad, y quedarse en el barrio (Video subido el 6 de agosto de 2015).

El líder del Comité Cívico Tranvía de Ayacucho, Don Juan Carlos Bustamante expone:

- Hacer actas en las reuniones con el Metro. Todo debe estar por escrito.
- Hay casas con grietas: unas que desalojan y otras que no.
- Se ha hablado en algunas reuniones de quitar los servicios públicos y eso es una forma más de desarraigo.
- Si las casas se pueden tumbar, que se tumben, pero deben ser construidas con las mismas condiciones, en este caso los mismos metros cuadrados.

Para finalizar, se cita una publicación realizada el 2 de marzo de 2016 en la página de Facebook Desplazados por el Tranvía de Medellín:

ANALICEMOS UN POCO: San Luis está ubicado muy cerca del futuro centro comercial LA CENTRAL, el tranvia lo atraviesa por completo y quedó ubicado entre dos estaciones, está muy cerca del futuro tunel de oriente, goza de numerosos colegios y muy cercanos, está a escasos minutos del centro, será vecino del parque lineal bicentenario por la quebrada santa elena, en su mayoría las casas son amplias de familias con arraigo, no hay ollas de vicio, la iglesia está ubicada en el mismo barrio, no son comunes las bandas delincuenciales y su ambiente es acogedor y pacífico gracias al sentido de pertenencia, tradicion y las buenas familias que lo habitan.

Con todo esto... quien puede creer que hayan propietarios que quieran vender, y si asi fuera, por un precio que el Metro fijaria?

¡DESPERTEMOS POR FAVOR, Y NO NOS CREAN TAN...!

2.6.3. Espacios de encuentro y debate público

Los dos principales espacios de encuentro y debate son las reuniones del Comité Cívico Tranvía de Ayacucho y las comisiones accidentales. En estos dos espacios se identifican unas posturas generales acerca de las afectaciones y percepción pública del riesgo. En otras palabras, se identifican los discursos más fuertes y de acogida entre la comunidad:

Tabla 2-8. Percepción pública del riesgo identificada en las comisiones.

Categoría	Percepción	Aspectos claves
El riesgo son intereses en juego	John Alejandro “a ellos lo que les interesa es edificar, no reparar” Gloria “Cuando la gente dice que las viviendas se van tumbar es muy interesante ver el POT (...) dice que hay unos planes parciales para este sector, revisemos para saber hasta dónde tiene pensado tumbar casas para hacer edificios” (Ver fotografía 2-5).	Planes parciales Renovación urbana
El uso del concepto y el contexto del riesgo	Juan Carlos Bustamante “Tenemos una nula credibilidad en el Metro (...). Cuando vamos a visitar las casa que están desalojadas porque queremos revisar, ver como están, sacar algún mueble (...) nos dice el Dagrđ tiene 10 minutos para sacar lo que tenga que sacar porque esa casa se le va a caer encima; tiene 10 minutos porque está en riesgo su vida pero ellos si se pueden demorar todo lo que quiera para sacar fotos y tomar medidas. ¿Hasta dónde es el peligro? O somos más frágiles nosotros que ellos y si pueden soportar más tiempo en una casa”	Nula credibilidad Falsa seguridad
	“Nuestras casa están bien construidas y nunca pasó nada hasta que llegó el tranvía y las daño” Diferentes testimonio expuestos en la Comisión Accidental 060 de 2016	Riesgo se crea con la intervención
	“Los estudio de la Universidad Nacional son falsos, los suelos de este sector son uno de los mejores pero el tranvía los daño” Diferentes testimonio expuestos en la Comisión Accidental 060 de 2016	No hay credibilidad en la competencia técnica
La posición	El tranvía daño nuestras casas ahora que las repare, no nos importa cuánto vale o cuantos metros tiene que excavar para que queden firmes (Comisión Accidental 060 de 2016)	Reasentamiento en sitio
Lo que se daña no es un simple objeto	Hugo Escobar “Mi casa se va cayendo se va deteriorando, llega el moho, el invierno, llega el polvo, nadie la lava, nadie la trapea, nadie hace nada y todo eso se deteriora” Luz Marina Ortiz “Mi casa está muy deteriorada y no me responden” Marta Silvia Benítez “Yo no quería negociar con ellos porque me ofrecían muy poca plata”	El arraigo y el valor de lo propio
El riesgo es perder la casa	En diferentes comisiones se ha expuesto que aunque las viviendas estén con orden de desalojo por las condiciones de deterioro estructural provocadas por las obras del Tranvía de Ayacucho, no se desocupan por falta de garantías del Metro.	Desconfianza

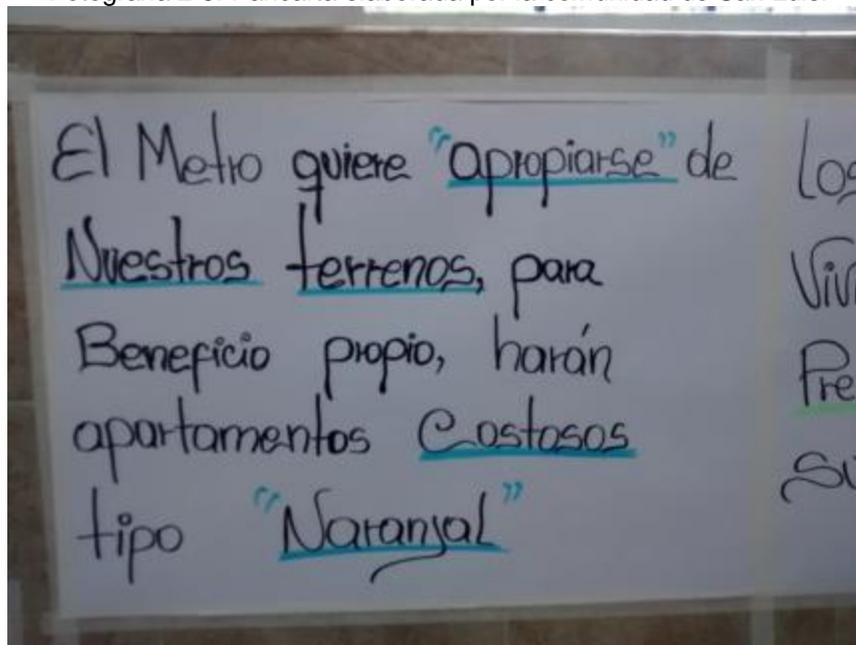
Fuente: Elaboración propia a partir de los audios de las comisiones

Fotografía 2-4. Comisión Accidental 060 de 2016



Fuente: Archivo personal

Fotografía 2-5. Pancarta elaborada por la comunidad de San Luis.



Fuente: Archivo personal

2.7. Las precepciones del riesgo en San Luis

En el ítem 2.6, se mencionan de manera general las percepciones de la comunidad en espacios de debate público, redes sociales y medios de comunicación. Si bien, estos espacios son “libres” y todos pueden expresarse, algunos se abstienen por diferentes motivos o por no generar controversia sobre la posición general.

Para ello, las entrevistas y encuestas que son de carácter individual, profundizan y permiten que los sujetos expongan todos sus puntos de vista con respecto a la problemática asociada al megaproyecto Tranvía de Ayacucho. Si bien las encuestas tienen una estructura de preguntas y opciones de respuesta, el encuestador con su experticia identifica, en el desarrollo de la encuesta, la potencialidad de “ir más allá” por el grado de conocimiento del sujeto. El principal elemento que amplía la encuesta y se mezcla con elementos de una entrevista semi-estructurada es el tiempo que lleva habitando el barrio, puesto que una persona que habite desde hace más de 20 años, conoce gran parte o toda la historia de San Luis, posee un mayor arraigo y ha visto el cambio.

A continuación se mencionan los aspectos más relevantes que han emergido de las entrevistas y las encuestas:

Tabla 2-9. Resumen percepciones del riesgo en la comunidad de San Luis y alrededor

Categoría	Percepción	Aspectos claves
El uso del concepto y el contexto del riesgo	"Este sector ya no va a ser para pobres, miren el centro comercial que se construye" (Entrevista personal con Pedro Antonio Narváez, 20 de Noviembre de 2016)	Gentrificación
	"Esta es mi casa, vivo hace más de 25 años acá, yo la compré pero no tengo escrituras, soy poseedora, si me voy corro el riesgo de que me quiten mi casita" Entrevista personal con María Concepción Espinal Patiño (18 de Noviembre de 2016).	Riesgo de perder mi casa
	"Para mí eso lo quieren desocupar para construir edificios. Para muchos una casa de 2 pisos está en zona de riesgo y un edificio de 23 pisos no" (Entrevista personal con Manuel Montes, 19 de Noviembre de 2016).	Zona de alto costo
	Acabaron con el barrio (Entrevista personal con Oscar Zuluaga, 18 de Noviembre de 2016).	Pérdida del tejido social
	Martha Castañeda ³⁵ "..., no sé si al municipio o que entidades hay detrás del terreno de nosotros que se inventaron que las casas de nosotros, todas, están en zona de alto riesgo que debido a la construcción del tranvía. Hubieron muchas explosiones, sí, y las vivimos todos, sí. Inclusive nos tragamos el polvo, el ruido, todo lo que eso hizo nosotros nos lo tragamos, sin embargo estábamos contentos de ver un progreso tan bonito de la ciudad, pero ya ahorita vemos al tranvía con nostalgia, con tristeza (...) Nosotros soñábamos con que nosotros y nuestros hijos y nietos iban a disfrutar eso con alegría y ahorita no, ahorita vemos que a raíz de eso nos quedamos sin casa".	Perdidas
	"El mal estado de una vivienda abandonada puede poner en riesgo la vida y es una olla de vicio (...) Plaza de vicio con acceso directo" (Entrevista personal con Eliana Zapata, 20 de Noviembre de 2016).	Lo abandonado genera riesgo
Las Amenazas	"Mi casa que es tienda tiene más de 20 años de construida y en esa época tenían permiso para 2 o 3 pisos. Yo traje unos ingenieros y me dijeron que mi casa está bien hecha (...), mire ya no hay vecinos, me quieren desalojar y todo por ese aparato" (Entrevista personal con Oscar Zuluaga, 18 de Noviembre de 2016).	
	"Las explosiones hacían vibrar todo esto" (Entrevista personal con Alonso de Jesús Espinal, 20 de Noviembre de 2016).	Las explosiones explican el daño
	"El barrio es muy solo, eso genera inseguridad; los de EPM quitaron la lámpara de la calle, ahora es más oscuro" (Entrevista personal con Dora Emilse Toro Puerta, 3 de Noviembre de 2016).	Inseguridad
	Ya no podemos ingresar a nuestras casas y ahora nadie les hace mantenimiento por eso se estancaron aguas y ahora hay brotes de dengue.	Causas del daño
	Según las encuestas realizadas, el 23% manifiesta que las amenazas que existen en el barrio se relacionan con la delincuencia (robo de carros, motos y atracos). Este aspecto es mencionado y se señala el sector al otro costado de la quebrada (comuna 8).	La inseguridad es la amenaza pero proviene del frente

³⁵ El texto fue extraído de un reportaje realizado por Karenm Villada Bedoya para su página (Blog) llamada Tristeza y despojo, las otras huellas del Tranvía de Medellín.

Capítulo 2

<p>La seguridad basada en capacidad y conocimiento</p>	<p>“Yo mismo construí mi casa y la hice muy bien. Mire las vigas que tiene. Nunca tuve problemas con mi casa hasta que llego el tranvía, venga acá atrás, si ve ese muro, ese está dañado por esas explosiones (...). En vez de haber hecho las explosiones debieron hacer implosiones. Por qué las explosiones fue lo que daño muchas casas” (Entrevista personal con Pedro Antonio Narváez, 20 de Noviembre de 2016)</p> <p>“A más de uno le dijeron que evacuara por alto riesgo y nada se ha caído” (Entrevista personal con Carlos Esteban Correa , 19 de Noviembre de 2016)</p>	<p>La seguridad del trabajo hecho por sus propias manos, la forma de hacer la obra, crea el daño.</p> <p>El evento materializado es el riesgo</p>
<p>La explicación de los daños</p>	<p>“El Tranvía es la bestia salvaje que atropella. Hay mucha pobreza y el tranvía es un gasto. Mucho lujo y sin comida. Por acá no se ha caído ninguna casa, pero el metro tranvía mata a dos ancianos acosándolos para que desocuparan, primero se murió la anciana y a los 8 días el esposo.</p> <p>No estoy en contra del tranvía y el progreso, la pelea es con el trato y los daños (Entrevista personal con Ana Vásquez, 29 de septiembre de 2016)</p> <p>“En vez de haber hecho las explosiones debieron hacer implosiones. Porque las explosiones fue lo que daño muchas casas. Cuando los obreros hicieron cuatro huecos en la cuadra de 25 metros de profundidad, ellos dijeron que el suelo era bueno y estaba seco. Mire que ha llovido y hasta tembló y ninguna casa se cayó. Sin el terreno estuviera mal el tranvía se iría a la quebrada pero yo sé que está bien hecho. Si nosotros estamos en riesgo el tranvía también” (Entrevista personal con Pedro Antonio Narváez, 20 de Noviembre de 2016).</p> <p>“Todo ese terreno que quedó destapado al lado de la iglesia Concilio Vaticano II, por ahí se infiltran aguas y vea las consecuencias para nosotros” (Ver fotografía 2-6).</p>	<p>La bestia salvaje que atropella</p> <p>La institucionalidad</p> <p>El riesgo es selectivo</p> <p>Lo que la obra no tiene en cuenta</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas a la comunidad afectada.

Fotografía 2-6. Humedades en viviendas de Concilio Vaticano II



Fuente: Archivo personal

Al momento de indagar por la percepción del riesgo, de manera reiterativa, la comunidad hace referencia a motivaciones por las cuales no creía en lo que se le comunicaba. La comunidad no está en contra del tranvía porque le da reconocimiento y estatus al sector, sin embargo la problemática que expresa se centra en:

1. El Metro no ha se ha sentado con la comunidad a construir propuestas
2. Los estudios del suelo se hacen después de finalizada la obra, después que el daño está hecho, lo cual reduce la confianza.
3. El daño irreparable a las viviendas es visto como trágico
4. Para usar la figura de arriendo temporal, las propias personas deben buscar el inmueble y si éste pide cofiador y demás requisitos, las familias deben conseguirlos. Este es un punto clave ya que muchas veces no cuentan con apoyo y por lo tanto prefieren mantenerse en su vivienda.
5. Los incumplimientos en pagos de arriendo. Este es otro punto clave, puesto que las condiciones socioeconómicas de algunas familias hacen que sea complicado tener el dinero del arriendo y mucho más cuando la obligación es del Metro y en su momento confiaron (“Nos confiamos de que nos iban a cumplir”).
6. No están de acuerdo con los avalúos catastrales y la forma y tiempos de pago del Metro.
7. Los demás sucesos comunicados en la presa relacionados con los atrasos de la obra, los daños en las estaciones Miraflores y Estación.

Capítulo 2

A continuación se relacionan algunos comentarios que surgen realizando la encuesta y que el encuestador aprovecha para indagar por la obra:

Encuestada: Dora Emilse Toro Puerta

Pregunta: ¿Se siente segura viviendo en el barrio? **Respuesta:** Sí

Comentario: “Antes habían muchos niños, ahora si hay uno es mucho; el barrio es muy solo, eso genera inseguridad; los de EPM quitaron la lámpara de la calle, ahora es más oscuro.

Pregunta: ¿Cómo calificaría su afectación, en términos generales, por la obra?

Respuesta: Muy afectada

Comentario: **No se revisaron las casas antes de iniciar las obras**, lo hicieron a la final. Nosotros vivíamos en la Carrera 17c #49-62 y el Metro nos compró porque por ahí pasaba el tranvía, el pago fue justo pero fueron muy incumplidos en los pagos. Compramos una casa con el visto bueno de ellos y nos pasamos a vivir a la Carrera 17c # 49-51. Cuando comenzaron las obras, los problemas también. **La casa de mis hermanas que queda en la carrera 17b, no se dañaron por las explosiones, se dañaron por los anclajes que hicieron del muro de la quebrada.** La gente dice que el Metro no tiene plata y mucha gente lleva más de 2 años en arriendo ¿Para qué imos? ¿Para eso?

Nosotros éramos 13 hermanos, dos hace tiempo se murieron y el resto vivimos acá en San Luis. De los 11 solo quedamos 7 viviendo acá, los otros le entregaron al Metro. Todos nosotros vivimos en esta casa de 3 pisos y **no la desenglobamos porque es una casa familiar**, hasta las escaleras son internas. En total hay 7 casas ocupadas acá abajo y 5 en la parte de arriba. Estamos cerca al centro y las rutas de buses de Buenos Aires eran buenas.

Encuestado: Saúl Molina

Pregunta: ¿Cómo calificaría su afectación, en términos generales, por la obra?

Respuesta: Nada afectado

El progreso nadie lo puede atacar, se perjudica gente, pero muchos se benefician. Acá el negocio es particular, cada quien mira. El metro no compra sentimientos.

Encuestado: Pedro Antonio Narváez

Pregunta: ¿De lo que usted conoce sobre el proyecto, cree que el diálogo y consenso con la comunidad fue el adecuado?

Respuesta: Poco consenso y nada de diálogo

Comentario: El Metro ha sido injusto con muchas personas porque nos han querido desalojar a la fuerza. Yo tengo todos mis papeles en regla y no entrego porque el metro no paga de una. Ahora, nuestra propiedad es grande y **nos quieren meter en cajas de fósforos o llevarnos para Pajarito**.

Encuestado: Carlos Esteban Correa

Pregunta: ¿Existen amenazas o peligros en su barrio? **Respuesta:** Si

Comentario: A más de uno le dijeron que evacuara por alto riesgo y nada se ha caído. La gente del Metro casi no interactuaba con los vecinos pero sí aseguran que estamos en riesgo.

Encuestado: Margarita Valencia Cano

Pregunta: En términos generales, el aspecto del barrio ha...: **Respuesta:** Empeorado

Comentario: Por donde usted ve que pasa el tranvía está bonito, **por acá no se ve y nos ven por el muro de Berlín que pusieron** (ver fotografía 2-7).

Pregunta: ¿Su vivienda es segura para usted y su familia? **Respuesta:** Sí

Por qué no estudiaron antes, los españoles no conocen nada de acá. Dicen que las cosas fallan por el terreno pero antes no era así.

Fotografía 2-7. Muro de Berlín para la comunidad de Concilio Vaticano II



Fuente: Archivo personal

Encuestada: Ana María Vásquez

Pregunta: El trabajo comunitario se realizaba por profesionales competentes y responsables: **Respuesta:** No

Comentario: Para que lo del Metro vengan y arreglen toca es “entutelar”, acá los que hacen ruido son los que les arreglan. Si fueran buenos profesionales, nos hubieran dado soluciones, mire que hay gente peleando más de 3 años y aún así hacen las cosas mal, responden a medias. En todas las reuniones con ellos es una pelea y ahora, **según ellos, los problemas son de mala construcción** pero en 9 años que llevo acá, nunca pasó nada.

Pregunta: ¿Cómo percibe los cambios en el sector producto de las obras del Tranvía?

Respuesta: Muy malos

Comentario: Han cambiado muchas cosas, mi sector está encerrado (Ver fotografía 2-7).

A mi casa ha venido Secretaria de Salud (“que ponga derecho de petición”), Sanidad (“que toca intervenir”), DAGRD (“que no hay necesidad de evacuar”), Metro (disque desde Agosto iniciaban los arreglos y nada).

2.8. Las intervenciones como amplificación del riesgo

“La amplificación social del riesgo se refiere al fenómeno por el cual los procesos de información, las estructuras institucionales, el comportamiento de los grupos sociales y las respuestas individuales dan forma a la experiencia social del riesgo y sus consecuencias” (Tejeda y Pérez-Florian, 2011, p. 76).

En este sentido, la ciudad de Medellín cuenta con una línea de atención a emergencias (línea 123), donde la ciudadanía las reporta. En el caso de que la emergencia esté relacionada con fenómenos amenazantes de origen natural, socio-natural, antrópicas no intencionales o tecnológicas, la institución encargada es el DAGRD, que debe activar su equipo técnico, realizar la visita y según los hallazgos, activar otras instituciones.

En el anexo E y F, se observa una serie de reportes de visitas técnicas de funcionarios del DAGRD en los que se identifican claramente unas problemáticas relacionadas con las características constructivas y los suelos, sin perder de vista que desde el 2010, se cuenta con un estudio de geotécnica, hidrología y patología estructural. Sin embargo, con los conocimientos técnicos adquiridos, no se realizó ningún tipo de medidas estructurales o no estructurales que permitieran mitigar el riesgo, hasta la puesta en marcha del megaproyecto Tranvía de Ayacucho.

Según Kasperson, Renn, Slovic, Brown, Emel y Globe (1988), los sistemas de información y las características de respuesta de las personas son los elementos esenciales en la amplificación que determinan la naturaleza y magnitud del riesgo. Cómo se genere y transmita la información, se intensifica o debilita las señales que las personas y los grupos sociales reciben del riesgo, haciendo énfasis en sus características e importancia. Con la visita técnica y el reporte, se crea un canal de comunicación e información, herramienta que generaría una comunidad consciente, preparada y con capacidad de toma de decisiones, obviamente con un acompañamiento técnico institucional, pero no fue así.

“Las personas e instituciones actúan como “estaciones”, procesan la información sobre el accidente, y cada cual en su rol amplificará o minimizará el evento; estas personas o instituciones pueden ser especialistas que comunican el riesgo: institución que maneja el riesgo, medios de comunicación, organizaciones activistas, líderes de opinión o de grupos sociales, o agencias públicas” (Tejeda y Pérez-Floriano, 2011, p. 77).

Tanto el DAGRD como el Metro de Medellín fueron actores claves para una amplificación de un riesgo que se tenía documentado. El DAGRD tuvo contacto directo con la comunidad y junto con la población identificó las afectaciones que ésta mencionaba pero no se generó un proceso de intervención y seguimiento; la institución se limitó a identificar el problema con las fichas técnicas de visita y el estudio (Anexo E y F). Por consiguiente, al no tener un proceso claro de comunicación, la señal en el tiempo se debilita y pierde importancia o se genera una falsa seguridad, la cual puede estar asociada con la consciencia del riesgo, y al ser la “casa”, entendida como su único patrimonio, el bien en riesgo, la percepción alimenta una falsa seguridad.

En este sentido, el Metro de Medellín es el segundo actor por el cual se puede hablar de una amplificación del riesgo, ya que no fortaleció canales de comunicación con la comunidad y la señal del riesgo, debilitada en el tiempo por falta de una clara intervención institucional, tampoco se fortaleció. Técnicamente los estudios previos de la zona de intervención (San Luis) no fueron tenidos en cuenta o fueron omitidos, ya que no se aplicó ninguna de las alternativas expuestas en el estudio realizado en 2010.

Por otra parte, la percepción y actitud individual, comunitaria e institucional entran en juego y son fundamentales en la activación de la repuesta. Esto se puede enmarcar en los siguientes procesos expuestos por Tejeda y Pérez-Floriano (2011):

- a. Heurística y valores. La información es interpretada por estos dos procesos mentales: la heurística es la invención de información o simplemente un pensamiento lateral que distorsiona la realidad, y los valores son utilizados para evaluar y dar forma a la respuesta de las personas.
- b. Relación con grupos sociales. El riesgo entra en el sector político y social, y la naturaleza de estos grupos influye en las respuestas de las personas.
- c. Valor de la señal. Las señales acerca del evento de riesgo inician un proceso a través del cual el significado del riesgo es examinado, lo que da como resultado los impactos sociales y económicos.
- d. Estigmatización. Ideas negativas que se tienen de ciertos grupos. El estigma dentro del evento del riesgo tiene consecuencias significativas sociales y políticas.

En este caso, al estar en riesgo la “casa”, comprendida como el patrimonio, perderla puede generar una serie de miedos que reducen o no le dan importancia suficiente al riesgo. Aunque la alerta, al llamar a la línea 123 la da la comunidad, sospechando los posibles problemas, la solución no implica el salir de su casa. Esto se ratifica en los resultados del estudio de 2010, el cual propone 4 diferentes alternativas (ver ítem 2.2).

Por un lado, no se dio un adecuado uso de la información técnica por parte del DAGRD, tanto para la comunidad como para la propia obra y por otro lado, el desconocer dichas

situaciones, generó tensiones y desconfianzas que terminaron en conflicto, sin perder de vista que las comunidades también tienen sus intereses y necesidades.

Para finalizar, la zona centro-oriental al ser de interés para materializar el modelo de ocupación de una ciudad con limitada zona de expansión, convierte al megaproyecto Tranvía de Ayacucho en el objeto que irrumpe para transformar, por lo cual la institucionalidad planifica el cambio a escala zonal. Este cambio pierde de vista lo particular, siendo el voz a voz y la lectura de otras experiencias de renovación en la ciudad, ejemplos que permean la percepción. En este sentido, la falta de comunicación asertiva con la comunidad ayudó a la reducción de la confianza, y posiblemente la falta de procesos de información claros y conocimiento técnico, amplificaron el riesgo.

3. Capítulo 3. Aproximaciones a la confianza institucional.

La confianza y la percepción del riesgo son dos categorías de análisis que de manera independiente han sido ampliamente trabajadas. No obstante, estos dos conceptos en interrelación son un campo de estudio reciente y de baja producción investigativa. En términos teóricos las reflexiones de Luhmann (2005; 2006) y Giddens (1993) son los principales referentes para establecer una discusión tanto en términos de riesgo como de confianza, apartando el debate en torno a la diferencia con los conceptos de fiabilidad-confianza y peligro-riesgo.

La fiabilidad es un peculiar tipo de confianza y no algo distinto: “Cuando un individuo que no considera las alternativas, entra en una situación de confianza, mientras que alguien que reconoce esas alternativas e intenta contrarrestar los consabidos riesgos, participa en una situación de fiabilidad” (Giddens, 1993, p. 40). En cualquiera de los casos, estos se relacionan con el término “*decisión*” y conllevan un grado de conocimiento. A partir de una decisión-acción existe la probabilidad de un resultado inesperado (la incertidumbre de los resultados versus lo planificado), con lo cual las expectativas que se forman pueden ser frustradas o disminuidas.

Luhmann (2005) expone en sus postulados, que la complejidad social llega a demostrar que la confianza es un mecanismo de reducción de la complejidad y por consiguiente aumenta la tolerancia a la incertidumbre. Se hace importante rescatar el sentido temporal de la confianza, lo cual ya es una relación problemática con el tiempo, puesto que “mostrar confianza es anticipar el futuro. Es comportarse como si el futuro fuera cierto” (Luhmann, 2005, p. 15), lo cual implica invalidar las diferencias temporales (pasado,

presente y futuro). “La confianza es una apuesta, hecha en el presente, hacia el futuro y que se fundamenta en el pasado” (Onghena, 2003, p. 9).

Basado en los anteriores postulados, se deduce que cuando hay una decisión sustentada, basada en el conocimiento de experto y por una institución familiar (Metro de Medellín), los riesgos, en términos generales, tenderían a minimizarse o pasar a un plano aceptable o tolerable. La tolerancia a la incertidumbre se da por la familiaridad, la experticia y las expectativas del megaproyecto, lo que permite que los sujetos que “confían” den un aval simbólico o renuncien a las condiciones que se tenían sin proyecto. Esto “simplifica la vida por medio de la aceptación del riesgo. Pero si la disposición para la confianza está faltando o si la confianza es expresamente negada con el propósito de evitar los riesgos implicados en la precipitada absorción de la inseguridad, esto por sí mismo deja el problema sin solución” (Luhmann, 2005, p.124).

El riesgo, en términos de afectaciones físicas, y su relación con la confianza tienen múltiples convergencias; una de ellas es plantear el riesgo como una posibilidad de daño, en la cual, el concepto de posibilidad nos remite a un futuro incierto, siendo para Luhmann “la posibilidad de daño una consecuencia de una decisión” (2006, p. 67). Esto ubica al riesgo físico en un marco de las acciones, la planificación del desarrollo y la incertidumbre fabricada³⁶, lo cual operativamente puede plantearse como consecuencias y algunas de ellas pueden, probablemente, reducirse.

Retomando el concepto de confianza como el ordenador de este tercer capítulo, esta es una apuesta, hecha en el presente, hacia el futuro y que se fundamenta en el pasado. Esta temporalidad permite determinar que la familiaridad (pasado) es “una precondition para la confianza como también para la desconfianza” (Luhmann, 2005, p.32), o sea, las certidumbres que deja el pasado, son parte esencial en el presente para confiar en las incertidumbres futuras.

³⁶ Según Beck (2002) La ciencia y tecnología crea nuevos riesgos dejando sus consecuencias en el plano de las probabilidades (conocimiento-incertidumbre)

En este sentido, aplicar estos aspectos a la confianza institucional es reconocer que la manera cómo, en términos generales, el Estado, por medio de sus diferentes instituciones, se ha hecho presente y ha actuado sobre los territorios, puede influir en dicha precondition. Un ejemplo claro de familiaridad pero construida por medio de las actuaciones del Estado en Medellín es el Programa Integral de Mejoramiento Barrial conocido como PRIMED.

El PRIMED fue una “alianza estratégica entre entidades gubernamentales del orden internacional, nacional y local, con la participación de la comunidad, ONG’s, universidades y empresa privada, con el fin de focalizar recursos y generar un gran impacto en el desarrollo físico y social” (Rendón, Arcila y Durango, 2007, p. 74). “Su diseño e implementación estuvo apoyado en estrategias agrupadas en seis componentes: planeación y gestión, promoción y participación comunitaria, mejoramiento barrial, mejoramiento y reubicación de vivienda, mitigación del riesgo físico y legalización (Sánchez & Gutiérrez, 2014, p. 120).

Este programa se configuró como una estrategia para la reducción del riesgo y como su nombre lo indica, un mejoramiento integral, siendo la participación y la cercanía de la institución (oficinas zonales) parte clave de su éxito, claro está, teniendo en cuenta que la época de su ejecución era cuando el conflicto social en Medellín estaba en su máxima expresión.

Se menciona el PRIMED pues es un programa que las comunidades de barrios populares actualmente solicitan bajo el mismo esquema metodológico entonces trabajado. Esto quiere decir que si se rescatara el PRIMED, su filosofía y su forma de trabajo (familiaridad), se podría estar frente a una propuesta (presente) legitimada por la comunidad para una nueva intervención (futuro confiable). Esto posibilitaría el éxito, sin embargo, en más de 20 años que han pasado, las estructuras comunitarias cambian y las propias dinámicas globales influyen.

“En los mundos familiares el pasado prevalece sobre el presente y el futuro. El pasado no tiene otras posibilidades; este es siempre complejidad ya reducida” (Luhmann, 2005, p.32). En tal sentido, la memoria y la experiencia influyen en la confianza institucional y

las percepciones del riesgo que se pueden tener de una realidad particular, sin que ello quiera decir que la confianza institucional se base solo en la experiencia. En este punto la comunicación y la movilización social juegan papeles decisivos, pues un sujeto no requiere tener una experiencia con una institución para confiar; puede conocer sus acciones por los medios de comunicación y redes sociales y a partir de ello tomar posición.

Este es el caso de las percepciones recopiladas en el libro "*Movilidad urbana y pobreza, aprendizajes de Medellín y Soacha, Colombia*". En la zona nororiental de la ciudad, la cual por mucho tiempo fue olvidada por el Estado, surge una serie de posturas en referencia a la construcción de la Biblioteca España, pues se construyó, en parte, en una zona de alto riesgo, y desalojó numerosas familias para ubicar una biblioteca que es muchísimo más pesada que los "ranchos". De igual manera, en San Javier (comuna 13) donde pasa la Línea J del Metrocable, la comunidad expone: "las pilas de cables se construyeron donde nosotros no podemos vivir porque es terreno malo (...) entonces no es riesgo, sino pobreza y falta de recursos para asegurar la tierra y las construcciones" (Coupé, 2012, p. 67).

Si bien las obras como los Metrocables y la biblioteca España beneficiaron notablemente a la comunidad, se configuró una percepción del riesgo que aún en la actualidad reduce la confianza y posiblemente genera desconfianza con las intervenciones estructurales y de reasentamiento por riesgo realizadas. La construcción de estas obras y sus cuestionamientos constituyen una experiencia que se va reconociendo en la ciudad y con el tiempo se generan versiones: la versión institucional y la versión comunitaria. A esta percepción del riesgo basada en los resultados de las acciones institucionales se suman las estrategias de reasentamiento que se han aplicado para poblaciones como Moravia.

Una población, al estar en una zona de riesgo y tener que ser reasentada para su propia protección, sobre la base de criterios planteados por expertos de la institucionalidad, puede perder confianza por las experiencias de referencia en la ciudad y por las propias condiciones intrínsecas de la población. Las experiencias de reasentamiento comunican que las respuestas institucionales no son las mejores con un desplazamiento hacia otra

zona de riesgo, lejos de la ciudad central y sin equipamientos, como es el caso puntual del megaproyecto de vivienda Ciudadela Nuevo Occidente.

3.1 El concepto de la confianza y sus dimensiones aplicado a la institucionalidad

Espluga, Prades, Gamero y Solà (2009), en su investigación del papel de la confianza en los conflictos socio-ambientales, determina que la confianza implica una desigualdad en términos de poder y/o control pues se asumen posiciones de subordinación y renuncia al control de decisiones (esto técnicamente no es una real pérdida de poder y control, pues puede cambiar su posición y decisión). La confianza en una institución, en los casos de estudio que analizan, se basa en que las transformaciones que se realizan de su espacio producido socialmente, no afectarán negativamente su bienestar o por lo menos, los cambios no generan mayores impactos.

Esto quiere decir que la comunidad “renuncia” al control de las decisiones en su espacio para que se realicen unas transformaciones por partes de los expertos, lo cual debería redundar en su propio bienestar. Por lo tanto, la confianza también se basa en una expectativa (en el futuro) e implícitamente se ve una relación diferencial de poder, pues el experto tiene el conocimiento de las transformaciones y sus impactos, y la comunidad, un conocimiento limitado de dichos impactos potenciales.

En este mismo estudio, Espluga, Prades, Gamero y Solà (2009) identifican que la cercanía al riesgo, su experiencia y cotidianidad (familiaridad) son variables que pueden moderar la confianza frente a lo que significa la incertidumbre. Esto quiere decir que la percepción del riesgo, aparte de ser subjetiva y depender de muchas variables del sujeto, es contextual.

Esta complejidad de abordar la confianza hace necesario su estudio desde un enfoque multidimensional o desde un enfoque bidimensional como lo plantea Solá (1999). La bidimensionalidad está constituida por una dimensión de competencia técnicas (experticia) relacionado con la experiencia y conocimientos técnicos que se perciben, y

una dimensión afectiva “lo digno de confianza” (ver Ilustración 3 1). Esta última dimensión está valorada desde la empatía y emocionalidad que perciben de un sujeto, pues las instituciones se representan en los espacios-territorios por medio de sus funcionarios.

Ilustración 3-1. Dimensiones de la confianza institucional



Fuente: Espluga, Prades, Gamero y Solà (2009)

Para el caso de esta investigación se aborda la confianza institucional desde estas dos dimensiones. La primera se basa en el conocimiento técnico que conjuga las competencias de los funcionarios y la institución que representan, lo cual conlleva analizar la obra planificada y los resultados. La segunda dimensión es subjetiva y se basa en la relación de los funcionarios con la comunidad. Igualmente los representantes de la institución están sujetos al cumplimiento de las acciones planificadas entre las que se encuentran los acuerdos y consensos con la comunidad.

En el apartado siguiente se expondrá, a partir de fuentes secundarias, la confianza institucional en Medellín realizada por medio de encuestas. La metodología es diferente que la propuesta para esta investigación, sin embargo, es una fuente contextual para la investigación que se desarrolla a partir del ítem 3.3 y el capítulo 4.

3.2. La confianza institucional en Medellín

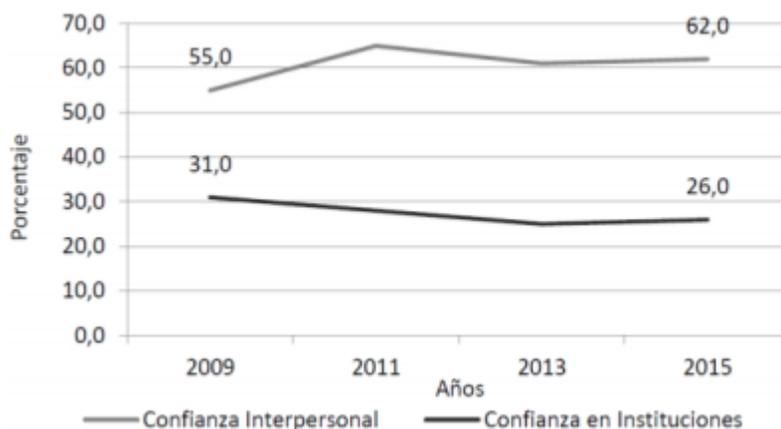
En este apartado, se expone la valoración de la confianza institucional que la Alcaldía de Medellín ha recopilado por medio de las encuestas de cultura ciudadana. Este tipo de valoración de confianza se realiza desde un enfoque psicométrico y se basa en preguntas cerradas donde se identifica una gradación de la confianza institucional pero también interpersonal.

Los resultados de esta encuesta en los últimos años han generado que la confianza en las instituciones se convierta en un programa del actual plan de desarrollo (2016-2019), debido a que la ciudadanía está reduciendo la confianza en sus instituciones, lo cual queda explícito en el proyecto: “fortalecimiento del gobierno local y recuperación de confianza en la institucionalidad”.

El indicador de confianza interpersonal, que se comprende como el porcentaje de las personas que, por lo general, confían en sus vecinos, amigos, parientes y compañeros de estudio y trabajo -en este caso de Medellín-, entre 2009-2015 es de 7,0pp equivalentes a un 12,7% (ver gráfico 3-1). En contraposición, la confianza que la población tiene en las instituciones disminuyó en el mismo periodo 5,0pp (un 16,1%), lo cual lanza una alerta acerca de la relación de cercanía que la Administración construye con las comunidades, la eficiencia de su gestión, como en los enfoques pedagógicos de aquellos programas y proyectos que tienen como objeto la promoción de este valioso recurso en el proceso de construcción del tejido social para la ciudad (Plan de Desarrollo de Medellín 2016- 2019).

Las cifras en este indicador muestran un panorama altamente preocupante: la población de Medellín desconfía de su red de apoyo y de las instituciones que velan por su bienestar, situación muchas veces concebida por las dinámicas ilegales que han afectado la vida en comunas y corregimientos, como también por la **percepción negativa que las personas han formado frente a la labor y efectividad de las autoridades que deben dar respuesta a sus necesidades** (Plan de Desarrollo de Medellín 2016- 2019).

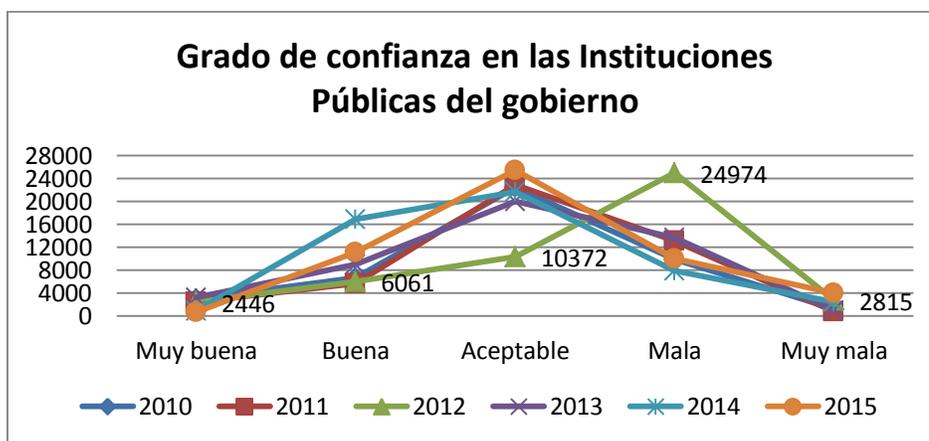
Gráfico 3-1. Percepción promedio de confianza interpersonal e institucional de la población, Medellín 2009, 2011, 2013, y 2015.



Fuente: Acuerdo 003 de 2016.

Por otro lado, las Encuestas de Calidad de Vida-ECV, también indagan por esta percepción de confianza, y realizando un análisis en los últimos años, se identifica como, en términos generales, la confianza ha sido calificada como aceptable, siendo la ECV de 2012, la más preocupante al arrojar las calificaciones más negativas, como se muestra en el siguiente gráfico:

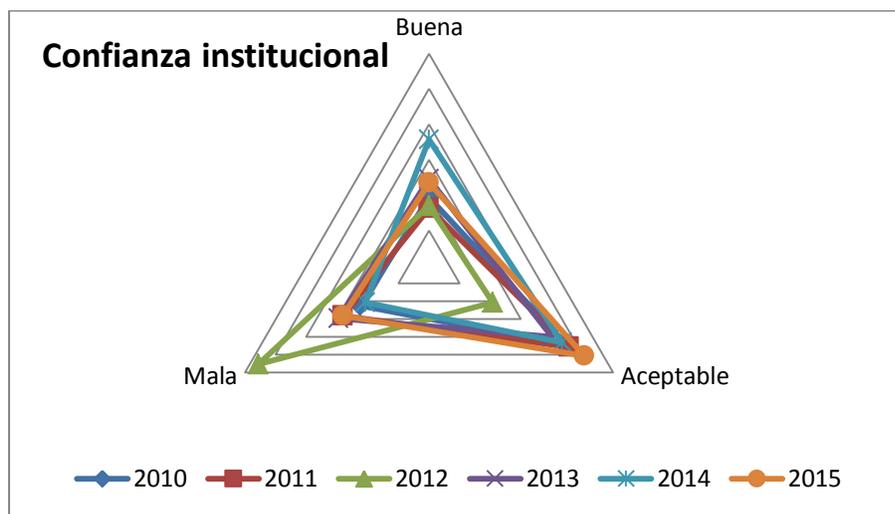
Gráfico 3-2. Grado de confianza en las instituciones públicas del gobierno



Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (2010-2015)

Si esta calificación de la confianza se limita a sus tres aspectos valorados en la encuesta (buena, aceptable y mala), se puede evidenciar lo siguiente:

Gráfico 3-3. Grado de confianza en buena, regular y mala



Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (2010-2015)

La confianza se ha ubicado en una valoración aceptable en los últimos años, periodo de tiempo que coincide con las construcciones de grandes obras de infraestructura social como el desarrollo de 20 Unidades de Vida Articulada-UVA, Parques del Río costado occidental, Jardín Circunvalar (fase inicial), la renovación de Naranjal, diferentes equipamientos deportivos en la ciudad algunos asociados a las UVA, 8 Jardines Buen Comienzo, Ampliación del Sistema Metroplus, Puente de la Madre Laura y el Propio Tranvía de Ayacucho. Además en este mismo periodo, Medellín obtuvo diferentes premios y reconocimientos entre los que se destacan el The Arab Gulf Program for Development, el Premio Veronica Rudge Green Prize in urban design décima edición, la Mención especial en el premio Mundial Lee Kuan Yew y el Premio interamericano a la innovación para la gestión pública -OEA en la categoría de Gobierno Abierto y Acceso a la Información (Alcaldía de Medellín, 2015b).

Medellín ha impulsado una imagen hacia el exterior que le ha dado posicionamiento. No obstante, se puede interpretar que las acciones institucionales por mejorar la calidad de vida no han sido percibidas como benéficas. Parte de la explicación puede ser estudiada desde las cargas y beneficios que trae una obra de desarrollo pero sopesada con las condiciones socio-económicas de dicha población “potencialmente beneficiada”, ya que

muchas obras se han desarrollado en barrios populares donde parte de su población tiene algún tipo de carencia socio-económica que en gran medida la obra física no supe.

Las obras más emblemáticas como el Puente de la Madre Laura, el Jardín Circunvalar y el Tranvía de Ayacucho han tenido en común la compra, expropiación y demolición de viviendas para dar paso a las obras, generando conflictos entre las instituciones y la comunidad (ver fotografía 3-1). La fragilidad de la relación comunidad- instituciones está basada en intereses, pero más allá de ello, lo que se está negociando es el patrimonio: la vivienda como único “objeto” que tiene un valor más allá del avalúo catastral.

Fotografía 3-1. Pancarta que reduce la confianza



Fuente: Archivo personal

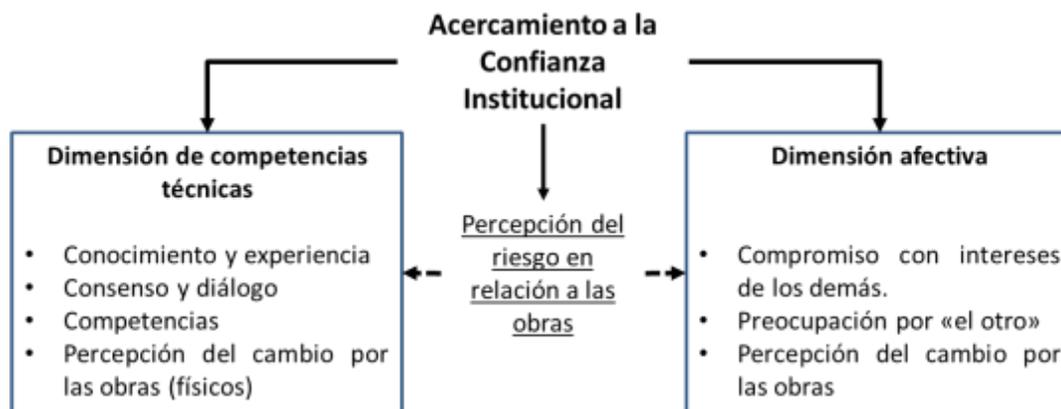
Estas obras también tienen en común que se ejecuta primero la obra y paralelo o con retraso, se realiza, con parte de la población afectada, arrendamientos temporales o se hace muy lento el proceso de asignación de vivienda nueva o usada. Estos elementos pueden repercutir en la imagen de las instituciones participantes en el proyecto, lo cual puede ser una explicación parcial para esta tendencia.

3.3. La confianza institucional en San Luis

La investigación realizó encuestas y entrevistas en el barrio y sus alrededores con la finalidad de identificar si existía una relación entre la percepción de confianza y las obras del tranvía de Ayacucho, así como indagar por aspectos básicos de la percepción del riesgo. En este ítem se expondrán los resultados relacionados directamente con la confianza institucional, la cual responde a las dimensiones de la confianza expuestas por Espluga, Prades, Gamero y Solà (2009).

La confianza institucional es contextual; por lo tanto las categorías de análisis expuestas por Espluga, Prades, Gamero y Solà (2009), se modifican, tanto en términos de lenguaje, como por las particularidades del megaproyecto. En este sentido, la investigación abordará el acercamiento a la confianza institucional con la siguiente estructura:

Ilustración 3-2. Dimensiones y categorías de la confianza institucional



Fuente: Modificado a partir de Espluga, Prades, Gamero y Solà (2009),

La dimensión de competencias técnicas indaga por el conocimiento y experiencia que tienen los funcionarios que interactuaron con la comunidad, por lo cual se direcciona a las competencias profesionales relacionadas con servicio al cliente, sin que la encuesta tenga dicho enfoque. De igual manera, el consenso y diálogo son una categoría fundamental en la investigación pues se refieren a una de las mayores quejas expuestas por la comunidad en las comisiones accidentales.

Al ser la “confianza una apuesta, hecha en el presente, hacia el futuro y que se fundamenta en el pasado” (Onghena, 2003, p. 9), deja entrever que el cambio es un elemento que habla de la confianza. El antes de las obras del Tranvía de Ayacucho es un referente pues la población de San Luis tenía unas dinámicas y unas relaciones con las instituciones, sin embargo a partir de las transformaciones, las dinámicas cambian pero el pasado permanece como familiar por lo cual se propone una categoría denominada percepción del cambio por las obras. Si la percepción del cambio es positiva es porque lo que se conocía mejoró y si es negativa es por lo contrario, porque empeoró.

En el caso de la dimensión afectiva, esta también tiene la categoría de percepción del cambio, pero en términos del significado de ese cambio. Las otras dos categorías están referenciadas al comportamiento del funcionario por las condiciones emergentes en el proceso. Lo anterior no implica sesgar la visión a las carencias no suplidas bajo una visión paternalista.

Por otra parte, la zona de estudio, como se visibiliza en el capítulo 2, tiene unas particularidades, las transformaciones socio-espaciales y los “daños” que emergieron con la construcción de la obra. En este sentido, las preguntas que tienen que ver con la confianza, se orientan hacia las instituciones públicas que estuvieron presentes y fueron las más visibles en el proceso. Estas instituciones son: Metro de Medellín, Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres – DAGRD y la Universidad Nacional de Colombia–UNAL. Cabe resaltar que la universidad aparece como actor hacia el final de la obra pues se contrata para realizar un estudio de patología estructural y geotecnia, siendo el resultado de este estudio el detonante superior del conflicto.

Es de aclarar, como reposa en el capítulo 2, que la UNAL se visibiliza pues, ante los diferentes daños, la comunidad ejerce presión para que se desarrollen estudios de riesgo que determinen la situación real del barrio San Luis. Esto quiere decir que la Universidad actuaba netamente como experta en este tipo de estudios y por consiguiente, en primera instancia, se identificaba como neutral.

Capítulo 3

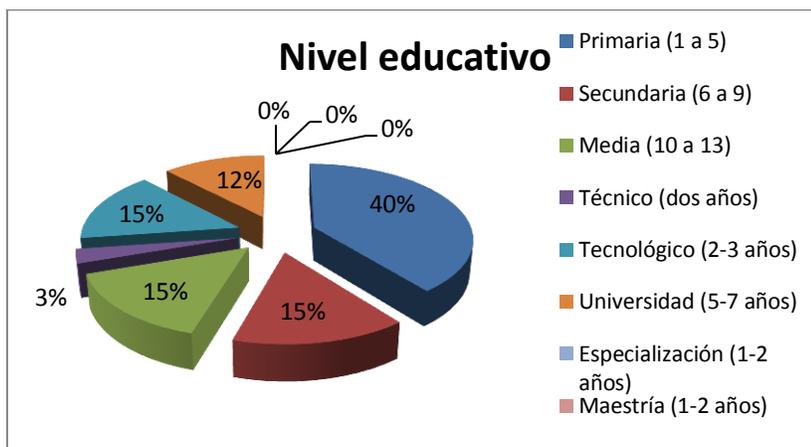
La encuesta está basada en 46 preguntas divididas en 4 secciones: 1) Datos generales del encuestado; 2) Obra de Movilidad, 3) Confianza institucional y 4) Percepción del riesgo. No obstante, para la sistematización y análisis, las preguntas se reorganizaron en las categorías presentadas en la ilustración 3-2, más las preguntas relacionadas con los datos generales del encuestado.

Esta encuesta se aplicó a 33 personas del sector Alejandro Echavarría, San Luis (habitantes que aún permanecían en sus viviendas) y alrededores, sin el uso de métodos estadísticos para la determinación de la muestra, puesto que la intención del estudio es realizar una aproximación a la relación entre confianza institucional y percepción del riesgo influida por el megaproyecto Tranvía de Ayacucho.

La encuesta se aplicó a una totalidad de 20 hombres y 13 mujeres, con un promedio de edad de 52 años, siendo el 73% de los encuestados propietarios de la vivienda, el 18% arrendatarios y 9% poseedores. Como se mencionó en el capítulo 1, en el barrio Alejandro Echavarría, el rango de edad dominante sobrepasa los 50 años de edad y si esto se compara con la tenencia, basados en la muestra, se puede extrapolar los resultados y concluir que el barrio San Luis o sector San Luis es tradicionalmente de propietarios.

Como se identifica en el gráfico 3-4, el 40% de los encuestados sólo ha cursado la primaria, seguido de secundaria (grados 6 a 9), media (10 a 13) y carreras tecnológicas, cada uno con 15% respectivamente. Estos porcentajes son la tendencia para barrios populares con población adulta, teniendo en cuenta que el barrio Alejandro Echavarría fue construido para trabajadores de Coltejer y San Luis por campesinos u obreros.

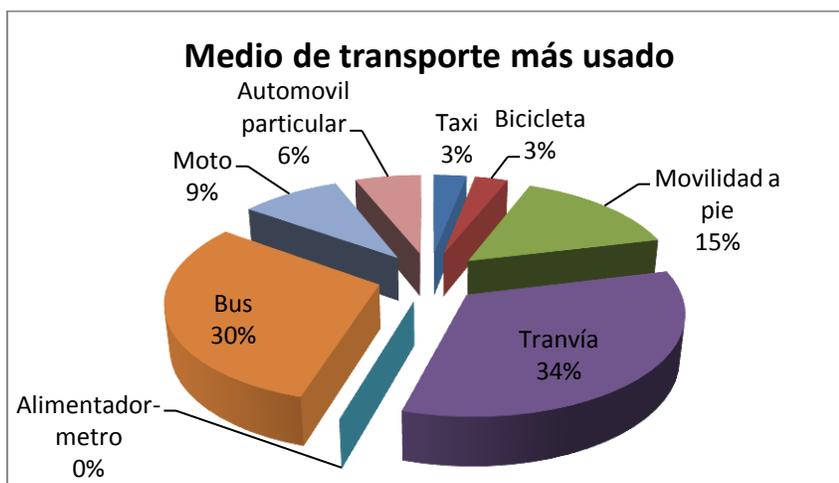
Gráfico 3-4. Nivel educativo de los encuestados



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

Por otra parte, la población encuestada usa principalmente el tranvía (34%) y el bus (30%) como su medio de transporte, seguido de la movilidad a pie con un 15% y moto con 9% (ver gráfico 3-5). Esta pregunta, si bien es contextual, ayuda a identificar la importancia del tranvía para una zona relativamente cercana al centro de la ciudad, con unas condiciones topográficas que permiten una fácil movilidad. En promedio una persona joven puede demorarse de 15 a 20 minutos desde el barrio Alejandro Echavarría hasta el inicio de la zona centro.

Gráfico 3-5. Medio de transporte más usado por los encuestados

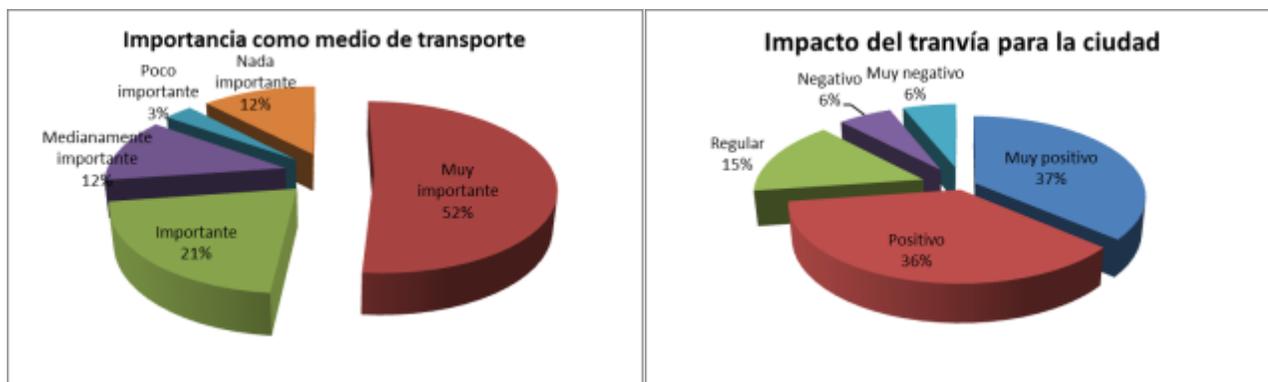


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

Capítulo 3

El tranvía como el medio de transporte más usado es percibido como muy importante (52%), muy positivo y positivo para la ciudad (37% y 36% respectivamente), como lo muestra el gráfico 3-6.

Gráfico 3-6. Importancia e impacto como medio de transporte



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

Las respuestas a estas preguntas son fundamentales para establecer la percepción que la muestra de la población encuestada tiene del tranvía antes de ahondar en las dimensiones de competencias técnicas y afectivas para un acercamiento a la confianza institucional.

3.3.1. Dimensión de competencias técnicas

En este ítem se exponen los resultados de manera aislada de las respuestas a las preguntas relacionadas con las competencias técnicas, puesto que para llegar a un verdadero acercamiento a la confianza que tienen los encuestados en las instituciones, esta se debe analizar de manera concatenada con las entrevistas y encuestas, lo cual se hace en el siguiente capítulo.

Como se mencionó anteriormente, la encuesta está reorganizada en categorías divididas en las dos dimensiones. La siguiente tabla relaciona las preguntas de la dimensión técnica, no obstante permea la dimensión afectiva ya que las valoraciones son subjetivas y los sentimientos afloran en las respuestas.

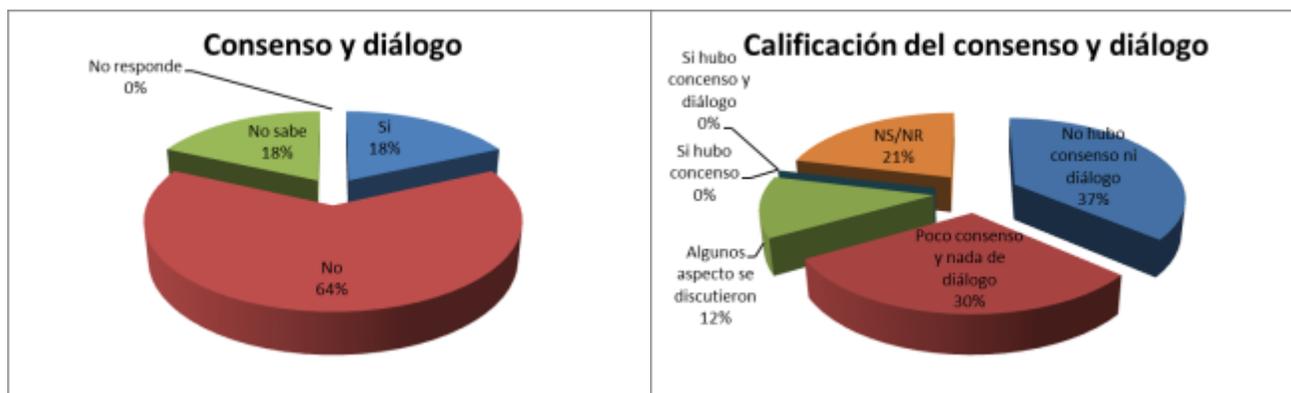
Tabla 3-1. Categorías y preguntas relacionadas con la dimensión de competencias técnicas

Categorías	Preguntas
Consenso y diálogo	<ul style="list-style-type: none"> ¿Hubo consenso y diálogo con la comunidad? ¿Cómo calificaría ese diálogo y consenso con la comunidad?
Conocimiento y experiencia	<ul style="list-style-type: none"> ¿Sus conocimientos y experiencia le permitían interactuar y resolver las dudas e inquietudes frente a la obra?
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> ¿El trabajo comunitario se realizaba por profesionales capacitados, competentes y responsables?, ¿Cómo calificaría las competencias técnicas de los profesionales adscritos a la obra?
Percepción del cambio por las obras (físicos)	<ul style="list-style-type: none"> ¿La movilidad en el sector ha mejorado, empeorado o sigue igual? En términos generales, el aspecto del barrio a: mejorado, empeorado o sigue igual ¿Cómo percibe los cambios en el sector producto de las obras del Tranvía? ¿Cómo calificaría el impacto del tranvía para la ciudad?

Fuente: Elaboración propia

A partir de la tabla 3-1, se expone el consolidado de respuestas por pregunta. La primera de ellas tiene que ver con el consenso y diálogo; como lo muestra el gráfico 3-7, el 64% de los encuestados dice no haber tenido un proceso de consenso y diálogo previo a las obras o durante las mismas, sin embargo, cuando se pregunta por la calificación, el 30% dice que hubo poco consenso, el 37% no hubo consenso y el 12% dice que algunos aspectos se discutieron.

Gráfico 3-7. Consenso y diálogo



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

Aunque las respuestas difieren un poco entre la pregunta y la calificación que refuerza la respuesta inicial, se identifica una tendencia entre los encuestados hacia que el consenso y diálogo no fueron los adecuados, dando una calificación de poco y nada de consenso, en una totalidad de 67%. Estas respuestas están ligadas con el segmento de población encuestada que vivió las transformaciones, aunque también es importante mencionar que la conformación de la Comisión Accidental 060 de 2016 se hace porque no hubo un proceso claro de negociación con la comunidad.

Frente a la pregunta •¿Sus conocimientos y experiencia le permitían interactuar y resolver las dudas e inquietudes frente a la obra?, casi el 50% de los encuestados afirmaba que no, el 30% sí y el 21% no sabe (ver gráfico 3-8). Esta respuesta se puede contrastar con la falta de una oficina zonal del Metro de Medellín, la cual fue puesta, pero después de la conformación de la comisión accidental en el año 2016, o sea, cuando el conflicto ya era público.

Gráfico 3-8. Conocimientos y experticia



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

Ante la pregunta ¿El trabajo comunitario se realizaba por profesionales capacitados, competentes y responsables?, el 43% afirma que no, el 33% si y el 24% no sabe. La mayoría de respuestas que afirman que no se realizaba el trabajo comunitario por profesionales competentes son afectados por la obras.

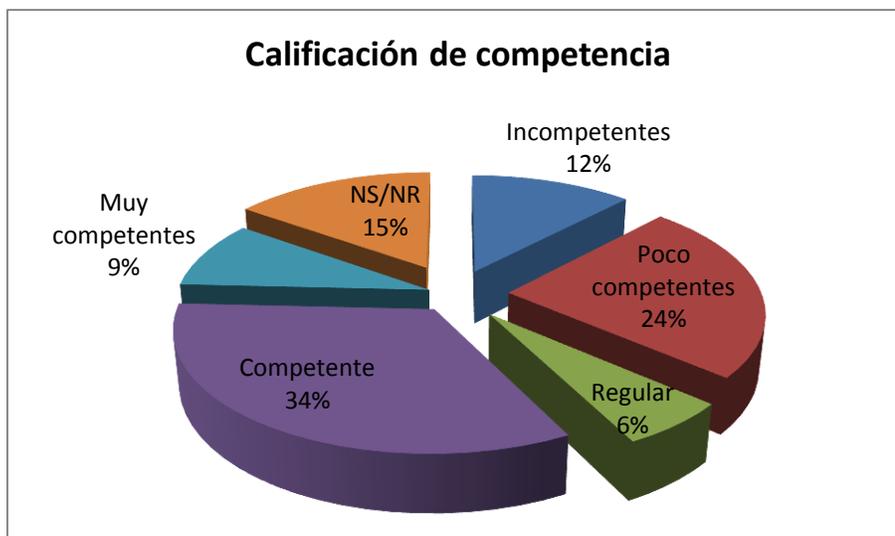
Gráfico 3-9. Profesionales competentes y responsables



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

En términos generales se indaga por una calificación de competencias técnicas que expone que el 34% percibe que los profesionales fueron competentes y el 9%, muy competentes, esto en suma registra un 43% como positivo. Sin embargo entre incompetentes y poco competentes, la calificación es del 36% dejando un 6% en una calificación regular.

Gráfico 3-10. Calificación de competencias técnicas de los profesionales

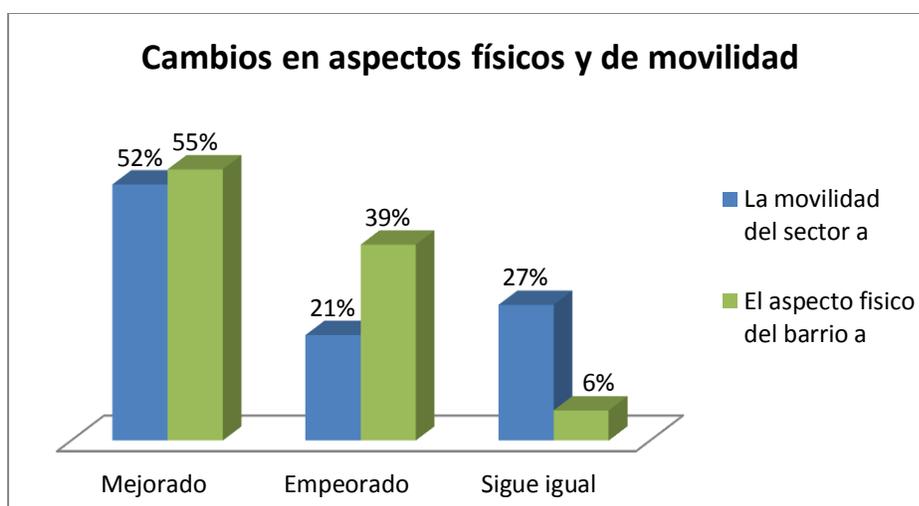


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

Es de aclarar que la formulación de esta pregunta puede no ser clara para el encuestado, por lo que esta pregunta se explicaba en términos de funciones y trabajo, ya que se refiere a competencias.

En cuanto a las preguntas relacionadas con la percepción del cambio”, estas se comprenden como el marco general que relaciona lo afectivo con lo técnico. La primera de las preguntas indaga por la movilidad del sector y la segunda por los cambios en el aspecto físico del barrio, las cuales tienen el mismo sistema de calificación. Como se muestra en el gráfico 3-11, estos cambios han mejorado la movilidad y el aspecto del barrio con una calificación de 52% y 55% respectivamente.

Gráfico 3-11. Cambios en aspectos físicos y de movilidad



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

En el caso de la calificación de “Empeorando” para el aspecto del barrio, con un 39%, esto se relaciona con las afectaciones causadas en Alejandro Echavarría y en especial en San Luis donde aproximadamente el 90% del sector debe ser demolido y en la actualidad se encuentra con mallas de seguridad como lo muestra la fotografía 3-2. Igualmente como se evidencia en el capítulo 2, muchas de las viviendas están en un estado avanzado de deterioro y el sector es solitario.

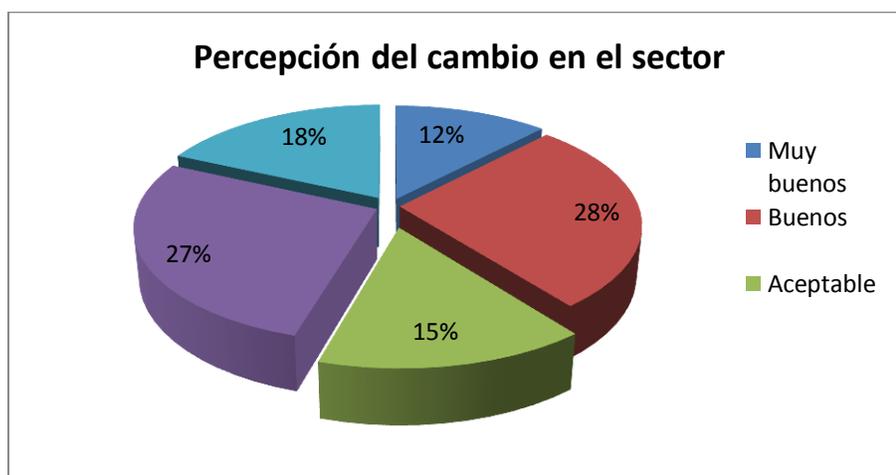
Fotografía 3-2. Sector de San Luis con mallas de seguridad



Fuente: Archivo personal

En relación con las anteriores preguntas, como se refleja en el gráfico 3-12, la percepción del cambio en el sector es “mala” para un 27% de los encuestados y para un 18% es muy mala. A su vez es buena para un 28% y muy buena para un 12%. En sumatoria, la percepción negativa del cambio es del 45% y positiva del 40% (ver gráfico 3-12). Estas polaridades en las respuestas se relacionan con las zonas donde se realizó la encuesta. En el caso de Alejandro Echavarría, las respuestas tienden a ser positivas y en el caso de San Luis y Concilio Vaticano II, negativas.

Gráfico 3-12. Percepción del cambio en el sector producto de las obras del tranvía



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

Finalmente para el caso de la pregunta por el impacto del tranvía, en el gráfico 3-6 se expone su calificación, la cual muestra que un 73% de los encuestados lo visibilizan como un impacto positivo para la ciudad. Lo cual intuye que no es la obra, sino el proceso de gestión con las comunidades la que ha menoscabado la confianza institucional.

3.3.2. Dimensión de competencias afectivas

La dimensión de competencias afectivas se entremezcla con lo técnico, puesto que los encuestados y en general la comunidad, no realizan una valoración netamente objetiva y mucho más cuando los daños ocasionados se reflejaron en “el patrimonio familiar”, “la casa”. El daño genera una predisposición ante los funcionarios que representan la institucionalidad, y en tal sentido, la valoración de competencias por la cual indaga la encuesta se puede ver dividida entre quien ayuda a la solución del problema, así sea de manera mediática y quien realiza el proceso sin entregar una ayuda inmediata o no comprende las necesidades de la población.

Retomando el eje central de este ítem, en la tabla 3-2 se exponen las categorías y preguntas de la dimensión afectiva. Sin embargo, es importante mencionar que las solo respuestas de la encuesta no alimentan en su totalidad las competencias, ni dimensiones; se requiere ampliar con comentarios y entrevistas, siendo el capítulo 2 donde se desarrolló parte de esta labor.

Tabla 3-2. Categorías y preguntas relacionadas con la dimensión afectiva.

Categorías	Preguntas
Compromiso con intereses de los demás.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Hubo consenso y diálogo con la comunidad? • ¿Sabe si los profesionales estaban comprometidos y se interesaban por la comunidad y sus problemas?
Preocupación por «el otro»	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se siente con el trabajo de los profesionales? • ¿Cómo calificaría a los profesionales adscritos a la obra desde el sentimiento que le genera?
Percepción del cambio	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Las relaciones con los vecinos se han visto afectadas con las obras del

por las obras	tranvía?
	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo calificaría su afectación, en términos generales, por la obra? • ¿Se siente seguro viviendo en el barrio? • En la actualidad la seguridad ha: mejorado, empeorado o sigue igual.

Fuente: Elaboración propia

La primera categoría denominada “Compromiso con intereses de los demás”, contiene dos preguntas, una referida al consenso y otra al compromiso de los profesionales con la comunidad. La primera de ellas se desarrolló desde las competencias técnicas (numeral 3.3.1), no obstante es una pregunta que se puede analizar desde un proceso técnico de gestión social o desde lo que genera entre la comunidad el hecho de no haber sido partícipe del proceso de participación y consulta (ver tabla 3-3).

Queda claro que según los encuestados, el 64% expone que no hubo diálogo y consenso con la comunidad y para el 18% sí. Esta tendencia se corrobora con las comisiones accidentales donde uno de los argumentos para su conformación es la baja participación en la toma de decisiones o consensos frente a las transformaciones, impuesta bajo el principio del “interés general prima sobre el particular”.

En cuanto al compromiso con intereses de la comunidad, se hace la pregunta ¿Sabe si los profesionales estaban comprometidos con la comunidad?, la mayoría responde que no, con un 55% y el 21% responde afirmativamente como lo muestra el gráfico 3.13.

Gráfico 3-13. Profesionales comprometidos con la comunidad



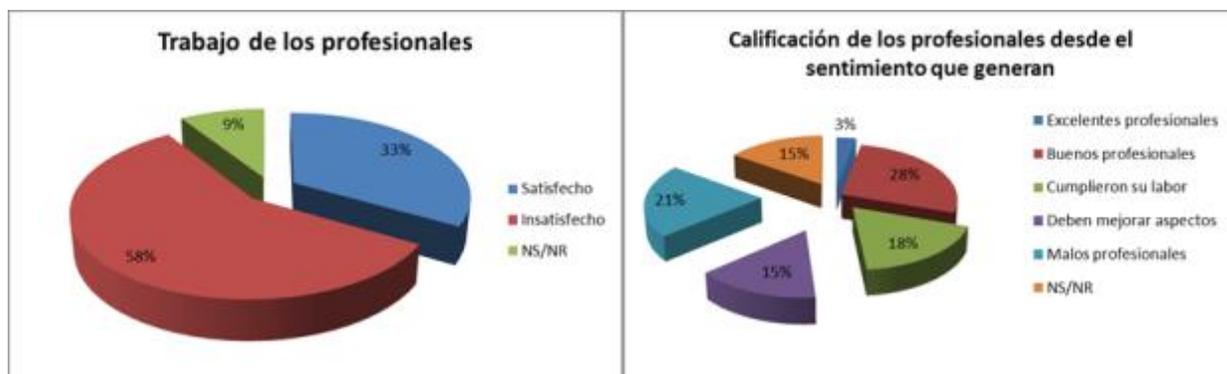
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

Capítulo 3

En la segunda categoría denominada “Preocupación por el otro” se indaga por la pregunta ¿Cómo se siente con el trabajo de los profesionales? Y ¿Cómo calificaría a los profesionales adscritos a la obra desde el sentimiento que le genera? El 58% está insatisfecho, el 33% satisfecho y el 18% no sabe-no responde. En tanto a la calificación de los profesionales para el 28% son buenos profesionales, el 21% son malos profesionales, 18% cumplieron su labor y para el 15% deben mejorar aspectos (ver gráfico 3-14)

Estas últimas respuestas estaban acompañadas por reacciones como: “son buenas personas que hacen los que les pide el jefe”, “cumplen órdenes”, “son contratistas de una empresa española que el metro contrató, a ellos no les duele el barrio”. Estos matices hacen notar que algunas personas de la comunidad encuestada tratan de diferenciar entre el profesional y la persona, pues existe una diferencia cuando de necesidades de trabajar se trata.

Gráfico 3-14. Calificaciones de los profesionales desde el sentimiento que generan.



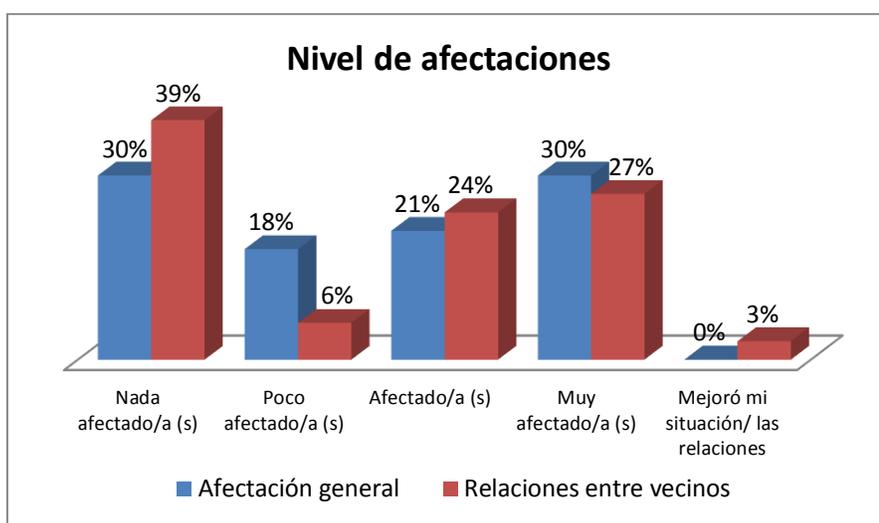
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

En la tercera categoría denominada “Percepción del cambio por las obras”, las dos primeras preguntas indagan por las afectaciones: para el 39% de los encuestados las relaciones con sus vecinos no se vieron nada afectadas, para el 6% poco afectadas, para el 24% afectadas, para el 27% muy afectadas y para el 3% las relaciones mejoraron. Esta última se expresa a raíz de que las afectaciones los acercaron como comunidad. En cuanto a la pregunta por las afectaciones en términos generales, el 30% expresa ser

muy afectado y un 21% afectado, el 18% poco afectado y el 30% nada afectado (ver tabla3-15).

Agrupando la calificación, el 51% de los encuestados vio afectadas las relaciones con sus vecinos y el 45% poco o nada afectadas. Estos resultados son similares cuando se indaga en términos generales por las afectaciones.

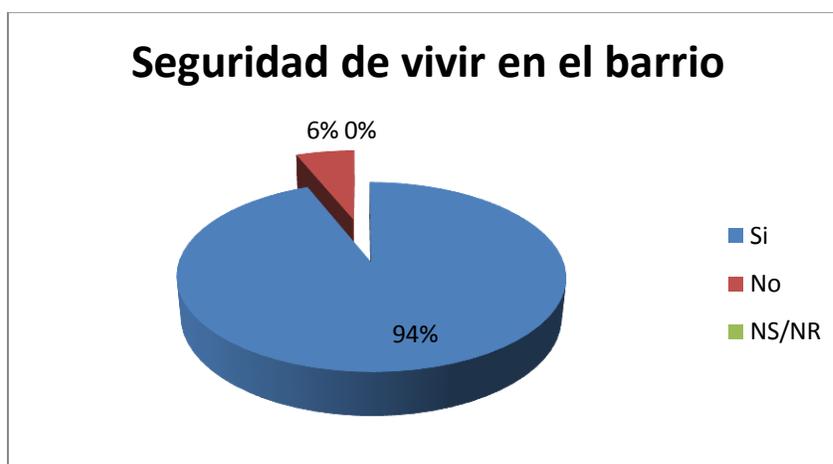
Gráfico 3-15. Afectaciones generales y a las relaciones con los vecinos



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

Para finalizar, las últimas dos preguntas hacen referencia a la seguridad del barrio, una en término de sentimiento de seguridad y otra en el cambio, lo que implica comparar con el pasado. Frente a la pregunta ¿Se siente seguro viviendo en el barrio? El 94% de los encuestados responde positivamente y tan solo el 6% no. Aunque en las entrevistas se menciona que los hurtos han aumentado y que San Luis es un sector solitario (ver capítulo 2, tabla 2-9).

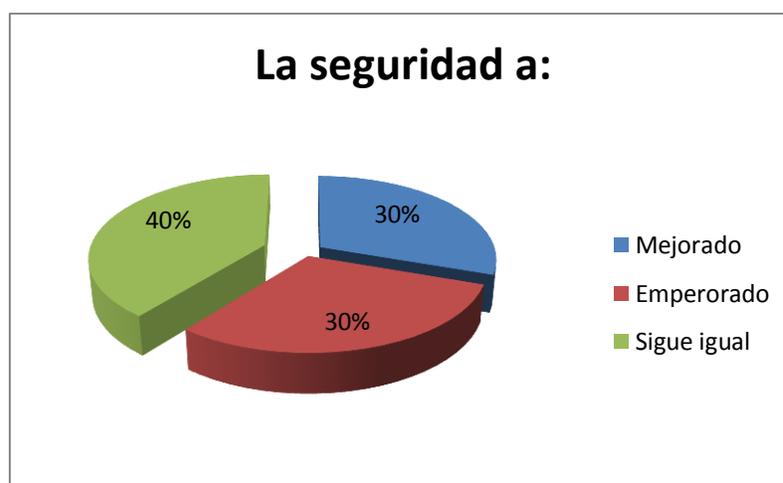
Gráfico 3-16. Seguridad de vivir en el barrio



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

De igual manera, en la Revista Interactuando, se expone: “los habitantes cuentan que los temas de inseguridad en el vecindario han tenido un aumentado significativo por cuenta de las obras que se llevan a cabo, sin olvidar los cierres de calles y la dificultad en la movilidad” (2013, p. 7). Sin embargo, para el 40% de los encuestados la seguridad sigue igual, para el 30% ha mejorado y para el restante 30% ha empeorado.

Gráfico 3-17. Percepción de seguridad



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

3.4. La percepción de confianza institucional

Como se mencionó anteriormente, las competencias entremezclaban la dimensión técnica y afectiva, puesto que los encuestados y en general la comunidad, no realizan una valoración netamente objetiva y mucho más cuando los daños ocasionados se reflejaron en “el patrimonio familiar”, “la casa”. A esto se suma que parte del barrio ha sido autoconstruido con asistencia técnica, en el caso del sector tradicional Alejandro Echavarría y autoconstruido sin asistencia técnica en el caso de San Luis, sin que esta diferencia tenga relevancia para la comunidad pero sí en el deterioro sufrido por las viviendas y en los resultados de los estudios realizados por la UNAL (ver fotografía 3-3).

Fotografía 3-3. Elemento de percepción pública del riesgo y desconfianza



Fuente: Archivo personal

En la fotografía 3-3, el conocimiento de expertos, en este caso, el de la Universidad Nacional, no es reconocido por la comunidad, aunque fue la misma comunidad que abogó por que una universidad pública realizara el estudio. En la fotografía, se expresa que los estudios de suelo son una farsa. De igual manera se expone públicamente la

Capítulo 3

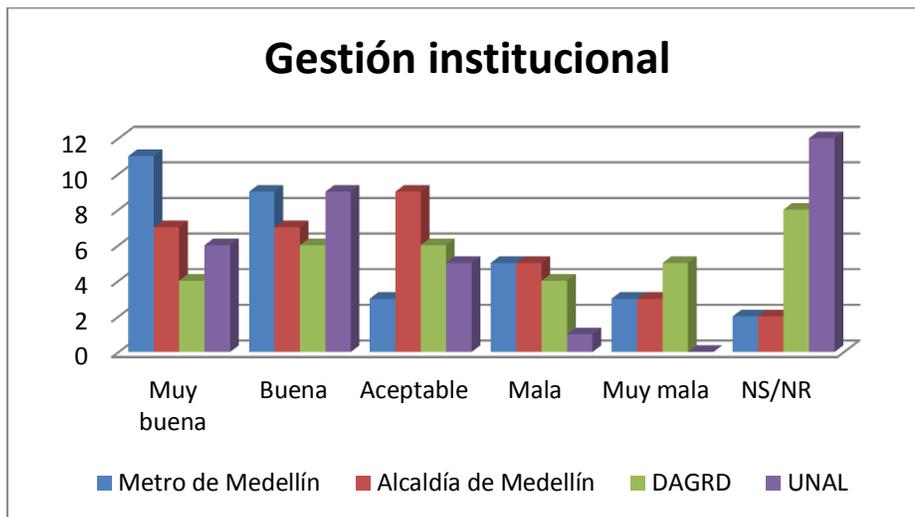
desconfianza en el Metro, el Dagrd y la Inspección de Policía. Si bien se desconoce si la pancarta es una iniciativa comunitaria o individual, los estudios no se cuestionan por su calidad, se cuestionan porque fueron realizados después de las obras y los resultados, y como fue expuesto por los expertos de la Universidad Nacional, deja la sensación de que las técnicas constructivas y el tipo de suelo son las causas de fondo por las cuales se deterioraron las viviendas. En este caso, las obras del Tranvía de Ayacucho tan solo evidenciaron un problema.

En este punto es importante mencionar que las competencias técnicas de la Universidad Nacional tienen gran reconocimiento, sin embargo, la comunicación de los resultados pudo no ser la mejor, generando una atmosfera de preguntas y dudas, que frente a lo expuesto en el capítulo 2, específicamente en los numerales 2.3.5; 2.6 y 2.7, los resultados son controvertibles y el rumor toma fuerza frente al panorama.

En este sentido, la encuesta hace una pregunta general para indagar si se confía en el criterio técnico y académico de la UNAL. El 48% responde que si confía, el 12% no confía, sin embargo las respuestas “no sabe, no responde” suman el 39%, lo cual no es concluyente para la muestra. Para ello se establecieron dos preguntas refuerzo para indagar por la gestión institucional y explícitamente en el grado de confianza en cuatro instituciones entre ellas la Universidad Nacional.

En la gráfica 3-18, la empresa Metro de Medellín presenta una calificación del 60% entre los rangos de buena y muy buena gestión, seguida en términos generales por la Alcaldía de Medellín. En el caso de la Universidad Nacional, la mayoría de los encuestados no conocen mucho esta institución por lo cual la mayoría optó por no responder.

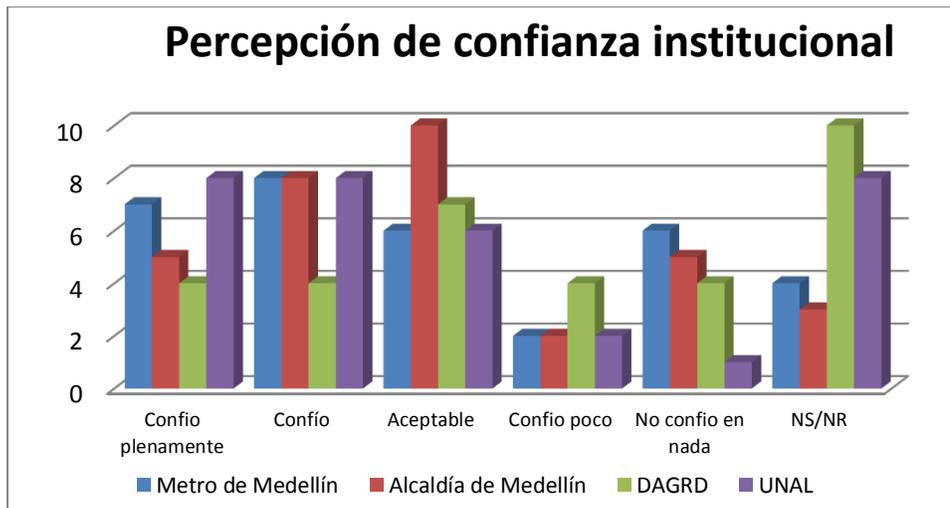
Gráfico 3-18. Gestión institucional



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

Posterior a la pregunta de gestión institucional, se indaga explícitamente por un grado de confianza institucional (gráfico 3-19). El 48% de los encuestados confía plenamente o confía en la Universidad Nacional, el 18% tienen una confianza aceptable y el 24% no sabe o no responde. Paradójicamente para la empresa Metro el 45% confía plenamente o confía, el 18% tiene una confianza aceptable y en sumatoria, el 24% confía poco o no confía nada.

Gráfico 3-19. Percepción general de confianza



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

El caso de los resultados del Metro de Medellín, estos se relacionan, primero con la trayectoria e importancia del Sistema de Transporte Metro para la movilidad de los ciudadanos y segundo, porque el metro es un símbolo de reconocimiento y desarrollo de la ciudad, por lo tanto las respuestas son basadas en la trayectoria del metro (pasado-presente), lo cual también se puede relacionar con la familiaridad.

Para el caso del DAGRD, en las encuestas y entrevistas, se identifica como una institución que está en las comunas altas y en el barrio pero solo aparecen para acompañar órdenes de desalojo o realizar alguna visita técnica, por tanto no es muy conocida su labor.

A partir de estos datos parciales de la encuesta, lo que mayor fuerza tiene en la confianza institucional es la denominada “competencia afectiva”, aunque se indague por las competencias técnicas. Esto se da pues ante la pregunta, la comunidad quiere expresar sus sentimientos, mezclando lo que hacen bien con lo que perjudica. Por ejemplo, cuando se indaga por si existió un consenso o diálogo, la mayoría de la comunidad expresa que no.

Se confía en el Metro de Medellín como empresa por la imagen que proyecta y su sentido de pertenencia, pero ante los daños ocasionados (ver capítulo 2) por los contratistas y la inadecuada gestión social, la comunidad critica el proceso y la obra. Por consiguiente se identifica que la confianza institucional se permea por la acciones donde se reconoce la diferencia entre una obra y la trayectoria de la empresa Metro (familiaridad). De igual manera ante la falta de información y conocimiento de un actor como la Universidad Nacional, la comunidad no da calificaciones negativas de esta institución pero si critica los resultados y los tiempos en los que se realizan los estudios de riesgo.

En la tabla 3-3, se recopilan algunos de los comentarios que emergen en las encuestas. Estos comentarios se sistematizan porque refuerzan las respuestas que son cerradas, permitiendo indagar al investigador sus motivos. A su vez permite identificar elementos que expliquen la confianza-desconfianza institucional.

Tabla 3-3. Comentarios emergentes en las encuestas relacionadas con la confianza institucional

Comentarios de la comunidad encuestada	Elementos de la confianza
"Las afectaciones se vuelven graves dependiendo de si el afectado es pasivo o molesta mucho" Liceth Johana Ortiz, barrio Villa Flores	Las soluciones son individualizadas
"No estoy en contra del tranvía y el progreso, la pelea es con el trato y los daños" Ana Vázquez, barrio Alejandro Echavarría	Competencia técnica y afectiva se cuestionan
" La gente dice que el Metro no tiene planta y mucha gente lleva más de 2 años en arriendo ¿Para qué irnos? ¿Para eso?" Dora Emilse Toro Puerta, barrio San Luis.	El rumor como forma de cohesión comunitaria y reducción de la confianza
"El metro ha sido injusto con muchas personas porque nos han querido desalojar a la fuerza. Yo tengo todos mis papeles en regla y no entrego porque el metro no paga de una. Ahora, nuestra propiedad es grande y nos quieren meter en cajas de fósforos o llevarnos para Pajarito" Pedro Antonio Narvález, barrio San Luis.	La solución debe ser en el presente pues el futuro implica confiar y no hay seguridad
" Mucha gente me ha dicho que son incumplidos y no pagan a tiempo" Margarita Valencia Cano, barrio Concilio Vaticano II.	El rumor como forma de cohesión comunitaria y reducción de la confianza
"Muchos de los vecinos que se fueron en arriendo temporal dejaron cosas en sus casa y vea que se les han metido a robar (...). El tranvía embelleció por donde pasa pero afectó mucho. Las casas bonitas son las que arreglan, mire el nombre que le dieron a calle bonita y como nosotros estamos tapados, no les interesa. Ana María Vázquez, barrio Concilio Vaticano II.	Ocultar los daños es percibido como ocultar responsabilidad y compromiso institucional con la comunidad afectada
" Mucha gente la dejaron sin empleo , en Ayacucho los locales debieron cerrar y un amigo que tenía local allá no aguanto y quebró. La calle 50, llegando a la Estación Oriente la arreglaron dos veces y eso causo molestias para la comunidad" Shirley Arenas, barrio Villatina	La inadecuada comunicación frente a las afectaciones y percances de la obra generan rumores
"Creo que hubo mentiras para construir el tranvía y para podernos desalojar (...) Los profesionales no hablaban con la verdad, no midieron consecuencias , no previnieron lo que iba a pasar con las detonaciones (...). Tengo dudas con el estudio de la Nacional porque eso debió hacerse antes de la obra. Luz Amparo Cardona, barrio San Luis.	
"La obra del tranvía para Medellín ha sido positivo pero para nosotros no. No hubo dialogo con la comunidad y no se consultó ni previno las consecuencias y el efecto de las explosiones con dinamita. Acá hubo desplazamiento por presiones de las instituciones y separó familias". Julián Ocampo, barrio San Luis.	
" Hubo una socialización pero no de una manera adecuada , eso fue una imposición, no se tuvo ninguna propuesta. Ninguno de los profesionales tenía buenos términos, llegaban a imponer. Quedaron muchos detalles y cosas por corregir" Diego Sarrázola, barrio Alejandro Echavarría	Las competencias técnicas y afectivas se cuestionan a raíz de los daños, los inadecuados canales de comunicación y dialogo con la comunidad
" Con el Metro no hubo mucha comunicación, no hubo claridad en la información entregada a la comunidad y no socializaron el proyecto antes de construir el tranvía. Lo único que hubo fue desplazamiento de familias y vecinos" Gilma Rosa Toro, barrio San Luis.	
" Los daños fueron después de la construcción del tranvía, eso le da la razón a la comunidad. Para mí el caso más triste que muestra la tiranía del Metro es lo que le sucedió al señor del Cóndor. Todos sabíamos quién era y por mentirle y no ayudarle para el desenglobe de la casa vea como lo dejaron" Eliana Zapata,	

Capítulo 3

barrio Alejandro Echavarría.	
“No hubo comunicación sobre la construcción del tranvía; tomaron fotos al principio con mentiras sobre un muro de contención. Fuimos engañados no nos preguntaron si estábamos de acuerdo”.	Inadecuada socialización del proyecto
“ Se ejerce presiones de terror sobre el estado de las casas. La comunidad ha sido presionada para el desalojo”.	Daños no previsto
“ Se separaron vecinos de toda la vida, hubo rupturas familiares. El metro no tuvo la conciencia de informar a la comunidad de lo que estaba pasando” Beatriz Osorio, barrio San Luis.	Rupturas en el tejido social
“Desde Junio se han visto aumentando los atracos por el aumento de turistas en el tranvía” Blanca Espinosa, barrio Alejandro Echavarría.	La inseguridad
“ Esta obra ha tenido muchas fallas, por ejemplo nada que se puede poner en funcionamiento la última estación del tranvía por errores al igual que en la estación donde se guardan los vehículos (...) Los contratistas le echan la culpa al metro y el metro a los contratistas ” José Luis Ramírez, barrio Alejandro Echavarría.	Los atrasos y sobrecostos perjudican a la comunidad

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

3.5. Elementos de la percepción del riesgo en la confianza institucional

Basado en el proceso de investigación, existen unos elementos que influyen en la percepción del riesgo, y que a su vez influyen en la confianza institucional en San Luis.

Estos elementos son:

- Autoconstrucción de viviendas sin asistencia técnica
- Daños emergentes con las obras
- Conclusiones del estudio de riesgo realizado por la UNAL.
- Proceso de acompañamiento comunitario y solución a las problemáticas

En las entrevistas se identifica que la construcción de la vivienda por sus propietarios genera en ellos una especie de seguridad, pues su labor se realizó con éxito y pasados los años, no ha sucedido nada (temporalidad). El tiempo y esfuerzo invertidos en el

proceso de construcción son un reconocimiento que se reflejan en la vivienda y su historia, por lo tanto se cree que no se puede deteriorar pues su constructor vive en ella.

Como se evidencia en el capítulo 2 y anexo E y F, en las fichas de recolección de información relacionada con emergencias y eventos desastrosos del DAGRD, existían unos daños estructurales evidenciados por la propia comunidad, los cuales concluyen con el estudio geotécnico, hidrogeológico, y de patología estructural de 2010 para la carrera 17c que no es todo San Luis pero si una muestra representativa del sector. Los resultados exponen unas deficiencias en la calidad de los suelos y una calificación de vulnerabilidad alta de la mayoría de las viviendas, No obstante no califican para evacuación definitiva y se plantean diferentes alternativas de solución.

Cuando las obras del tranvía inician, las llamadas a la línea 123 por daños estructurales se incrementan y la población señala las obras como las causantes. Por un lado y como se planteó en el capítulo anterior, la comunidad señala la obra pero también es lógico que ante la susceptibilidad evidenciada en la zona, cualquier tipo de actividad con maquinaria pesada, dinamita y remoción de tierras en la base de la pendiente de la carrera 17c, terminarían en daños a las viviendas.

Con los anteriores elementos, los estudios y sus resultados, realizados por la UNAL (2016), son cuestionables por la comunidad, pero desde la certeza de que sus viviendas fueron construidas bien en terrenos adecuados, que antes de las obras no se habían presentado situaciones similares y que existen planes parciales para la zona bajo el tratamiento de renovación urbana.

Desde otro punto de vista, el conocimiento técnico de la UNAL es reconocido a nivel nacional e internacional, sin embargo, el tecnicismo utilizado y la manera parcializada como fueron entregados los resultados a la comunidad, sin una propuesta clara acerca de soluciones agravaron la problemática. Por lo cual los estudios de riesgo pierden validez para la comunidad. Claro está, la UNAL al ser un contratista se rige por los términos del contrato y la confidencialidad es uno de ellos. El Metro de Medellín como contratante es quien determina el proceso para la divulgación de los estudios.

Para finalizar, la comunidad critica la obra desde el proceso vivido y sus afectaciones, dejando en evidencia los elementos que nutren la desconfianza. En primer lugar, los daños emergentes en la obra evidenciaron una falta de planificación. Esta aseveración se puede hacer tan solo con la vulnerabilidad física de las viviendas expuestas en el estudio de 2010 que no fue tenido en cuenta. En segundo lugar, el inadecuado proceso de acompañamiento social y de soluciones a los problemas se convierte en detonante del conflicto con la comunidad que empeoran con los resultados del estudio de la UNAL.

3.5.1. Percepción de la amenaza

Basados únicamente en las encuestas, se realiza una aproximación a la percepción de amenazas en el sector, preguntando por la existencia de amenazas o peligros. Para el 64% existen amenazas y para el 33% no (ver gráfico 3-20). Al preguntar por el tipo de amenaza o peligro más relevantes, el tranvía emerge como objeto amenazante; para otros la quebrada Santa Elena por su grado de deterioro es una amenaza, al igual que las viviendas afectadas por las obras. La delincuencia, robos y atracos, también son una amenaza percibida por los encuestados y abordada como tema de discusión por la Comisión Accidental 060 de 2016 (ver tabla 3-4).

Gráfico 3-20. ¿Existen amenazas o peligros en su barrio?



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

En el caso de las amenazas más relevantes, el tranvía es considerado por los accidentes de tránsito ocasionados y por los daños sufridos en las viviendas. En relación con las

viviendas, las humedades y las potenciales lluvias que vulneran la estructura, también se ven como amenazas. Si bien, las viviendas afectadas son consideradas amenaza, los encuestados que dieron dicha respuesta paradójicamente las habitan. Esto se puede plantear en términos de la incertidumbre que genera desalojar el patrimonio construido por muchos años para convertirse en arrendatario sin una fecha clara de retorno.

La Quebrada Santa Elena es considerada amenazante, por un lado, por su deterioro ambiental, y por otro lado, por las inundaciones que ha sufrido la zona centro-oriental, tanto actuales como pasadas.

Los bichos y/o zancudos son una amenaza que se relaciona con las etapas de construcción del tranvía, pues en el proceso de adquisición de predios, a las viviendas desalojadas no se les realizó mantenimiento, generando que se estancaran aguas lluvias hasta convertirse en focos de propagación de zancudos como se expone en el capítulo 2, tabla 2-9 del ítem 2.7. E igualmente es una de las quejas expuestas en la comisión accidental.

Tabla 3-4. Amenazas o peligros más relevantes identificados por los encuestados

Indique los más relevantes	
Las que tiene que ver con el tranvía, los accidentes, los daños en el barrio.	Las casas dañadas y las imprudencias de la gente con el tranvía
Los carros en Ayacucho, no hay semáforos y me atropellaron	Nunca ha pasado nada, vivimos muy seguros
El tranvía es la amenaza	Nunca ha pasado nada
La quebrada llena de basura	Delincuencia por los robos a casas.
La violencia	Las amenazas psicológicas del Metro
La gente que contamina las quebradas	Inseguridad
Los suelos	Delincuencia alrededor del barrio
Por aquí no pasa nada	Fallas en casas - inseguridad
Bichos, zancudos y una borrasca bien fuerte	Delincuencia (robos)
Las aguas filtradas inestabilizan	Inseguridad y fallas estructurales
Me da susto mi casa	Inundaciones por lluvias
Delincuencia	La quebrada Santa Elena y otras

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

Capítulo 3

Por otra parte, la encuesta indaga por la memoria del riesgo preguntando por recuerdos de emergencia o desastres. La mayoría de los encuestados mencionan Villatina (1987), seguido de las inundaciones de la Quebrada Santa Elena o las fuertes lluvias. También se menciona Media Luna (1987) (ver tabla 2-2). Para algunos encuestados, las viviendas deterioradas y agrietadas por las obras son una emergencia.

En relación con la percepción de amenazas, se pregunta por elementos que consideran negativos para el territorio y paisaje del barrio (deteriora, distorsiona o desagrada). Los encuestados identifican 6 elementos:

- El tranvía
- El estado de la quebrada
- El muro de Berlín nos tiene aislados
- Las casas abandonadas
- Las casas abandonadas, las lluvias como las del 5 de Noviembre de 2016 pueden afectar mi vivienda
- El deterioro ambiental

Para finalizar la encuesta se pregunta si los habitantes creen que las obras del tranvía han generado nuevos riesgos, y el 55% cree que si y el 42% cree que no (ver gráfico 3-21). Al preguntar por los tipos de riesgo generados, se identifican diferentes posturas que se condensan en la tabla 3-5.

Gráfico 3-21. ¿Cree que las obras del tranvía han generado nuevos riesgos?



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

Para algunos encuestados, el riesgo generado es haber acabado con el barrio o afectado las viviendas por las obras o el mismo tranvía. Para otros el riesgo es ser desalojado de la vivienda pues para algunos encuestados es sentido como un desplazamiento. Y para otros el plan parcial formulado para el sector es un riesgo, al igual que el aumento de la delincuencia.

Tabla 3-5. Riesgos generados por el tranvía expuestos por los encuestados

Riesgos generados por el tranvía expuestos por los encuestados	
La propia obra es un riesgo	Lo que pasó en San Luis
Acabaron con el barrio	Daños estructurales
El tranvía no se ve como perforando montañas como el Túnel de Oriente	San Luis
La obra produce impactos y ya	Las grietas y el colapso de casas en San Luis y Alejandro Echavarría
Nuestras intervenciones son las que pueden generar peligros	Desplazamiento forzado, continúan las amenazas del metro
Riesgo de sacarnos a uno de nuestras casas, mi casa no tiene nada, está muy buena. Mire que tembló y no se cayó el barrio como nos decían.	La seguridad del barrio se ha visto afectada por el desplazamiento y las casas abandonadas.
El movimiento del tranvía se siente y las explosiones dañaron casas.	Permite ingresar la delincuencia de otros sectores
Debilitaron el terreno del lado derecho de la carrera 17c (mirando hacia la quebrada Santa Elena)	No se sabe hasta qué punto resistan las casas afectadas pues no hicieron refuerzos
Deterioro de las casas y mosquitos	Accidentes y fallas de infraestructuras
Daños estructurales y desplazamiento forzado	Fallas en las estructuras
No tenemos vías y las motos deben esquivar el prado. No se cómo este mi casa por debajo. El Plan Parcial que viene para este sector es otro riesgo.	Aumento de la delincuencia y daño en infraestructuras

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

Como se identifica claramente, la población no realiza diferencias entre riesgo y amenaza o amenaza y peligro. Estos términos son entendidos coloquialmente como “lo que afecta o pueda afectar”.

4. Capítulo 4. Acercamiento a la relación entre la confianza institucional y la percepción del riesgo.

4.1. Relaciones entre la confianza institucional y la percepción del riesgo

La confianza se entiende como un mecanismo de reducción de la complejidad (Luhmann, 2005) donde se da una entrega simbólica del poder de decisión; en el caso de este estudio, la comunidad ofrece confianza hacia las instituciones, pues se transformará su territorio con un megaproyecto que ayudará al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes y del ambiente. Frente al aumento de la tolerancia a las incertidumbres de la modernidad que genera la confianza, esta es comprendida como una anticipación positiva del futuro, basada en los efectos del megaproyecto. Los intereses de la comunidad con el impacto de la obra posibilita la confianza.

Lo anterior expone que la comunidad “confía” porque obtendrá beneficios de las transformaciones. Por lo tanto en su fase de diseño, la obra es vista como de gran impacto para la ciudad pues el conocimiento y la experticia de la empresa Metro de Medellín permite deducirlo de la familiaridad que genera. Esta confianza al verse reducida por los efectos negativos de la obra en su fase de construcción y por la falta de acompañamiento social, como lo expresa la comunidad, genera dudas y la obra se cuestiona desde diferentes puntos de vista.

La reducción de la confianza genera pérdida de credibilidad pero no solo en la empresa Metro, también en las diferentes instituciones que posteriormente intervienen, como el DAGRD, el Departamento Administrativo de Planeación, entre otras, ya que son vistas como “lo mismo”, el “Estado”, aunque los roles sean diferentes.

La pérdida de credibilidad hace que el conocimiento de expertos sea cuestionado. En este punto el riesgo físico que se identifica con la construcción de la obra, es puesto en duda pues los intereses de la comunidad son menoscabados. Esto sin duda influencia la percepción del riesgo, pues el conocimiento de expertos no se ve alineado con la confianza depositada. Esto no quiere decir que los intereses sean el motor de la confianza- desconfianza, los intereses influyen en las decisiones. Para el caso de la investigación, al ser la vivienda el principal elemento perjudicado por el megaproyecto, las emociones afloran como mecanismo de respuesta y protección del patrimonio familiar. Lo que quiere decir que el principal interés es la conservación y mejora de la vivienda en una nueva dinámica territorial que le dará un mayor valor a la propiedad.

El interés principal también se liga con el precio de las viviendas que surge de los avalúos realizados para la obra. Para algunos habitantes, el inmueble puede ser vendido pero a buen precio proyectando los beneficios de la obra. Esto quiere decir que la confianza se ve reducida porque el precio del inmueble es percibido como injusto frente a la valoración futura que adquirirá dicho bien.

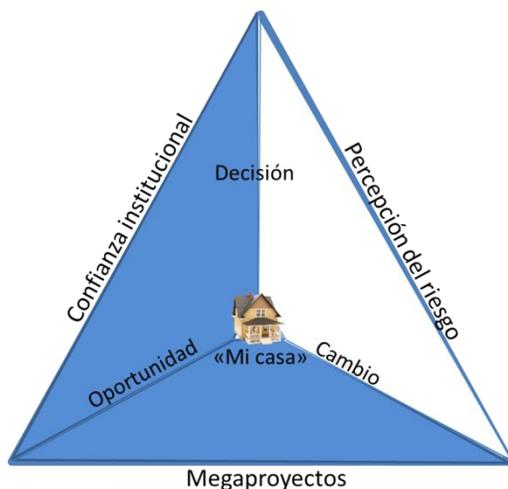
A su vez, la falta de propuestas claras que se ligen con la permanencia en el territorio es también vista como injusta por la mayoría de habitantes de San Luis. No se cuenta con propuesta de reasentamiento en sitio, sólo con soluciones individuales.

Con este panorama, la percepción del riesgo se relaciona con la confianza institucional en términos de consecuencia de las decisiones. En este sentido: 1) Había unas condiciones particulares del barrio San Luis que evidenciaron los estudios realizados en 2010. 2) No se ejecutaron las obras de estabilización que dicho estudio proponía. 3) El megaproyecto no fue socializado adecuadamente y sus consecuencias no se proyectaron. 4) La concertación frente a las transformaciones fue percibida como nula. 5) Los progresivos daños que se iban evidenciando en las viviendas no se gestionaron más

allá de las propuestas de enajenación voluntaria, arriendos temporales, expropiación por vía administrativa, judicial y talleres comunitarios. 6) La inviabilidad técnica y económica de la recuperación de San Luis expuesta en los resultados del estudio de riesgo a detalle realizado por la Universidad Nacional, y 7) la no entrega de nuevas propuestas para la comunidad afectada solicitada en la Comisión Accidental 060 de 2016.

Estos anteriores elementos reducen la señal del riesgo ya que la lucha por la permanencia en el territorio, la negociación y el trato justo, son de mayor importancia y coherencia que el propio riesgo que se percibe como construido por el megaproyecto.

Lecturas Territoriales identificadas a partir de la triada de la investigación

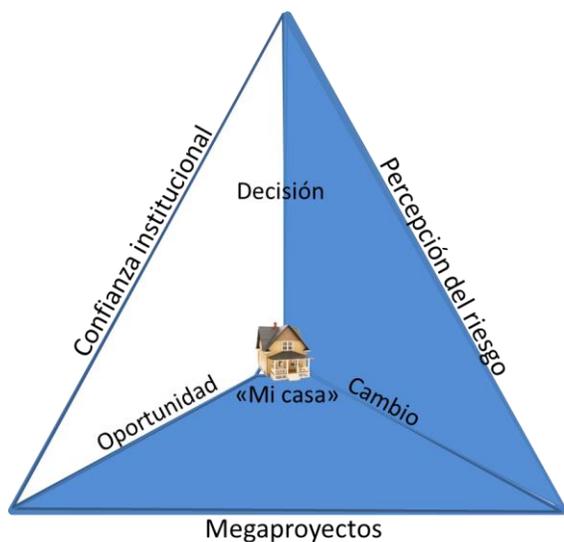


La investigación identifica una serie de elementos relacionados con la triada megaproyecto-confianza institucional-percepción del riesgo. Estos elementos tienen como punto de enlace la vivienda y su significado.

Por un lado, la comunidad identifica una serie de **cambios** que se están dando en el sector y la ciudad y los relacionan con lo que sucede en su barrio. Como se muestra en la fotografía 2-5 y tabla 2-9, la comunidad hace mención al proyecto Naranjal como una acción en la que un sector deprimido de la ciudad es convertido en una zona de alto costo, desplazando la población tradicional.

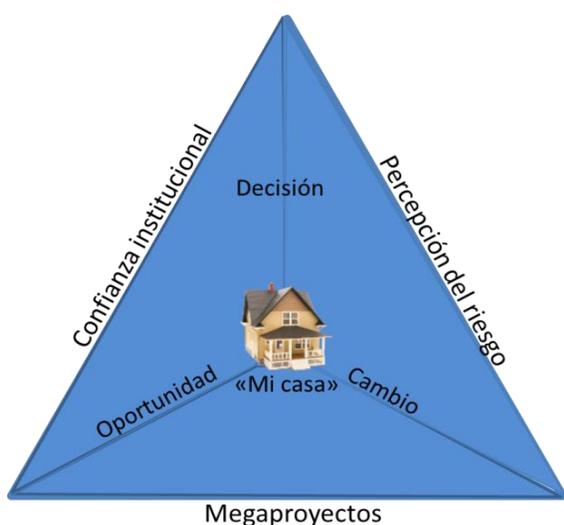
De igual forma, la comunidad también relaciona este tipo de cambios con el primer gran centro comercial que se está realizando en el barrio Alejandro Echavarría: "Este sector ya no va a ser para pobres, miren el centro comercial que se construye" (Entrevista personal con Pedro Antonio Narváez, 20 de Noviembre de 2016).

Este tipo de transformaciones, incluido el propio megaproyecto, indiscutiblemente hace parte de **decisiones** técnico-políticas que inciden sobre las percepciones de la ciudadanía.



Para la comunidad, el tranvía de Ayacucho era una **oportunidad** de mejorar su barrio, sin embargo, la transformación trajo consigo la afectación de viviendas familiares y el rompimiento de lazos de vecindad.

Al relacionar las afectaciones sufridas con los cambios en el territorio, la propia comunidad indaga e identifica, como parte del macro-proyecto Transversalidad Santa Elena (ver apartado 2.3.5), un plan parcial de renovación urbana que cubre San Luis.



Este tipo de acciones del estado, al no ser concertadas ni comunicadas a la población inciden sobre la confianza y la percepción. La incidencia es negativa pues la comunidad busca la reparación integral y la permanencia en el territorio, pero la institucionalidad, en este caso Planeación Municipal, con el plan parcial de renovación, aprobado mediante la resolución 70 de 2016, envían un mensaje que la comunidad interpreta como un nuevo mecanismo de gentrificación.

Estos diferentes elementos se relacionan con “la casa” pues contiene una carga simbólica relacionada con su autoconstrucción y mejoramiento progresivo. En este orden de ideas, la vivienda es valorada desde lo emocional pero también desde la oportunidad que emerge del “progreso”.

La valoración emocional lo expresa el habitante Hugo Escobar frente a la comisión 060 de 2016: *“Mi casa se va cayendo se va deteriorando, llega el moho, el invierno, llega el polvo, nadie la lava, nadie la trapea, nadie hace nada y todo eso se deteriora”*.

Claramente la vivienda es interpretada como un ser animado y por lo tanto su afectación física es una enfermedad, que si no se atiende, la deteriorará. Este tipo de lecturas hace que la fragilidad de la confianza y la percepción estén relacionadas con el flujo de emociones, en este caso, activados por las afectaciones al patrimonio familiar.

No obstante, aunque la vivienda está dotada de recuerdos y emociones, el megaproyecto también es visto como una oportunidad para ser parte de los beneficios del desarrollo, por tanto se abre la posibilidad de negociación del inmueble o de soportar el proceso de construcción del tranvía.

Con los resultados de los estudios de la Universidad Nacional y los precios establecidos por los avalúos catastrales, contratados por la Empresa Metro de Medellín, la comunidad produce una versión de las transformaciones territoriales, pues no se ven beneficiados por el desarrollo de la obra, en pocas palabras la comunidad se denomina: Desplazados por el tranvía de Ayacucho.

4.1.1. El papel de la amplificación del riesgo

“La amplificación social del riesgo se refiere al fenómeno por el cual los procesos de información, las estructuras institucionales, el comportamiento de los grupos sociales y las respuestas individuales dan forma a la experiencia social del riesgo y sus consecuencias” (Tejeda y Pérez-Floriano, 2011, p. 76). En esta teoría, el sistema de información y la característica de respuesta de las personas son los elementos esenciales.

Según Tejeda y Pérez-Floriano (2011), los sistemas de información amplifican el riesgo intensificando o debilitando las señales que se reciben del riesgo. Esto se ve claramente cuando la comunidad llama a la línea 123 y reporta una serie de daños en sus viviendas.

En este caso, la institucionalidad que recibe la información y las señales son especialistas en riesgo, convirtiéndose en “estaciones” que procesan la información, generan nueva información y la transmiten por diferentes canales de comunicación, haciendo que los receptores de la información intensifiquen o atenúen el riesgo.

El funcionario de la línea 123 genera una ficha de reporte que se remite al DAGRD para realizar una visita de campo. En esta visita se realiza un diagnóstico y se generan unas recomendaciones que son transmitidas a las instituciones pertinentes para que se proceda según el caso. Paradójicamente el flujo de información al interior de las instituciones encargadas del riesgo ha debilitado la señal del riesgo y esto ha incidido en la percepción que se tiene.

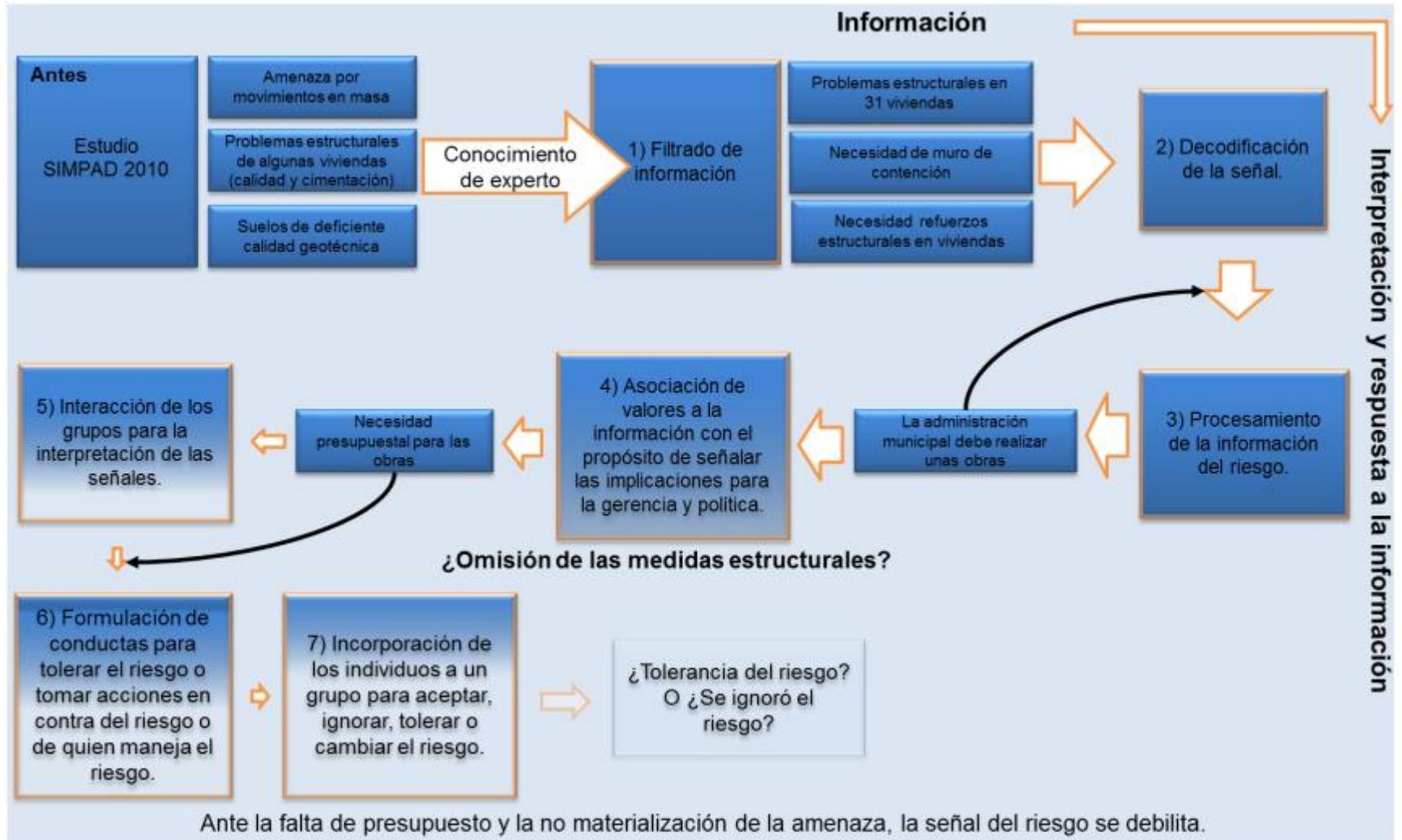
No obstante, el proceso interno de gestión de la información y la respuesta, en la etapa anterior a la obra, intensificó la señal haciendo que se realizaran estudios de riesgo y estos determinaron unas necesidades de realizar intervenciones estructurales de mitigación del riesgo. Para el segundo momento, que sería las obras de estabilización, el proceso de gestión de recursos debilitó la señal en la propia estructura organizacional y no se realizaron las obras requeridas, generando que la comunidad perdiera la importancia de estas obras.

Al llegar el megaproyecto, los estudios realizados por el otrora SIMPAD en el año 2010, aparentemente no son tenidos en cuenta, cómo se puede interpretar a partir de las afectaciones actuales que hacen que San Luis desaparezca en casi un 90%. Estas afectaciones distorsionan la información y las señales del riesgo, ya que el conocimiento técnico pierde validez pues la confianza otorgada, basada en el beneficio futuro de la obra, ya no tiene sustento. A ello se suma la falta de propuestas claras de la institucionalidad para la permanencia en el territorio, la negociación y el trato justo.

La pérdida de confianza basada en los beneficios futuros que ya no se podrán tener, hace que la percepción del riesgo de los sujetos y en general la comunidad se distancie del conocimiento de experto. A su vez se interpreta la transformación que hace el megaproyecto como obras que desplazan a sus habitantes tradicionales para darle paso a nuevas dinámicas inmobiliarias para personas de mayores niveles de ingresos.

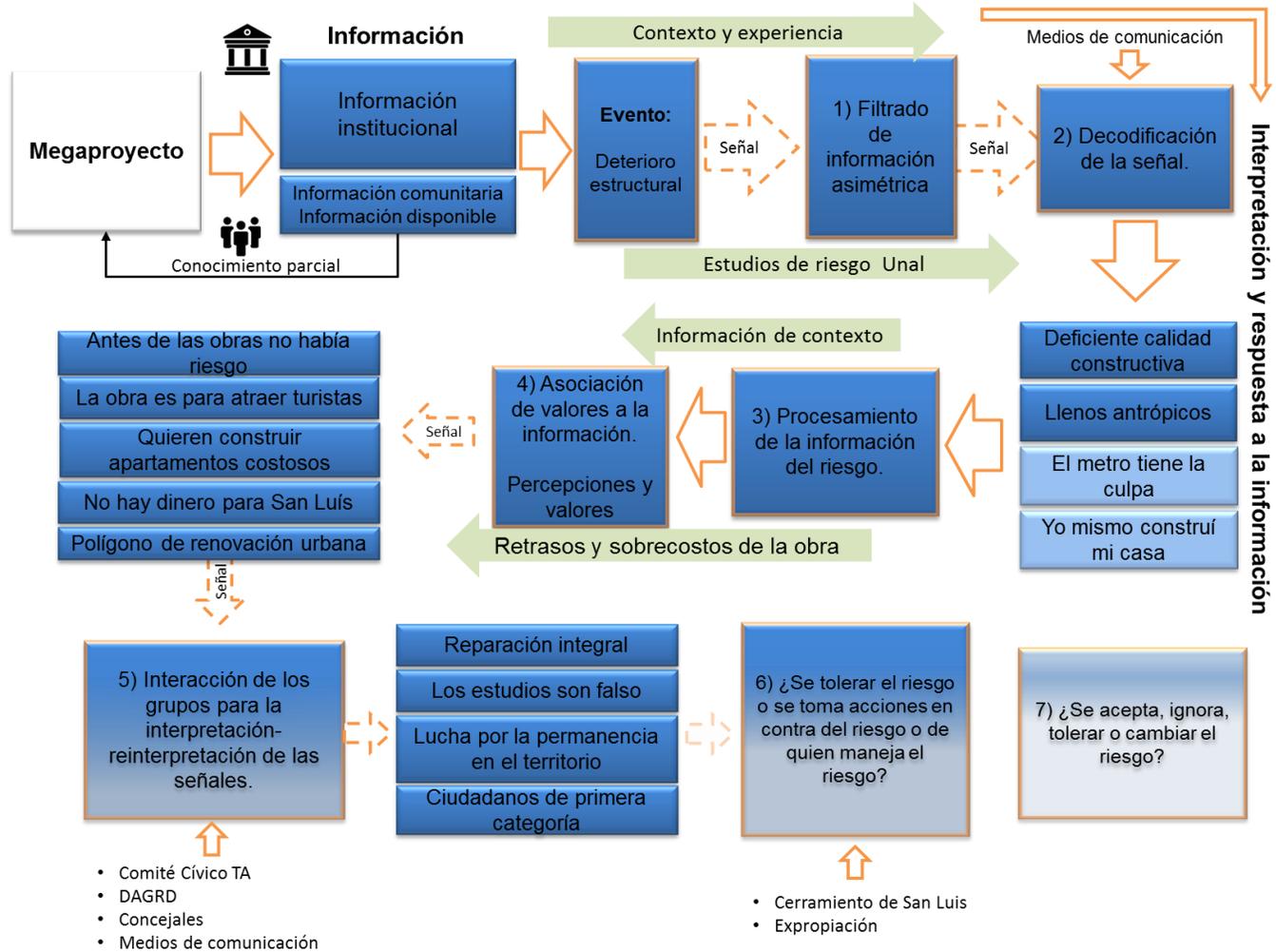
En las siguientes ilustraciones se evidencia el flujo de la información que permite relacionar el riesgo, sus percepciones y la confianza institucional antes de las obras y con la construcción del tranvía. Estas ilustraciones establecen 7 pasos claves de la amplificación y algunas consecuencias asociadas.

Ilustración 4-1. Pasos claves de la amplificación social del riesgo antes de las obras



Fuente: Elaborado a partir de Tejeda y Pérez-Floriano (2011).

Ilustración 4-2. Pasos claves de la amplificación social del riesgo y su relación con la confianza



Fuente: Elaborado a partir de Tejeda y Pérez-Floriano (2011).

En la ilustración 4-1, se sintetiza como el flujo de información y la señal del riesgo se debilitan porque se entiende que se deben realizar unas obras y es competencia de una institución del Estado. Ante la falta de presupuesto para las obras de mitigación, la poca gestión y la no materialización de las amenazas identificadas, se debilita la señal del riesgo incidiendo en la percepción del riesgo.

En la siguiente ilustración (4-2) se identifica como el inicio del megaproyecto parte de una señal débil del riesgo asociada a la no ejecución de las obras de estabilización. A partir de esta señal débil se inicia la construcción del tranvía que si bien eran necesarios unos estudios de pre-factibilidad y factibilidad, aparentemente las condiciones especiales de San Luis no fueron impedimento. Bajo esta lógica la comunidad conoce por diferentes medios de comunicación y reuniones del megaproyecto, filtrando la información no relevante y posteriormente decodificando, con el objetivo de analizar sus intereses, interpretar, establecer su posición y dar respuesta.

A diferentes escalas la información se analiza. Una primera escala es a nivel de su hábitat inmediato y los beneficios y cargas que conlleva la obra. Una segunda escala es a nivel de barrio y una tercera escala a nivel de ciudad. Esta última, como se ha expuesto, hace parte de la materialización de un modelo de ciudad que tiene unas consecuencias que son interpretadas por la comunidad de forma colectiva e individual.

Entre los pasos claves de la amplificación del riesgo, la percepción incide desde la forma en que se filtra la información y se determina cuál es relevante y cuál no. A su vez la percepción cambia con la decodificación y el procesamiento de la información pues se generan interacciones entre la comunidad y las instituciones, los individuos y las instituciones y entre individuos con diferentes puntos de vista e ideologías políticas.

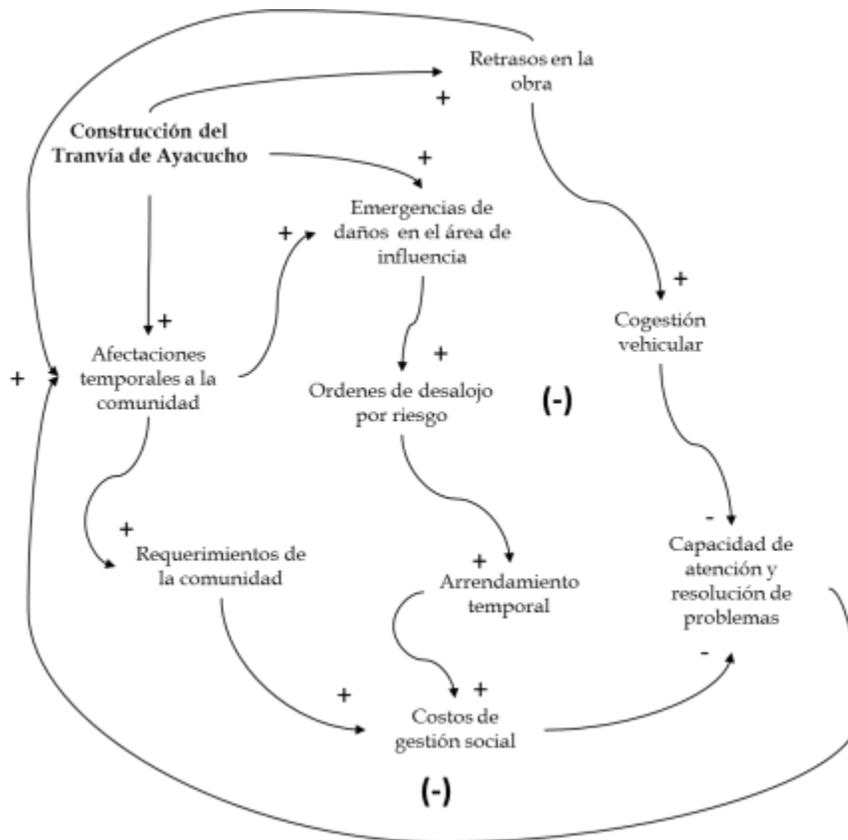
La información procesada reinterpreta el riesgo y le da nuevo valor a la relación con las instituciones. Sin embargo la investigación identifica que no se está frente a decisiones netamente racionales. En el caso de la encuesta, se identificó que las competencias afectivas representan mayor peso en la aproximación a la confianza institucional. De igual manera “lo afectivo” incide en la percepción del riesgo y se convierte en una variable para la amplificación del riesgo.

Las emociones no son directamente lo que permea la confianza, la percepción y amplifican el riesgo; es el flujo de emociones desencadenado por un elemento externo. En este caso, la falta de consenso, las molestias generadas por las obras y como elemento central, el daño irreparable a las viviendas son algunos elementos desencadenantes.

4.1.2. Para finalizar

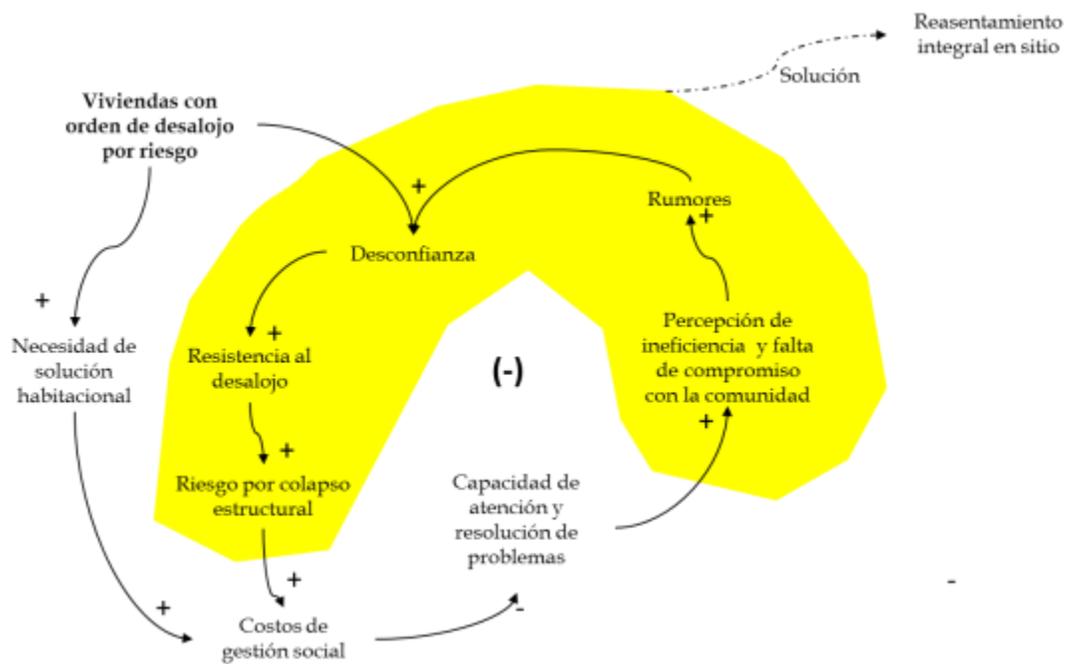
En la tabla 3-3 se identifican diferentes comentarios que son compartidos por la mayoría de la comunidad y que son coherentes con lo expuesto en las tablas 2-10 y 2-11 en cuanto a la percepción pública del riesgo. En la siguiente ilustración se muestra, en síntesis, como el aumento en las afectaciones temporales en la comunidad reduce la capacidad de la institucionalidad y aumenta los costos de la gestión social.

Ilustración 4-3. Arquetipo de reducción de capacidades



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 4-4. Arquetipo desconfianza y aumento del riesgo



Fuente: Elaboración propia

Los aumentos en los costos de la gestión social se relacionan directamente con las notificaciones de desalojo de viviendas por riesgo, lo que aumenta el arrendamiento temporal y repercute en las capacidades institucionales haciendo más complejas las soluciones. Esto genera la activación de la memoria referente a experiencia que ha tenido la ciudad con otros megaproyectos como el Puente de La Madre Laura, los procesos de reasentamiento, los arrendamientos temporales y en general, el tratamiento con comunidades, por lo tanto se posibilita el rumor; aumenta la desconfianza; el arraigo se radicaliza con la falta de garantías y aumenta el riesgo por permanencia de familias en viviendas no aptas para residir.

Tabla 4-1. Resumen del megaproyecto en momentos, acciones comunitarias y condiciones relacionadas con la confianza y la percepción del riesgo.

Momentos					
ANTES		DURANTE		DESPUES...	
Planificación y estudios	Desarrollar acciones encaminadas a informar, sensibilizar, generar acercamiento con la comunidad y espacios de concertación y apropiación e implementación de ajustes al proyecto según diagnóstico (Alcaldía de Medellín 2013).		En esta etapa las acciones se dirigen a la mitigación de impactos sociales negativos a través de mecanismos de información, motivación y de actuación con la comunidad como facilitadores del proceso, en un ambiente interinstitucional, de cogestión y corresponsabilidad (Alcaldía de Medellín 2013).		El plan de Gestión social en la etapa final del proyecto está orientado hacia la calidad, el acompañamiento interinstitucional, el mantenimiento y la conservación; y, si bien, contempla en sus contenidos la sostenibilidad y la apropiación de las obras, estos son aspectos transversales a todos los momentos del proyecto (Alcaldía de Medellín 2013).
	Condiciones sin obra	Condiciones para la obra	Acciones comunitarias	Elementos de percepción y/o confianza	Condiciones
	Barrio popular antiguo	Se realizó un diagnóstico de la zona de intervención a escala de comuna.	La adquisición predial para la construcción de la línea TA fue el detonante para que la comunidad se organizara como una forma de resistencia al proceso, pues los precios de los inmuebles no eran acordes al precio que tienen sus propietarios.	"Acá no estamos vendiendo nuestras casas, sino nuestras historias"*** Los precios de los inmuebles son arrojados por medio de un estudio de mercado como lo dictamina la ley. La empresa Metro enajena o expropia en 80 millones de pesos (aproximadamente),	El Megaproyecto que beneficiará a la población de la comuna 8 y 9 especialmente, fue inaugurado a finales del 2015 como parte del cumplimiento de metas de la administración del ex Alcalde Aníbal Gaviria. No obstante con la nueva administración municipal, el metrocable línea H, fue inaugurada a finales del 2016 y aún falta la línea M. Con lo anterior se visibiliza una obra incompleta, con atrasos y que realmente aún no llega a la meta de beneficiar a cerca de
Población que predomina > 50 años	Operación y mantenimiento				

			<p>pero en el mismo sector, la venta de un inmueble similar cuesta casi el doble. Precio de venta por debajo de las expectativas.</p>	<p>80.000 habitantes.</p>
<p>Nivel de estudios dominante: Primaria</p>				<p>La reparación de los daños encontrados en San Luis son inviables técnica y económicamente. De igual manera, no se generaron propuestas de reasentamiento colectivo en sitio. Las propuestas son individualizadas.</p>
<p>Estratos socioeconómico de la vivienda presentes: 2 y 3</p>	<p>La Factibilidad social del proyecto se limitó a informar a la comunidad del proyecto y sus beneficios</p>	<p>Emerge el Comité Cívico Tranvía de Ayacucho con el propósito de defender los derechos de los propietarios de inmuebles y en general a la población afectada por las obras.</p>	<p>Para muchos habitantes la necesidad es tener una casa digna en las mismas condiciones en las que habitaban, no obstante la propuesta del Metro es solo la compra de viviendas basados en los estudios de mercado.</p> <p>No hay reasentamiento en sitio o similares. Por lo tanto las soluciones son</p>	<p>Se identifican atrasos y sobrecostos en las obras por falta de planificación en su construcción, lo cual la comunidad relaciona con incompetencia, a su vez el concepto técnico para habitar San Luis es negativo, siendo el argumento central el desbalance costo-beneficio de realizar las reparaciones. Estos elementos reducen la confianza pues no se exponen alternativas concretas.</p> <p>Frente a esta situación aún hay habitantes resistiendo en el barrio y no quieren desalojar sus viviendas pues no ven soluciones definitivas, para lo cual se interpreta que el riesgo</p>

			individualizadas y se generan rupturas en el tejido comunitario.	de perder su vivienda es más fuerte que el riesgo de habitarla siendo las viviendas altamente vulnerables.
Habitado principalmente por propietarios	Se realizó un estudio de caracterización del proyecto de las tres comunas afectadas, sin diferenciar San Luis de Alejandro Echavarría.	Algunos habitantes contrataron por su cuenta estudios de mercado en el cual había una diferencia en precio entre el 20 y 30%*, aun así el metro no reconoció dichos estudios.	La conformación del Comité refleja un conflicto relacionado con el precio de los inmuebles. Para los habitantes los estudios de mercado no reconocen la realidad, para el Metro los estudios cumplen con el debido proceso y son legales. Esto genera espacios de debate y de negociación. El precio final refleja el grado de negociación y consenso.	Discurso del desarrollo sostenible es usado como argumento para la promoción de los sistemas de transportes "limpios" lo cual es válido, no obstante, para el caso de Medellín se lee como un discurso "verderizado" para hacer viable el modelo de ciudad, sin un análisis real de las implicaciones de las transformaciones para sus habitantes y territorios.
Autoconstrucción sin asistencia técnica				
Deficiencias constructivas en algunos inmuebles	Se realizó estudios de mercado de la zona.			
Suelos con deficiencias geotécnicas	El Megaproyecto Tranvía Ayacucho tuvo tres modificaciones en su trazado. La			Se genera enajenación voluntaria y expropiaciones por vía administrativa.

Relativamente cerca al centro de la ciudad	desinformación que rondó las actuaciones administrativas del Metro de Medellín frente al trazado del Tranvía, el número de predios afectados, el número de familias desalojadas, el estudio de mercado especificado por predios - zonas y el estudio socioeconómico de los sectores afectados, generó incertidumbre, pusieron en cuestión las actuaciones de la administración frente a temas de ciudad y participación ciudadana.*	Aumentan las llamadas a la línea 123 por daños estructurales	La comunidad percibe el deterioro como una consecuencia de las obras del Tranvía.	positivo para la ciudad y su ambiente a costa de la liberación de áreas habitadas. En el caso de la quebrada Santa Elena, muchas de estas áreas hacen parte de retiros de quebradas y de la mancha de inundación, con lo cual las obras que debería ser de recuperación ecológica y ambiental. No obstante, los corredores verdes de movilidad no son prueba de recuperación ambiental pues se invade los retiros de las quebradas por el tranvía y por futuras ciclorutas con espacios verdes y cemento.	
Familias numerosas que se distribuyen por el sector		Resistencia y no evacuación de inmuebles con órdenes de desalojo. Se ubican pancartas que hacen alusión al desconocimiento del criterio técnico.	El concepto técnico determina evacuaciones temporales o definitivas pero no son tenidas en cuenta inmediatamente, pues se leen como mecanismo para desplazar a la comunidad.		
Viviendas entre 80 y 120 m2		Negociaciones individualizadas con el Metro genera enajenación voluntaria en viviendas con orden de desalojo	La no flexibilidad frente a las opciones de los propietarios para entregar sus viviendas y su permanencia en el sector reduce la confianza pues se percibe como imposiciones y por ende entre los pobladores se usa el término:	El Comité Cívico Tranvía de Ayacucho se ha visto reducido debido al largo periodo de tiempo en que han resistido y no han encontrado soluciones colectivas claras. Las soluciones individuales prima y ello conlleva el rompimiento del tejido social del barrio.	
Problemas de inseguridad bajos		Disenso con el Metro generan expropiación por vía administrativa			Las viviendas desalojadas de San Luis han sido encerradas en malla lo cual es percibido como la privatización y despojo de su territorio.
Sistema de movilidad tradicional eficiente					

Iglesia, cancha y tiendas barriales como sitios de encuentro vecinal			"desplazados por el tranvía"	El riesgo estructural y geológico es reducido a altos costos de reparación que hacen inviable la recuperación de San Luis.
*Urrego, 2014, p. 175.				
**Periódico Mió, 26 de enero de 2012. Malos aires rondan al Tranvía.				

Fuente: Elaboración propia

En síntesis el proceso del megaproyecto se refleja en la tabla 4-1, en la cual se identifican unos momentos de la obra (antes, durante y después). En estos momentos se reflejan unas condiciones previas (antes de la obra), unas condiciones emergentes (durante la obra) y unas condiciones consolidadas con la finalización de las obras. Como respuesta la comunidad genera acciones que se reflejan en la confianza institucional y la percepción del riesgo.

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

- La ciudad se transforma constantemente al ser una respuesta de adaptación al medio, sin embargo, la dinámica de transformación deja de obedecer a la simple necesidad básica del ser humano de vivir en comunidad y desarrollar sus habilidades sociales y técnicas. La ciudad moderna es una contradicción pues cambia al ritmo que dictan las dinámicas globales pero gran parte de su población cambia y se adapta a las condiciones locales. Claro está, si lo global cambia lo local, la adaptación a lo local respondería a dicha globalidad, sin embargo, los ritmos son diferentes.

Medellín es una ciudad que hasta finales de la década de los 90, presentaba grandes problemas sociales, visibilizados en los grandes asentamientos informales y que con el paso del tiempo muchos de ellos se legalizaron pero otros tan solo se legitimaron por la comunidad. Al llegar grandes obras de desarrollo o megaproyectos, la comunidad siente que no requiere de la obra cuando necesitan suplir necesidades básicas como la vivienda digna, el empleo formal, alimentación, entre otras, y por tanto no está de acuerdo, sobre todo cuando lo que debe aportar es su hábitat y con él sus viviendas. Sin embargo también podría estar de acuerdo, pero bajo la premisa de mejorar sus condiciones in-situ de vida.

- Grandes obras insignias de la ciudad como la Biblioteca España, Metrocable (línea J y K), Ciudadela Nuevo Occidente, Puente de La Madre Laura y el Tranvía de Ayacucho, han alimentado un discurso del riesgo que aboga por su inexistencia en términos técnicos. La construcción de estas obras y sus cuestionamientos constituyen una experiencia que se va reconociendo en la ciudad y con el tiempo se

generan versiones: la versión institucional y la versión comunitaria. En tal sentido el riesgo es reducido a costos y a intereses político-institucionales e inmobiliarios, alimentando percepciones de falsa seguridad y desconfianza en el cual el Estado es culpable del desplazamiento o de la materialización de la amenaza, según sea el caso.

- Las condiciones biofísicas de Alejandro Echavarría y San Luis no son ajenas a las condiciones generales del Valle de Aburrá, en las cuales se identifican pendientes de moderadas a altas, en un sistema montañoso relativamente joven con gran riqueza de cuerpos de agua. En estas condiciones, para dar paso al desarrollo urbano, muchos de estos cuerpos de agua fueron intervenidos, canalizados, cambiados de curso o simplemente tapados y a las laderas se les realizó “banqueos” y en algunos casos, llenos para nivelar, generando restricciones para nuevos desarrollos y cambios de la estructura urbana. Para la época en la cual inició la urbanización de San Luis, no se realizaban estudios técnicos y no se exigían unas condiciones mínimas de calidad de las estructuras. Estas características son comunes en gran parte de la ciudad, específicamente en sectores donde predominó la urbanización pirata e informal, lo cual es una condición de fragilidad física (mampostería simple sin refuerzos con precaria cimentación) que puede ser crítica ante sismos de mediana y alta magnitud o ante una propia obra de desarrollo.
- La autoconstrucción sin asistencia técnica, propia de San Luis, genera una seguridad basada en el esfuerzo y el trabajo realizado por el propietario. En este sentido, la percepción del riesgo hace que se comprenda las amenazas como algo externo a la vivienda. En ningún caso la vivienda es una fuente de peligro pues ha sido bien construida y si se ve afectada también responde a fenómenos externos y no a una posible vulnerabilidad estructural.
- San Luis es un barrio caracterizado por la autoconstrucción sin asistencia técnica, en el cual, antes de las obras del Tranvía de Ayacucho, se habían presentado problemas de humedades, aguas perdidas y daños estructurales, sin embargo, ninguno de los conceptos técnicos arrojados en su momento por el SIMPAD, actualmente DAGRD,

había determinado evacuaciones definitivas. Con un estudio geotécnico, hidrogeológico, y de patología estructural se determinó una solución general para San Luis que consistía básicamente en la realización de muros de contención con unas especificaciones técnicas. Dicha medida estructural no fue realizada, sin embargo, la presente investigación deduce que frente a la fragilidad estructural y a las condiciones del suelo, las obras del tranvía de Ayacucho amplificaron un riesgo que era tolerado u omitido por la institucionalidad.

- La confianza es un frágil tejido que se trenza con la reducción de la complejidad de la modernidad. Igualmente es una entrega de poder simbólico que confiere un individuo a otro, y si dicha confianza se ve afectada, genera barreras. No obstante la confianza no responde a una simple entrega de poder de decisión; esta se basa en la familiaridad que genera el pasado (lo que se sabe) que permite iniciar cambios en el presente y que impactarán en un futuro los intereses de quien confía. En este orden de ideas, la confianza es una decisión que está ligada con los intereses y necesidades de la comunidad, por consiguiente al no ser suplido dichos intereses se reduce la confianza y por ende en la credibilidad hacia las instituciones.
- La percepción pública del riesgo es una construcción social que parte de los procesos cognitivos, emocionales y relacionales del ser humano que dan sentido. Por consiguiente, está el sujeto como individuo que se relaciona con el mundo y en ese espacio de relaciones humanas surgen lo convergente y divergente, lo creíble, lo confiable, lo negativo, lo falso y lo verdadero que en el colectivo, de manera inconsciente o consciente, genera grupos sociales con diferentes posiciones. Frente a las afectaciones en San Luis, se genera un daño que convoca a la comunidad, pues tradicionalmente “la casa” es el patrimonio familiar en el cual se construyeron las historias que le dan sentido al presente y representa la lucha por salir adelante. Esta condición hace que “la casa” pueda ser vista como un objeto que no hace daño pues representa el refugio construido y mejorado por años sin mayores inconvenientes, por consiguiente “la casa” no está mal construida, la casa ha sido afectada por un agente externo y pese a dicha afectación sigue y seguirá siendo el refugio de la familia y demolerla es, simbólicamente, un rompimiento de lazos históricos.

5.2. Recomendaciones

- Todo proceso de transformación socio-espacial debe iniciar con el conocimiento cabal de la diversidad territorial y poblacional. A partir de este conocimiento, las obras de desarrollo deben ser divulgadas y es necesario exponer de manera anticipada los posibles escenarios de afectación para la construcción, con la comunidad, de las posibles soluciones.
- La población de San Luis está caracterizada por ser de familias numerosas donde aún permanecen propietarios constructores de avanzada edad que conviven en la misma casa, en pisos diferentes o son vecinos. Esto hace que los lazos de vecindad y el arraigo sea mayor, pues ante una posible reasentamiento, el tejido social y familiar es lo más complejo mantener. Por lo tanto, ante las afectaciones, la mejor solución sería el reasentamiento en sitio consensado.
- El modelo de ciudad que Medellín se ha trazado, implica afectar en su mayoría a población de escasos recursos. Por consiguiente, esta población debe ser parte y beneficiaria directa del desarrollo para lo cual se debe establecer instrumentos de plusvalía.
- La Universidad Nacional como ente experto en diferentes campos del conocimiento debe conocer a cabalidad los territorios y sus comunidades donde deba realizar estudios técnicos. Esto con la finalidad de establecer estrategias de participación técnico-comunitaria para que se conozca como es el proceso de levantamiento de la información y se genere con la comunidad lazos de confianza y de legitimación de los trabajos, previo a su socialización definitiva.

A. Anexo: Formato de encuesta

B. Anexo: Entrevista semi-estructurada

<p align="center">Entrevista semi estructurada a sujetos claves en el territorio Barrio San Luis Proyecto de investigación de la Maestría Medio Ambiente y Desarrollo</p>	
1	¿Cuáles han sido los principales cambios que ha tenido el barrio o sector en los últimos 10 años?
2	¿Cómo percibe estos cambios para usted, su familia y el barrio-sector en general?
3	¿En el proceso de construcción del tranvía de Ayacucho, fue afectado de alguna manera? Detalle estas afectaciones.
4	¿En la actualidad y con la puesta en marcha del tranvía, como visualiza el barrio-sector?
5	¿En la actualidad y con la puesta en marcha del tranvía, como visualiza su calidad de vida y su permanencia en el barrio-sector?
6	¿Cómo eran las relaciones entre vecinos antes de la llegada del tranvía?
7	¿Las relaciones entre vecinos en la actualidad han cambiado?
8	¿Cuáles son las exigencias que como comunidad piden?
9	¿ Los habitantes de San Luis hacen parte activa del Comité Civico Tranvía-Ayacucho?
10	¿Con cuales instituciones u organizaciones han trabajado de la mano?
11	¿Qué instituciones han intervenido en este proceso diferentes a la empresa Metro de Medellín?
12	¿Qué piensa de las instituciones que mencionó?
13	¿Las afectaciones a su vivienda por las obras del tranvía ponen en riesgo su vida y la de su familia?
14	¿Antes de las intervenciones e inicios de las obra del tranvía, habia tenido otro tipo de problemas? ¿Cómo los resolvieron?
15	¿En el tiempo que lleva viviendo en este barrio ha escuchado, visto o ha sido afectada por algun tipo de amenaza, como inundaciones, movimiento en masa, incendios de cobertura
16	¿Cuál es su mayor preocupación en la actualidad?
17	La Universidad Nacional de Colombia realizó unos estudios técnicos ¿Qué piensa al respecto?
18	

C. Anexo: Ficha de lectura

 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</p>	Confianza Institucional y percepción del riesgo: un frágil tejido en las transformaciones socio-espaciales de la ciudad	Página 1 de 1
FICHA DE LECTURA		
FUENTE:	FICHA TEXTO	PALABRAS CLAVES
		OBSERVACIONES INTERPRETATIVAS.

D. Anexo: Guía de observación

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	Confianza institucional y percepción del riesgo: un frágil tejido en las transformaciones socio-espaciales de la ciudad			
	Guía de Observación			VERSIÓN: 01

Fecha	21/10/2016	Hora de inicio	8:00 pm	Hora de fin	11:00 am
Lugar					
Tema					
ASISTENTES					
Asistentes totales:					
Nombre Completo			Institución		
UBICACION INICIAL DE LOS ASISTENTES					
PROPOSITOS DE LA OBSERVACION					
RECOMENDACIONES METODOLOGICAS					
VARIABLES A OBSERVAR EN: LAS PERCEPCIONES, LAS ACTITUDES, GESTOS, DISCURSOS, COMPORTAMIENTOS, UBICACIONES E INTERACCIONES DE LOS PARTICIPANTES					
OBSERVACIONES:					

E. Anexo: Algunos eventos reportados a la línea 123.

N° Ficha DAGRD	Fecha de Solicitud	Información suministrada por el solicitante	Dirección
14252	18 de Abril de 2008	Deterioro de la estructura al parecer por asentamientos del terreno. La situación está empeorando.	Carrera 17 C # 49-60
14956	25 de Mayo de 2008	En este caso, la vivienda se encuentra a la orilla de una cañada, no presenta daños, aduce que el terreno se está agrietando y que puede afectar la vivienda	Calle 49 # 17 B -70 INTERIOR 140
23502	02 de Julio de 2009	Solicitan inspección de la Comisión Técnica por el deterioro de la estructura	Carrera 17 C # 49-62 Carrera 17 C # 49-60
25033	23 de Octubre de 2009	Según la solicitante su vivienda sostiene otra vecina, ya se había solicitado visita y está empeorando	Carrera 17 C # 49 -66
26128	12 de Enero de 2010	Se presenta afloramiento de agua por la estructura, se desconoce la procedencia de las aguas que generan dicho evento, solicitan la inspección para evaluar si se podría afectar la estabilidad del inmueble	Calle 49 # 17 B -70 INTERIOR 108
26239	22 de Enero de 2010	La señora manifiesta que la vivienda está presentando agrietamientos en paredes y losa, hay asentamiento de la misma y en el momento las puertas de la misma no cierran.	Calle 49 # 17 B -70 INTERIOR 150
27960	20 de Mayo de 2010	Por construcción de tres niveles en la parte posterior, las viviendas están en riesgo. Las estructuras están agrietadas. Tienen evacuación temporal y solicitan apoyo para el arrendamiento. Favor llamar antes de la visita ya que la propiedad se evacuada y se requiere abrir para poder mostrar el evento.	Carrera 17 C # 49-70
30709	26 de Septiembre de 2010	Colapso de una vivienda evacuada por el simpad, hay riesgo a la vivienda de la solicitante ya que la estructura está jalando.	Calle 49 # 17 B -70 INTERIOR 142
30897	4 de Octubre de 2010	Informa de una vivienda vecina que ofrece riesgo de desplome hacia la quebrada.	Carrera 17 B # 49

N° Ficha DAGR	Fecha de Solicitud	Información suministrada por el solicitante	Dirección
38684	30 de Junio de 2011	Deterioro estructural	Calle 49 # 17B - 40 INTERIOR 114
38751	5 de Julio de 2011	Incendio	Calle 49 # 17 C -16
39899	7 de Septiembre de 2011	Personal de Bomberos solicita visita para evaluar una Placa Polideportiva que se ve afectada por la socavación de la quebrada.	Carrera 17 C # 49-85
45637	21 de Junio de 2012	Solicitan inspección de la Comisión Técnica por el deterioro de la estructura	Carrera 17 C # 49-63
46794	9 de Octubre de 2012	La estructura presenta agrietamientos y fisuras, solicitan la inspección técnica ya que el propietario teme por la estabilidad de la misma. Al parecer debido a una construcción que se adelanta en la parte posterior.	Carrera 17 C # 49-6
47968	13 de febrero de 2013	Vivienda con recomendación de evacuación temporal, informan que hay deterioro de la estructura. Caso informado por la hermana Maribel Fierro Mesa quien solicita que la llamen antes de la visita para acompañamiento al 4621104 (trabajo) o al 3183566016.	Calle 49 #17B - 70 INTERIOR 150
*Formulario para recolección de información relacionada con emergencias y eventos desastrosos			

Fuente: Elaboración propia con base en las fichas de recolección de información relacionada con emergencias y eventos desastrosos del DAGRD.

F. Anexo: Algunos eventos atendidos por el DAGRD antes de las obras

N° Ficha DAGRD	Fecha de la visita	Descripción del evento (reporte del técnico)	Dirección
14252	18 de Abril de 2008	Revisita de la ficha 10658 de 2007 viviendas que presentan grietas y fisuras en muros, losas y pisos, desajustes en los marcos de las puertas y ventanas, adicionalmente se observa el afloramiento de agua en el frente de la vivienda y humedades en la misma.	Carrera 17C # 49-60
14956	25 de Mayo de 2008	Escalón en el terreno que evidencia socavación de la quebrada en la margen izquierda y daño la tubería de aguas negras. La vivienda presenta una grieta en el muro de fachada a la quebrada. Fuerte invierno y localización de la vivienda en la zona de retiro de la quebrada Santa Elena.	Calle 49 # 17B-70 INTERIOR 140
23502	02 de Julio de 2009	Estructura afectada por deterioro manifestado en grietas de asentamiento y aplastamiento de algunos muros. En la visita se pudo apreciar que la estructura de tres niveles carece de elementos estructurales que puedan soportar las cargas de la misma, además se pudo apreciar que los muros no son estructurales, ni los bloques ubicados en sentido que puedan ser tomados como estructural (ocupando mayor área). Al frente de la vivienda hay un afloramiento de agua del cual no se conoce la procedencia, por tanto esto también puede ser un factor que aporte causas al deterioro estructural que se está presentando. En la visita se ubicaron testigos de medida de grietas por medio de la cual se sugiere un monitoreo.	Carrera 17C # 49-62 Carrera 17 C # 49-60
25033	23 de Octubre de 2009	La solicitante desea informarse sobre el riesgo que tiene de habitar la vivienda que posee arrendada, debido a que en anteriores informes (24011, 23502, 14252, 11638, 11473 y 10658), el SIMPAD evaluó el estado actual de las mismas y determino la evacuación temporal del inmueble con nomenclatura carrera 17 C # 49 – 62 por encontrarse en avanzado estado de deterioro, debido a que la casa de tres pisos no cuenta con elementos estructurales que garanticen la estabilidad y seguridad de sus habitantes. La vivienda que habita la solicitante presenta grietas y fisuras en columnas, bigas y losa, lo que no genera condiciones de seguridad para sus habitantes y para lo cual se debe de abstener de arrendarla por parte de sus propietarios hasta tanto no se realice el estudio técnico sugerido en la ficha # 24011 que determine las acciones a seguir por parte de los propietarios de las viviendas del sector.	Carrera 17C # 49-66

N° Ficha DAGR	Fecha de la visita	Descripción del evento (reporte del técnico)	Dirección
26128	12 de Enero de 2010	<p>Se realizó visita al lugar del evento y se observaron los siguientes aspectos:</p> <p>Degradación de los materiales y Afloramientos de aguas. La problemática observada está orientada al riesgo que puede presentar a la vivienda de la (nombre de la propietaria), por un posible desconfinamiento del suelo de fundación ya que se observa un afloramiento de aguas en la parte posterior de la vivienda, dicho evento se puede estar presentando debido a la infiltración de aguas de escorrentías, sumado a las altas pendientes del terreno manifestadas por el sector. Estos son aspectos importantes a la hora de realizar una evaluación de las posibles causas de la generación del evento, es de anotar que en el momento la vivienda no presenta deterioros significativos, pero se aclara que se debe priorizar y mitigar la problemática con la mayor brevedad.</p> <p>Cabe aclarar que en esta zona se están realizando estudios, por parte de la Subsecretaria de Medio Ambiente (Simpad).</p>	Calle 49 # 17 B-70 INTERIOR 108
26239	22 de Enero de 2010	<p>Una vez realizada visita técnica se observó deterioro estructural del inmueble ubicado en el lugar de la referencia evidenciado en grietas escalonadas en los muros y fisuras en la losa ocasionadas al parecer por asentamientos diferenciales del suelo de fundación. Adicionalmente se observa alto grado de humedad en la base de los muros ubicados sobre el costado derecho del inmueble por encontrarse cimentada en terreno con pendiente y tener terreno natural adyacente (suelo de fundación de la vivienda colindante ubicada en cota superior), sin embargo, según declaraciones del solicitante, el muro exterior de la edificación en el costado derecho no sólo permanece húmedo, sino que ocasionalmente aflora agua. Los asentamientos de la estructura pueden estar relacionados con las deficiencias constructivas con las que fue concebida, especialmente en el sistema de cimentación y al alto contenido de humedad en el suelo de fundación. La losa de cubierta ubicada en el área de la cocina evidencia fuertes humedades por filtración de agua lluvia. Teniendo en cuenta las condiciones desfavorables en las que se encuentra la vivienda y riesgo que representa el deterioro estructural para sus habitantes, se recomienda la evacuación temporal mientras se lleva a cabo la rehabilitación de la edificación con asesoría de personal idóneo y bajo el cumplimiento de la normatividad técnica consignada en la NSR/98. El inmueble está constituido por dos niveles, ambos con la misma nomenclatura, sin embargo, habitan dos familias.</p>	Calle 49 # 17 B-70 INTERIOR 150
27960	20 de Mayo de 2010	<p>Revisita de la Ficha 25033 y 24011. Se realizó visita al lugar del evento y se observaron los siguientes aspectos: Manifestación de fisuras y grietas. Asentamientos diferenciales. Baja capacidad del suelo de fundación por el sector. Después de la visita realizada por la comisión técnica del SIMPAD, se pudo determinar que el evento no ha cambiado por lo tanto se reitera la evacuación temporal de las viviendas, hasta cuando se</p>	Carrera 17C # 49-70

N° Ficha DAGRD	Fecha de la visita	Descripción del evento (reporte del técnico)	Dirección
		ejecuten las obras recomendadas en los estudios priorizados en el sector.	
30709	29 de Septiembre de 2010	Se realizó visita al lugar del evento y se observaron los siguientes aspectos: Deterioro estructural y vivienda con amenaza de ruina. Después de realizada la visita por personal adscrito a la comisión técnica del SIMPAD, se pudo determinar que la problemática está orientada al riesgo que puede presentar a la vivienda de la Señora Luz Acevedo, por el posible colapso del inmueble colindante, dado que este predio se encuentra evacuado y abandonado, por consiguiente manifiesta altos deterioros en su estructura y sumado a esto se está convirtiendo en un foco de inseguridad para el sector. Por esta razón se le solicita a la (inspección 9A de Buenos Aires) gestionar la demolición de la edificación con la mayor brevedad posible, con el fin de garantizar la tranquilidad y seguridad de la comunidad aledaña. NOTA: Se debe tener en cuenta que después de la demolición se debe de proteger la superficie del terreno con el fin de prevenir posibles problemas con el suelo, ya que este va a quedar expuesto a la intemperie.	Calle 49 # 17 B-70 INTERIOR 142
30897	7 de Octubre de 2010	Vivienda abandonada y parcialmente demolida que en el momento afecta las viviendas de los vecinos y se ha convertido en el lugar de reunión de expendedores de droga y demás.	Carrera 17 B # 49-
38684	30 de Junio de 2011	La vivienda al igual que la mayoría de las viviendas de la zona (Sector Miraflores-Barrio "Girasoles de Oriente"), presenta dilataciones considerables en pisos y paredes. No se evidencia ninguna alteración en el muro de contención existente, ni en el talud que se encuentra ubicado en la parte posterior del vecindario.	Calle 49 # 17B-40 INTERIOR 114
38751	5 de Julio de 2011	Incendio presentado en habitación de la vivienda, se presenta perdida de algunos enceres pero sin mayor afectación a la estructura, Se activa la Comisión Social para el caso. No se requieren acciones de evacuación.	Calle 49 # 17 C 16
39899	7 de Septiembre de 2011	Se realizó visita al lugar del evento y se observaron los siguientes aspectos: La problemática observada está orientada al desconfinamiento del muro de cerramiento ubicado en la parte frontal de la Cr 17C # 49-85, situación que está generando gran incertidumbre a la solicitante, ya que teme por la seguridad de las personas que frecuentan este sitio, ya que este lugar es utilizado como espacio deportivo para los niños del sector, dicho evento puede estar asociado a un posible socavamiento de la margen izquierda aguas abajo de la quebrada Santa Elena o a efectos erosivos de las aguas de escorrentías, dado la ausencia de obras de captación y manejo de aguas en el sitio, sin descartar que las afectaciones generadas por la quebrada están ocasionadas a partir de los constantes cambios dinámicos de la misma. Se aclara que en el momento la estructura de cerramiento evidencia deterioros muy significativos, lo que conlleva a	Carrera 17 C # 49-85

N° Ficha DAGR	Fecha de la visita	Descripción del evento (reporte del técnico)	Dirección
		recomendar la implementación de las medidas correctivas a la problemática con la mayor brevedad posible, esto con el fin mitigar lo manifestado en la actualidad además de prevenir una posible evolución del evento a futuro.	
45637	21 de Junio de 2012	Atendiendo solicitud de realizar visita de inspección visual por riesgo, se asistió el día 28 de junio a la dirección de referencia. La visita técnica fue solicitada por la señora Estela Higuita debido a la preocupación por el estado actual de deterioro que presenta el inmueble, el cual corresponde a construcción de 4 niveles en mampostería simple con la presencia de algunos elementos en hormigón reforzado. Dicho deterioro se evidencia en la presencia de fisuras y grietas con orientación horizontal y oblicua que se presentan en varios mampuestos que se ubican principalmente hacia la parte posterior de la construcción y que se reflejan principalmente en los dos primeros niveles del inmueble. Dichas patologías de acuerdo a información suministrada por la persona que atiende la visita se manifestaron tiempo atrás pero se llevó a cabo la reparación e intervención por parte del propietario. Dicha intervención estuvo orientada a la construcción de pórtico en hormigón reforzado e intervención a parte de los cimientos según informa la persona solicitante. Las actuales afectaciones son generadas por asentamientos diferenciales de la edificación, lo cual puede estar asociado a varias situaciones entre las cuales se asocia la baja capacidad portante del suelo de fundación, aumento en la carga muerta que se aplica al terreno, dada las adiciones en altura y la ausencia de un sistema de fundación adecuado que transmita toda la carga generada al terreno. Si bien el sistema de fundación inicialmente construido funcionaba adecuadamente para el número de niveles para los que fue concebido, sin embargo ante las adiciones en altura y el aumento en la carga aplicada sobre el terreno está ya sea insuficiente.	Carrera 17 C # 49-63
46794	9 de Octubre de 2012	La visita de inspección por riesgo se realizó el día 11 de octubre a solicitud de la señora Miriam Arango quien manifiesta preocupación por las grietas que se presentan en su vivienda desde hace varios meses. Se observó una estructura de tres niveles en el último de los cuales se desarrollaron grietas de diferente extensión y morfología principalmente en el muro de cerramiento del costado occidental. También se inspeccionó los niveles inferiores donde también se observaron grietas, ya resanadas algunas, con indicios de reactivación reciente siendo la más relevante la observada en el segundo nivel en el muro de cerramiento del costado norte.	Carrera 17 C # 49-6
47968	13 de febrero de 2013	Revisita del caso asociado al informe técnico 47664: "Una vez realizada visita técnica se observó deterioro estructural del inmueble ubicado en el lugar de la referencia evidenciado en grietas escalonadas en los muros y fisuras en la losa ocasionadas al parecer por asentamientos diferenciales del suelo de fundación. Adicionalmente se observa alto grado de humedad en la base de	Calle 49 #17B -70 INTERIOR 150

N° Ficha DAGR	Fecha de la visita	Descripción del evento (reporte del técnico)	Dirección
		<p>los muros ubicados sobre el costado derecho del inmueble por encontrarse cimentada en terreno con pendiente y tener terreno natural adyacente (suelo de fundación de la vivienda colindante ubicada en cota superior), sin embargo, según declaraciones del solicitante, el muro exterior de la edificación en el costado derecho no sólo permanece húmedo, sino que ocasionalmente aflora agua. Los asentamientos de la estructura pueden estar relacionados con las deficiencias constructivas con las que fue concebida, especialmente en el sistema de cimentación y al alto contenido de humedad en el suelo de fundación. La losa de cubierta ubicada en el área de la cocina evidencia fuertes humedades por filtración de agua lluvia.</p> <p>Teniendo en cuenta las condiciones desfavorables en las que se encuentra la vivienda y riesgo que representa el deterioro estructural para sus habitantes, se recomienda la evacuación temporal mientras se lleva a cabo la rehabilitación de la edificación con asesoría de personal idóneo y bajo el cumplimiento de la normatividad técnica consignada en la NSR/98".</p> <p>Durante la nueva visita técnica se pudo constatar que la estructura de dos plantas irregular en altura presenta fuertes rasgos de patología estructural que se concentran en el nivel inferior:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Grietas en muro de fachada con vector de desplazamiento en sentido oriental que alcanzan hasta 1 cm. de espesor. -Grietas en área de antejardín. -Desniveles de piso y agrietamientos en baldosas. -Grietas lineales en losa de entrepiso, específicamente en la sección que permanece a la intemperie. -Deformación de vanos. <p>Estas afectaciones sugieren la probabilidad de ocurrencia de asentamientos diferenciales asociados a factores como alteración de las propiedades del suelo de fundación por circulación de flujos subsuperficiales y/o distribución irregular de cargas al compartir elementos estructurales con viviendas colindantes que poseen adiciones en altura.</p>	
*Formulario para recolección de información relacionada con emergencias y eventos desastrosos			

G. Anexo: Derechos de petición exigidos a la Empresa Metro de Medellín

Bello 28 JUL 2016 635000 - 003017

Señor
WILMAR CASTRO
 [Redacted]
 [Redacted]
 [Redacted]
 Medellín

Asunto: Derecho de petición. Su comunicación con radicado Metro 686191 del 18.07.2016.

Respetado señor Castro:

El Metro de Medellín Ltda., es el operador del Sistema de Transporte Tranvía y sus dos cables conexos Línea M y Línea H en el Municipio de Medellín. De acuerdo a la petición elevada por Usted y radicada en esta entidad, mediante la cual específicamente solicita copia de:

- *Mapa de inventario físico y estructura de viviendas sector San Luis*
- *Plano con base catastral y construcciones del sector San Luis*
- *Estudio socio económico de la población que se vio afectada por la obra*
- *Censo de la población*
- *Estudio de viabilidad técnica de la obra*

La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada (ETMVA), responde en los siguientes términos:

Frente a la solicitud de entregarle copia del mapa de inventario físico y estructura de viviendas del sector San Luis, la Empresa adjunta el informe entregado por la Universidad Nacional de Colombia denominado *"RECOMENDACIONES DE EVACUACIÓN DE INMUEBLES EN EL SECTOR DE SAN LUIS, BARRIO ALEJANDRO ECHAVARRÍA"* que contiene información relacionada con su solicitud.

Con relación a la copia del plano con base catastral y construcciones del sector San Luis, le informamos que la Empresa Metro de Medellín Ltda., remitirá dicha solicitud a la Subsecretaría de Catastro del Municipio de Medellín para que según el grado de confidencialidad o reserva que requiere la información, sea suministrada por dicha autoridad, en caso de que lo consideren debe entregarla.

Ahora bien, con relación al estudio socioeconómico realizado a la población afectada y censo poblacional se explica que en virtud de la Ley 1581 de 2012, por medio de la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales *-Habeas Data-*, dicha información no es posible suministrarla, por cuanto la misma puede contener datos personales que deben ser protegidos por quienes la administran, tal



METRO
DE MEDIELLÍN
CALLE 44 N°

Calle 44 N° 46-001 // Código Postal: 051051 A.A. 9128 Tel: 57 (4) 4548888 metro@metrodemedellin.gov.co
 Bello, Antioquia Medellín, Colombia Fax: 57 (4) 4524450 www.metrodemedellin.gov.co

003017

como lo dispone el artículo 5° que reguló o determinó que se entendería por datos sensibles:

Artículo 5 Datos sensibles. Para los propósitos de la presente ley, se entiende por datos sensibles aquellos que afectan la intimidad del Titular o cuyo uso indebido puede generar su discriminación, tales como aquellos que revelen el origen racial o étnico, la orientación política, las convicciones religiosas o filosóficas, la pertenencia a sindicatos, organizaciones sociales, de derechos humanos o que promueva intereses de cualquier partido político o que garanticen los derechos y garantías de partidos políticos de oposición así como los datos relativos a la salud, a la vida sexual y los datos biométricos.

Aunado a lo anterior, el artículo 13 de la citada norma, determina que solo se le puede suministrar la información a los titulares (causahabientes o representantes legales), a las entidades públicas o administrativas en ejercicio de sus funciones legales o por orden judicial, o a los terceros autorizados por el titular o por la ley, y en el caso que nos ocupa, Usted no anexa autorización expresa por cada uno de los interesados en dicha información, en virtud de ello, la información solicitada no es posible suministrarla.

De otra parte, frente a la solicitud de entregar copia del estudio de viabilidad técnica del Proyecto Tranvía, procedemos mediante el presente oficio a remitir su solicitud al Departamento Administración de Planeación quien es la entidad competente de la planificación urbana y estratégica de la ciudad.

Es importante anotar, que esta entidad está presta a atender cualquier inquietud que se le genere.

Cualquier información contactarse con Ana Carolina Cadavid Gaviria mediante correo electrónico acadavid@metrodemedellin.gov.co Teléfono: 4548888 Extensión 8386.

Atentamente,



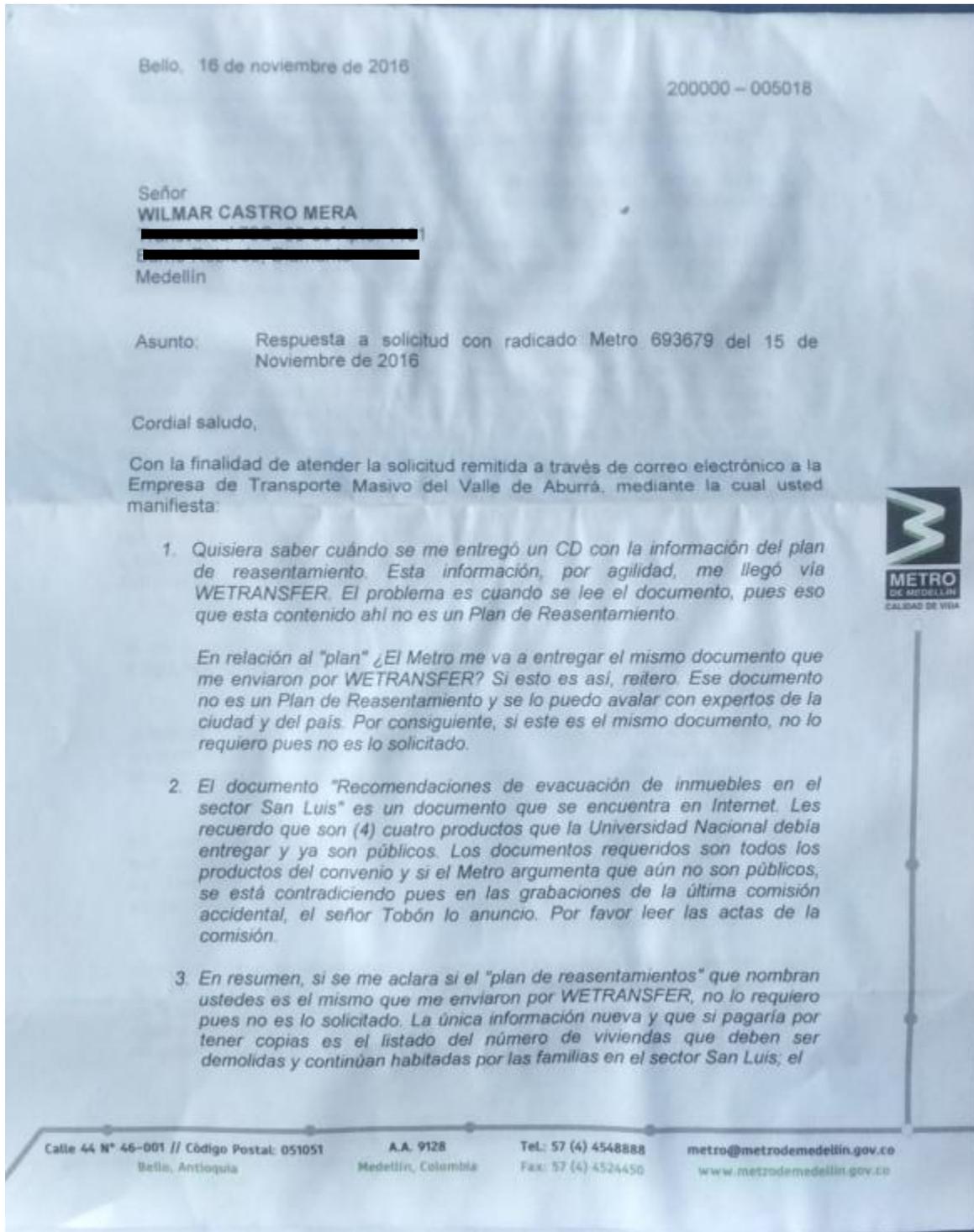
ANTONIO JOSÉ TORO QUIJANO
Coordinador Grupo de Trabajo Proyecto Tranvía de Ayacucho (A)

Copia: Departamento de Planeación, Municipio de Medellín
Subsecretaría de Catastro, Municipio de Medellín

Elaboró: ACCG
Revisó: CJP

C. Lasso/





listado de casa demolidas y el diagnóstico ambiental. Por favor, me indicaría el precio sobre el que ustedes cobran cada hoja y el monto total sobre los únicos documentos que pueden ser de utilidad pública.

La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada –ETMVA–, responde en los siguientes términos:

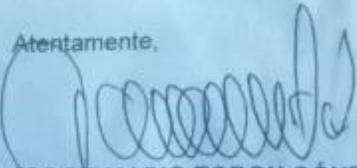
1. El Metro de Medellín Ltda., dio respuesta a su solicitud, adjuntando copia de la información por usted requerida, y que contenía el plan que se elaboró dentro del proyecto. En ese sentido, es claro para la entidad que usted cuenta con el mismo, por tanto no se remitirá copia de este.
2. En lo referente a la solicitud de entregar los cuatro (4) productos del *"Estudio patológico para determinar causas y soluciones técnicas al problema de estabilidad de los inmuebles del sector de San Luis en la ciudad de Medellín y cercanos al proyecto Corredor Avenida Ayacucho"* de la Universidad Nacional de Colombia, la Empresa requiere que se especifique el uso de la información y si está pertenece a una investigación, es necesario que la entidad que lidera la misma emita la certificación respectiva.
3. Respecto de la *"única información nueva y que Usted pagaría por tener copias es el listado del número de viviendas que deben ser demolidas y continúan habitadas por las familias en el sector San Luis; el listado de casa demolidas y el diagnóstico ambiental"*, la Empresa ratifica la respuesta dada a su solicitud el pasado 12 de octubre de 2016:
 - *Solicitud de listado de casas demolidas.* Como ya se informó en la actualidad no se han demolido viviendas ubicadas en el sector San Luis y Concilio Vaticano II.
 - *Un listado de número de casas que se deben demoler y siguen habitadas en el sector San Luis.* La Empresa, está dispuesta a suministrar la información por usted requerida, siempre que cumpla con el procedimiento que más adelante se indica.
 - *Solicitud del diagnóstico ambiental del proyecto tranvía de Ayacucho.* La información solicitada se suministrará una vez cumpla el trámite que adelante se describe. Es importante mencionar que esta información ya fue suministrada en las respuestas brindadas a los otros derechos de petición por usted presentados.

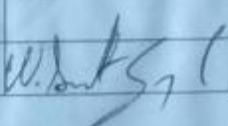
Para hacer efectiva la entrega de la información citada mediante su solicitud, esto es *"listado de número de casas que se deben demoler y siguen habitadas en el sector San Luis"* y el *"diagnóstico ambiental del proyecto tranvía de Ayacucho"* es necesario que consigne el valor de ochenta y un mil setecientos ochenta y siete pesos COL (\$81.787.00) equivalente a doscientos ochenta y nueve (289) folios en

la cuenta de ahorro en Bancolombia 10070821680 a nombre del Metro de Medellín Ltda. de acuerdo con lo dispuesto por la Empresa según resolución interna N° 8653 del 01 de junio de 2016. Una vez sea consignado dicho dinero y suscrita el Acta de Confidencialidad, se puede enviar la información de manera impresa con el fin de garantizar su entrega.

Es importante anotar, que esta entidad está dispuesta a atender cualquier inquietud que se genere.

Pueden contactarse con Claudia Juliana Portillo Rubio, mediante correo electrónico cjulianaportillo@metrodemedellin.gov.co Teléfono 4548888 Extensión 8312.

Atentamente,

JORGE MARIO TOBON GÓNZALEZ
Gerente Social y de Servicio al Cliente

<i>C. Juliana Portillo Rubio</i>	<i>Contratista</i>	
<i>W. Smith Gómez Cano</i>	<i>Profesional 1 Dirección Jurídica</i>	

Bello, 05 de diciembre de 2016

200000 - 005468

Señor
WILMAR CASTRO MERA

Medellín

Asunto: Respuesta a su petición con radicado Metro 693993 del 18/11/2016

Respetado señor Castro Mera:

De acuerdo con la petición elevada por Usted y radicada en esta entidad, mediante la cual específicamente solicita:

1. Una respuesta precisa sobre qué significa para el Metro de Medellín la gestión social y cuáles son los estudios técnicos realizados que soportan tal gestión. Detallar los documentos y sus contenidos.
2. Que significa para el Metro de Medellín un Plan de Reasentamiento y cuál debe ser el grado de detalle de la información para este tipo de propuestas.
3. Entrega del Plan de Reasentamiento de manera digital, que puede abrirse y sea acorde a lo que la bibliografía actual determina por plan de reasentamiento.
4. El documento "Recomendaciones de evacuación de inmuebles en el sector San Luis" es un documento que se encuentra en Internet. Les recuerdo que son 4 (cuatro) productos del convenio y si el Metro argumenta que aún no son públicos se está contradiciendo pues en las grabaciones de la última comisión accidental, el señor Tobón lo anunció que YA LO ERAN.
5. Entrega digital del listado de número de viviendas que deben ser demolidas y continúan habitadas por las familias en el sector San Luis; el listado del número de viviendas que deben ser demolidas y continúan habitadas por las familias en el sector de San Luis, el listado de casa demolidas y el diagnóstico ambiental.
6. Establecer un mecanismo web donde repose la información pública del Metro de Medellín y sus proyectos en Detalle.

La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Limitada (ETMVA), responde en los siguientes términos:

Con relación al numeral 1 de la petición, se informa que la Gestión Social de la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburra Ltda., inicia previo a la construcción de nuevos proyectos y permanece durante la ejecución de la obra y la operación del sistema. Busca construir y fortalecer relaciones de confianza con sus clientes y las comunidades que habitan las áreas de influencia de los corredores de transporte operados por la Empresa, por medio de estrategias educativas, culturales y de relaciones con la comunidad que se realizan de manera continua.

El Metro, además de ser una Empresa de transporte, establece un proceso de gestión educativa, social y cultural en el territorio, generando inclusión social a través de distintas estrategias sobre las características y el funcionamiento del Sistema. Dichas estrategias son aplicadas durante el diseño, implementación y la entrada en operación de los nuevos sistemas, las cuales continúan una vez el sistema entra en operación.

El desarrollo de las estrategias sociales ha estado articulado a unas líneas de actuación como son la sensibilización frente a la llegada del proyecto, y la formación de usuarios para promover prácticas adecuadas en el uso de las nuevas líneas de transporte y de los espacios públicos que se generan para la ciudad y la socialización de los avances del proyecto con los diferentes actores del territorio de influencia directa e indirecta.

En el año 2008 la Empresa contrató el levantamiento de una caracterización social con la Empresa Servicios Ambientales y Geográficos S.A para la realización de un estudio de caracterización social de la zona de influencia, la cual involucra sectores del centro tradicional y representativo de la ciudad que hacen parte de la Comuna 10 La Candelaria y la mayoría de los barrios de la zona Centroriental de la ciudad, la cual también se encuentra conformada por las comunas 8 Villa Hermosa y 9 Buenos Aires, con el objetivo de indagar sobre los aspectos económicos, físico espaciales, culturales, políticos y ambientales de la zona.

Dicha caracterización se enfoca a describir y analizar cada uno de los componentes de los aspectos culturales, territoriales, económicos, políticos y ambientales, desde un contexto amplio como es la Comuna, como unidad político administrativa reconocida en la ciudad, que se articulen o intervengan en la propuesta de sistemas de transporte que se integren al sistema Metro como extensión de la Línea B.

Esta caracterización tuvo una actualización en el 2010 en el marco del contrato de Gestión Social para los Corredores Verdes de la Avenida 80, La Avenida Ayacucho y dos cables alimentadores (CN-2010-0087 Empresa Metro– Fundación Codesarrollo)

El conocimiento general del territorio nos permitió el ingreso al mismo para la identificación y el acercamiento con los líderes representativos y con ello el surgimiento de una relación que permanecerá en el tiempo entre las comunidades y la Empresa.

La gestión social para el Tranvía de Ayacucho y sus dos cables pretendió mediante un proceso de interacción permanente con la comunidad, generar el compromiso de todos los actores sociales, la apropiación, el respeto y el cuidado de lo público; comprensión del proceso de transformación que implica el nuevo proyecto en el territorio, en las conductas de los seres humanos y en el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

Con relación al numeral 2, se indica. La Empresa como delegada de la administración municipal para gerenciar el proyecto Tranvía de Ayacucho y sus dos cables en su etapa de implementación, basa su ejercicio en el respeto a la comunidad y acato a lo establecido en la norma o la Ley, garantizando que se respeten sus derechos y que sus deberes se socialicen en función del mejoramiento de la calidad de vida de sus usuarios.

En razón a ello de manera armónica, oficial, y legal se tiene definido que la reubicación o reasentamiento de los propietarios de los inmuebles útiles al proyecto de interés público,

como es el que nos ocupa, se enmarque dentro de un acompañamiento social permanente, Artículo Sexto del Decreto 2320 de 2005 que posteriormente fue derogado por el decreto 0543 de 2013

Respecto a la petición del numeral 3, el Plan de reasentamiento realizado por la Empresa y establecido para el corredor del proyecto Tranvía de Ayacucho y sus dos cables se entregará de manera física, previa consignación de acuerdo con el proceso descrito al final de la solicitud.

Frente a la petición del numeral 4, respecto a entregar copia del estudio de geotecnia y patología realizado por la Universidad Nacional de Colombia, se informa que la Empresa procedió a la revisión del mismo, encontrando que el estudio contiene información técnica, que puede servir como prueba en el evento de presentarse una acción judicial.

Conforme a lo antes mencionado y en cumplimiento de los artículos 18, 19 y 20 de la Ley 1712 de 2014, la Empresa realizó y publicó su Índice de Información Clasificada y Reservada, el cual hace parte del Registro de Publicaciones. Igualmente motivó, de manera específica, las razones de hecho y derecho en las que se empara para la mencionada clasificación. Lo dicho podrá ser consultado en la página web de la Empresa, en el enlace (Link) <https://www.metrodemedellin.gov.co/Qui%C3%A9nessomos/Transparenciayaccesoainformaci%C3%B3npublica.aspx>.

Bajo esa perspectiva, me permito informarle, de manera respetuosa, que la documentación que Usted requiere, concretamente, la relacionada con la entrega del informe del estudio de patología de la Universidad Nacional de Colombia está categorizada como **INFORMACIÓN PÚBLICA CLASIFICADA**, con la **SERIE CONCEPTOS y SUBSERIE CONCEPTOS TÉCNICOS**, todo ello, en los términos del literal C del artículo 6 de la Ley 1712 de 2014, en concordancia con lo previsto en su artículo 18, por lo que su petición no es procedente.

Ahora bien, para ahondar en sus garantías constitucionales y legales y, bajo el hecho que las razones de la negativa están a disposición del público en general en el enlace (Link) que se anunció, me permito transcribir tales razones para dar cumplimiento a lo consagrado en el artículo 18 *idem*:

"POR RAZONES DE SEGURIDAD DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRA LTDA

La información que se clasifica más adelante, es considerada clasificada y reservada por los motivos y razones de derecho que a continuación se expresan

Que la ley 1712 de 2014 "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones", dispuso que algunos sujetos, por la naturaleza del servicio que prestan, se consideran sujetos obligados al cumplimiento de dicha normativa.

Que el Metro de Medellín Ltda, conforme lo consagran los numerales (a) y (c) del artículo 5 de la ley 1712 de 2014, se considera un sujeto obligado a su cumplimiento.

Que el Metro de Medellín Ltda viene implementando la referenciada ley, al punto que en su página web, conforme lo dispone la normativa, ha puesto a disposición del público alguna de la información institucional que tiene vocación de publicidad, por su contenido, alcance y finalidades.

3

Que el principio de transparencia que orienta la Ley, prevé que "... toda la información en poder de los sujetos obligados definidos en esta ley se presume pública, en consecuencia de lo cual dichos sujetos están en el deber de proporcionar y facilitar el acceso a la misma en los términos más amplios posibles y a través de los medios y procedimientos que al efecto establezca la ley, excluyendo solo aquello que esté sujeto a las excepciones constitucionales y legales y bajo el cumplimiento de los requisitos establecidos en esta ley".

Que el Metro de Medellín Ltda., presta el servicio público de transporte masivo de personas, lo que implica estructurar todo un complejo esquema de operación, logística y seguridad, que garantice la integridad de la vida, salud y bienes de todos sus usuarios y consumidores, al igual que la continua prestación del servicio esencial de transporte público masivo a usuarios de los municipios del Área Metropolitana y de la región que lo demandan.

Que en desarrollo de esa estructura, el Metro de Medellín Ltda ha diseñado procesos, protocolos, procedimientos y documentos que por su contenido, importancia e impacto en la logística, seguridad operativa y física, eficacia y eficiencia del sistema de transporte masivo; al igual que la integridad de la vida, salud y bienes de todos sus usuarios y consumidores, no tienen la vocación de públicos, ya que puestos en conocimiento general, pondrían en peligro la operación misma del sistema, en especial, la vida, salud e integridad de los usuarios y consumidores, y la continuidad del sistema masivo de transporte que presta la Empresa.

(...)

Que el artículo 6 de la ley 1712 de 2014 define la Información pública clasificada, como "...aquella información que estando en poder o custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal, pertenece al ámbito propio, particular y privado o semiprivado de una persona natural o jurídica por lo que su acceso podrá ser negado o exceptuado, siempre que se trate de las circunstancias legítimas y necesarias y los derechos particulares o privados consagrados en el artículo 18 de esta ley".

Que el artículo 18, numeral (b) de la ley 1712 de 2014, considera como información exceptuada por potenciales daños a los derechos a personas naturales o jurídicas, toda aquella información cuyo acceso podrá ser rechazado o denegado de manera motivada y por escrito, siempre que el acceso pudiere causar un daño a los siguientes derechos: b) El derecho de toda persona a la vida, la salud o la seguridad.

Que el artículo 19 consagra la Información exceptuada por daños a los intereses públicos, la cual podrá ser reservada y negada, en el evento de un debido proceso y la igualdad de las partes en los procesos judiciales.

Se informa que frente esta decisión procede el recurso de reposición, de conformidad con la ley 1437 de 2011.

De otro lado, Usted solicita la entrega digital del listado de número de viviendas que deben ser demolidas y continúan habitadas por las familias en el sector San Luis; el listado del número de viviendas que deben ser demolidas y continúan habitadas por las familias en el sector de San Luis, el listado de casas demolidas y el diagnóstico ambiental. Frente a esta petición, la Empresa informa que en respuesta a su petición con radicado METRO 690716 se le indicó que debía consignar un valor en la cuenta de ahorros en Bancolombia 10070821680 a nombre de la Caja General del Metro de Medellín Ltda., con el fin de entregar dicha información, sin que se consignara el mismo por Usted de acuerdo con el procedimiento informado.

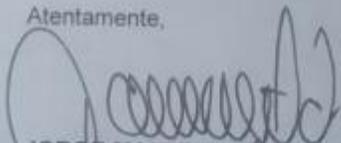
No obstante, y toda vez que Usted nuevamente nos solicita dicha información, la misma será entregada, haciendo claridad que a la fecha ninguna de las viviendas ubicadas en el sector de San Luis y Concilio Vaticano II han sido demolidas.

De otra parte, solicita se establezca un mecanismo web donde repose la información pública del Metro de Medellín, al respecto, se indica que este mecanismo ya existe, así en virtud de la Ley 1712 de 2014 "Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional", la Empresa en el link www.metrodemedellin.gov.co/Qui%C3%A9nesSomos/TransparenciaYAccesoainformaci%C3%B3nPublica.aspx, publica la información que conforme a la normatividad citada es permitida. De esta manera, lo invitamos para que ingrese a nuestra página y conozca la información que allí brindamos.

Por último, para hacer efectiva la entrega de la información citada mediante su solicitud, esto es "listado de número de casas que se deben demoler y siguen habitadas en el sector San Luis" y el "diagnóstico ambiental del proyecto tranvía de Ayacucho" es necesario que consigne el valor de ochenta y un mil setecientos ochenta y siete pesos COL (\$81.787.00) equivalente a (289) folios en la cuenta de ahorros de Bancolombia 10070821680 a nombre del Metro de Medellín Ltda. de acuerdo con lo dispuesto por la Empresa en la Resolución 8553 de 01 de junio de 2016, una vez sea consignado dicho dinero y suscrita el Acta de Confidencialidad (anexa), se puede enviar la información de manera impresa con el fin de garantizar le sea entregada, dinero que deberá consignar en el término de un (1) mes, contados a partir del recibo de la presente respuesta, so pena de entenderse desistida la solicitud.

Esperamos haber dado claridad sobre el asunto, que en diversas oportunidades hemos atendido de manera oportuna y adecuada

Atentamente,



JORGE MARIO TOBÓN GONZÁLEZ
Gerente Social y de Servicio al Cliente

Ana Carolina Cadavid Juliana Portillo Rubio María Paulina Gaviria	Profesional 1 Dirección Jurídica Contratista de Gerencia de Planeación Profesional social 1 Gerencia de Planeación	ACCO HAIOP
---	--	---------------



H. Anexo: Resolución 062 de 2016



CONCEJO DE MEDELLÍN
100-17.01

RESOLUCIÓN P- 2016-062
29 ENE 2016

"Por medio de la cual se designan los integrantes de una Comisión Accidental"

EL PRESIDENTE DEL CONCEJO DE MEDELLÍN

De conformidad con lo establecido en el artículo 31 de la Ley 136 de 1.994 y en cumplimiento de las función asignada por el numeral 15 del artículo 21, en concordancia con el parágrafo 1 del artículo 86 del Acuerdo Municipal No. 69 de 2013 "POR MEDIO DEL CUAL SE DEROGA EL ACUERDO 53 DE 2009 Y SE EXPIDE EL REGLAMENTO INTERNO DEL CONCEJO DE MEDELLÍN"

CONSIDERANDO

Que es función del Presidente del Concejo de Medellín, designar los integrantes de las Comisiones Accidentales y como coordinador al proponente cuya firma aparezca primera en la proposición que solicita la creación de la comisión accidental.

Que en la Sesión del día 12 de enero de 2016, la Plenaria del Concejo aprobó la proposición de crear una Comisión Accidental por medio de la cual "Se hace seguimiento a las afectaciones y el plan de compensación por los daños causados por el Metro de Medellín en desarrollo de las obras Tranvía de Ayacucho a los habitantes del Barrio San Luis y Calle Bonita, y demás población afectada económicamente"; según consta en el acta 008 de 2016.

RESUELVE

Artículo 1º: Designar como integrantes de la Comisión Accidental N° 060 de 2016, por medio de la cual "Se hace seguimiento a las afectaciones y el plan de compensación por los daños causados por el Metro de Medellín en desarrollo de las obras Tranvía de Ayacucho a los habitantes del Barrio San Luis y Calle Bonita, y demás población afectada económicamente"; a los siguientes concejales:

Luz María Múrcia Mccina Coordinadora
Bernardo Alejandro Guerra Hoyos
Jesús Anibal Echeverri Jiménez

Bibliografía

Agudelo, O. (2010). El proceso del riesgo: hacia una gestión para la reducción de desastres. Bogotá, Colombia: Centro de Estudios para la Prevención de Desastres–CEPREVÉ.

Ángel, E; Villegas, L y Carmona, S. (2010). Gestión ambiental en Proyectos de Desarrollo. Universidad Nacional de Colombia (4^{ta} ed). Medellín.

Alcaldía de Medellín (2010). Estudio geotécnico, hidrogeológico, y de patología estructural en la Comuna 09, barrio Miraflores, punto de referencia Carrera 17C- Calle 49. Informe N°. 110-2009 V.1 - Contrato N° 4600018104 de 2009.

Alcaldía de Medellín (2011). Microzonificación sísmica del área urbana de Medellín. Recuperado de <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Informaci%C3%B3n%20General/Documentos/POT/Recomendaciones%20Microzonificaci%C3%B3n%20S%C3%ADsmica/Microzonificaci%C3%B3n%20s%C3%ADsmica%20del%20%C3%A1rea%20urbana%20de%20Medell%C3%ADn.pdf>

Alcaldía de Medellín (s.f). Plan Estratégico de Desarrollo Local de la Comuna 9 “Por un Desarrollo Humano Sostenible: una apuesta al futuro” 2008 – 2015. Recuperado de <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Plantillas%20Gen%C3%A9ricas/Documentos/Plan%20Desarrollo%20Local/Plan%20de%20Desarrollo%20Local%20Comuna%2009.pdf>

Alcaldía de Medellín (2013). Guía de manejo Socioambiental para la construcción de obras de infraestructura pública. Recuperado de:

https://www.medellin.gov.co/servicios/siamed_portal/siamed/documentos/Digital/GuiaSociAmbiental2014.pdf

Alcaldía de Medellín (2015). Tranvía de Ayacucho y sus dos cables. Presentación PowerPoint. Recuperado de <http://es.slideshare.net/ConcejoMDE/presentacion-tranvia>

Alcaldía de Medellín (2015a). Plan de Desarrollo Local de la Comuna 8: “Construyo, sientoy vivo mi comuna”. Recuperado de https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportalDelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_015/InformacinGeneral/Shared%20Content/Documentos/comunas/COMUNA8_VILLA_HERMOSA.pdf

Alcaldía de Medellín (2015b). Informe Final de Gestión 2012-2015. Recuperado de https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportalDelCiudadano_2/PlandeDesarrollo/RendicinPblicadeCuentas_0/Shared%20Content/PDFs/informe-gestion-2015-baja.pdf

Alcaldía de Medellín (2016). Encuesta de Calidad de Vida 2010-2015. Recuperado de <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=navurl://251a0091a62cbeb01b63860aac2e39c8>

Arango, E & Wolf, G. (1996). Estado, ciudad y vivienda: urbanismo y arquitectura de la vivienda estatal en Colombia, 1918-1990. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/9622/1/VivEstatl.pdf>

Aricapa, R. (2015) La Toma. Periódico UniversoCentro, recuperado de <http://www.universocentro.com/NUMERO63/LaToma.aspx>

Aristizábal, E y Gómez, J (2007). Inventario de emergencias y desastres en el Valle de Aburrá. Originados por fenómenos naturales y antrópicos en el periodo de 1880-2007. Revista Gestión y Ambiente 10 (2), p. 17-30.

Banco de la Republica (2011). La industria cervecera en Colombia. Recuperado de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/agosto2011/cerveza-industria>

Beck, U. (2002). La sociedad del riesgo Global. (1ra Ed). Madrid: Siglo XXI.

Beck, U. (2007). Vivir en la sociedad del riesgo mundial. Serie: Dinámicas interculturales, Número 8. Barcelona: Ediciones Bellaterra.

- Beck, U; Giddens, A & Lash, S. (1997). Modernización reflexiva: Política, tradición y estética en el orden social moderno. Madrid: Alianza editorial.
- Betancur, L. (2010). Percepción social y política del riesgo en las áreas de alto riesgo en la zona Nororiental de Medellín. Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia.
- Botero, F (2000). Cien años de la vida de Medellín: 1890-1990, Universidad de Antioquia, Medellín.
- Botero, F. (1993). El espejismo de la modernidad en Medellín. 1890-1950. Lectura de Economía N° 39. Recuperado <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/lecturasdeeconomia/article/view/5076/4432>
- Blaikie, P; Cannon, T; Davis, I; & Wisner, B. (1996). Vulnerabilidad: El Entorno Social, Político y Económico de los Desastres. Bogotá, Colombia: Tercer Mundo.
- Brand, P (2001). Trayectorias urbanas en la modernización del Estado en Colombia. Medellín: TM Editores, Universidad Nacional sede Medellín.
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2006). Clúster Una estrategia para crear ventaja competitiva. Documentos comunidad clúster No 1. Recuperado de http://www.camaramedellin.com.co/site/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=64&PortalId=0&TabId=515
- Cardona, O; Chardon, A; Duque, G; Hurtado, J; Moreno, A, Prieto, S y Velásquez, L. (2003). La noción de riesgo desde la perspectiva de los desastres. Marco conceptual para su gestión integral. Recuperado de <http://idea.unalmzl.edu.co/documentos/01%20Marco%20Conceptual%20BID-IDEA%20Fase%20I.pdf>
- Cardona, O. (2001). La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo: una crítica y una revisión necesaria para la gestión. Ponencia para International Work-Conference on Vulnerability in Disaster Theory and Practice, 29 y 30 de Junio de 2001, Disaster Studies of Wageningen University and Research Centre, Wageningen, Holanda.
- Cardona, O. (1994). Prevención de desastres y participación ciudadana en Colombia. En: viviendo en riesgo, comunidades vulnerables y prevención de desastres en américa latina. (1ra Ed.). Colombia: Tercer mundo editores

- CEPAL. (1995). Alojar el desarrollo, una tarea para los asentamientos humanos. Reunión regional de América latina y el Caribe, preparatorio de la conferencia de las Naciones Unidas sobre los asentamientos humanos (Hábitat II). Santiago de Chile, del 13 al 17 de noviembre.
- Coupé, F. (2012). Los Metrocables: riesgo, pobreza e inclusión en Movilidad urbana y pobreza. Aprendizajes de Medellín y Soacha. DPU-UCL-Universidad Nacional de Colombia.
- Coupé, F; Arboleda, E y García, C. (2007). Villatina: Algunas reflexiones 20 años después de la tragedia. *Revista Gestión y Ambiente*, 10 (2), p. 31-52.
- Coupé, F. (2011). La gestión del riesgo en el Valle de Aburrá. Una larga historia. *Revista Gestión y Ambiente*, 14 (2), p.17-44.
- Coupé, F. (1996). "Migración y urbanización 1930–1980". En: Melo González, Jorge Orlando (ed.). *Historia de Medellín*, tomo II. Medellín: Suramericana de Seguros.
- Coupé, F. (1993, Julio). Políticas de mejoramiento y reubicación: alternativas frente a los desastres naturales. Trabajo presentado en el Seminario: Una mirada a Medellín y al Valle de Aburrá.
- Coupé, F y Gutiérrez, L. (1993). Villa Tina: recuperación de la memoria espacial, ambiental y cultural de la población damnificada y/o asentada en zonas de riesgo. Fondo para la Protección del Medio Ambiente José Celestino Mutis: Medellín.
- Correa, J. (2012). Los caminos de hierro: Ferrocarriles y tranvías en Antioquia. Bogotá, Colombia: Colegio de Estudios Superiores de Administración
- Correa, J. (2012a). El Ferrocarril de Antioquia: empresarios extranjeros y participación local. *Estudios Gerenciales*, 28(123), 149-166. Recuperado de http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1213
- Cuenya, B (2009). Grandes proyectos urbanos latinoamericanos. Aportes para su conceptualización y gestión desde la perspectiva del gobierno local. *Cuaderno Urbano. Espacio, Cultura, Sociedad* 8 (8), 229-252.
- Chardon, A. (1998). Crecimiento Urbano y Riesgos Naturales. *Desastres y sociedad*. (9); p. 1-33.

- Dávila, A. (1992). Síntesis de las principales características físicas, sociales y de uso del suelo de la comuna N° 9 Buenos Aires-Medellín 1991. *Revista Planeación Metropolitana* N° 6 (abr-jun. 1992); 11-25.
- Delgado, M. (2007). *La ciudad mentirosa. Fraude y miseria del Modelo Barcelona*. Madrid: Catarata.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. (2010). *Estimaciones y Proyecciones de Población período 1985-2020*.
- Departamento Administrativo de Planeación de Medellín y Facultad Nacional de Salud Pública (2014). *El Censo de viviendas y Actividades Comerciales 2013-2014*. Universidad de Antioquia Medellín
- Díaz, F (2009). El impacto de los megaproyectos en las ciudades españolas. *Hacia una agenda de investigación. Estudios Demográficos y Urbanos*, 24 (1); 193-218.
- Douglas, M (1996). *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales*. Paidós Studio: Barcelona.
- Echavarría, J. (1989). El paso de los habitantes por el siglo XX. *Revista Antioqueña de Economía y desarrollo*. Cámara de Comercio de Medellín, septiembre-diciembre, pp. 72-80.
- Escuela de Planeación Urbano Regional & Alcaldía de Medellín. (2016) *Aprestamiento y agendamiento para la formulación de la política pública de protección a moradores*.
- Espluga, J; Prades, A; Gamero, N y Solà, R. (2009). El papel de la confianza en los conflictos socioambientales. *Política y Sociedad* 46 (1 y 2), pp. 255-273.
- García, G y Pulgarín, R (2009). Transformaciones socio-espaciales generadas por el Metro de Medellín en el Valle de Aburrá. XII Encuentro de Geógrafos de América Latina "Caminando por una América Latina en Transformación. Universidad República del Uruguay, Montevideo.
- Giddens, A. (1993). *Consecuencias de la Modernidad*. (1ra ed) Madrid, España: Alianza Universal.
- Gómez, J. (2012). Del olvido a la modernidad: Medellín (Colombia) en los inicios de la transformación urbana, 1890-1930. *Revista de Historia Regional y Local*, 4 (7), 112-128.
- González de la Vega, A; Quintanilla, A & Tajonar, M. (2010). *Confianza en las instituciones políticas mexicanas: ¿capital social, valores culturales o desempeño?*

- En Moreno, A. (Primera Ed.) La confianza en las instituciones. México en perspectiva comparada. México. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.
- González, L. (2007) Medellín, los orígenes y la transición a la modernidad: crecimiento y modelos urbanos, 1775-1932. Recuperado de http://www.bdigital.unal.edu.co/2226/1/Luis_Fernando_Gonzalez.pdf
- Google. (2016). [Mapa de Medellín, Colombia en Google maps]. Recuperado el 1 de Octubre, 2016, de: <https://www.google.com/maps/@6.2359968,-75.541955,1780m/data=!3m1!1e3>
- Hormaza, M (1991). Investigación preliminar de las causas probables de deslizamientos en las laderas de Medellín. (Trabajo de Grado). Universidad Nacional de Colombia.
- Kasperson R, Renn O, Slovic, P, Brown. H, Emel, J, Globe, R. (1988). The social amplification of risk: A conceptual framework. Risk Analysis, 8, 177-187.
- Lavell, A. (1996). Gestión de los desastres: Hipótesis, concepto y teoría en Estado, sociedad y gestión de los desastres en América Latina: en busca del paradigma perdido. Lima, Perú: FLACSO, LA RED, ITDG.
- Laurino, C. (2011). El debate del riesgo. Serviço Social & Sociedade. N° 105, p.110-130.
- Lefebvre, H (2013). La producción del espacio. Capitán Swing: Madrid
- Leff, E. (2004). Racionalidad ambiental; la reapropiación social de la naturaleza. (1ra ed.) México: Siglo XXI.
- Leyva, S. (2010). El proceso de construcción de estatalidad local (1998-2009): ¿La clave para entender el cambio en Medellín? Recuperado de https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/9104#.WAhNe_nhDIV
- Llanes, C. (2003). Los desastres nunca serán naturales. Revista Invin, 47 (18), p 39 -51.
- Luhmann, N. (1996). La ciencia de la sociedad. México DF: Universidad Iberoamericana.
- Luhmann, N. (2006). Sociología del Riesgo. México DF: Universidad Iberoamericana.
- Luhmann, N. (2005). Confianza. España: Universidad Iberoamericana- Anthropos.
- Medina, F (1999). "Del barrio al feudo", Revista Comunicación: Nuevas Búsquedas, 21, 50-70, Bs.As.
- Melo, J. (1998). Medellín 1880-1930: los tres hilos de la modernización. En: Cultura, medios y sociedad. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia:
- Mesa, N. (1991). Proceso de desarrollo de los asentamientos no controlados. Escritos 6, en torno al hábitat: reflexiones. Medellín, Colombia: CEPAAH.

- Merleau-Ponty, M. (1985). Fenomenología de la percepción. (1ra ed.) Barcelona: Planeta-Agostini.
- Moreno, R & Zuluaga de Moreno, M. (1986). Crónicas sobre la consolidación del Barrio Buenos Aires. Concurso Escribe la historia de tu barrio.
- Morin, E (2011). La Vía: para el futura de la humanidad. (1ª ed.) Barcelona, España: Libros S.L.U (Paidós).
- Naranjo, G (1992). Medellín en Zonas. Corporación Región. Recuperado de http://www.region.org.co/images/publicamos/libros/medellin_en_zonas.pdf
- Onghena, Y. (2003). Introducción: ¿Por qué la confianza? Revista CIDOB d'Afers Internacionals, núm. 61-62, p. 7-16.
- Organización de Naciones Unidas-Hábitat (2012). Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012. Rumbo a una nueva transición urbana. Río de Janeiro, Brasil: cepal, Naciones Unidas, minurvi, flacma, Banco de Desarrollo de América Latina, La Alianza de las Ciudades.
- Perfetti, V (1996). Tres proyectos para un deseo: la ilusión de una ciudad. En Historia de Medellín, Suramericana.
- Ramírez, S. (2011). Cuando Antioquia se volvió Medellín, 1905-1950. Los perfiles de la inmigración pueblerina hacia Medellín. Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura, 38(2); p. 217-253.
- Rendón, A; Arcila, A; & Durango, G. (2007). El reordenamiento urbano con participación comunitaria. Una estrategia para la prevención y mitigación integral del riesgo por fenómenos geológicos: caso de aplicación en Medellín, Colombia. Revista Gestión y Ambiente, Universidad Nacional de Colombia. 10 (2), p. 73-82.
- Restrepo, A. (2010). Del tranvía de mulas al metro de Medellín. Editorial Planeta: Bogotá.
- Rivera, J (2010). La comunicación del riesgo, hacia un modelo efectivo y situacional. (1ra. Ed.) Medellín: Instituto Tecnológico Metropolitano.
- Rodríguez, P. (2009). MEDELLIN: La ciudad y su gente. Recuperado de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/febrero2009/medellin.htm>
- Sánchez, L & Gutiérrez, A. (2014) Potencialidades de la participación en la construcción de ciudad desde intervenciones urbanas en asentamientos precarios. Revista América Latina Hoy. Universidad de Salamanca. España (68). p. 119-136

- Secretaria de Cultura Ciudadana (2008). Proyecto memoria y patrimonio. La Comuna 8, memoria y territorio. Recuperado de http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/4561/6/QuicenoToroNatalia_2008_Comuna8MemoriaTerritorio.pdf
- Serna, C. (2011). La naturaleza social de los desastres asociados a inundaciones y deslizamientos en Medellín (1930-1990). *Historia Crítica*, (43), p. 198-223.
- Solá, R. (1999). Percepción del riesgo radiológico por público y expertos. Tesis Doctoral, Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid.
- Tejeda, N y Pérez-Florian, L (2011) La amplificación social del riesgo: evidencias del accidente en la mina Pasta de Conchos. *Revista Comunicación y Sociedad*, (15), pp. 71-99
- Toro, C. (1988). El desarrollo urbano 1880-1850. En *Historia de Antioquia*. Suramericana de Seguros. Medellín.
- Universidad Nacional de Colombia – UNAL. (2009). Amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones en el valle de Aburrá. Formulación de propuestas de gestión. Libro I. Recuperado de: http://www.metropol.gov.co/Planeacion/DocumentosAreaPlanificada/Informe%20I_Contexto.pdf
- Universidad Nacional de Colombia-Unal (2009). Amenaza por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones, En Amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones en el Valle de Aburrá. Formulación de propuestas de gestión. Libro II. Recuperado de: http://www.metropol.gov.co/Planeacion/DocumentosAreaPlanificada/Informe%20II_Amenazas.pdf
- Universidad Nacional de Colombia- (2016). Recomendaciones de evacuación de inmuebles en el sector de San Luis, barrio Alejandro Echavarría. Contrato Interadministrativo No. CN2015-0367.
- Urrego, G (2014). Procesos de habitar desde las relaciones intersubjetivas a través de los imaginarios y las acciones colectivas. Barrio Alejandro Echavarría 1950-2012. Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Colombia.
- Vallejo, A; Boso, A y Zunino, H. (2016). La relevancia de la confianza en conflictos socioambientales por energía en Chile: los casos de “Castilla” e “Hidroaysén”.

Revista de Geografía Norte Grande, (63), 145-162.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022016000100009>

Vallejos, A. (2012). La relevancia de la confianza institucional y la comunicación en la percepción y construcción social de riesgos. *Perfiles latinoamericanos*, 20(39), 151-176.

Vargas, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 4 (8), pp. 47-53

Medios de comunicación consultados

Afectados por obras del Tranvía en Medellín deben desalojar sus casas. (30 de Junio 2015). Caracol Radio Recuperado de http://caracol.com.co/radio/2015/06/30/regional/1435640820_828960.html

Agamez, Ariadne (25 de febrero de 2016). Crisis por la obra del Tranvía de Ayacucho. *Publimetro*. Recuperado de <https://www.publimetro.co/co/medellin/2016/02/25/crisis-obra-tranvia-ayacucho.html>

Agudelo, Pérez, L (1 de Junio de 2015). Viviendas afectadas por el tranvía. *Diario El Mundo*. Recuperado de http://www.elmundo.com/portal/noticias/obras/viviendas_afectadas_por_el_tranvia.php#.WJifsG_hDIU

Barrio Alejandro Echavarría: "Un Laureles chiquito". (2 de Marzo de 2011) *Diario El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.com/portal/resultados/detalles/?idx=173338#.V33EXvnhDIU>

Construcción de Tranvía afectó más de 70 viviendas en Medellín. (10 de Junio de 2015). *Noticias Caracol*. Recuperado de <http://noticias.caracoltv.com/bogota/medellin/construccion-de-tranvia-afecto-mas-de-70-viviendas-en-medellin>

Deterioro de casas de Caicedo se debe a obras del tranvía: afectados. (20 de Agosto de 2014). *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/denuncias-por-obras-del-tranvia-en-medellin/14404657>

- García, Gabriel (12 de Julio de 1954). Hace sesenta años comenzó la tragedia. Recuperado de <http://www.elespectador.com/el-espectador-124-anos/hace-sesenta-anos-comenzo-tragedia-articulo-258546>
- El Tranvía. Una agónica expectativa para los comerciantes de la comuna 9. Periódico El Comunitario, Edición 46 de 2014. pp 14-15
- Maya, Guillermo (3 de Diciembre de 2015). El tranvía de Medellín, proyecto de 'recuperación' urbana. El Tiempo. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/opinion/columnistas/el-tranvia-de-medellin-proyecto-de-recuperacion-urbana-guillermo-maya-columna-el-tiempo/16448524>
- Rojas Trujillo, J (16 de Julio de 2015). Sube costo para construir vivienda en Valle de Aburrá. El Colombiano. Recuperado de <http://m.elcolombiano.com/medellin-es-la-ciudad-de-colombia-donde-mas-subieron-costos-de-construir-vivienda-a-junio-de-2015-NC2316285>
- Orgullo, alegría y desarrollo llegó con el tranvía de Ayacucho. (15 de Octubre de 2015) Noticias Caracol. Recuperado de <http://noticias.caracoltv.com/antioquia/medellin/orgullo-alegria-y-desarrollo-llego-con-el-tranvia-de-ayacucho>
- Tamayo Ortiz, H (8 de julio de 2016). Inició evaluación de viviendas afectadas por el tranvía de Ayacucho. El Tiempo. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/evaluan-casas-afectadas-por-tranvia-de-ayacucho/16640295>
- Tranvía Ayacucho, una oportunidad de cambio. Revista Interactuando, Edición 23 de 2014. pp 7-8
- Tranvía de Ayacucho, referente turístico para la ciudad. Periódico El Comunitario, Edición 49 de 2015. pp 14-15.
- Villada Bedoya, K. (s.f.) San Luis, recuperado de <http://reportajetranviamedellin.webnode.es/sobre-nosotros/#>

Fichas de recolección de información relacionada con emergencias y eventos desastrosos del DAGRD Consultadas:

14252 – 14956 – 23502 – 25033 – 26128 – 26239 – 27960 – 30709 – 30897 – 38684 – 38751 – 39899 – 45637 – 46794 – 47968 – 57554 – 58757 – 58778 – 60127 - 61691.

Normatividad consultada:

Ley N° 046. Diario Oficial de Colombia N° 38559, Bogotá, Colombia, 2 de noviembre de 1988.

Ley N° 152. Diario Oficial de Colombia N° 41450, Bogotá, Colombia, 15 de julio de 1994.

Ley N° 1523. Diario Oficial de Colombia N°48411, Bogotá, Colombia, 24 de abril de 2012.

Decreto-Ley N° 919. Diario Oficial de Colombia N° 38799, Bogotá, Colombia, 1 de mayo de 1989.

Acuerdo Municipal N° 046. Gaceta Oficial del Municipio de Medellín, Medellín, Antioquia. 24 de Agosto de 2006.

Acuerdo Municipal N° 048. Gaceta Oficial del Municipio de Medellín N° 4267, Medellín, Antioquia. 17 de Diciembre de 2014.

Resolución N° 70. Gaceta oficial del Municipio de Medellín del 23 de mayo de 2016