



LADERA SOSTENIBLE

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

Autores

LEIDY YOHANA AGUDELO R

JHON FREDY DUQUE G

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN DESARROLLO REGIONAL Y PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO.
MANIZALES

2018

LADERA SOSTENIBLE

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

LEIDY YOHANA AGUDELO R

JHON FREDY DUQUE G

Proyecto de grado presentado para optar al título de:
Magíster en Desarrollo Regional y Planificación del Territorio.

Tutora:

MÉLIDA CRISTINA FRAUME RESTREPO

Línea de Investigación: Gestión Territorial
Grupo de Investigación: Desarrollo Regional Sostenible

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN DESARROLLO REGIONAL Y PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO.

MANIZALES

2018

AGRADECIMIENTOS

Este proceso de formación académica lleva consigo, grandes esfuerzos, arduas horas de trabajo y acompañamiento de académicos y profesionales estudiosos de los temas acá contenidos quienes dedicaron su tiempo y conocimiento para reflexionar con nosotros y encontrar nuevos puntos de vista que retroalimentaron este proyecto de investigación.

Para nosotros es importante tener la oportunidad de agradecer a la profesora Melida Cristina Fraume que siempre vio algo hermoso en nuestro proyecto y sembró en nosotros una conciencia crítica y reflexiva sobre el medio ambiente y los ecosistemas, ya que son parte inequívoca de la existencia del ser humano y del habitar la ciudad y en este caso de la ladera urbana.

Agradecemos a los habitantes de los sectores objeto de estudio quienes fueron abiertos al contarnos sus experiencias en la manera como habitan desde dos lados opuestos las laderas, estas visitas fueron importantes en nuestro proceso de formación y contribuyeron para que nuestra mirada se sensibilizara y conociera más a fondo muchas de las problemáticas que viven las comunidades locales.

Agradecemos también a nuestros padres y amigos, que son el apoyo emocional y en algunos casos económico para seguir avanzando educativa y culturalmente, a Adíela Morales, una mujer que me enseñó el significado de la resiliencia y la fuerza para vivir a pesar de las circunstancias y que murió siempre deseándome lo mejor, a Jhonatan Castaño González que siempre prestó su ayuda incondicional para aportarle de manera positiva y objetiva al documento.

Por último, agradezco a mi compañero de trabajo su disposición para iniciar este proceso que contribuyo gratamente a conocernos como profesionales y como personas.

RESUMEN

El presente estudio busca definir las directrices que permitan alcanzar la integración socio territorial para el desarrollo urbano en laderas y lograr así la sostenibilidad de las mismas, es así como la investigación se centra en identificar los contrastes y determinantes de los asentamientos formales e informales en las laderas de la ciudad de Manizales, estos asentamientos se encuentran ubicados en áreas periféricas de difícil urbanización atribuido a las fuertes pendientes, en las que no se llevó a cabo una adecuada planificación ni un emplazamiento apropiado de las viviendas, generando mayor vulnerabilidad en las comunidades asentadas, así como carencia de espacios que compongan integración social y tejido urbano.

Por otro lado, se analizaron los asentamientos urbanos en áreas igualmente problemáticas, pero con un manejo adecuado del territorio, donde se gestan comunidades con un desarrollo urbano más integral y planificado, y es ahí donde se hizo necesario, reconocer y entender la apropiación del territorio por parte de la población como un instrumento clave en la identificación de las condiciones de habitabilidad y de calidad de vida en la ciudad.

Palabras clave: sostenibilidad, ciudad, ladera urbana, gestión del riesgo, tejido urbano, migración, presión inmobiliaria.

ABSTRACT

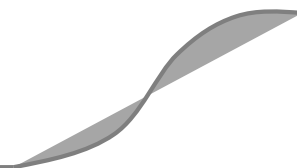
The present study seeks to define the guidelines that allow achieving socio-territorial integration for urban development on hillsides and thus achieve their sustainability, this research focuses on the contrasts and determinants of formal and informal settlements on the slopes of the city of Manizales. Some of these settlements are located in difficult peripheral areas of urbanization, in which, a proper planning nor an appropriate location of their homes is carried out at all. It is, the generation of vulnerable communities lacking spaces that make up social integration and urban fabric.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

On the other hand, the urban settlements can be found in areas equally problematic. However, if it they are provided with proper management of the territory, the results will produce communities with an integral and a well-planned urban development. There, it is where it becomes necessary to recognize and understand the appropriation of land by the population as an instrument to create better conditions of habitability and quality of life in the city.

Keywords: (sustainability, city, urban hillside, risk management, urban tissue, migration, real estate pressure.)



CONTENIDO

1.	PRESENTACIÓN	14
2.	ANTECEDENTES.....	16
3.	ÁREA PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	32
3.1	FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA PROBLEMA.....	33
4.	JUSTIFICACIÓN.....	34
5.	REFERENTE TEÓRICO.....	38
6.	OBJETIVOS.....	44
6.1	OBJETIVO GENERAL.....	44
6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	44
7.	REFERENTE CONTEXTUAL	45
7.1	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	45
7.1.1	Descripción Biofísica.....	46
7.1.2	Ladera Sur.....	48
7.1.3	Ladera Oriental.....	49
7.1.4	Remediación.....	50
7.2	DESCRIPCIÓN SOCIO ECONÓMICA.....	51
7.3	URBANISMO DE LA ZONA DE ESTUDIO	53
7.3.1	Movilidad y Estructura Vial de los Sectores de Estudio.....	53
7.3.2	Retícula Urbana.....	54
7.3.3	Desarrollo Urbanístico.....	56
7.3.4	Tipología de Vivienda.....	57
8.	REFERENTE NORMATIVO Y LEGAL.....	60
9.	REFERENTE TEORICO.....	72
9.1	UNA MIRADA DESDE LO HISTÓRICO.....	73
9.2	UNA MIRADA DESDE LO TEÓRICO	78
10.	MARCO METODOLOGICO	95
10.1	ENFOQUE METODOLÓGICO.....	95
10.2	POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO Y UNIDADES DE TRABAJO	95
10.2.1	Hogares.....	95

10.2.2. Expertos y líderes sociales.....	96
10.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	98
10.3.1 Procedimiento para emplear la entrevista semiestructurada o dialogo.....	99
10.3.2 Fases del Proceso	100
11. RESULTADOS	103
11.1 CAPÍTULO 1. ¿PORQUE VIVO AQUÍ?	104
11.1.1 Determinantes Ocupacionales de Carácter Histórico.	104
11.2 CAPITULO 2. ¿COMO ESTÁ ACTUALMENTE LA LADERA?.....	125
11.2.1. Determinantes Económico.....	126
11.2.2. Determinantes de tipo político institucional.	132
11.2.3. Determinantes de tipo socio – ambiental.....	144
11.3 CAPITULO 3 EL RIESGO.....	166
11.3.1. Identificación de las amenazas naturales:.....	167
11.3.2. Vulnerabilidad Física.....	192
11.4 CAPITULO 4: LADERA SOSTENIBLE.....	196
11.4.1. Generar procesos de promoción y participación con las comunidades de los tres territorios que habitan la Ladera Sur.....	203
11.4.2. Llevar equipamientos necesarios para el buen vivir de la población y la apropiación del territorio.	205
11.4.3. Programas para disminuir la pobreza extrema de la población.	206
11.4.4. Establecer un control político de las laderas que las blinde contra asentamientos ilegales.	208
11.4.5. Reasentamiento de la población ubicada en Bajo Andes y Sub Andes.	210
11.4.6. Elementos medio ambientales.	211
12. CONCLUSIONES	221
13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	226

LISTADO DE IMÁGENES

Imagen 1. Laderas de Chillón – Lima Per.....	19
Imagen 2. Laderas del cerro Agustino Cerro de la candela y villa militar, cerro recientemente habitado, primeros pobladores 2.....	20
Imagen 3. Cerro Alegre – Cerro Cordillera – Cerro Concepción.	21
Imagen 4. La nueva cara de Chile, acelerada ocupación entre 2011 – 2017. Asentamientos de Antofagasta – Nuevas viviendas después del terremoto 2014.	22
Imagen 5. Asentamiento de la precooperativa Virgen del Cisne a la altura de los túneles del cerro San Eduardo -- Asentamiento desalojado en Monte Sinaí en el 2013 - Cerro del Panecillo Quito.....	22
Imagen 6. Ocupación de laderas formales e informales de la ciudad de La Paz - Bolivia.	23
Imagen 7. Ocupación de la ladera en el asentamiento de Petare la mayor barriada informal de Venezuela – Ladera Caracas.	24
Imagen 8. Mapa ubicación de las laderas en la ciudad de Manizales.	45
Imagen 9. Ubicación de las laderas objeto de estudio en la ciudad de Manizales	46
Imagen 10. Altura de Manizales con respecto al nivel del mar.	47
Imagen 11. Ubicación de Manizales en la Ecorregión Eje Cafetero	47
Imagen 12. Mapa ubicación microcuenca la única en la Ladera urbana sur que desemboca en el Rio Chinchiná.....	48
Imagen 13. Identificación microcuencas urbanas de la ladera sur.	49
Imagen 14. Plano Identificación microcuencas que rodean la Ladera urbana Oriental, que también desemboca en el Rio Chinchiná.	50
Imagen 15. Plano obras de estabilización realizada sobre la Ladera urbana Sur.....	50
Imagen 16. Plano obras de estabilización realizada sobre la Ladera urbana Oriental.	51
Imagen 17. Vías que promueven la movilidad de los habitantes de la ladera urbana Sur.	53
Imagen 18. Vías que promueven movilidad a los habitantes de la ladera urbana Oriental.....	54
Imagen 19. División de la retícula urbana ladera Sur.	55
Imagen 20. División de la retícula urbana ladera Oriental.....	55
Imagen 21. Turquía	73
Imagen 22. Favelas Rio de Janeiro.....	75
Imagen 23. Favelas Rio de Janeiro.....	75
Imagen 24. laderas Santorini.....	76
Imagen 25. Laderas Lima Perú.	76
Imagen 26. Laderas La Paz Bolivia.	77
Imagen 27. Laderas comuna 13 de Medellín	
Imagen 28. Laderas sector del Poblado Medellín	78
Imagen 29. Panorámica de Manizales desde la reserva rio blanco.	74
Imagen 30. Panorámica de Manizales: Alto del Perro y vista hacia la Florida, Municipio de Villamaría.....	76
Imagen 31. Deslizamiento que destruyo varias casas en Manizales.	77
Imagen 32. Tragedia invernal en Manizales.	77

Imagen 33. Partes de la cuenca Fuente: Cartilla técnica: Aguas subterráneas – acuíferos. 2011.....	84
Imagen 34. Parques que ejercitan.....	92
Imagen 35. Parque biblioteca pública León de Greiff ubicada en las laderas de Medellín. ...	92
Imagen 36. Centro de salud el Bosque Manizales.....	92
Imagen 37. CISCO Bosques del Norte.....	93
Imagen 38. CAI de Policía Bosques del Norte.....	93
Imagen 39. Plano de Manizales en 1864 proyectado en 1910 por Rómulo Durán.	105
Imagen 40. Emplazamiento de Manizales 1916.....	106
Imagen 41. Panorámica de la Manizales de comienzos del siglo XX.....	107
Imagen 42. Manizales ayer año 1947 centro de historia de Manizales.....	109
Imagen 43. Panorámica del cable aéreo 1914.	111
Imagen 44. Ruinas del primer incendio.	112
Imagen 45. Ruinas del segundo incendio, fotografía tomada de norte a sur.....	113
Imagen 46. Colegio de Cristo.....	113
Imagen 47. Universidad de Caldas.....	113
Imagen 48. Familia campesina avistando el poblado.....	114
Imagen 49. Cenicafé, en Chinchiná, es la universidad cafetera del mundo Gráfico 10. recolectores de café.	116
Imagen 50. Caricatura Crisis Cafetera.	117
Imagen 51. Fotos antiguas y recientes de viejos inmuebles de la ciudad.	119
Imagen 52. La última batalla de ‘Tirofijo.	120
Imagen 53. Desplazados.....	122
Imagen 54. Estadísticas Víctimas del Conflicto Armado.	123
Imagen 55. Vista en planta de la ladera sur.....	150
Imagen 56. Interpretación morfológica y ocupacional de ladera sur.	151
Imagen 57. Vista en planta de la ladera Oriental	152
Imagen 58. Interpretación morfológica y ocupacional de ladera oriental.	153
Imagen 59. Ventas informales en el centro de Manizales.....	157
Imagen 60. Canchas de fútbol bajo andes.....	158
Imagen 61. Barrio San Fernando 7 de enero de 1982.....	168
Imagen 62. Barrio San Cayetano 28 de noviembre de 1993.....	169
Imagen 63. La deforestación mundial.....	170
Imagen 64. Deslizamientos en Manizales.	
Imagen 65. Deslizamientos en Manizales.	171
Imagen 66. Zonas de alto riesgo por deslizamiento en la ciudad de Manizales.....	172
Imagen 67. Conformación parte alta de la ladera Oriental.....	175
Imagen 68. Conformación parte Media de la ladera Oriental.....	175
Imagen 69. Conformación parte Baja de la ladera Oriental.....	176
Imagen 70. Panorámica ladera Oriental.	177
Imagen 71. Composición Ladera Oriental.	178
Imagen 72. Conformación parte Alta y Media de la ladera Sur.....	178

LADERAS SOSTENIBLES

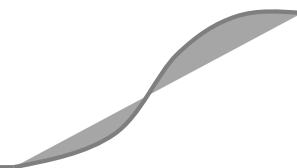
Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Imagen 73. Conformación parte Baja de la ladera Sur	179
Imagen 74. Composición ladera Sur.	179
Imagen 75. Plano, Riesgo por deslizamiento urbano ladera Oriental.	189
Imagen 77. Estabilización con pantallas y canales	216
Imagen 78. Ejemplo de Agricultura urbana	217
Imagen 79. Propuesta de la investigación.	217
Imagen 80. Propuesta de la investigación.	217
Imagen 82. Relieve de la ladera.	218
Imagen 84. Propuesta de investigación.	219



LISTADO DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Vista de la ladera urbana oriental, Rincón del Trébol de carácter formal de estrato 6 y el sector llamado Chachafruto de carácter informal.	56
Fotografía 2. Vista de la ladera urbana Sur y su desarrollo urbanístico ilegal tipo invasión con presencia de viviendas de carácter subnormal.	56
Fotografía 3. Tipologías de viviendas multifamiliares ladera Oriental.	57
Fotografía 4. Tipologías de viviendas unifamiliares ladera urbana Oriental.	58
Fotografía 5. Tipologías de viviendas de la ladera urbana Sur.	58
Fotografía 6. Tipologías de viviendas de la ladera urbana Sur.	59
Fotografía 7. Laderas, sur y oriental.	59
Fotografía 9. Panorámica Sub Andes.	128
Fotografía 10. Construcciones Ladera del Perro.	128
Fotografía 11. Imagen edificio ladera oriental.	129
Fotografía 12. Sub Andes.	146
Fotografía 13. Conformación urbana de la ladera oriental.	147
Fotografía 14. Panorámica de la ladera del perro.	154
Fotografía 15. Viviendas Chachafruto.	154
Fotografía 16. Vista desde chachafruto, ladera del perro.	155
Fotografía 17. Viviendas Ladera Sur, Sub Andes, Bajo Andes.	159
Fotografía 18. Vivienda Ladera oriental, sector el trébol.	160
Fotografía 19. Viviendas en ladera (Bombay, Manizales, Rio de Janeiro).	161
Fotografía 20. Viviendas en ladera (Los Ángeles C.A, San Francisco y Manizales).	162
Fotografía 21. Riesgo por Deslizamiento sector Sub Andes.	181
Fotografía 22. Escombros producto de un incendio, Bajo Andes.	181
Fotografía 23. Escombrera e invasión.	182
Fotografía 24. Deslizamiento sector panamericana.	182
Fotografía 25. Contraste de edificaciones ladera Oriental.	183
Fotografía 26. Edificaciones implantadas en inclinadas laderas. Ladera Oriental.	184
Fotografía 27. Pendientes naturales en la ladera Sur.	185
Fotografía 28. Pendientes naturales en la ladera Oriental.	186
Fotografía 29. Plano, Riesgo por deslizamiento urbano ladera Sur.	189
Fotografía 30. Emergencias en Manizales por deslizamientos en el 2017.	190
Fotografía 31. Panorámica ladera sur.	199
Fotografía 32. Panorámica Ladera del Perro.	200



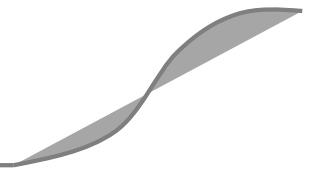
LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Marco normativo.....	60
Gráfico 2. Referente Teórico.....	72
Gráfico 3. Familia desplazada.....	127
Gráfico 4. Lugar de procedencia.....	127
Gráfico 5. Grado de escolaridad.....	130
Gráfico 6. Tipo de Ocupación.....	131
Gráfico 7. Condición Laboral.....	131
Gráfico 8. Normatividad.	142
Gráfico 9. Procedencia de la población que habitan las laderas de estudio.	148
Gráfico 10. Tipo de vivienda que habita.....	163
Gráfico 11.	164
Gráfico 12. Factores determinantes de vulnerabilidad en los territorios objeto de estudio .	194
Gráfico 13. Proceso para la Generación de ingresos.....	208
Gráfico 14. Elementos fundamentales que buscan una transformación en la manera de ocupar la ladera.	214



LISTADO TABLAS

Tabla 1 <i>Datos de distribución de superficie y número de habitantes en la cordillera de los Andes</i>	18
Tabla 2. Sectores pertenecientes al área de investigación en la Ladera Urbana Sur y Oriental.....	51
Tabla 3. Datos relacionados con el componente social de las laderas urbanas objeto de estudio.	52
Tabla 4. Equipamientos y Dotaciones.....	92
Tabla 5. Información cualitativa trabajada en los hogares y familias objeto de estudio.	96
Tabla 6. Grupo de expertos que participaron de la entrevista y aportaron su conocimiento y experiencia	96
Tabla 7. Cuadro resumen laderas de protección ambiental objeto de estudio.	138
Tabla 8. Áreas con tratamientos geotécnicos en el municipio de Manizales.	139
Tabla 9. Territorios objeto de estudio Ladera Sur y Oriental.....	140
Tabla 10. Características de tipo natural de las laderas.....	173
Tabla 11. Variables de la Vulnerabilidad.....	196
Tabla 12. Vulnerabilidades y recomendaciones para la sostenibilidad.....	201
Tabla 13. Ciclo programa mejoramiento integral de barrios	203
Tabla 14. Opciones financiables de vivienda para el buen vivir aplicables a los casos Andes, Bajo Andes, Sub Andes y Chachafruto.....	210



1. PRESENTACIÓN

Tener la oportunidad de habitar un lugar cómodo, que cumpla con las múltiples condiciones de seguridad y calidad, es cada vez más difícil para miles de personas que actualmente ocupan las laderas urbanas de todo el mundo (Ricardo Pérez, 2012), en América Latina el 77% de la población vive actualmente en ciudades y, de acuerdo con las Naciones Unidas (2005), se espera que el porcentaje aumente al 84% en 2030, sin embargo, según cifras del DANE del año 2009 el municipio de Manizales ya alcanza el 93% de la población en el casco urbano y ante las características topográficas de la ciudad el crecimiento se da hacia zonas de amenaza y riesgo, que requieren una especial atención por parte del estado.

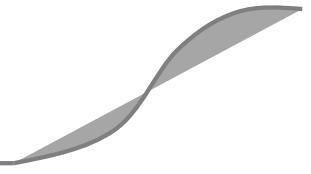
En las laderas de la cordillera de los Andes y aún más las localizadas en las áreas urbanas se desarrollan eventos o fenómenos que han comprometido el manejo de éstas. El accionar político, la intervención territorial y urbanística, señalan que existe una problemática ambiental, originada entre otras circunstancias, en la improvisada, tardía y caótica planificación territorial. Las experiencias internacionales, nacionales, regionales y locales analizadas son ejemplos de la importancia del tema a tratar, pues el desarrollo inadecuado y poco planificado de las ciudades en territorios con difícil ocupación van derivando situaciones complejas que van desde la desconfiguración de entornos urbanos hasta la preservación de la vida misma.

Colombia tiene el 86% de la población habitando las laderas con 46'338.922 habitantes que corresponde al 93% de la población, el diario británico "The Guardian" considera a la ciudad de Manizales la de mayor riesgo en el mundo, sin embargo, *"Manizales se ha convertido en una referencia mundial para la reducción del riesgo de desastres. En las paredes de la oficina del Servicio Geológico de Colombia, una docena de pantallas de plasma transmiten la actividad sísmica, las imágenes satelitales y las imágenes de la cámara web del volcán cercano. Con cerca de 150 sensores y puntos de datos, Ruiz es uno de los volcanes más monitoreados del mundo"*, describe el prestigioso medio de comunicación en el artículo publicado este 8 de noviembre sobre ciudades resilientes en el mundo. (La Patria, noviembre 11 de 2018)

Después de la mitad del siglo XX se acelera significativamente el crecimiento urbano, en el caso de la ciudad de Manizales entre 1964 y 1987 la población creció alrededor de un 40% (Escobar, El desarrollo urbano y económico de Manizales , 2015) hecho que generó que los asentamiento se hayan extendido hacia los cuatro puntos cardinales de la montaña, ocupando así zonas de ladera y áreas de reserva, dando como resultado impactos biofísicos y localización de la población en zonas de riesgo, como lo demuestra el estudio realizado por la Universidad Nacional de Colombia (2013), en donde se evidencia la gran expansión hacia la ladera sur en los años 50', con vivienda espontánea en lotes aislados, debido a la saturación del espacio urbano en el centro y por el traslado de población activa para emplearse en la Fabrica Única. (Grupo de Trabajo Taller de Profundización en Arquitectura Medio Ambiente y sostenibilidad. Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, 2013).

Todo lo anterior da origen al objetivo principal de la investigación que busca brindar una mirada en paralelo de dos laderas en la ciudad de Manizales, cuyo determinante principal es la topografía y el tipo de ocupación que se hace de cada territorio, una de estas zonas es habitada de manera informal y la otra ocupada de manera legal y planificada. La pregunta de investigación planteada por tanto fue ¿Cuáles son los factores determinantes de la ocupación de laderas en la ciudad de Manizales? y buscaba establecer los factores determinantes de la ocupación del territorio de las laderas urbanas oriental y sur, de acuerdo con la perspectiva de los pobladores, planificadores, líderes y expertos de la ciudad de Manizales.

A través de caracterizar los factores ambientales, culturales, socioeconómicos y políticos que influyen en los asentamientos urbanísticos en las laderas, identificar y caracterizar las amenazas naturales, la vulnerabilidad física y los determinantes de riesgo en estas zonas y finalmente definir los elementos urbanísticos más relevantes para la intervención de las laderas en el contexto de la sostenibilidad urbana, apoyando el trabajo investigativo en la normatividad existente en el área de la planificación y las teorías de Gustavo Wilches, Humberth Mazuerk, Alan Lavel y el urbanista Agustín Hernández, entre otros, quienes definen y combinan los elementos sociales y urbanísticos relevantes para la intervención de las comunidades de alta montaña en el contexto de la sostenibilidad urbana.



2. ANTECEDENTES

El presente estudio busca definir las directrices que permitan alcanzar la integración socio territorial para el desarrollo urbano en laderas y lograr así la sostenibilidad de las mismas, es así como la investigación se centra en identificar los contrastes y determinantes de los asentamientos formales e informales en las laderas de la ciudad de Manizales, uno de los asentamientos a estudiar se localiza al sur de la cabecera municipal, en la microcuenca de la quebrada La Única, afluente al río Chinchiná, de difíciles características topográficas y de suelos, en una zona periférica urbanizada espontáneamente, situación que justifica la realidad actual donde se observan unos inadecuados elementos del urbanismo tales como: planificación, emplazamiento de las viviendas, comunidades muy vulnerables socioeconómicamente y carentes de espacios y equipamientos que logren la integración social y el continuum del tejido urbano. La segunda zona de análisis corresponde a la ladera oriental de la ciudad, en la microcuenca de la quebrada El Perro, con condiciones del territorio similares a la ladera descrita anteriormente, habitada su mayor parte por población estrato 6 y un pequeño sector estrato 1; cabe resaltar que hasta antes de la ley 388 de 1997, este sector era considerado en los procesos de planificación como de preservación estricta y sólo era habitado por una gran empresa y un barrio subnormal denominado Chachafruto, el desarrollo urbanístico se incrementa a finales de los 90', donde a través del proceso de planificación territorial, se libera esta ladera para desarrollo urbanístico, especialmente para estratos 5 y 6.

Es en este comparativo donde se hace necesario, reconocer y entender la apropiación del territorio, tanto desde los procesos de planificación e intervención del Estado como por parte de la comunidad que lo habita como un instrumento que permita establecer los factores determinantes de la ocupación de laderas tropicales andinas con el caso de estudio en la ciudad de Manizales que conlleve a generar mejores condiciones de habitabilidad y de calidad de vida en las zonas de ladera.

(Ricardo Perez, 2012) Tener la oportunidad de habitar un lugar cómodo, que cumpla con las múltiples condiciones de seguridad y calidad, es cada vez más difícil para miles de personas que actualmente ocupan las laderas urbanas de todo el mundo en América Latina el

77% de la población vive actualmente en ciudades y, de acuerdo con las Naciones Unidas (2005), se espera que el porcentaje aumente al 84% en 2030, sin embargo, según cifras del DANE el municipio de Manizales ya alcanza el 93% de la población en el casco urbano (DANE, 2009) y ante las características topográficas de la ciudad el crecimiento se da hacia zonas de amenaza y riesgo, que requieren una especial atención por parte del Estado.

En las laderas de la cordillera de los Andes y aún más las localizadas en las áreas urbanas se desarrollan eventos o fenómenos que han comprometido el manejo de éstas. El pensamiento político, la intervención territorial y urbanística, señalan que existe una problemática ambiental, originada entre otras circunstancias, en la improvisada, tardía y caótica planificación territorial. Las experiencias internacionales, nacionales, regionales y locales son ejemplos de la importancia del tema a tratar, pues el desarrollo inadecuado y poco planificado de las ciudades en territorios con difícil ocupación van derivando situaciones complejas que van desde la desconfiguración de entornos urbanos hasta la preservación de la vida misma.

Argentina, Chile, Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela comparten similares condiciones topográficas, ya que se asientan sobre la cordillera de los Andes, de acuerdo con el documento Cordillera de Los Andes, una oportunidad para la integración y desarrollo de América del Sur de la FAO 2014, las problemáticas de la montaña es que se trata de ecosistemas frágiles, particularmente vulnerables al cambio climático y susceptibles de erosión acelerada. La particularidad de las montañas, y en especial el espacio andino está en detener la erosión de las laderas y los suelos, y evitar las inundaciones que impactan aguas abajo en las áreas densamente pobladas, especialmente en los centros urbanos.

Pero existe otro factor que se comparte y que desafortunadamente impiden la ocupación adecuada de las laderas; la ausencia de territorios adecuados para la construcción debido al crecimiento acelerado de la ciudad causada por la migración campo - ciudad.

Esto cobra particular relevancia en Latinoamérica, la región más urbanizada del mundo, donde 80% de la población, unos 450 millones de personas viven en ciudades (VALLS, 2014).

A continuación, y apoyados en el documento de la FAO para el año 2014 denominado Cordillera de Los Andes, una oportunidad para la integración y desarrollo de América del Sur se evidencia como la cordillera está habitada casi un 53% por población, lo que hace que los gobiernos andinos se vean llamados a unir esfuerzos, articularse y desarrollar planes y políticas regionales para proteger la montaña, su hábitat, su diversidad, los recursos hídricos pero lo más importante contrarrestar las problemáticas antes mencionadas para proteger la vida y brindar bienestar a las personas. Para el caso de esta investigación en particular es importante identificar que Colombia si bien es el sexto país en superficie ocupada por montaña, 312.933 Km² que corresponde solo a un 28% del total de su superficie es el país en tener el mayor número de población ocupando la montaña, un promedio para el año 2014 de 39.851.473 personas, es decir con una densidad alta de habitantes sobre la montaña.

Tabla 1 Datos de distribución de superficie y número de habitantes en la cordillera de los Andes

Región	Superficie ocupada por la montaña	% de ocupación de la superficie	Población total	Población que habita la montaña
Perú. País con mayor superficie de montaña	823.823 km ²	64 %	29.500.000	69,8%
Bolivia	568.642 Km ²	52%	10.027.254	57,0%
Argentina. País con menor superficie de montaña ocupada	530.000 km ²	19%	40.117.096	4,7%
Chile	477.670 Km ²	63%	16.572.475	21,7%
Colombia	312.933 Km ²	28%	46.338.922	86,0%
Ecuador.	156.000 Km ²	62 %	14.483.499	74,9%

Fuente: Cordillera de Los Andes, una oportunidad para la integración y desarrollo de América del Sur. FAO

En las montañas existe un mosaico de ecosistemas en los que interactúan cuatro ejes temáticos centrales: la biodiversidad, el cambio climático, los recursos hídricos, y comunidades, vulnerables a los riesgos naturales y otros de causal humana que constituyen el epicentro mismo de los retos del desarrollo sostenible de los países de la Región y de su articulación con los desafíos y oportunidades en los procesos de globalización. En este marco

resulta, así mismo, fundamental el desarrollo de capacidades, conocimientos e innovación con una base de comunicación intercultural que respeten, rescaten y articulen, en una visión integral, la diversidad socioeconómica, política y cultural existente en las poblaciones de montañas de la región. (FAO, 2014)

Las situaciones mencionadas anteriormente por la FAO son homogéneas a las regiones del área Andina de América Latina, a continuación, resaltaremos algunas laderas de los pises que componen la cordillera y algunos aspectos importantes que pueden ponerse en paralelo con las laderas objeto de estudio en esta investigación:

Caso Perú.

Imagen 1. Laderas de Chillón – Lima Per



Fuente: Pagina web Asociación Laderas del Perú

Los asentamientos humanos se encuentran situados en la zona norte de la capital peruana, Lima, en el distrito de Puente Piedra, a la altura del kilómetro 22.5 de la carretera Panamericana Norte. La zona, es muy árida, constituida por un conjunto de cerros o montes con fuertes pendientes, en la cuenca del río Chillón.

Los asentamientos en las laderas surgen en 1985 debido al excedente de población del centro de Lima y otros distritos de la zona, y de desplazamientos masivos de población de otras regiones del país a causa de la pobreza o de la violencia del conflicto armado. Aún hoy, este asentamiento sigue creciendo con las nuevas generaciones y con familias procedentes de otros lugares. (Asociación Laderas Laderas del Perú, s.f.)

Como lo expresa Luis Rodríguez, especialista en viviendas de laderas de cerros: En Lima no hay cerro donde no haya un asentamiento humano o centro poblado. Sin embargo, hasta el momento nadie ha hecho nada por cambiar esa realidad

Imagen 2. Laderas del cerro Agustino Cerro de la candela y villa militar, cerro recientemente habitado, primeros pobladores 2



Fuente: Documento: Construcción y refuerzo de la vulnerabilidad en dos espacios marginales de Lima. - Diario La República Lima Perú. 3. Blog urbanistas Latinoamérica. Red Latinoamericana.

Es como un campamento porque viven en hacinamiento, con poca accesibilidad y con riesgo ante los movimientos sísmicos y los huaicos, conocidos en otros lugares como avalanchas y deslizamientos.

Son miles de familias que pueblan los cerros de Comas, Puente Piedra, Cercado de Lima, Chorrillos, Villa María del Triunfo, San Juan de Lurigancho, San Juan de Miraflores, Ate, entre otros distritos, y que migraron de los Andes hace más de 30 años.

Pese a que ya van por su tercera generación, no han existido cambios significativos en su calidad de vida, hasta el momento ningún municipio ha planificado viviendas sociales para los peruanos de los cerros, afirma el arquitecto Luis Tagle, director general de Políticas y Regulación de Viviendas y Urbanismo del Ministerio de Vivienda. (Diario La Republica, 2016)

Caso Chile.

Este país puede ser un referente en ocupación segura de laderas, con niveles altos de urbanismo y aprovechamiento para el turismo, ejemplo de ello es la ciudad de Valparaíso donde se encuentra la mayor parte de la construcción arquitectónica adaptada a la topografía del lugar con empinadas escaleras y calles angostas. Chile es un país en el cual, al parecer la

ocupación de las laderas de manera informal no se daba en un alto porcentaje con respecto a los demás países que se encuentran sobre la Cordillera, aunque este panorama parece estar cambiando desde los últimos años, debido a la migración de pobladores del mismo país y otros como Perú, Colombia, Haití y República Dominicana.

Imagen 3. Cerro Alegre – Cerro Cordillera – Cerro Concepción.



Fuente: Turismo Chile. Cerros de Valparaíso

Según un análisis realizado por Pablo Duhalde, director de áreas sociales de la ONG Techo, la desigualdad social que existe en Chile ha provocado un aumento de los asentamientos informales; de acuerdo con las últimas cifras el número de familias que viven en asentamientos aumento de 660 en el 2016 a 702 en 2017, alcanzado un total de 40.541.

Una investigación realizada por la ONG Techo durante mayo y junio de 2017 identifico dicho aumento y menciona que en este mismo periodo se cerraron 45 asentamientos informales, pero se abrieron 87 más, lo que supone que por cada dos familias que salieron de los campamentos, otras tres llegaron para vivir en estas condiciones.

Las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Valparaíso, Metropolitana, Biobío y Los Lagos son las que en los últimos años han presentado el aumento de familias en los campamentos -asentamientos informales - en Chile (El Diario, 2017).

Imagen 4. La nueva cara de Chile, acelerada ocupación entre 2011 – 2017. Asentamientos de Antofagasta – Nuevas viviendas después del terremoto 2014.



Fuente: Blog Jorge Antonio Reyes Mera – Depositphotos.

Caso Ecuador

Ecuador es un país que controla la generación de asentamientos ilegales y la venta de terrenos por parte de traficantes, para ellos creo el comité interinstitucional de Prevención de asentamientos Humanos Irregulares STCIPAHI entidad estatal creada para regular este tipo de prácticas que responden a problemáticas sociales actuales, aun así falta mucho por hacer, de acuerdo a cifras del estudio mercado de suelo informal y políticas de hábitat, más del 53% del territorio de Guayaquil es ocupado por asentamientos informales, a nivel nacional se identificaron 106 asentamientos irregulares en 13 provincias como Pichincha, Esmeraldas, El Oro, Guayas y otras provincias en menor proporción. (Andes Info, 2016)

Imagen 5. Asentamiento de la precooperativa Virgen del Cisne a la altura de los túneles del cerro San Eduardo -- Asentamiento desalojado en Monte Sinaí en el 2013 - Cerro del Panecillo Quito.



Fuente: Blog Jorge Antonio Reyes Mera – Depositphotos.

Algunos planteamientos que hace que esta problemática se presentara son de orden político, candidatos que apoyaron la generación de este tipo de ocupaciones para convertir los asentamientos en fortines electorales, y por otro lado el mercado informal o tráfico de tierras.

Según cifras del Ministro de Desarrollo Urbano y Vivienda, existe en Ecuador un déficit de 1.200.000 viviendas incluyendo las que deben ser mejoradas debido a que no ofrecen los mínimos de bienestar a las familias, en lo relacionado a viviendas nuevas se menciona que son cerca de 700.000 viviendas para un déficit total de 1.900.000 viviendas.

Caso Bolivia.

Imagen 6. Ocupación de laderas formales e informales de la ciudad de La Paz - Bolivia.



Fuente: idblegacy.iadb.org – Un cambio de aires.com – Apuntes de arquitectura digital. blogspot y red-habitat.org

La ciudad de la Paz ocupa un cañón profundo que rompe el altiplano ubicado a 4000 m.s.n.m. Esta condición geográfica condiciona la ocupación de la ciudad: Los asentamientos de la población con mayores ingresos ocupan las áreas bajas, en busca de mejores condiciones climáticas, mientras que las laderas de fuerte pendiente que descienden del altiplano y rodean la ciudad, son ocupadas por asentamientos, que están en claras condiciones de riesgo por deslizamiento.

La ocupación de las laderas de La Paz, se dio por asentamientos espontáneos que han consolidado barrio y viviendas que a la fecha generan grandes problemáticas para la ciudad, los asentamientos se han construido sobre pendientes superiores a los 45° en terrenos no aptos para la edificación en altura y que están en constante densificación con malas condiciones para habitar y hacinamiento conformando una vulnerabilidad física y ambiental, que sumada a las amenazas de filtraciones de agua, probables deslizamientos y fuertes vientos configuran un escenario de riesgo que se debe atender. (Red Habitát, s.f.)

Caso Venezuela.

Imagen 7. Ocupación de la ladera en el asentamiento de Petare la mayor barriada informal de Venezuela – Ladera Caracas.



Fuente: Inter press service, agencia de noticias - Blog Grupo Li Po

Históricamente el Estado ha tenido un atraso en la construcción de viviendas en este país. En los últimos 10 años 678.645 familias levantaron sus propias casas con tablas, zinc y sin servicios. Según datos de la Encuesta sobre Condiciones de Vida en Venezuela – Encovi, al menos la mitad de los hogares son vulnerables ante sismos y otras amenazas, incluyendo agrietamientos, deslizamientos y derrumbes frecuentes y el 13,5 % de los hogares (más de un millón de familias) están en zonas declaradas de alto riesgo. (ENCOVI, 2014)

Una de las problemáticas que se analiza para que se dé la ocupación de terrenos de manera informal se debe a la poca estimulación para la compra de vivienda, el alto costo del alquiler y la ausencia de políticas para controlar este sector, según el estudio de Encovi alrededor del 21,43 % de hogares no son ocupados por sus propietarios, la vivienda en alquiler en Venezuela es alta, y al existir sectores de la población que no pueden acceder a la compra de terreno y tampoco al alquiler recurren a la ocupación de suelos ilegalmente.

En este país se utiliza el término “rancho” para referirse a las viviendas o asentamientos irregulares; construcciones improvisadas, edificadas de forma desorganizada y que no cumplen con los estándares mínimos para la habitabilidad humana y los principios básicos de la arquitectura civilizada. La mayor aglomeración de ranchos se encuentra en el municipio Iribarrén en el estado Lara. Sin embargo, en términos totalidad, la ciudad que registra en mayor proporción esta problemática es la ciudad de Caracas la Capital. Estados como Barinas,

Guárico, Delta Amacuro y Cojedes poseen el mayor porcentaje de este tipo de asentamiento en relación con la población total de viviendas.

Nuestra apreciación final es que la problemática general en Latinoamérica se basa fundamentalmente en la economía que no da abasto para mejorar las condiciones de bienestar de todos, la migración que será la problemática del nuevo siglo y exigirá respuestas más rápidas por parte de los gobiernos, finalmente en los pocos avances que se dan en términos de planificación urbana, que como resultado han generado ciudades con una rápida urbanización, en las cuales se construye sobre cualquier lugar sin respeto a los códigos de construcción, la naturaleza y los riesgos, con una deficiente provisión de servicios públicos, la tugurización de los espacios ocupados, entre otros.

De acuerdo con el Banco Mundial, entre las 14 naciones más desiguales a nivel global figuran Honduras (6), Colombia (7), Brasil (8), Guatemala (9), Panamá (10) y Chile (14), Colombia, es el segundo país más desigual en América Latina, a pesar de que, en términos del Producto Interno Bruto (PIB), los colombianos están 74 puestos por encima de los hondureños. (Colombia, el segundo país más desigual de América Latina, 2016).

La ciudad colombiana por lo general, además de poseer los rasgos de cualquier ciudad del mundo, se caracteriza por la presencia, principalmente en su periferia, de lugares surgidos por fuera del entramado urbano formal y planificado, entramado que se desdibuja sobre las altas pendientes de las montañas, generando límites y visuales poco agradables, que dan cuenta de la realidad tanto del estado de la planificación en dichas ciudades, así como las realidades habitacionales de miles de personas que se asientan ilegalmente.

Este tipo de composición legal e ilegal deja entrever un fenómeno urbano llamado segregación físico espacial y socio económico que se presenta cuando las ciudades manifiestan una marcada división territorial en su cartografía y en su desarrollo urbano, Este tipo de distribución territorial crea socialmente discriminación, que asocia a la situación de pobreza con delincuencia, drogas, sicariato y expone al buen ciudadano en estado de

indefensión y de degradación; además, lo califica a él y su entorno como segregados sociales.
(Agredo Cardona, 2013)

Lo anterior expone una situación que es familiar para gran parte de los pobladores de las grandes y pequeñas ciudades del país, donde todos luchan desesperadamente por ocupar los mejores suelos urbanos, esta situación exhibe además, la falta de conciencia de la ciudad por sí misma, en la cual el desarrollo solo es experimentado por unos pocos, y es entonces donde sale a relucir un interrogante inicial, acaso el habitar la ciudad en una ladera bajo unos principios arquitectónicos y urbanos no convencionales es un factor de exclusión social o de desarrollo más o menos favorable?.

“La ciudad observa desde “abajo” que allí “arriba” crece cada vez con mayor fuerza una población que resiente a un país en conflicto, cuya violencia reproduce sistemáticamente el destierro y el desplazamiento a las ciudades que solo pueden ofrecer lo que queda de sus laderas, porque en la urbe no parece haber espacio para quienes no pueden pagar los altos precios del suelo, regulados por un mercado inmobiliario formal basado en la especulación” (Granda Jaramillo & Mejía Walker, 2013), pero lo que contribuye más a la situación, es la ausencia de políticas claras para la ocupación de laderas permite que los Planes de Ordenamiento territorial sean permeados por intereses de mercado y favores políticos, generando asentamientos informales sin las condiciones adecuadas de habitabilidad.

Es claro a demás, que el mejoramiento en el desarrollo de la ciudad frente al tema de ocupación de las laderas y la acelerada expansión urbana, depende de la voluntad en términos gubernamentales, ya que hace falta reconocer que el parámetro fundamental del desarrollo urbano debe ser el interés colectivo de la comunidad urbana y, por lo tanto, encontrar la voluntad y la manera de poner fin a prácticas que benefician a unos pocos y amenazan con una mayor marginación de muchos (ONU-Habitat, 2012).

Cabe resaltar que en los últimos años, la legislación colombiana ha hecho aportes significativos para disminuir el riesgo y contrarrestar la ocupación de zonas protegidas como

las laderas urbanas, pero estos esfuerzos en la realidad concreta de un país como Colombia son difíciles implementar, ejemplos como este lo podemos identificar con la Ley 388 de 1997 sobre ordenamiento territorial que promueve el ordenamiento del territorio y el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en el ámbito territorial, también la ley 1454 de 2011 que se identifica como una ley de carácter esencialmente urbano del país en la cual se resalta la sostenibilidad ambiental y fiscal y la equidad social como puntos principales; por último la Ley 1523 de 2012 que resalta que la gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y que por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

Los conceptos de planificación, de ocupación de laderas urbanas, de sostenibilidad, entre otros y la revisión de políticas de gobierno, de teorías, planes de desarrollo, y del plan de ordenamiento territorial, son elementos que contextualizan y son, además, antecedentes que manifiestan los problemas de habitabilidad y de planificación de las laderas urbanas y la necesidad del atender situaciones sociales, económicas que amenazan la sostenibilidad de éstas.

Después de la mitad del siglo XX se acelera significativamente el crecimiento urbano, en el caso de la ciudad de Manizales entre 1964 y 1987 la población creció alrededor de un 40% (Escobar, El desarrollo urbano y económico de Manizales , 2015) hecho que generó que los asentamiento se hayan extendido hacia los cuatro puntos cardinales de la montaña, ocupando así zonas de ladera y áreas de reserva, dando como resultado impactos biofísicos y localización de la población en zonas de riesgo, como lo demuestra el estudio realizado por la Universidad Nacional de Colombia (2013), en donde se evidencia la gran expansión hacia la ladera sur en los años 50', con vivienda espontánea en lotes aislados, debido a la saturación del espacio urbano en el centro y por el traslado de población activa para emplearse en la

Fabrica Única (Grupo de Trabajo Taller de Profundización en Arquitectura Medio Ambiente y sostenibilidad. Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, 2013).

Manizales por ejemplo ha generado esfuerzos en la atención de riesgo y maneja dentro de su morfología urbana una dualidad de expansión urbana sobre la ladera, es decir, ha generado sectores construidos de carácter formal y otros que aún no son atendidos dentro de su ilegalidad, además el uso de los suelos de los cuatro puntos cardinales ha correspondido a áreas conocidas como laderas, por las condiciones topográficas que a través de los años han generado eventos catastróficos, dentro de los reportes históricos de deslizamientos en Manizales están:

El 7 de enero de 1982 en el barrio San Fernando, se destruyeron 20 viviendas y 22 personas murieron, al parecer el deslizamiento fue ocasionado por las intensas lluvias en zona de ladera. El 28 de noviembre de 1993 en el barrio San Cayetano ocurrió un deslizamiento que destruyó 6 viviendas y dejó 10 muertos. El deslizamiento del 18 de diciembre de 1993 en el barrio la Carolita sepultó 20 casas de interés social, 12 muertos, 20 desaparecidos y 400 personas evacuadas. En el deslizamiento del 4 de diciembre de 2003 en el barrio La Sultana, murieron 16 personas y se destruyeron 12 viviendas (García Gallo & Davila Castaño, 2013).

En el año 2017 se presentaron varios deslizamientos como lo informa el Tiempo (abril 2017), la emergencia dejaba, según la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y la Alcaldía, un saldo de 17 personas muertas, 23 heridas, 70 viviendas colapsadas y 400 casas desalojadas. En la noche del miércoles, los organismos de socorro todavía buscaban a seis personas desaparecidas (Sarmiento & Sepúlveda, 2017).

Para la ladera Oriental denominada Alto del Perro “Los deslizamientos ocurridos en noviembre de 2008, sobre la cuenca alta de la microcuenca de la quebrada del Perro han afectado las actividades productivas agropecuarias, silvopastoriles y forestales del mismo; a su vez afectaron infraestructura vital como la red de acueducto..., lo que provocó desabastecimiento en el servicio de acueducto para los habitantes del oriente de la ciudad. Los

deslizamientos con las lluvias intensas que se presentaron en el 2008 se convirtieron en flujos de lodo y escombros que agravaron la situación tanto en las zonas del distrito, como en la parte baja de la microcuenca...” (Brigitte L. G. Baptiste, 2012).

Es así como, la seguridad y el riesgo se evidencian de múltiples formas, pues numerosos son los peligros y las amenazas que existen cuando de ocupar laderas se trata, para la ciudad de Manizales y otras ciudades en el mundo, la ladera siempre se asocia a invasiones o asentamientos informales que se encuentran en riesgo.

Pero la realidad de una ciudad como Manizales, revela que la topografía alberga asentamientos informales y formales dentro de la misma construcción de ciudad y es de anotar, además, que muchos de los barrios que actualmente son concebidos como legales nacieron como asentamientos informales e invasiones sin control.

Así como los riesgos y las amenazas son constantes en ciudades como Manizales cuya topografía y condiciones climáticas son factores determinantes, así mismo son múltiples las alternativas y las obras de mitigación y planificación que se pueden aplicar en lugares que de otra forma serían inhabitables por cuestiones de seguridad y gestión del riesgo. La situación por tanto radica en la siguiente pregunta: ¿todos sin importar su condición socioeconómica podrían acceder a las mismas herramientas y obras de estabilidad para salvaguardar sus vidas y sus bienes materiales?, ¿será que las licencias otorgadas a las constructoras por el Estado, a qué costos de restauración permite urbanizar en altas pendientes?

Sin embargo, la realidad dada por la percepción que las personas adquieren de la urbanización actual de ciudad muestra un panorama clasificado, contrastado y segregado, que alberga múltiples factores que deben ser determinados para generar una respuesta al interrogante del porque algunas zonas de ladera siguen siendo un peligro para las poblaciones que las habita, caso, Bajo Cervantes y Nevado ¿Y cómo otras laderas bajo los mismos determinantes topográficos están acogiendo un alto número de viviendas y se han convertido en suelo seguro y costoso, caso ladero del perro?

Es así, como en los años 70 se crea la Corporación Regional Autónoma de Manizales, Salamina y Aránzazu, (CRAMSA), especializada en obras de bioingenieriles para la estabilidad de taludes, que después de 20 años con la ley 22 de 1991 y la ley 99 de 1993 entrega estas funciones a la Corporación Autónoma Regional de Caldas CORPOCALDAS, desde el año 2003, institución que ha venido aplicando un trabajo conducente para lograr una gestión integral del riesgo en la ciudad de Manizales, dentro de la cual la realización de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas resulta de especial importancia (corpocaldas , 2006).

Es necesario atender el riesgo, así como también es necesario zonificar dentro del Plan de Ordenamiento Territorial los lugares en los cuales no se debe construir, ya que esto se traduce en prevenir la muerte de muchas personas, sin embargo, el gobierno y la propia ciudadanía pareciera no percibir es que todos comparten el mismo territorio, un territorio con múltiples complejidades topográficas y meteorológicas en los cuales se generan dentro de la zonas de difícil construcción grandes complejos residenciales, contrastado con miles de viviendas de carácter informal cuya construcción se da con materiales no convencionales.

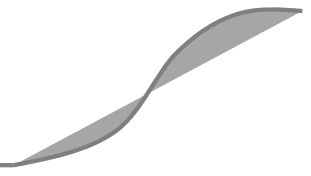
Este contraste tan marcado debe presentar múltiples particularidades en cada uno de los paralelos presentados, y es así como la presente investigación busca definir los determinantes biofísicos, urbanísticos, sociales, económicos, institucionales y políticos que deben ser aplicados en los procesos de planificación territorial para laderas de la zona Andina con el caso de la ciudad de Manizales.

Estos determinantes parecen encontrarse fácilmente cuando se habla de urbanismo, de planificación o expansión urbana, pues todas las personas deducen que una sociedad para que funcione de manera adecuada requiere de vías de comunicación, de servicios públicos, de equipamientos entre otros, pero cuántas de estas personas analizan realmente que la expansión urbana como resultado del desplazamiento del campo a la ciudad, del aumento de la pobreza y la corrupción debe de atenderse de manera integral en todo lo que compone la

ciudad?, es decir, la vivienda como el elemento de conformación social más importante cuando será tenida en cuenta de manera seria por parte del estado y de la misma ciudad?, esto independientemente de que la sociedades emergentes se asienten sobre los terrenos más complejos para la construcción.

Bajo estas percepciones se considera que la población pobre que habita las laderas es población que vive en condiciones precarias de vida y tiene que adaptarse a la realidad única vivencial que el territorio le ofrece, pero casos de estudio identificados en las ciudades de Medellín y Manizales que presentan como zonas concretas el Poblado y Alto del Perro respectivamente son ejemplos claros de que es posible generar alternativas sostenibles en las laderas y recuperar los asentamientos informales que se han consolidado en las ciudades.

La ladera es un elemento a tener en cuenta en la ocupación del territorio en las ciudades andinas, pues habitar lugares que presentan pendientes considerables conlleva por lo general a estar expuesto a múltiples factores que dan como resultado el riesgo y la amenaza, estas zonas siempre son el tema de discusión de las organizaciones gubernamentales, ya que en la mayoría de los casos siempre se encuentran ubicadas zonas de invasión y construcciones ilegales caracterizadas por hacinamiento y pobreza, sin embargo sobre el misma estructura topografía se implantan complejos urbanísticos en los cuales se generan grandes obras de estabilidad en la cual el riesgo y la amenaza no son factores que impidan la ocupación del territorio de manera adecuada y legal, es claro que son muchos los componentes que rodean la ocupación en laderas, tales como deslizamientos, incendios por el hacinamiento en construcciones informales, invasiones o sobrecostos en la construcción de viviendas gracias a obras de mitigación y accesibilidad para viviendas de carácter formal, pero sobre la complejidad de habitar las laderas surge un interrogante que no parece visualizarse tan fácilmente, **Cuales son los factores determinantes de la ocupación de laderas en la ciudad de Manizales?.**



3. ÁREA PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La investigación se centra en comparar asentamientos en zonas de ladera, formales e informales que corresponden de acuerdo al POT a suelos urbanos en la ciudad de Manizales, en este territorio se identifican visual y territorialmente, dos tipos de comunidades, una que se ha construido legalmente, con altas densidades de ocupación especialmente categorizadas dentro del estrato 1, 5 y 6, en la Comuna Palogrande, microcuenca El Perro y la otra en la ladera sur microcuenca La Única en el sector Bajo Andes y Marmato pertenecientes a la comuna La Fuente en estrato 1, barrios construidos espontáneamente.

La ladera sur que se localiza en la comuna 10 corresponde a los suelos urbanos Bajo Nevado, Los Andes, la Panamericana, La Isla, Marmato y Solidaridad (Alcaldía de Manizales, 2015), esta conformación espontánea de viviendas se da de manera ilegal y no planificada, “es considerada la ciudad informal” (Carlos Alberto Torres Tovar, 2007), debido al contexto socio cultural y económico, donde la arquitectura y la construcción de sus viviendas se dan con materiales reciclables y no convencionales. Laderas como la sur presentan transformaciones rápidas debido a las necesidades habitacionales por la migración rural que llega a construir nueva y tejerse con la urbana ya existente, ante las cuales los gobiernos locales no tienen una capacidad de reacción amplia ni políticas habitacionales claras, se exhiben entonces en la mayoría de estos espacios, dos tipos de problemáticas, la económica social y la espacial, está población con características económicas y sociales marcadas por la marginalidad, la pobreza extrema y la vulnerabilidad son quienes generan sus asentamientos a causa de factores como la degradación social debido a la falta de oportunidades laborales que presentan las ciudades capitales (Carlos Alberto Torres Tovar, 2007), la migración del campo a la ciudad que de acuerdo a cifras de la Cepal para Colombia entre los años 1990 a 2000 fue de 7,6% para hombre y 6,8% para mujeres (Ricardo Perez, 2012), o al desplazamiento forzado que para el caso de Colombia el 93% de la población desplazada ha migrado hacia áreas urbanas (Albuja & Ceballos, 2010).

En la ladera sur se observan espacios segregados, con una alta vulnerabilidad y amenaza para la población, en esta zona es poca la infraestructura en equipamientos comunitarios y el

regular estado de los servicios públicos dificulta la entrega de residuos sólidos, ausencia de vías de comunicación, entre otros servicios necesarios para que la población tenga condiciones de vida dignas. Adicionalmente las condiciones topográficas de las zonas exponen a los pobladores a riesgos por deslizamiento, avalanchas, y el material de viviendas a incendios e inundaciones.

Por otro lado, la ladera oriental conformada por la microcuenca del Alto del Perro está configurada bajo una condición topográfica similar a la ladera sur, enmarca por la Avenida Alberto Mendoza, donde se asienta el nuevo desarrollo urbanístico de la ciudad especialmente para estratos 5 y 6 con una fuerte inversión en obras de estabilidad y de tratamiento geotécnico, sin acercarse un poco a las necesidades de este tipo de obra para la ladera sur.

3.1 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA PROBLEMA

¿Cuáles son los factores determinantes de la ocupación de laderas en la ciudad de Manizales?

4. JUSTIFICACIÓN

Por mucho tiempo se ha pensado que la topografía andina es transformable y por lo tanto no tiene que ser objeto de atención seria por parte de las políticas públicas, donde es notable la falta de integración entre desarrollo, geografía y topografía, pues invadir u ocupar improvisadamente no es desarrollo ni es avanzar de ninguna forma posible.

Es muy común que en Latinoamérica se ignore la geografía, que los gobiernos le den la espalda o finjan de manera absurda el estado actual sus territorios, Manizales hace parte de una región con unas características geodésicas casi que únicas, donde coexisten gran variedad de pisos térmicos y un sin número de paisajes, estos elementos, son el condicionante de desarrollo y urbanismo de las grandes capitales y ciudades de los países andinos.

Sin embargo, la consolidación de las grandes urbes se ha dado a apartir de la ocupación irregular del suelo y la autoconstrucción de vivienda debido a la imposibilidad de la mayoría de la población de acceder a una vivienda adecuada en el mercado privado o público. Durante varias décadas, la respuesta estatal a esta forma de producción popular del habitat fue la combinación y/o alternancia de acciones estatales de represión desalojo o de permisividad, aún, de promoción pública de la autoconstrucción en terrenos regulares legalmente, según la ideología de los actores gubernamentales o su percepción de la inevitabilidad de las formas de solución de la necesidad de vivienda por parte de los sectores populares (Coulomb 2013, citado por Márquez & Pradilla, 2016).

“Desde el punto de vista estructural son evidentes los factores de migración del campo a la ciudad y de empobrecimiento de la población, además de las fuerzas del mercado del suelo en Manizales, se traducen en presiones sobre el medio ambiente periurbano, donde las áreas con aptitud para la conservación resultan vulnerables a dichas amenazas. Gracias a la imprevisión de los planificadores y deficiente gestión de los actores gubernamentales, las prácticas urbanísticas no planificadas que desconocen fundamentos y características geotécnicas o condicionantes geológicas del territorio se traducen en conflictos que incrementan la presión

sobre las laderas de la ciudad y el mayor riesgo para la población pobre, que es la más vulnerable”.¹

La ladera se da de manera desprevenida y sin limitaciones por parte de la población, pero el desarrollo adecuado del territorio en términos urbanísticos seguros solo se da en ciertos sectores con condiciones económicas particulares, que por lo general siempre contienen intereses urbanísticos gubernamentales o consolidaciones residenciales con un valor comercial importante, tal y como se evidencia en el sector de la ladera sur occidente de la ciudad.

Por tal motivo se hace necesario proyectar una mirada que integre de forma efectiva a las personas que habitan la ladera, ya que son múltiples los factores que acompañan a las personas que ocupan estos territorios, componentes como el cultural, el social y el económico pueden ser los condicionantes de ocupación de gran parte de la población presente allí, y es el objetivo de esta investigación determinar estos factores de forma clara y concisa con el fin de generar una mirada más objetiva acerca de la inclusión social y urbana. Generar esta perspectiva no es una tarea sencilla, y es uno de los retos a los que se enfrenta los planeadores y especialistas urbanos que desafían día a día las múltiples realidades territoriales con el fin de generar transformación social y progreso en estas comunidades urbanas más vulnerables.

“Otra cuestión importante ligada a la idea de progreso es su pretensión de universalidad que la ha llevado a ser aplicada con un carácter tan falaz como uniformizante más allá de las diferencia culturales y sociales. ¿Es o debe ser el progreso igual para todos?”² “una pregunta que puede ser elevada a la construcción de la investigación, pues las necesidades no siempre son las mismas y el territorio no es homogéneo para generar procesos de construcción y de urbanización en diferentes lugares.

Finalmente; la concentración de la producción en ciertos territorios como en la ciudad de Manizales, trae como consecuencia grandes desigualdades asociadas al territorio que en

¹ Geomecánica de las laderas de Manizales, universidad Nacional de Colombia, Gonzalo Duque Escobar & Eugenio Duque Escobar, Manizales, 13 de agosto de 2009.

² Los conceptos del desarrollo al servicio del territorio, Jahir Rodríguez Rodríguez

muchos casos, pueden expresarse en una mezcla de formas económicas, sociales y políticas, propias de regiones “desarrolladas”, con las formas que se encuentran en regiones “subdesarrolladas”, en otras palabras puede presentarse una mezcla de viejas y nuevas formas de vida socioeconómicas o políticas, producidos históricamente en el pasado (Connor, 2003), las ciudades, especialmente las latinoamericanas, son expresiones claras de este fenómeno llamado desarrollo desigual combinado.

Habitar la ladera teniendo en cuenta un sinnúmero de situaciones presentes en la ciudad, es necesario y pertinente, ya que solo se ocupa, y se deja de lado el análisis de aspectos sociales, políticos y económicos que pueden ser los detonantes que obligan a las personas a ocupar territorios vulnerables, es por estos motivos que se requiere además, generar conocimiento acerca de estas comunidades con el fin de conocer sus dinámicas ocupacionales de acuerdo al nivel económico y a las manifestaciones estatales en el territorio ocupado en la ciudad.

Los beneficios que se derivarán de los resultados obtenidos en el proceso, favorecerán a la comunidad que habita las laderas, pues la investigación se convertirá en la voz de muchos pobladores que habitan de manera legal e ilegal las zonas de difícil urbanización, algunos en condiciones de vulnerabilidad y riesgo, para otros será un medio de concientización sobre su situación privilegiada aun teniendo los mismos condicionantes naturales y topográficos, la investigación pretende contribuir al desarrollo de una política más contextualizada y concienzuda sobre la ocupación del territorio y la manera como la gestión del riesgo debe de ser más preventiva que de atención a los diferentes eventos, pues se trata de comprender las realidades y los factores que han llevado a miles de familias a ocupar terrenos catalogados como zonas de riesgo.

Teniendo en cuenta los antecedentes presentes en estos territorios cargados en algunos casos de episodios catastróficos, será necesario abordar desde otra perspectiva el tema de la ocupación en laderas, no solo desde la mirada técnica o teórica que serán parte importante de la investigación, si no que el aporte presente en el proyecto será encontrarse con los

protagonistas de la ocupación, con sus realidades y condicionantes, que será lo que se establecerá en el trabajo investigativo con el fin de que generen elementos nuevos con los cuales se tratará la planificación y el control de ocupación indiscriminada en las laderas, además la interdisciplinariedad de los investigadores generará una visión más amplia de las realidades vivenciales de las sociedades que las habitan, pues un arquitecto y una administradora podrán brindar una visión tanto de la construcción de ciudad así como de la administración de la misma y de las comunidades que las conforman, además el abordaje de este tema dentro de la maestría será material importante, ya que la universidad Autónoma como ente constructor de paz territorial, tendrá un insumo más para generar acercamientos académicos y de análisis sobre la dinámica de desarrollo de las comunidades emergentes que conviven con múltiples factores que se determinarán en este documento de investigación.

5. REFERENTE TEÓRICO

Llama la atención lo poco se ha escrito sobre la ocupación de laderas en América Latina de manera “formal”, pueden presentarse en este caso que es una situación nueva para los gobiernos y la academia, que se da debido a las transformaciones rápidas que están teniendo los territorios, el crecimiento de las urbes o no se ha evidenciado que estos sectores que viven bajo condiciones de “formalidad” presentan también riesgos por deslizamientos, movimiento de masa o inundaciones como ha pasado en el caso de la zona conocida como alto del Perro de la ciudad de Manizales o el Poblado en Medellín.

Para determinar las alternativas urbanísticas e identificar intervenciones que generen laderas sostenibles es importante estudiar y documentar las buenas prácticas de intervención integral que se han realizado sobre asentamientos informales, este es el fin de la investigación sobre estrategias de regularización y mejoramiento de barrios que tiene como estudio de caso la ciudad de Rosario Argentina, que busca presentar la estructura del programa, la metodología aplicada y los resultados obtenidos.

Entre las décadas de 1950 y 1980 las villas miseria rosarinas recibieron varias intervenciones por parte del Estado a través de políticas basadas en el concepto de erradicación, concibiendo los asentamientos informales como un problema que tenía que ser eliminado o trasladado a lugares lejanos. El Programa Rosario Hábitat surgió con otro propósito, uno integrador que buscaba: “Desarrollar e implementar estrategias que encaucen los procesos de ocupación informal y que mejoren la calidad de vida [...] a través de la regeneración del tejido urbano, [...] y la integración física y social de la ciudad”; como el mismo texto lo expresa, integración fue la palabra clave, junto a participación y consenso (Maceratini, 2013).

El programa buscaba principalmente defender los derechos de los ciudadanos a vivir con dignidad haciendo frente al problema de los asentamientos informales desde una perspectiva global y con la participación de los vecinos. Descartando la idea de erradicar, se propuso

trabajar en la transformación y revitalización urbana para mejorar la calidad de vida de las personas que residían en los asentamientos informales de Rosario sin romper las redes comunitarias ya consolidadas.

El programa generó una acción simultánea en los ámbitos urbano, social, económico y educativo, un proceso de comunicación continua entre la comunidad y las instituciones, y una constante verificación y evaluación de los resultados obtenidos. El proceso muestra la importancia de la gestión gubernamental y la creación de políticas públicas integrales que generen sinergias entre los actores políticos.

Rosario Hábitat logró integrar casa, educación y empleo sin desconocer las causas que dan origen a las migraciones campo ciudad y la informalidad, claro está de la mano de la comunidad, lo cual permitió generar las siguientes acciones:

La organización de un mapa urbano, el abastecimiento de infraestructura básica y de equipamientos comunitarios, la apertura de nuevas vías, la mejora de las viviendas para garantizar condiciones higiénicas y sanitarias satisfactorias, la construcción de viviendas nuevas para la reubicación de familias y la entrega de escrituras de propiedad.

El refuerzo de las redes sociales para garantizar la participación de los beneficiarios en las distintas fases de las intervenciones, la prestación de servicios sociales integrales a los niños, adolescentes y sus familias. La formación profesional y la creación de empresas productivas.

La gestión integral y participativa, la coordinación a nivel local, el monitoreo y evaluación fueron la clave para que el programa Rosario Hábitat fuera considerado un ejemplo internacional de intervención urbana para zonas informales.

Características similares presenta el documento Integración socio-espacial de asentamientos informales en Ibagué, Colombia, un proyecto resultado de programas de cooperación al desarrollo, el propósito de este es analizar inicialmente el crecimiento

acelerado de la población urbana en Latinoamérica, exponer algunas de las lecciones aprendidas de los Programas de Mejoramiento Barrial y, finalmente, centrarse en la ciudad de Ibagué y en su informalidad.

Se dan avances importantes que permiten identificar que la tecnificación agrícola, la importación de bienes, la insuficiente inversión estatal y la guerra civil que se vive en Latinoamérica han aumentado la pobreza en el campo, y que esto sumado a las mejores oportunidades y calidad de vida que se genera en los centros urbanos han promovido las migraciones y con ello la reproducción de los asentamientos informales en las ciudades, las cuales no logran abordar esta problemática y al contrario se genera segregación residencial socioeconómica, denominando estos territorios como favelas, barriadas, tugurios o invasiones.

Se reconoce que algunos gobiernos han evolucionado la forma de solucionar esta problemática y han buscado crear políticas de intervención que integren y mejoren dichos asentamientos. Un ejemplo de ellos son las favelas en Rio de Janeiro que forman parte del patrimonio cultural y artístico de la ciudad y se ha tratado de valorar sus formas de sobrevivencia, su estética y su esfuerzo por construir ciudad. Identificando con esto que los programas que brindan alto valor al ámbito social han sido más significativos al incrementar la calidad de vida de los habitantes, el respeto por su estructura urbana y sociocultural y el diseño de futuras estrategias de integración, pero sobre todo que el fortalecimiento de la participación comunitaria es esencial para formar sujetos capaces de gestionar su propio territorio.

Igualmente se destaca que Ibagué es una ciudad que viene aumentando su población urbana pasando de un 30% en 1930 a un 80% en 1990, incrementando así los asentamientos informales, y con ello el número de desplazados, la violencia, la pobreza y el desempleo que supone una amenaza para mejorar las condiciones de calidad de vida de su población. Se encuentra en este texto una similitud con la investigación en curso puesto que evidencia que en la ciudad de Ibagué existe un crecimiento de conjuntos cerrados como alternativa habitacional que ofrecen los promotores privados a la población de elevados recursos,

mientras que las soluciones que promueve el gobierno municipal para población de escasos recursos se reducen a viviendas de interés social ubicadas en las zonas periféricas y con áreas construidas de 22.5m² en lotes de 50m², viviendas que resultan ser muy pequeñas para suplir las necesidades de la población de Ibagué que en promedio general, tiene 3.6 habitantes por vivienda.

En conclusión la investigación evidencia la importancia de generar menos programas de mejoramiento de vivienda y desarrollo de proyectos de Interés social y apostar por implementar programas de mejoramiento integral de barrios que preste atención a mejorar los componentes físico- espacial, pero que sobre todo cuenten con la participación de la comunidad como sujeto de construcción de su propio territorio, es decir se analicen desde la dimensión social y se genere un arraigo en la población que los habita.

La investigación también pone de manifiesto un urbanismo más ético, centrado en la justicia socio-espacial y en el derecho a la ciudad, dotar de derechos ciudadanos a los habitantes debe ser, precisamente, uno de los objetivos más importantes de los PMB (Vargas Díaz & Jiménez Morales, 2013).

Por ultimo encontramos que la Universidad Nacional a través de la escuela de arquitectura y urbanismo ha desarrollado un plan piloto de gestión del riesgo en la zona de Bajo Cervantes, exactamente en las cuencas Cervantes y la Única, territorio que también pretende ser objeto de estudio de este proyecto de tesis y que contribuirá a analizar desde otros puntos de vista el territorio, sus problemáticas y las potencialidades, teniendo en cuenta las estructuras físico-construida, socio-demográfica y medioambiental, adicionalmente el trabajo proyectó una intervención del barrio a través de una propuesta de revitalización urbana en cada una de las estructuras antes mencionadas que busca establecer un proyecto piloto de gestión del riesgo apoyando los objetivos dos y tres de esta investigación en curso. Es decir la investigación muestra el riesgo y la amenaza como elementos presentes en todo el territorio, identificando dos tipos; deslizamientos e inundaciones.

Dentro de la dimensión socio cultural se hace un análisis sobre el poblamiento de la zona, el cual se da hacia los años 50's debido al auge manufacturero, explícitamente en el sector textil y confecciones con la empresa Única ubicada sobre la carrera 25 que ocupaba cerca del 35% de la fuerza laboral de la ciudad; es decir el sector Cervantes era un barrio obrero que fue ocupando zonas de ladera y espacios de protección con el aumento de la población. Llama la atención este análisis debido a que en la mayoría de los casos estudiados la población que genera asentamientos informales es una población económicamente inactiva, que migro del campo y no logra encontrar oportunidades laborales en la ciudad.

Se evidencia que los principales procesos de expansión de la ciudad sobre la ladera Norte y Sur, se desarrollan tanto en estratos altos como bajos e invasiones con modos de ocupación formal e informal.

Las ciudades vienen aumentando su ocupación hacia la periferia en zonas de ladera debido a la segregación social sumada a la falta de planificación y control del ente gubernamental, el bajo Cervantes no es ajena a esta problemática que se evidencia en segregación social y funcional, crecimiento urbano expansivo e insostenible, fragmentación de zonas de protección y sistema de espacio público, degradación y subvaloración paisajística y ambiental y degradación y subvaloración del sistema hídrico (Grupo de Trabajo Taller de Profundización en Arquitectura Medio Ambiente y sostenibilidad. Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, 2013).

La investigación sugiere por lo tanto un cambio en la forma de Intervenir el territorio, pasando de una simple solución técnica, a desarrollar soluciones integrales que puedan transformar además del componente físico, la calidad de vida de sus habitantes a través de la educación y la inclusión social, en búsqueda de una ciudad para todos, proponiendo por tanto a través de la metodología de Mejoramiento Barrial lo siguiente:

- i. Plan parcial de renovación urbana de la antigua fábrica Única

- ii. Desarrollo de nuevos programas de vivienda que permitan rehabilitar y reubicar algunos hogares que se encuentran en riesgo.

Las microcuencas y áreas de bosque deben jugar el papel estructurante para el desarrollo del espacio público, entendido y asociado en relación con la naturaleza, es pertinente hacer uso de la microzonificación elaborada para la ciudad de Manizales, lo que permitirá minimizar los niveles de riesgo que ocasionan las aguas lluvia y residuales e impedir que prosperen los asentamientos de tipo invasivos e informales.

Se hace necesaria una intervención que aproveche las cualidades paisajísticas del sector, amenizando el viaje de los usuarios y mejorando la calidad de vida de los habitantes; mejorar la movilidad vehicular y peatonal que optimice la interacción y potencie la cercanía del barrio con el centro de la ciudad y las zonas de espacio público y esparcimiento, de igual forma se implementan políticas públicas para el manejo y disposición de los residuos y se genera un modelo de ocupación del suelo basado en la caracterización de zonas de alto riesgo e interés ambiental que determine sus usos y densidades habitacionales.

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los factores determinantes de la ocupación del territorio de las laderas urbanas oriental y sur, de acuerdo con la perspectiva de los pobladores, planificadores y expertos de la ciudad de Manizales.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

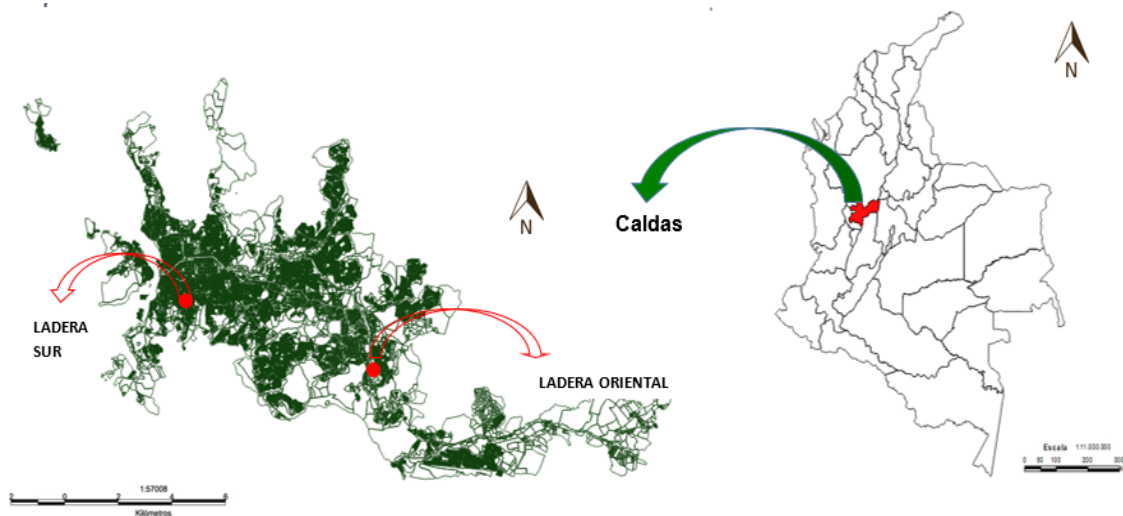
- i.** Caracterizar los factores (ambientales, culturales, socioeconómicos y políticos) que influyen en los asentamientos urbanísticos en las laderas objeto de análisis.
- ii.** Identificar y caracterizar las amenazas naturales, la vulnerabilidad física y los determinantes de riesgo en estas laderas.
- iii.** Definir los elementos urbanísticos más relevantes para la intervención de las laderas en el contexto de la sostenibilidad urbana.

7. REFERENTE CONTEXTUAL

7.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de Manizales se localiza en el flanco occidental de la cordillera central como se observa en la siguiente imagen, el departamento de Caldas se ubica en el corazón de Colombia y el municipio de Manizales al sur del departamento en La cuenca del río Chinchiná que es compartida, en sus 1482 km², por 5 municipios en su recorrido de 75 Km entre los 3800 msnm y 800 msnm, conformando una unidad territorial cuya proyección sostenible está inscrita en el Plan de Ordenamiento y Manejo Integral. Esta BIO – REGIÓN concentra el 49% de la población del departamento de Caldas, en un área que representa el 20% de su superficie, con una alta densidad poblacional, de 358 hab/ km² (Dirección de Gestión Ambiental. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC , 2007).

Imagen 8. Mapa ubicación de las laderas en la ciudad de Manizales.



Fuente: Mapa base SIG-OT. Construcción propia del autor bajo programa SIG

La zona específica de la presente investigación se localiza en la ladera sur, comuna 10 de la ciudad y en la ladera oriental comuna 8, la siguiente imagen detalla la ubicación de las laderas objeto de estudio con relación a la ciudad en general.

Imagen 9. Ubicación de las laderas objeto de estudio en la ciudad de Manizales



Fuente: Imagen satelital - Google Earth Pro. Construcción propia del autor.

7.1.1 Descripción Biofísica.

La actual crisis ambiental de la región central de los andes colombianos donde se ubica la ciudad de Manizales, no es ajena en la expresión del agotamiento y degradación de los patrimonios naturales y del acelerado deterioro de los asentamientos humanos, lo que ha motivado la preocupación de gobiernos, expertos y académicos en la búsqueda de un desarrollo urbano y rural con características de sostenibilidad. Esta nueva actitud exigió reconocer las características ambientales de los territorios, sus problemas y potencialidades, restricciones y tendencias, con el fin de definir estrategias que permitieran mejorar las condiciones de habitabilidad y desarrollar tecnológicamente la producción bajo los principios de la equidad. (Fraume, 2000)

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

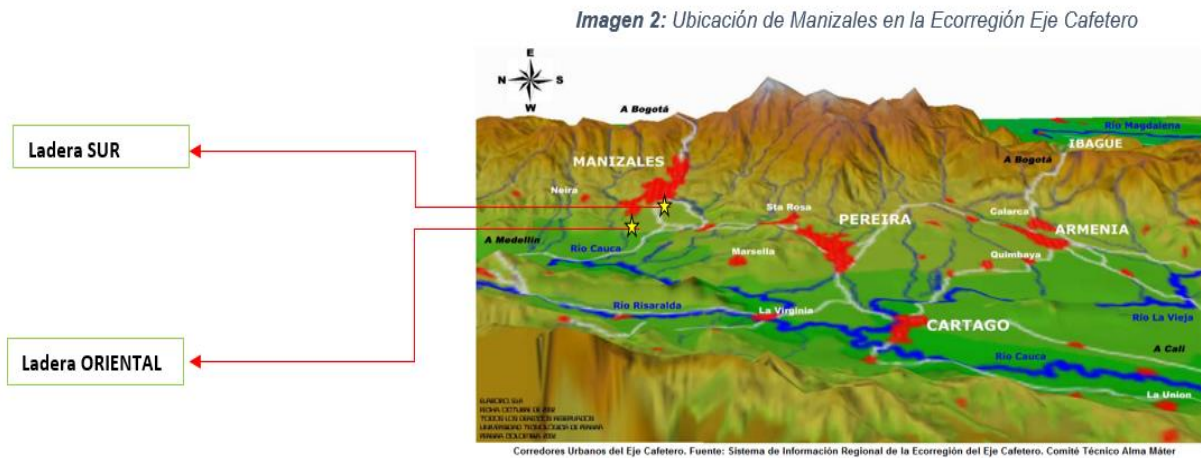
Imagen 10. Altura de Manizales con respecto al nivel del mar.



Fuente: Google imagines 2011.

Por la calidad y cantidad del patrimonio hídrico en sus cuatro zonas de vida, englobadas en la cuenca hidrográfica del río Chinchiná, en un gradiente ecualtitudinal desde la selva húmeda tropical a 800 msnm hasta las selvas nubladas del páramo a 3.800 msnm, con una influencia directa de las formaciones de la cordillera central de los andes a 5.400 msnm (dirección de gestión ambiental corporación autónoma regional del valle del cauca CVC, 2007).

Imagen 11. Ubicación de Manizales en la Ecorregión Eje Cafetero



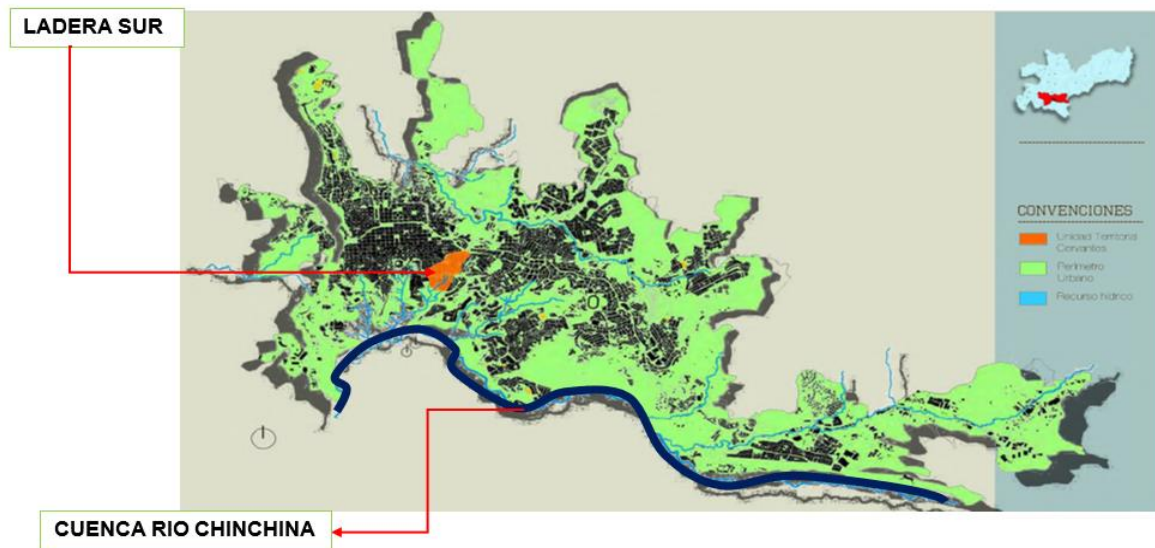
Fuente: Google imágenes, 2011.

7.1.2 Ladera Sur.

La unidad territorial Cervantes, se encuentra ubicada sobre la Ladera Sur de la ciudad de Manizales, emplazada en zonas de alta pendiente y ricas en microcuencas que desembocan en el Río Chinchiná, su posición es privilegiada debido a su cercanía al centro de la ciudad y fácil acceso a través de la vía panamericana.

La unidad territorial se define a partir de los límites de la microcuenca la única que atraviesa a lo largo todo el sector y es el elemento estructurador de las condiciones topográficas, paisajísticas y morfológicas.

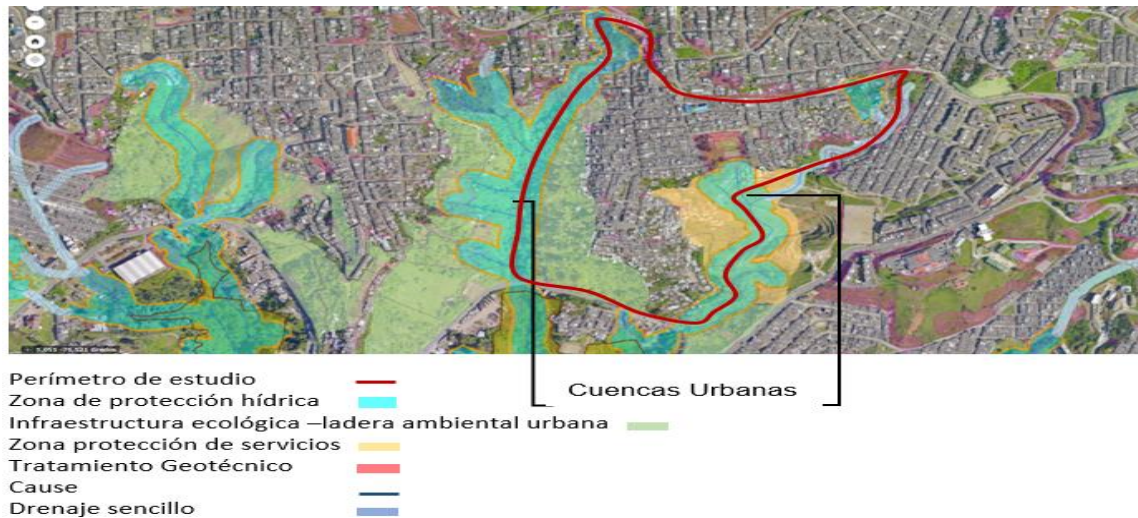
Imagen 12. Mapa ubicación microcuenca la única en la Ladera urbana sur que desemboca en el Río Chinchiná.



Fuente: Grupo de Trabajo Taller de Profundización en Arquitectura Medio Ambiente y sostenibilidad. Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, 2013.

La siguiente imagen, de la ladera Sur corresponde de acuerdo con el POT 2017 -2031 que la integran a la estructura ecológica principal del municipio, donde definen zona de protección hídrica, estructura ecológica, ladera ambiental urbana, zona de protección de servicios, y en el corazón de la ladera un tratamiento geotécnico.

Imagen 13. Identificación microcuencas urbanas de la ladera sur.

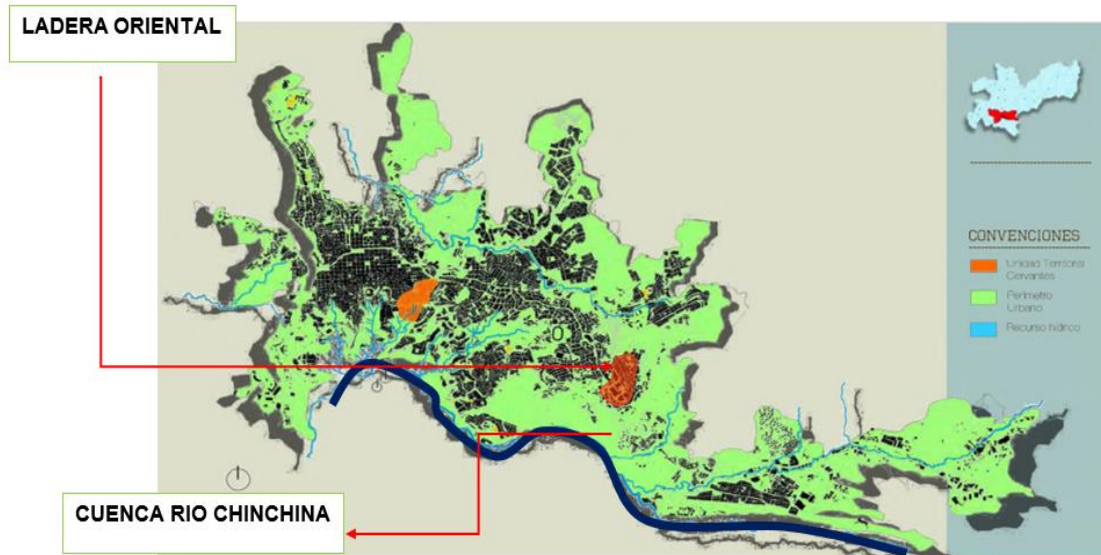


Fuente: Alcaldía de Manizales.

7.1.3 Ladera Oriental.

Geográficamente, se encuentra limitada al Sur-Este por la quebrada el Perro, al Norte con la carrera 23, al Oeste por la quebrada el Bosque y al Sur por el Río Chinchiná; presentando una altura máxima de 2.398 msnm (vía al Cerro de Oro) y mínima 1.916 m.s.n.m. (Río Chinchiná), presenta áreas urbanizadas, las principales son: Condominio El Rincón del Trébol, Conjunto Cerrado los Guadales, Colegio Santa Inés, Edificio de la ANDI, Planta de Tratamiento de Aguas, Coliseo de Ferias, Vivero Hungría, Venta de Bodega la Teresita, barrio el Chachafruto. (Ledesma Ancizar 2013)

Imagen 14. Plano Identificación microcuencas que rodean la Ladera urbana Oriental, que también desemboca en el Río Chinchiná.

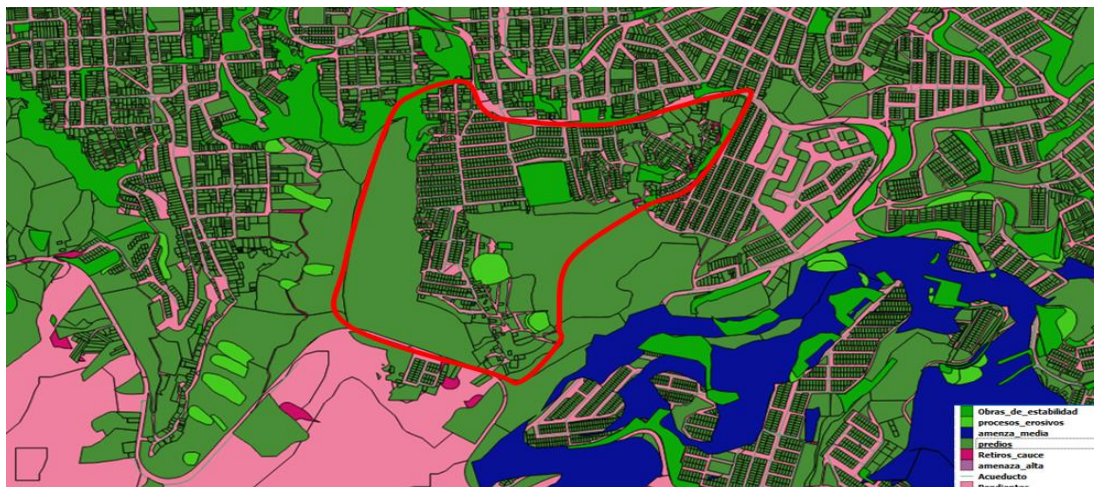


Fuente: Grupo de Trabajo Taller de Profundización en Arquitectura Medio Ambiente y sostenibilidad. Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, 2013.

7.1.4 Remediación.

Como se observa en la siguiente figura, en la ladera sur se presentan dos obras de estabilización, tres procesos erosivos y en rosado se muestran las altas pendientes, y de colindante se tiene una gran zona de amenaza media.

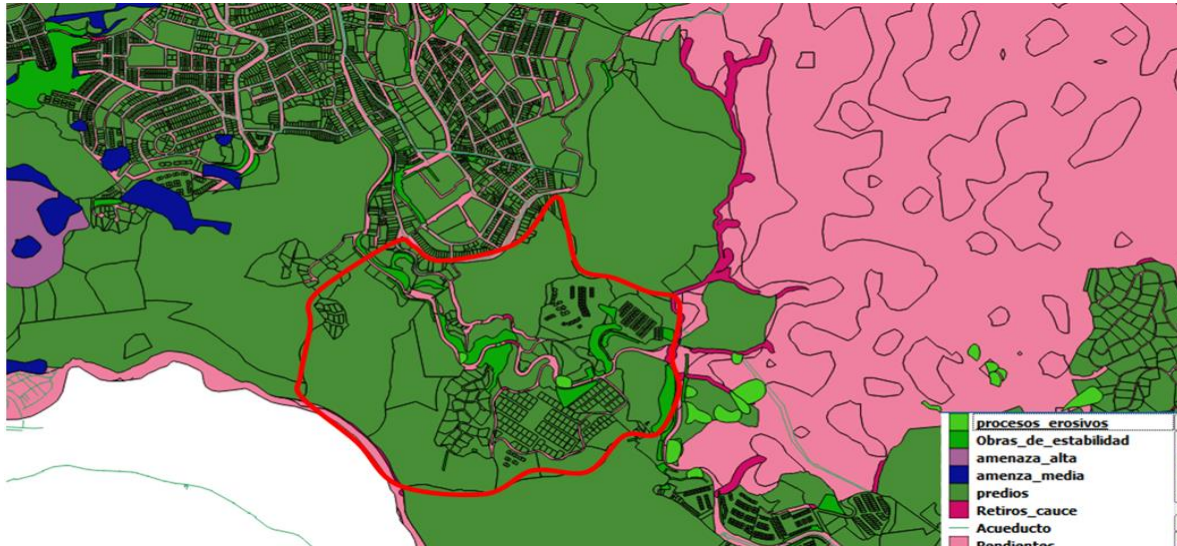
Imagen 15. Plano obras de estabilización realizada sobre la Ladera urbana Sur.



Fuente: SIG (construido en el seminario sistemas de información geográfica).

Para la ladera oriental, sobre la avenida Alberto Mendoza, se observa la continuidad de obras de estabilización, así como diversos procesos erosivos y de respaldo unas altas pendientes.

Imagen 16. Plano obras de estabilización realizada sobre la Ladera urbana Oriental.



Fuente: SIG (construido en el seminario sistemas de información geográfica).

7.2 DESCRIPCIÓN SOCIO ECONÓMICA

La dimensión económica genera dentro de la investigación un paralelo visual que se evidencia con el tipo de vivienda su implantación y las actividades que ambas comunidades generan dentro del ámbito laboral y social. La siguiente composición muestra, comparativamente las dos laderas con relación a los barrios que la conforman en sus respectivas comunas, la población, los estratos socioeconómicos, y una vista aérea del área de estudio.

Tabla 2. Sectores pertenecientes al área de investigación en la Ladera Urbana Sur y Oriental.

LADERA SUR	LADERA ORIENTAL
Los Andes	Alto del perro
Sector Nororiental Bajo andes	Sierra Bonita
Sub Andes	Rincón del trébol
	Bosques del trébol
	Guadales
	El tejear
	Chachafruto

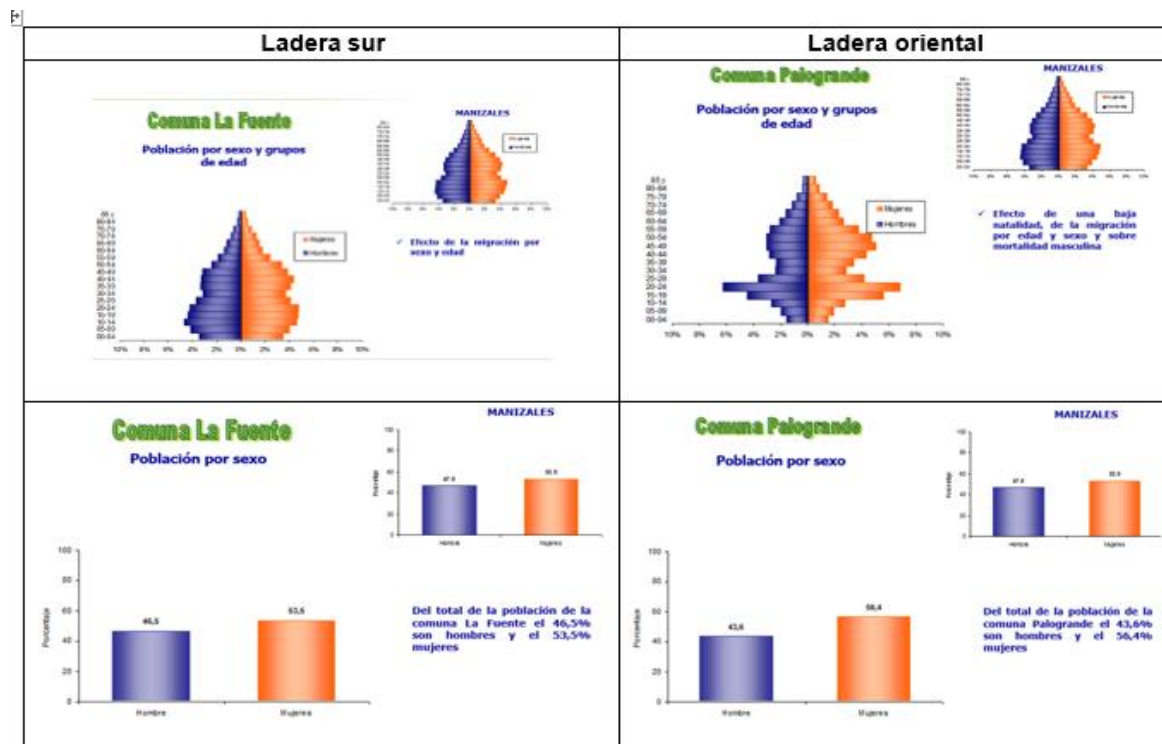
Fuente: Alcaldía de Manizales, 2015. Fotografías tomadas por Leidy Yohana Agudelo y Jhon Fredy Duque Gallego, trabajo de campo, para la construcción del trabajo de grado.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

La población presente en la ladera sur es de 43.651 habitantes y en la ladera oriental es de 24.944 habitantes, y como se observa en la siguiente composición, de acuerdo a la población por comuna, en la ladera sur, la mayoría de la población oscila entre dos grupos de edades, de 15 a 29 años y de 35 a 54 años, siendo las mujeres la mayor población con un 53.5%; para la ladera oriental, con la información de la comuna Palogrande, es significativo el número de habitantes de 20 a 24 años, cabe resaltar que en esta comuna se localizan la zona universitaria de la ciudad, que justifica este grupo poblacional, sin embargo se aclara que este sector no hace parte de la ladera oriental.

Tabla 3. Datos relacionados con el componente social de las laderas urbanas objeto de estudio.



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2006

7.3 URBANISMO DE LA ZONA DE ESTUDIO

7.3.1 Movilidad y Estructura Vial de los Sectores de Estudio.

A continuación, se muestran las vías principales que hacen parte importante de la movilidad de cada una de las laderas de estudio.

Imagen 17. Vías que promueven la movilidad de los habitantes de la ladera urbana Sur.

Área de la investigación ladera – **comuna 10**

Vías principales:

Calle 48
Panamericana
Calle 23



Fuente: Google Earth Pro 2017

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

Imagen 18. Vías que promueven movilidad a los habitantes de la ladera urbana Oriental.

Área de la investigación ladera **comuna 08**

Vías principales:

Av. Alberto Mendoza.

Panamericana.

Calle Alto del Perro.



Fuente: Google Earth Pro 2017

7.3.2 Retícula Urbana.

La subdivisión geométrica ha sido la regla para proporcionar las bases de un asentamiento planificado. Sistema de calles ortogonales que forman manzanas o “ínsulas”. Ejemplos: Grecia, Roma, EUA y Latinoamérica (Leyes de Indias). La retícula urbana es base para el plan de una entidad urbana completa. (Vida Urbana.net, 2007)

La retícula urbana exhibe la conformación de la gran mayoría de ciudades en el mundo, además da cuenta de una organización previamente pensada y planificada, generando dentro de sus habitantes una sensación de igualdad y orden, sin embargo, en algunos territorios urbanos se desdibujan y desconfigura la trazabilidad de la ciudad, dando como resultado una sensación de caos y de informalidad, como lo observaremos a continuación en las imágenes de las dos laderas de estudio.

En el siguiente plano se observa la discontinuidad en la ladera sur, lo que aparece subrayado en color rojo demuestra una organización establecida lo que no se observa en la

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

conformación urbanística de color amarillo, la cual genera un caos y una notable falta de planificación.

Imagen 19. División de la retícula urbana ladera Sur.



Fuente: Google Earth Pro 2017

En la siguiente imagen se observa un orden en la retícula urbana, y que a pesar de que este sector está implantado sobre una de las laderas más pendientes de la ciudad, conserva un orden, en el cual se evidencia la tipología de vivienda exenta de tipo campestre de estrato 6.

Imagen 20. División de la retícula urbana ladera Oriental.



Fuente: Google Earth Pro 2017

7.3.3 Desarrollo Urbanístico.

Son evidentes los contrastes y los desarrollos urbanísticos presentes en las dos laderas objeto de estudio, en las cuales se analiza la tipología de vivienda, la implantación de esta y sus características paisajísticas, a continuación, observaremos las diferencias de ocupación del territorio, donde el objeto principal (la vivienda) se contrasta significativamente y da cuenta de las condiciones y características socioeconómicas entre la ladera sur y oriental. A continuación, se observa el desarrollo urbanístico de la ladera oriental y el contraste que se presenta sobre la ladera con dos tipos de comunidades presentes sobre el mismo territorio.

Fotografía 1. Vista de la ladera urbana oriental, Rincón del Trébol de carácter formal de estrato 6 y el sector llamado Chachafruto de carácter informal.



Fuente: Tomada por: Leidy Yohana Agudelo y Jhon Fredy Duque Gallego, trabajo de campo, para la construcción del trabajo de grado.

Fotografía 2. Vista de la ladera urbana Sur y su desarrollo urbanístico ilegal tipo invasión con presencia de viviendas de carácter subnormal.



Fuente 1: Tomada por: Leidy Yohana Agudelo y Jhon Fredy Duque Gallego, trabajo de campo, para la construcción del trabajo de grado.

De igual manera como se observa anteriormente en la fotografía 8, el desarrollo urbanístico de la ladera Sur es de carácter informal y en términos de percepción se asemeja mucho a una favela, ya que su discontinuidad urbana y los materiales de construcción de las viviendas dan cuenta de un sector de bajos recursos.

7.3.4 Tipología de Vivienda.

En la ladera oriental se evidencia la proyección y la construcción de manera planificada y ordenada sobre la ladera oriental, en la cual se aprecian dos tipos de edificación, (multifamiliar y unifamiliar) la multifamiliar se da en torres de apartamentos de un estrato alto, ocupados por apartamentos de 2 y de 3 habitaciones, sala, comedor, cocina y 2 a 3 baños, con balcón con vista hacia los nevados, el bosque popular el prado y la florida, además cuentan con parqueadero y áreas comunes (cancha, piscina, salón social, gimnasio y juegos infantiles).

Fotografía 3. Tipologías de viviendas multifamiliares ladera Oriental.



Fuente: Tomada por: Leidy Yohana Agudelo Raigosa y Jhon Fredy Duque Gallego, trabajo de campo para la construcción del trabajo de grado.

En el caso de la vivienda unifamiliar se encuentran desarrollos urbanísticos de tipo residencial de lujo, donde se pierde la identidad de carácter público por el privado, donde el

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

acceso es restringido, allí se encuentran viviendas cuya tipología se da con 3 o 4 habitaciones, cocina, cuarto de servicio, estudio, sala, tres baños, comedor, patio de ropas, parqueadero múltiple etc.

Fotografía 4. Tipologías de viviendas unifamiliares ladera urbana Oriental.

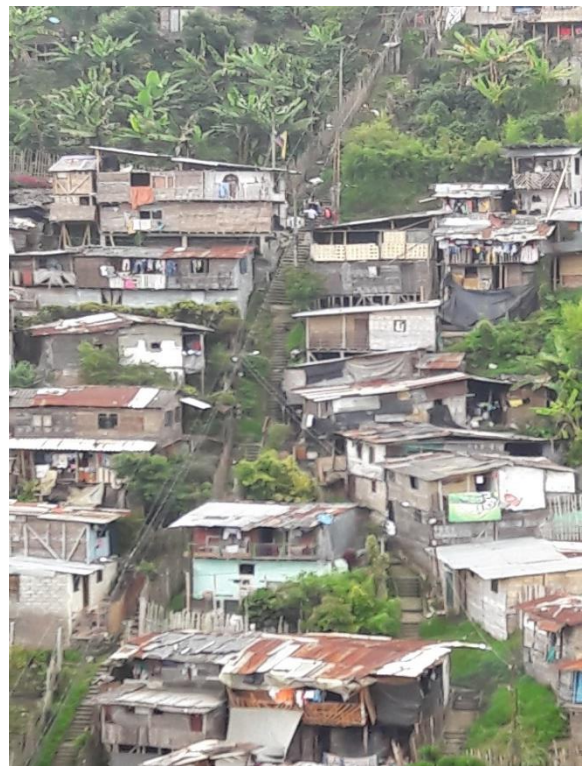


Fuente: Tomada por: Leidy Yohana Agudelo Raigosa y Jhon Fredy Duque Gallego, trabajo de campo para la construcción del trabajo de grado.

Fotografía 5. Tipologías de viviendas de la ladera urbana Sur.

Hablar de una tipología de vivienda en la ladera sur es complejo, debido a que no existe ningún estándar o tipo establecido para este sector, la característica más sobresaliente es la informalidad y la improvisación en la construcción de un hábitad, imágenes como las que se observan a continuación ratifican la falta de planificación y la no aplicabilidad de normativa que generen seguridad y uniformidad en la concepción de un entorno urbano seguro.

No obstante, la vivienda en la ladera sur está caracterizada por viviendas construidas con materiales no convencionales, existen múltiples formas en las que se construye la vivienda en esta ladera, se combinan materiales como cartón



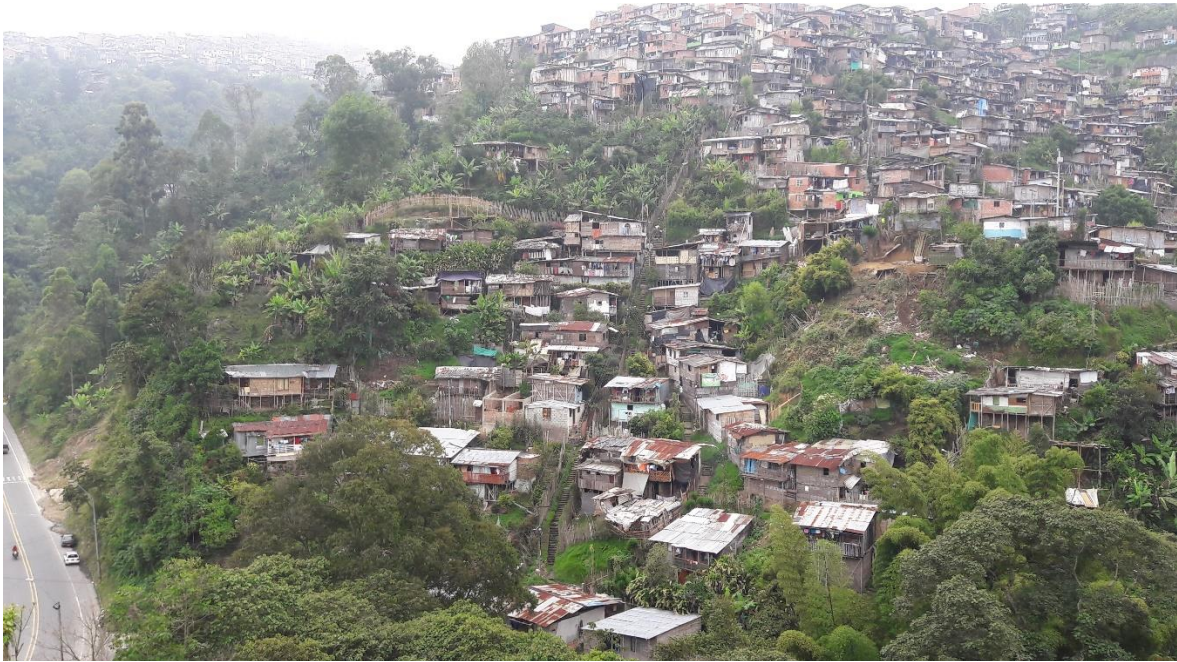
Fuente: Tomada por: Leidy Yohana Agudelo y Jhon Fredy Duque Gallego, trabajo de campo, para la construcción del trabajo de grado

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

madera y ladrillo; son viviendas que cuentan con máximo dos habitaciones, cocina, sala-comedor un baño y lavadero.

Fotografía 6. Tipologías de viviendas de la ladera urbana Sur.

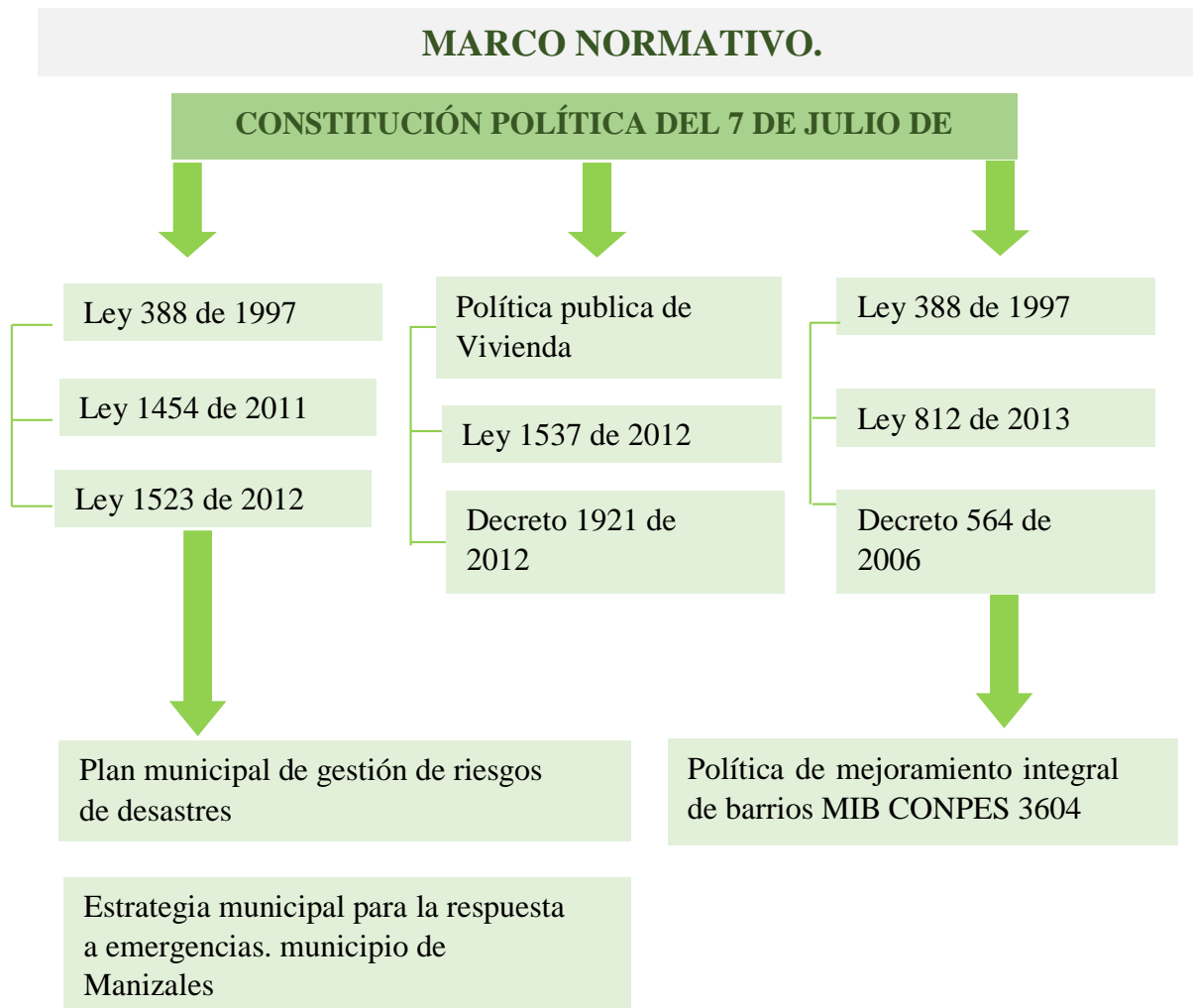


Fuente: Tomada por: Jhon Fredy Duque Gallego, trabajo de campo, para la construcción del trabajo de grado

Estas características de habitabilidad y edificación se distancian considerablemente en la forma y ocupación de cómo están constituidas las viviendas en la ladera oriental, además porque los elementos que las componen son propios del entorno o de lugares cercanos, materiales como la guadua, la esterilla, las hojas de zinc y la madera son los elementos principales en la constitución de la vivienda, está casi siempre fabricada por personas del mismo núcleo familiar.

8. REFERENTE NORMATIVO Y LEGAL

Gráfico 1. Marco normativo



Fuente elaborada por: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, diciembre 2017.

Puede decirse que las leyes limitan el libre albedrío de los seres humanos que conviven en sociedad; funcionan como un control externo al cual se somete la conducta de las personas para asegurar que se cumplan una serie de normas que respondan a las necesidades de la comunidad. (Ministerio de Medio Ambiente, s.f.)

Sin embargo, las leyes también posibilitan un trato y un derecho igualitario sobre muchos aspectos que condicionan la existencia en un entorno habitable, pues en muchas ocasiones propenden y exaltan la importancia de poder coexistir en armonía y bajo los principios de igualdad y dignidad.

La importancia de vivir dignamente no solo radica en la consecución de un lugar donde la permanencia sea estable. El derecho a habitar un territorio de se debe dar de manera segura y confiable especialmente si se considera que dicho territorio de habitación se emplaza sobre una ladera, este determinante va de la mano con el derecho a poseer una vivienda digna, que cumpla con las normatividades tanto en su construcción, así como la legalidad del terreno donde se genera la urbanización.

“El derecho a una vivienda adecuada se halla reconocido en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC). El artículo 11 de este pacto establece: “el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí misma y para su familia, incluyendo alimentación, vestido y vivienda adecuadas y una mejora continuada de las condiciones de existencia”. (Observatorio de derechos economicos, sociales y culturales, s.f.)

Dicha existencia está enmarcada en las leyes y normas dispuestas para tal fin y que en este caso se establecen con el propósito fundamental de la seguridad de las comunidades y en especial las que habitan territorios con características especiales.

Como se observa en el mapa conceptual inicial del marco normativo, se tomaron en cuenta tres caminos que son elementos reguladores y directores de la planificación; la gestión del riesgo, la política de vivienda actual, y la legalización de asentamientos, dentro de estos se identifica la ley 388 como una de las importantes en términos de planificación territorial, y busca la dirección en la que los territorios se puede ocupar de una manera sostenible y equitativa, y que para el caso de la investigación se da sobre laderas

La importancia del tema de seguridad en hábitat radica en que la gestión del riesgo es una responsabilidad asignada explícitamente en la normatividad vigente, y todo se fundamenta inicialmente en la constitución política de Colombia donde se reconoce, sin discriminación alguna, la primacía de los derechos fundamentales, económicos, culturales y colectivos, además, establece un Estado Social de Derecho, estado cuyo compromiso fundamental es garantizar los derechos esenciales de los gobernados para lograr una vida digna y participar como miembro pleno de la sociedad. (Redacción El Tiempo, 2011)

De estos principios fundamentales se deriva la **ley 388 de 1997** que establece entre otros, el establecimiento de mecanismos que le permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes. (Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, 1997)

Esta ley, está íntimamente ligada al derecho de igualdad, con el fin de garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, además, de velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.

Es de recordar que la ley 388 de 1997 tiene dentro de sus principios fundamentales la función pública del urbanismo y es uno de los primeros elementos de guía para ordenar el territorio y las comunidades emergentes que requieren una planificación para sus asentamientos.

Sin embargo, como se expresó en la ponencia para primer debate en la Cámara de Representantes, la Ley 388 de 1997 no se creó para resolver problemas urbanos, como de hecho no lo hará ninguna ley por sí sola. “Su propósito es abrir espacios con mecanismos de planificación y gestión del suelo, que... constituyan una especie de “caja de herramientas” para que las autoridades locales, con la participación de la sociedad canalizada a través de sus

organizaciones, la utilice según el tipo de problemática o situación, sumando al marco legal, la voluntad política y una eficiente administración de los recursos humanos y financieros.” (Caicedo, 2007)

Es de anotar que la ley 388 de 1997 no funciona por sí sola, se apoya de igual forma en la **ley 1454 de 2011**, una ley de carácter esencialmente urbano del país; que dentro de las disposiciones encontradas en el artículo 3, se resalta la sostenibilidad, pues El ordenamiento territorial conciliará el crecimiento económico, la sostenibilidad fiscal, la equidad social y la sostenibilidad ambiental, para garantizar adecuadas condiciones de vida de la población, de igual manera se resalta la participación, como un elemento clave presente en esta ley, ya que la política de ordenamiento territorial promoverá la participación, concertación y cooperación para que los ciudadanos tomen parte activa en las decisiones que inciden en la orientación y organización territorial. (Congreso de Colombia, 2011)

Muchas leyes en el país están dispuestas como elementos claves de regulación y orientación para que las entidades estatales generen una mirada concienzuda y acertada sobre los territorios que administran, “En Colombia, el ordenamiento territorial se ha convertido en un instrumento de apoyo a la gestión planificadora y una política del Estado para impulsar la descentralización y la cultura de la participación ciudadana establecida en la Constitución Nacional. (Lozano, 2007)

Para Miguel Borja, citado en el documento Reflexiones sobre el ordenamiento territorial en Colombia de Jairo Ibarra 2007, tratadista especializado en el tema, el ordenamiento territorial es un concepto en construcción en el ámbito de las ciencias sociales y de la acción política. “En Colombia -afirma- el tema del ordenamiento era un asunto marginal dentro de la cosa pública y que nos orientábamos bajo una geografía política premoderna que proponía unidades de división territorial para la buena administración de algunos de los asuntos del Estado - círculos judiciales, concejos regionales de planeación, divisiones territoriales en algunos ministerios e institutos-” (Lozano, 2007)

La ley de ordenamiento territorial fue un elemento de avance planificador en Colombia y los avances generan cambios o dan pie para que se gesten miradas sobre elementos nuevos que son determinantes en la ocupación del territorio, sin embargo como lo menciona (Lozano, 2007) La estructura demográfica y la composición social de las regiones y el desplazamiento forzado que se ha constituido en un problema humanitario con efectos sociales, demográficos, económicos, políticos y culturales, que desdibuja la legitimidad democrática, genera empobrecimiento, profundiza la inequidad social, y se constituye en una catástrofe humanitaria que involucra cada vez más mayores sectores sociales y afecta la totalidad de la región, pero sobre todo a las cabeceras municipales y a los centros urbanos de mayor desarrollo económico.

Como se menciona anteriormente la aparición de la ley de ordenamiento y su masiva aplicación en el país dio como consecuencia una mirada más profunda sobre el territorio y en esa escena de pensamiento planificador, se gesta la primera política de gestión del riesgo de desastres en Colombia, y dicha política se encuentra consagrada en la **ley 1523 de 2012**, que define la gestión del riesgo como un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible (Congreso de Colombia, 2012). Elementos que son necesarios exhibir dentro de la investigación a través del análisis, la percepción y los antecedentes de los territorios objeto de estudio.

La aplicación de esta política en Colombia y en especial en la ciudad en Manizales ha determinado un análisis a través del plan municipal de gestión de riesgos de desastres, el *manejo de desastres por la seguridad, el bienestar y la calidad de vida de los habitantes, sin embargo, los territorios objeto de estudio en la ciudad de Manizales, muestran panoramas contrastados, algunos amparados por una normatividad y una planificación local y nacional vigente.*

Manizales, ha generado un avance significativo dentro de la gestión del riesgo, componiendo un plan municipal de gestión de riesgos de desastres, ya que es evidente la vulnerabilidad a la que está expuesta ciudad en cuanto a deslizamientos, estos con mayor frecuencia y desastres en temporada invernal.

La tradición de desastres y daños en la ciudad, ha llevado a la misma a tener una mirada más profunda sobre el territorio, adicionando alternativas con el fin de prevenir muertes y daños en la ciudad, para tal fin se implementa la estrategia municipal para la respuesta a emergencias en el municipio de Manizales que ha logrado que, en términos relativos, como lo menciona (Omar Dario Cardona A., 2016) los organismos operativos de la ciudad tengan un nivel de respuesta aceptable para la atención de emergencias regulares y cotidianas que se presentan en la ciudad, sin embargo, en reconocimiento de que dichos esfuerzos no son suficientes por sí solos y para garantizar una capacidad administrativa y operativa que permita asegurar una respuesta interinstitucional oportuna y eficiente para el manejo de un evento de dimensiones mayores.

El riesgo no es riesgo si no hay víctimas o bienes materiales que se afecten durante la ocurrencia de un siniestro, en el caso de los centros urbanos, las viviendas son los bienes materiales que más sufren durante un episodio natural, y es ahí donde la vivienda genera un panorama definitivo sobre la construcción de un hábitat seguro y confiable.

Habitar, ocupar o establecerse en algún lugar, debe de cumplir con unos requisitos mínimos que generan bienestar, pues se trata de la construcción individual en un entorno social que se encuentra en constante cambio, existe un estrecho vínculo entre disponer de un alojamiento adecuado y la posibilidad de desarrollar un proyecto de vida personal y familiar; por eso la vivienda es un elemento fundamental para garantizar la dignidad humana. En ella no sólo se desarrolla la vida privada de las personas, sino también es un espacio de reunión, de convivencia, protección y cuidado de las familias y comunidades. En una palabra, es una necesidad básica de la condición humana. (Ramirez, 2010)

Según el informe brindado por habitad para la humanidad Colombia, en el país, aproximadamente, una cuarta parte de los hogares habita en viviendas inadecuadas. Esto es lo que se conoce como el déficit cualitativo de vivienda que se define en conformidad con las condiciones de adecuación de los componentes de la vivienda como la estructura, material de pisos y cubierta la disposición de espacio y la disponibilidad de servicios públicos. (Departamento Administrativo nacional de estadística, 2009)

Se menciona además que, en América Latina, de acuerdo con los datos de la ONU Hábitat, 1 de cada 4 personas en zonas urbanas vive en asentamientos informales o precarios. Esto significa que 113,4 millones de personas –el equivalente a las poblaciones de Colombia, Argentina y Venezuela juntas- carecen de un lugar adecuado donde vivir. (Hábitat para la humanidad., s.f.)

Lo que se menciona anteriormente va en contravía de los principios fundamentales que se establecen dentro de la constitución política de 1991 en el cual todas las personas tienen los mismos derechos fundamentales, entre los que se encuentra el artículo 51 referente, por una parte, al derecho que tienen todos los colombianos a una vivienda digna y la obligación del Estado a hacerlo efectivo.

Teniendo en cuenta este panorama poco favorable, se crea en 1932 **la política de vivienda en Colombia** con la creación del banco central hipotecario, los recursos financieros utilizados para la implantación de esta política inicialmente se dieron a través de la emisión de bonos que se llamaron cédulas de BCH, este proceso generó en los colombianos deudas a 15 años, sin embargo la nación trato de impulsar el sector de la construcción generando empleos para la mano de obra no calificada y compra de insumos reflejados en materiales de construcción en el país. (Encolombia, s.f.)

Todo este proceso da como resultado una política orientada a la consecución de vivienda para los más necesitados y vulnerables de la población; una de las políticas del Gobierno nacional que ha alcanzado logros aceptables en los últimos años, es la enmarcada en la **ley**

1469 de 2011, centrada en los Macroproyectos de Vivienda de Interés Social (VIS) y Prioritario (VIPA), los cuales se están mostrando como una oportunidad para cambiar el desarrollo de las ciudades y municipios generando orden y planificación en el panorama urbano. (Congreso de Colombia, 2011).

Políticas como la de la vivienda en Colombia están acompañadas de leyes que están encaminadas a facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda, tal y como lo plantea la **Ley 1537 de 2012** que tiene como objetivo principal Establecer y regular los instrumentos y apoyos para que las familias de menores recursos puedan disfrutar de vivienda digna, esto planteado en el artículo 1 de la misma, de igual forma se menciona en el artículo 2 que: se debe promover la construcción de vivienda que propenda por la dignidad humana, que busque salvaguardar los derechos fundamentales de los miembros del grupo familiar y en particular de los más vulnerables y que procure preservar los derechos de los niños, estimulando el diseño y ejecución de proyectos que preserven su intimidad, su privacidad y el libre y sano desarrollo de su personalidad, y es así como el estado genera posibilidades para la consecución de una vivienda digna, sin embargo las personas más vulnerables de la sociedad, no están en condiciones de poder acceder a préstamos, ya que sus recursos no son suficientes para pagar una vivienda con estas características y los cupos que ofrece el estado en cuanto a una vivienda prioritaria están en manos de la voluntad política y económica de los territorios. (Congreso de Colombia, 2012)

Sin embargo la lista de leyes que regulan y alientan la posibilidad de construcción de la vivienda de interés social y prioritaria en Colombia continúan, y continua además los esfuerzos por evitar la corrupción presente en los procesos de asignación de subsidios o de identificación de las personas que realmente requieren de una ayuda por parte del estado, tal y como se expresa en el decreto **1921 de 2012** en el cual el Gobierno Nacional establece los lineamientos para la focalización del gasto público social a través del documento **CONPES Social 100 de 2006**, adicional aprobó la creación de la Red de Protección para la Reducción de la Extrema Pobreza cuyo propósito es, de acuerdo con (Labrador), promover la incorporación efectiva de los hogares más pobres a las redes sociales del estado y asegurar la

superación de su condición, a través de: i) Integrar la oferta de servicios sociales para hacerlos coincidir alrededor de la familia de manera simultánea, ii) Brindar, transitoriamente, acompañamiento familiar y acceso preferente para asegurar que los recursos e intervenciones permitan superar condiciones mínimas de calidad de vida que no están cubiertas, y iii) Generar un marco de corresponsabilidad con los usuarios para que las familias se comprometan con la superación de su situación”.

Por otro lado y en materia de legalización de asentamientos humanos desarrollaremos un análisis de la normatividad que apoya este tipo de procesos en Colombia, iniciando con **la Ley 9 de 1989** conocida como la Ley de Reforma Urbana, la cual dio origen a la Ley 388 de 1997 hecho que hace que la mayoría de sus artículos hayan sido derogados por la ley de Ordenamiento Territorial; para nuestra investigación tomaremos el capítulo V el cual es de nuestro interés debido a que se establece formalmente la legalización de títulos para la vivienda de interés social.

Esta norma constituyó el primer paso para la consolidación de un verdadero derecho urbanístico en Colombia, concretando la función social de la propiedad y fijando una serie de competencias de los agentes públicos y privados que intervenían en el proceso de transformación del suelo (Pineda, 2003).

En palabras de expresidente Virgilio Barco citado por (Pineda, 2003), sustento la importancia de implementar tal ley argumentando que: El problema de la propiedad del suelo y de la apropiación particular de rentas de valorización, que por su naturaleza deberían ser de usufructo común se extiende a las ciudades. La carencia de vivienda adecuada en los sectores más pobres y la persistencia de asentamientos irregulares reclamaba un régimen de intervención en la propiedad del suelo urbano, capaz de garantizar los instrumentos fiscales, de expropiación y de regulación necesarios para hacer frente a las situaciones de injusticia. (...) Desde hace varios lustros, los colombianos han estado conscientes de la necesidad de una acción más decisiva y efectiva del Estado en el proceso de urbanización. Durante más de veinticinco años, los gobiernos y los legisladores buscaron infructuosamente que se aprobaran

propuestas de reforma urbana. Este viejo anhelo de cambio se ha hecho realidad. Con la aprobación de la ley de reforma urbana se inicia una nueva era en la cual el Estado podrá intervenir de manera más eficaz para solucionar la falta de vivienda de los sectores populares y los principales problemas que aquejan a nuestras ciudades grandes y pequeñas.

Por otro lado, la ley 9 de 1989 en el artículo 48 (Congreso de Colombia, 1989) da potestad a los concejos, el consejo intendencial y las juntas metropolitanas para delegar en los alcaldes e intendente de San Andrés y Providencia la legalización de las urbanizaciones constituidas por viviendas de interés social. La legalización implicará la incorporación al perímetro urbano o de servicios y la regularización urbanística del asentamiento humano y en su párrafo menciona que los asentamientos urbanos de viviendas de interés social, por fuera del perímetro urbano actual de los municipios, que existieran el 28 de julio de 1988, desarrollados por las organizaciones contempladas en el artículo 62, recibirán el mismo tratamiento que los incorporados al perímetro urbano y de servicios, serán regularizados urbanísticamente y podrán por consiguiente solicitar la prestación de servicios en los términos contemplados en el artículo 47 de la presente ley.”

Desarrollando y complementando lo establecido en la Ley 9 del año 1989, la ley 388 del año 1997 del (Congreso de Colombia, 1997) establece que el urbanismo, el cual se constituye como función pública, al servir de herramienta de gestión local, permite acceder al espacio público, realizar cambios de uso del suelo y mejorar la calidad de vida en las ciudades mediante la preservación del medio ambiente. Resalta el artículo 3, el cual es de interés en este proceso investigativo dentro del componente de equipamientos y apropiación del territorio, que dentro de las funciones públicas del urbanismo se encuentra:

- i.** Posibilitar a los habitantes el acceso a las vías públicas, infraestructuras de transporte y demás espacios públicos, y su destinación al uso común, y hacer efectivos los derechos constitucionales de la vivienda y los servicios públicos domiciliarios.
- ii.** Atender los procesos de cambio en el uso del suelo y adecuarlo en aras del interés común, procurando su utilización racional en armonía con la función social de la

propiedad a la cual le es inherente una función ecológica, buscando el desarrollo sostenible.

- iii. Propender por el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación del patrimonio cultural y natural.
- iv. Mejorar la seguridad de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales.

En el documento Guía Metodológica 2 - Procedimiento de Legalización de Asentamientos Humanos se describen cronológicamente las normas que respaldan el procedimiento de legalización de dichos asentamientos de origen ilegal, a continuación, se enunciarán algunas de las normas allí mencionadas:

Ley 812 de 2003, con la cual se aprueba el Plan de Desarrollo Nacional, Hacia un Estado Comunitario, se establece en su Artículo 98, la asesoría a entidades territoriales: el gobierno nacional a través del ministerio respectivo asesorará a las entidades territoriales e impulsará procesos de titulación de los predios de las familias hoy asentadas en desarrollos urbanos incompletos que obtuvieron u obtengan su legalización urbanística.

Por otro lado, y en relación con el control estatal a los asentamientos humanos de origen ilegal constituido por viviendas de interés social, el Artículo 99 establece la “Prohibición de invertir recursos públicos en invasiones, loteos y edificaciones ilegales. Queda absolutamente prohibida la inversión de recursos públicos en asentamientos originados en invasiones o lotes ilegales realizados con posterioridad a la vigencia de la presente ley. De la misma manera, las entidades prestadoras de servicios públicos se abstendrán de suministrarlos a las edificaciones que se ejecuten en estas condiciones.” (Dirección del sistema habitacional. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005)

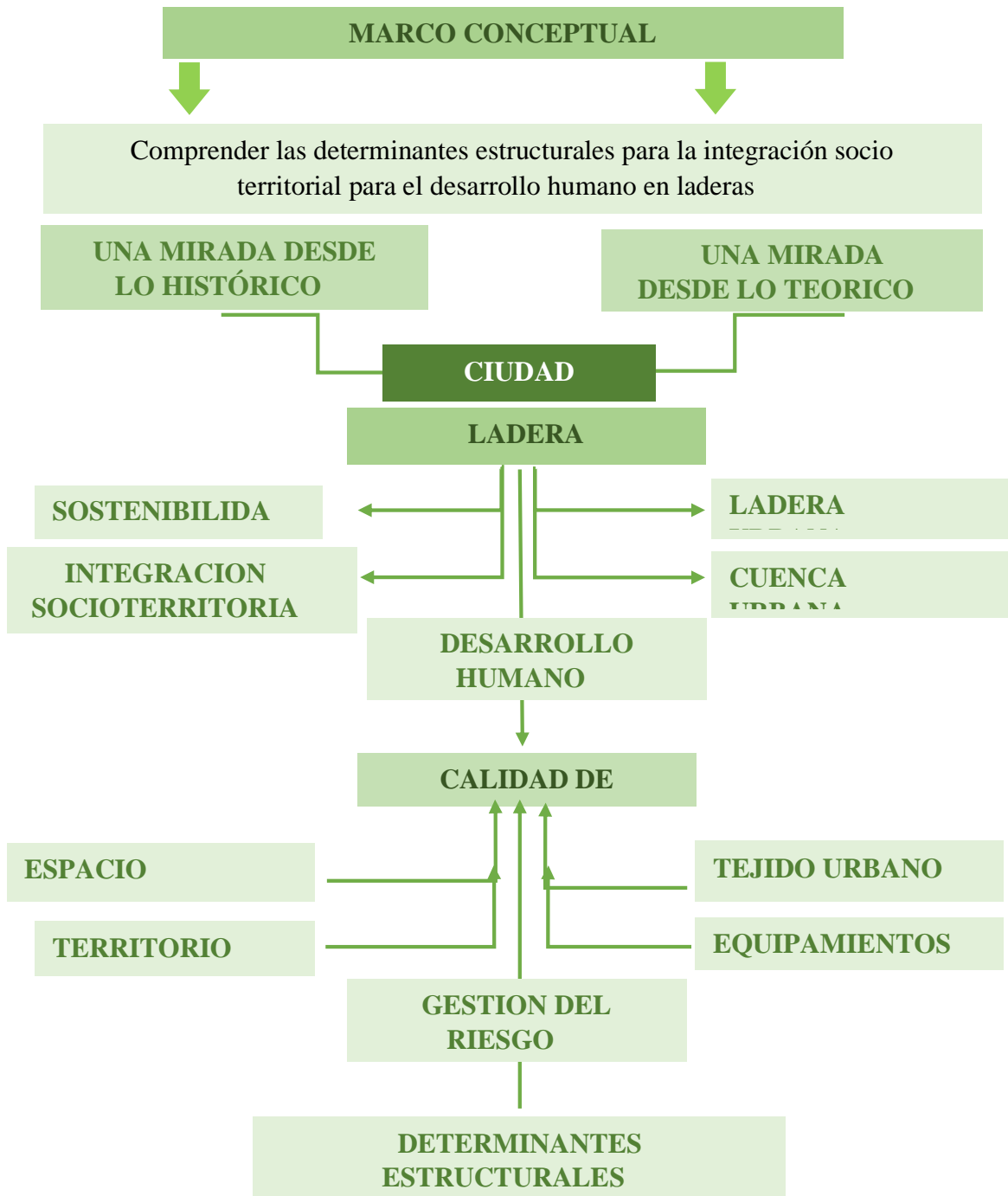
La misma Guía Metodológica del (Dirección del sistema habitacional. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005) establece que con respecto de las áreas

públicas que aparecen en los asentamientos humanos de origen ilegal constituidos por viviendas de interés social, y de la misma manera como deben adelantarse el inventario tanto de los bienes de uso público como de los bienes fiscales, de conformidad con la Ley 716 del año 2001, en su artículo 1o. se establece que “La presente ley regula la obligatoriedad de los entes del sector público de adelantar las gestiones administrativas necesarias para depurar la información contable, de manera que en los estados financieros se revele en forma fidedigna la realidad económica, financiera y patrimonial de las entidades públicas. Para el efecto, deberá establecerse la existencia real de bienes, derechos y obligaciones, que afectan el patrimonio público depurando y castigando los valores que presentan un estado de cobranza o pago incierto, para proceder, si fuera el caso a su eliminación o incorporación de conformidad con los lineamientos de la presente ley.” Subraya fuera de texto.

Finalmente, el **decreto 564 de 2006** que deroga el decreto 1600 de 2005, establece en su artículo 122 del título IV Legalización de Asentamientos Humanos, la legalización es el proceso mediante el cual la administración reconoce, si a ello hubiere lugar, la existencia de un asentamiento humano constituido por viviendas de interés social realizados antes del 27 de junio de 2003, aprueba los planos urbanísticos y expide la reglamentación urbanística, sin perjuicio de la responsabilidad penal, civil y administrativa de los comprometidos.

9. REFERENTE TEORICO

Gráfico 2. Referente Teórico.



Fuente: Elaborado por: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, diciembre 2017

9.1 UNA MIRADA DESDE LO HISTÓRICO

El territorio nos define la geografía, genera identidad y niveles de desarrollo más o menos favorables, pero la topografía es el elemento determinante para todo tipo de asentamiento y desarrollo humano construido.

La necesidad de conquistar el territorio, nace inherentemente con la aparición de los seres vivos en la tierra, pues el territorio define zonas caza y de alimentación como también genera lugares de coexistencia entre especies, con la puesta en escena del ser humano en la tierra, los asentamientos en los diferentes territorios se da a través de la ocupación de cuevas y cavernas, pues eran los lugares que los protegían del frío y de la humedad, estos espacios se convierten en el punto de partida para la vida en comunidad e integración social así fuese únicamente con los que pertenecían a su clan, pues la cueva se convierte en un lugar de culto y como tal en el centro del universo familiar, estableciendo actividades muy definidas para entonces.

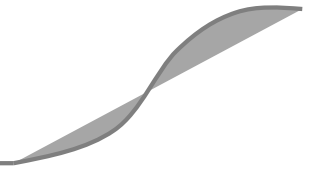
Es de anotar, que esta ocupación usualmente se daba en las laderas, pues las características de las montañas conformaban espacios adecuados para su asentamiento, como la visual sobre la planicie y un punto más elevado en caso de inundación.

Múltiples culturas alrededor del mundo han ocupado de alguna forma la ladera, cada una con mirada distinta del territorio, pero bajo unos mismos principios de ocupación, un ejemplo que resalta por su antigüedad y su implantación en la montaña se encuentra en Turquía. El diario turco "Hurriyet" ha calificado este descubrimiento situado por debajo de la fortaleza y de los alrededores de Nevsehir, en Capadocia, como "el mayor hallazgo arqueológico de 2014"

Imagen 21. Turquía



Fuente: publicado por Miguel Ángel G Yanes.



Esta urbe con 5.000 años de antigüedad se sitúa en la región turca de Capadocia, tiene al menos siete kilómetros de túneles, lugares de culto y galerías de escape, (G Yanes , 2014), además, nos da cuenta de que la planificación no solo se puede concebir de forma adecuada en las planicies o lugares con topografías más amigables para construir un habitat más duradero.

En la contemporaneidad, las sociedades están condicionadas a las posibilidades económicas del medio en el que habitan y un profundo cambio climático en el planeta ha generado suelos más inestables y fenómenos naturales que determinan las dinámicas urbanísticas en las ciudades y centros poblados.

Las condiciones topográficas definen en muchos casos la forma y extensión de la ciudad, alrededor del mundo las ciudades contienen la misma esencia y sufren de los mismos problemas en cuanto a su ocupación y la manera de ordenar sus territorios, las ciudades avanzan en una carrera desenfrenada de expansión, ocupando casi todo el territorio a su alrededor.

Pero la ocupación no se da de la misma forma en todos los lugares alrededor del mundo y son muchos los ejemplos que se pueden citar en el transcurso de este texto, algunos ejemplos característicos de la ocupación espontánea de la ladera se encuentra en varias ciudades de Brasil en Sur América, tales como Rio de Janeiro y Sao pablo.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Imagen 22. Favelas Rio de Janeiro.



Fuente: Fotografía Rio de Janeiro (Brasil) <http://trome.pe/actualidad/brasil-7-fotografias-peligrosas-favelas-rio-janeiro-2045197/1> (Foto: AFP)

Esta imagen de las favelas de Rio de Janeiro, reafirma la falta de planificación, asociada además con las condiciones económicas de la comunidad que habita este territorio, pues según (TROME, 2015), además tienden a tener vías estrechas y lotes irregulares, lo que genera grandes problemas sociales y una limitante para el gobierno en el tema de atención de emergencias y desastres

Imagen 23. Favelas Rio de Janeiro.



Fuente: Fotografía Rio de Janeiro (Brasil) <http://trome.pe/actualidad/brasil-7-fotografias-peligrosas-favelas-rio-janeiro-2045197/1> (Foto: AFP)

En concreto, cerca de un tercio de la población de Río de Janeiro, conformada por unos 6 millones de habitantes vive en las favelas, además, la mayoría de las favelas están conformadas por construcciones no licenciadas y que no son acordes a los patrones legales, en

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

la actualidad, existen unas mil favelas en Río de Janeiro. Muchas de ellas son aledañas a las zonas más turísticas de esa ciudad. (TROME, 2015)

Este modelo de ocupación, contrasta fuertemente con las posibilidades arquitectónicas y urbanísticas de otros lugares del mundo, en las cuales se potencializan el territorio a pesar de la irregularidad de su trazado en la ladera y de lo orgánico de sus construcciones, en las cuales, se destacan aspectos económicos determinantes en este tipo de comunidades, sin mencionar los atributos paisajísticos que se relacionan estrechamente con el habitar en la montaña, como es el caso de Santorini en Grecia, como se muestra en las imágenes.

Por otro lado, es claro que los asentamientos humanos en la ladera son generadores de múltiples elementos determinantes en el territorio, pues el hombre es el causante de profundas transformaciones no solo naturales sino también de su entorno construido, pues las ciudades forjan una imagen y un carácter dependiendo de la manera como se ocupan y se expanden en medio que las contienen, en el caso de las ciudades con una topografía accidentada, el imaginario siempre está centrado en la pobreza y la marginalidad, involucrando en la mayoría de los casos el riesgo y el desastre como determinante en las acciones estatales de los países alrededor del mundo. Como es el caso de ciudades como La Paz en Bolivia y Lima en Perú.

Imagen 24. laderas Santorini.



Fuente:<http://www.visitgreece.gr/deployedFiles/StaticFiles/Photos/Generic%20Contents/Nisia/sa>

Imagen 25. Laderas Lima Perú.



Fuente:<https://www.alongdustyroads.com/posts/2016/8/28/guide-things-to-do-la-paz-bolivia>

Imagen 26. Laderas La Paz Bolivia.



Fuente:<https://www.istockphoto.com/es/foto/fave-las-of-lima-peru-gm636879060-113264499>

Es evidente como se entremezcla la ubicación de la vivienda en la montaña y el riesgo al que están expuestas las familias por cuenta de los desprendimientos de roca y movimiento de masas, imágenes como estas se repiten en toda Latinoamérica, sobre las cordilleras y las conformaciones montañosas, estos fenómenos están inmersos en la construcción de ciudad, donde es incuestionable además, las limitaciones económicas y la falta de intervención y control estatal en la planificación de estos territorios.

Habitar la ladera, no es un sinónimo de peligro siempre y cuando se realice de la manera adecuada y siguiendo unos lineamientos que prevengan los desastres producidos por deslizamientos e incendios en algunos casos concretos, pero la realidad que acompaña a la mayoría de las personas que habitan estos territorios es muy distinta al del resto de la ciudad, ya que está configurada en un marco de orden de continuidad y control, donde la presión inmobiliaria producida por la ciudad formal, ejerce una discriminación social importante, pues el suelo solo puede ser ocupado por quien tenga la posibilidad económica de pagarlo.

Países como Colombia están marcados por el desarrollo espontaneo y explosivo de sus laderas, este tipo de fenómenos es más evidente en la región andina debido a la ubicación de las ciudades en lugares con topografía accidentada, ciudades como Medellín y Manizales experimentan una ocupación ilegal e improvisada de sus territorios, pues la topografía

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

característica de estas dos ciudades, ha generado en algunos sectores panoramas desfavorables en cuanto a la planificación y la continuidad urbana de la ciudad.

Adicional a lo que se mencionaba anteriormente, un caso destacable es la conurbación urbana de Medellín, pues esta ciudad colombiana, se muestra como una metrópoli ordenada y planificada donde coexiste la innovación y la integración social, pero esta premisa comportamental urbana y social, solo se experimenta en algunos sectores de la ciudad, donde los contrastes son marcados y las diferencias sociales son abismales. La ciudad ha generado una alta demanda de suelo y la presión inmobiliaria ha provocado la ocupación de las laderas alrededor del área metropolitana por dos fuerzas que chocan continuamente en la ocupación maratónica del territorio como se muestra a continuación.

Imagen 27. Laderas comuna 13 de Medellín.



Fuente:

<http://periodico.sena.edu.co/inclusion-social/noticia.php?t=un-guia-enamorado-de-medellin&i=1059>

Imagen 28. Laderas sector del Poblado Medellín



Fuente:

http://www.elmundo.com/portal/noticias/territorio/tribunal_de_antioquia_confirma_legalidad_de_la_notificacion_de_valorizacion_el_poblado.php#.WkvaN1XibIU

Lo que nos muestran estas fotografías es claro, pues la ocupación de la ladera no es exclusivamente para familias y sociedades de bajos recursos, pues la presión inmobiliaria y las bondades del territorio genera que dos sociedades con distintos niveles adquisitivos choquen bajo el mismo territorio, ambos sobresaturando el suelo, ya sea con miles de viviendas adosadas unas sobre otras sin ningún tipo de oferta o planificación urbana, o por cientos de torres de apartamentos que saturan el suelo de manera desenfadada pero con una atención especial por parte del estado que ofrece

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

abiertamente los elementos urbanos y de movilidad que solo se dan en asentamientos que albergan comunidades con un mayor nivel económico.

Para el caso concreto de la investigación, y como ejemplo relevante de la ocupación en laderas, nos situamos sobre las montañas del departamento de Caldas, que tienen un sin número de bondades paisajísticas, culturales y arquitectónicas, hogar del paisaje cultural cafetero, fuente principal de la economía de la región, lo que hace que la población que vive en este territorio entienda de manera diferente la topografía en la cual se sitúa, este territorio tiene como principal característica lo agreste de su topografía y la ubicación de sus centros poblados sobre las pronunciadas laderas del departamento.

Imagen 29. Panorámica de Manizales desde la reserva rio blanco.



Fuente: <https://altomira.co/2016/08/21/caldas>

Visualizar este tipo de paisajes en el centro del país es común, ya que la ocupación en ladera se repite de manera continua en todos los municipios del norte y suroccidente de

Caldas, ya que la fundación de estos municipios en la colonia se dio sobre las altas montañas del viejo Caldas.

La ladera es parte de la realidad y del desarrollo urbanístico de la mayoría de los municipios del departamento, el desarrollo se ha dado paulatinamente de la mano con la transformación del medio y la adaptabilidad del hombre para vivir casi sobre cualquier superficie del territorio.

Manizales, que cuenta apenas con 150 años, ha visto en su corta historia como estos problemas, que antes eran propios de las grandes ciudades, se van aumentando, consolidando y tomando características altamente preocupantes (Duque Salazar, Alzate Marín, & N. Otalvaro Trejos, 2000).

La capital de Caldas combina el asentamiento formal e informal de manera cotidiana de acuerdo a la percepción de sus habitantes, pues la mayor parte del área urbana de Manizales se encuentra ubicada sobre una topografía accidentada, adicional a ello, para parte de la población, convivir con una informalidad urbana que se plasma en la manera de construir y de entender el territorio es una realidad que pasa desapercibida por los ciudadanos y sus dirigentes, el riesgo por desprendimiento de roca y movimiento de masas es el ingrediente que finalmente renace en temporada invernal, debido a que los suelos de la ciudad presentan una capacidad portante baja y según la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (1975) (FEDERACAFE, 1975), en el Departamento de Caldas, predominan suelos Jóvenes: Entisoles e inceptisoles, con pendientes superiores al 100%, y con longitudes largas, mayores de 800 m y lluvias de intensidades altas (mayores de 75 mm h⁻¹), características que describen muy bien los suelos y las condiciones meteorológicas de la ciudad de Manizales (florez florez, , 2014).

Imagen 30. Panorámica de Manizales: Alto del Perro y vista hacia la Florida, Municipio de Villamaría



Fuente: <https://altomira.co/2016/08/21/caldas>

Manizales combina varios elementos que hacen interesante el modelo de ocupación de la ciudad tal y como se viene dando hasta la fecha, por un lado se encuentra el nivel económico de las familias que habitan el territorio en las laderas, ya que se entremezclan los niveles socioeconómicos dentro del desarrollo urbano de la Manizales, por otro lado se observan dinámicas distintas de implantación de las viviendas en las pendientes, lo que genera dinámicas diferentes en el desarrollo cultural y social, como también nos comunica que el territorio posee una multiculturalidad que es potencial para el desarrollo urbanístico de la ciudad, y finalmente el elemento que aqueja a los ciudadanos y a las entidades gubernamentales es el riesgo y los desastres producidos por deslizamientos y mala planificación de los asentamientos en las empinadas laderas, lo que ha producido una mayor exigencia en la atención y gestión del riesgo por parte de las autoridades manizaleñas.

Imágenes como las que se presentan a continuación, dan cuenta de la realidad y el contexto de la ciudad Manizales, pues la imagen de Manizales siempre está acompañada de una topografía accidentada y de asentamientos subnormales en muchas de las laderas

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

que componen el perímetro urbano de la ciudad y que son protagonistas de los antecedentes en cuestiones de desastres y pérdidas materiales y humanas.

Imagen 31. Deslizamiento que destruyó varias casas en Manizales.



Fuente: Domingo, 7 Mayo 2017 periódico la Opinión, <https://www.laopinion.com.co/colombia/en-colombia-faltan-ingenieros-ambientales-para-enfrentar-desastres-naturales-132911#OP>

Imagen 32. Tragedia invernal en Manizales.



Fuente: Manizales 19 de abril de 2017 <http://www.elpopular.pe/actualidad-y-policiales/2017-04-19-colombia-sube-17-los-muertos-tras-avalanchas-en-manizales-fotos>

Es común que en muchos lugares del mundo se relacione el termino ladera con pobreza, miseria, invasión e inseguridad, la mayoría de las personas catalogan y determinan estos espacios como las zonas "feas", de poco interés arquitectónico y paisajístico de las ciudades, el estado por su parte establece dentro de sus políticas estos territorios como focos de múltiples problemáticas a resolver, y son el objeto principal de las políticas de mitigación y gestión del riesgo.

Pero la ladera en la ciudad de Manizales, también se presta para que se gesten múltiples contrastes, tales como un valor más alto por la visual que se ofrece en el territorio, la construcción de viviendas con unas características específicas de clases sociales altas, que generalmente dan al suelo un valor mucho más alto y un desarrollo urbanístico y paisajísticos complementemente diferente.

Para abordar la presente investigación es necesario dejar clara la estructura conceptual considerada por los investigadores de acuerdo con el siguiente mapa conceptual el cual muestra los términos a desarrollar tales como ladera urbana, sostenibilidad, integración socio territorial, determinantes estructurales tales como gestión del riesgo, territorio, equipamientos elementos fundamentales para asegurar un desarrollo humano enmarcado en las directrices internacionales de calidad de vida.

9.2 UNA MIRADA DESDE LO TEÓRICO

Para introducir la sostenibilidad dentro de la ladera como elemento fundamental de la presente investigación, primero es necesario entender el termino **sostenibilidad**, pues la sostenibilidad aparece como "la idea central unificadora más necesaria en este momento de la historia de la humanidad" (VILCHES, A., GIL PÉREZ, D., TOSCANO, J.C. y MACÍAS, s.f.)

Se trata de un concepto, que pretende movilizar la responsabilidad colectiva para hacer frente al conjunto de graves problemas y desafíos a los que se enfrenta la humanidad, apostando por la cooperación y la defensa del interés general, un desarrollo surgido en torno a este concepto y, más concretamente, al de Desarrollo Sostenible introducido por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (1988), (VILCHES, A., GIL PÉREZ, D., TOSCANO, J.C. y MACÍAS, s.f.) Saliendo al paso de la grave confusión entre desarrollo y crecimiento; el concepto empieza a relacionarse con el desarrollo pues es necesario generar avances que puedan perdurar y como su nombre lo indica son procesos que deben de ser llevaderos y duraderos a través del tiempo.

El programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente PNUMA, se define como un proceso de desarrollo en la que se busca el bienestar humano sin dañar el equilibrio del ambiente, ni comprometer el potencial de los recursos naturales, pero también incorpora la dimensión cultural, en el sentido de preservar la identidad de las comunidades, sin embargo, Gonzales Francisco 1998, afirma:

Que la sustentabilidad, tiene su fundamento en la nueva ética que surge de los nuevos paradigmas científicos, que ven en la complejidad y en los sistemas complejos una trama de relaciones de múltiples causas y consecuencias. De allí surge la necesidad de nuevas e inusuales relaciones de orden cultural entre el hombre y la naturaleza, entre los entes sociales y los naturales, que posibilitan la emergencia de nuevos valores, rescate de valores ancestrales, nuevos saberes y rescate igualmente de antiguos conocimientos que se creían olvidados o caducos y, en fin, una nueva cultura que crea nuevos hábitos del hombre y la sociedad frente a la naturaleza y frente a la propia sociedad. (VILCHES, A., GIL PÉREZ, D., TOSCANO, J.C. y MACÍAS, s.f.)

Como es de interés de este trabajo concentrarnos en el habitar de las laderas, es necesario entretejer el concepto de desarrollo sostenible enfocado al desarrollo urbano de las comunidades, como lo es la construcción ingenieril o arquitectónica de nuestro hábitat, como lo plantea Zambrano Botero (19...), es necesario introducir el termino sostenibilidad en la construcción, porque es el sector con más potencial de mitigación de emisiones de CO₂. La construcción sostenible implica mejores prácticas en todo el ciclo de vida de las obras de infraestructura que buscan generar en las edificaciones, adaptabilidad al cambio climático, dando como resultado un consumo de recursos responsable y consiente, evitando una pérdida de biodiversidad fuerte. (González Cruz, Francisco, 2009)

Es de anotar que las laderas que se pretenden estudiar en este trabajo investigativo están inmersas dentro de un perímetro urbano, es decir, hacen parte fundamental de la ciudad, así algunas parezcan territorios sin desarrollo, que solo se muestran como

invasión sin ningún tipo de intervención por parte del estado, siendo así, también es necesario desarrollar el concepto de **ciudad**, ya que la connotación de ladera sostiene una definición y simbología muy lejana a la de la ladera urbana y mucho más a la de una ladera sostenible.

La ciudad aparece dentro del territorio como una concentración de población con un desarrollo de lo construido más consolidado y avanzado para las funciones que requiere la población, pero la ciudad, la urbe, lo urbano, podría ir mucho más allá, la ciudad para algunos autores, (Yantorno, 2011) es todo asentamiento humano dotado de ciertas funciones económicas y culturales y que supera un cierto umbral de población. No existe un acuerdo internacional sobre cuáles deben ser las funciones que confieren rango de ciudad ni uniformidad sobre su tamaño en población. Así, las Naciones Unidas en un estudio sobre la urbanización mundial llamó ciudad a los asentamientos mayores de 30.000 habitantes; en algunos países los censos llaman ciudades a partir de 20.000 habitantes e incluso los 10.000.

Pero el simbolismo real de la ciudad deja a un lado las cifras y los números de población que la habita, si bien es importante conocer la información matemática propia de ella, es importante rescatar y visualizar la complejidad propia del convivir, del habitar, ya que es habitual pensar y describir la ciudad como un objeto inerte que crece inanimadamente. (VALENCIA GIL ,2013)

Max Weber por su parte aborda la ciudad dentro de los factores económicos, formas de producción, además de los elementos militares y sociales, que la ciudad contiene dentro de sí; teoría que parece ser apoyada por Le Corbusier quien afirmaba que “las grandes ciudades son en realidad, puestos de mando”, dejando el capital social y humano de lado, concentrándose única y exclusivamente en el funcionamiento mecánico de la ciudad. (Yantorno, 2011)

Autores como Mumford, M. Derruau, Y R. Abler, J.S. Adams y P. Gould, este último quien afirmaba que “una ciudad es una organización espacial de personas y actividades especializadas, diseñadas para maximizar los intercambios; a nivel local, la ciudad es el mejor medio de interrelacionar actividades sociales y económicas para máximo beneficio de todas ellas...”. (Bellagamba, s.f.) Conciben y analizan la ciudad a través de elementos específicos, fragmentando su composición, y la esencia de su existencia.

Para este trabajo investigativo se abordará la concepción de ciudad, tal y como lo menciona. Lic. Bellagamba, F. E. A quien sugiere, “Ver más allá de la casa, la plaza o el edificio, y leer en ellos su historia, una historia signada por formas sociales, modas, cambios económicos y políticos, tradiciones culturales y simbólicas”. (Álvarez A, 2014)

“El derecho a la ciudad no puede concebirse como un simple derecho de visita o retorno a las ciudades tradicionales. Solo puede ser entendido como el derecho a la vida urbana, transformada, renovada”. (Lefebvre , 2016)

Como se mencionó anteriormente las laderas en algunos territorios son piezas fundamentales de las grandes ciudades, pues estas son páginas en blanco en cuanto al desarrollo, además evidencian el proceso de crecimiento que asumen las urbes, las realidades sociales, ingenieriles y arquitectónicas de lo urbano actual.

Lo construido se eleva sin control por las laderas que rodean o sobresalen en las ciudades y estas son evidencias de un habitat vivo que inunda cada vez más los relieves urbanos.

Pero las laderas traen consigo varias connotaciones, la ladera por si sola contiene una significancia diferente a una que hace parte de un sistema urbano, y teniendo un sistema urbano sobre una topografía accidentada es necesario generar condiciones aceptables de habitabilidad y seguridad.

Para esta comprensión es necesario conocer el concepto de **ladera**, que, en términos técnicos, es el declive de un monte, montaña o altura, cuya pendiente es el ángulo que forma con la horizontal. (Real Academia Española, s.f.), existen varios términos asociados al vocablo ladera: cuesta, pendiente, desnivel, declive, escarpe, vertiente, ribazo, inclinación, talud, rampa, bajada, falda.

Caballero Zeitún (2000...), afirma: (...) la ladera, se define en la geografía como una de las características de la morfología de la superficie terrestre o formas del relieve y es producto de los fenómenos del ciclo geográfico. La morfo genética se da por los procesos de erosión, transporte y sedimentación de materiales, dándole forma a la superficie de la tierra, la que evoluciona por procesos constructivos y destructivos permanentemente afectados por la fuerza de la gravedad y los procesos geomorfológicos que modelan constantemente la superficie de la tierra y que están determinados por factores geográficos, bióticos, geológicos y los antrópicos. (Caballero Zeitún, El Concepto de Ladera Urbana, 2011)

Entre los elementos importantes a considerar de las laderas se encuentra lo postulado por: (Corominas, 1989) el tipo de materiales que la constituyen, los expertos distinguen entre substrato rocoso o roca (bedrock), derrubios (debris) y tierra (earth). Los derrubios consisten en un suelo de composición granulométrica gruesa, es decir, formado mayoritariamente por gravas y bloques y los de tierra tienen un contenido importante de finos, es decir, arenas, limos y arcillas. Se trata de la distinción entre materiales cohesivos como la tierra y no cohesivos como los derrubios.

Al ser las laderas piezas fundamentales en la ocupación que se haga de estas en las ciudades, se da paso importante a la construcción del concepto de **ladera urbana**, el cual para Caballero Zeitún E. L, (2...), responde a una necesidad práctica en el propósito de coadyuvar en la búsqueda de alternativas a la forma de ocupación del suelo urbano y así minimizar los riesgos de pérdidas humanas y de bienes en los asentamientos humanos sobre terrenos escarpados. (Caballero Zeitún, El Concepto de Ladera Urbana, 2011)

Pero la ladera por sí sola no tiene un peso absoluto en la conformación de un territorio multidimensional, ésta inserta en lo urbano un determinante de la sostenibilidad, conocidas en el urbanismo como “laderas urbanas” que son el paisaje del lugar donde se realiza la investigación.

Bajo este concepto de Caballero, la **ladera urbana** es el producto de las prácticas humanas en cuanto al uso y forma de ocupación de superficies terrestres inclinadas donde se emplazan los asentamientos humanos, (Caballero Zeitún, El Concepto de Ladera Urbana, 2011) la literatura y la investigación especializada se ha concentrado preferentemente en el uso agrícola de las laderas, son muchas las ciudades o asentamientos humanos asentados en terrenos de topografía escarpada. El tema de las laderas urbanas no podemos analizarlo desde la práctica de conservación de suelos como lo sería el caso de las laderas de uso agrícola, las de uso urbano debemos analizarlas desde la noción de espacio socialmente construido.

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, las montañas desempeñan un papel crucial en el avance del mundo hacia el crecimiento económico sostenible. Las montañas no sólo aportan el sustento y el bienestar a cerca de 720 millones de personas que viven en las montañas en todo el mundo, sino que también son el panorama creciente en ocupación en los centros poblados a lo largo del planeta (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Pero el desarrollo sostenible llevado a una comunidad que se expande a lo largo del territorio va más allá de simplemente construir en donde sea y de la manera en que cada persona lo decida, el desarrollo sostenible y que para esta investigación se centra sobre la ladera urbana, debe generar una comprensión clara de la ubicación topográfica y del desarrollo personal sobre una montaña o una pendiente pronunciada.

Afirma (López & López, 2004) que es necesario, entonces, reconocer y entender los sistemas naturales para la construcción del hábitat humano, pero cuando las poblaciones

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

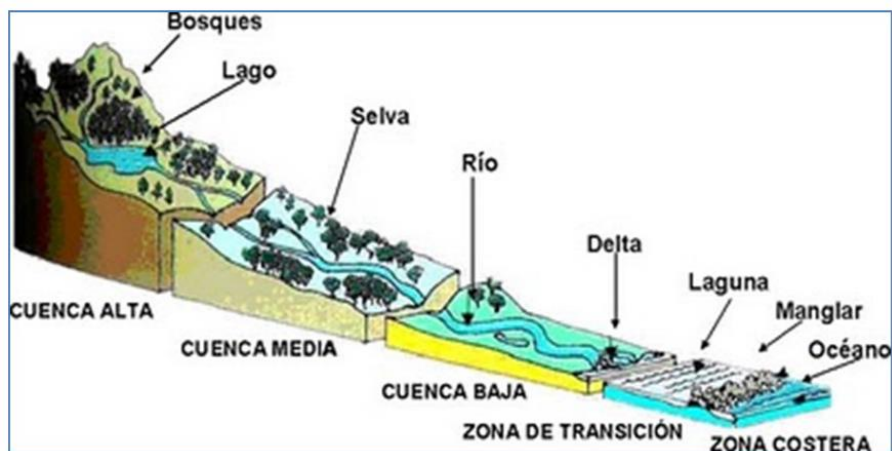
se extienden sin criterios de sostenibilidad, los vínculos con estos sistemas se vuelven cada vez más precarios, los recursos empiezan a ser disminuidos y se vuelven el concepto de ladera urbana insuficientes para la gran cantidad de residentes concentrados en su territorio; es aquí donde las relaciones entre el medio urbano y los procesos naturales del medio ambiente se ven notoriamente perturbados, hallando en la planificación urbana un instrumento para mejorar dicha relaciones.

La ladera sostenible, se piensa como un entorno habitable, amable y seguro que debe entremezclar varios conceptos que se reúnen en la conformación de un asentamiento, que a pesar de que se encuentra sobre una topografía accidentada debe ofrecer seguridad y bienestar a la población que lo habita.

En su concepto más básico la cuenca se define como una unidad territorial natural que integra subcuencas y microcuencas (Ordoñez Gálvez , 2011)

La caracterización de una cuenca se inicia con la delimitación de su territorio, la forma, tamaño o área, pendiente media y pendiente del cauce principal, red de drenaje, entre otros, se debe resaltar que algunos de estos “parámetros geomorfológicos” sirven de base para identificar la vulnerabilidad y considerar peligros a los desastres. (Ordoñez Gálvez , 2011)

Imagen 33. Partes de la cuenca Fuente: Cartilla técnica: Aguas subterráneas – acuíferos. 2011.



Fuente: http://www.eoearth.org/article/Hydrologic_cycle

Por su lado la cuenca hidrográfica es una unidad de territorio definido por la existencia de la divisoria geográfica principal de las aguas superficiales, conformando un sistema interconectado de cauces secundarios que convergen en un cauce principal único que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar. Las cuencas hidrográficas albergan una gran variedad de plantas y animales, dentro de ellas se presentan actividades agropecuarias y urbanas, y brindan muchas oportunidades de esparcimiento al aire libre. Al proteger la salud de nuestras cuencas hidrográficas, podemos preservar y mejorar la calidad de vida de los habitantes. (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2009)

La cuenca hidrográfica da paso a la cuenca urbana, pues en ella se originan procesos urbanísticos de asentamientos humanos, con actividades sociales, económicas, políticas y culturales, apoyadas en sistemas tecnológicos artificiales que se desarrollan a expensas del sistema natural.

La ciudad actual es entonces un conjunto de interacciones, donde el ser humano ha puesto a su disposición toda la tecnología a través del tiempo, empleando las fuentes naturales para hacer de ellas sistemas de producción para su confort, mediante elementos artificiales, proceso que se denomina “urbanización”, para ello requiere implantarse en un ecosistema natural, teniendo en cuenta implicaciones físicas como la hidrografía, la topografía y las variaciones del relieve que delinear la característica formal de la ciudad, bien sea horizontal u ondulada, centralizada, entre otras representaciones.

(Agredo Cardona, 2013), la **Cuenca urbana sostenible**, se da por la necesidad actual que tiene la cuenca urbana de ser una unidad básica territorial en la media montaña del trópico andino, que integre las dimensiones social, política, ambiental, económica y físico espacial, lo cual permite la sustentabilidad de la ciudad y más precisamente de cada uno de los territorios, a partir de la compatibilidad en el uso de las fuentes energéticas y el patrimonio natural, agua como eje articulador y biodiversidad,

que ella posea, evitando la iniquidad actual de la población urbana, y asegurando la calidad de vida a generaciones futuras.

La planificación urbana al incorporar la **gestión del riesgo** asume el uso de instrumentos de planificación e intervención física definidos a partir de los atributos del suelo en que se emplazan los asentamientos humanos, para el caso de la investigación, las laderas contienen dentro de su geomorfología características especiales, que no son tenidas en cuenta al momento de ocuparlas, para Caballero (2...), incorporar el concepto de ladera urbana, ayudará en la especificación de normativa, criterios técnicos constructivos, criterios técnicos de trazado de calles y disposición de redes de servicios urbanos así como de equipamiento social. (Caballero , 2013)

Colombia por ejemplo cuenta con una serie de normatividad que potencializa la gestión del riesgo, en un ámbito más reglamentado, todo país genera políticas encaminadas a la seguridad que cuyo fin es salvaguardar la vida de las personas, existe la ley 1523 de 2012 (Abril 24) por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, (CONGRESO DE COLOMBIA, 2012) asumiendo múltiples condiciones constructivas, topográficas y territoriales en cuanto a la ocupación y la manera de construcción en terrenos con topografía escarpada, y es ahí donde la sostenibilidad en laderas acoge otro elemento fundamental en la vida de sus habitantes, como lo es la seguridad, esta vista desde lo biofísico.

La gestión de riesgo se presenta como una serie de decisiones centradas en la planificación, que permiten a las comunidades generar propuestas de acuerdo con los elementos de riesgos que se generan en el entorno, con el fin de desarrollar estrategias que reduzcan y mitiguen los desastres ya sean de carácter natural o antrópico. (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Las Américas, 2004)

Por tanto si deseamos tener laderas sostenibles que apunten a un desarrollo local donde convergen diversos puntos de vista es necesario generar procesos de inclusión de la población que las habita donde cada grupo familiar pueda ser protagonista de la construcción de su bienestar, teniendo en cuenta sus imaginarios de progreso, riesgo y condición social, en pocas palabras es necesario aplicar el concepto de desarrollo humano evolucionado por Mafre Max Neef (198...) quien argumenta que “**El desarrollo a escala humana** se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de autodependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la sociedad civil con el estado. (Max Neef, 1998) Necesidades humanas, autodependencia y articulaciones orgánicas, son los pilares fundamentales que sustentan el desarrollo a escala humana.” Este concepto planteado se suma a los brindados (Wilches-Chaux, 1954) (19...) quien considera que una de las formas más simples de generar menos vulnerabilidades es posibilitar la participación activa de la población como protagonista de cualquier proceso que se inicie para el mejoramiento de sus condiciones de vida, las entidades de apoyo y el estado deben trabajar en función de fortalecer y no de suplantar el papel, por lo tanto existen para estos tres procesos fundamentales en el desarrollo de las comunidades, la educación, la participación y la intervención.

Para que exista un desarrollo social y humano en las laderas que hoy habita la población vulnerable del país y de América Latina y logremos ya no analizar en la ciudad laderas físicamente iguales pero estructuralmente diferentes, se hace necesario ahondar en la necesidad de la intervención pública, no desde un enfoque meramente de gestión del riesgo, también desde la necesidad de generar integración social entendida esta como la relación vertical que se da entre miembros de dos colectivos de diferente envergadura social derivadas de poder, prestigio, dinero, se trata de relaciones entre, inter o hacia fuera pero de carácter vertical, dada la escala social diferenciada de individuos o de colectivos. La intensidad en las cuales se dan este tipo de relaciones evidencian una mayor o menor Integración. (Lozares, y otros, 2011)

(Carballeda, 2012) Por otro lado, considera que la **integración** debe elevarse a acciones de intervención social por parte del Estado, la cual se ha posicionado entre los imaginarios en dos tipos de horizontes: uno, perteneciente a la visión contractualista de sociedad y otro que se proyecta hacia una sociedad construida desde la creación de lazos sociales, relaciones y vínculos. El primero corresponde más a un tipo de sociedad donde prima particularmente la “perspectiva normativa” y donde la intervención juega un papel de agente disciplinario de las demandas de sectores sociales dominantes. El segundo horizonte plantea “lo social” como resultado de discursos y extradiscursos, los cuales construyen los imaginarios sociales, lo que a su vez da pie a un tipo de intervención más cercana a los espacios cotidianos. Además, manifiesta la necesidad de ahondar en la relación con otros temas desde la intervención social, como la aparición de nuevos interrogantes; frente a la crisis de lo normativo y lo pedagógico de la intervención social; el surgimiento de distintos intereses institucionales y de nuevas problemáticas sociales, y las formas emergentes de comprender y explicar lo social. (Carrera , pág. 169)

Pero la integración está íntimamente relacionada con un elemento de conformación de ciudad llamado tejido urbano, este visto como una red física y formal de la ciudad, que está conformada por diferentes componentes o elementos interrelacionados de manera inseparable (Cornejo Cotí, 2012).

Manejar el concepto de **tejido** es, en sí mismo, analizar los elementos que presentan gran parte de las ciudades en el mundo, pues en las calles de los centros poblados, se entretajan múltiples elementos que dan cuenta de las condiciones sociales, culturales, arquitectónicas y económicas de las sociedades urbanas contemporáneas, Según Borsdorf (2003), (Ramos, s.f.) la ciudad fragmentada conserva desde el aspecto morfológico, dos principios estructurales: la tendencia sectorial-lineal provocada por las vías rápidas intraurbanas y anillos de circunvalación exteriores (libramientos, periféricos) y el crecimiento celular caracterizado por la presencia de viviendas sociales y asentamientos periféricos, también, el concepto de compacidad está ligado también al de tejido social en el sentido de coexistencia necesaria, de que uno sin el otro no

perviven y esto a su vez tiene poco que ver con la densidad al perseguir objetivos diferentes (Ferretti Ramos, 2012).

Una toma de posición en el abordaje de los problemas que aquejan a muchas ciudades latinoamericanas. Es la escala necesaria para tener en cuenta cuando se pretende realizar un análisis sobre aspectos más generales como el de segregación espacial, fragmentación física, expansión urbana o dispersión.

El **tejido urbano** es, sin duda, un sistema complejo que se percibe desde la propia similitud etimológica entre ambas palabras: tejido y complejo. Parece redundante, pero la raíz latina de la palabra complejo (*complexus*, participio pasado de *complecti*, “enlazar”) significa precisamente “tejido”. (Rocha, 2014), sin embargo, el urbanista escocés Patrick Geddes (1854-1932) rompió con el paradigma de la planificación urbana al contradecir los principios de ésta y proponer sustituirla por operaciones de cirugía urbana. El urbanista, biólogo, sociólogo y filántropo tenía como máxima la frase “Viviendo se aprende” Geddes provocó el mejoramiento de su ciudad, a la que atrajo a personas de distintos orígenes e intereses para reforzar el tejido social. (Rocha, 2014)

Es de anotar que el desarrollo urbano como tal está ligado al desarrollo multidimensional de las ciudades, hay que aceptar que lo urbano construido invade a pasos agigantados todo el entorno medio ambiental, es indudable que los centros poblados más que construcciones inertes realizadas por el hombre son ecosistemas vivos que mutan y cambian constantemente generando en sus formas una construcción que posee dentro de sus características lecturas, sobre quiénes y que elementos conforman su concepciones sociales y urbanísticas.

El panorama urbano latinoamericano está concebido sobre territorios con topografía accidentada, en la cual es difícil generar una lectura continua de la conformación de la ciudad, pues la organización social, las técnicas constructivas, la inversión social, los equipamientos existentes, aunado a la ausencia o presencia de espacios públicos,

generan una gran complejidad en la construcción de un hábitat seguro y amigable con las personas que lo ocupan.

La construcción de ciudad, como un lugar de construcción colectiva creado por el ser humano, debe de ir con la generación de espacios que integren social y físicamente a sus pobladores, se trata de destinar espacios que brinden seguridad y bienestar a todo tipo de personas presente en la ciudad, Según J.Borja “el espacio público se puede valorar *por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales que facilita, por su capacidad de mezclar grupos y comportamientos, de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural*”. (BORJA, 1998)

Sin embargo, autores como (BORJA, 1998), afirman que existe un temor al espacio público. No es un espacio protector ni protegido. En unos casos no ha sido pensado para dar seguridad sino para ciertas funciones como circular o estacionar, o es sencillamente un espacio residual entre edificios y vías. En otros casos ha sido ocupado por las clases peligrosas de la sociedad: inmigrados, pobres o marginados. Porque la agorafobia es una enfermedad de clase de la que parecen exentos aquellos que viven la ciudad como una oportunidad de supervivencia. Aunque muchas veces sean las principales víctimas, no pueden permitirse prescindir del espacio público.

Para esta investigación el **espacio público** es un elemento de importancia, ya que el desarrollo colectivo de la ciudades se da a través de este, grandes vías peatonales, vías vehiculares en buen estado, parques debidamente diseñados y una adecuada oferta de equipamientos generan un alto grado de bienestar a sus habitantes, (Di Siena, 2009) pero lo importante en este tipo de elementos es que estén presentes en todos los sectores de la ciudad, y no se conviertan entonces, en elementos puntuales de segregación social.

Autores como Agustín Hernández Aja, (2000) citado por (BORJA, 1998) opinan que “El espacio urbano se encuentra en trance de perder su complejidad y variedad, al propiciarse su concentración y especialización, vislumbrándose la desaparición de la esencia de la ciudad que conocemos. La simplista determinación de apoyar los sectores

definidos como rentables impide el análisis de la ciudad como un conjunto complejo, en el que la dimensión económica no es más que uno de los factores de su calidad”.

El estado tiene la oportunidad de generar ciudades con altos estándares de calidad para sus habitantes, y es ahí donde el espacio público se integra al equipamiento, este visto como un elemento tangible que garantiza derechos fundamentales del ser humano como la recreación, la seguridad, la salud, educación entre otros, como lo señala el urbanista Agustín Hernández, son “dotaciones que la comunidad entiende como imprescindibles para el funcionamiento de la estructura social y cuya cobertura ha de ser garantizada colectivamente” (Perahia, 2007).

En el lenguaje habitual existe cierta confusión terminológica entre dotación y equipamiento, utilizándose ambas indistintamente. **Dotaciones** serán, por extensión del significado de «dotar» (proveer, poner en una cosa algo que la mejora), aquellos espacios tanto imprescindibles como complementarios necesarios para el buen funcionamiento de la ciudad. La palabra «equipamiento» se describe como la «acción de proveer a alguien o a algo de las cosas necesarias». Por tanto, entenderemos aquí como equipamientos aquellas dotaciones que la comunidad entiende como imprescindibles para el funcionamiento de la estructura social y cuya cobertura ha de ser garantizada colectivamente. (Hernández Aja, 2000).

“En primer lugar, los equipamientos citados por (Calderón, María, Corredor, & Karime, 2012) son objetos, hechos tectónicos, con frecuencia singulares y únicos en su materialidad, ya sea a partir de su calidad arquitectónica y si se quiere “artística”, o por lo menos como consecuencia de su magnitud y sus diferencias formales frente al conjunto de edificaciones para otros usos como la vivienda y el comercio. La condición de “objetos” de los equipamientos les permite participar en la construcción de ciudad y ciudadanía como puntos de referencia, como hitos que permiten la lectura de la ciudad que hace más de medio siglo promovió Kevin Lynch, en la imagen de la ciudad”.

Existen varios tipos de equipamientos y estos dependen de su uso como se muestra a continuación:

Tabla 4. Equipamientos y Dotaciones

EQUIPAMIENTOS Y DOTACIONES	
<p>1. Recreativo – deportivo: Integra las dotaciones deportivas como los polideportivos, las zonas deportivas, los estadios de fútbol, canchas.</p>	<p>Imagen 34. Parques que ejercitan.</p>  <p>Fuente: http://www.lapatria.com/deportes/parques-que-ejercitan-410155</p>
<p>2. Educativo – cultural: Comprende las dotaciones culturales como los museos, las bibliotecas, instituciones educativas, institutos y universidades.</p>	<p>Imagen 35. Parque biblioteca pública León de Greiff ubicada en las laderas de Medellín.</p>  <p>Fuente: www.metrocuadrado.com</p>
<p>3. Asistencial – sanitario: Incluye los hospitales.</p>	<p>imagen 1. centro de salud el Bosque Manizales.</p>  <p>Fuente: http://www.assbasalud.gov.co/wp-content/uploads/2013/11/ElBosque.jpg</p>

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

<p>4. Administrativo- institucional: Dotaciones que permiten la organización administrativa de la ciudad y las instituciones públicas que representan los distintos organismos.</p>	<p>Imagen 37. CISCO Bosques del Norte.</p>  <p>Fuente:http://www.lapatria.com/sites/default/files/otosencontenido/2014/Jun/ci9sco_bosques_del_nore_mm_005.jpg</p>
<p>5. Servicio Urbano: Equipamientos que ofrecen un servicio indispensable a los ciudadanos, como la policía, los bomberos.</p>	<p>Imagen 38. CAI de Policía Bosques del Norte.</p>  <p>Fuente:http://www.eje21.com.co/site/wpcontent/uploads/2016/05/CAI-bosques-del-norte.jpg</p>
<p>6. Dotacional – múltiple: Aquellas dotaciones que no tienen aún asignados un uso concreto y que el estado puede decidir en el futuro su uso de común.</p>	

Fuente: Elaborado por: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, diciembre 2017

Estas infraestructuras también deben ser consideradas importantes generadoras de impactos negativos. En este sentido, es posible afirmar que los equipamientos contribuyen de forma directa a la construcción de una mejor o peor calidad de vida y que, de acuerdo con sus características, pueden transformar el territorio de una manera positiva o negativa...”. (Franco Calderón Ángela María, 2012).

Es importante ubicar estos elementos dentro del contexto de la investigación pues las laderas habitadas en la mayoría de los casos adolecen de este tipo de servicios y atención

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

estatal, puesto que dotar a las comunidades de estos equipamientos requieren de altas inversiones debido a que la estabilización de los terrenos en el cual se implantan los proyectos requiere de elementos que brinden seguridad y confort, convirtiendo a la ladera en un elemento natural de segregación social.

De acuerdo con Hubert Mazurek podría decirse que los equipamientos, identificados como lugares por el autor, son indispensables para la conformación socio espacial de los territorios, pues los grupos sociales apropian estos como lugares, forman parte de su cotidianidad, en sus palabras argumenta que “son vividos por el hombre” permitiendo así generar una identidad y un desarrollo local. (Mazurek, 2012).



10. MARCO METODOLOGICO

Para desarrollar el actual marco metodológico, fue necesario analizar paso a paso el proceso realizado para llegar hasta este punto, el cual hace necesario identificar como se procesó la información bibliográfica, y razonar sobre la estrategia a utilizar para reunir la información cualitativa sobre la ocupación actual de los sectores urbanos objeto de investigación recolectada en el trabajo de campo, a través de las entrevistas, el diario de campo y el registro fotográfico que lo componen, de igual forma contar con el planimétrico de las cuencas urbanas de ambas laderas fue fundamental.

10.1 ENFOQUE METODOLÓGICO

La presente investigación se realizará a través de un ejercicio de interpretación, bajo la exposición de elementos teóricos de acuerdo con la información bibliográfica recolectada, y con un estudio de campo ubicado puntualmente sobre las comunidades que se asientan en las laderas, como también se tendrán en cuenta la opinión y el análisis de expertos en las temáticas de gestión del riesgo, urbanización y planificación (urbanístico, social y ambiental), todo esto se dará teniendo en cuenta que se requiere evaluar la situación actual de las laderas objeto de la investigación, generando un paralelo entre, en los aspectos sociales, económicos, culturales, urbanísticos y ambientales propios de cada ladera a estudiar, también se busca conocer la percepción de los actores de ambas comunidades frente a los aspectos anteriormente mencionados.

10.2 POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO Y UNIDADES DE TRABAJO

10.2.1 Hogares.

La población objeto de estudio de la presente investigación pertenece propiamente a las dos unidades territoriales seleccionadas, es decir hogares pertenecientes a las laderas ubicadas en la zona oriental y sur de la ciudad de Manizales, las unidades de trabajo bajo la cual se recolectó la información cualitativa se dieron a partir de entrevistas abiertas a los pobladores, que definieron principalmente características como:

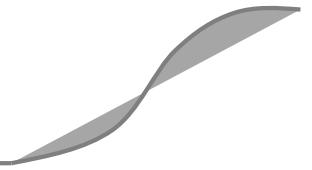


Tabla 5. Información cualitativa trabajada en los hogares y familias objeto de estudio.

Unidades cualitativas
Estrato socioeconómico
Urbanismo y atención estatal, se traduce en equipamientos existentes, a los cuales tiene acceso la población y son utilizados.
Tipología de vivienda y condiciones de habitabilidad
Condiciones sociales y económicas
Urbanismo y atención estatal
Percepción personal y general del riesgo
Determinantes actuales de ocupación de las laderas

Fuente: Elaborado por: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, diciembre 2017

10.2.2. Expertos y líderes sociales.

De la misma manera se tuvieron en cuenta las opiniones de un grupo de expertos y líderes que se encuentran directamente relacionados con el tema de investigación en dos sentidos, han trabajado la problemática de cerca a través de procesos participativos e investigativos o su experiencia laboral gira entorno a estos temas, es decir poseen conocimientos suficientes para aportar al desarrollo de los objetivos propuestos. Este grupo estuvo conformado por las siguientes personas:

Tabla 6. Grupo de expertos que participaron de la entrevista y aportaron su conocimiento y experiencia

Nombre	Cargo que ocupa
Gonzalo Duque Escobar	Profesor Especial de la Universidad Nacional de Colombia, Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia, Geofísica y Economía.
José Fernando Olarte	Actualmente es el subdirector de planificación Ambiental del Territorio en Corpocaldas. Especialista en Gestión Ambiental y Magister en Desarrollo Regional y Planificación del Territorio.
Enrique Arbeláez Mutis	Enrique Arbeláez Mutis, accionante del departamento y reconocido ambientalista. Condecorado por el Congreso de la República con la orden de la democracia en el grado Gran Caballero, por sus acciones populares y derechos de petición.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Luis Fernando Acebedo	Doctorado en urbanismo, magister en urbanismo y arquitecto. Docente de la Universidad Nacional de Colombia.
Rogelio Pineda	Geólogo, Magíster en desarrollo sostenible y medio ambiente y estudiante de doctorado en Cambio climático. Consultor y asesor en ordenamiento territorial y gestión del riesgo, ordenamiento ambiental
Rosa María Noreña	Líder social y presidenta de la junta de acción comunal del barrio Chachafruto.
Juan Gabriel Hurtado Isaza	Arquitecto, magíster en Hábitat, docente e investigador de la Escuela de Arquitectura y de la universidad Nacional y coordinador del proyecto Diagnostico y diseño del plan integral de vivienda para barrio chachafruto en Manizales - Programa de Mejoramiento Integral perteneciente a la línea de profundización en Hábitat.
Carlos Arturo Franco	Director del POMCA del rio Chinchiná.
Natalia Escobar	Directora Manizales como vamos
Felix Ricardo	Director de la Unidad de Gestión del Riesgo UGR de la Gobernación de Caldas
Dora Catalina	Ingeniera Ambiental de la Escuela de Ingeniería de Antioquia, Magister en Medio Ambiente y Desarrollo. Docente de la Asignatura Gestión del Riesgo de Desastre de la Universidad Nacional. Integro el equipo que formulo el proyecto de gestión del riesgo en Manizales.
Leonardo Fabio Cortes	Curador urbano
Gustavo Agredo	Arquitecto y docente de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales

Fuente: Elaborado por: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, diciembre 2017

Durante el proceso investigativo se lograron identificar los determinantes históricos que dieron origen a la ocupación ilegal de laderas, los determinantes actuales de tipo económico, social, político, cultural y espacial que impulsan a las personas a permanecer en ellas y las relaciones que pueden encontrarse entre estas dimensiones en los territorios objeto de estudio, mediante la generación de un dialogo con los pobladores se identificó cómo se comportan los habitantes de las laderas; finalmente la tipología de vivienda, los equipamientos, la apropiación del territorio, la percepción del riesgo y el entorno que los rodea se convirtieron en nuestra unidad principal de análisis.

Por tanto, las características de la muestra se definen a continuación:

i. Composición:

- Grupo I – Entrevistas a expertos con conocimiento en gestión del riesgo, urbanismo y que han desarrollado un trabajo comunitario en los sectores.
- Grupo II – Dialogo con actores de los hogares/familias de estrato uno, cinco, seis que habitan la ladera urbana oriental Alto del Perro y Chachafruto
- Grupo II – Dialogo con actores de los hogares/ familias de estrato uno y dos que habitan la ladera urbana Andes, Bajo Andes y Sub Andes.
- Observación a través de diario de campo

ii. Ejes estructuradores:

- Identificación del hábitat que encierra cada sector de estudio bajo los estándares que utiliza ONU Hábitat.
- Familias que ocupan de manera formal o informal las Laderas Alto del perro y Bajo Cervantes.

10.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Existen gran variedad de técnicas de recolección de información, en este caso como se desarrolló una investigación cualitativa se emplearon diálogos estructurados con la población que ocupa las laderas Sur y Oriental, entrevistas a un grupo de expertos con conocimientos y experiencia en los temas tratados en este trabajo y finalmente se realizó un diario de campo a partir de la observación directa a los tres grandes territorios que definieron la investigación 1. Sector Andes que integra el Bajo Andes y Sub Andes, 2. Alto del Perro y 3. Chachafruto, cada uno con unas realidades sociales y económicas que los diferencia, pero con una característica en común, su topografía y el reto en la gestión del riesgo que cada uno implica para las instituciones públicas y privadas.

La entrevista semiestructurada es una técnica de investigación, utilizada en los procesos de investigación social de tipo cualitativo como el que se desarrollará en campo y que busca ver los territorios como un todo integrado que forma o constituye una unidad de análisis y que hace que algo sea lo que es. A través de la investigación cualitativa se trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades y su estructura dinámica, aquella que da razón plena a los comportamientos y manifestaciones. (Martinez, 2006)

Para el caso de la entrevista semiestructurada o dialogo semiestructurado³ se aplicó la definición dada por la Universidad de Valladolid, la cual define este tipo de entrevistas como la construcción de un dialogo entre dos personas en la cual una de ellas pretende obtener información valiosa sobre la otra, la conexión entre quien pregunta y responde este tipo de entrevista se da de acuerdo al grado de estructuración de la técnica, para ello el documento diseñado servirá como insumo para no perder el objetivo del trabajo y los determinantes que se desean identificar.

Uno de los objetivos de la entrevista semiestructurada es alcanzar el mayor grado de naturalidad y tranquilidad de los involucrados en el dialogo, aunque está de por medio un proceso artificial se intenta vencer la resistencia para entrar en comodidad con el entrevistado que es el protagonista del proceso, en resumen, este tipo de entrevista busca construir una atmosfera tan natural como sea posible, en la cual la persona entrevistada sea quien protagonice el dialogo; para ello es necesario ser transparente, para lograr acceder al sentido que el investigado le otorga a sus comportamientos

10.3.1 Procedimiento para emplear la entrevista semiestructurada o dialogo.

- El proceso se apoyó de un guion que buscaba no dejar escapar la idea inicial de la investigación. Los objetivos específicos y los resultados que se buscan

³ Nombre dado por los autores en el momento de aplicar el instrumento en campo; bajo el concepto de dialogo se buscaba establecer una relación de confianza con el habitante y no generar barreras.

alcanzar en el proyecto y el diseño de la entrevista fueron insumos que permitieron al investigador tener una reacción a tiempo cuando el dialogo tomaba otra trayectoria, surgían situaciones imprevistas o había resistencia por parte del entrevistado.

Caso contrario se manejó con los expertos, su nivel de conocimiento y experiencia y la información que manejaban obligo a que el instrumento diseñado para ellos tuviese que aplicarse al pie de la letra, lo que permitió establecer un momento de aprendizaje para los investigadores. En el caso de los servidores públicos el instrumento tuvo que adecuarse después de la primera entrevista desarrollada, donde se evidenciaron molestias por el sesgo que quizás podía contener la investigación en cuanto a la gestión del riesgo realizada en la ciudad.

- Los materiales de apoyo aconsejados están basados en fotografías o piezas audiovisuales que ayudaron a enfocar la intervención y no olvidar aspectos importantes.
- El dialogo no represento una duración establecida, aunque se tenía definido un límite de 60 minutos, en ocasiones este se superó, pues durante el espacio de tiempo el investigador debía identificar claramente la información que buscaba.
- La persona que entrevisto solamente guío la conversación para tratar los temas que representaban mayor interés.

10.3.2 Fases del Proceso

Fase consulta de información secundaria.

Basados en información secundaria internacional, nacional y local contenida en libros, artículos de revistas científicas, normatividad vigente e investigaciones que tratan los temas de desarrollo urbanístico en laderas, hábitat, asentamientos humanos, gestión del riesgo y planificación se logró identificar los antecedentes del trabajo y dar una ruta para el trabajo de campo.

Fase preliminar, preparación y desarrollo del trabajo de campo. Dialogo con actores del territorio, expertos y líderes.

A través del reconocimiento de campo que integro el dialogo con población, registro fotográfico y actualización cartográfica, se obtuvo una percepción espacial y ambiental de quienes ocupan estas dos laderas. En esta fase se estableció una discusión sobre el tema de ocupación de las laderas objeto de estudio, con los expertos en el tema social, urbanístico y de gestión del riego en la ciudad de Manizales.

Se tuvieron en cuenta aspectos contextuales, es decir, todos los diálogos con los habitantes se desarrollaron en el territorio habitado con apoyos externos como la policía y líderes barriales.

Los datos de las entrevistas fueron registrados en grabación en formato sonoro y toma de notas al final del proceso, con las percepciones de las personas entrevistadas, conocido como diario de campo.

Fase análisis – Transcripciones de las entrevistas.

Hubo un manejo de la información empírica primaria o directa, resultante de los datos y resultados obtenidos durante la fase dos, lectura de imágenes, aplicación de la normativa, lectura cartográfica en la ladera urbana sur y oriental de la ciudad de Manizales.

Luego se desarrolló un análisis del contenido mediante

- i. Codificación de la transcripción en unidades categoriales, división de los temas principales que buscaban dar respuesta a los objetivos de la investigación
- ii. Enumeración de las frecuencias
- iii. Análisis de cada una de las posiciones y discursos agrupados
- iv. Generación de conclusiones que lograron desarrollar los resultados.

Consulta de fuentes secundarias.

Después de tener un análisis de los resultados obtenidos a través de las fuentes primarias (actores de los territorios, líderes comunales y expertos), esta información se apoyó nuevamente de consulta de fuentes secundarias, que sustentan los resultados obtenidos a través de cifras, normatividad y teorías. Se introducen nuevos temas como hábitat, historia del conflicto y crisis cafetera

Fase Estrategia de divulgación de resultados del proceso investigativo para la toma de decisiones.

Este proyecto busca identificar y visibilizar de que forma se da la ocupación de laderas y se logran exhibir las causas y los determinantes de ocupación de ambas zonas, elementos que son insumos importantes para generar lineamientos y recomendaciones para una ocupación integral, amigable y sostenible de las laderas elementos que integran los últimos capítulos del trabajo de investigación y que se considera deben convertirse en insumos para la toma de decisiones de los entes públicos.

11. RESULTADOS

Es claro que el habitar como tal un territorio, requiere de múltiples elementos materiales que se dan gracias a dos determinantes fundamentales, como lo son lo natural y lo económico, sin embargo el objetivo general de esta investigación centra sus esfuerzos en identificar los verdaderos determinantes de ocupación de laderas y para ello se consideraron múltiples instrumentos de indagación, el primero fue la percepción espacial, ya que de ahí nace la pregunta de investigación, que radica en el actual modelo de ocupación en las inclinadas montañas urbanas y de cómo el riesgo es el factor constante en estas comunidades, el segundo instrumento que se aplicó en la búsqueda de información, fue una entrevista semiestructurada con expertos, y para eso se generaron varios grupos focales un primer grupo basado en las experiencias e historias de la comunidad que habitan las dos laderas, que son un insumo fundamental de información y de comprensión habitacional de dichos lugares, el segundo grupo, protagonizado por expertos académicos en el tema de urbanismo y ciudad, y un tercer grupo conformado por profesionales y personal de las entidades estatales pertinentes al tema de la investigación.

Este análisis da como resultado un comparativo de dos laderas de la ciudad de Manizales que tienen como principal característica la topografía y las cuales a pesar de compartir el mismo territorio urbano, se comportan habitacional, social y urbanísticamente de una manera totalmente diferente, y es ahí donde se hace necesario, reconocer y entender la apropiación del territorio, tanto desde los procesos de planificación e intervención del estado, como también por parte de la comunidad que los habitan, todo esto como un instrumento que permita establecer los factores determinantes de la ocupación de las laderas urbanas tropicales andinas con el caso de estudio en la ciudad de Manizales que conlleve a generar mejores condiciones de habitabilidad y de calidad de vida en las zonas de ladera.

Como desarrollo cronológico de la investigación se identificaron cuatro categorías de análisis que dan orden al asentamiento actual en las laderas de la ciudad de Manizales y que se definen así:

- i. Un análisis de los determinantes históricos en la ocupación de las laderas.
- ii. Identificación de los determinantes actuales de la construcción espontánea y planificada sobre los territorios de montaña.
- iii. Un análisis de las amenazas naturales, vulnerabilidad física y el riesgo al cual se exponen los habitantes de ambas laderas urbanas.
- iv. Una visión prospectiva del futuro en la construcción sobre laderas urbanas de Manizales.

11.1 CAPÍTULO 1. ¿PORQUE VIVO AQUÍ?

Un análisis histórico de la ocupación de las laderas en la ciudad de Manizales.

11.1.1 Determinantes Ocupacionales de Carácter Histórico.

Varios fueron los elementos que acompañaron la ocupación de las laderas en la ciudad de Manizales, el primero y uno de los más visibles se da por la ubicación geográfica de la ciudad, la fundación de Manizales tiene lugar el 12 de octubre de 1849. A golpes de hacha, derribando montañas, sometiendo a la naturaleza, enfrentándose a las dificultades del terreno, hombres intrépidos hicieron una pequeña explanada por los lados de lo que es hoy el Parque de Bolívar. En ese sector se fundó Manizales. Y desde allí se generó el desarrollo de una ciudad que Antonio García describió como "la más importante del sur de Antioquia" debido a que fue levantada en un cruce de caminos que facilitarían la comunicación entre el Estado Soberano de Antioquia y los Estados del Tolima y El Cauca. (ALZATE, 2012)

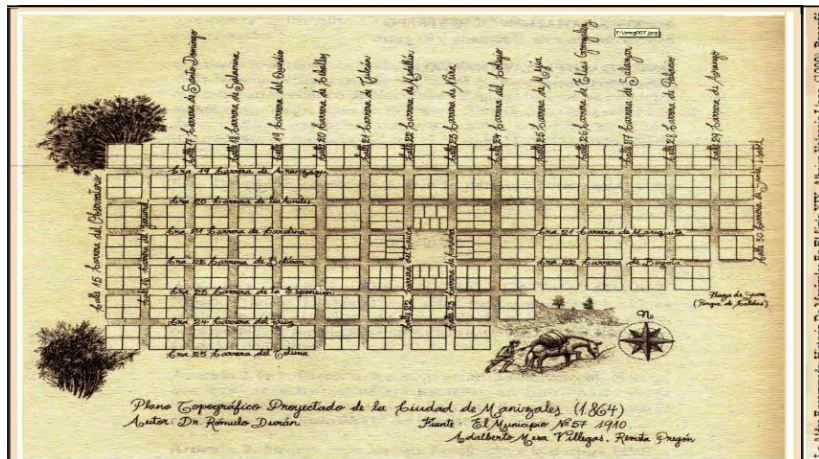
Esta explanada sería el surgimiento de una ciudad que se edificaría sobre vertiginosas laderas, entre ellas las dos laderas que hoy son objeto de investigación, pues la ciudad en

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

su inicio se proyecta sobre un terreno plano en la cima de la montaña, sin imaginar que la expansión urbana se daría sobre las pendientes de laterales de la explanada inicial.

Imagen 39. Plano de Manizales en 1864 proyectado en 1910 por Rómulo Durán.



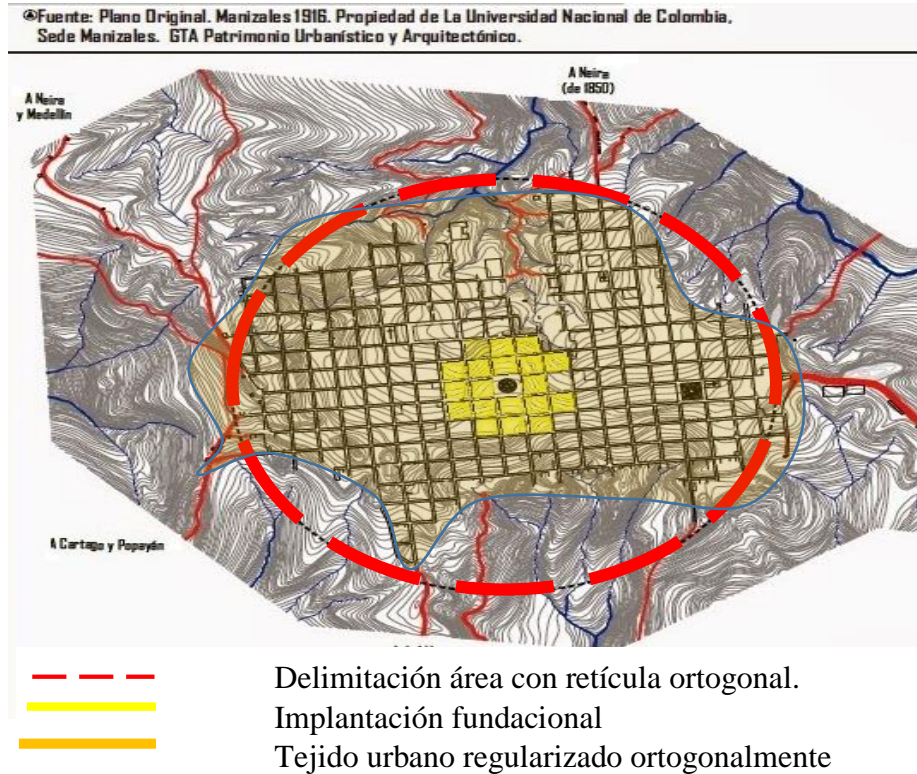
Fuente:

<https://godues.files.wordpress.com/2013/10/dd006-planodemanzales1864romuloduran.png>

Manizales presenta cuatro periodos económicos importantes como lo menciona Gonzalo Duque en el documento el Desarrollo urbano y económico de Manizales, el primero caracterizado principalmente por la fundación y colonización del territorio cuya característica más relevante es su retícula ortogonal en damero en la zona céntrica de la ciudad, en la cual se establecen los poderes económico, político, religioso y social de la época.

La retícula fundacional ortogonal solo se generaría hasta los límites permitidos por la topografía que los acompañaba, es decir solo se pudo generar un orden sobre los terrenos planos en la espina de la cordillera, donde actualmente se ubica el centro y la avenida Santander, lo demás empieza a generar un orden orgánico a medida que se empieza a expandir la ciudad sobre las inclinadas laderas, pues Manizales, presenta como elemento fundamental difíciles condiciones topográficas por la condición abrupta de su geografía y las dificultades de comunicación por el atraso vial.

Imagen 40. Emplazamiento de Manizales 1916.



Fuente: Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales

En la anterior imagen se observa, la planimetría que muestra la ocupación del poblado, sobre la topografía de Manizales en 1916. En amarillo, el poblado fundacional (1849). Trabajo elaborado por L.J. Giraldo y J.A. Cardona. Escuela de Arquitectura UN. Plano base con curvas de nivel de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.

Además, se hace evidente que al trazarse la ciudad nace el orden a través de un tejido que no se podría mantener por mucho tiempo, ya que las condiciones propias del territorio lo imposibilitaban, lo que da como resultado una ciudad con unas características urbanas orgánicas, casi que, obedeciendo a las curvas de nivel propias de

la topografía, sin embargo, los tejidos y las lecturas de trazabilidad y la planificación se mantienen sectorizados en la ciudad actual.

En la imagen que se observa a continuación se demuestra la retícula inicial fundacional en líneas de color rojo, delimitada y contenida por las laderas aleñadas en color azul, es decir por la etnografía propia de la ciudad, y como se mencionaba anteriormente, el desarrollo de la ciudad empieza primero a tener un “orden” orgánico gracias a la forma más plana de la cordillera, marcada con una línea amarilla que indica la fractura de la retícula hacia el oriente.

Imagen 41. Panorámica de la Manizales de comienzos del siglo XX.



Fuente: Foto/Archivo LA PATRIA/Papel Salmón

Otro elemento marcado por el tiempo y que hoy es un determinante de ocupación en la ciudad es la **expansión urbana fuera de los límites ordenados y propios de la fundación**, como lo menciona el arquitecto Hurtado de la Universidad Nacional, *en la post fundación Manizales pasa a tener su desarrollo hacia la zona de San José, en la ladera norte, con una población evidentemente menos favorecida en términos económicos de los que habitaban la plaza de Bolívar, pero que no tenían condiciones socioeconómica vulnerables, una vez la mancha urbana se expande hacia ese epicentro,*

la ciudad empieza a crecer hacia donde históricamente las determinantes de la línea de tiempo marcaban un posible desarrollo, es decir el oriente y sur, esto obedeciendo al tema topográfico, pues el occidente alberga un muro natura, una ladera que a hoy no se ha rebasado como es el caso de la ladera de Chipre -la Francia.

Esta mancha urbana, la cual menciona anteriormente el experto en urbanismo y hábitat, llega primero a la ladera sur, a unas siete cuadras más abajo del centro histórico de la ciudad, en sectores hoy conocidos como Cervantes, El Nevado, El Bosque, El Carmen y 20 de Julio, esta ocupación es el resultado de la cercanía económica, política y administrativa para las personas que recién llegaban a la ciudad provenientes del campo y del departamento de Antioquia.

Según el análisis brindado por el ingeniero Gonzalo Duque, experto académico, cuando se analiza el proceso migratorio de Medellín a Manizales, con la llamada colonización antioqueña, las personas más pobres migraron a Manizales, y la manera de sobrevivir para estas personas que colonizaban tierras de difícil acceso y permanencia fue a través de una economía sencilla, o “popular” pues se trataba de un núcleo familiar muy unido desde el punto de vista social, desde lo ambiental estaban presentes el agua y las tierras fértiles además de la guadua que fue elemento constructivo por excelencia hasta la fecha, desde lo económico estaba el café, que fue fuente de ingresos importante para ellos, y desde lo institucional lograr constituirse como municipio, lo que da como resultado el desarrollo a través de un imaginario social y de unas condiciones de sostenibilidad delimitadas por el territorio que ocupaban y de una necesidad de sostenimiento tanto material como social.

En términos de sostenimiento material, las personas recién llegadas ocupan los terrenos más próximos al centro, por el Norte San José y por el sur El Nevado, El Carmen, 20 de Julio entre otras siendo estas tres las laderas más representativas en términos de ocupación espontánea y no planificada, pero con presencia de numerosas familias que no pertenecen propiamente a la ciudad, pero que si condicionaron la

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

construcción de su vivienda estratégicamente de acuerdo a sus actividades económicas, religiosas y sociales. Esto con relaciones de cercanías y lazos económicos entre lugar de residencia y lugar de empleo, tal y como narra un habitante de bajo andes “yo vivo acá aproximadamente hace 40 años, cuando llegamos acá provenientes del campo, esto era mero monte no había nada de lo que ahora hay, ni habían tantas casas, pero estábamos cerca al centro y pues muchas cosas nos quedan a la mano y no hay que pagar transporte, aunque en esa época subíamos por un camino para comprar remeza o hacer algunas vueltas y hoy seguimos estando muy central y cerca de todo.”

Y es así como un elemento céntrico en el cual se concentra el poder en muchos ámbitos de la vida diaria de una ciudad, se convierte en el punto que determina la ubicación de la población en la ciudad; es claro, que Manizales genera su expansión de manera deliberada sobre las faldas de las montañas, además porque sus pobladores, contaban con la guadua como elemento estructural que permitió la aparición de la vivienda en las laderas, no solo de Manizales sino de todo el viejo Caldas, este desarrollo ingenieril acompañado de un crecimiento urbano sobre toda la espina dorsal de la cordillera central, género que la ciudad tomara una línea de desarrollo hacia Bogotá, empujando su desarrollo urbano hacia la Ladera Oriental del Alto del Perro también objeto de esta investigación, tal y como se muestra en la imagen.

Imagen 42. Manizales ayer año 1947 centro de historia de Manizales



Fuente: <https://godues.wordpress.com/2-manizales-ayer-ano-1947-centro-de-historia-de-manizales/>

La topografía accidentada es un determinante de la ocupación en la ciudad de Manizales, pues no se ocupa la falda de una montaña que presenta retos y los riesgos en la construcción del hábitat, sino porque la falta de suelo con características más amables es escasa en la ciudad o simplemente tiene un dueño.

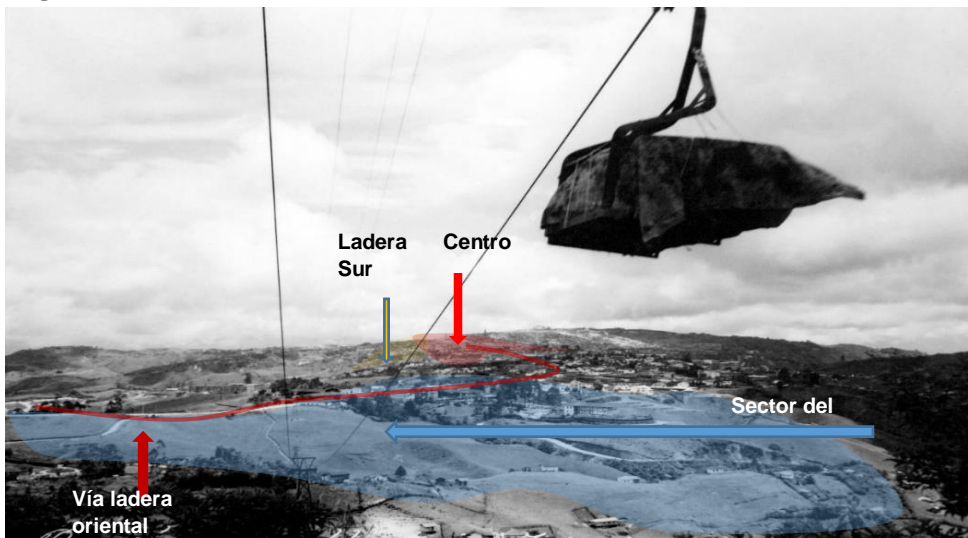
Los avances expansivos que se da por otros determinantes que se desarrollaran más adelante, generaron un crecimiento urbano hacia la Ladera Oriental, en la cual se construyó el cable aéreo, este hecho simbólico para la ciudad en pro de su desarrollo se da en el segundo periodo importante para el desarrollo de la ciudad, periodo comprendido entre 1903 y 1930 y que es de acumulación, en el que evoluciona el bahareque como arquitectura vernácula, es el de los cables aéreos, de los vapores por el Cauca y el Magdalena, y de los ferrocarriles cafeteros, medios que facilitaron la salida del grano por Buenaventura y por el Magdalena. (Escobar, El desarrollo Urbano y Económico de Manizales, 2015)

Con la llegada del cable aéreo a Manizales, se genera un nuevo punto focal de unión entre regiones que da inicio a la construcción de vivienda sobre la zona que actualmente es llamada el Cable, esta ocupación inicial es mínima en comparación con la que se desarrolla en la actualidad, ya que eran construcciones en su mayoría dedicadas al almacenaje o de uso residencial, su construcción se realizó con el uso de materiales livianos como el bahareque, además, cabe aclarar que la ocupación como tal de la ladera del Perro (Oriental) se da en gran parte en los años 90 con la aparición de construcciones de gran volumen y altura como el actual edificio de la ANDI.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Imagen 43. Panorámica del cable aéreo 1914.



Fuente: Juan Pablo hincapié Montoya, Revista Opiniones Universidad de Manizales, 2012.

La Ladera Oriental de la ciudad de Manizales no tiene un pasado tan antiguo, si bien el sector ya se empezaba a poblar en 1914, su extensión aun no llegaba hasta la ladera como tal, pues la ocupación inicial del sector oriental solo se daba alrededor de las bodegas del cable, hoy la facultad de arquitectura, y solo existían edificaciones o construcciones de menor tamaño y una vía que comunicaba dicho sector con el centro de la ciudad.

Parte del ejercicio inequitativo de la atención que ha inducido el evidente desequilibrio en términos socio espaciales de ambas laderas tiene que ver con el histórico del proceso de crecimiento y expansión de la ciudad, la cual ha marcado en su línea de tiempo de manera clara hacia donde creció en su proceso expansivo la mancha urbana para los habitantes con cierto nivel económico con capacidad y privilegios.

Con la fundación de Manizales en 1849 en las áreas cercanas donde actualmente se ubica la Plaza de Bolívar, se asientan los habitantes que integran la elite Manizaleña, esta ubicación se da siempre marcando distancia respecto del poder adquisitivo y las posiciones, muy cerca de la plaza la clase dirigente y a una distancia del centro los habitantes que menos dinero tenían.

El crecimiento de la ciudad hace que el sector del Centro y principalmente la carrera 23 se conviertan luego de muchos años en el espacio donde confluyen actividades económicas, mercantiles y comerciales, que representan un caos para los nuevos pobladores pioneros del boom económico y la ciudad al ir creciendo hacia el oriente refleja como nuevas zonas de exclusividad para habitar las más alejadas del Centro. En palabra de Juan Gabriel Hurtado; *el proceso de colonización de las laderas tiene que ver con el imaginario cultural, históricamente Manizales se inventó y creyó que los sectores como el Cable, Palermo y actualmente el Alto del Perro y la Florida, en un proceso de asentamiento urbanístico muy superior, es donde está la exclusividad, porque el centro agrupa el caos. El imaginario colectivo se volvió norma tacita en su origen hasta el punto de volverse explicita hoy con los procesos de asignación y evaluación catastral, asignación de recursos y cobros por valorización.*

El **tercer periodo** de carácter determinante y fundamental que causo la expansión urbana fue la década de los 20, una etapa de verdadero desarrollo y la explosión en la ocupación de las laderas aledañas al centro y al cable, en la cual aparece la arquitectura republicana patrimonial en Manizales, fruto de la reconstrucción tras los incendios de los 20, que devastaron la cuarta parte del poblado.

Imagen 44. Ruinas del primer incendio.



Foto/Archivo LA PATRIA/Papel Salmón

Esta década si bien representa gran desarrollo para la ciudad, también simboliza una crisis en el sector agrario para el departamento.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

La sustitución de la caficultura tradicional por un nuevo modelo basado en el monocultivo del Caturra que arrasó la biodiversidad y facilitó las plagas, también desterró del campo a legiones de campesinos que, sin educación suficiente no pudieron asimilar el nuevo modelo de la caficultura.

Atraídos por el espejismo de la ciudad como un escenario de oportunidades que tampoco estaría a su alcance, los campesinos migraron para vivir otra crisis consecuencia de la desindustrialización en los medios urbanos de las capitales cafeteras, con su crisis de desempleo que los arrincona entre la informalidad y la delincuencia, en un escenario donde la estructura del empleo ya no depende de fuerza física y habilidades manuales, sino de competencias sociales e intelectuales. (Escobar, El desarrollo Urbano y Económico de Manizales, 2015)

Imagen 45. Ruinas del segundo incendio, fotografía tomada de norte a sur.



Foto/Archivo LA PATRIA/Papel Salmón

Imagen 47. Universidad de Caldas.



Foto/Archivo LA PATRIA/Papel Salmón

Imagen 46. Colegio de Cristo.



Foto/Archivo Jhon Jaime Correa.

La región atraviesa llegada masiva de campesinos que vienen a buscar una nueva vida en la ciudad, este periodo es conocido como la época de la revolución verde.

El crecimiento del nivel de urbanización es causado por la migración interna, este proceso se presenta a su vez por los cambios drásticos que se dieron en la agricultura, especialmente el café con la introducción de paquetes tecnológicos y financieros que no lograron ser apropiados por los campesinos como propietarios, generando que las tierras pasaran a manos de comerciantes y profesionales, la segregación que tuvo el Gran Caldas, disminución en los precios del grano, fractura del pacto cafetero, concentración de la propiedad rural y a la vez el escaso dinamismo del sector agrícola tradicional.

Colombia pasó de ser un país rural a uno predominantemente urbano, experimentando tasas altas de migración del campo a la ciudad en 30 años, un país eminentemente rural en 1938, con sólo el 29,1% de la población en centros urbanos de más de 1.500 habitantes, se convirtió en un país urbano en 1973, cuando vivía en las ciudades el 63,1% de la población total del país, y veinte años más tarde, en 1993, solo el 30% vivía en la zona rural. (Banguero, 1999).

Imagen 48. Familia campesina avistando el poblado.



Fuente: centro de historia de Manizales

Desde 1870 Colombia inició la producción de café, el cual alcanzó tasas de exportación del 80% generando ingresos muy importantes para el país, que permitieron desarrollar una infraestructura y en muchos casos la industria del país. Este producto se convirtió en el más importante para la región rural Andina, desplegando un sector agropecuario dinámico y productivo reconocido a nivel mundial. La región caldense no se quedó atrás en este auge, en 1913, Caldas es el primer productor nacional de café, y en 1925 entregaba la cuarta parte de la producción nacional, café que se procesaba en 55 trilladoras y se exportaba directamente desde sus ciudades (Papel Salmon - La Patria).

Durante el auge del café a finales del siglo XIX Colombia experimentó una fuerte densificación del campo y una colonización de tierras vírgenes; el poblamiento masivo de la cordillera central y de las cuencas periféricas, entre el macizo antioqueño al norte y las montañas del Valle del Cauca al sur, el traslado del centro de gravedad de la población colombiana hacia el oeste del país entre 1900 y 1930.



Aunque Manizales aparece cuando empieza la transformación política y social de Colombia en 1849, de acuerdo con Gonzalo Duque el mayor esplendor de la región apenas conformada se vivió en la década de 1920, gracias al impacto de los ferrocarriles cafeteros, donde café y ferrocarril aparecen como fuerzas motrices del poblamiento del centro-occidente colombiano.

Entre 1945 y 1960 aparece la producción capitalista, un nuevo modelo económico se implantaba en el país, afectando con ellos los sectores primarios productivos, como tal el café no podía escapar a este proceso de transformación, se produjo por tanto una lucha entre la necesidad de los hacendados por mantener la producción atrasada para lograr sostener la antigua hacienda cafetera y por otro lado el avance de las fuerzas productivas que empujaban un cambio en las relaciones sociales de producción.

A la par de que el modelo económico se consolidó, se fortalece también la Federación Nacional de Cafeteros, que dio apertura en 1927 y que tenía como función actuar ante el sector público, intervenir el mercado interno del grano, mediar entre los procesos de producción nacionales y la comercialización externa, además facultada por la ley entró a regular las calidades del grano y la industria del café tostado. Las acciones más

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

importantes se concentraron en tratar de corregir algunos problemas de comercialización interna que afectaban a las zonas de pequeña producción, desplazando así a las firmas exportadoras, fue tanto el éxito de la institución que las exportaciones del grano pasaron de un 3,2% en 1950 a 31,8% en 1960, incrementando así superficie cultivada, los ingresos y la pujanza para sector.

Imagen 49. Cenicafé, en Chinchiná, es la universidad cafetera del mundo Gráfico 10. recolectores de café.



Fuente: Foto/Archivo LA PATRIA/Papel

La Federación significó un apoyo para los pequeños campesinos dedicados a la siembra, recolección y comercialización de café, concentró su intervención en las zonas campesinas, adquiriendo directamente el grano en los mercados deprimidos, informando sobre los precios y controlando las calidades, pesas y medidas, entre otros; aun hoy hace presencia en 356 municipios de 15 departamentos productores, es reconocida como una institución que brindó desarrollo rural, ocupó el papel del estado en zonas donde este no llegaba, repartiendo los beneficios de la caficultura al campo, aportando y cofinanciando la construcción de caminos, acueductos, puestos de salud, redes eléctricas y escuelas rurales.

A partir de 1965 se da en el país lo que se denominó el Reformismo Agrario, se creó el INCORA cuyo objeto fue convertir a las familias campesinas en una hábil administradora de su empresa, capaz de asumir la obligación económica y social que había contraído; uno de los propósitos era inducir a los campesinos a formas más avanzadas de convivencia y a prácticas más productivas de explotación de la tierra y comercialización de los productos. (Machado, 1977)

Las reformas políticas y la consolidación del modelo económico durante los años setenta y ochenta contribuyeron para que la acción de la Federación Nacional de Cafeteros generara nuevos cambios en el sector buscando una industrialización y tecnificación de este, hechos que impactaron negativamente la aparcería y la mano de obra no calificada bajo la premisa de racionalizar los recursos.

La introducción de estos nuevos procesos tecnológicos implicó la sustitución de los cultivos Típica y Borbón por la introducción de las variedades Caturra y Colombia, este último desarrollado por la Federación Nacional de Cafeteros, el aumento de fertilizantes químicos que respondieran a la nueva variedad de café, abonos que anteriormente no utilizaban los caficultores, compra de maquinarias, el incremento de la mano de obra a destajo, pues los niveles de producción requerían de personal foráneo que diera abasto; estos factores implicaron una desaceleración de la expansión de cafetales que requerían de altas inversiones, en un momento casi trágico para el sector en el cual la producción supero la demanda mundial

Imagen 50. Caricatura Crisis Cafetera.



Fuente: LEO / Revista semana

y el precio del café disminuyó, la suma de todos estos acontecimientos significaron para las familias caficultoras el gasto de sus ahorros, la solicitud de créditos que no lograron pagar y finalmente el abandono de la actividad caficultora.

Como lo menciona La Cepal, en el período 1964-1973, los departamentos que se destacan por su condición de expulsores son Boyacá, **Caldas**⁴, Cundinamarca, **Tolima**, Huila, **Risaralda**, **Quindío**, Chocó, Cauca, Nariño y Santander, que, pertenecen al área andina, con una alta presencia de minifundios o de cultivos de tabaco o café y una alta tendencia a la concentración de la propiedad. (Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), División de Población de la CEPAL/Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), 2003)

A lo largo de la revolución de los 70's las familias migran a las ciudades capitales en busca de mejores oportunidades, pero se encuentran con un panorama no muy diferente al del campo, llegan justo en la reconversión tecnológica, que presentaba mayores exigencias modificando la estructura básica del empleo. La estructura económica de las ciudades capitales del eje cafetero había cambiado drásticamente mediante el inicio de un proceso acelerado de tercerización, la industrialización no solo había impactado el sector rural, la sociedad en su totalidad era industrial.

Los datos anteriores no reflejan nada diferente a las principales transformaciones sociodemográficas que ha experimentado la población colombiana a lo largo del siglo XX. De acuerdo con Carmen Elisa Flórez, el país vivió significativas transformaciones sociales y estructurales, asociadas al proceso global de modernización, que se expresaron en elementos como cambios en los patrones epidemiológicos, mayor acceso a la educación, expansión del proceso de urbanización, cambios en la estructura de la economía, empoderamiento de la mujer y control de la natalidad, entre otros. En este

⁴ Subrayado propio del autor de la investigación, que busca identificar como la crisis del café en las regiones del eje cafetero y que actualmente forman parte del Paisaje Cultural cafetero influyeron para que la migración campo ciudad fuera un condicionante.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

sentido, las familias no escaparon a este proceso y fueron partícipes de manera directa o indirecta de grandes transformaciones sociales. (Florez, 2000).

La imagen que se muestra a continuación da cuenta de la gran transformación urbana de los 60 y como se pierde la traza inicial con respecto al resto de la ciudad, transfigurando a Manizales en un asentamiento de carácter orgánico sobre laderas.

Imagen 51. Fotos antiguas y recientes de viejos inmuebles de la ciudad.



Fuente: Gonzalo Duque Escobar
<http://smpmanizales.blogspot.com.co/2011/08/imagenes-manizales-de-ayer.html>

Otro elemento que se complementa con la crisis campesina y que afecto no solo a Manizales si no a todas las ciudades del país y denominamos **un cuarto periodo**, fue el desplazamiento generado en el campo por el conflicto armado que se presentó principalmente en las zonas rurales, el desplazamiento es un hecho recurrente y casi que permanente de la historia colombiana, hace parte de la memoria colectiva de las familias y de las poblaciones; está inscrito en los recuerdos de los habitantes urbanos, este fenómeno precedió la fundación de barrios en las grandes ciudades y de poblaciones grandes y pequeñas a lo largo y ancho de las fronteras internas. Podría decirse que se ha constituido en un eje determinante de la conformación territorial de todas las zonas urbanas en el país.

Imagen 52. La última batalla de ‘Tirofijo.



Fuente: Alfredo Molano Bravo, ídem.

<https://latrincheraobrera.files.wordpress.com/2008/06/marulanda71964.jpg>

Desde 1975 hasta el 2002, las ciudades; y Manizales no es ajena a este panorama, han recibido un alto porcentaje de la población desplazada del país; esto representa unas problemáticas de tipo social en las áreas urbanas, a través del aumento en la demanda de bienes, servicios, en la sobreoferta de mano de obra y la ocupación de áreas para habitar y desarrollar nuevamente los procesos sociales y familiares.

Las personas que son víctimas del desplazamiento son definidos por la ACNUR como personas que se han visto forzadas u obligadas a escapar o huir de su hogar o de su lugar de residencia habitual, en particular como resultado o para evitar los efectos de un conflicto armado, de situaciones de violencia generalizada, de violaciones de los derechos humanos o de catástrofes naturales o provocadas por el ser humano, y que no han cruzado una frontera estatal internacionalmente reconocida. (ACNUR, 2007)

Colombia durante su historia ha vivido diferentes procesos de violencia, promovidas por una larga cadena de sucesos políticos y sociales como la colonización, la disputa de poder entre las elites, la disputa de derechos fundamentales, el despojo de tierras y la pobreza extrema respectivamente.

Aunque los sucesos de violencia inician desde el siglo XVII para nuestro proceso analizaremos el periodo comprendido entre mediados del siglo XIX e inicios del siglo XX los cuales marcan la migración de grandes cantidades de personas hacia las zonas urbanas y contribuye al crecimiento demográfico de las ciudades capitales especialmente, durante este periodo de tiempo identificamos cuatro procesos históricos de los cuales ha sido víctima el campo colombiano:

- i. El Frente Nacional
- ii. Creación de las guerrillas liberales y la posterior fundación de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia FARC.
- iii. Fundación del Ejército de Liberación Nacional ELN
- iv. Consolidación de ejércitos para estatales conocidos como Paramilitares

El desplazamiento interno forzado de personas, ocasionado por la violencia armada, social o política, ha tenido momentos en los cuales se ha tornado más crítico. Uno de ellos fue el período conocido como el de la violencia, que se originó con la muerte en plaza pública del caudillo liberal Jorge Eliecer Gaitán el 19 de abril de 1948. Ello originó el enfrentamiento armado entre los dos partidos políticos más tradicionales en

Colombia, el liberal y el conservador, llevándose a cabo una lucha criminal por el control político, económico y social del país.

Los hechos anteriores dieron como resultado que, en 1950, el país enfrente la llamada época de la violencia. El Partido Conservador llega al poder gracias a una división del Partido Liberal y, ante la reunificación de éste, intenta continuar con el control del gobierno mediante una amplia campaña de intimidación y violencia contra sus oponentes. Los liberales organizan un amplio movimiento de resistencia que culmina con la creación de guerrillas rurales. Esta pugna se transformó en una lucha por el control de la propiedad. Las migraciones rural-urbanas se aceleraron a consecuencia de las luchas armadas en el campo y las cabeceras municipales y las mayores ciudades fueron foco de atracción para estos migrantes. El crecimiento de la población urbana se acelera entre 1951 y 1964, para alcanzar el mayor ritmo de su historia (5.4%).

Este conflicto se extendió hasta 1960 y por su magnitud determinó en gran medida el cambio en la relación población rural-población urbana.

Esta disputa terminó bajo la creación del frente nacional en 1958, que busca la participación de los partidos Liberal y Conservador de forma alterna con el fin de dar por terminada la era de la violencia. No obstante, los grupos guerrilleros no fueron desintegrados, por ello, se crearon las

llamadas Fuerza Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), en este proceso participaron 48 campesinos, en respuesta a la agresión oficial auspiciada por el gobierno del presidente Guillermo León, el pueblo Colombiano se había visto golpeado innumerable veces, de manera continua, debido a las represiones que ellos tomaron

Imagen 53. Desplazados.



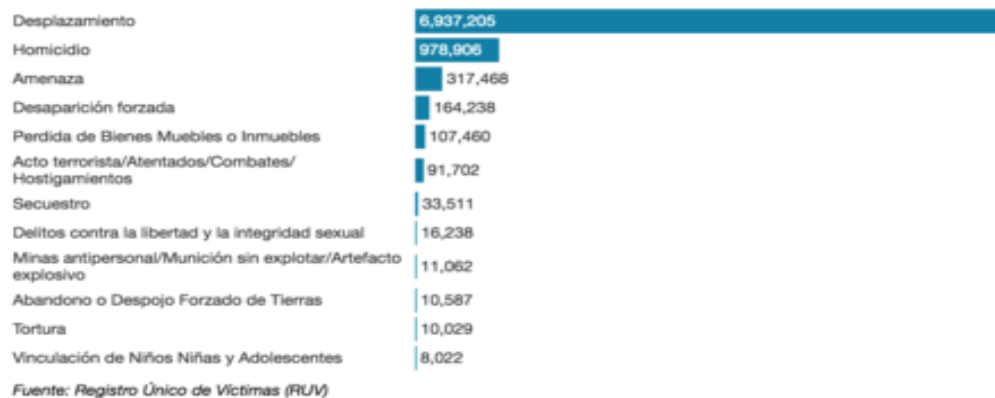
Fuente: Andrés Bermúdez Llevano.
<http://lasillavacia.com/historia/desplazados-dentro-de-su-misma-ciudad-las-victimas-mas-invisibles-en-colombia-40579>

contra el gobierno Colombiano, generando cada día más desempleo, analfabetismo, desplazamiento, pobreza y violencia. Las FARC deciden desdoblarse en número de hombres hasta conseguir 40 frentes en todo el país hecho que promovió el aumento de las migraciones de familias buscando proteger la vida y dignidad de sus integrantes.

Este es conocido como uno de los conflictos más largos a nivel internacional, durante 52 años según datos del registro único de víctimas 7.900.102 es el número de víctimas que ha dejado este conflicto dentro de los cuales el desplazamiento representa el 87.8% de los crímenes. Es importante mencionar que estas cifras no deben ser asignadas a las FARC únicamente, el narcotráfico, la violencia y el conflicto interno armado entre varios actores han apoyado estos datos.

Imagen 54. Estadísticas Víctimas del Conflicto Armado.

Víctimas del conflicto armado en Colombia por tipo de crimen



Fuente: Registro Único de Víctimas RUV. Tomado del sitio web Magnet

Luego desde la década de los años sesenta del siglo XX tomó fuerza el paramilitarismo como estrategia contrainsurgente política que no ha sido reconocida como tal por parte de los distintos gobiernos y se expresa como terrorismo de estado, su mayor auge estuvo entre los años de 1964 y 2006, después del nacimiento de las FARC, en 1964, y del ELN, en 1965.

El paramilitarismo invadió las distintas estructuras del poder estatal, en la perspectiva de configurarse como un proyecto político, militar, social y económico de alcance nacional. El paramilitarismo ha privilegiado, como método de lucha, las masacres, asesinatos selectivos y desplazamientos de población civil, La represión es una estrategia para poder apoderarse de tierras fértiles y útiles en el afán expansionista. Sólo basta con recordar el pasado y traer a la memoria las estrategias usadas por los españoles para apropiarse de la riqueza de nuestros antepasados y esa cultura quedó grabada en la memoria de algunos colombianos.

Colombia pasó a convertirse en un país de municipios y ciudades por determinantes como la violencia, las cifras hablan por sí solas: En 1938 solamente el 30.9 por ciento de la población colombiana residía en las áreas urbanas, cifra que ascendió al 39.6 por ciento en 1951, al 52.1 por ciento en 1964 luego al 63.1 por ciento en 1973, posteriormente al 67.2 por ciento en 1985 y al 72.3 por ciento en 1994.

El desplazamiento en Colombia es un proceso propio originado por los conflictos internos, de acuerdo con la historia de violencia ya representada se encuentran víctimas de todos los actores del conflicto lo que hace difícil identificar el grupo responsable y las razones empleadas por los actores armados para desplazarlos. Guerrillas y paramilitares, así como las fuerzas estatales participan en porcentajes diferenciales como agentes causantes del desplazamiento en el país.

Y es así como esta sucesión de eventos y situaciones, repercuten en las laderas de la cordillera central, desde el inicio de la historia de los asentamientos humanos en esta parte del país ya se visualizaban este tipo de comportamientos urbanos, y es de esta forma como la ocupación de las inclinadas faldas de las montañas de se volvió un determinante inevitable, a continuación se muestran dos imágenes que demuestran la ocupación inicial de las laderas y la falta de suelo urbano para generar expansión en la ciudad que crece diariamente.

11.2 CAPITULO 2. ¿COMO ESTÁ ACTUALMENTE LA LADERA?

Una mirada urbanística y habitacional de la constitución del hábitat en la ladera actual.

La propuesta de analizar la ciudad a través de un paralelo en un nuevo escenario de ocupación urbana surge de la necesidad de confrontación entre una larga tradición del análisis crítico de la existencia de grandes desigualdades en la cual la ciudad no parece un solo sistema urbano, sino un organismo que contiene una serie de fracturas en las cuales se genera una acumulación de graves e ignoradas desigualdades e interpretaciones del habitar en la ladera.

Como se ha venido mencionando desde el inicio de este documento, la investigación se centra sobre un paralelo comparativo entre dos territorios con características topográficas y morfologías similares, pero con condiciones de habitabilidad y ocupaciones completamente distintas, pues la manera de cómo se ocupa un territorio está dado por diferentes determinantes tales como lo económico, lo ambiental, lo político y social.

Este capítulo busca identificar y clarificar cuales son las causas por las cuales los asentamientos ubicados en las laderas urbanas Sur y Oriente de la ciudad continúan creciendo y expandiéndose sobre las cuencas y subcuencas aun cuando existen unos condicionantes de tipo geográfico, ambiental y de riesgo que dan a entender bajo una perspectiva cotidiana que no debería ser así.

Para lograr estos resultados se utilizaron tres criterios de identificación de la información, el primero busco delimitar las áreas a investigar en cada ladera urbana; barrio Andes, Bajo Andes y Sub Andes para la ladera sur y el espacio conocido como la ladera del Perro y el asentamiento Chachafruto para la ladera oriental; segundo se desarrolló un proceso de observación y comunicación a través de entrevistas con la población que habita los territorios, y por último se establecieron entrevistas guiadas con académicos en materia urbanística, de gestión del riesgo, funcionarios públicos y líderes

sociales que guardan relación teórica o práctica con el tema, permitiendo descubrir las estructuras significativas que dan razón al objeto de estudio.

Esta información fue delimitada en cuatro determinantes principales que guían la conducta de los sujetos de estudio y dan respuesta a uno de los objetivos de la investigación desde las dimensiones político institucional, social - cultural, económico y ambiental.

Como parte del análisis propuesto se estableció clasificar una serie de elementos estructurales de carácter determinante en la ocupación actual de las laderas de la ciudad de Manizales, tales como:

- Determinante económico
- Determinante social- ambiental
- Determinante político - institucional

11.2.1. Determinantes Económico.

El proceso migratorio trae consecuencias sociales y económicas para la población que se ve obligada a desplazarse, en el caso de la población ubicada en el sector de los Andes y Chachafruto las condiciones que las llevo a trasladarse a la ciudad se representan principalmente por el desplazamiento forzado y de otro lado por la crisis del campo en los años 70, es decir su desplazamiento a la ciudad no fue un proyecto planeado, lo cual involucra no tener en cuenta a futuro cuáles serán las condiciones de vida que la familia tendrá en un nuevo territorio, adicionalmente estas nuevas familias no lograron adaptarse como mano de obra al sector industrial o textil en una sociedad industrializada que exigía obreros calificados, es aquí donde la necesidad se vuelve un elemento importante que relega al riesgo y que obliga a las personas de estratos bajos a ocupar de manera ilegal zonas periféricas verticales no desarrolladas bajo los elementos de protección.

Gráfico 4. Lugar de procedencia

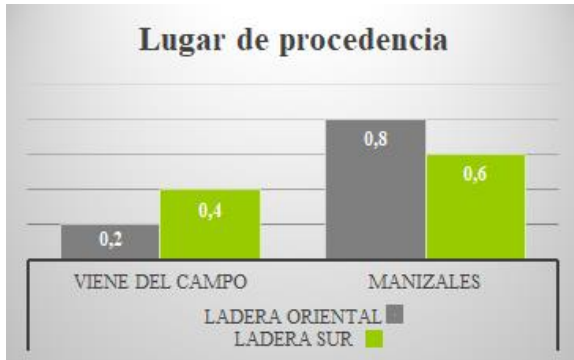
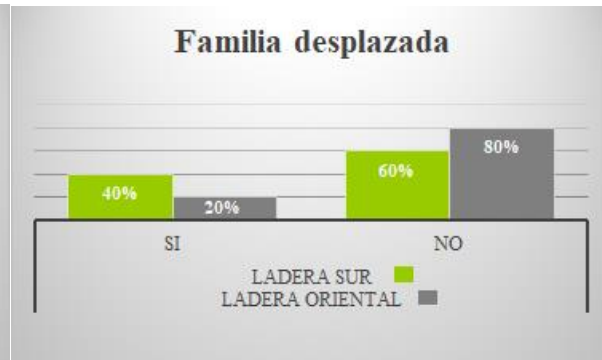


Gráfico 3. Familia desplazada



Fuente: Elaboración propia del autor: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, abril 2018

La ocupación no planificada de las laderas urbanas periféricas presenta como es evidente en el sector de Bajo Andes, unos modelos de ocupación conflictivos, como lo explica el ingeniero experto Gonzalo Duque: “Es ahí donde la ciudad de Manizales empezó a ser objeto de la migración campesina, tejiendo las laderas con viviendas en las cuales la principal característica es un sistema de generación espontánea, cuya implantación de sus “ranchos”, “cambuches”, o “casuchas” sobre territorios en detrimento, o zonas olvidadas de difícil acceso sin regulación, sin ordenamiento y sin tecnología, incluso con uso conflictivos del suelo, cuando uno observaba detenidamente las laderas del barrio del Carmen, Sub Andes y Olivares, encontraba cultivos de café, madera, cerdos, gallinas, es decir, la economía rural puesta en la ciudad, y a los campesinos intentando sobrevivir en Manizales.”

Tal panorama aunado al análisis que presenta el experto académico de la Universidad Nacional se materializa en la siguiente fotografía, en la cual se expone la ocupación de la Ladera Sur vs el riesgo que corren sus habitantes, pero que se ve minimizado por la necesidad de habitación en donde se pueda y bajo las condiciones que sean posibles.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Fotografía 7. Panorámica Sub Andes



Fuente: fotografía tomada por: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, abril 2018

Fotografía 8. Construcciones Ladera del Perro



Fuente: fotografía tomada por: Leidy Yohana Agudelo,
Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, abril 2018

Este no es el caso de la población ubicada en la parte media de la montaña del Alto del Perro, para ellos el ocupar actualmente la zona oriental de la ciudad se volvió un concepto de exclusividad, vivir en la montaña es aspiracional para muchas personas que tienen un poder

adquisitivo alto y esto se evidencia en el potencial de venta de los proyectos urbanísticos que las constructoras desarrollan allí. Esto sumado a la posibilidad de tener acceso al paisaje en una ciudad como Manizales, que evidencia acertadamente porque Pablo Neruda la llamó “Fábrica de Atardeceres”⁵, es un argumento de oferta y demanda que hace que el territorio cada vez se expanda, así los costos sean muy elevados y las inversiones que realizan las constructoras para mitigar el riesgo luego se traslade a los usuarios finales.

⁵ Cuando el poeta chileno Pablo Neruda estuvo en Manizales, pronunció una frase célebre fruto de la inspiración que le causaron los cielos al caer la tarde, dijo que Manizales es una "Fabrica de atardeceres".

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

La vista, el disfrute del paisaje, es un factor de venta tan fuerte que los pobladores que se ubican en la parte alta de la montaña, ejemplo claro en el edificio Torres de Depositano inician a vender sus apartamentos para irse a otro lugar lejos de la ocupación masiva de la ladera, debido a que las construcciones actuales amenazan con obstaculizar la visual, que es la causa principal de permanencia de los pobladores de estrato 6. Tal y como narra una habitante de complejo de Depositano *“A mí me da mucho pesar de la montaña, porque le están poniendo mucho peso y pues se están tirando la visual con esas moles de apartamentos al frente, yo estoy vendiendo el apartamento rápido antes que terminen de construir al frente y ya no se venda fácil porque no habría una buena visual”*

Fotografía 9. Imagen edificio ladera oriental.



Fuente: fotografía tomada por: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, abril 2018

A pesar de los riesgos inherentes, las laderas de la ciudad de Manizales son siempre atractivas para ser urbanizadas ya sea de manera legal e ilegal, esta ocupación se da propiamente por la expansión urbana y la necesidad de un techo donde habitar, algunos toman la decisión de ocupar una ladera, por la necesidad propia de habitación, cercanía y ocupación laboral, otros por la vista, el paisaje y la exclusividad, además las centralidades como el Centro y el Cable, son atractivos importantes que incrementan el interés general del suelo en estos territorios.

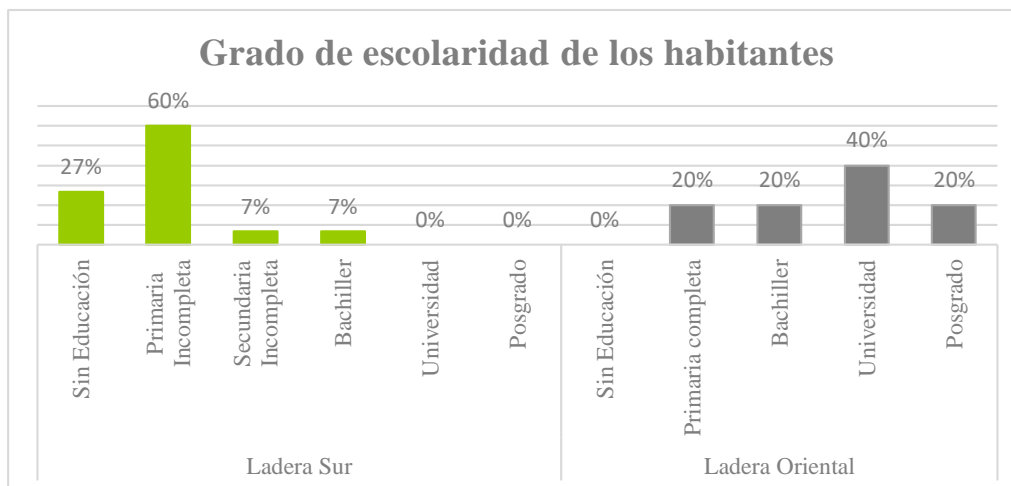
La ocupación de la Ladera Sur se encuentra condicionada por la necesidad, la alta vulnerabilidad que poseen las familias que se ubican allí las cuales en su mayoría llegaron del campo por aspectos ya mencionados y que siguen afrontando problemáticas en la nueva ciudad que habitan, relacionados con el desempleo, el trabajo informal, el acceso a educación de calidad para todos y finalmente la propiedad de su vivienda, esta condición guarda una marcada diferencia con los habitantes de la Ladera Oriental,

exceptuando el asentamiento de Chachafruto presente también en la parte baja de esta ladera, los cuales, en niveles de vida guardan total relación con los pobladores de los asentamientos Andes, Sub Andes y Bajo Andes.

A continuación, se relacionan algunos datos recolectados durante el dialogo con los habitantes y que permiten caracterizar en términos económicos las condiciones que tienen los pobladores actualmente, condiciones que se considera marcan las brechas económico-sociales entre la Ladera Sur y Oriental.

Estos datos determinan la manera cómo se puede ocupar un territorio de acuerdo con lo que cada habitante puede desarrollar, de acuerdo con su nivel de escolaridad, condición laboral y tipo de ocupación, pues estos elementos de tipo económico condicionan en gran manera los aspectos habitacionales y urbanísticos que cada comunidad puede o no pagar.

Gráfico 5. Grado de escolaridad.



Fuente: Elaboración propia del autor: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, abril 2018

El grado de escolaridad está unido al determinante económico que hace parte del hacer profesional y laboral pues sin un título académico o profesional son mayores las barreras para encontrar un empleo formal que supla las necesidades propias y las de sus familias de manera integral.

El desempleo es un condicionante estructural, que sumado a la educación mantienen vivas las causas de la pobreza, desde el punto de vista de los investigadores, estos factores afectan tanto a las generaciones pasadas, como las actuales y las futuras, además, los condiciona a mantenerse en una realidad que difícilmente puede ser cambiada si no hay intervención gubernamental. Solo un 47% de los habitantes de los tres barrios que integran la microcuenca La Única genera ingresos para su familia, pero estos ingresos se dan en un alto porcentaje por el trabajo informal como se evidencia en la siguiente gráfica, es decir apoya el imaginario colectivo del común de las personas, que es el de no pensar en un futuro, sino en solucionar los problemas a corto plazo, es decir vivir y conseguir lo necesario en el día a día.

Gráfico 6. Tipo de Ocupación

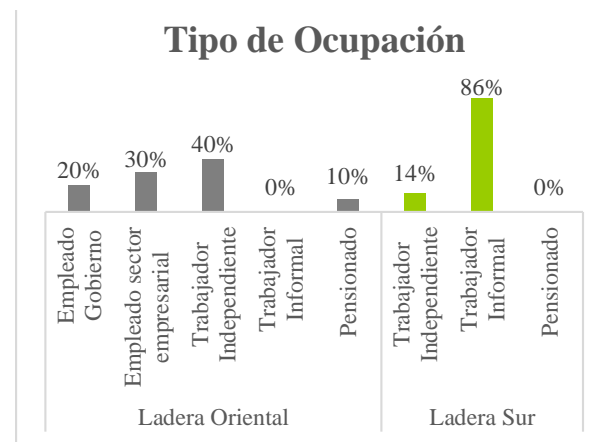
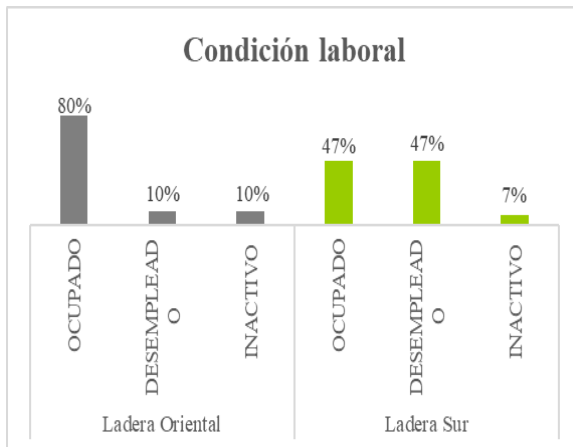


Gráfico 7. Condición Laboral



Fuente: Elaboración propia del autor: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, abril 2018

Por otro lado, en la Ladera Oriental solo un 10% de sus pobladores actualmente se encuentra desempleado y esta razón se explica por los pobladores del barrio Chachafruto, quienes integran este territorio.

De acuerdo al análisis de unos de los expertos consultados, *ahí tiene que ver el entendimiento sociocultural de los hechos o las cosas, saber y pensar que hay un futuro pesa mucho, pero para muchos de ellos su futuro es mañana, el único futuro que tienen en su mente es mañana; por muchas circunstancias, porque no tienen una forma de pensar más allá de la comida que tienen que conseguir para el siguiente día..., y ahí es*

donde el estado tiene que mirar cómo hace para transformar esas situaciones, es transformar vidas, para transformar territorios hay que transformar la vida de la gente.

11.2.2. Determinantes de tipo político institucional.

Existen múltiples realidades que llevaron a ocupar de manera desenfrenada la Ladera Sur, y elementos económicos y de exclusividad que llevaron a desarrollar grandes proyectos residenciales en la Ladera Oriental de la ciudad, pero un factor que influyó directamente en la Ladera Sur y que es el que permite la ocupación de lotes para la construcción improvisada de viviendas sin ningún tipo de seguridad, es el resultado de un total desinterés estatal, pues son territorios urbanos que no presentan ningún tipo de vigilancia o presencia efectiva por parte del estado, esta situación se evidencia a través de una pregunta que se realizó por parte de los investigadores a algunos pobladores de la Ladera Sur, puntualmente en el sector de Bajo Andes cuando se le preguntó ¿Por qué escogió esta lugar para ocupar y no otro?

Pues porque acá ya había muchas personas haciendo lo mismo, ocupando, aunque nosotros somos conscientes de que estamos robando, que esto es robado, pero acá nadie nos dijo nada ni nos puso problemas al momento de construir nuestra casa. Este tipo de respuestas que fueron reiterativas en el momento de aplicar los instrumentos con la comunidad que habita actualmente la Ladera Sur, la ausencia por parte del estado se ratifican aún más, cuando algunos funcionarios locales reconocen que el estado ha fallado al realizar el control y la vigilancia sobre este tipo de territorios: *“la Ladera Sur es una ladera que ha sido objeto de una ocupación sin regulación y sin una consideración mínima técnica sobre lo que es el uso del suelo, sin embargo las dos representan lo mismo para la ciudad, una gestión del riesgo, cualquiera que sea la ocupación que tenga, son retos para la gestión del riesgo”*. También se menciona esta causal de ocupación desde el nivel departamental *“la ocupación desorganizada de la Ladera Sur no ha contado con la planificación requerida, ni por el control urbano y seguimiento por parte de administraciones locales”*.

En la Ladera Oriental por otro lado, los intereses económicos privados mueven su poder para influir en decisiones de política pública y lograr construir grandes obras o urbanizaciones, lo que empuja un alto grado de desarrollo sobre estos territorios como sucedió en la Ladera del Perro en el año 2012.

Vallas, carteles y salas de ventas están ocupando los alrededores de la avenida Alberto Mendoza lo que da cuenta de que las constructoras de la ciudad están fijando sus proyectos en la Ladera oriental - Trébol 81, de CFC Construcciones, recibió la licencia urbanística en diciembre del año pasado para edificar una torre de apartamentos. Torres Picasso, de la Constructora Servinsa, presentará la próxima semana los documentos para iniciar el trámite de la licencia; también harán una torre. Monticello segunda etapa, de Terra, construye un edificio de apartamentos contemplado en un proyecto de ampliación, autorizado según la Curaduría Urbana 1.

Todo esto se da a pesar de que se han reportado factores de riesgo entre los cuales se encuentran según información brindada por la Patria:

- Deslizamientos en la cuenca de la quebrada del Perro desde los años 2004 a 2008.
- Deslizamientos cerca al Batallón Ayacucho y en una ladera cercana a Renault Minuto en el año 2007.
- Deslizamientos entre Torres de Depositano y la ANDI, en una ladera contigua, en la intersección de Renault Minuto, por la quebrada El Embrujado hacia el conjunto Sierra Bonita y entre Expoferias y el Bosque Popular durante el 2008.

Tal y como lo confirma una habitante de Torres de Depositano *en una época de lluvia los parqueaderos se inundaron y algunos apartamentos también sufrieron afectaciones ya que el volumen del agua fue mayor que el que podían evacuar las alcantarillas y desagües*. Además, según algunos relatos y testimonios en el sector de Chachafruto, parte baja de la Ladera del Perro, se han presentado afectaciones y algunas de carácter

grave en las cuales se han tenido que desalojar varias familias, y como muestra de dichas solicitudes se realizan actualmente las obras de mitigación en el sector.

Teniendo en cuenta estos acontecimientos, la OMPAD (Oficina Municipal para la Prevención y Atención de Desastres) optó en marzo de 2009 por restringir los proyectos urbanísticos y usos agrícolas del suelo en esas laderas y la Alambra que registraba un total de cuarenta y seis deslizamientos. La medida enviada por la OMPAD también mencionaba, que Corpocaldas debía de crear un estudio con el fin de generar obras de estabilidad, el estudio se generó brindando una recomendación al alcalde de la época, en la cual se debía restringir completamente el desarrollo de nuevos proyectos y del sobrepastoreo en la zona oriental de la ciudad. La administración no adoptó ese concepto como tal, pero siguió vigente la directriz de la OMPAD.

El conflicto de conceptos e interpretaciones de la norma se genera con el inicio y/o ejecución de los proyectos residenciales de la Ladera Oriental, y cabe mencionar además que de acuerdo con la entrevista realizada por el mismo diario al Secretario de Planeación y al exjefe de la OMPAD la construcción se da respondiendo al decreto 1469 de 2010 de orden nacional que le quitó competencia a los municipios para avalar los estudios técnicos en laderas vulnerables, entregando a los constructores la responsabilidad de realizarlos con firmas idóneas y presentarlos luego a las curadurías y que sea esta institucionalidad quien los apruebe.

Este anuncio deja abierta la puerta para que los urbanizadores construyan en zonas de riesgo, y pareciera también que todo responde a un tema más de intereses económicos que de seguridad y responsabilidad, pues en la misma entrevista publicada por La Patria en el 2013, se deja de entrever el deseo por parte de los dos curadores por preservar esas laderas y que no se sigan urbanizando, aunque se hace hincapié en que faltan terrenos en la ciudad para que esta se expanda.

El arquitecto y experto en urbanismo apoya lo identificado bajo lo siguiente, *el Gobierno Nacional ha flexibilizado los controles, en materia de riesgo eso es lo que ha ocasionado problemas como los del edificio Space en Medellín o más graves como los de Cartagena, que no cumplían las condiciones básicas estructurales antisísmicas, eso lo hizo el gobierno en 2010, flexibilizó las condiciones de control, prácticamente se puede construir en cualquier ladera, siempre y cuando el ingeniero certifique que las condiciones estructurales del edificio cumplen.*

Las curadurías están limitadas, simplemente firman el cumplimiento de requisitos, sin mirar las condiciones técnicas porque un ingeniero bajo conocimiento las realiza y hay que creerle a la ingeniería, acá entra un análisis entonces del tema ético y moral. Así se van aprobando licencias sin cumplir requisitos, aumentando el riesgo y la vulnerabilidad, todo esto porque el estado ha flexibilizado fuertemente las condiciones para garantizar la seguridad.

En este punto se exhiben dos elementos que son determinantes en términos de ocupación actual, uno la falta de suelos edificables vs el crecimiento y el deseo por poseer una vivienda propia, el segundo la presión inmobiliaria generada por los urbanizadores que controlan el mercado de los bienes raíces y condicionan efectivamente a las entidades estatales.

En el caso de asentamientos informales presentes en la Ladera Sur, confluyen dos aspectos importantes que permiten la ocupación, el primero es la disponibilidad del suelo gracias a la falta de control y vigilancia estatal, además porque en el caso de Manizales las laderas que presentan mayor ocupación informal están caracterizadas por suelos de poco interés por parte del gobierno local en valorizarlos y dotarlos, por ejemplo la Ladera Sur está al lado del centro fundacional algo que ya no genera un atractivo para los ciudadanos, pues todos buscan el paisaje urbano, la naturaleza y estar cerca a los sitios como zonas rosas o espacios públicos, como es el caso de la Ladera Oriental, mientras la Ladera Sur y Norte tienen cercanía a rellenos, escombreras y

quebradas rodeadas de basureros urbanos. El segundo aspecto se da porque los urbanizadores ilegales se apropian de los espacios, estos son “legalizados” por el nuevo poblador bajo la premisa de que pago por él, un precio que bajo su imaginario es alto, por lo cual lo siente como propio y es ocupado.

En resumen, la presión por el suelo promovida de manera legal e ilegal han representado la ocupación de ambas laderas, lo cual exige respuestas rápidas de control por parte de los gobiernos locales pues este no es un ejercicio tendiente por desaparecer sino a consolidarse, es un proceso histórico de décadas, uno desde la ilegalidad y otro más moderno, más actual desde el poder político que tienen algunos pobladores o administradores de las áreas habitacionales para influir.

Por otro lado, una de las principales barreras para una excelente planificación urbana, aun cuando Colombia posee una buena legislación y marcos adecuados a nivel nacional, es que existe un desequilibrio entre las necesidades locales y la normativa nacional incapaz de integrar a su realidad el crecimiento de la población. Una expansión ordenada exige aplicar y respetar la legislación local existente y los planes de ordenamiento territorial que acompañan el proceso de planificación y son el resultado final que traduce cada una de las normas.

Todo esto ocurre en Manizales en donde se identifica que existe un incumplimiento de las leyes y las ordenanzas por los gobiernos, lo cual contribuye a la construcción del riesgo; las decisiones políticas muchas veces se dan sin considerar los fundamentos científicos inmersos en las políticas locales.

De acuerdo con los territorios objeto de estudio analizados desde la planificación urbanística se debe tener en cuenta que ambas laderas se encuentran en áreas periféricas de la ciudad, con pendientes elevadas caracterizadas en el Plan de Ordenamiento Territorial 2003 - 2017 en adelante POT, como zonas no urbanizables y declaradas como zonas de riesgo alto no mitigable o de protección ambiental.

El POT en su componente urbano diferencia dos tipos de laderas declaradas como de protección ambiental:

Laderas de protección ambiental: Son aquellas laderas que presentan características geológicas tales como: pendientes superiores a los 45°, presencia de cicatrices antiguas de deslizamientos, niveles freáticos altos, nacimientos de agua, reptación, soliflucción y socavamiento, algunas con antecedentes de pérdidas humanas y materiales, sumadas a características ambientales y paisajísticas. Dadas las anteriores consideraciones no se permitirá ningún tipo de intervención antrópica, ni urbanística, ni constructiva en estas laderas.

Laderas de protección con posibilidades de intervención urbanística:

Corresponden a esta categoría aquellas laderas de la ciudad que presentan características geológicas tales como pendientes menores de 45°, cicatrices de deslizamientos, niveles freáticos intermedios o bajos, movimientos masales lentos como reptación, sumadas a las condiciones paisajísticas y ambientales tales como: relictos de bosques secundarios y biocenosis representativa del sector sin llegar a constituir identidades simbólicas a nivel de ciudad dentro de la memoria del colectivo urbano, su representatividad lo constituye el grado de deterioro del medio ecosistémico. Las posibilidades de intervención urbanística deben sustentarse con estudios técnicos geológicos y ambientales y la propuesta de estabilidad de la ladera. Por tal motivo no se clasifican como Suelo de Protección Urbano. (Alcaldía de Manizales, 2015)



Tabla 7. Cuadro resumen laderas de protección ambiental objeto de estudio.

Ubicación Ladera	Tratamiento Geológico Ambiental Categorías	Tipo de intervención permitida
<p>Ladera Marmato: Comprendido entre los barrios Los andes, El Nevado, Buenos Aires, Marmato, Solidaridad, El Carmen y El Campamento y La Carretera Panamericana.</p>	<p>B: Áreas cuyo recurso biótico presenta singularidad en cuanto a que pueden ser y/o tienen hitos y/o mojones naturales, nodos, relictos a preservar, biocenosis representativa y/o presentan procesos erosivos activos y/o controlados mediante obras de estabilización de taludes y/o control de erosión. Debido a estas características, deben ser preservados intactos, sin ejercer sobre ellos ninguna acción que los deteriore.</p>	<p>Estabilidad de laderas y del área de influencia mediante aplicación de la bio-ingeniería. No construible.</p>
<p>Ladera Única: Ubicada entre la quebrada única y la carretera Panamericana</p>	<p>A: Zonas con predominio de procesos erosivos antiguos y/o actuales, donde se observan coronas activas de deslizamientos y niveles freáticos muy altos</p>	<p>Estabilización de laderas mediante la bio-ingeniería y obras civiles. No construible.</p>
<p>Ladera el Perro: Retiro de la quebrada el Perro, a partir de la vía a Bogotá.</p>	<p>B: Áreas cuyo recurso biótico presenta singularidad en cuanto a que pueden ser y/o tienen hitos y/o mojones naturales, nodos, relictos a preservar, biocenosis representativa y/o presentan procesos erosivos activos y/o controlados mediante obras de estabilización de taludes y/o control de erosión. Debido a estas características, deben ser preservados intactos, sin ejercer sobre ellos ninguna acción que los deteriore.</p>	<p>Regeneración y mejoramiento</p>
<p>Ladera Quebrada El Perro Bosque Popular: Localizada entre el bosque y el Cerro de Sancancio sobre la quebrada el perro y el río Chinchiná.</p>	<p>A: Zonas con predominio de procesos erosivos antiguos y/o actuales, donde se observan coronas activas de deslizamientos y niveles freáticos muy altos</p>	<p>Estabilización de laderas mediante la bio-ingeniería y obras civiles. No construible.</p>

Fuente: POT Manizales 2003 – 2017. Componente Urbano. Laderas de protección ambiental tratamientos urbano-ambientales.

En este punto podemos ver que la Ladera Oriental objeto de investigación cumple con el tipo dos de las laderas de protección, es decir tiene posibilidad de intervención urbanística, pero encontramos que es un espacio considerado como área con tratamiento geotécnico, los cuales han sido afectados por procesos erosivos de origen antrópico o natural y que han requerido realización de obras de estabilización y/o manejo de taludes, adicional menciona que sobre estas áreas no deben realizarse intervenciones urbanísticas y/o constructivas, para garantizar que cumplan la función para las cuales fueron diseñadas y construidas, permitiendo únicamente labores de mantenimiento dado que cualquier acción modificatoria conlleva consecuencias impredecibles en el comportamiento del área involucrada y son clasificadas como Áreas de Preservación Estricta. (Alcaldía de Manizales, 2015)

Tabla 8. Áreas con tratamientos geotécnicos en el municipio de Manizales.

VIA BATALLON-ENEA. K2+200m. ACADEMIA MILITAR	7	20
VIA BATALLON-ENEA.K2. VIVERO LOS CEREZOS	7	21
VIA BATALLON-ENEA. (GLORIETA).K1+700m	7	19
CRA 27 CLL 80 (VIA BATALLON-ENEA).Ko+900m	8	–
VIA BATALLON - ENEA.Ko+550m	8	–
VIA BATALLON - ENEA.Ko+450m	8	–
VIA BATALLON - ENEA .Ko+300m	8	1
EDIFICIO DE LA ANDI. VIA BATALLON-ENEA.Ko+250m	8	1
BATALLON AYACUCHO	8	–
CRA 23 A CLL 71. VIA BATALLON - ENEA. Ko+150m	8	271

Fuente: POT Manizales 2003 – 2017. Componente Urbano. Áreas con tratamientos geotécnicos en el municipio de Manizales

El POT identifica cuales son los asentamientos que se encuentran en zonas de riesgo, definiendo acciones en las cuales se deben desarrollar intervenciones para mitigar su impacto en los suelos potencialmente reurbanizables o desarrollar procesos de reubicación de viviendas en los suelos que considere como de protección porque su riesgo es no mitigable. El desarrollo de estas acciones se propone en el corto plazo a través del municipio, y en el mediano y largo plazo con apoyo de Corpocaldas y urbanizadores. (Alcaldía de Manizales, 2015)



Tabla 9. Territorios objeto de estudio Ladera Sur y Oriental.

Barrio	Delimitación y número de zona	Tratamiento e intervención	
		Reubicación (Suelo de protección)	Mejoramiento Entorno* (Suelo potencialmente urbanizable)
Chachafruto	Desde la vía que conduce al Bosque Popular el Prado, hasta la quebrada El Perro.	Viviendas margen derecha de la quebrada El Perro y al final de la desembocadura	Todo el sector
Bajo Cervantes	Ladera Norte de la quebrada Marmato, aproximadamente desde la calle 29, hasta 70 m. Antes donde se interceptan las carreras 36 A y 32 A.		Todo
Bajo Nevado	La ladera Oeste de la quebrada Única, desde la vía panamericana hasta 38 m. Después de la carrera 36, en el barrio Los Andes y en sentido Este-Oeste, se prolonga desde el drenaje afluente de la quebrada Única y a lo largo de ésta 144 m. Aproximadamente hasta la vía Panamericana, girando con rumbo Noroeste y continuando en la parte superior de la ladera Este de la quebrada Marmato, hasta 23 m. después de la carrera 32.		Todo el sector. Solo quedarán las viviendas existentes
Andes			Todo
Bajo Andes		Todo	

Fuente: POT Manizales 2003 – 2017. Componente Urbano. Zonas de riesgo por deslizamiento e inundación urbanas

Bajo las determinaciones otorgadas anteriormente en el POT las condiciones de contexto que rodean cada uno de los dos escenarios han surtido efecto para que en el tiempo ambos escenarios se sigan desarrollado de manera opuesta desde la intervención

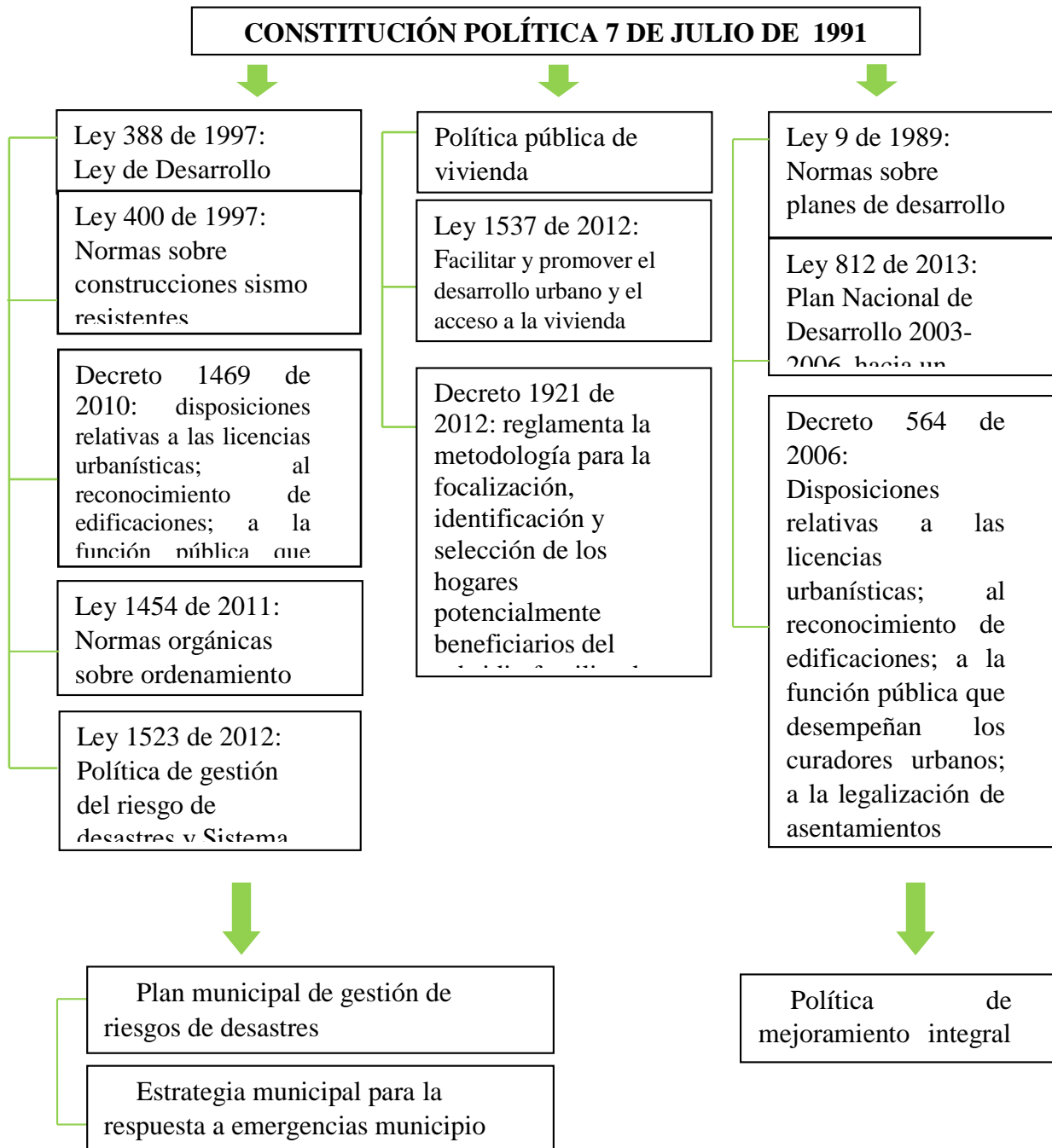
LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

y poder económico, lo que deriva en procesos más efectivos de atención para la Ladera Oriental, pero si se aplica como lo dice la norma no tiene sentido la presencia y continua aparición de edificaciones y proyectos nuevos en la ladera oriental porque es una zona de protección, como tampoco tiene sentido la ausencia de condiciones de habitabilidad urbana y el no reasentamiento en la Ladera Sur para los territorios que define el plan de ordenamiento.

En el siguiente esquema, se relacionan las normas que integran la gestión del riesgo para Colombia, el cual brinda los parámetros para disminuir el riesgo a su máxima expresión y de los cuales se identifica una aplicación superflua en el momento de desarrollar los parámetros de planificación.

Gráfico 8. Normatividad.



Fuente: Elaborada por Leidy Yohana Agudelo Raigosa y Jhon Fredy Duque Gallego, diciembre 2017.

La región y lo local son el escenario propio de las políticas (solo en forma subordinada lo es la nación). La gobernabilidad solo es posible conseguirla en la región, las transformaciones que requiere el país y la construcción de Nación hay que hacerlas desde lo regional y local. (Mejía, 2017). Aplicando el termino descentralización, podríamos decir que si bien las políticas de orden nacional son importantes para armonizar las experiencias de éxito que a nivel local se han diseñados mejorándolas y aplicándolas en el país como normatividad, en una ciudad como Manizales, que es pionera en gestión del riesgo las directrices de orden local que se diseñan de la mano de la academia, los gobiernos, las instituciones y a veces la comunidad con antelación y mayor rapidez y aún más el Plan de Ordenamiento Territorial debe ser el elemento estructurante que guie la legislación urbana para lograr tener una ciudad efectivamente planificada que mitigue sus riesgos naturales.

Si bien Manizales es pionera en gestión del riesgo, teniendo claramente definida una política, planes y documentos técnicos, es necesario pasar de la inversión en estudios al cumplimiento de estos, que resuelva los problemas sociales y ambientales urbanos moderno. Este determinante de tipo institucional será desarrollado ampliamente en el capítulo III que busca definir la vulnerabilidad, exposición a desastres y gestión del riesgo en cada una de las laderas Sur y Oriental.

Un último determinante de tipo político que fomenta la ocupación de las áreas en riesgo tiene que ver con las campañas políticas que eligen cada cuatro años los representantes a los diversos órganos legislativos, algunos se aprovechan de las poblaciones en estado de vulnerabilidad, que son objeto de la “política tradicional” que se mantiene hasta nuestros días, la cual mueve votos a través de promesas como mejoras de infraestructura y condiciones de vida más digna. Un ejemplo concreto está en el sector de Bajo Andes, que ha tenido una intervención por parte de políticos como Omar Yepes que desarrollo obras de construcción como las escaleras que actualmente son consideradas las vías de acceso o salida del territorio por la vía Panamericana.

Temas como estos relacionados con la corrupción y la política ilícita influyen para que el país evidencie altos índices de vulnerabilidad a desastres que definitivamente no son naturales. Como lo explica el experto en gestión del riesgo Rogelio Pineda: *Yo creo que a veces las políticas públicas como la gestión del riesgo han fracasado mucho en Colombia porque es una política concebida desde la ley, desde las normas, de los instrumentos pero que no se han logrado materializar porque no hay unas instituciones fortalecidas, no hay recursos y no ha sido incluyente, entonces a veces termina profundizando mucho más los problemas que se quieren resolver, en los casos por ejemplo de viviendas gratuitas de Juan Manuel Santos gran porcentaje de esas viviendas se construyeron en Colombia en zonas de riesgo no mitigable por dos cosas: primero no se requería el estudio de suelos para identificar si el suelo es mitigable o no mitigable y segundo por el afán del gobierno de entregar el programa y de darle visibilidad, que fue exitoso, por un tema político, para recoger votos ahora en la candidatura. Entonces es complicado porque la gestión del riesgo es totalmente política, y no está mal porque político quiere decir que tiene que haber unos tomadores de decisiones arriba, pero las decisiones se tienen que tomar con elementos técnicos desde abajo, juiciosos bien valorados para no equivocarnos frente a las decisiones que emprendamos, pero finalmente el problema es que el riesgo ha dejado de ser político y se volvió politiquero.*

11.2.3. Determinantes de tipo socio – ambiental.

El hábitat.

Cuando se habla de hábitat es un poco confuso identificar de que se trata, que traduce el concepto, cuál es su enfoque de trabajo y como puede aplicarse al proceso de desarrollo del ser humano, las comunidades y la sociedad. Desde el punto de vista urbanístico que atañe a esta investigación, es definido como: el derecho a la ciudad, formulado por Henry Lefevre - el derecho a la vivienda, liderado por la Coalición Internacional del Hábitat HIC - desde la filosofía la relación construir, morar y pensar, de Heidegger - el triple sentido del hábitat como ordenador del universo circundante,

funcional u operativo y simbólico social, de Leroi-Gourhan - el espacio geográfico implicando sistemas de objetos y de acciones y las relaciones local global, propuesto por Milton Santos - el espacio y el lugar, planteados por Yin Fu Tuan y Carlos Mario Yory - la vida cotidiana, trabajada por Michel de Certeau y Alicia Lindon. (Ramírez, y otros, 2009)

Para hacer más fácil la comprensión de los territorios estudiados, apoyaremos el análisis a través de los conceptos antes mencionados del hábitat y de las áreas sustantivas que actualmente trabaja ONU Hábitat, de las cuales desarrollaremos seis para analizar las laderas y la población que las habita, este método podrá identificar en materia de condiciones de desarrollo humano como se encuentran y nuevos determinantes de ocupación.

Habitar es una condición inherente a la existencia humana y en ella se reúne todo aquello que es necesario para la protección y continuidad de la vida. La humanidad habita en el mundo, en lugares previstos deliberadamente para ello. Habitar es un hecho colectivo. Cada ser hace parte de una comunidad humana, grande o pequeña, limitada o expandida. Gracias a ese carácter colectivo se ha construido a lo largo del tiempo el “hábitat” humano, disperso o concentrado que ocupa una porción cada vez mayor del planeta Tierra, el lugar donde la humanidad se formó y donde se encuentra todo aquello que sustenta su existencia. (Roa, 2016)

Como se ha venido mencionando en el transcurso del documento, todos merecemos habitar la ciudad, y todos tenemos el derecho de elegir como hacerlo, para el caso de la investigación, el hábitat en laderas se aborda desde dos perspectivas, una tomada desde la precariedad y la informalidad y en algunos casos desde la resiliencia y la otra desde la elección voluntaria, la legalidad y el confort.

También es claro que las ciudades se han convertido en contenedores humanos que llegan de todas partes por consecuencia de muchas circunstancias, algunas favorables y

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

otras no tanto, lo que sí es claro es que la migración actual no solo proviene de agentes externos, es decir de las zonas rurales o de la conurbación urbana, sino que también se da entre sectores o lugares internos de la ciudad, como es el caso de la ladera oriental.

En el grafico que se muestra a continuación se evidencia la procedencia de las personas que habitan las dos laderas, el cual da como resultado que la población de altos estratos que habita la Ladera Oriental ha sido participe de una migración interna, caso contrario la Ladera Sur que presenta una migración más rural e histórica como se explicó en el capítulo anterior.

Fotografía 10. Sub Andes



Fuente: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, abril 2017.

La migración como tal, es un fenómeno difícil de soportar por las capitales, ya que estas deben albergar gran cantidad de población en terrenos cada vez más estrechos y vulnerables, generalmente en áreas periféricas de difícil urbanización, lo que produce una gran expansión en los límites urbanos, sin embargo los constantes movimientos de la población intraurbana, están impulsados por la presión inmobiliaria que consume el poco suelo urbano con características medianamente habitables, pero cabe resaltar que en la ciudad de Manizales ya no importa si el suelo donde se proyectan las edificaciones o urbanizaciones contemporáneas es de difícil urbanización, pues esta ciudad, ha demostrado que se puede urbanizar sobre cualquier lugar sin distinción, como ejemplo

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

principal a esta afirmación se muestran a continuación, dos lugares complemente distintos pero que comparten las mismas condiciones topográficas, lo que traduce que a pesar de que estas dos poblaciones habitan dentro de una misma conformación urbana, su comprensión y el desarrollo de su hábitat es completamente diferente y distan mucho una de la otra.

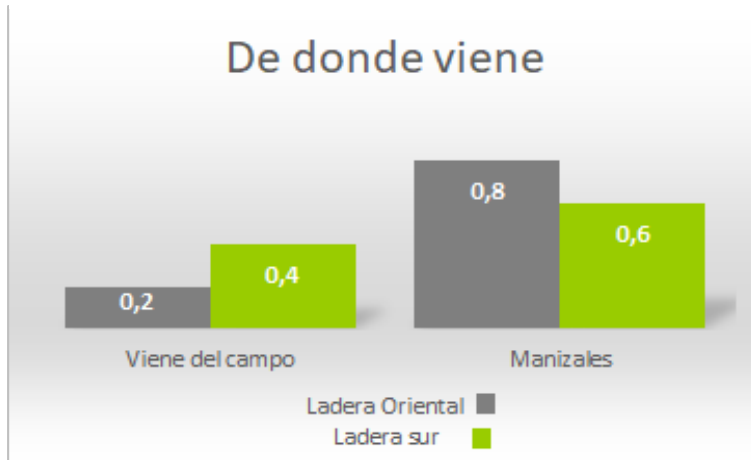
Fotografía 11. Conformación urbana de la ladera oriental.



Fuente: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, abril

Como se aprecia en la anterior imagen, la interpretación del hábitat es de carácter colectivo en el cual todos los integrantes del territorio manejan y adecuan el lugar de habitación de manera continua y unificada, esto se evidencia en la lectura visual de cada una de las laderas de estudio, pues todos manejan un mismo lenguaje tanto en la manera de ocupación como en la lectura constructiva de sus viviendas, sin embargo, es notable la combinación arquitectónica y estructural de la ladera oriental, pues presenta dentro de su composición dos tipos de comunidades, lo que no se presenta en la ladera sur.

Gráfico 9. Procedencia de la población que habitan las laderas de estudio.



Fuente: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, abril 2017.

Pero, como ya se ha dicho, el mundo es complejo y heterogéneo y en un mismo entorno pueden coexistir distintos modos de habitar. Las diferencias sociales y culturales se evidencian muchas veces en los modos de habitar de segmentos de población

tales como clases económicas o grupos étnicos. Un ejemplo de esto es la estructura sociocultural de una ciudad latinoamericana en la que se entremezclan las clases económicamente consideradas como alta, media y baja, con grupos populares de distinta procedencia: migrantes campesinos, grupos étnicos, desplazados y, en general, los grupos de pobreza. El muy rico habita a su manera, lo mismo que el muy pobre. (Roa, 2016).

Esta heterogeneidad de ocupantes y la homogeneidad de la construcción es clara en ambas laderas sin embargo visto en conjunto se conjugan los espacios por qué se entiende que la ciudad es una sola, así en su interior se evidencien hábitats segregados por factores económicos, topográficos, urbanísticos y evidentemente sociales.

La construcción de Manizales, es entendida como un conjunto de formas de delimitación como la topografía y de una fuerte materialización del espacio urbano, público y privado, que ha variado a lo largo de las últimas décadas, tratando de integrar a la ciudad como un solo organismo, sin embargo las condiciones económicas acorralan la planificación y la proyección urbana, ya que no importa el límite definido por la ciudad, siempre afuera de ese borde proyectado, habrá una persona o una familia sin

recursos que migre a la ciudad y necesite un espacio para habitarla, en el caso de la capital de Caldas, estos asentamientos de ladera no se dan necesariamente en la periferia, pues las laderas ocupadas en Manizales encuentran lugar muy cerca de las centralidades de la ciudad, además que la topografía propia del área urbana, ha conformado la ciudad como la capital en ladera ya que la ciudad en general está implantada sobre la cordillera central.

La ciudad vive cambios constantes, es un organismo vivo que se mueve sobre el territorio, se extiende sobre la ruralidad, transformándola en concreto que hace parte de las vías y las construcciones que habita el hombre, esta extensión de la que se habla, genera una retícula, dando como resultado un orden que se proyecta desde la planificación, pero en el caso concreto de la ladera sur y la ladera oriental, este orden del que se habla se funde en una sábana de techos, colores y texturas en las laderas.

La ciudad pierde el orden cada vez que se genera una invasión, o un asentamiento de tipo informal, en la aerofotografía que se muestra a continuación se evidencian dos tipos de hábitats en un mismo territorio y como está conformación histórica en este caso la ladera sur, genera su propia concepción de implantación y de ciudad.

Es claro además que los inmigrantes al no buscar, o encontrar, soluciones por parte de los entes gubernamentales o las empresas dedicadas a la construcción de viviendas de diferentes estratos, sin ningún tipo de control, deciden su propio destino urbano al trazar y construir sus viviendas pasando por alto factores de riesgo natural, además de aspectos de morfología, espacio público y diseño urbano, deformando la ciudad. (John Jairo López & Carlos Andrés López, 2004)

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Imagen 55. Vista en planta de la ladera sur.



Fuente: Google earth Pro. 2018. Análisis propio de la investigación.

En la aerofotografía, se muestra la traza urbana y una lectura de una pequeña parte de la ciudad, esta conformación, da cuenta de una planificación que, aunque forzada debido a la topografía, genera un intento de tejer y unificar la ladera, sin embargo, se evidencian dos tipos de ocupación, una de carácter formal con el número 1, compuesta por los sectores Andes y panamericana, el primero tiene una ocupación historia en la cual se evidencia una

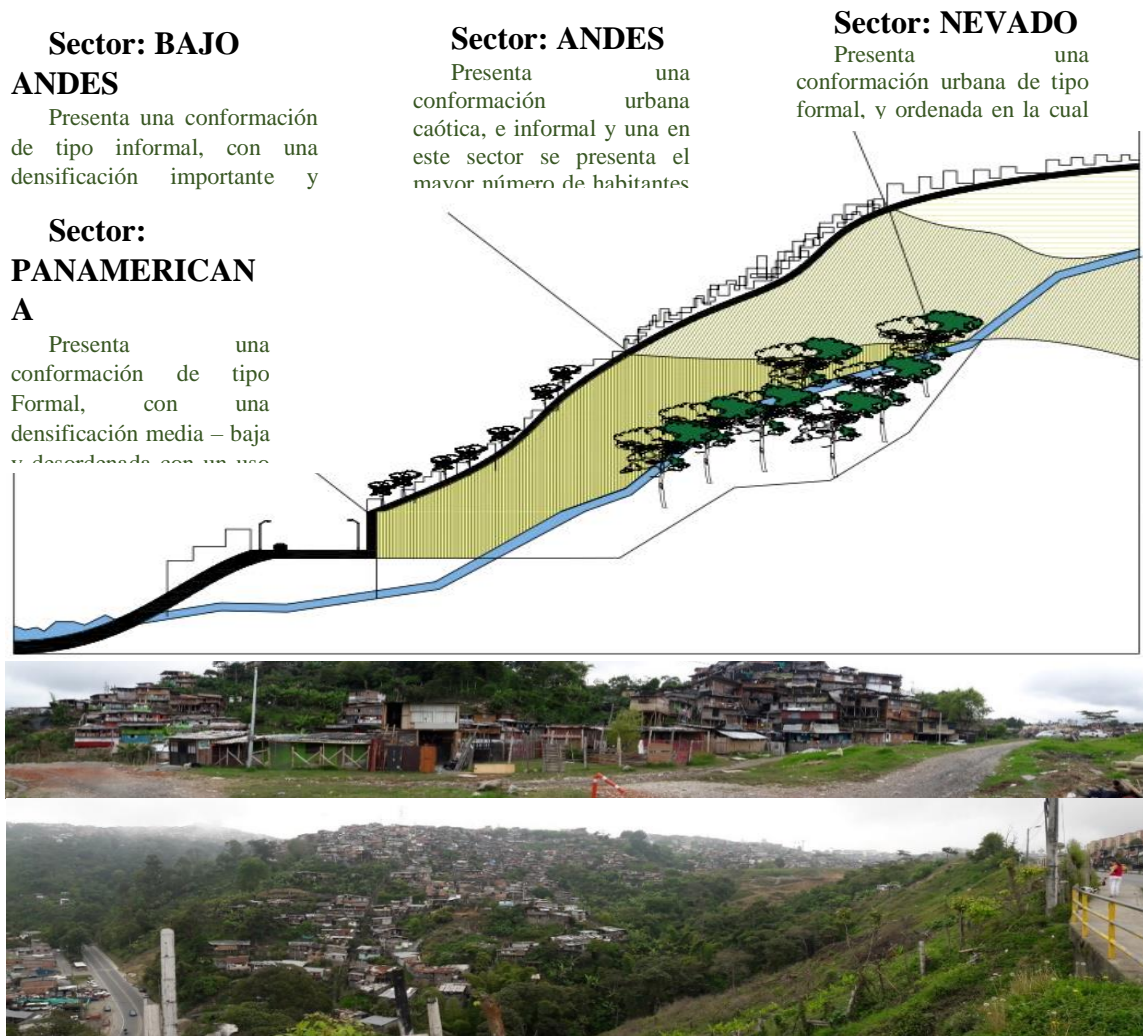
LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

retícula y una regularización urbana de color rojo, en el segundo sector (Panamericana) se da una ocupación de carácter actual en la cual se presenta el mismo principio regulador urbanístico.

El segundo tipo de ocupación está identificado con el número 2 esta división está compuesta por sectores medio y bajo de la ladera, hacen parte de esta, Andes, Bajo Andes y Sub Andes, se caracteriza por no presentar una retícula urbana definida, pero genera un entramado orgánico, en este se encuentran dos tipos de conformación u ocupación, uno histórico que se ubica en la parte más cercana al nevado, y uno actual que es el caso del sector de sub andes.

Imagen 56. Interpretación morfológica y ocupacional de ladera sur.

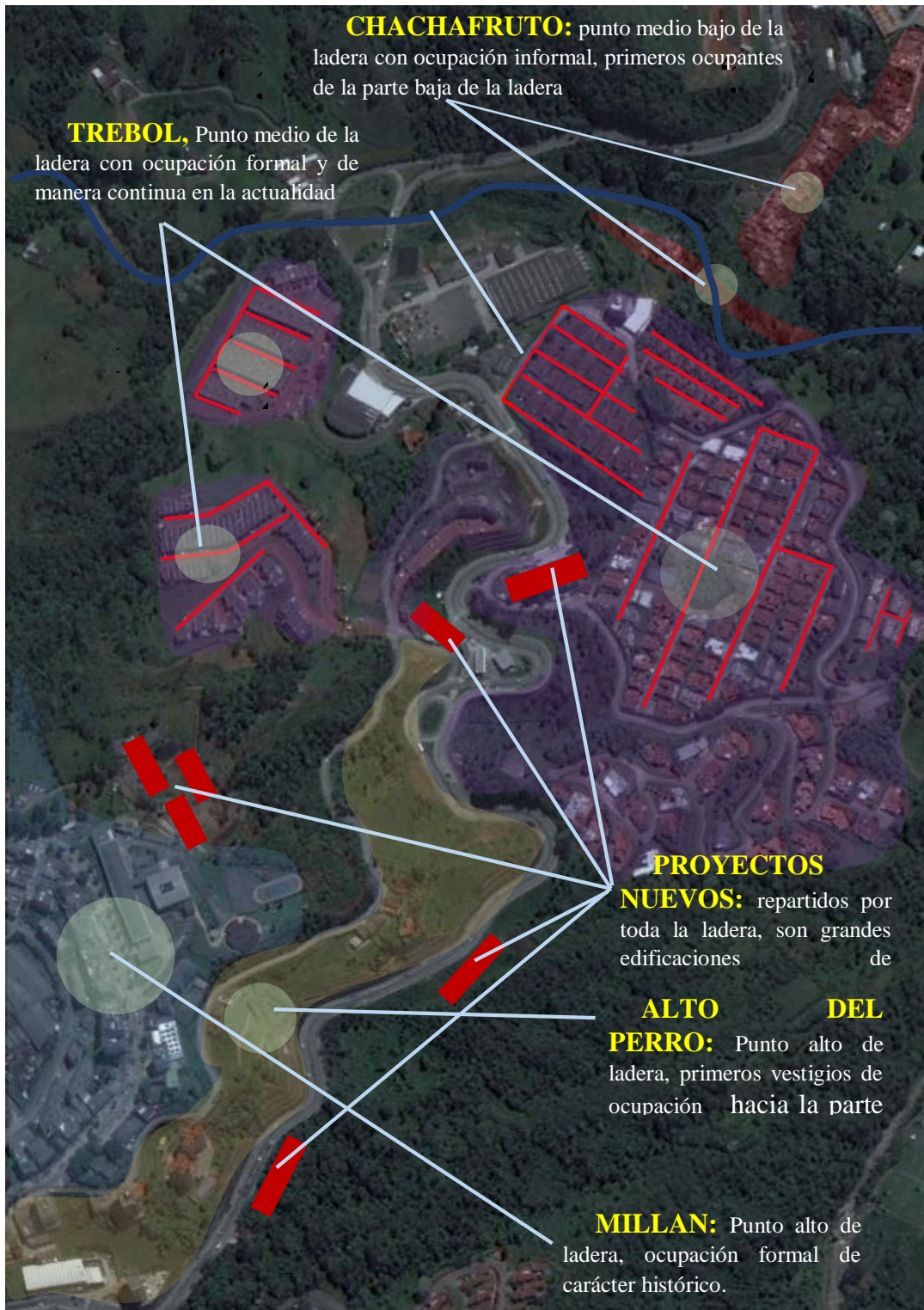


Fuente: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, abril 2017.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

Imagen 57. Vista en planta de la ladera Oriental



Fuente: Google earth Pro. 2018. Análisis propio de la investigación.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

La conformación urbana de la Ladera Oriental, está compuesta por varios niveles de ocupación, en el punto número 1 se encuentra el sector de Millán, esta sección de la ciudad se encuentra ubicada en la parte superior de la ladera del perro, caracterizada por un fuerte uso comercial y residencial cuya tipología de vivienda está dada por la presencia de multifamiliares, el numero 2 lo integra la ladera del perro como tal, en ella se encuentran varias edificaciones de gran altura de uso residencial, también se implantan en este punto varias viviendas de estrato 1 y 2, con el número 3 se identifica una zona caracterizada por la generación de vivienda exclusiva y de estrato 6, también se asienta sobre este punto grandes edificaciones de uso netamente residencial de lujo. En el punto 4 se asienta una comunidad que ocupó de manera ilegal, pero que tiene una construcción social y urbanística de carácter histórico pues allí se generaron los primeros asentamientos de la ladera, actualmente este lugar está en proceso de legalización y mejoramiento integral, en la fotografía se exhiben unos elementos de color rojo que simbolizan los nuevos proyectos residenciales en altura, lo que actualmente está generando una ocupación mayor sobre la ladera del perro.

Imagen 58. Interpretación morfológica y ocupacional de ladera oriental.

Sector El Trébol

Presenta una conformación de tipo formal con presencia de edificaciones en altura y viviendas exentas de un carácter exclusivo, el sector es de una densificación baja. pendientes superiores al 30% y 45%

Sector Chachafruto

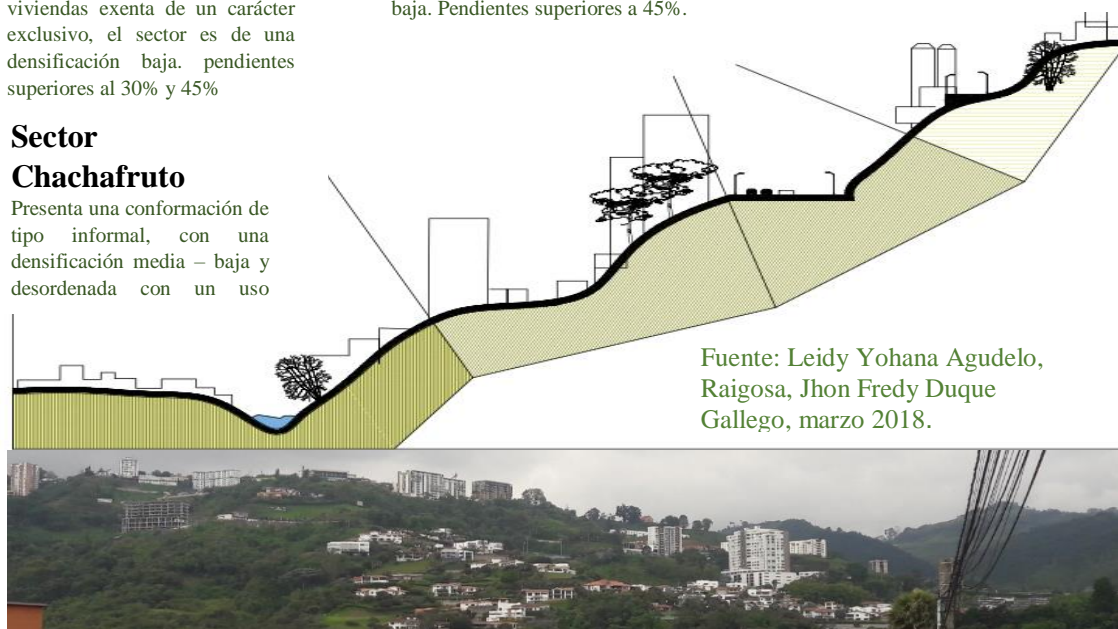
Presenta una conformación de tipo informal, con una densificación media – baja y desordenada con un uso

Sector Alto del Perro

Conformación formal, con presencia de edificaciones en altura y viviendas de carácter sencillo, densificación baja. Pendientes superiores a 45%.

Sector Millán

Conformación formal, con presencia de edificaciones en altura, en el cual predomina un uso comercial



LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Fotografía 12. Panorámica de la ladera del perro.



Fuente: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, abril 2017.

La construcción de un hábitat no tiene, o no parece tener un ente regulador, ni director, pues el desarrollo y evolución de las zonas urbanas en este caso el de Manizales se da inicialmente en muchos sectores de forma espontánea e informal.

Otro elemento importante en el carácter y visualización de la ciudad es el paisaje y la capital Caldense es pionera en este sentido, pero no se habla del paisaje natural propio de la montaña, se trata del paisaje urbano como elemento identitario único y en este sentido las laderas tanto la del alto del perro como la ladera de bajo andes, juegan un papel fundamental, pues no se existe una directriz uniformizante del hacer urbano, si no que se exhibe un carácter tradicional, historio y contemporáneo a la vez.

En las ciudades, y sobre todo en las zonas de ladera, las condiciones geomorfológicas se caracterizan por ser un foco visual importante, debido a su forma particular

Fotografía 13. Viviendas Chachafruto



Fuente: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, marzo 2018.

urbana y su paisaje natural, pero, con un desarrollo en la urbanización que no ha hecho en gran parte un estudio físico del lugar y ha establecido una forma urbana no apta a las características físicas del lugar, en especial la topografía (John Jairo López & Carlos Andrés López, 2004).

Se entiende entonces, que la ladera es una fábrica de paisajes, así como la ubicación de la ciudad como tal permite generar una “fábrica de atardeceres”, pues la composición urbana en vertical brinda una exposición constante del cambio y de la evolución para todos por igual, es así como lo expresa José Blanes para los habitantes de las laderas de La Paz, Bolivia:

“No son pasivos los habitantes de las laderas. Ellos son autores importantes de la construcción de una nueva forma de ciudadanía urbana.”

La planificación entonces debe de comprender que la ciudad recibe a miles de personas todo el tiempo y que la necesidad de la población es igual en todos los sectores, pues todos necesitan agua, electricidad, medios de comunicación de carácter vial y tecnológico y unas condiciones de habitabilidad integrales, pues la investigación trata de generar una comprensión en el sentido que la vivienda no es el hábitat como tal único y segregado, que la construcción habitacional, hace parte del entorno urbano.

Fotografía 14. Vista desde chachafruto, ladera del perro.



Fuente: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego,

El acceso a la vivienda, junto con otros servicios básicos como la educación o la sanidad, son pilares de una sociedad sostenible y justa. Siendo un derecho básico del ser

humano, la vivienda, o mejor la dificultad de acceso a ella, está en la base de no pocos conflictos sociales, económicos e incluso políticos actuales. (AGENDA 21, s.f.)

La vivienda en esta investigación es entendida como un elemento integrador que hace parte de un conjunto, pues la casa por sí sola no puede proveer de manera efectiva los recursos necesarios para habitar, esta debe de estar provista de agua saneamiento básico y energía, espacios públicos, y unas buenas vías de acceso.

Sin viviendas dignas disponibles para todos, con sus servicios básicos asociados, difícilmente podrán conseguirse parámetros de sostenibilidad en los demás aspectos, ni económicos ni sociales, así como se compromete la integridad del medio natural si esos servicios básicos como saneamiento y gestión de residuos no están garantizados. Por último, las viviendas contribuyen a la sostenibilidad cuando son capaces de acoger a la población con la máxima eficiencia energética, aprovechando al máximo las fuentes energéticas y evitando su despilfarro. (AGENDA 21, s.f.)

El habitar por tanto agrupa también, un conjunto de elementos tales como:

Agua, saneamiento y energía. Desde 2010, más de 6 billones de la población mundial tienen acceso a fuentes mejoradas de agua potable, frente a los 4 billones de 1990. Asimismo, la cobertura de saneamiento también ha aumentado en países en vía de desarrollo, del 36% de la población en 1990 al 56% en 2010. A pesar del esfuerzo encomiable, más de 1.1 billones de individuos aún carecen de acceso al agua limpia y segura, y más de 2.6 billones de personas no tienen acceso a sanitarios y otras instalaciones de saneamiento adecuadas. Por otra parte, independientemente de la fuente, la energía es el factor principal para el desarrollo. (ONU Hábitat, s.f.)

Los servicios públicos básicos como agua, luz, recolección de basuras y en algunos casos alcantarillado son los primeros servicios que obtienen las comunidades que se asientan en los sectores (Chachafruto, para la Ladera Oriental; Andes, Bajo Andes y Sub

Andes, ladera Sur), aunque la ONU evidencia estos como retos y logros que contribuyen a disminuir los índices de pobreza extrema, desde este análisis, que busca identificar determinantes de ocupación, estos ayudan a mantener los asentamientos ilegales, generan una idea de legitimidad en los pobladores que ocupan los territorios y de cierta forma “legalizan la ilegalidad”, generando abismos entre la función pública que debe controlar la expansión de los territorios ilegales que intervienen los territorios protegidos y que se encuentran en zonas de riesgo y las entidades público- privadas prestadoras de servicio.

Espacios públicos. Un espacio público es un factor importante dentro de los sectores, mejora su aspecto y revitaliza las actividades cotidianas de la población, estos espacios integran desde parques, áreas verdes y calles. (ONU Hábitat, s.f.) De acuerdo con Natalia Escobar directora de Manizales como vamos desde la institución se ha estudiado que todos los barrios del Centro tienen un déficit de espacio público, no se alcanza a llegar ni al metro cuadrado de espacio público por habitante. La Ladera Sur pertenece al Centro de la ciudad, adicionalmente los habitantes lo han apropiado, hacen uso de este para desarrollar sus actividades laborales, mercantiles y demás trámites, porque en su imaginario en este sector confluyen aun los movimientos financieros característicos del siglo XIX y XX.

Esto genera un determinante de tipo ambiental, la Ladera Sur está a unas cuadras, y esto hace que un habitante en su necesidad de subsistir deba establecer prioridades para quedarse allí, no tiene que pagar transporte y puede dedicarse a realizar actividades formales e informales que garanticen ingresos diarios.

Imagen 59. Ventas informales en el centro de Manizales



Fuente: Caracol, Manizales

En cuanto a parques los sectores Andes, Bajo Andes y Sub Andes carecen de estos, solo alberga canchas de futbol que son utilizadas por jóvenes para desarrollar sus actividades delincuenciales y consumo de drogas, lo cual genera que sean espacios que no cumplen su función y no apropiados por los niños, es tan alejado el concepto de espacio público para los habitantes que consideran que el barrio no requiere de estos equipamientos y que se sienten bien como están.

Un ambiente similar se vive en la Ladera del Perro, los habitantes consideran que el sector carece de estos espacios, aunque no los consideran necesarios, encontrando que aunque allí confluyen familias de los estratos uno, dos y seis el gobierno local no genera esta diferenciación y relega en ellos la función de desarrollar espacios para

Imagen 60. Canchas de futbol bajo andes



Fuente: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, marzo 2018.

la diversión y el esparcimiento, que efectivamente se dan pero al interior de los conjuntos cerrados y edificios, lo cual contribuye a que los escenarios que existen como El Bosque Popular el Prado y la zona gastronómica de Milán no sean utilizados y mucho menos apropiados, cabe resaltar que el común de los habitantes y en mayor proporción los estratos bajos, reconocen estos espacios no como propios sino del general de habitantes de la ciudad.

Viviendas y mejoramiento de asentamientos precarios. La vivienda es una de las condiciones sociales básicas que determinan la igualdad y la calidad de vida de personas y ciudades. Factores como el lugar dónde se ubican, qué tan bien están diseñadas y construidas y qué tan bien se entrelazan con el tejido ambiental, social, cultural y económico influyen el diario vivir de las personas, su salud, su seguridad y su calidad de vida. (ONU Habitat, s.f.).

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Un aspecto que llama la atención de la Ladera Sur es su cercanía con el centro de la ciudad, esta ocupación dada por cercanías están marcadas por un pasado simbólico - histórico que se explicó anteriormente en términos fundacionales y económicos, pero cabe resaltar que las realidades arquitectónicas actuales de esta ladera no cambian desde sus primeros inicios de ocupación, aun en el siglo XXI se continúa con una ocupación y construcción de hace más de cien años, y pareciese además que para esta población no existen adelantos tecnológicos ni ingenieriles propios de una época actual, tal y como se muestra a continuación en estas imágenes.

Fotografía 15. Viviendas Ladera Sur, Sub Andes, Bajo Andes.



Fuente: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, marzo 2018.

Estos comportamientos urbanísticos tienen una explicación económica, en un alto porcentaje las casas son construidas con los elementos naturales que la cuenca les provee, estructuras recicladas y madera de la escombrera cercana, adicional existe un factor que se puede identificar como incertidumbre; tal y como lo narra una pobladora del sector suroriental de la ladera, un asentamiento ocupado hace apenas 8 años, llamado

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Sub Andes, yo no invierto ningún dinero adicional del que ya he invertido en madera y esterilla, porque estoy en un lote que no me pertenece y en cualquier momento podrían desalojarme.

Mientras los habitantes de la zona central de la Ladera Oriental cumplen con varios de los criterios brindados por la ONU, puesto que viven en casas y apartamentos modernos que combinan los diseños arquitectónicos, con la ingeniería y las nuevas tecnologías, esto se debe quizás a que su construcción es muy reciente, el poder adquisitivo de sus habitantes y/o constructores.

Fotografía 16. Vivienda Ladera oriental, sector el trébol.



Fuente: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, marzo 2018.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

La construcción de vivienda en una ladera trae consigo un sin número de problemáticas asociadas al terreno propio de la montaña, además la ladera siempre se ha asociado a la ocupación subnormal e informal de familias de escasos recursos, cuando se habla de vivienda en ladera se genera un imaginario que transporta a quien piensa en ello a múltiples lugares en el mundo, tales como Rio de Janeiro en Brasil, Bombay o Haití, todo asociado a un desamparo u olvido político, pero existen lugares en el mundo que manejan de una forma sostenible el arte de habitar en la ladera, como es el caso de Grecia y algunas laderas de los Ángeles en los Estados Unidos, entre otras.

A continuación, se muestran tres imágenes con características idénticas en la conformación de la vivienda, lo que no es idéntico es su lugar implantación en el mundo.

Fotografía 17. Viviendas en ladera (Bombay, Manizales, Rio de Janeiro).



Fuente: - foto Juan Pérez Ventura – foto tomada por los autores - foto archivo el comercio

Otro entorno es el que se presenta en la ladera oriental y en las laderas alrededor del mundo que pueden pagar proyectos que presenten la posibilidad de incluir el riesgo y la ladera como parte importante del diseño. En las siguientes imágenes se pueden observar tres panoramas similares en cuanto a implantación de la vivienda en ladera, como es el caso de los Ángeles C.A, Berkeley, San Francisco y el sector del Trébol en la ciudad de Manizales.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Fotografía 18. Viviendas en ladera (Los Ángeles C.A, San Francisco y Manizales).

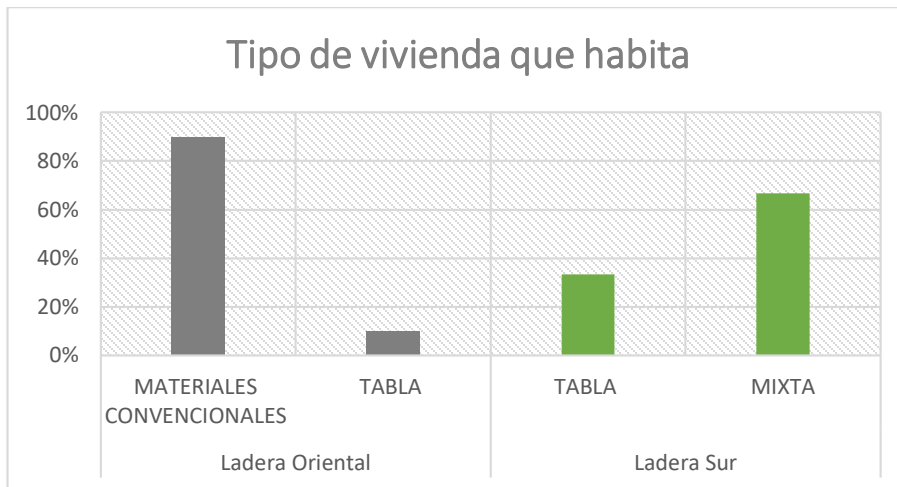


Fuente: [klotz](#), 61174279 – dreamstime – Acuatierra S.A.

Lo que es claro es que, debido a un desamparo político unificado en muchos lugares del mundo, la ocupación de estas zonas escarpadas ha ocurrido en medio de una informalidad absoluta, pues comparar lugares como South Mumbai, las favelas de Rio y la ladera sur en Manizales entre otros cientos más, dan cuenta de ello, en las cuales los mismos materiales son usados para la conformación de estos espacios de habitación, tablas, cartón, plástico, guaduas y algunas hojas o láminas de zinc, son los principales protagonistas para una vivienda en un lugar de invasión.

En el grafico que se observa a continuación se exterioriza esta situación constructiva y habitacional entre ambas laderas, en la cual se observa que la ladera sur esta edificada sobre materiales reciclables o una conformación de carácter mixta, que es el uso de madera, cartón, plástico y algunos materiales más resistentes como el ladrillo, caso contrario el que se observa en la ladera Oriental cuya construcción se basa en materiales convencionales como el cemento, el ladrillo, o estructuras livianas o metálicas y el 1% que arroja la tabla es a causa de los habitantes el sector de chachafruto, un lugar que se inició como invasión y que está en proceso de legalización.

Gráfico 10. Tipo de vivienda que habita

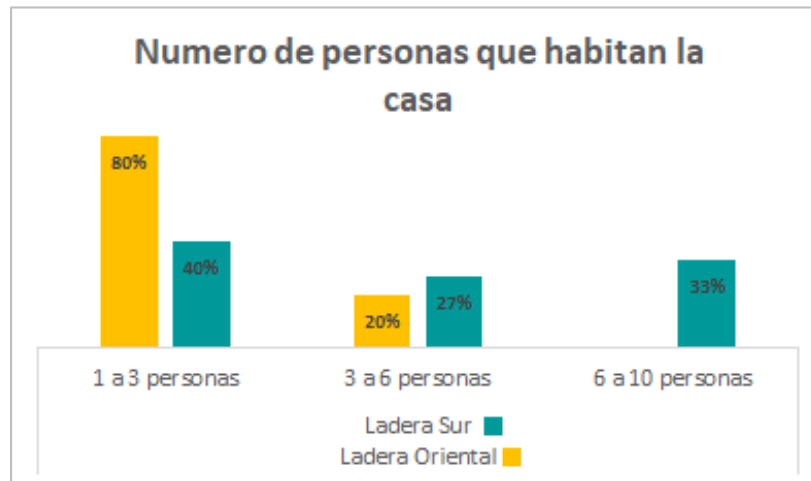


Fuente: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, marzo 2018.

Como se muestra anteriormente el tipo de materiales usados así como el diseño y el lugar de implantación de la vivienda, cuenta y exterioriza la realidad personal de vida, la vivienda es la expresión máxima de identidad como lo es la ropa, los colores y sabores que le gustan a cada individuo, para el caso de Manizales es evidente la diferencia entre los del sur y gran parte del oriente, pues cada sociedad ha interpretado de manera diferente el derecho que tienen de habitar y de construir bajo sus propias realidades y condiciones socio-culturales.

El habitar viene acompañado de otro factor que llama la atención, como lo es la cantidad de habitantes por vivienda y que incidencia trae consigo este factor en cada ladera, pues este elemento es un determinante de la construcción u ocupación masiva del territorio, pues a mayor número de personas habitando en un lugar, mayor es el espacio que se requiere para tal hecho.

Gráfico 11. Número de habitantes por vivienda en las laderas de estudio.



Fuente: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, marzo 2018.

El gráfico de habitantes por vivienda en las laderas de estudio, exhibe una realidad que acompaña la actual implantación de viviendas en ambas laderas en términos espaciales, pues es evidente que la ladera oriental ocupa más espacio por persona que la que presenta la ladera sur, este comportamiento se da por la capacidad adquisitiva de ambos territorios, pues en la ladera sur se construye progresivamente, pero con unos limitantes físicos, como lo son la escases del suelo para ocupar y la incapacidad estructural de las viviendas para soportar muchos pisos de altura debido a los materiales elegidos en la edificación.

Para la ladera oriental el panorama es más cómodo pues el hecho de poder elegir espacialmente el lugar de habitación genera muchas alternativas constructivas, pues se puede proyectar espacialmente la vivienda dependiendo del número de habitantes e inclusive se puede generar espacios de habitación teniendo en cuenta las actividades de los integrantes de la familia.

Este factor determina un elemento fundamental en el hábitat y en la ocupación de la ladera como es el hacinamiento, En Colombia, el 23,84% de los hogares habitan en viviendas con problemas cualitativos o susceptibles a ser mejorados, ya que las

viviendas que ocupan presentaron deficiencias, en lo referente a la estructura de los pisos, hacinamiento mitigable, servicios públicos y lugar inadecuado para preparar los alimentos - cocina. (DANE, 2005)

Estas cifras están aunadas a la realidad de miles de personas que habitan las laderas, pues el once por ciento de la población colombiana, unas cuatro millones 600 mil personas, viven en hacinamiento crítico, en donde al menos tres de ellas tienen que cohabitar en un cuarto.

Además, el 10,4 por ciento de los habitantes del país, cuatro millones 200 mil personas, viven en una vivienda inadecuada para el alojamiento humano porque son móviles o están ubicadas en refugios naturales o bajo los puentes, pisos de tierra o paredes de tela. (DANE, 2005)

Este escenario contrasta claramente con la forma de habitación de los que tienen como se mencionó anteriormente la posibilidad de ocupar de manera legal y planificada los territorios de ladera, sin embargo, el hecho de ocupar una vivienda con todas las comodidades y requerimientos no la ubica en un punto necesariamente favorable, pues se trata de habitar de apropiarse del territorio y comprender las dinámicas diferenciales de cada comunidad.

“La organización del espacio habitado no es solamente una comodidad técnica; es al mismo título que el lenguaje, la expresión simbólica de un comportamiento globalmente humano. En todos los grupos humanos conocidos, el hábitat responde a una triple necesidad: la de crear un medio técnicamente eficaz, la de asegurar un marco al sistema social y la de poner orden, a partir de allí, en el universo circundante. La primera de esas propiedades corresponde a la estética funcional y ha sido abordada anteriormente: todo hábitat es evidentemente un instrumento y, por este hecho está sometido a las reglas de la evolución de las relaciones función forma”. (Rengifo, 2012)

11.3 CAPITULO 3 EL RIESGO

Como un resultado de ocupación de la ladera.

El riesgo acompaña a todas las personas en la cotidianidad de la vida, solo el hecho de existir genera un riesgo, ya sea por morir por causas de un accidente, o nacer con una enfermedad que atente de manera directa con la vida de la persona.

Actualmente, no hay un único conjunto de definiciones de riesgos consensuadas, aunque existen puntos de encuentro entre las investigaciones y la literatura existente que concluyen que el riesgo puede definirse como: el potencial de ocurrencia de consecuencias adversas, pérdidas, daños o perjuicios o como la posibilidad de pérdida. (Lopez, 2005)

Los riesgos se pueden catalogar en riesgos antrópicos y riesgos naturales; los de tipo antrópico es decir de origen humano, como accidentes económicos, sociales y tecnológicos; los de tipo natural, cuyo origen son los procesos fisicoquímicos y biológicos que gobiernan la dinámica natural en la tierra.

Entendido esto, cabe mencionar que existen riesgos que se entrelazan entre sí y que estos acompañan diariamente a las poblaciones del mundo, ya que los riesgos naturales inducidos o mal gestionados por el hombre generan los eventos y la realidad actual como es el caso de la situación ocupacional de las laderas de la ciudad de Manizales.

El riesgo como determinante actual de ocupación puede generar pérdidas materiales y humanas, cambios de comportamientos y elementos que inciden el desarrollo de territorios, así como puede ser un elemento director del comportamiento humano.

El riesgo es el punto central en el tema vivencial del ser humano, este, se aborda en esta investigación a través del análisis de elementos de carácter natural asociado a un

aspecto social propio de la concepción actual de las personas, esto como un resultado prospectivo de la realidad de la región y del país, que es el vivir en la montaña.

Habitar la ladera es un tema que alberga múltiples complejidades, desde los inconvenientes propios de generar una vivienda en un terreno poco amigable, como enfrentar las complicaciones propias que trae consigo la estructura inclinada de la montaña, Manizales por ejemplo enfrenta una gran reto en lo que a expansión urbana se refiere, además de no contar con muchos terrenos posibles dentro de la morfología de la ciudad, gran parte de este asentamiento urbano se encuentra implantado sobre laderas que abarcan de lado y lado de la espina de la cordillera central.

Uno de los problemas que siempre está ligado a la ocupación del territorio de Manizales, es la amenaza a la que está expuesta la población por posibles desastres negativos que puedan incidir sobre el territorio de ladera, es decir sobre gran parte del área urbana. Es claro que la ciudad está construida sobre laderas inestables que traen consigo un sin número de situaciones que han cobrado la vida de muchas personas, y los antecedentes que muestra la capital de Caldas, son prueba de ello.

11.3.1. Identificación de las amenazas naturales:

Es fundamental reconocer que existen diferentes tipos de amenazas a los que está expuesta la ciudad, haciendo énfasis a nivel macro en las zonas de estudio (Laderas Sur y Oriental), no solo por deslizamientos se han perdido vidas humanas, el sector de los Andes está expuesto a incendios, aún hoy, es muy vulnerable al fuego, donde predomina el bahareque y materiales como cartón y plástico.

Amenazas por inundación: Una parte de la ciudad está expuesta a inundaciones, principalmente a orillas del río Chinchiná y de las Quebradas Manizales, Olivares y El Guamo. Estas solicitudes usualmente se presentan en las temporadas de lluvias y coincidiendo con los deslizamientos de ladera lo que ha generado fuertes avalanchas en la parte oriental de la ciudad, episodios que aún recuerdan sus habitantes.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Otro elemento que la ciudadanía en general no contempla sino cuando ocurre, son los sismos y la ciudad está altamente propensa a este tipo de fenómenos naturales, la historia de Manizales presenta generación de sismos y eventos por amenaza volcánica (caída de cenizas por el caso de erupción del volcán Nevado del Ruiz). La amenaza sísmica en Manizales es producto de la actividad que se presenta por la confluencia de tres placas continentales en el país: Nazca, Caribe y Sur América, además la existencia de una serie de fallas geológicas activas, es importante resaltar que durante el siglo XX, Manizales sufrió seis sismos importantes: en 1938 (magnitud estimada: 6,7 sobre la escala de Richter), en 1961 (magnitud estimada: 6,1), en 1962 (magnitud estimada: 6,5), en 1979 (magnitud estimada: 6,3), en 1995 (magnitud registrada: 6,6) y en 1999 (magnitud registrada: 6,3). (IDEA Manizales, 2005)

También algunos sucesos de deslizamiento se encuentran plasmados en las fotografías que presenta cronológicamente la Patria que se muestran a continuación y exponen uno de los principales riesgos naturales que tiene el habitar la ladera.

Imagen 61. Barrio San Fernando 7 de enero de 1982



20 viviendas de
invasión
promovidas por un
dirigente político
de la época y
construidas en una
ladera, fueron
destruidas por un
derrumbe causado
por intensas

Fuente: Archivo La Patria

Imagen 62. Barrio San Cayetano 28 de noviembre de 1993.



Los aguaceros de esa madrugada desprendieron un alud, que acabó con seis viviendas y dejó 10 muertos. Veinte días después, habría otro derrumbe, esta vez en el barrio La Sultana, y que acabó con once viviendas. No hubo víctimas

Fuente: Archivo La Patria

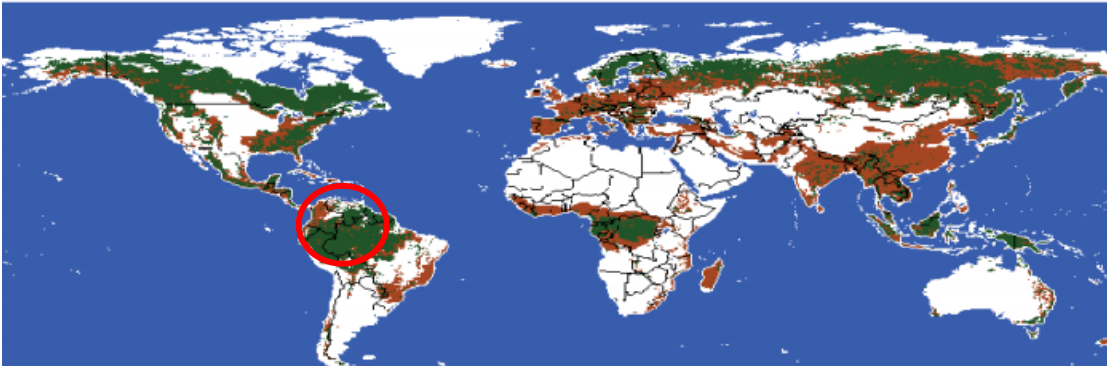
Teniendo en cuenta estos antecedentes, pareciera ser que la ciudad es muy vulnerable a este tipo de situaciones y que los más afectados son las personas con menos recursos económicos que ocupan zonas no urbanizables y por ende ilegales, pero la realidad que muestra la ciudad frente a este supuesto es completamente distinta, puesto que barrios legales y urbanizados por la alcaldía también han vivido desastres, como el caso del barrio La Sultana en el año 2003, donde la ladera sufrió un deslizamiento cubriendo varias cuadras; también en el Barrio Cervantes donde los daños en las redes del acueducto de Aguas de Manizales dio origen a una avalancha que cubrió de lodo múltiples casas, ocasionando la muerte a más de cuarenta personas. Finalmente, en el año 2017 las lluvias ocasionaron que en el barrio Aranjuez, Persia, González y Los Cedros se presentaran deslizamientos con pérdidas de vida incluso. (Antonio Cano García, 2017)

El cambio climático traerá consigo nuevos desastres y una de las regiones con mayor impacto será América Latina de acuerdo con datos del Banco Mundial, por ello se deben generar esfuerzos por disminuir la pérdida de vidas, que se presentan en la mayoría de los casos en las poblaciones y territorios más vulnerables. (Banco Mundial, 2018). Los deslizamientos que han desencadenado una cadena de acontecimientos en Manizales tienen relación directa con el clima; en los últimos 8000 años, alrededor de la mitad de la

cubierta forestal del mundo habría sido destruida. en Colombia por ejemplo se deforestan cerca de 8 km² anuales de bosque.

En la siguiente imagen se pueden ver los bosques que se han perdido a nivel mundial y puntualmente en Colombia, resaltados en color café.

Imagen 63. La deforestación mundial



Fuente: Deforestación, en: javigarciatec2eso.wordpress.com

Debido al calentamiento global, probablemente el fenómeno de El Niño será más intenso. Este fenómeno, relacionado con el calentamiento del Océano Pacífico, genera lluvias más intensas y frecuentes en los Andes de Chile, Perú y Ecuador. Las lluvias sobre laderas desprotegidas provocan copiosas escorrentías y estos caudalosos torrentes, que erosionan las montañas y llevan importantes sedimentos para verterlos a los mares. (Escobar, Calentamiento global en Colombia , 2011)

Lo anterior se confirma con las noticias que encabezan los diarios cada vez que llueve fuertemente en la ciudad de Manizales, pues la ciudad es protagonista de muchos deslizamientos importantes en el país.

Imagen 64. Deslizamientos en Manizales.

COLOMBIA 12:14 AM - 20 DE ABRIL DE 2017

Nueva tragedia enluta al país: 17 muertos y al menos 7 desaparecidos por deslizamientos en Manizales



Fuente: Noticias Caracol.

Imagen 65. Deslizamientos en Manizales.

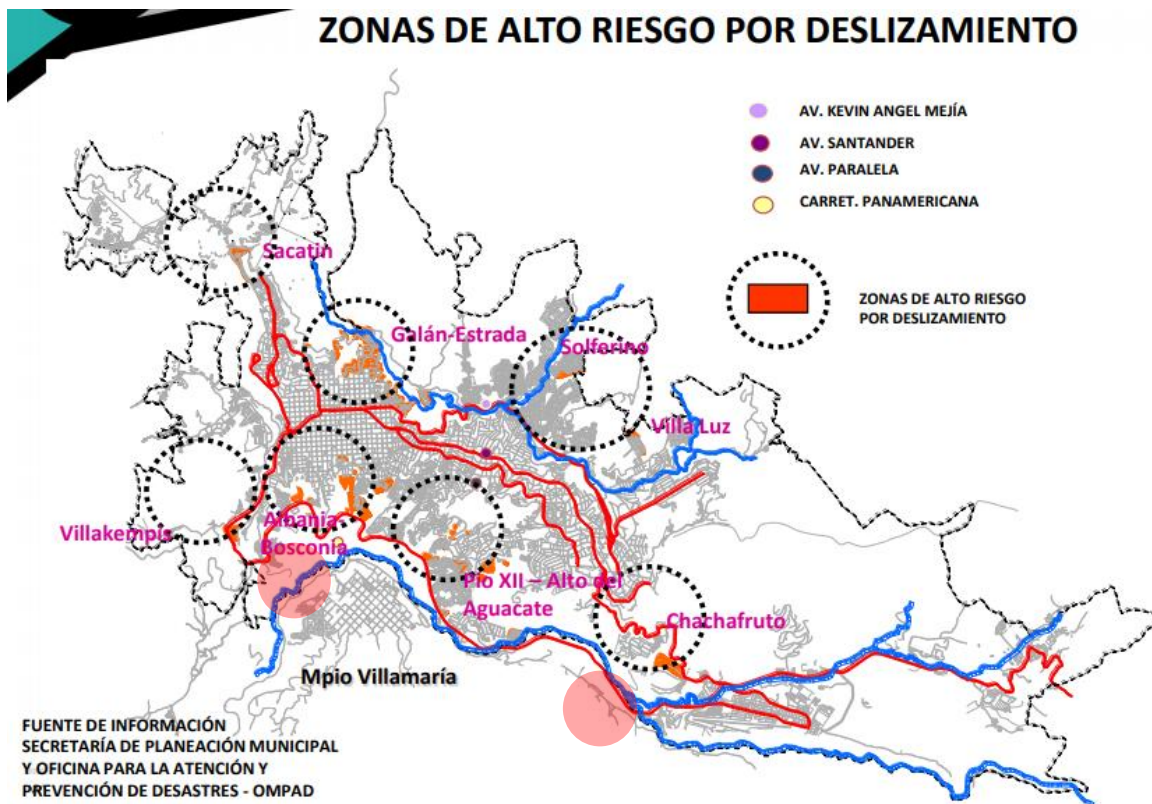


Fuente: Diario El Tiempo.

Estos acontecimientos están íntimamente relacionados con un elemento de orden natural como lo es los movimientos de ladera, dentro de los peligros naturales ligados a la geodinámica extrema o dinámica terrestre superficial, los movimientos de ladera constituyen el peligro más importante a nivel mundial tras las inundaciones. (Lopez, 2005)

Manizales es un ejemplo vivo de la vulnerabilidad y la resiliencia de sus habitantes, pues es de anotar que los deslizamientos encabezan las listas de causas por las cuales se generan grandes pérdidas humanas y materiales en la ciudad, a continuación, se presenta un plano, en las cuales se ubican las zonas de alto riesgo o más propensas a deslizamientos o movimientos de masas.

Imagen 66. Zonas de alto riesgo por deslizamiento en la ciudad de Manizales



Fuente: Alcaldía de Manizales, 2015

Manizales por su condición topográfica, tiene como determinante de habitabilidad el riesgo y cabe anotar que las dos laderas que son objeto de estudio, presentan afectaciones y presentan zonas de riesgo por deslizamiento, pero llama la atención que gran parte de la ciudad se encuentra afectada por movimientos de masa producto de las fuertes lluvias en ciertas épocas de daño, esto se relaciona de igual manera con la construcción inadecuada sobre terrenos que no están en condiciones de ser habitados.

Principales características de tipo natural y que representan Laderas Sur (Andes - Bajo Andes – Sub Andes) y Ladera Oriental (Sector Alto del Perro y Chachafruto) y la hacen vulnerables a deslizamientos.

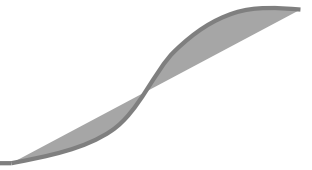


Tabla 10. Características de tipo natural de las laderas.

Ladera Sur	Ladera Oriental
<p>La cuenca Cervantes al estar ubicada entre los 1900 y los 2100 msnm es previsible que en el pasado ecosistémico se presentaran condiciones ecológicas y características propias de tres zonas de vida:</p> <p>Bosque muy húmedo– Montano Bajo: zona alta ladera. Precipitación anual que llega a variar en un rango de 2.000 a 4.000 mm. Topografía muy quebrada y en algunas áreas con pendientes cercanas al 100%.</p> <p>Bosque húmedo montano bajo: zona media de cuenca con una precipitación potencial del orden de 890 mm/año.</p> <p>Bosque muy húmedo premontano: parte baja de la cuenca presentaba una importante influencia ecológica. Ubicada entre los 1000 y 1900 m de altitud, con un relieve entre escarpado y ondulado, con predominio de especies especialmente protectoras del agua y del suelo que ya no existen.</p> <p>Actualmente existe poca cobertura vegetal.</p>	<p>Niveles freáticos intermedios o bajos</p> <p>Movimientos masales lentos como reptación, sumadas a las condiciones paisajísticas y ambientales tales como: relictos de bosques secundarios y biocenosis representativa del sector sin llegar a constituir identidades simbólicas a nivel de ciudad dentro de la memoria del colectivo urbano, su representatividad lo constituye el grado de deterioro del medio ecosistémico. (Alcaldía de Manizales, 2015)</p>
<p>La morfodinámica de la cuenca manifiesta erosión y con su red de drenaje altamente urbanizado ha llevado a la pérdida casi total de la vegetación y la flora silvestre.</p>	
<p>Topografía muy quebrada y en algunas áreas con pendientes cercanas al 100%= 45°</p>	<p>Presentan características geológicas tales como pendientes menores de 45°</p>
<p>Influencia de la Falla Manizales – Aránzazu que marca el cauce de la Quebrada Única, y de la Falla El Cementerio, que se evidencia en el cauce de la Quebrada Única.</p>	
<p>La geomorfología está influenciada por unidades estructurales erosiónales y unidades erosiónales. Adicionalmente, se presenta erosión laminar, problemas de</p>	<p>Cicatrices de deslizamientos</p>

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

deslizamientos traslacionales, derrumbes y reptación.	Se ha presentado erosión laminar, problemas de deslizamientos traslacionales, derrumbes y reptación.
Se encuentran depósitos de suelos transportados (depósitos de caída piroclástica**, aluviales, de origen coluvial y de origen antrópico). Los suelos de origen antrópico encontrados son llenos de cauce y llenos de ladera (mezcla de ceniza, pómez, lapilli y fragmentos de roca)	

Fuente: Leidy Yohana Agudelo Raigosa y Jhon Fredy Duque 2018

** Para el sector de Cervantes se encuentra que los depósitos de caída piroclástica son los más afectados por movimientos de ladera, donde además existen pendientes entre el rango de 45° a 60°.



Factores que influyen a generar
amenaza alta por deslizamiento.

Las dos laderas de estudio presentan similitudes dentro de su conformación, en las cuales se generan múltiples elementos propios de la condición natural de ladera, pero también existen diferencias significativas entre ellas, ya que en la ladera oriental se observan múltiples intervenciones que buscan la estabilización de la montaña, además la condición urbanística presenta una dinámica de implantación distinta y pareciera generarse una gestión mayor de reducción del riesgo que en la ladera sur.

Se presentan múltiples imágenes tomadas del Plan de Ordenamiento Territorial, en las cuales se determinó por parte de los investigadores una división de la ladera según el punto de ubicación, parte alta, media y baja.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

Parte **alta** de la ladera oriental (Millán, Cerro de Oro y Av. Alberto Mendoza)

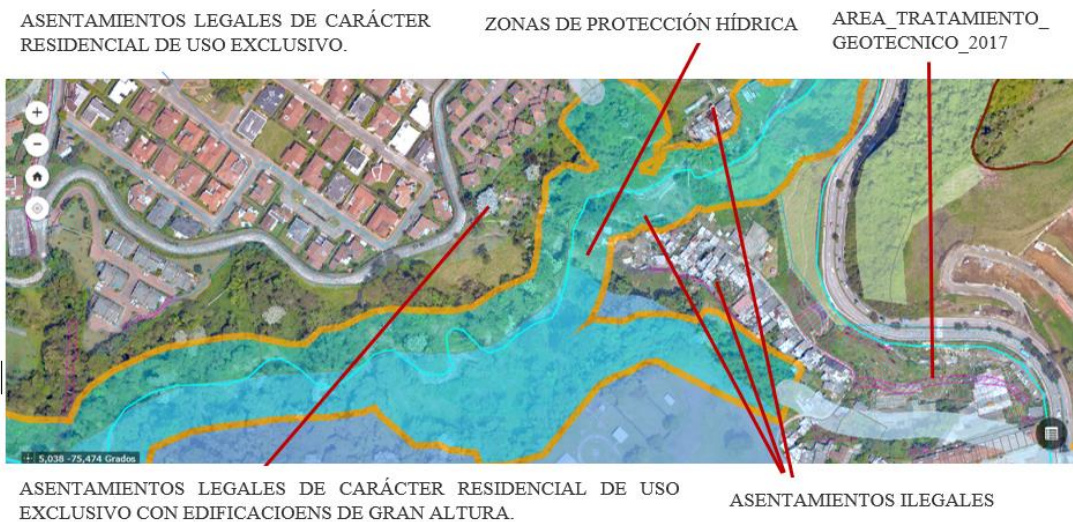
Imagen 67. Conformación parte alta de la ladera Oriental.



Fuente: Alcaldía de Manizales, Consulta cartografía Temática POT urbano 2017 - 2032

Parte **media** de la ladera Oriental (sector El Trébol)

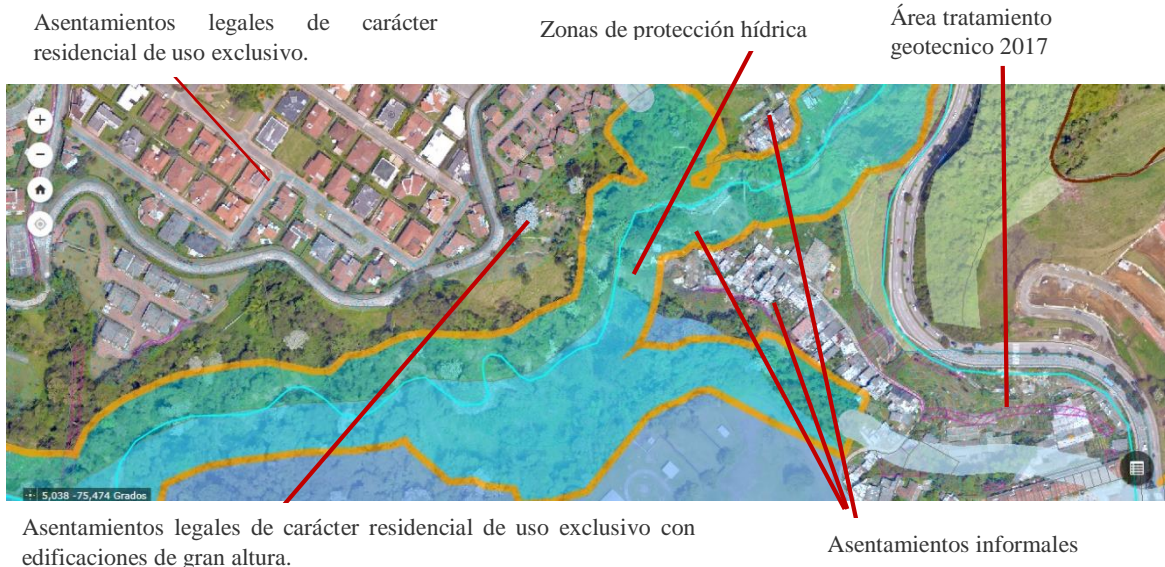
Imagen 68. Conformación parte Media de la ladera Oriental



Fuente: Alcaldía de Manizales, Consulta cartografía Temática POT urbano 2017 - 2032

Parte **baja** de la ladera Oriental

Imagen 69. Conformación parte Baja de la ladera Oriental.



Fuente: Alcaldía de Manizales, Consulta cartografía Temática POT urbano 2017 - 2032

En términos generales esta ladera presenta una gran intervención y una alta gestión en la prevención de desastres, una muestra de ello es la alta presencia de estructuras que mitigan las afectaciones por la ocurrencia de deslizamientos a lado y lado de la avenida Alberto Mendoza, elementos que benefician considerablemente los proyectos urbanísticos de alto costo en este sector de la ciudad,

La ladera del perro u oriental, ha generado una gran controversia en la ciudadanía en términos de intervención, ya que las fuertes pendientes y los acontecimientos naturales posteriores han generado una alta sensación de inseguridad en este sector, académicos de diversos sectores de la ciudad, explican un poco el comportamiento actual de esta ladera, “En la ladera Oriental ha habido un crecimiento muy fuerte, motivado por el plan de ordenamiento territorial, la doble Calzada de la avenida Alberto Mendoza, la construcción para vehículos de la vía del perro, y los asentamientos nuevos que han provocado problemas muy serios en la quebrada del perro, esto aunado a la expansión que se está dando sobre la cima de cerro de oro, que hace parte de esa misma cuenca,

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

produce una presión de los suelos, y una sobrecarga de los mismos en las partes altas, lo que ha motivado deslizamientos, avalanchas en las partes bajas y han comprometido seriamente el asentamiento informal de Chachafruto, y el panorama actual es que aún no se ha mejorado este tipo de comportamientos, a pesar de las tragedias en el pasado y lo que se observa hoy en día es que se ha acelerado el crecimiento en las partes altas, con algunas medidas que son paliativas como los muros de contención”.

Actualmente la ladera oriental genera una lectura paisajística agradable, y planificado, a pesar de la implantación de sus asentamientos sobre inclinadas pendientes y numerosas pantallas de concreto que son parte de la solución en la prevención y mitigación del riesgo, una vista aérea de la zona muestra algo muy agradable cuya lectura total arroja una zona con unos fuertes conflictos de uso y de exposición frente al riesgo por deslizamientos o inundaciones en su parte baja, tal y como se observa en la segunda imagen, compartida por el POT.

Imagen 70. Panorámica ladera Oriental.



Fuente: Cortesía Aquaterra s.a

En la imagen que se muestra a continuación se observa la ladera en su estado completo, en el cual se indican a través de colores su composición y sus intervenciones

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

Imagen 71. Composición Ladera Oriental.

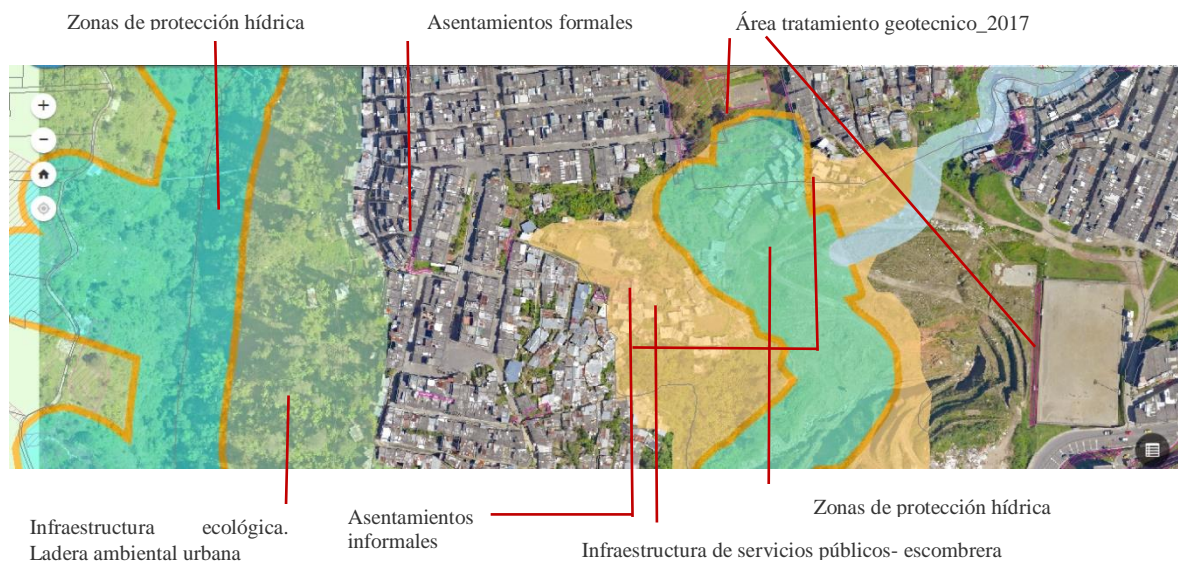


Fuente: Alcaldía de Manizales. Consulta cartografía Temática POT urbano 2017 - 2032

A continuación, se presenta la estructura ambiental y físico- espacial de la ladera sur, una zona que presenta unas implicaciones de tipo natural y estructural similar a las de la ladera anterior pero que cabe resaltar la ausencia de obras de estabilidad y de un ordenamiento urbano planificado.

Parte alta y media de la ladera Sur

Imagen 72. Conformación parte Alta y Media de la ladera Sur.



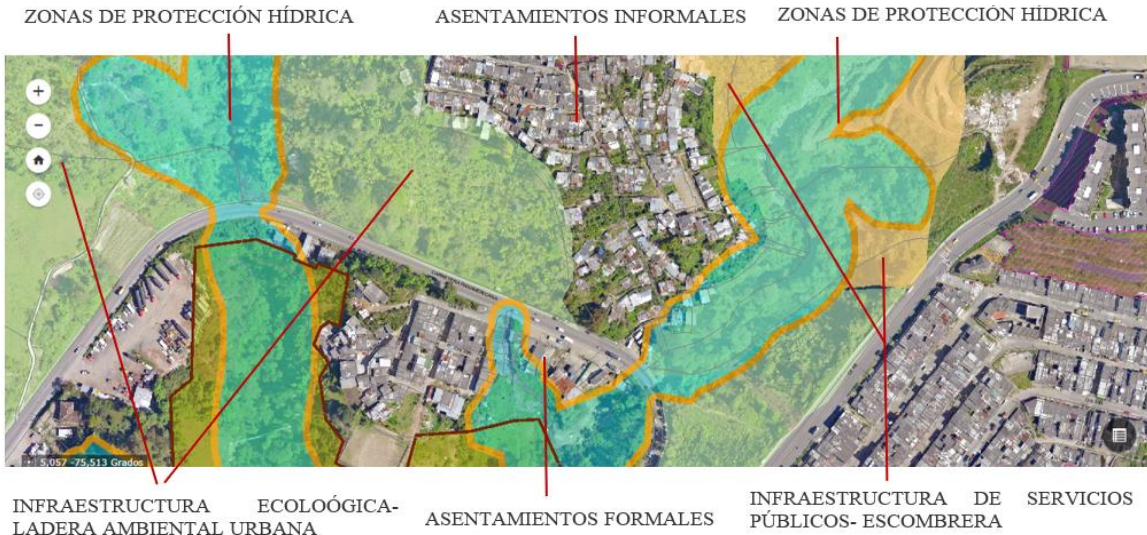
Fuente: Alcaldía de Manizales, Consulta cartografía Temática POT urbano 2017 - 2032

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

Parte baja de la ladera sur

Imagen 73. Conformación parte Baja de la ladera Sur



Fuente: Alcaldía de Manizales, Consulta cartografía Temática POT urbano 2017 - 2032

En la imagen en la cual se muestra la composición de la ladera sur, se evidencian las pocas intervenciones en comparación con ladera oriental, además se exhibe la ocupación actual, que dista mucho de la implantación urbana de ladera de la oriental.

Imagen 74. Composición ladera Sur.



Fuente: Alcaldía de Manizales, Consulta cartografía Temática POT urbano 2017 - 2032

Pero las diferencias se generan en la ausencia de intervenciones en la ladera sur vs la ladera oriental, además si se aprecia la imagen de la ladera sur en su parte alta-media, se puede determinar que así el POT defina zonas de construcción y establezca franjas de conservación natural, estos límites no se respetan ni se respetaran por los pobladores de Bajo Andes y Sub Andes, y una parte del Nevado, pues es evidente que la franja superior en sector Sub Andes, está siendo ocupada de manera ilegal, asimismo la parte inferior de la misma, presenta construcciones que aunque sean ilegales y dentro de lo arquitectónico e ingenieril no parecen generar un peso considerable a la ladera, lo generan.

Lo que sí parece asegurarse es que estos ocupantes están componiendo un desgaste considerable a la montaña, gracias a la deforestación para genera suelo construible, además de efectuarse rellenos en el cauce de la quebrada y adicional a esto la debilidad estructural propio de las viviendas, están ocasionando un riesgo potencial, en términos generales se pueden intuir múltiples escenarios poco favorables en este sector, asimismo porque los antecedentes propios de la ladera sur así lo demuestra, múltiples incendios, numerosos deslizamientos que aunque mínimos han producidos daños, entre otros factores como la inseguridad y una notable ausencia estatal.

Todo este panorama genera un potencial riesgo por deslizamientos, incendios y los inevitables sismos que son el determinante propio de la Capital de Caldas.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Imágenes como estas, acompañan diariamente a las personas que habitan la ladera Sur

Fotografía 19. Riesgo por Deslizamiento sector Sub Andes.



Fuente: Tomadas por los autores 2018.

Fotografía 20. Escombros producto de un incendio, Bajo Andes.



Fuente: Tomadas por los autores 2018.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Fotografía 21. Escombrera e invasión



Fuente: Tomadas por los autores 2018.

Fotografía 22. Deslizamiento sector panamericana.



Fuente: Tomadas por los autores 2018.

Pero el riesgo que se genera en la ladera sur no es exclusivo, pues la ladera oriental presenta una sintomatología similar, ya que esta exhibe construcciones en terrenos con pendientes superiores a los 45%, además se han generado asentamientos de carácter informal muy cerca a la quebrada del perro, lo que acrecienta el riesgo en la parte baja de la ladera, sin mencionar el riesgo que puede generar un torrencial aguacero en la parte superior, socavando la cimentación de las grandes edificaciones, lo que podría ocasionar una grave tragedia para la ciudad en general.

Sin embargo, muchos de los miedos que genera la ladera del perro se basan en la percepción general de los ciudadanos, pues la historia de habitar una ladera en esta ciudad está precedida por los numerosos desastres que se han generado en la ciudad cada vez que llueve, causando numerosos muertos y cuantiosas pérdidas materiales.

Pero la realidad que nos presenta el estado y los miles de ocupantes de esta ladera es la confianza absoluta en los constructores, pues el estado ha trasladado el riesgo a las constructoras, ya que través de un estudio detallado, se minimiza el riesgo y se puede construir casi sobre cualquier lugar, situación que genera múltiples interrogantes y despierta la memoria sobre proyectos como el Space en la ciudad de Medellín, entre otros como los que se derrumbaron en Cartagena de Indias.

Fotografía 23. Contraste de edificaciones ladera Oriental.



Fuente: Tomadas por los autores 2018.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Esta ladera no es tomada en la investigación como una simple ladera, o un terreno *cualquiera con una pendiente considerable para edificación, este territorio ubicado en el sector oriental de la ciudad debiera haberse tomado desde un ámbito natural más amable y consciente, pues es una cuenca urbana importante en una conformación natural sumamente relevante para la ciudad en la cual se pueden generar avalanchas y grandes deslizamientos, tal y como se ha evidenciado en años anteriores.*

Fotografía 24. Edificaciones implantadas en inclinadas laderas. Ladera Oriental.



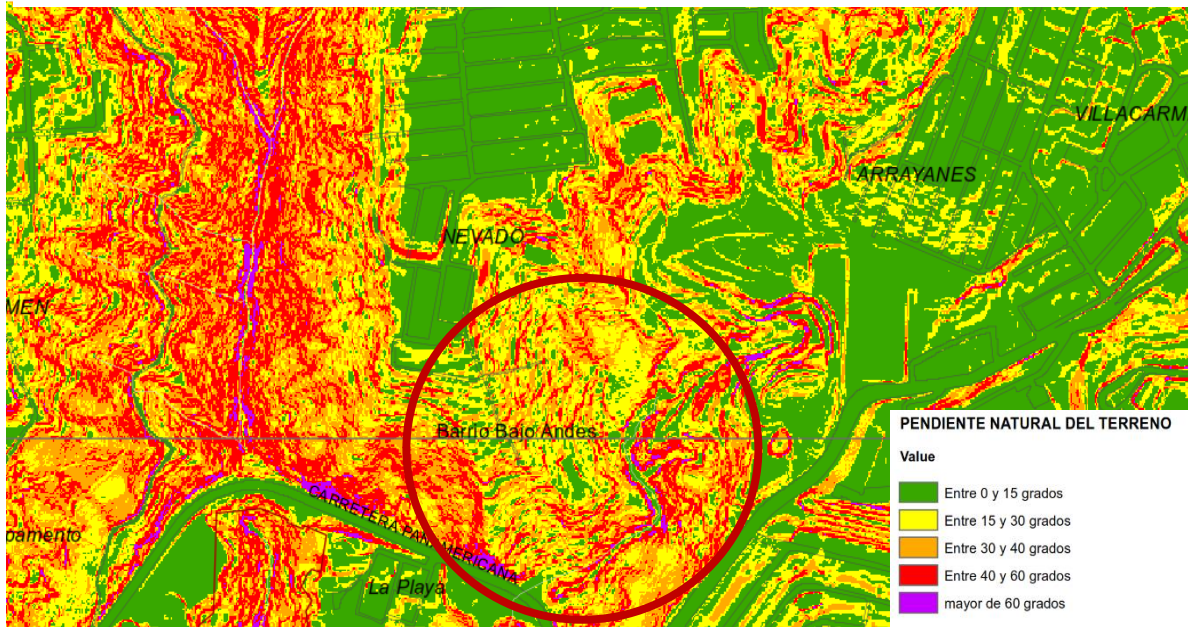
Fuente: Tomadas por los autores 2018.

Como se puede observar en la conformación de ambas laderas, hay diferencias significativas

Las anteriores fotografías muestran las realidades y las diferencias tanto urbanísticas como habitacionales, además generan una idea de las diferencias entre los riesgos que cada ladera presenta y la probabilidad de ocurrencia de un desastre entre ambos sectores.

Cada intervención que se ha generado en las laderas, se presentan gracias a la ubicación propia de las estructuras en lugares que son de difícil construcción, desafiando la naturaleza y la gravedad ya que las pendientes presentes en cada uno de los sectores objeto de estudio presentan este tipo de topografía, este comportamiento se observa en el plano a continuación.

Fotografía 25. Pendientes naturales en la ladera Sur.



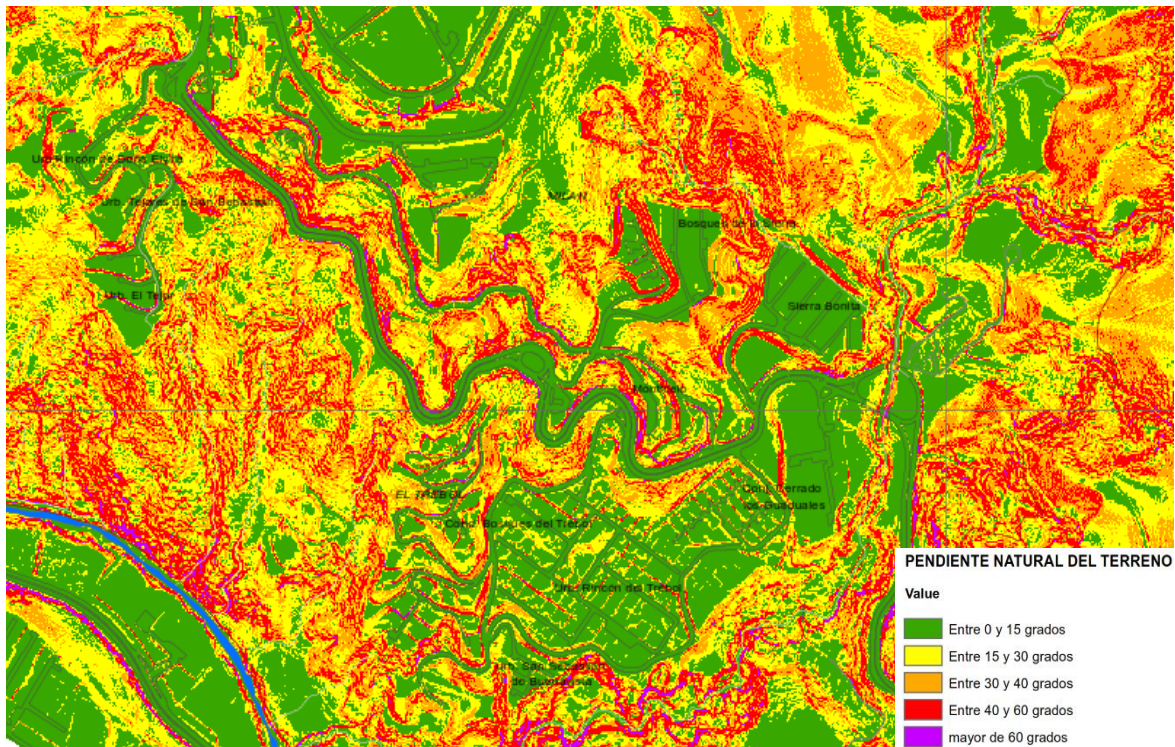
Fuente: Alcaldía de Manizales, Consulta cartografía Temática POT urbano 2017 - 2032

En cuanto a las intervenciones realizadas en cada una, siendo la ladera oriental la más intervenida, esas acciones que previenen importantes eventos de carácter natural presentes en esta ladera tienen una explicación que parece ser clara y si se visita el lugar es evidente, Manizales tiene muy buen prestigio en prevención de desastres, pero no

quiere decir que este blindada sobre los riesgos y eventos naturales, ¿la pregunta es qué sucederá en un futuro seguirán contándose los muertos? La respuesta a esto es afirmativa en el sentido que la ciudad avanza en la gestión para disminuir estas afectaciones, pero nadie puede enfrentar positivamente a la naturaleza además porque la voluntad política está condicionada a elementos económicos y la personas que habitan la ciudad consideran que nunca estarán afectadas por algo así y las que son conscientes no toman enserio el tema o transfieren estos elementos a los constructores de sus viviendas.

Como se observa en la imagen de las pendientes presentes en la ladera Sur, se evidencia que las mayores pendientes se localizan justo en los puntos en los que existe una ocupación ilegal, otro elemento que se llama la atención en este plano es la invisibilidad población más vulnerable, ya que no hay un panorama de localización de viviendas, lo que hace aún más delicada la situación en cuanto a la identificación y tratamiento del riesgo en estos lugares.

Fotografía 26. Pendientes naturales en la ladera Oriental



Fuente: Alcaldía de Manizales, Consulta cartografía Temática POT urbano 2017 - 2032

En el caso de la ladera oriental, las pendientes no son menos considerables, esta ladera presenta una de las laderas más empinadas de la ciudad, sin embargo, en sector se generan las obras residenciales más grandes e importantes de la capital Caldense.

Estos territorios son complejos, en ellos se conjugan todos los elementos para generar un riesgo que parece ser más latente que en otros lugares, pues la ladera por su composición topografía está más expuesta y siempre da como resultado un factor de riesgo alto, ya sea mitigable, ambas laderas están expuestas a todo tipo de solicitudes de orden natural como antrópico, tal y como se ha analizado por diferentes expertos académicos de la ciudad, por ejemplo un arquitecto experto en habitad de la universidad Nacional opina que : “Ambas sin dudas están expuestas, la prueba de ello son las tragedias de la ladera sur donde los procesos de remoción han ocasionado tragedias con pérdidas de vida irreparables, hasta los mismos procesos de contención y estabilización de taludes de la ladera oriental que son evidentes, costosos, invasivos, que transforman la estética urbana”.

Según el criterio de los expertos, “Todas las laderas de Manizales están propensas a riesgo, y es ahí donde tenemos que ser racionales en el proceso de equilibrio de conservación del sistema ecosistémico. No podemos llegar a que todo se vuelva construcción y no tener unos elementos de control erosivos, o de bioregeneración, yo debo sembrar árboles, debo canalizar aguas, además, hacer unos estudios geotécnicos serios, donde realmente pueda analizar la vocación de la ladera, ya que algunas se pueden ocupar y otras definitivamente no, pero se pueden ocupar en procesos de cultivos tipo huerta casera, por ejemplo para darle la oportunidad a la gente pobre que tenga un recurso, otro elemento importante es evitar que la ladera se ocupe con ganado, qué es lo que se hace aquí irresponsablemente, la administración debe tomar responsablemente los controles de ocupación”.

Para los profesionales estatales la visión del riesgo en ambas laderas no dista mucho de las opiniones de los académicos expertos, pues en palabras de los servidores públicos, “Las dos están expuestas a riesgos que no han sido calculados en la magnitud que son.

Creo que el hecho presentado en el 2011 en la ladera del Perro es muy dicente, la naturaleza no se puede controlar y sobre todo el fenómeno de la variabilidad climática. El tipo de suelos de las zonas no dan garantías”.

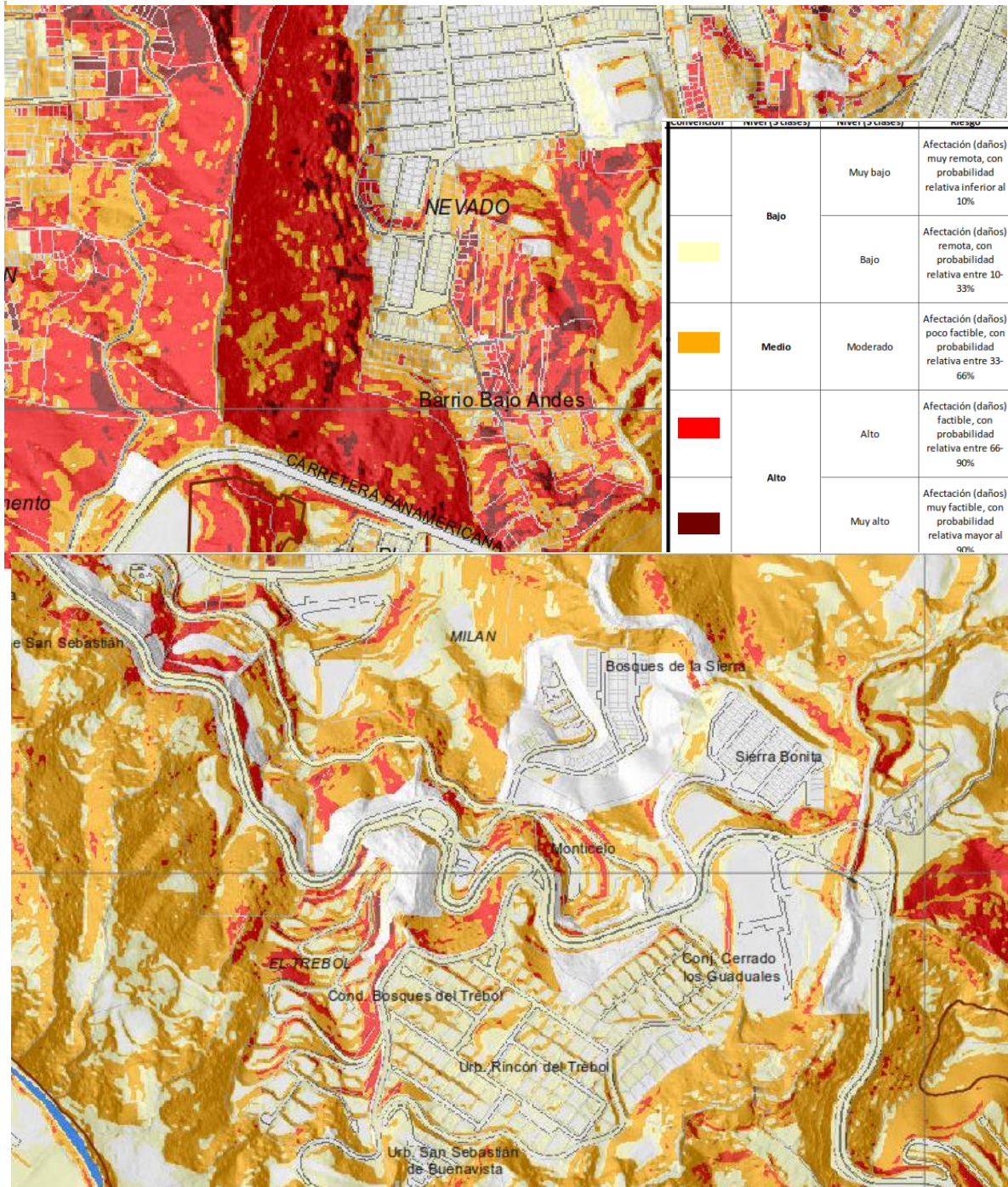
Para otro experto que maneja el tema del riesgo en las entidades estatales opina: “Las dos tienen riesgo y ambas deben ser monitoreadas, tenemos que ser conscientes que hay mayor vulnerabilidad en una que en la otra, incluso si se llega a presentar un desastre la atención del desastre está mejor prevista que en el sector del perro que en el sector de bajo andes, en la parte Norte hay más previsión frente a la posibilidad de ocurrencia de un desastre que en otro sector entonces un desastre necesariamente va a llevar a una complicación en la atención social”

El riesgo en ambas laderas se hace más tangible cuando se observan en los planos del POT los lugares que se encuentran comprometidos por algún tipo de solicitud, tal y como se observa a continuación en la ladera sur y oriental.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

Fotografía 27. Plano, Riesgo por deslizamiento urbano ladera Sur



Fuente: Alcaldía de Manizales, Consulta cartografía Temática POT urbano 2017 - 2032

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Manizales parece ser una ciudad que no es consciente del lugar donde se implanta, pues la ubicación de sus edificaciones actuales se encuentra en lugares de difícil ocupación, lugares construidos como si Manizales fuera una ciudad donde nunca llueve.

Lo que se observa en la cartografía dispuesta en el POT actual es una significativa diferencia entre laderas, siendo la ladera oriental un poco más segura que la ladera sur, esto se puede generar debido a una presencia más efectiva en la gestión del riesgo en la ladera del perro, aunque es preciso no olvidar los eventos catastróficos que suceden en la ciudad sin importar el lugar de implantación cada vez que llueve fuertemente.

Fotografía 28. Emergencias en Manizales por deslizamientos en el 2017



Fuente: Alcaldía de Manizales.

A pesar de que la ciudad ha presentado un alto grado de vulnerabilidad por consecuencia de los múltiples deslizamientos que se han generado en épocas de lluvia, la ciudad ha establecido múltiples esfuerzos por contrarrestar estos eventos que han puesto en peligro la vida de cientos de personas y ha cobrado la vida de muchas más, y es por eso que esta ciudad es un laboratorio en la reducción del riesgo, catalogándose como pionera en la gestión del riesgo a nivel nacional e internacional. Elementos como la identificación del riesgo, la mitigación, la prevención, la preparación para emergencias y la gestión financiera del riesgo, han sido el resultado de trabajos interdisciplinarios, interinstitucionales con el fin de mitigar y reducir los problemas propios de la ciudad en términos de gestión del riesgo.

La información que se exhibe a continuación es un resumen de los esfuerzos generados por el estado en la reducción del riesgo en la ciudad y que son publicados en la página de gestión del riesgo en Manizales.

Elementos como un estudio de la microzonificación sísmica para la alcaldía de Manizales por parte del Centro de Estudios en Desastres y Riesgos en el 2002, CEDERI, de la Universidad de los Andes con base en trabajos que se hicieron paulatinamente durante más de diez años... esta microzonificación ha hecho posible que se desarrollen posteriormente herramientas importantes para la evaluación del riesgo sísmico de Manizales, además actualmente este proceso se reconoce como el más avanzado desde el punto de vista técnico que se ha hecho en América Latina.

En el año 2003 y a partir de los múltiples deslizamientos ocurridos en la ciudad en este año que ocasionaron varias tragedias, la Corporación Autónoma Regional de Caldas, CORPOCALDAS, autoridad ambiental del municipio, aplicó un trabajo conducente a lograr una gestión integral del riesgo, dentro de la cual la realización de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas resultaba de especial importancia.

También en el 2003 nace el programa “Guardianas de la ladera” que aun continúa vigente, cuyo objetivo estuvo dirigido a crear un grupo de personas de la comunidad que

asumiera la responsabilidad de vigilar y hacer el mantenimiento preventivo a las laderas y a sus obras de estabilidad.

En el año 2004 se desarrolló un sistema de información geográfica denominado “SISMan+Riesgo” cuyo objetivo es manejar, actualizar y visualizar la información sobre riesgos en Manizales.

Por último, durante los años 2004 y 2005 se desarrollaron programas de reubicación de vivienda, más de 1.000 familias habitantes de zonas de alto riesgo fueron cobijadas por el plan masivo de vivienda de interés social en Samaria, San Sebastián y Santa Ana. (Gestión del riesgo Manizales, s.f.)

Si bien la ciudad ha tratado de minimizar los riesgos muchas de las acciones anteriormente mencionadas por la unidad de gestión de riesgo de la ciudad parecen no ser muy bien aceptadas por la comunidad como el programa de reubicación, ya que son evidentes los problemas que este sector ha venido presentado en términos sociales, económicos y culturales.

El papel y los documentos pueden con muchas hipótesis y percepciones, pero en términos generales la ciudad es altamente vulnerable, esto entendido como el grado de susceptibilidad que puede tener una población que está expuesta a amenazas de tipo natural o antrópicas, en cada uno de los territorios objeto de estudio (Ladera del Perro – Cuenca La Única) pues el grado de daño cambia por las condiciones socioeconómicas de la población aun cuando ambientalmente ambos territorios son igual de vulnerables.

11.3.2. Vulnerabilidad Física

A continuación, se busca explicar el grado de vulnerabilidad que rodean las laderas, de acuerdo con los contextos socioeconómicos y ambientales propios de cada sector y

que son determinantes globales que aumentan o disminuyen el impacto que puede causar en la vida de los individuos un acontecimiento.

Los históricos hechos de desastre que en Manizales han tenido ocasión por causas antrópicas o naturales demuestran que el riesgo es propio de la ciudad, en la cual intervienen características como su topografía por un lado, la cual complejiza los desarrollos urbanísticos en áreas de ladera, la intervención de los urbanizadores tanto legales como ilegales por el otro que se contraponen al poder de decisión e intervención del gobierno local, y finalmente las condiciones sociales de quien habita dichas laderas.

Podemos concluir por tanto que los determinantes socio culturales de los habitantes, bajo el modelo económico actual, son quienes establecen el grado de vulnerabilidad de un territorio con respecto al otro ante la ocurrencia de desastres.

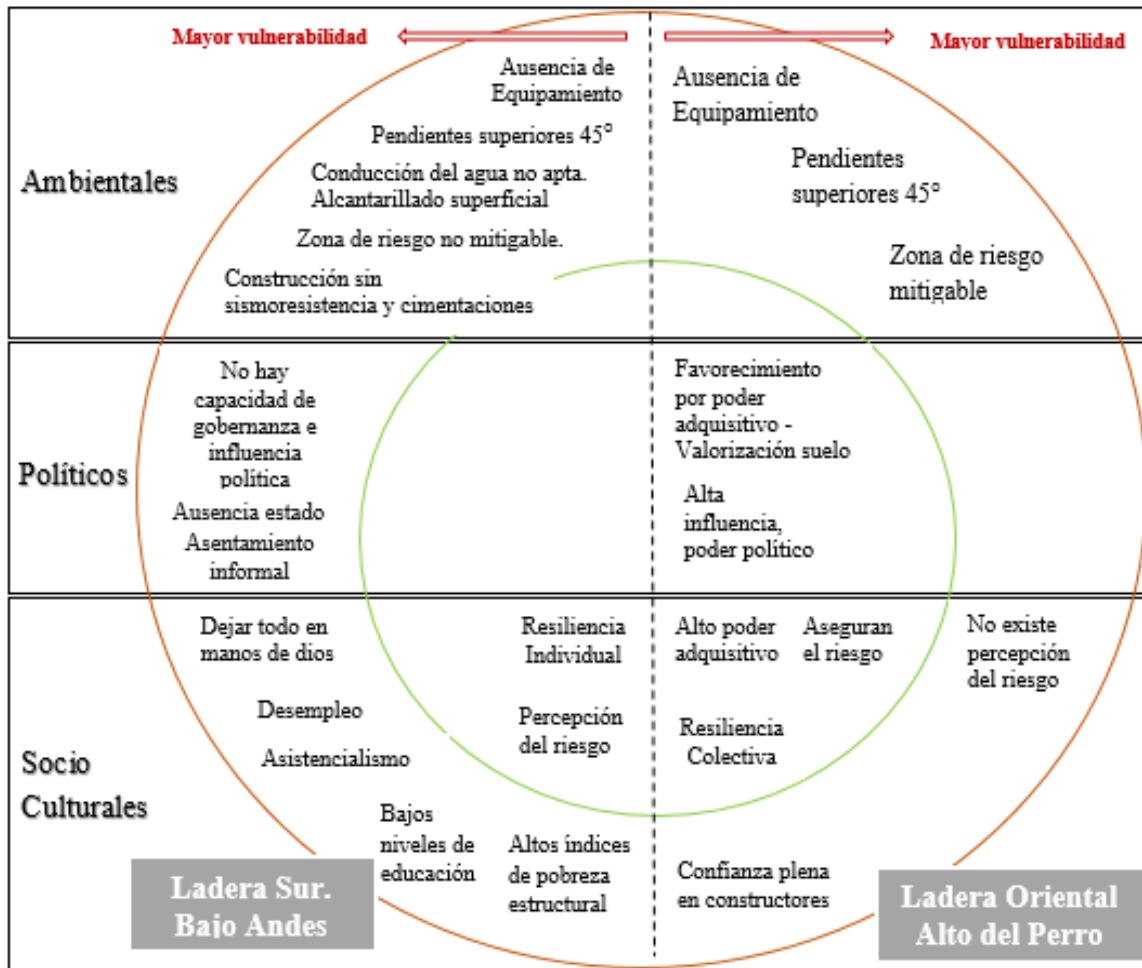
Si bien ambas laderas ambientalmente poseen las mismas características, es decir se encuentran en pendientes con inclinaciones superiores a los 45 grados, asentada sobre suelos con condiciones geológicas especiales, aun no consolidados y que han presentado históricos de deslizamientos debido a la irracionalidad en el proceso conservación de los servicios ecosistémicos. Bajo este escenario las condiciones económicas y sociales entran a modificar la vulnerabilidad de los territorios, la Ladera Sur por el tipo de población marginal e ilegal que la habita presenta condiciones altas de exceso de humedad debido a que no posee alcantarillados eficientes y tampoco un adecuado manejo de las aguas de escorrentía, puesto que las casas no cuentan con estos sistemas básicos y las calles en su mayoría están sin pavimentar, generando así que impacten directamente el suelo; por otro lado la Ladera Oriental del Alto el Perro presenta estabilización de taludes, desarrollados por el ente municipal, drenajes subterráneos instalados, sistemas de alcantarillado y sistemas adecuados de captación de aguas lluvias, puesto que las construcciones son modernas y tuvieron en cuenta este fenómeno. Adicional los estudios técnicos exigidos por los entes reguladores a las constructoras se

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

consideran que tuvieron en cuenta los procesos de sismo resistencia y cimentaciones profundas que si bien son costosas los urbanizadores y habitantes pueden pagarlas.

Gráfico 12. Factores determinantes de vulnerabilidad en los territorios objeto de estudio



Fuente: Construcción Propia. Leidy Yohana Agudelo y Jhon Fredy Duque Gallego

Otro contexto que contrarresta o incrementa la vulnerabilidad y por lo tanto el riesgo es el tema político, ya que en reiteradas ocasiones se ha mencionado que hay una ausencia del gobierno local para controlar este tipo de asentamientos legales e ilegales en zonas consideradas de riesgo por el POT, pero una vez establecidas en cada territorio se hace evidente la intervención del ente municipal a través de instituciones como la Alcaldía y Corpocaldas y en la mayoría de los casos esta intervención se da por las

gestiones realizadas por los pobladores los cuales cuentan con poder para influir y conocimientos, intervención de las empresas constructoras y finalmente porque el sector representa en términos de estratificación una valorización alta en comparación con un asentamiento considerado ilegal que no realiza pago de impuesto predial.

Un último factor y que mayor influencia tiene en la consolidación de poblaciones vulnerables es el socio cultural, que a la vez determina la condición social de una comunidad; como se analizó en el capítulo II de la presente investigación los habitantes de la Ladera Sur carecen de muchas condiciones que les permita ser menos vulnerables ante los desastres, y reaccionar positivamente frente a un fenómeno desfavorable, es decir contar con la resiliencia que el riesgo al cual están expuestos exige; es una comunidad que tiene bajos ingresos, la mayoría de sus habitantes están desempleados, no cuentan con educación lo cual representa una barrera para defender sus derechos y generar procesos de gobernanza, en los cuales se identifica que no hay interés, caso contrario a los habitantes del barrio Chachafruto los cuales cuentan con Junta de acción comunal y son más evolucionados en sus solicitudes ante el ente público, no en vano actualmente tienen obras de mitigación y legalización del barrio gracias a una tutela interpuesta y apoyada por la comunidad.

Como lo menciona el subdirector de planificación ambiental del territorio:
Chachafruto siendo un asentamiento que tiene unas condiciones muy similares a las de Bajo Andes uno encuentra una comunidad con mucho más tejido, es una comunidad que llega junta a ocupar el territorio, llevan cerca de 30 o 40 años tejiendo su historia y cohesión social, existe articulación, ya tenemos segundas y terceras generaciones en el sector que han generado una mejor apropiación del territorio y que han tenido una mejor relación con la institucionalidad pública para hacer la gestión de su espacio y de su entorno distinto a lo que sucede en Andes. Hay una gobernanza y gobernabilidad en el diálogo para hacer alguna gestión y eso marca diferencias con Andes donde hay que construir tejido social primero para que luego lo demás suceda.

Culturalmente se identifica que a modo individual cada habitante ocupa el territorio esperando en el largo plazo una solución que llegue por parte del gobierno, sea una vivienda nueva en otra parte, legalización de su predio, lo cual les impide entender que si ya están viviendo ahí deben gestionar su espacio, trabajar en comunidad y hacer una mejor ocupación de su territorio para estar de una forma adecuada allí.

Es ahí donde se analiza que esa resiliencia para Andes, Bajo Andes y Sub Andes se hace tan necesaria, porque, por un lado, cada vez aumentan los impactos negativos del cambio climático que no permiten ver lejano un suceso trágico en el sector y segundo no se identifica desde las administraciones un interés en mejorar las condiciones ambientales de la zona.

En resumen, la vulnerabilidad pasa por cinco estadios fundamentales y sobre los cuales los territorios tienen diferencias marcadas que les permite enfrentar o no de maneras distintas también, cada etapa.

Tabla 11. Variables de la Vulnerabilidad

Dependencia	Ladera Sur	Ladera Norte
Grado de exposición	Alto	Medio
Protección	Bajo	Alto
Reacción inmediata	Medio	Alto
Recuperación básica	Bajo	Alto
Reconstrucción	Bajo	Alto

Fuente: Construcción Propia. Leidy Yohana Agudelo y Jhon Fredy Duque Gallego

11.4 CAPITULO 4: LADERA SOSTENIBLE

La sostenibilidad como una visión prospectiva de ladera

La sostenibilidad es el nuevo concepto que desarrollan actualmente los gobiernos con ayuda de académicos en múltiples disciplinas, cuyo fin principal es generar un desarrollo estable, que presente bases sólidas y pueda permanecer estable y tanto en el presente como en el futuro.

Un concepto más objetivo y que es el que adopto la investigación es el brindado por las Naciones Unidas que menciona el desarrollo sostenible como la satisfacción de «las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades». (Informe titulado «Nuestro futuro común» de 1987, Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo), este tipo de desarrollo menciona además tres dimensiones en el desarrollo, la medioambiental, la social y la económica.

Las ciudades de montaña como es el caso de Manizales, presentan, en su mayoría, condiciones de alta vulnerabilidad debido a su emplazamiento, pues las amenazas y las crecientes pérdidas ocasionadas por eventos naturales asociados con el cambio climático, incendios y catástrofes naturales son el acompañante común de estas comunidades asentadas sobre empinadas laderas, tal y como se plasma en los capítulos anteriores, la ocupación en las laderas objeto de estudio se vuelve cada vez más compleja debido a la expansión producto de la llegada de numerosas familias que ocupan de manera ilegal e improvisada como es el caso de la ladera sur así como las que ocupan un lugar en la ladera oriental, resultado de un fenómeno inmobiliario que se está impulsado por los constructores y el mismo gobierno en los estratos más altos de la sociedad.

La población presente en ambas laderas, se expanden sobre un territorio con características muy particulares: geología e hidrología compleja, ambientes húmedos, altas precipitaciones y relieve abrupto que al combinarse con la creciente presión demográfica, la rápida deforestación, la erosión y la pérdida de calidad de los suelos originan la disminución de la superficie del hábitat, pérdida de la biodiversidad y numerosos conflictos por el control de recursos, cada vez más escasos. (Pérez C., 2010)

En la ciudad de Manizales, parece haber una aceptación de la degradación del medio ambiente urbano, y este factor es el principal limitante de la capacidad de desarrollo social, económico y físico, la pregunta que surge actualmente frente a este impulso comercial, es si la ciudad tiene una mirada a futuro que sea realmente sostenible y no se desarrolle en las páginas de la percepción, como Manizales como vamos, en las últimas décadas se ha puesto de relieve la interrogante sobre la capacidad que estas tienen de mejorar o mantener condiciones que garanticen la habitabilidad de sus ciudadanos presentes y futuros. Ahora, en vista de que la reducción de la vulnerabilidad urbana está ligada a la necesidad de desarrollar asentamientos humanos sostenibles, se afirma que la ciudad debe ser estudiada considerando también a los ecosistemas que la soportan. Por ello es necesario conocer cuáles serían las fuentes de deterioro de estos ecosistemas, para poder determinar si se avanza o no hacia una mayor sostenibilidad.

El avanzar en términos de expansión sin un control determinado no es avanzar de ninguna manera, las ciudades actuales basan su desarrollo en términos económicos, algunas en aspectos sociales y muy pocas en términos ecosistémicos, la realidad de desarrollo en el imaginario moderno se genera a través de un material como el cemento, pues entre más cemento se use en las nuevas vías y en los grandes intercambiadores viales es mejor visto para los entes gubernamentales y para la sociedad civil.

Pero existe una nueva expresión sobre las ciudades contemporáneas, derivada de la ecología urbana: la ciudad como un ecosistema específico y complejo, y constituido, en términos generales, por elementos: climáticos, físicos, lumínicos, de equilibrio ambiental, paisajístico, social y psicológico.

Pero la realidad de la ciudad de Manizales y más específicamente de la ladera sur es que la habitabilidad y la densificación de este territorio se basa en la depredación y dominio en términos de extensión de tierra, materiales y residuos, sobre los ecosistemas más débiles y casi extintos, lo que contribuye cada vez más al empobrecimiento del

entorno urbano y paisajístico pues la ciudad no puede convertirse en un relieve artificial de concreto y en este caso de madera, tablas y plásticos de colores.

Fotografía 29. Panorámica ladera sur.



Fuente: Foto tomada por los autores, Leidy Yohana Agudelo, Jhon Fredy Duque Gallego. 2018

Laderas como la oriental o la de El Perro han iniciado una carrera urbanizadora que conducirá a la pérdida del capital natural, pero en palabras de un urbanizador Manizaleño, “y para donde más vamos a echar si Manizales no tiene suelos para donde más expandirnos, entonces toca ocupar y seguir avanzando”, y ante este panorama urbanístico no se observan políticas serias que controlen, mejoren o quizás restauren lo destruido, pues todo se trata actualmente de encontrar el terreno perfecto para edificar.

Lo que la ciudad o por lo menos los entes gubernamentales no han tenido en cuenta es que la degradación ambiental se traduce en riesgos mayores, así se traten de evitarlos con numerosas pantallas de concreto, también en una pérdida significativa en la calidad de vida, gracias al aumento de la contaminación y una realidad actual como lo es la disminución del confort climático.

Fotografía 30. Panorámica Ladera del Perro



Fuente: Foto tomada por los autores, Leidy Yohana Agudelo, Jhon Fredy Duque Gallego. 2018

En los sectores correspondientes a la Ladera Sur: Andes, Bajo Andes y Sub Andes se hace difícil desarrollar un proceso de reasentamiento que mejore las condiciones de vulnerabilidad de la población frente a amenazas de tipo natural, debido a que es una población que en los primeros inicios como barrio paso por un proceso como este, el cual ubicó a la población en el Paraíso, este desarrollo solo buscó eliminar el riesgo al cual estaba expuesta la población pero no disminuir los niveles de pobreza y segregación espacial que enfrenta la comunidad por medio de la realización de procesos de inclusión social y económica de sus habitantes. Es por lo que a lo largo del proceso promoveremos la idea de realizar un programa de Mejoramiento Integral de Barrios, el cual ha sido diseñado por el gobierno nacional e implementado en algunas regiones del país.

La sostenibilidad tal como lo define la ONU requiere no solamente reducir el riesgo, también debe mejorar la calidad de vida de la población y mejorar o preservar las condiciones del entorno en el que habitan, para ello se hace necesario también vincular a

la comunidad pues debemos brindar soluciones de vida acordes con la forma de habitar, construir, convivir y apropiar un territorio por parte de los habitantes.

En el presente proceso de investigación se desean definir desde la perspectiva social instrumentos de integración socio territorial que generen en el largo plazo asentamientos en laderas bajo parámetros sostenibles, que mitiguen las vulnerabilidades de tipo socioculturales y políticas a las cuales está expuesta de población y que son de control desde el entorno gubernamental, para ello se desglosara la política económica y social en la cual el CONPES definió los “Lineamientos para la consolidación de la política de Mejoramiento Integral de Barrios MIB”.

A continuación, se definen las vulnerabilidades de tipo sociocultural que se identificaron en el territorio y sobre las cuales se propone desarrollar acciones que permitan intervenir sosteniblemente la población en riesgo mitigable y no mitigable de las laderas objeto de estudio.

Tabla 12. Vulnerabilidades y recomendaciones para la sostenibilidad.

Ladera Urbana	Vulnerabilidades de tipo socioculturales identificadas	Instrumentos y estrategias de intervención
Ladera Sur. Sectores Andes, Bajo Andes y Sub Andes	No se evidencia capacidad de gobernanza e influencia política	Consolidar un proceso de promoción y participación en el cual hagan presencia las comunidades y líderes sociales.
	Cultura Asistencialista	Programas de financiación y generación de ingresos.
	Pobreza estructural	Llevar equipamientos necesarios para el buen vivir de la población y la apropiación del territorio. Huertas urbanas como alimentación con contenido nutricional.
	Desempleo	Actividades que garanticen la generación de ingresos

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

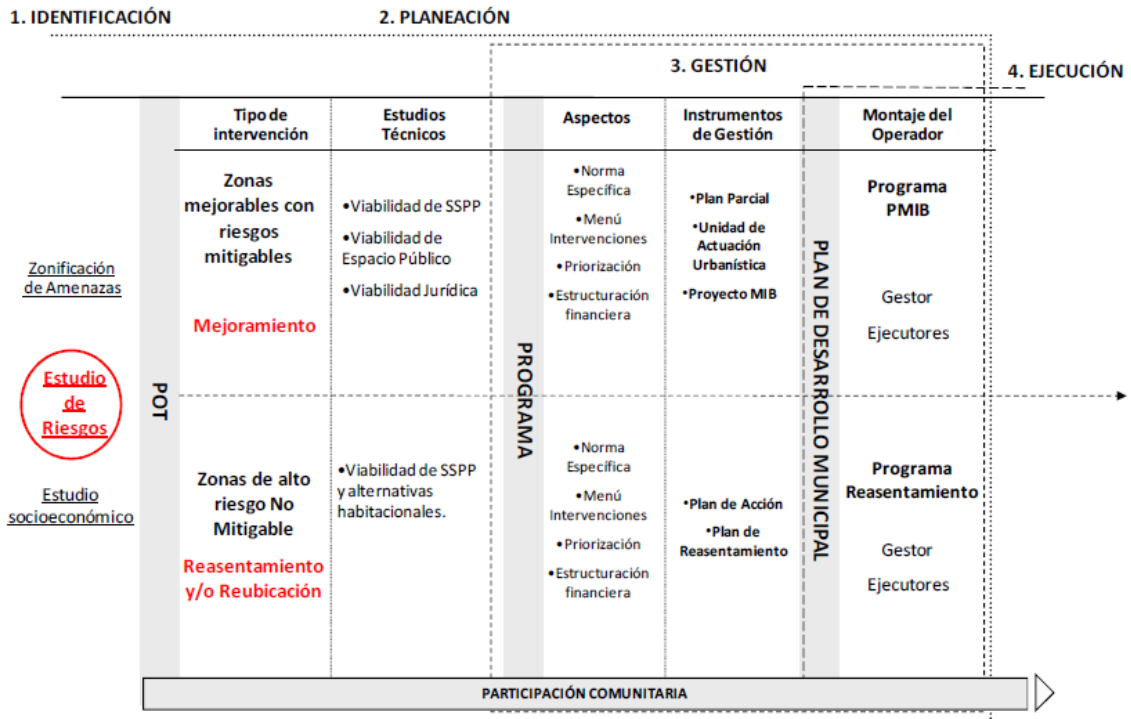
Laderas Urbanas Sur y Oriental Sector Andes, Bajo Andes y Sub Andes Sector Chachafruto		Venta de plantas nativas (Orquídeas - Heliconias)
	No existe control político en asentamientos ilegales	Acompañamiento social Veedores de las laderas que se liberen y las que actualmente son potencial para ser ocupadas. Cada ciudadano sea un veedor y educador comunitario en gestión ambiental del riesgo. Papel de los consejos municipales
	Generación de ingresos	Formación de unidades empresariales
	Bajos niveles de educación	Realización de talleres semanales obligatorios sobre gestión del riesgo, veeduría de laderas y protección de cuencas.
Todos los sectores objeto de estudio	Ausencia de Equipamientos	Llevar equipamientos necesarios para el buen vivir de la población y la apropiación del territorio.
Ladera Urbana Oriental Sector Alto del Perro	No existe percepción del riesgo	Realización de talleres semanales obligatorios sobre gestión del riesgo.
	Confianza plena en constructores	Veedurías técnicas y académicas

Fuente: Construcción Propia. Leidy Yohana Agudelo y Jhon Fredy Duque Gallego

En el desarrollo del proceso desde un enfoque social se debe buscar por tanto superar las vulnerabilidades, por ello relacionaremos un ítem para cada solución identificada con análisis de lo encontrado en cada territorio y propuestas, que se considera, pueden determinar la ocupación legal, minimizando riesgos.

El programa de Mejoramiento Integral de Barrios define el ciclo implementado por la estrategia en el momento de su aplicación.

Tabla 13. Ciclo programa mejoramiento integral de barrios



Fuente: DOC. COMPES 3604 programa MIT

11.4.1. Generar procesos de promoción y participación con las comunidades de los tres territorios que habitan la Ladera Sur.

Actualmente hay una pérdida de confianza en las autoridades por parte de las sociedades y eso los ha alejado de los escenarios de participación, adicional las comunidades no tienen claridad sobre el papel que debe cumplir el gobierno local y nacional y por ello no exige que se asuma un papel claro en el mejoramiento de las condiciones de vida, finalmente como se vive en la ilegalidad hay un miedo a ser visible; estos tres elementos se unen en la mayoría de las poblaciones que habitan las áreas periféricas de la ciudad, aunque se evidencia más en unos sectores que en otros.

Ejemplo como estos pueden observarse en la comunidad de Chachafruto donde se identifican líderes sociales que se agrupan en una junta de acción comunal hecho que les brinda legalidad jurídica, históricamente han exigido en conjunto intervenciones por parte de entidades como Aguas de Manizales y la Alcaldía en la estructuración del alcantarillado, puesta de servicios públicos y hoy están exigiendo la legalización de sus predios, territorio y mitigación del riesgo al cual están expuestos.

Una comunidad diferente se encuentra en la ladera Sur, los habitantes de los barrios que conforman el sector de los Andes se caracterizan por ser una comunidad sin tejido social, esta característica es marcada quizás por el hecho de que no llegó junta a ocupar el sector, su ocupación ha sido fluido y continuo, por lo que se presenta que algunos sectores lleven más de veinte años mientras que otros apenas alcanzan los ocho. No hay una historia conjunta que contar, ni cohesión social, hecho que genera una no apropiación por su territorio y por ende no exista un compromiso e interés en generar un cambio conjuntamente.

Por ello el Conpes 3604 que define los lineamientos para la consolidación de la política de mejoramiento integral de barrios MIB busca como principal acción, promover la participación ciudadana en la toma de decisiones en el marco de los procesos de planeación, gestión y ejecución de programas de mejoramiento garantizando así su apropiación y sostenibilidad. (Consejo Nacional de Política Económica y Social - Departamento Nacional de Planeación, 2009) Este es el primer paso que se debe dar en conjunto con la academia y los entes públicos en el sector de los Andes, que les permita a los habitantes en el mediano plazo mejorar su relación con la institucionalidad pública para hacer la gestión de su espacio y de su entorno, existe una necesidad de construir tejido social para que luego suceda lo demás.

- Participación ciudadana, que logre comprometer a las poblaciones para ser artífices de los instrumentos y planes y finalmente comprometerse en la realización y aplicación de estrategias.

- Las poblaciones deben apoyar el proceso de construcción de políticas para habitar las laderas en condiciones de bienestar, tener corresponsabilidad en la protección de las cuencas urbanas, para que así puedan brindarse soluciones sociales y comprometer a las poblaciones para lograr que lo planeado se realice.

11.4.2. Llevar equipamientos necesarios para el buen vivir de la población y la apropiación del territorio.

Bajo los procesos de intervención desarrollados en los barrios del Sur de la ciudad de Bogotá denominados Mejoramiento físico a gran escala y la Ley 388 de 1997 en su componente de Desarrollo Territorial que enmarca en la función pública del urbanismo la posibilidad de proveer a los habitantes el acceso a las vías públicas, infraestructuras de transporte y demás espacios públicos, y su destinación al uso común, agregando la necesidad que tiene la población de escasos recursos que habitan los sectores Andes, Bajo Andes, Sub Andes y Chachafruto de contar con equipamientos como andenes, parques y áreas de recreación que garanticen un disfrute de los espacios libres de cada territorio que son ocupados y convertidos en zonas de consumo, y que se desarrollen bajo un enfoque urbanístico de mejoramiento físico que permita mejorar las condiciones de convivencia y seguridad ciudadana.

Para desarrollar este enfoque de trabajo hacia la política de MIB se propone establecer alianzas público privadas en las que la academia sea el eje articulador, y aporte a la vez su conocimiento e infraestructura para lograr la participación y compromiso de los habitantes, que a través de los programas de emprendimiento se fortalezcan las capacidades empresariales de los habitantes y se viabilice la siembra de especies nativas y de huertas urbanas a través de las facultades de agronomía, tener una participación activa y transversal durante las cuatro etapas planteadas por el CONPES permita la sostenibilidad de este tipo de procesos.

Por otro lado, para la población ubicada en el Alto del Perro se requiere generar una apropiación por el territorio, por la ciudad y la sociedad que los rodea, es necesario tejer lazos que generen una comunidad en el sector, durante la realización del proceso de investigación se identificó que este es un tipo de sociedad en el cual la construcción se observa como lujo y tenencia material no como una forma de generar espacios construidos.

Consideramos que las formas de vida y de habitar de estas sociedades deben considerarse como un caso de estudio que genere nuevas investigaciones pues se hace necesario identificar los procesos de crecimiento que están tomando estas micro comunidades a nivel mundial y que se entienden como un modelo nuevo de urbanización que caracteriza la ciudad contemporánea.

La diferenciación entre espacios públicos y espacios privados es muy marcada en estos lugares segregadores, microespacios que crecen de muros hacia dentro, que buscan protección, el miedo a la sociedad sin recursos, con alambrados y perros; llevar equipamientos para que sean utilizados por esta sociedad y garantizar así una apropiación del territorio sería desgastante para los entes municipales, la infraestructura que acompaña estos espacios al interior ya son utilizados por los habitantes, fueron diseñados para garantizar satisfacción y adicionalmente no hay una motivación para utilizarlos con el colectivo.

Por el contrario, se debe generar un esfuerzo que este dirigido hacia los estratos 1, 2 y 3 que ocupan actualmente la cima y parte baja de ladera y que sienten que la ciudad no les pertenece, que la zona se ha convertido en un disfrute para la ciudad pero que esto no se ve recompensado en hospitales, parques, canchas, casas culturales, escuelas, entre otros necesarios e imprescindibles para el funcionamiento de la estructura social.

11.4.3. Programas para disminuir la pobreza extrema de la población.

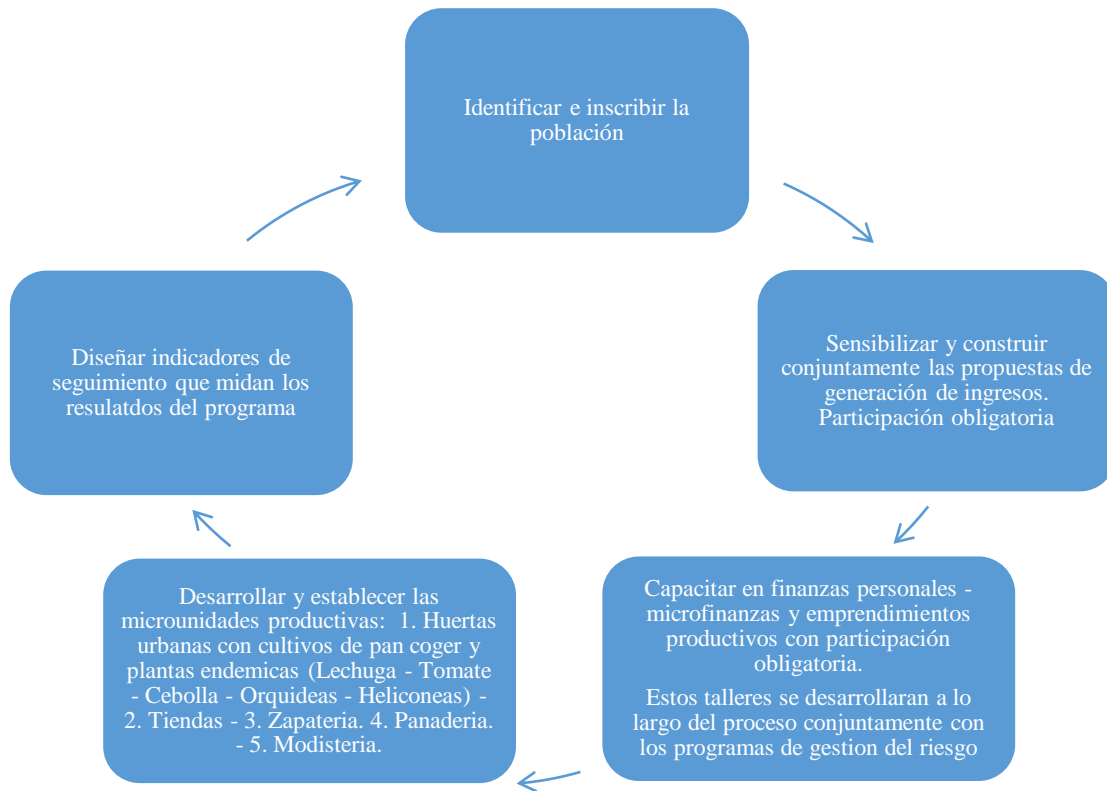
A lo largo del documento se hace evidente las diferencias económicas y sociales que presentan las Laderas Urbanas Sur y Oriental, específicamente el sector de Alto del

Perro, se ha evidenciado que los asentamientos informales que ocupan las zonas de laderas han crecido desde los años 70's por factores como la violencia y la crisis en el campo, adicional a las dinámicas propias de la modernidad, esta es una problemática que cada vez aumenta los niveles de exclusión puesto que no integra la población a las dinámicas económicas como el empleo, la generación de emprendimientos y la financiación. Esta exclusión ha aumentado la informalidad en todas las esferas de relacionamiento, aumentando así los niveles de pobreza.

Bajo esta lógica que impera en el actual modelo económico se hace necesario desarrollar acciones que mitiguen no solo el riesgo al cual está expuesta la población, también las amenazas de orden antrópico que las rodean, por ello se propone establecer estrategias que acompañen a la población en la identificación de oportunidades de generación de ingresos a través de un uso productivo sostenible de su territorio.

En el siguiente grafico se da lectura al proceso propuesto para construir con la población un proceso de inclusión social y productiva que genere ingresos y resuelva las necesidades de alimentación de la población en el largo plazo.

Gráfico 13. Proceso para la Generación de ingresos.



Fuente: Construcción Propia. Leidy Yohana Agudelo y Jhon Fredy Duque Gallego

11.4.4. Establecer un control político de las laderas que las blinde contra asentamientos ilegales.

La deficiencia en la capacidad institucional por parte de las entidades territoriales para responder a la demanda de bienes y servicios urbanos y al mismo tiempo ejercer control al crecimiento urbano, ha generado que los asentamientos precarios contribuyan significativamente en el crecimiento de las ciudades. Lo anterior implica una baja participación de los gobiernos locales en la formulación de soluciones habitacionales para los hogares de bajos ingresos, quienes al no encontrar una solución habitacional asequible en el mercado formal de vivienda generan el crecimiento de asentamientos

precarios. (Consejo Nacional de Política Económica y Social - Departamento Nacional de Planeación, 2009)

De acuerdo con la política de MIB del Conpes y lo identificado en capítulos anteriores, se requiere de un eficiente control político y una correcta implementación de la normatividad para disminuir la ocupación de las laderas que se encuentran en riesgo, disminuir los pasivos ambientales a los cuales se ve abocado el estado local por permitir la ocupación de zonas definidas como riesgo y aumentar la capacidad de reacción de las oficinas de gestión del riesgo de la mano con los consejos municipales para desarrollar políticas locales que blinden la planificación establecida en los planes de ordenamiento territorial, estas reacciones son las que exige una ciudad con la topografía de Manizales que no puede permitirse desarrollar una gestión pública del riesgo basada en lineamientos de orden nacional.

Bajo este esquema se definen cuatro acciones que deben desarrollarse para iniciar una política de protección de laderas en una ciudad como Manizales:

- i. Veedores de las laderas que se liberen y las que actualmente son potencial para ser ocupadas: Establecer campañas de sensibilización sobre la población en temas de protección de áreas ambientales y en riesgo, logrando al final del proceso que cada ciudadano proteja su ladera ante nuevas ocupaciones ilegales.
- ii. Continuar con el programa Guardianas de las Laderas el cual es reconocido como un caso de éxito por parte de actores locales y nacionales.
- iii. Cada ciudadano sea un veedor y educador comunitario en gestión ambiental del riesgo.
- iv. Los consejeros municipales, contralorías, procuradurías y personerías deben fortalecer su papel como autoridades ambientales, desde la ciudadanía hay que fomentar actividades de ética ambiental y moralidad administrativa que permitan disminuir el riesgo de las personas porque las jurisdicciones no actúan y no defienden los derechos colectivos.



11.4.5. Reasentamiento de la población ubicada en Bajo Andes y Sub Andes.

El gobierno local debe buscar articularse con los programas que las instituciones a nivel nacional han creado como resultado de la correcta implementación de los programas de Mejoramiento Integral de Barrios, el ministerio de vivienda, ciudad y territorio ha realizado esfuerzos por generar articulación y resaltar la importancia de los programas entre las instituciones públicas y privadas que se convierten en el eje estructurador de procesos de reubicación y reasentamiento de comunidades vulnerables que se encuentran en riesgo, es por ello que este esfuerzo debe replicarse en los gobiernos locales para articular las políticas de financiación de VIS, los instrumentos de política habitacional para alcanzar una intervención integral y amplia en los muchos asentamientos que invaden las laderas para iniciar a ver a Manizales como la ciudad sostenible que proyecta ser.

Tabla 14. Opciones financiables de vivienda para el buen vivir aplicables a los casos Andes, Bajo Andes, Sub Andes y Chachafruto.

Lineas de Credito

Ahorro Voluntario Contractual - AVC del FNA estrategia de la política VIS para ampliar el acceso a financiación de vivienda para los hogares informales con ingresos inferiores a 2 SMLM. El crédito promedio aprobado hasta el momento es de 19 millones.

Bajo el PMIB deben establecer alianzas con el FNA, buscando canalizar a los hogares ya vinculados en procesos de MIB, para que los hogares ahorren en el FNA con miras a obtener el crédito de vivienda.

Programa de subsidios de las Cajas de Compensación Familiar entrega de subsidios a la demanda de hogares formales, los cuales, al ser objeto de mejoramiento a través de un PMIB, pueden aplicar a subsidios para nuevas unidades de vivienda VIS y VIP, así como en los casos de construcción en sitio propio y mejoramiento de vivienda, según lo determina el Decreto 774 de 2009.

Crédito de mejoramiento fomenta la línea de crédito de mejoramiento del Decreto 1142 de 2009, los municipios organizarán la demanda de hogares con base en los programas MIB que desarrollen.

Para ciudades con alto nivel de desempleo urbano, este proceso será apoyado por el MAVDT, Acción Social y el Fondo Nacional de Garantías – FNG.

SFV de vivienda en diferentes modalidades: las entidades del orden local y regional con recursos propios o con recursos provenientes del gobierno nacional, a través de las diferentes bolsas y convocatorias que adelante FONVIVIENDA, articularán la formulación y ejecución de proyectos de construcción en sitio propio, mejoramiento de vivienda o generación de vivienda nueva, de conformidad con los escenarios propuestos en los PMIB en los barrios objeto de mejoramiento.

Fuente: Construcción Propia. Leidy Yohana Agudelo y Jhon Fredy Duque Gallego, fuente DOC.
COMPES 3604

Dentro del desarrollo de los programas de MIB se debe generar incentivos hacia las comunidades de Andes y Chachafruto para que en el mediano y largo plazo adelanten procesos de mejoramiento de sus viviendas, construcción y/o autoconstrucción, bajo las estrategias de financiamiento relacionadas a continuación.

11.4.6. Elementos medio ambientales.

La ciudad actual es un elemento fundamental del hábitat humano, por lo que la necesidad de lograr solucionar los problemas ambientales urbanos se convierte en un imperativo de carácter urgente, pues la problemática y la escala aumentan con el pasar de los meses en ambas laderas.

Los problemas ambientales de ambas laderas, radican básicamente en la ocupación indebida del suelo en lugares de difícil urbanización algunos con pendientes que superan los 45% de inclinación, pero cabe mencionar que a pesar de que la ladera oriental pudiera presentar una catástrofe mayor en términos humanos y económicos por su composición vertical en el tipo de construcción que presenta, es muy poco factible que una solicitud de este tipo se presente, pero por otro lado se puede afirmar que existe un grado más alto de vulnerabilidad y amenaza en la ladera sur gracias al tipo de materiales utilizados en la construcción de las viviendas y en la capacidad de recuperación de sus habitantes, esta población además de ser pobre en términos económicos, generan un desequilibrio mayor ya que los residuos como sobrantes de los materiales usados en la construcción generan un daño mayor en términos ambientales del entorno.

Como elemento integrador que esta investigación propone en la generación de un hábitat sostenible, se debe primero dejar en claro que la sostenibilidad en términos ambientales debe de enfocar su mirada progresista a la conservación y protección de los

ecosistemas principales de cada ladera, ya que no se debe de permitir urbanizar de manera masiva e inconsciente sobre los sistemas naturales que son los soportes generales de estabilización natural y ambiental de cada sistema montañoso urbano.

La investigación propone entonces un sistema integrador de carácter ambiental, que genere un empoderamiento de la ciudadanía de escasos recursos al territorio que habita y que además de como resultado un beneficio económico y sostenible de cada familia presente en la ladera sur, la propuesta funda su mirada enfocada en la agricultura como un medio para asegurar alimentariamente a la población y urbano porque se generaría en las laderas dentro del perímetro urbano en la ciudad, lo que generaría una transformación integral de ocupación.

Cabe también mencionar que esta mirada ambiental de carácter sostenible se generaría con un grado de éxito mayor en lugares con un alto grado de vulnerabilidad ambiental asociado a lo económico, elementos que la ladera oriental no presenta, ya que en capítulos anteriores se ha descrito el grado de poder económico que ostentan los habitantes de dicho sector en la ciudad, sin embargo, esta ladera debe de generar esfuerzos como se ha venido mencionando en este capítulo en la conservación y las franjas protectoras de cada gran edificación construida.

La propuesta se genera respondiendo a un orden en el ordenamiento como tal de la ladera y su constitución actual para generar reubicación en sitio y poder establecer un orden de la trama que se ha generado hasta el momento, hasta lograr un es quema que permita generar accesibilidad y lugares propios de uso agrícola y de esparcimiento social para los habitantes.

Para generar un orden integrador sostenible, la investigación establece 4 elementos fundamentales que pretenden provocar una transformación en la manera de ocupar las laderas de la ciudad de Manizales

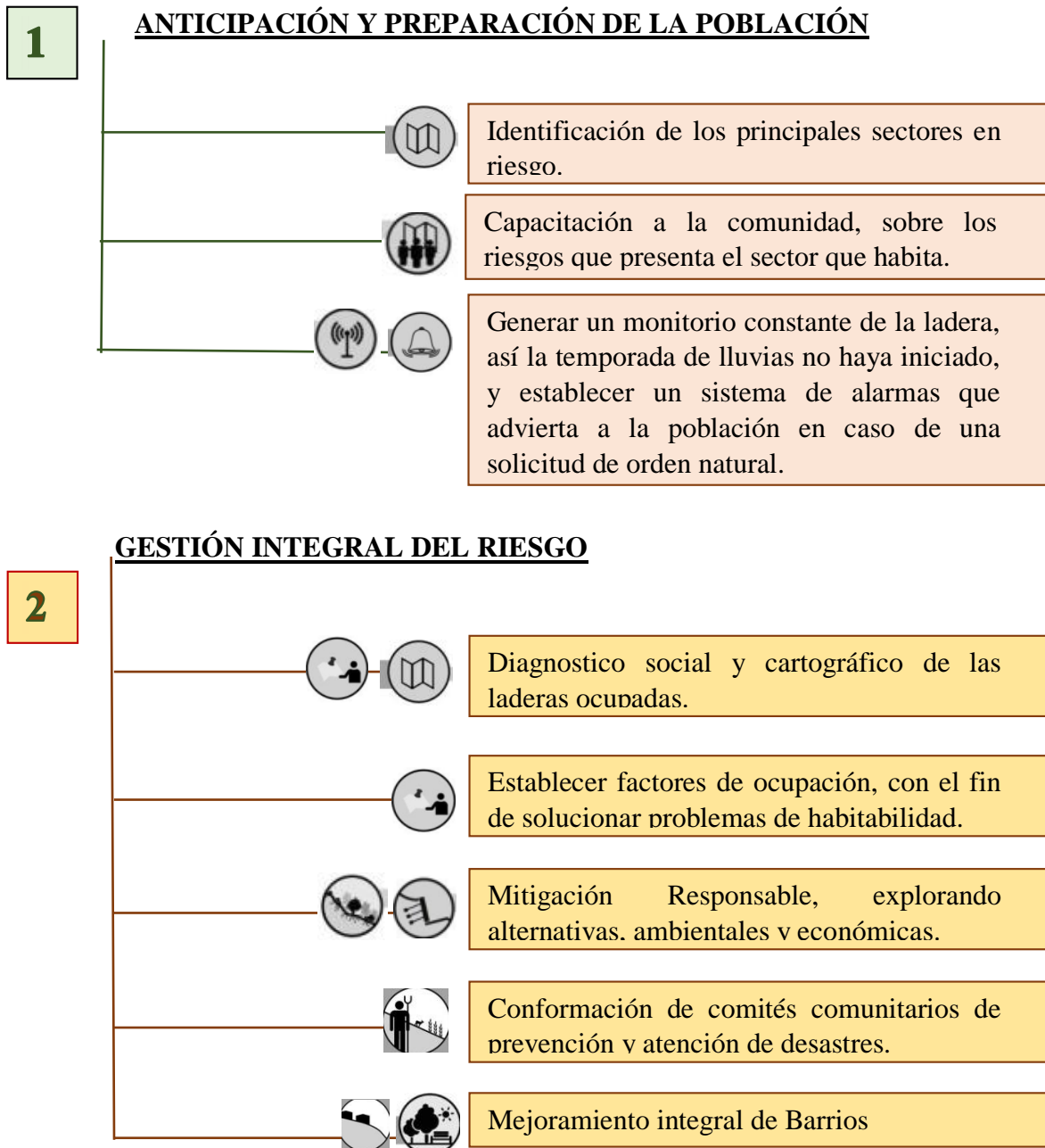
- i. Anticipación y preparación de la población ante una emergencia por causas naturales y antrópicas.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

- ii.** Una gestión integral del Riesgo que identifique estructural y objetivamente el estado actual de los asentamientos urbanos, con el fin de generar una respuesta integral y sostenible del ocupar las laderas.
- iii.** Desincentivar la ocupación de las laderas de la manera como se ha venido realizado, tanto en asentamientos informales como la ladera sur, así como los que cuentan con un total respaldo de parte del estado como es el caso de la ladera oriental.
- iv.** Adoptar la política de mejoramiento integral de barrios, basados en la estabilización de taludes, manejo de aguas, reasentamiento de viviendas en alto riesgo, pero en los mimos sectores a los que pertenece la comunidad, además generando alternativas económicas y sociales que mejoren la calidad de vida de los ocupantes de las laderas.

Gráfico 14. Elementos fundamentales que buscan una transformación en la manera de ocupar la ladera.



3

DESINCENTIVAR LA OCUPACION INFORMAL Y CONTROLAR

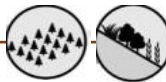
OCUPACION FORMAL



Control y vigilancia estatal y social, en los terrenos que son propensos a ocupación



Incentivos a las familias que desalojen las laderas en riesgo.



Siembra intensiva de árboles con características nativas que generen un control en la erosión del suelo.



Fortalecer el papel que deben cumplir las autoridades ambientales (consejeros municipales, contralorías, procuradurías y personerías) con el fin de crear control y vigilancia sobre el Plan de Ordenamiento territorial y los documentos que lo integran

4

MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS SOSTENIBLES



Estableciendo las causas de la ocupación en las laderas se puede generar una intervención integral y sustentable.



Estabilización de taludes, con sistemas convencionales, pero además generando investigación y exploración de nuevas alternativas medio ambientales.



Manejo de aguas lluvias a través de canalización, drenes y zanjas que permitan llevar el agua hasta las microcuencas



Conservación de la quebrada y establecimiento de retiros obligatorios o franjas de conservación ambiental.

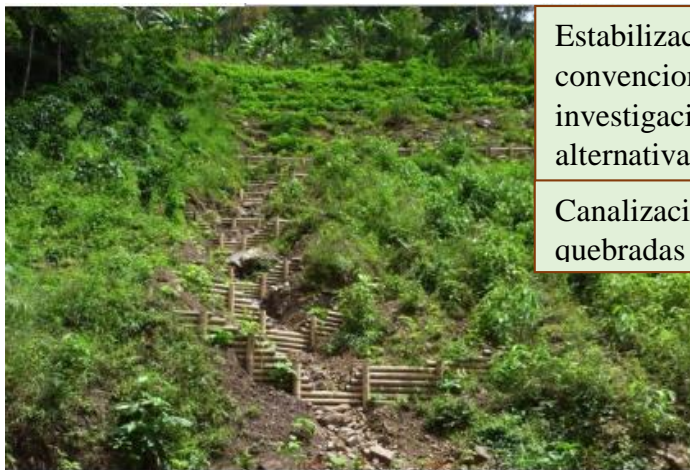
LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.



Fuente: Construcción Propia. Leidy Yohana Agudelo y Jhon Fredy Duque Gallego

Imagen 77. Tratamiento Geotécnico y drenaje de agua



Estabilización de taludes, con sistemas convencionales, pero además generando investigación y exploración de nuevas alternativas medio ambientales.

Canalización y drenaje del agua hasta las quebradas

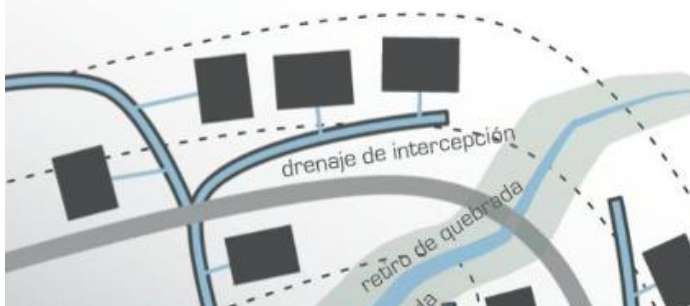


Imagen 76. Estabilización con pantallas y canales



Fuente: Universidad EAFIT, Unidad de Gestión de Riesgo Manizales

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

Imagen 79. Propuesta de la investigación.

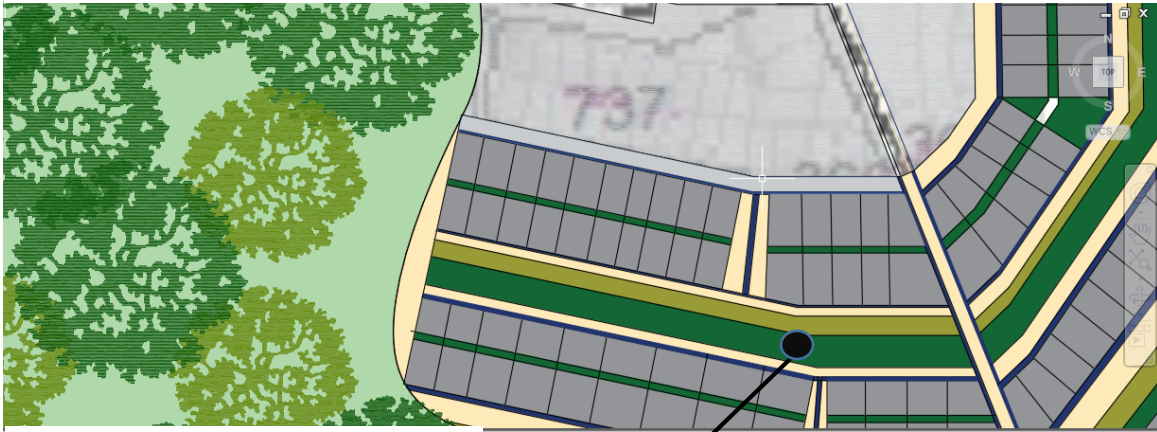


Imagen 78. Ejemplo de Agricultura



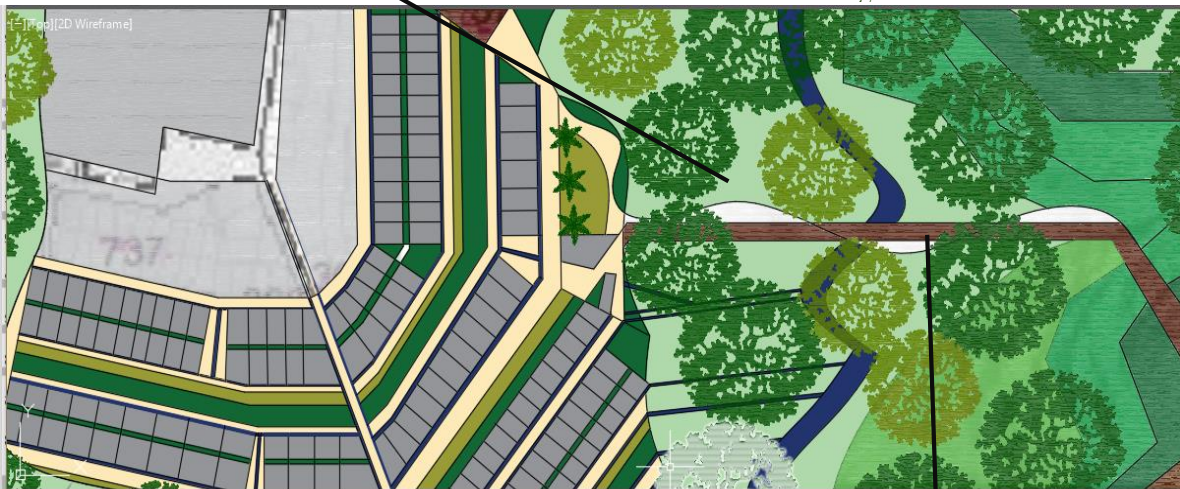
Regularización y orden de composición urbana en la ladera.

Usos productivos sostenibles, agricultura

Fuente: Universidad EAFIT

Retiros obligatorios y conservación de franjas de

Imagen 80. Propuesta de la investigación.



Fuente: Construcción Propia.
Leidy Yohana Agudelo y Jhon
Fredy Duque Gallego.

Integración de dinámicas sociales que impulsen la conservación.

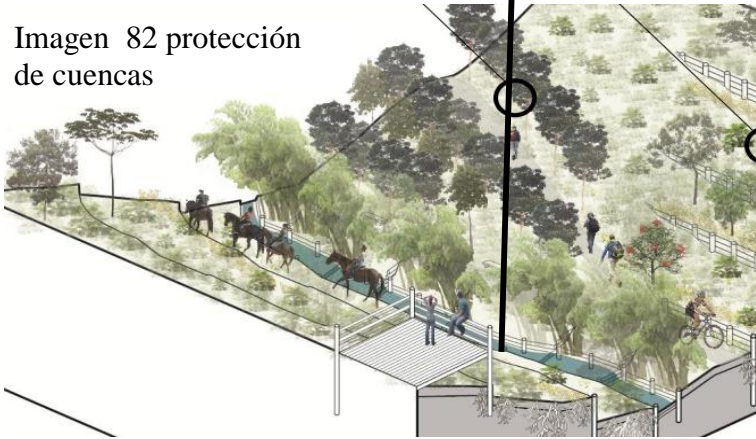
LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

Imagen 81. propuesta de la investigación.



Imagen 82 protección de cuencas

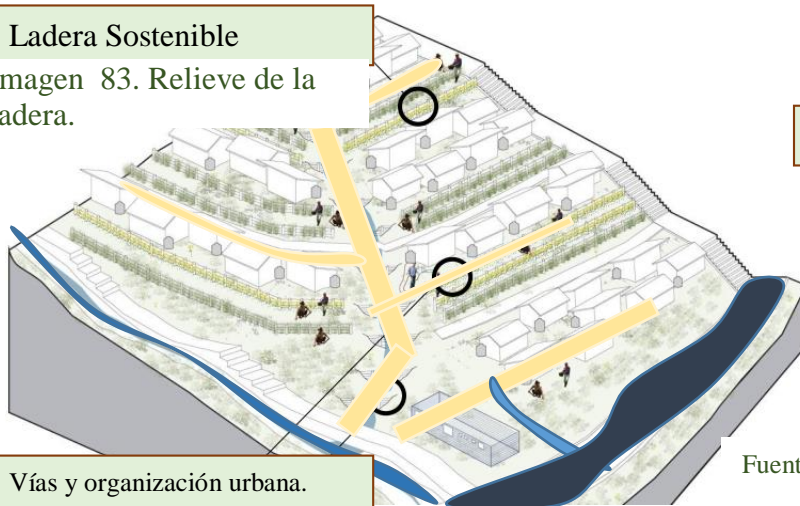


Conservación de cuencas hidrográficas.

Vías alternas, senderismo y turismo urbano.

Estabilización natural de taludes, Reforestación.

Ladera Sostenible
Imagen 83. Relieve de la ladera.



Agricultura Urbana

Vías y organización urbana.

Fuente: Universidad EAFIT.

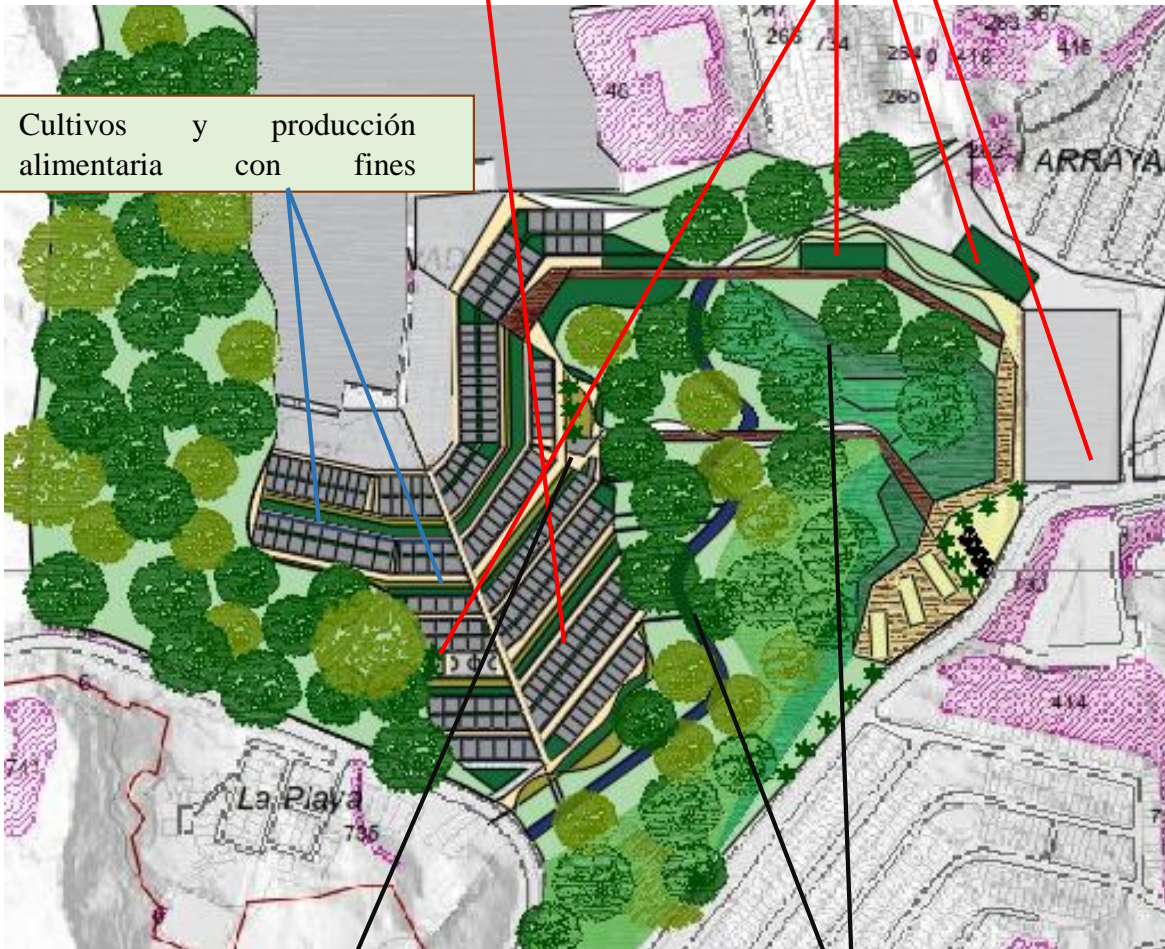
LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el Desarrollo Urbano en Laderas.

Organización y regularización urbana

Zonas recreativas y deportivas integradas al proyecto urbano

Cultivos y producción alimentaria con fines



Equipamientos urbanos, CAI de policía, casa de la cultura y centro de desarrollo

Conservación de cuencas y respeto por los retiros obligatorios de los causes.

Puentes que generen turismo e integración entre sectores de la ciudad.



Fuente: Construcción Propia. Leidy Yohana Agudelo y Jhon Fredy Duque Gallego

LADERAS SOSTENIBLES

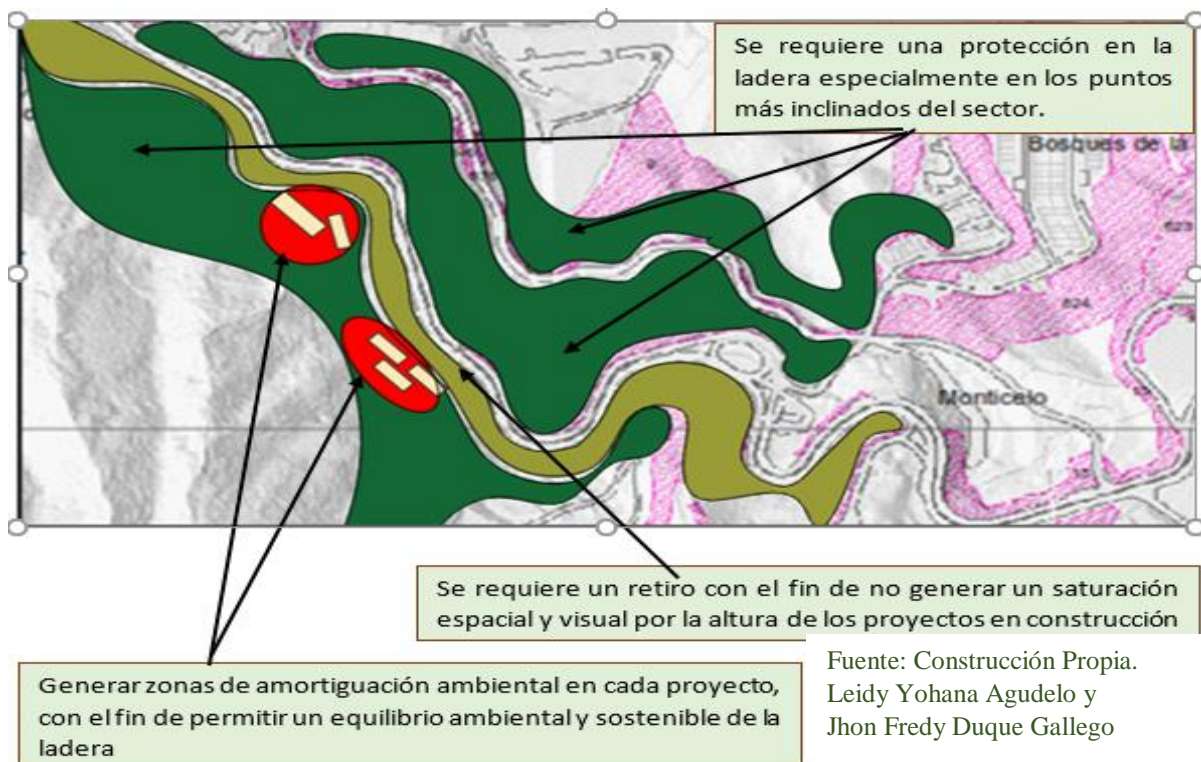
Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

En la ladera oriental la interpretación y la implantación urbana es diferente, ya que no se trata de una población desorganizada o espontánea

Lo que se encuentra en la ladera del Perro, es una zona que ha tenido una intervención controlada, ya que su desarrollo constructivo fue previsto por la alcaldía en el momento que se construyó la doble calzada que conecta la ciudad con la Enea, zona industrial y San Marcel, Sigue siendo una la ladera que presenta mejor gestión de ocupación y planificación y hoy es determinado el desarrollo bajo unos parámetros que deben ser vigilados y actualizados técnicamente para garantizar una buena gestión del riesgo.

En la imagen no se evidencian zonas desordenadas urbanísticamente, lo que sí es característico de la ladera es la imponentia y el peso de sus edificaciones por lo que una integración barrial no aplica para este sector de la ciudad.

Imagen 85. Propuesta de investigación.



12. CONCLUSIONES

El proceso de urbanización en Colombia llego de la mano de grandes cambios económicos y sociales que fomentaron o no el desarrollo humano de las sociedades. De acuerdo con los hechos, la ocupación en las laderas responde a unos determinantes históricos y que dan paso a la evolución de la ciudad que se desarrolla actualmente, en la cual la historia determino no solo la construcción urbana, también en el caso de Manizales genero una comprensión distinta del hábitat en territorios de las laderas, tales determinantes históricos se resumen a continuación:

La Fundación: La escogencia geográfica y topografía de la ciudad, es el principal determinante en la ocupación de las laderas, ya que en términos más prácticos la cima de la cordillera no era el mejor punto para fundar una ciudad, porque la retícula de damero heredada de los europeos no podría mantenerse debido a los limites propios de topografía del lugar.

La expansión urbana alrededor de los poderes políticos: La época de oro de Manizales viene acompañada de grandes negocios, un prominente mercado comercial debido al auge del café, esta situación, dio como resultado la expansión y evolución propia del territorio, solo que la implantación de la urbe sobre la espina de la cordillera central generaría la ocupación de los terrenos aledaños al Centro, y a medida que la ciudad se fue extendiendo al Cable, lugares que estaban rodeados de vertiginosas laderas.

La revolución verde: Los años 20 traen consigo numerosas situaciones catastróficas, sismos, dos incendios que casi acabaron con Manizales, además es el inicio de una gran migración del campo a la ciudad, debido a la tecnificación del campo, además de los espejismos propios del progreso en la zona urbana, pero la llegada de estos campesinos trajo consigo desempleo y pobreza lo que generó una creciente ocupación informal sobre terrenos deshabitados cerca al centro de la ciudad.

Desplazamiento por el conflicto armado en el campo: la urbanización del país tiene claros elementos diferenciadores con los demás países de América en la medida en que ha sufrido un conflicto armado que ha acelerado los procesos de migración hacia las ciudades. Este se considera fue, después de firmado el Acuerdo de Paz de Colombia, uno de los determinantes más importantes y significativos en la ocupación de las periferias de las ciudades del Eje Cafetero, y en este caso de las laderas de la ciudad de Manizales, el desplazamiento forzado, hizo parte de una de las causales de invasión e informalidad urbana, además, en algunos casos hizo parte importante de delincuencia a causa de la necesidad, las personas huyen de sus fincas o casas en el campo, con lo poco que traen puesto que eligen migrar por el miedo a ser asesinados; y pasan en la actualidad a engrosar las estadísticas de pobreza y desempleo en las ciudades capitales.

Manizales como lo analizamos anteriormente no ha sido ajena a estos condicionantes, la violencia en el campo, sumada a la crisis cafetera y su accidentada geografía y modelo de colonización, han contribuido a la proliferación de centros urbanos con altos índices de pobreza estructural que se asienta en la periferia ocasionando problemáticas territoriales serias que exigen una respuesta de largo plazo del estado, también estos cambios han generado zonas exclusivas que se caracterizan por poseer una estructura arquitectónica propia y que vienen creciendo.

La ciudad de Manizales es por tanto el resultado de asentamientos paulatinos dispersos ocupando los mejores terrenos para la construcción, una ciudad unida a través de líneas de comunicación estrechas, dichos terrenos siempre tienen una principal constante y es la topografía, Manizales es una ladera urbana, en la cual solo unos pocos pueden pagar el derecho a habitar de manera medianamente segura y con las condiciones urbanísticas plenas, zonas que históricamente han sido de alto riesgo.

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.

Fotografía 31. Laderas, sur y oriental



Fuente: Leidy Yohana Agudelo, Raigosa, Jhon Fredy Duque Gallego, abril 2017.

Varios son los elementos que han colaborado de manera efectiva a la ocupación indiscriminada de las laderas en la ciudad de Manizales, por ello la ciudad es un referente internacional en la gestión del riesgo que se hace en terrenos de difícil construcción, elementos como el abandono estatal, la presión inmobiliaria, tanto para los que tienen con qué pagar como para los que no, además, de una expansión poco controlada por parte del estado, han generado una segregación urbana y continua de lo que debe de ser la ciudad moderna o contemporánea, a esta multiplicidad de factores que contribuyen a una ocupación desmedida de las laderas, se suma un elemento que incrementa la problemática actual de las ciudades sobre zonas de montaña, y es el tema del riesgo.

La realidad que se evidencia con la investigación es que el riesgo no tiene estrato socioeconómico ni preferencias de ningún tipo, como pudo apreciarse las laderas son las mismas en su estructura física y ambiental el tema central es cómo se desarrollan, como se habitan asociada a la conducción social y económica, por lo cual puede evidenciarse que en las ciudades existe una construcción social del riesgo que lleva a que las poblaciones de escasos recursos continúen habitando zonas de riesgo no mitigable, mientras las poblaciones de altos ingresos si pueden mitigar el riesgo transfiriéndolo a las constructoras, aseguradoras o a los mismos entes gubernamentales, por tanto lo que si tiene un orden económico es la vulnerabilidad de los habitantes y la implicación de la afectación, pues la capacidad económica que presenta cada comunidad incrementa que las amenazas a las cuales están expuestas se controlen en un alto porcentaje recibiendo mas atención.

Podemos concluir entonces que las condiciones de laderas en la ciudad de Manizales para desarrollo urbanístico son muy complejas, pero quién define si el riesgo es mitigable o no es la condición social de los habitantes, si un habitante tiene la capacidad económica se asienta con las condiciones seguras y se adapta fácilmente a las condiciones que presenta la ciudad, es la condición social la que define realmente las vulnerabilidades a las cuales se está expuesto y con ello el riesgo.

La historia y los sucesivos daños que las ciudades han enfrentado actualmente, ya sea por la intervención de la naturaleza o por la acción humana misma, hacen recordar que los desastres, la vulnerabilidad y la descomposición son relativos a la evolución urbana y a la sociedad humana, además es importante resaltar que la vulnerabilidad construida como es el caso de la Ladera Sur, se da por la exclusión social acrecentada por la falta de control político en zonas que no presentan ningún tipo de vigilancia por parte del estado, en la gran mayoría de los casos son terrenos de difícil urbanización, o lotes con una ubicación desfavorable por su misma composición vecinal, y es en este sentido donde se genera un avance en términos de progresión por los procesos de crecimiento y

desplazamiento entre la ciudad, que no consideran la seguridad humana como el factor esencial para la construcción de las ciudades.

Es así como la Ladera Sur es un territorio urbano que da cuenta fiel de la realidad arquitectónica y urbanística de la historia de Manizales, esta ha sido testigo de procesos de colonización territorial como producto de realidades urbanas que la ciudad vivió y continúa viviendo, es un laboratorio urbano vigente asociada a una de las caras de la vida cotidiana de la ciudad con asentamientos autogestionados, déficit socioeconómico, es un testigo fiel de los procesos de degradación socio espacial, socio ambiental, físico espacial, económico financiero y político administrativo. Las dificultades que se puedan encontrar en cada dimensión se dan en el sector. Intentos cortados y sesgados de solución de administraciones antiguas hasta negligencia administrativa de organizaciones más recientes.

La ciudad tiene dos escenarios fundamentales para lograr una gestión sostenible de las laderas desde sus procesos de planificación e intervención, uno se centra en la detección del riesgo en un escenario desde donde el acto conclusivo sea la preservación absoluta para procesos de estabilidad y favorecimiento de la ladera y otro escenario donde la condición de riesgo pueda ser realmente mitigable a través de proceso de obras civiles tradicionales o a través de procesos de estabilización con metodologías e intervenciones no tradicionales para nosotros pero si usadas, experimentadas y probadas en otros escenarios fuera del ámbito nacional, que impliquen la posibilidad de hacer intervención en las laderas sin frenar el desarrollo inmobiliario, el desarrollo urbanístico de las comunidades vulnerables a través de las VIS, pero siempre enmarcados por un respeto profundo por el suelo que deriva en un acto de respeto por el entorno físico ambiental, el paisaje y el entorno de intervención.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

(s.f.).

Agredo Cardona, G. A. (2013). *LA CUENCA URBANA COMO UNIDAD TERRITORIAL PARA LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN CIUDADES DE MEDIA MONTAÑA DEL TRÓPICO ANDINO*. Obtenido de file:///C:/Users/ELVENI/Downloads/TGAC1de3.pdf

Álvarez A, G. (14 de 04 de 2014). *Ciudad revista de asuntos urbanos Edi 2*. Obtenido de https://issuu.com/revistaciudadcolombia/docs/volumen_1_n2

Caballero , E. L. (2013). *El Concepto de Ladera Urbana*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/267490463/El-Concepto-de-Ladera-Urbana-REV-FACES-Junio-2013-ElsaCaballero>

Caballero Zeitún, E. L. (2011). El Concepto de Ladera Urbana. *revista ciencias espaciales, volumen 4, número 1*.

Cornejo Cotí, E. (2012). *EL TEJIDO URBANO*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/123908993/03-El-Tejido-Urbano>

Di Siena, D. (09 de 2009). *ESPACIOS SENSIBLES , Hibridación físico-digital para la revitalización de los espacios públicos*. . Obtenido de http://urbanohumano.org/download/Espacios_Sensibles_15.09.09.pdf

florez florez, , g. d. (2014). *Efectividad de la bioingeniería para el tratamiento de la erosión y los movimientos en masa en laderas*. Recuperado el 16 de 07 de 2017, de <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/1282>

G Yanes , M. A. (31 de 12 de 2014). *Agencia EFE*. Obtenido de Fuente: publico.es: <http://miguelangelgyanes.blogspot.com.co/2015/01/ciudad-subterranea.html>

Lozares, C., López Roldán, P., Verd, Joel Marti, J. M., Bolívar, M., Cruz, I., & Molina, J. L. (2011). El análisis de la Cohesión, Vinculación e Integración sociales en las encuestas EgoN. *REDES Revista hispana para el análisis*

de redes sociales, Vol.20 (4). Obtenido de http://revista-redes.rediris.es/pdf-vol20/vol20_4.pdf

Max Neef, M. A. (1998). *DESARROLLO A ESCALA HUMANA, Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones* (Vol. Segunda edición). Barcelona: Editorial Nordan.

Ordoñez Gálvez , J. J. (2011). CARTILLA TEECNICA. *CARTILLA TÉCNICA: ¿QUÉ ES CUENCA HIDROLÓGICA?* LIMA, PERU. Obtenido de http://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-sam_files/publicaciones/varios/cuenca_hidrologica.pdf

Rocha, L. (27 de 11 de 2014). La Critica: tejido Urbano. *MILENIO.COM*.

VALENCIA GIL , J. C. (11 de 11 de 2013). La construcción en ladera puede ser sostenible. *EL COLOMBIANO*. Obtenido de http://www.elcolombiano.com/historico/la_construccion_en_ladera_puede_ser_sostenible_ana_m_zambrano-NYEC_269224

ACNUR. (2007).

AGENDA 21. (s.f.). Obtenido de Desarrollo sostenible de Albacete: <http://www.absostenible.es/index.php?id=93>

Albuja, S., & Ceballos, M. (Marzo de 2010). Desplazamiento Urbano y migración en Colombia. (A. Guterres, & A. Tibaijuka, Edits.) *Migraciones Forzadas*(34), 76. Recuperado el 10 de Diciembre de 2017, de <http://www.fmreview.org/sites/fmr/files/FMRdownloads/es/pdf/RMF34/RMF34.pdf>

Alcaldía de Manizales. (19 de Mayo de 2015). Plan de Ordenamiento Territorial de Manizales. Documento tecnico de soporte, componente urbano. *Componente Urbano*. Manizales. Recuperado el 26 de Abril de 2018

Alcaldía de Manizales. (2015). Plan de ordenamiento territorial de Manizales. Documento tecnico de soporte, componente urbano. 118. Manizales. Recuperado el 13 de Noviembre de 2017, de <http://www.manizales.gov.co/RecursosAlcaldia/201505192035567490.pdf>

Alcaldía de Manizales. (s.f.). *Geoportal Alcaldía de Manizales*. Recuperado el Septiembre de 2017, de Geoportal Alcaldía de Manizales:

<http://sig.manizales.gov.co/app/Consulta%20Cartograf%C3%ADa%20Tem%C3%A1tica%20POT%20Urbano%202017%20-%202031%20WEB/>

- Alcaldía de Manizales. (23 de Mayo de 2016). Recuperado el Diciembre de 2017, de <http://www.wradio.com.co/noticias/regionales/manizales-300-familias-no-seran-desalojadas-en-el-barrio-bajo-andes/20160523/nota/3140528.aspx>
- ALZATE, J. M. (12 de noviembre de 2012). Manizales 163 años de historia . *EL TIEMPO*.
- Andes Info. (19 de Octubre de 2016). *Andes Info*. Recuperado el 13 de Marzo de 2018, de <https://www.andes.info.ec/es/noticias/reportajes/1/ecuador-impulsa-politicas-sociales-apuestan-crecimiento-urbano-planificado>
- Antonio Cano García. (2017). *Eje 21*. Recuperado el 04 de Mayo de 2018, de <http://www.eje21.com.co/2017/04/deslizamientos-50-anos-de-tragedias/>
- Asociación Laderas Laderas del Perú. (s.f.). <https://asociacionladerasperu.weebly.com/laderas-de-chilloacuten---lima.html>. Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de <https://asociacionladerasperu.weebly.com/laderas-de-chilloacuten---lima.html>
- Banco Mundial. (06 de Abril de 2018). *www.bancomundial.org*. Recuperado el 04 de Mayo de 2018, de <https://www.bancomundial.org/es/topic/climatechange/overview>
- Banguero, H. E. (11 de Octubre de 1999). El tamaño de la familia en Colombia: sus determinantes económicos y sociales. (D. d. investigaciones, Ed.) *Nomadas, las familias contemporáneas*, 11. Recuperado el 20 de Abril de 2018
- Bellagamba, F. E. (s.f.). *LA CIUDAD COMO CONCEPTO CAMBIANTE, Una aproximación a su significado*. Obtenido de ESPACIO 127 NO 8: <http://www.instituto127.com.ar/Espacio127/08/n8nota06.htm>
- BORJA, J. (1998). *Ciudadanía y espacio público*. Obtenido de http://www.cccb.org/rcs_gene/ciudadania_espacio_publico_cast.pdf
- Brigitte L. G. Baptiste. (2012). *Concepto previo declaratoria distrito de conservación de suelos microcuena Alta Quebrada del Perro, Municipio*

- de Manizales*. Bogotá. Recuperado el 17 de Agosto de 2017, de <http://www.humboldt.org.co/images/pdf/ConceptosAPREG/Corpocaldas/dcs-microcuencaaltaquebradael-perro.pdf>
- Caballero Zeitún, E. L. (2011). El Concepto de Ladera Urbana . *Revista ciencias espaciales, volumen 4, número 1, primavera*. Obtenido de <https://www.lamjol.info/index.php/CE/article/viewFile/2549/2304>
- Caicedo, J. M. (Mayo de 2007). LA LEY 388 DE 1997. UN REPASO A UNA DÉCADA. . Bogotá. Recuperado el 16 de Diciembre de 2017, de <https://tuwikiambiental.wikispaces.com/file/view/REPASO+A+UNA+DECADA+LEY+388.pdf>
- Calderón, F., María, Á., Corredor, Z., & Karime, S. (diciembre de 2012). Los °equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. *Journal of Architecture*(11). Obtenido de DEARQ - Revista de Arquitectura / Journal of Architecture, núm. 11, diciembre-, 2012, pp. 10-21: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341630320003>
- Carballeda, A. J. (2012). *La intervención en lo social/ exclusión e intervención en los nuevos escenarios sociales*. Paidós SAICF y Tatanka S.A. Recuperado el 20 de 12 de 2017, de [https://www.margen.org/intervsoc/La%20Intervenci%C3%B3n%20en%20lo%20social,%20Alfredo%20Carballeda%20\[Pag%201%20-%2019\].pdf](https://www.margen.org/intervsoc/La%20Intervenci%C3%B3n%20en%20lo%20social,%20Alfredo%20Carballeda%20[Pag%201%20-%2019].pdf)
- Carlos Alberto Torres Tovar. (Enero de 2007). Ciudad Informal Colombiana. *Bitacora Urbano Territorial*, 1(11), 53-93. Recuperado el 17 de Agosto de 2017, de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/viewFile/18631/19527>
- Carrera , C. A. (s.f.). *La intervención en lo social. Exclusión e integración en los nuevos escenarios sociales*. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/14623/1/3-8524-PB.pdf>
- Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), División de Población de la CEPAL/Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). (2003). *Estudio sobre la distribución espacial de la población en Colombia*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Recuperado el 20 de Abril de 2018

Colombia, el segundo país más desigual de América Latina. (19 de MARZO de 2016). *LA OPINION*. Obtenido de <https://www.laopinion.com.co/economia/colombia-el-segundo-pais-mas-desigual-de-america-latina-108219#OP>

Congreso de Colombia. (11 de Enero de 1989). Ley 9 de 1989. Bogotá, Colombia. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1175>

Congreso de Colombia. (18 de Julio de 1997). Ley 388 de 1997. Bogotá. Obtenido de file:///C:/Users/Leidy%20Agudelo/Downloads/LEY-388-DE-1997.pdf

Congreso de Colombia. (28 de Junio de 2011). Ley 1454. Por la cual se dictan normas organicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones. 17. Bogotá, Colombia. Recuperado el 16 de Diciembre de 2017, de http://www.senado.gov.co/images/stories/Dependencias/Comision_ordenamiento/LEY_1454_DE_ORDENAMIENTO_TERRITORIAL.pdf

Congreso de Colombia. (30 de Junio de 2011). Ley 1469. 19. Bogotá, Colombia. Recuperado el 18 de Diciembre de 2017

Congreso de Colombia. (24 de Abril de 2012). LEY 1523 DE 2012. *LEY 1523 DE 2012*, 58. Bogotá, Colombia. Recuperado el 17 de Diciembre de 2017, de <http://www.ideam.gov.co/documents/24189/390483/11.+LEY+1523+DE+2012.pdf/4e93527d-3bb8-4b53-b678-fbde8107d340?version=1.2>

CONGRESO DE COLOMBIA. (24 de 04 de 2012). *LEY 1523 DE 2012 (Abril 24) Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones*. Obtenido de <http://www.ideam.gov.co/documents/24189/390483/11.+LEY+1523+DE+2012.pdf/4e93527d-3bb8-4b53-b678-fbde8107d340?version=1.2>

Congreso de Colombia. (20 de Junio de 2012). Ley 1537 de 2012. Bogotá.

Consejo Nacional de Política Económica y Social - Departamento Nacional de Planeación. (24 de Agosto de 2009). *Ministerio de vivienda*. Recuperado el 05 de Mayo de 2018, de

<http://www.minvivienda.gov.co/Mejoramiento%20Integral%20de%20Barrios/Lineamientos%20para%20la%20Consolidaci%C3%B3n%20de%20la%20Pol%C3%ADtica%20de%20MIB.pdf>

Corominas, J. (1989). *Tipos de Rotura en Laderas y Taludes*. Recuperado el 5 de 10 de 2017, de Monografía nº3. Sociedad Española de Geomorfología. Zaragoza:
<http://es.scribd.com/doc/50417494/ClasificacionDeslizamientos>

corpocaldas . (2006). *OBRAS DE PROTECCIÓN (CORPOCALDAS)*. Obtenido de
http://www.gestiondelriesgomanzales.com/index.php?option=com_content&view=article&id=33:obras-de-proteccion-corpocaldas&catid=40:reduccion-del-riesgo

DANE. (2005). *www.dane.gov.co*. Obtenido de
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_deficit_vivienda.pdf

DANE. (2009). *Proyección población municipio de Manizales*. DANE, Bogotá.
Recuperado el 13 de Noviembre de 2017, de <https://www.dane.gov.co/>

Departamento Administrativo nacional de estadística. (2009). *Metodología déficit de vivienda*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia. Recuperado el 18 de Diciembre de 2017, de
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/Deficit_vivienda.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2006). *Censo General 2005. Resultados Manizales por comunas*. Estadístico, Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, Caldas , Manizales . Recuperado el Febrero de 2017, de
https://www.dane.gov.co/files/censo2005/new_caldas/manizales_comunas.ppt

Diario La Republica. (Marzo de 04 de 2016). Más de un millón de personas en riesgo por vivir en laderas de cerros. (M. L. Tarabochia, Ed.) Lima, Perú. Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de
<http://larepublica.pe/sociedad/922026-mas-de-un-millon-de-personas-en-riesgo-por-vivir-en-laderas-de-cerros>

- Dirección de Gestión Ambiental. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC . (Mayo de 2007). Consolidación de los observatorios ambientales para el desarrollo sostenible en ciudades intermedias del Valle del Cauca. *Guía Metodológica*, 100. (B. E. Orozco Gil, S. Collazos Aldana, A. L. Ceballos Lopez , J. Morales Mafe, Edits., & L. S. Barrero, Recopilador) Santiago de Cali, Colombia: CVC, Dirección de Gestión Ambiental. Recuperado el Septiembre de 2017, de http://www.bdigital.unal.edu.co/6585/11/978958332048_Parte3.pdf
- Dirección del sistema habitacional. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (Diciembre de 2005). *Guía Metodológica 2: Procedimiento de Legalización de Asentamientos Humanos*. 44. Bogotá, Colombia. Recuperado el 18 de Diciembre de 2017
- Duque Salazar, M. C., Alzate Marín, J. J., & N. Otálvaro Trejos, C. A. (2000). *PROBLEMATICA SOCIO AMBIENTAL EN LA EXPANSIÓN URBANA DE MANIZALES*. Recuperado el 2 de 10 de 2017, de <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/275>
- El Diario. (23 de Octubre de 2017). <http://www.diarioantofagasta.cl/politica/83480/estudio-revela-origen-campamentos-antofagasta/>. Recuperado el 13 de Marzo de 2018, de <http://www.diarioantofagasta.cl/politica/83480/estudio-revela-origen-campamentos-antofagasta/>
- En Colombia*. (s.f.). Obtenido de <https://encolombia.com/vida-estilo/fincaraiz/politica-de-vivienda-en-colombia/>
- ENCOVI. (Diciembre de 2014). *PROVEA Informe Anual*. Derecho a una vivienda adecuada, Caracas Venezuela. Recuperado el 13 de Marzo de 2018, de <http://www.derechos.org.ve/pw/wp-content/uploads/12Vivienda5.pdf>
- Escobar, G. D. (2011). Calentamiento global en Colombia . *Universidad Nacional de Colombia* .
- Escobar, G. D. (2013). *godues.wordpress.com*. Recuperado el Diciembre de 2017, de <https://godues.wordpress.com/2012/05/13/seis-dialogos-con-el-territorio-abril-de-2012/>
- Escobar, G. D. (2015). El desarrollo Urbano y Económico de Manizales. 3-19.

- Escobar, G. D. (15 de Julio de 2015). <http://godues.webs.com/>. Recuperado el 17 de Agosto de 2017, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/50922/1/eldesarrollourbanoyeconomicode manizales.pdf>
- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Las Américas. (03 de 31 de 2004). *Terminología: Términos principales relativos a la reducción del riesgo de desastres*. Obtenido de <http://www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm>
- FAO. (2014). *Cordillera de Los Andes, una oportunidad para la integración y desarrollo de América del Sur*. Informativo, Santiago, Chile. Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de <http://www.fao.org/3/a-i3854s.pdf>
- Ferretti Ramos, M. A. (2012). Del tejido urbano al tejido social: análisis de las propiedades morfológicas y funcionales. *Nova Scientia*, 5(9). Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/2033/203324683008.pdf>
- Florez, C. E. (2000). *Las transformaciones sociodemograficas en Colombia durante el siglo XX*. Bogotá, Colombia: Banco de la Republica y Tercer mundo editores. Recuperado el 20 de Abril de 2018
- Franco Calderón Ángela María, Z. C. (2012). Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía.
- Fraume, M. R. (Manizales de 2000). El biomanizales, Aternativa del desarrollo sostenible. *ÁNFORA*, 9(16), 7. Recuperado el 11 de Noviembre de 2017, de <http://publicaciones.autonoma.edu.co/index.php/anfora/article/view/287/228>
- Garcia Gallo, A. M., & Davila Castaño, A. C. (Agosto de 2013). Sistemas de información geografica de deslizamientos del departamento de Caldas. 10. Manizales, Manizales , Colombia. Recuperado el 17 de Agosto de 2017 , de http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/798/Garc%C3%ADa_Gallo_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gestión del riesgo Manizales. (s.f.). <http://www.gestiondelriesgomanizales.com>. Recuperado el 05 de Mayo de 2018, de http://www.gestiondelriesgomanizales.com/index.php?option=com_conte

nt&view=article&id=108:2001-2013&catid=44:-evolucion-de-la-
gestion&Itemid=210

González Cruz, Francisco. (2009). *Desarrollo humano sustentable local.*, On-
line ISSN 0718-6568. doi:ISSN 0718-6568

Google Earth Pro. (s.f.). *Google Earth Pro*. Recuperado el 06 de Noviembre de
2017, de Google Earth Pro.

Google, Imagenes. (2011). *Google*. Recuperado el Septiembre de 2017, de
[http://destinosyplanes.com/portal/images/stories/mapas/mapasaltimetria/f
inalaltimetira-ruta5.png](http://destinosyplanes.com/portal/images/stories/mapas/mapasaltimetria/finalaltimetira-ruta5.png)

Granda Jaramillo, D., & Mejía Walker, J. C. (2 de mayo de 2013). *Irregularidad
en la ocupación del suelo urbano en Medellín*. Obtenido de
[file:///C:/Users/Jhon%20Fredy%20Duque/Downloads/21982-82614-1-
PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Jhon%20Fredy%20Duque/Downloads/21982-82614-1-PB%20(1).pdf)

Grupo de Trabajo Taller de Profundización en Arquitectura Medio Ambiente y
sostenibilidad. Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales.
(2013). *Plan piloto de gestión del riesgo: Revitalización de barrios, Bajo
Cervantes*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia sede
Manizales. Recuperado el 17 de Agosto de 2017, de
[http://www.bdigital.unal.edu.co/43397/7/marcoantoniobenavides.2013.car
atula.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/43397/7/marcoantoniobenavides.2013.caratula.pdf)

Hábitat para la humanidad. (s.f.). *Hábitat para la humanidad*. Obtenido de
[https://hphcolombia.org/quienes-somos/problema-vivienda-inadecuada/
https://hphcolombia.org/quienes-somos/problema-vivienda-inadecuada/](https://hphcolombia.org/quienes-somos/problema-vivienda-inadecuada/)

Hernández Aja, A. (16 de octubre de 2000). *La ciudad estructurada*. Obtenido
de <http://habitat.aq.upm.es/select-sost/ac2.html>

IDEA Manizales. (2005). *Idea Manizales*. Recuperado el 04 de Mayo de 2018,
de
http://idea.manizales.unal.edu.co/sitios/gestion_riesgos/amenazas3.php

John Jairo López, & Carlos Andrés López. (2004). EL URBANISMO DE
LADERA: Un reto ambiental, tecnológico y del ordenamiento territorial.
BITACORA, 96 -101.

Labrador, K. (s.f.). *Ministerio de educación*. Obtenido de
<https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/printer-155843.html>

- Lefebvre, H. (26 de 01 de 2016). *El derecho a la ciudad*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n44/n44a01.pdf>
- Lopez, J. C. (2005). *Analisis de Vulnerabilidad por movimientos de ladera: desarrollo de las metodologias para evaluacion de cartografia de vulnerabilidad*. Obtenido de http://info.igme.es/SidPDF/113000/263/113263_0000010.pdf
- López, J. J., & López, C. A. (2004). EL URBANISMO DE LADERA: Un reto ambiental, tecnológico, y del ordenamiento territorial. *BITACORA urbano territorial*. Recuperado el 12 de 12 de 2017, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74800814>
- Lozano, J. I. (Septiembre de 2007). Reflexiones sobre el ordenamiento territorial en Colombia. *Justicia Juris version web*, 7, 45. Recuperado el 17 de Diciembre de 2017, de <http://repositorio.uac.edu.co/bitstream/handle/11619/1071/Reflexiones%20sobre%20el%20ordenamiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Maceratini, E. (2013). Buenas prácticas de intervención integral en asentamientos informales. El caso del programa Rosario Habitat. *Bitacora*, 23(2), 85. Recuperado el Noviembre de 2016, de https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/viewFile/40647/pdf_12
- Machado, A. (1977). EL CAFE: DE LA APARCERIA AL CAPITALISMO. En A. M. C., *EL CAFE: DE LA APARCERIA AL CAPITALISMO* (pág. 361). EDITORIAL PUNTA DE LANZA. Recuperado el 2018 de Abril de 2018, de file:///D:/TESIS/W%20Campo/Sustentos%20teoricos/19053-62353-1-PB.pdf
- Martinez, M. (2006). La investigación cualitativa (Síntesis conceptual). (F. d. UNMSM, Ed.) *Revista IIPSI*, 9(1), 128. Recuperado el 18 de Abril de 2018
- Mazurek, H. (2012). *Espacio y territorio. Instrumentos metodológicos de investigación social*. La Paz. Obtenido de http://www.upieb.edu.bo/boletin/archivo/espacio_y_territorio.pdf
- Mejía, C. V. (Noviembre de 2017). Manizales.

- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial REPÚBLICA DE COLOMBIA. (12 de 2009). *ECCOLOGITO , FUENTES HIDROGRAFICAS* . Obtenido de Fortalecimiento de la Política de Educación Ambiental en el Departamento del Huila:
<http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/22591/18-POMCA-Ecologito.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Día Internacional de las Montañas*. Obtenido de
<http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=980:el-uso-sostenible-de-los-bosques-prioridad-de-minambiente-319>
- Ministerio de Medio Ambiente. (s.f.). *minambiente.gov.co*. Recuperado el 18 de Diciembre de 2017, de
<http://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/leyes>
- Observatorio de derechos economicos, sociales y culturales. (s.f.).
<http://observatoridesc.org>. Recuperado el 16 de Diciembre de 2017, de
<http://observatoridesc.org: http://observatoridesc.org/es/derecho-una-vivienda-adeuada>
- Omar Dario Cardona A. (Junio de 2016). Documento Base: ESTRATEGIA MUNICIPAL PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS DE MANIZALES. (1), 1, 65. Manizales, Colombia: Ingeniar CAD/ CAE LTDA. Ingeniería para el analisis de riesgo. Recuperado el 17 de Diciembre de 2017, de
<http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20964/EMRE-Manizales2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ONU Habitat. (s.f.). *ONU Habitat*. Recuperado el 21 de Abril de 2018, de
<https://es.unhabitat.org/temas-urbanos/planificacion-y-disenho/>
- ONU-Habitat. (agosto de 2012). *ESTADO DE LAS CIUDADES DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE 2012*. Obtenido de
http://www.cinu.mx/minisitio/Informe_Ciudades/SOLACC_2012_web.pdf
- Papel Salmon - La Patria. (s.f.). *Las diez ciudades de Manizales*. Manizales: La Patria. Recuperado el 2018 de Abril de 22, de
<http://www.lapatria.com/especiales/papel-salmon/historia/las-diez-ciudades-de-manizales-325585>

- Perahia, R. (2007). *LAS CIUDADES Y SU ESPACIO PUBLICO*. Porto Alegre. Obtenido de <http://www.ub.edu/geocrit/9porto/perahia.htm>
- Pérez C., S. (2010). El desarrollo sostenible en la planificación de ciudades de montaña. *Revista Geográfica Venezolana*.
- Perez, Ricardo;. (Junio de 2012). Población, territorio y desarrollo sostenible. 39. Santiago de Chile, Chile, Chile: Naciones Unidas. Recuperado el Agosto de 2017, de <https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/2012-96-poblacion-web.pdf>
- Pineda, J. F. (2003). Evolución del sistema urbanístico Colombiano: Reflexión pendiente desde el derecho. En foro reforma urbana y desarrollo territorial. .
- Ramirez, C. A. (10 de Noviembre de 2010). *América Latina en Movimiento*. Obtenido de <https://www.alainet.org/es/active/42425>
- Ramos, (. c. (s.f.). Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/2033/203324683008.pdf>
- Real Academia Española . (s.f.). *Diccionario de la Lengua Española*.
- Red Habitát. (s.f.). *Red Habitát* . Obtenido de <http://www.red-habitat.org/riesgos-y-tugurios-en-laderas-de-la-paz/>
- Redacción El Tiempo. (03 de Julio de 2011). La Constitución de los derechos fundamentales. La carta de 1991 propugna una vida digna del ser humano y ordena al Estado garantizarla. Recuperado el 16 de Diciembre de 2017, de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-9796785>
- Rengifo, D. E. (2012). Habitat - habitar: de la propiedad a la intimidad. *Revista Novum*(2), 137 - 154.
- Ricardo Perez. (Junio de 2012). Población, territorio y desarrollo sostenible. 39. Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas. Recuperado el 17 de Agosto de 2017, de <https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/2012-96-poblacion-web.pdf>
- Roa, A. S. (2016). *HABITAT Y ARQUITECTURA EN COLOMBIA* . Bogota: Universidad de Bogota Jorge Tadeo Losano .

- Sarmiento, J. F., & Sepúlveda, L. (20 de Abril de 2017). (P. E. Tiempo, Ed.) *Derrumbes causan 17 muertos y llevan dolor a 25 barrios de Manizales*. Recuperado el 17 de Agosto de 2017, de <http://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/cifra-de-muertos-por-derrumbes-en-manizales-79650>
- Secretaria Juridica Distrital de la Alcaldia Mayor de Bogotá D.C. (18 de Julio de 1997). Ley 388 de 1997. Regimen Legal de Bogotá D.C. Bogotá: Diario Oficial No 43091. Recuperado el 16 de Diciembre de 2017
- SIG-OT. (s.f.). *Sistema de información geografica para la planeación y el ordenamiento territorial SIG - OT*. Recuperado el 06 de Noviembre de 2017, de http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/default.aspx?urlServicio=http://sigotnal.igac.gov.co/arcgis/services/WMS/Ambiental_02/MapServer/WMSServer?&urlCapa=2
- TROME, R. (10 de 04 de 2015). *Brasil: 7 fotografías de las peligrosas favelas de Río de Janeiro*. Recuperado el 07 de 2017, de <http://archivo.trome.pe/actualidad/brasil-7-fotografias-peligrosas-favelas-rio-janeiro-2045197/7#foto-gal>
- Universidad Tecnologica de Pereira UTP. (2012). *Eje 21*. Recuperado el Septiembre de 2017, de Eje 21: <http://www.eje21.com.co/site/wp-content/uploads/2015/08/corredores-urbanos.png>
- VALLS, R. (18 de abril de 2014). Latinoamérica: la más urbanizada del mundo, pero no la más planificada. *EL PAÍS, edición Europa, del 11 de marzo* ».
- Vargas Díaz, I. C., & Jiménez Morales, E. (2013). Integración socio-espacial de asentamientos informales en Ibagué, Colombia. Un proyecto de cooperación al desarrollo. *Bitacora*, 23(2), 12. Recuperado el Noviembre de 2016, de https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/viewFile/40249/pdf_16
- Vida Urbana.net*. (Marzo de 2007). Recuperado el 2017, de www.vidaurbana.net
- VILCHES, A., GIL PÉREZ, D., TOSCANO, J.C. y MACÍAS. (s.f.). *Prorma de Acción Social Global*. Recuperado el 16 de octubre de 2017, de La

LADERAS SOSTENIBLES

Integración Socio Territorial para el
Desarrollo Urbano en Laderas.



sostenibilidad o sustentabilidad como [r]evolución cultural, tecnocientífica y política: <http://www.oei.es/historico/decada/accion.php?accion=000>

Wilches-Chaux, G. (1954). *Acción sin daño en la gestión integral del riesgo*. (L. Y. Piñeros, Ed.) Bogotá, Colombia .

Yantorno, O. (2011). *ALGUNOS CONCEPTOS UTILIZADOS EN PLANEAMIENTO*. Recuperado el 11 de 10 de 2017, de TALLER VERTICAL MEDA ALTAMIRANO YANTORNO:
<https://es.scribd.com/doc/53577407/Ficha-10-Algunos-Conceptos-Utilizados-en-Planeamiento>

