

‘Propuesta de integración de nuevas variables al IPM para las comunas 1 y 2 de Bucaramanga, partiendo de un enfoque cualitativo con aprovechamiento de factores cuantitativos preexistentes.

Félix Andrés Crispín Giraldo

Yuri Paola Correa Herrera

Trabajo de Grado para Optar el título de economista

Director

Carlos Alfonso Mantilla Duarte

Magister en Estadística Aplicada- Universidad de Granada

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Economía y Administración

Bucaramanga

2020

Dedicatoria.

A mi padre que me dio la oportunidad de aprender muchísimo tanto de él como de sus enseñanzas.

A mi madre que, aunque no hemos compartido mucho llevo siempre en mi ser.

A mi hermano Leonardo de quien absorbí gran parte de lo que significa ser persona.

A mi hermano Santiago que me ha permitido conocer lo que se siente el cariño más puro y sincero.

Mi agradecimiento, cariño y respeto son para ustedes.

A.C

Quiero dedicarles este trabajo principalmente a mis hermanas; Leidy Correa y Liliana Correa, por su amor, su apoyo incondicional, sus enseñanzas que hicieron de mí la persona que soy.

A mi nonita Rosalbina, por enseñarme el don de la paciencia, importante en la vida cotidiana, laboral y académica.

P.C

Agradecimientos.

A la Universidad Industrial de Santander por acogerme como un segundo hogar y dejarme tantas experiencias valiosas.

Al profesor Carlos Mantilla que nos enriqueció compartiéndonos su tiempo y conocimiento.

A.C

Principalmente le agradezco a Dios por darme la oportunidad de ingresar a la Universidad.

A la Universidad Industrial de Santander por generar en mí, el interés por las problemáticas sociales.

A mis amigos; Lady, Noel, Alexa, Jenny quienes fueron mi familia durante este ciclo y con quienes compartí risas, lagrimas, reuniones, tintos e hicieron de mi estadía en la universidad un lugar ameno.

A mi novio Sebastián Rincón por sus cuidados, su amor y su apoyo durante este proceso y finalmente pero no menos importante a todos aquellos amigos que si bien no compartí mucho con ellos, siempre los llevaré en mis recuerdos.

P.C

Tabla de contenido

1. Introducción	17
2. Objetivos	20
2.1 Objetivo General	20
2.2 Objetivos Específicos.....	20
3. Descripción del problema.	20
4. Marco teórico y estudios empíricos	21
4.1 Aproximaciones teórico – conceptuales: elementos relevantes para el análisis del problema	22
4.1.1 Desarrollo.....	23
4.1.2 Desarrollo económico y la visión desarrollista	24
4.1.3 Desarrollo humano	26
4.1.4 Segregación espacial	28
4.1.5 Pobreza.....	29
4.2 Estudios empíricos.....	36
4.2.1 Primeros estudios de pobreza.....	37
4.2.2 Inicios del enfoque multidimensional y de los estudios basados en la subjetividad	38
4.2.3 Estudios en América Latina	39
4.2.4 Estudios en Colombia	40
5. La cara fea de la ciudad bonita: el Norte de Bucaramanga (comunas 1 y 2).....	43
5.1 Creación y consolidación del Norte como territorio para población vulnerable	44
5.1.1 Factores económicos	46
5.1.2 Factores sociales	47
5.1.3 Factores políticos	48
5. 2 Diagnostico del Norte	51
5.2.1 En lo ambiental.	57
5.2.3 Conectividad y movilidad.....	64
5.2.4 Población.....	67
5.2.5 Analfabetismo	69
5.2.6 Nivel de escolaridad.....	70

5.2.7 Tasa de desempleo	71
5.2.8 Salud	72
5.2.9 Hogares	72
5.2.8 Hacinamiento	72
5.2.9 Preparación de los alimentos	73
5.2.10 Vivienda.....	73
5.2.11 Material predominante de las paredes.....	74
5.2.12 Material predominante de los pisos de las viviendas.....	75
5.2.13 Servicios con los que cuenta la vivienda	75
6. Metodología	77
6.1 Fundamentos teóricos de la metodología.....	78
6.1.1 Metodología cualitativa	79
6.1.2 Metodología Cuantitativa.....	82
6.2 Etapas del marco metodológico.....	85
6.2.1 Entrevistas individual a profundidad a los presidentes de juntas de acción comunal	85
6.2.2 Diseño, elaboración y aplicación de la encuesta.....	86
6.2.3 Aplicación de técnicas de análisis de correspondencias	93
6.2.4 Aplicación de técnicas de análisis de clúster	94
7. Resultados	96
7.1 Análisis descriptivo de la muestra	96
7.1.1 Privación de las variables del IPM-C.....	96
7.1.2 Educación.....	99
7.1.3 Niñez y juventud.....	100
7.1.4 Salud	101
7.1.5 Trabajo	102
7.1.6 Vivienda.....	103
7.1.7 Infraestructura del barrio y percepciones.....	104
7.1.8 Seguridad	105
7.2 Identificación de variables mediante el método K-medias.....	106
7.2.1 Dimensión educación.....	107

7.2.2 Dimensión niñez y juventud	109
7.2.3 Dimensión salud.....	111
7.2.4 Dimensión trabajo.....	113
7.2.5 Dimensión vivienda	115
7.2.6 Dimensión infraestructura.....	117
7.2.8 Dimensión seguridad	119
7.3 Cálculo del IPM-C y el IPM propuesto para las comunas 1 y 2 de Bucaramanga	122
7.3.1 Dimensión Educación.	123
7.3.2 Dimensión Niñez y Juventud.	124
7.3.3 Dimensión Salud.....	125
7.3.4 Dimensión Trabajo.....	127
7.3.5 Dimensión vivienda.	128
7.3.6 Dimensión infraestructura.....	130
7.3.7 Dimensión Seguridad.....	132
7.3.8 IPM-C Vs IPM propuesto para las comunas 1 y 2.....	133
8. Recomendaciones y observaciones	134
9. Conclusiones	141
BIBLIOGRAFÍA	144

Lista de Figuras.

Figura 1. Crecimiento de Bucaramanga entre los años 1908 y 1938.....	45
Figura 2. Unidades de análisis de las Comunas 1 y 2.....	52
Figura 3. Estructura Urbanística de las Unidades de Análisis.....	56
Figura 4. Distribución de las áreas verdes de la comuna 1 y 2.....	58
Figura 5. Zonas de amenaza por movimiento en masa e inundaciones en las Comunas 1 y 2.....	59
Figura 6. Mapa de Localización de servicios urbanos en la comuna 1 y 2.....	60
Figura 7. Cantidad de centros educativos de la Comuna 1 y 2.....	61
Figura 8. Servicio de bienestar social.. ..	62
Figura 9. Movilidad de los habitantes de las comunas en estudio.....	65
Figura 10. Modo utilizado para la movilización fuera de las comunas en estudio.....	66
Figura 11. Sectores DANE, Comunas 1 y 2.	67
Figura 12. Distribución espacial de la población de la comuna 1 y 2.	68
Figura 13. Información demográfica de la población de la comuna 1 y 2.....	69
Figura 14. Distribución espacial de la tasa de analfabetismo de la Comuna 1 y 2.....	70
Figura 15. Nivel de escolaridad de la población de la comuna 1 y 2.	70
Figura 16. Logro educativo de la población mayor a 15 años en la comuna 1 y 2.....	71
Figura 17. Comparación del porcentaje de Técnicos, Tecnólogos o Universitarios en la comuna 1 y 2 y el porcentaje de técnicos, tecnólogos y universitarios de la ciudad.....	71
Figura 18. Nivel de escolaridad de la población no ocupada de la comuna 1 y 2.....	72
Figura 19. Información general de los hogares de la comuna 1 y 2.	73
Figura 20. Total, de viviendas de las comunas 1 y 2.....	74
Figura 21. Material predominante de las paredes de las viviendas (2018).....	74

Figura 22. Material predominante en las paredes de las viviendas (2018).	75
Figura 23. Cobertura de los servicios básicos, en las comunas 1 y 2	76
Figura 24. Tipo de sanitario de las viviendas de las comunas 1 y 2.....	77
Figura 25. Text Mining.	90
Figura 26. Privación de las variables del IPM-C en la muestra tomada para el estudio.....	96
Figura 27. Resumen de variables asociadas a la educación.....	100
Figura 28. Percepción sobre niñez y juventud.	101
Figura 29. Variables asociadas a la salud de los individuos.	102
Figura 30. Descripción de la PEA de la muestra tomada.	102
Figura 31. Variables que influyen en la inserción al mercado laboral.....	103
Figura 32. Variables complementarias a la vivienda..	104
Figura 33. Infraestructura y precepción de los barrios..	105
Figura 34. Seguridad y percepción..	106
Figura 35. Gráfica de Codos Dimensión Educación.....	108
Figura 36. Dendograma dimensión Educación.....	108
Figura 37. Resultados de función k means en la dimensión educación arrojados en R Studio ..	109
Figura 38. Gráfica de codos Dimensión Niñez y Juventud	110
Figura 39. Dendograma dimensión niñez y juventud	110
Figura 40. Resultados en R Studio de la función k mean en la dimensión niñez y juventud.	111
Figura 41. Gráfica de Codos Dimensión Salud..	112
Figura 42. Dendograma dimensión salud.	112
Figura 43. Resultados de la función k means en R Studio de la dimensión salud.....	113
Figura 44. Gráfica de Codos, Dimensión Trabajo.	114

Figura 45. Dendograma dimensión trabajo.....	114
Figura 46. Resultados de la función k means en R Studio de la dimensión trabajo.	115
Figura 47. Gráfica de Codos. Dimensión Vivienda.....	116
Figura 48. Dendograma dimensión vivienda.	116
Figura 49. Resultados de la función k means en R Studio de la dimensión vivienda	117
Figura 50. Gráfica de Codos. Dimensión Infraestructura y Entorno.	118
Figura 51. Dendograma dimensión infraestructura del barrio y entorno.....	118
Figura 52. Resultados de la función k means en R Studio de la dimensión infraestructura y entorno del barrio.....	119
Figura 53. Gráfica de Codos. Dimensión Seguridad.	120
Figura 54. Dendograma dimensión seguridad en el barrio.	120
Figura 55. Resultados en R Studio de función k means en la dimensión seguridad en el barrio	121
Figura 56. Propuesta del IPM para las comunas 1 y 2 de Bucaramanga.	122

Lista de Tablas.

Tabla 1. IPM -C Dimensión Educación Comuna 1 y 2	123
Tabla 2. IPM propuesto. Dimensión Educación Comuna 1 y 2.....	123
Tabla 3. IPM-C Dimensión niñez y juventud comuna 1 y 2	124
Tabla 4. IPM-Propuesto Dimensión Niñez y Juventud Comuna 1 y 2.....	124
Tabla 5. IPM-C Dimensión Salud comunas 1 y 2	125
Tabla 6. IPM-Propuesto Dimensión Salud comunas 1 y 2.....	126
Tabla 7. IPM-C Dimensión Trabajo comunas 1 y 2.....	127
Tabla 8. IPM-Propuesto Dimensión Trabajo comunas 1 y 2.....	127
Tabla 9. IPM-C Dimensión Vivienda comunas 1 y 2.....	128
Tabla 10. IPM-Propuesto Dimensión Vivienda comunas 1 y 2.....	128
Tabla 11. IPM-Propuesto Dimensión Infraestructura comunas 1 y 2.....	130
Tabla 12. IPM-Propuesto Dimensión Seguridad comunas 1 y 2.....	132
Tabla 13. IPM-C vs IPM-Propuesto comunas 1 y 2.....	133

Lista de Apéndices

(Ver apéndices adjuntos en el CD y pueden visualizarlos en la Base de Datos de Biblioteca

UIS)

Apéndice A. Entrevistas realizadas a los presidentes de juntas de acción comunal

Apéndice B. Text mining

Apéndice C. Encuestas aplicadas para la recolección de la información

Apéndice D. Tabulación de las encuestas aplicadas donde se puede visualizar información y diccionario de variables

Apéndice E. Diccionario de variables

Resumen

Título: propuesta de integración de nuevas variables al IPM para la comuna 1 y 2 de Bucaramanga, partiendo de un enfoque cualitativo con aprovechamiento de factores cuantitativos preexistentes*

Autores: Yuri Paola Correa Herrera, Félix Andrés Crispín Giraldo**

Palabras Clave: Pobreza, Desarrollo, Percepción, Periferia, Contexto, Entorno.

Descripción:

El análisis de la pobreza, su definición, los factores que la determinan y el contexto en el cual se presentan, son algunos aspectos que a lo largo del tiempo han sido complejos de determinar y medir. Para efectos del presente estudio, la pobreza es vista desde un enfoque multidimensional que logra captar la privación de algunos aspectos básicos que determinan la situación de pobreza de los hogares.

El IPM-C es el indicador utilizado en Colombia para medir la pobreza multidimensional y se conforma de 5 dimensiones; educación, niñez y juventud, salud, trabajo y condiciones de la vivienda, cada una de ellas con variables que explican la privación del hogar por dimensión y a partir de esto poder contrarrestar con políticas públicas encaminadas a su solución. Sin embargo, para el caso de las comunas 1 y 2 de Bucaramanga existen algunas dinámicas sociales y determinantes históricas que configuran características particulares que ameritan ser contempladas.

Es por tal razón que se realiza una investigación de carácter cualitativa y cuantitativa con el fin de identificar aquellas variables que pueden complementar el panorama respecto a las características de las privaciones que viven los hogares y que determinan una situación de pobreza en las comunas 1 y 2 e integrarlas al cálculo del IPM para estas comunas.

* Trabajo de grado

** Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Economía y Administración. Director: Carlos Alfonso Mantilla Duarte.

Abstract

Title: the integration of new variables to the MPI for the commune 1 and 2 in Bucaramanga, starting from a qualitative approach with use of pre-existing quantitative factors*

Authors: Félix Andrés Crispín Giraldo, Yuri Paola Correa Herrera**

Keys Words: Poverty, Development, Perception, Periphery, Context, Environment.

Description:

The analysis of poverty, their definition, the factors that determine and the context in which they develop, are some aspects that over time have been complex to determine and measure. For purposes of the present study, poverty is viewed from a multidimensional approach that manages to capture the deprivation of some basic aspects that determine the situation of poverty of households.

The MPI-C is the indicator used in Colombia for measuring multidimensional poverty and is made up of 5 dimensions; education, childhood and youth, health, labor and housing conditions, each of them with variables that explain the deprivation of home by dimension and from this to counteract with public policies aimed at their solution. However, in the case of the communes 1 and 2 of Bucaramanga there are some social dynamics and historical determinants that shape particular features that deserve to be referred to.

That is why there is an investigation of qualitative and quantitative character in order to identify those variables that can complement the picture regarding the characteristics of the deprivations living households and that determine a situation of poverty in the communes 1 and 2, and to integrate them to the calculation of the IPM for these communes.

* Degree work

** Faculty of Human Sciences, School of Economics and Administration. Director: Carlos Alfonso Mantilla Duarte.

1. Introducción

La medición de la pobreza representa un amplio debate pues no existe un consenso con respecto a su definición. Se puede determinar y manifestar de diferentes formas dependiendo la ubicación geográfica, demográfica, las políticas Estatales y gubernamentales, la ideología, la religión, incluso puede tratarse de diferentes tipos de pobreza, pobreza intelectual, moral o ética, etc. El enfoque con el que se ha abordado el fenómeno en las últimas décadas se ha enfocado en aspectos como el análisis de la satisfacción de necesidades y carencias de los individuos y la suficiencia de recursos para obtener bienes y servicios, entre otros. Pero en su mayoría se centran en calcular cual es el mínimo de consumo, de ingresos y de necesidades satisfechas que les permite a los individuos disfrutar de un nivel de bienestar o calidad de vida.

En este aspecto Sen (1992) argumenta que, para determinar y medir la pobreza de un individuo, es necesario observar las capacidades que tiene el mismo de lograr alcanzar física e intelectualmente aquello que logra satisfacer sus necesidades, fijando así las libertades de los individuos que se ven truncadas en el momento que se encuentra impedido dentro de sus capacidades para buscar su bienestar por sus medios. Sin embargo, aunque una persona pueda disfrutar de una libertad total esto no asegura que, efectivamente, haga uso de sus capacidades para conseguir aquello que le garantice un “buen nivel de vida”, pues, dentro de la libertad también está implícito el albedrío de aspirar y llevar la vida que desee.

Sabina Alkire (2008) contempla dentro de su argumentación respecto al enfoque de capacidades de Sen que, en la práctica, dicho enfoque tiene dos usos principalmente: para

evaluar y comparar dos situaciones, y para proponer y sugerir políticas que busquen ampliar las capacidades y las oportunidades para llevarlas a cabo; relaciona la multidimensionalidad del enfoque de las capacidades teniendo en cuenta que capta diferentes aspectos de la vida y preocupaciones del individuo.

Así se hace evidente la necesidad de generar una medición de la pobreza, con base en el enfoque de Sen, que permita contemplar y calcular la pobreza por medio de las diferentes carencias que pueden experimentar los individuos, puesto que, las medidas monetarias no logran captar aquellas carencias que se alejan de lo monetario, como el acceso a servicios públicos o el acceso a salud. De esta forma, Sabina Alkire y James Foster proponen en 2010 un índice multidimensional de pobreza que centra su foco en los individuos que tienen múltiples carencias, definiendo las dimensiones a tener en cuenta, las variables, los pesos de cada variable, los pesos de las dimensiones, e identificar así a los individuos pobres multidimensionales.

El Departamento Nacional de Planeación (DNP) decide adoptar el índice en 2011, como herramienta para diseñar y monitorear políticas públicas y como complemento a las medidas de líneas de pobreza. Se especifica así el Índice Multidimensional de Pobreza de Colombia (IPM-C) con cinco dimensiones equiponderadas y un total de 15 variables igualmente equiponderadas dentro su respectiva dimensión. Las dimensiones y variables son las siguientes:

- Condiciones educativas del hogar: contemplando el logro educativo y el analfabetismo como variables
- Condiciones de la niñez y la juventud: Contemplando inasistencia escolar, rezago escolar, acceso a servicios para la primera infancia y, trabajo infantil.

- Trabajo: Contempla variables como desempleo de larga duración y empleo formal.
- Salud: Aseguramiento a salud y acceso a servicios de salud dado una necesidad.
- Condiciones de la vivienda: Acceso a fuentes de agua mejorada, eliminación de excretas, pisos adecuados, paredes adecuadas y hacinamiento.

Se analizan los datos construyendo una matriz de 1 y 0 donde 1 representa privación y 0 no privación, por último, se realiza una suma ponderada para cada hogar y se determina si es pobre cuando alcanza el umbral del 33%, es decir, si se encuentra privado en al menos 5 variables.

Si bien este índice contempla un análisis con base en variables que consiguen recoger información importante respecto a la situación de pobreza de los individuos y determina privaciones por dimensiones, también explica de manera general y agregada el comportamiento del fenómeno de la pobreza en las comunas 1 y 2 del Norte de Bucaramanga como en el resto de comunas, y estaría dejando de captar información proveniente de diferentes factores relevantes dentro de la situación específica del Norte como periferia y con un proceso de conformación muy particular, que se ampliará más adelante, en conjunto con la percepción de sus habitantes respecto a su entorno y contexto.

Así, el presente estudio busca captar esa información mediante el análisis y la integración de nuevas variables al IPM partiendo de un enfoque cualitativo con aprovechamiento de factores cuantitativos preexistentes, con el fin de obtener un índice que contemple tanto las dimensiones planteadas por el DNP como la nueva información contextual del entorno en el que los habitantes se desenvuelven, conviven y experimentan diversos fenómenos sociales y económicos, entre ellos, la pobreza.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Integrar nuevas variables al IPM partiendo de un enfoque cualitativo con aprovechamiento de factores cuantitativos preexistentes y aplicarlo a las comunas 1 y 2 de Bucaramanga.

2.2 Objetivos Específicos

- Determinar mediante una revisión literaria si la búsqueda del desarrollo ha generado pobreza y segregación espacial en los territorios.
- Exponer el concepto de pobreza multidimensional, su medición y los efectos de complementar el análisis de los factores cuantitativos preexistentes con la percepción de los individuos.
- Establecer si existen diferencias entre la pobreza medida mediante el IPM y la percepción de pobreza de los habitantes de las comunas 1 y 2 de Bucaramanga, que se encuentran espacialmente segregadas.

3. Descripción del problema.

Según Aguilar y López (2016), las periferias son lugares que albergan población vulnerable y se acondicionan de forma tal que con sus pocos ingresos logran escasamente cubrir necesidades básicas como vivienda y alimentación. Esta situación precaria obliga a los individuos a experimentar comportamientos particulares en su forma de pensar y actuar

frente a dinámicas bastante complejas, como en el caso de las comunas 1 y 2, donde la comunidad está sometida a un tipo de subcultura en la cual se normalizan ciertas tendencias hacia la delincuencia, el consumo de drogas, la escasez de recursos y una cobertura insuficiente por parte de los servicios del Estado.

Así pues, la medición de los fenómenos socio económicos que acontecen en las comunas 1 y 2 debe ser llevada a cabo teniendo en cuenta una visión más amplia de la realidad del entorno y contexto en el que se desenvuelven, pues las políticas públicas y sociales están condicionadas por la información y el análisis previo de la situación del sector. De esta forma, un índice de pobreza multidimensional que contemple los mismos factores cuantitativos para ésta periferia que para el resto de la ciudad, daría paso a una formulación de política pública más ligada al comportamiento general de la ciudad y no estaría captando factores cualitativos esenciales para comprender la dinámica de los fenómenos sociales y económicos en las comunas 1 y 2 de Bucaramanga.

4. Marco teórico y estudios empíricos

La pobreza es un fenómeno social, económico, multidimensional y transversal al desarrollo económico. Se dice que es social porque deriva del comportamiento humano y de la vida social dentro de una sociedad. Económico porque expresa la carencia de bienes y servicios necesarios para alcanzar el bienestar, cuya búsqueda se representa en la optimización de los recursos a su alcance. Multidimensional porque al hablar de pobreza resulta sumamente complicado e insuficiente descifrarla en términos de una sola definición; implica hablar de

carencia, privación, necesidad, capacidad, funcionamientos y libertades que inciden en la obtención de la calidad de vida de los individuos. Finalmente, se dice que es transversal al desarrollo económico porque la pobreza en todas sus formas genera una relación de causalidad con el desarrollo humano, limitando las capacidades de los individuos y sus libertades para elegir. En este sentido la demanda agregada, la economía y el desarrollo local de un territorio se ven afectados.

El presente capítulo tiene como objetivo determinar si el desarrollo económico ha permitido la ampliación y evolución del concepto de pobreza utilizada actualmente por grandes Organismos Multilaterales y académicos. Posteriormente se presentarán algunos estudios complementarios a la medición de la pobreza desarrollados en diferentes territorios.

4.1 Aproximaciones teórico – conceptuales: elementos relevantes para el análisis del problema

La pobreza no es un término, fenómeno o problema que surge de la nada, por el contrario, es una realidad a nivel global ligada a la creciente desigualdad de riquezas y oportunidades, a las decisiones políticas y a las problemáticas sociales de cada territorio. En este sentido se aborda la pobreza desde el enfoque multidimensional considerando la teoría de las capacidades de Amartya Sen y Martha Nussbaum, pues dice que el ser humano necesita de una serie de capacidades para alcanzar su bienestar, un bienestar que ha buscado en las diferentes etapas de la historia y se intensifica para el siglo XVIII con la idea desarrollista (Ricoy, 2005). En esta búsqueda del desarrollo se van creando desigualdades que dan origen a la marginalidad y la pobreza, es ahí cuando cobra importancia hablar de la búsqueda del

bienestar partiendo de la idea de desarrollo para entender como ese proceso incide en la consolidación de focos de pobreza en las periferias de los territorios

4.1.1 Desarrollo. Según Valcárcel (2016) el concepto de desarrollo proviene de la noción occidental de Progreso surgida en la Grecia clásica y consolidada en Europa durante el periodo de la ilustración, donde se sostiene que la humanidad ha avanzado en el pasado y seguirá avanzando en el futuro inspirándose en el concepto de innovación para mejorar su condición. En este sentido el desarrollo es un proceso de evolución del cual todos hemos sido parte y hemos evidenciado con el paso del tiempo.

Una de las teorías de evolución biológica que actualmente constituye la base de la síntesis evolutiva moderna es la teoría de evolucionismo de Charles Darwin en 1859, la cual asegura que los seres vivos cambian y evolucionan con el tiempo para garantizar su supervivencia en un mundo donde los recursos son limitados. El ser humano, sin lugar a duda hace parte de este proceso, por eso se hace necesario hablar de Darwin desde el ángulo de la Biología para entender el progreso desde la óptica del desarrollo económico. La historia señala que el *australopithecus* fue uno de los primeros primates en caminar erguido y abandonar su dieta vegetariana para iniciar el consumo de carne, desde ese momento, y gracias al fuego descubierto posteriormente, el hombre comienza a evolucionar dejando de ser un primate para ser un individuo que actúa racionalmente y utiliza los recursos para facilitar y garantizar su supervivencia. (Silva, 1983)

De igual forma se señala que tras la necesidad de sobrevivir los seres humanos han actuado en sociedad y en algún momento de la historia dejaron de ser nómadas para establecerse en un territorio determinado, significando esto una modificación epistemológica completa en el ámbito cultural y social (Silva, 1983). Desde entonces el hombre actuando en sociedad ha

establecido instituciones para garantizar la convivencia y el bienestar de los suyos, no obstante, son cambiantes con el tiempo y las circunstancias. Este sedentarismo permitió a los grupos ya establecidos el desarrollo y perfeccionamiento de actividades y técnicas de producción conforme a los recursos de su entorno, a su vez la especialización en determinadas actividades logra desarrollar ventajas comparativas entre los diferentes territorios.

Lo anterior permite dar paso a la teoría de Ponce (2013) quien indica que: *“el concepto de desarrollo está asociado al progreso como transformación, evolución o cambio, y al bienestar como finalidad última del desarrollo.”*

4.1.2 Desarrollo económico y la visión desarrollista. Sin embargo, el concepto de desarrollo en los últimos siglos ha sido sinónimo de crecimiento económico, una visión desarrollista adoptada por muchos países que han centrado su interés en la acumulación de capital, riqueza y poder para mejorar el nivel de vida de los habitantes. Según Ricoy (2005) esta visión se remonta a 1776 cuando Adams Smith publicó su investigación *La riqueza de las naciones*, desde entonces los estudios sobre desarrollo dejan de lado su interés por comprender la transición de una situación inferior a una mejor en términos de bienestar, para centrarse en el desarrollo como sinónimo de crecimiento económico, pues Smith atribuye el progreso de las naciones a la acumulación de capital y a los factores de producción, afirmando que la riqueza de un país se determina por su productividad.

Es importante tener en cuenta que paralelo a la investigación y posterior a esta en Gran Bretaña y parte de Europa la necesidad de utilizar el conocimiento científico para generar

energía y productividad inició una nueva era que intensificaría la nueva concepción del desarrollo: la revolución industrial.

La Revolución Industrial fue la era donde se eliminó el paradigma de lo imposible y se abrió la puerta a la posibilidad de producir todo lo necesario para garantizar el bienestar humano, en palabras de Unceta (2009): *“La revolución industrial es el punto donde se deja a un lado las explicaciones basadas en la intuición y en la religión para explicar el mundo ahora desde la razón y el conocimiento científico.”* Entonces, cuando los fenómenos comienzan a ser estudiados con un enfoque científico y no esotérico, la investigación de Adam Smith se convierte en uno de los discursos más nombrados en la academia al explicar por medio de fundamentos económicos la expansión acelerada de la industrialización que se estaba llevando a cabo. Los dirigentes ante este panorama reafirman su idea de progreso basado en la industrialización y sus decisiones giran en torno a esta, creando así medidas para garantizar un crecimiento económico.

Ante el progreso que se estaba evidenciando y el mejoramiento del nivel de vida de las personas, la idea de *bienestar* se convierte en punto de interés de teóricos del siglo XX, quienes afirmaban que las condiciones de vida de los individuos estaban determinadas por el crecimiento económico. Surge, así, la necesidad de medir bienestar de tal modo que si existe una medida X de bienestar implique también la existencia de una medida Y de crecimiento al observarse una relación positiva entre estas, pues, un aumento en el crecimiento significaba un aumento en el bienestar de la sociedad. Siguiendo esta teoría, Sutcliffe (1995), citado en Unceta (2009), dice que el bienestar de los individuos depende de la riqueza – expresada en cuentas nacionales – del lugar donde viven, considerándose un subproducto del desarrollo nacional.

4.1.3 Desarrollo humano. Hasta este apartado el desarrollo continúa con su visión progresista, siendo el medio para alcanzar el bienestar de los individuos, se consideraba entonces que la mejor forma de medir desarrollo era por medio del crecimiento económico expresado en el PIB de los países; sin embargo, en la década de los 80' esta teoría comienza a ser cuestionada, pues estudios empíricos en diferentes naciones aseguraban que un PIB elevado no necesariamente significaba un aumento en el bienestar de las personas. Por ejemplo, la Organización de Naciones Unidas (ONU) en su informe de 1990 señala que Arabia Saudita, Argelia, Senegal, Camerún, Los emiratos Árabes Unidos, entre otros, son países que, si bien aumentaron su PIB en los años anteriores, su crecimiento no se veía reflejado en las condiciones de vida de las personas. En contraste, en países como Chile, Cuba, Costa Rica, Jamaica, Tanzania, China y Tailandia, entre otros, que no presentaron un alza en el PIB, las condiciones de vida de su población mejoraron considerablemente.

A este estudio se le puede sumar la propuesta en la década de los 70' de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que presentó evidencia de un deterioro en las clases sociales más bajas, pues, si bien se observaba un aumento en la productividad y un crecimiento económico acelerado, también se veía como los pobres cada vez eran más pobres.

La OIT propuso una distribución marginal de renta destinando parte de ese crecimiento económico a la inversión de activos netamente necesarios para la población. Posteriormente el capitalismo desmesurado que se había manifestado hasta el momento y las tensiones imperialistas causadas por una competencia medida por la productividad – mayor cantidad de bienes y servicios – dan como resultado un estancamiento en la producción de Gran Bretaña y otros países europeos, dejando a su paso cientos de empresas quebradas y miles de desempleados. Tras esta crisis se evidencia que las clases sociales más bajas son las que

acarrear las peores consecuencias, lo que genera el siguiente interrogante: *¿Si el crecimiento económico se consideraba la mejor medida del desarrollo, si los países más afectados por la crisis presentaban un alza en la productividad y por ende de desarrollo (según lo planteado por Smith) y si este desarrollo es el medio para alcanzar el fin último, llamado bienestar, por qué con altos niveles de productividad el bienestar empeoraba?*

Estos acontecimientos sugirieron que los ingresos de una nación no son suficientes como medida de bienestar, pues la desigualdad producto de una mala redistribución del ingreso, comenzaba a generar problemas colaterales entre clases sociales, donde la pobreza y las condiciones de vida de las personas en esta situación determinaron el valor asignado a las cosas, por ejemplo, un pan podía ser un objeto de poco valor en una familia con recursos suficientes para afrontar la crisis, pero el mismo pan sería indispensable y por ende valioso para otra familia que acarrea la peor parte de las crisis económicas. Más allá de la desigualdad, el anterior ejemplo es una fiel muestra que el ser humano valora logros que en su mayoría no se materializan.

Ante este panorama, Amartya Sen y Ul-Haq (1995) comienzan a plantear una teoría de desarrollo basada en el bienestar como medio y fin de este. Ellos consideraban que aumentando las capacidades de las personas se genera un capital humano que impacta positivamente en la productividad y en el crecimiento económico de las naciones. Sin embargo, es obligación de cada nación que su población tenga la posibilidad de elegir y ejercer dichas capacidades. La teoría de las capacidades de Amartya Sen es la base del nuevo concepto de desarrollo adoptado por Ul-Haq (1989) quien propone al programa de las naciones unidas la elaboración de un informe anual de desarrollo humano cuyo objetivo sea

recordar a los países que la verdadera riqueza está en su gente, exponiendo que la necesidad de asociar y entender el concepto a una vida prolongada, saludable y productiva.

4.1.4 Segregación espacial. En 1990 tras la publicación del primer informe de desarrollo humano, los países optaron por realizar convenios entre sí, pues algunos tenían mayor riqueza financiera y un Índice de Desarrollo Humano mayor que otros, dándoles posibilidad de transferir recursos en pro del mejoramiento de la calidad de vida de la población mundial. Sin embargo, la existencia de una brecha entre ricos y pobres en América Latina, resultante de años de desarrollo enfocados al crecimiento económico, estructuras de producción y ausencia de políticas de distribución, significó un gran obstáculo para lograr el desarrollo sostenible.

Para Sabatini (2006) y Winchester (2008) existen dos tipos de segregación espacial; una socioeconómica y otra bio-sociocultural. La primera hace referencia a la distribución espacial de las ciudades de acuerdo con el nivel socioeconómico de las personas, la segunda sugiere que, con base en la religión, el idioma, la raza y la cultura, las personas tienden a ubicarse cerca de conglomerados con las mismas características. Para el caso de América Latina la segregación socioeconómica se asocia a la escasez de tierras urbanas y el alza en los precios del mercado inmobiliario en las grandes ciudades, pues estas últimas son las razones por la cual la población con bajos ingresos es enviada a la periferia de la ciudad donde acceden a una vivienda a un precio más bajo.

Algunas ciudades de América Latina como Ciudad de México, Buenos Aires, Rio de Janeiro, Bogotá, Montevideo, entre otras, son objeto de investigación de economistas, sociólogos, demográficos e historiadores, tras observar una fuerte tendencia de segregación

socioeconómica. Sabatini (2006) remonta sus causas a la imitación del modelo europeo compacto; donde las clases altas se asentaron en zonas que les permitiera aprovechar los beneficios del centro de la ciudad, extendiéndose hacia la periferia, la clase baja no tenía más opción que llegar directo a la periferia donde encontraban vivienda acorde a sus ingresos. Además, otra de las causas según Aguilar y López (2016) fueron las reformas económicas realizadas en la década de los 90' en países latinoamericanos, estas reformas trajeron grandes utilidades, pero limitaron seriamente la gestión estatal, contribuyendo a agudizar la brecha entre ricos y pobres, como consecuencia de esto, el número de población pobre comenzaría aumentar y sus ingresos serían insuficientes para las condiciones sociales, económicas y culturales ofertadas por la sociedad, no teniendo más opción esta población opta por instalarse en zonas donde el precio del suelo y las condiciones para suplir las necesidades están acordes a sus ingresos, su raza, su religión y su idioma.

Es decir, según Sabatini (2006), Winchester (2008) y Aguilar y López (2016) las periferias son refugio de la población que no tiene la libertad de elegir donde vivir y por su ubicación –lejana y distante de la clase media alta– son vulnerables al surgimiento de estigmas sociales y reforzamiento de los ya existentes adjudicados por el resto de la sociedad

- **4.1.5 Pobreza.** Ya definido el concepto de desarrollo, desarrollo humano, segregación espacial socioeconómica y su relación con la búsqueda del bienestar de los individuos, se adicional el concepto de pobreza, sus definiciones y su evolución, haciendo énfasis en la teoría de las capacidades de Amartya Sen (1992); según esta teoría el ser humano necesita poseer capacidades que le permitan *ser* y *hacer*, siendo este el camino para alcanzar su bienestar visto como medio y fin del

desarrollo. Paralelo al proceso evolutivo del desarrollo, la disparidad en la distribución de los ingresos acompañada de un imponente sistema de clases sociales que se reforzaba año tras años y lo que se denomina un *penurio moral*¹ (Stiglitz, 2012), haría que los pobres fueran cada vez más pobres y los ricos cada vez más ricos.

- Aunque la pobreza no siempre fue la prioridad de los gobiernos si ha sido un fenómeno de preocupación ahora y en siglos anteriores. Primero es un concepto del cual no existe un consenso sobre su definición, segundo es un fenómeno con implicaciones en la estructura y subestructuras de la sociedad² y, tercero ha sido el resultado de acciones tomadas para alcanzar el bienestar de las personas sin pensar en las personas. Se busca definir cuál de los diferentes conceptos postulados a través del tiempo – siendo estos el resultado de las percepciones sensoriales y la observación directa de sus postulantes – se ajusta más a la realidad, pues, aunque todas las definiciones son diferentes entre ellas, conservan similitudes que permiten categorizar sus significados y entenderla como un fenómeno multidimensional que requiere contemplar en su análisis variables que expliquen de una u otra forma el bienestar de los individuos.

¹ Según Stiglitz, se genera cuando por alcanzar un interés particular y no social, las personas dejan de sentir culpabilidad por los daños causados a los otros.

² Al ser la economía una ciencia social que se encarga de la distribución eficiente de los recursos limitados para obtener un bienestar, se mencionó anteriormente, que es esta la estructura de la sociedad y todas las demás son subestructuras que surgen para alcanzar el objetivo.

- Spicker (2009) recopila doce grupos de significados de pobreza agrupándolos en tres grandes focos de interés: I) pobreza vista como un concepto material; se define como una necesidad, un patrón de privaciones y una limitación de recursos. Necesidad de algo que les falta o a lo cual no tiene acceso, y si lo tienen no cuentan con los recursos para obtenerlo. II) pobreza como situación económica; donde el nivel de vida, la desigualdad y la posición económica de los individuos, es determinada por la relación entre consumo e ingreso de los individuos. III) Pobreza como condiciones sociales; buscan explicar los estándares mínimos definidos para establecer la existencia o no de la pobreza clase social, dependencia, carencia de seguridad básica, ausencia de titularidades o exclusión, como un juicio moral.

De este modo la pobreza debe ser identificada desde un enfoque multidimensional y no se puede pretender tener una definición completamente alejada de las otras, deben ser utilizadas de forma complementaria para ampliar el abordaje del fenómeno. Por eso, se han creado indicadores que, si bien no abarcan la totalidad de la definición, si logra explicarlo desde su foco de interés, por ejemplo, I) el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) que toma la vivienda como unidad de análisis y mide la pobreza estructural³. II) el Índice de Calidad de Vida (ICV) compuesto por cuatro dimensiones que en teoría satisfacen las necesidades básicas: vivienda, educación, salud y entorno. III) Índice de Desarrollo Humano (IDH) el cual dice que el desarrollo económico debe contribuir al desarrollo humano en término de oportunidades. IV) Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) basado en las

³ El DANE considera pobreza estructural porque un incremento temporal del ingreso no significa que los individuos salgan de esta condición

encuestas a los hogares determina sus carencias en las dimensiones salud, educación y nivel de vida para determinar finalmente la prevalencia e intensidad de la pobreza. Estas nuevas medidas no significan un desplazamiento de las medidas monetarias que se habían utilizado desde 1948 cuando el Banco Mundial define pobres aquellos países con renta per cápita inferior a 100 USD. Por el contrario, complementa el estudio y comprueba que el aspecto económico (los ingresos) es una dimensión de la pobreza y debe ser tomada en cuenta en la construcción de nuevos índices.

Estos indicadores surgen después de la década de los 80', cuando los debates en torno al desarrollo se dirigen a la satisfacción de las necesidades básicas insatisfechas y a la inclusión de aspectos sociales como elementos claves de desarrollo humano. Sen (1984), afirma que el desarrollo de una nación no debe ser medido por los ingresos, sino por la capacidad que las personas tengan para obtener la vida que ellos valoran, pues el ingreso no alcanza a medir todas aquellas dimensiones a las cuales los seres humanos le atribuyen valores dependiendo de la cercanía con el bienestar que les genere. El concepto de Capacidad, más adelante constituido un enfoque para las teorías del desarrollo y del bienestar basado en la libertad de los individuos, viene a ser el punto de partida para la reestructuración del concepto de bienestar y por tanto para la construcción de indicadores mencionados anteriormente.

El enfoque de las Capacidades de Amartya Sen tiene sus inicios en 1979 con la conferencia "*¿igualdad de qué?*" donde expone una métrica que permita a los igualitaristas medir el bienestar y la libertad, hablando por primera vez de las *capacidades básicas*, haciendo referencia a aquello que las personas necesitan para hacer ciertas cosas básicas. Para Sen (1992) las *capacidades* son las diferentes combinaciones alternativas que una persona puede

ser o hacer y se dividen en dos partes; libertad y funcionamientos, la primera hace referencia a la libertad real que tiene el individuo de elegir entre un conjunto de funcionamientos que determinen su posible forma de vivir, su desarrollo. La segunda es parte de un proceso de conversión que hace posible que un recurso se transforme y/o genere un grado de utilidad. El ejemplo utilizado por Sen es la bicicleta en cuyo caso es el recurso, pero para poder hacer uso de ella el individuo debe tener la capacidad de poder andar en bicicleta, previamente le asigna a ese recurso funcionamiento que puede o no realizar dependiendo sus capacidades, en dicho caso el funcionamiento de la bicicleta es andar en bicicleta, finalmente al poder hacerlo genera un tipo de satisfacción (utilidad) al individuo.

En esta relación se contempla el bienestar desde el punto de vista de las capacidades y no desde los recursos como se venía realizando hasta el momento, ya que los individuos pueden tener recursos, pero no la capacidad para cumplir con el funcionamiento de este, por ejemplo, un niño puede tener la bicicleta, pero no tener piernas, en este caso tener la bicicleta no le representa ningún tipo de bienestar pues no podrá hacer uso de los múltiples funcionamientos. Del mismo modo ocurre con las capacidades en sí; al considerar un individuo con x capacidades, su bienestar no aumentará cuando aumenten las capacidades, lo hará cuando la capacidad adicional le represente un tipo de valor.

Teniendo en cuenta el enfoque de capacidades o también llamado por Sen “*enfoque de la libertad*”, se define la pobreza como la ausencia o privación de las capacidades básicas que le permiten a cualquier individuo alcanzar el bienestar (Sen, 1992). ¿Pero cuáles son esas capacidades básicas de las que habla Sen?, para él, no se puede establecer una lista ya que al hacerlo se rechaza la existencia de una diversidad cultural que puede atribuir valores ambiguos algunas capacidades, es decir, si se define la capacidad de alimentarse como parte

de la lista, es probable que en algunas culturas el no hacerlo sea por privación de los recursos, pero en otra se puede atribuir a las tradiciones arraigadas con el tiempo.

Continuando con el enfoque de las capacidades, Nussbaum (2002) construye una lista de las capacidades que el ser humano necesita para ser completo. Para la autora estas capacidades son necesarias al momento de establecer parámetros mínimos aceptables y a partir de estos los gobiernos deben buscar mecanismos que garanticen a los ciudadanos estar por encima de estos parámetros. Razón por la cual difiere de Sen al establecer una lista de capacidades mínimas que permitan el desarrollo del ser y el hacer, para ella, la diversidad cultural no es impedimento para crear una lista estándar de capacidades básicas, ya que asegura que dichas capacidades están sujetas a modificaciones de los investigadores dependiendo de su punto de interés, las creencias y circunstancias del lugar de estudio. Si bien para algunas culturas puede considerarse unas más importantes que otras, esta lista sirve como punto de partida para analizar la definición de dignidad humana y bienestar dentro del territorio de estudio.

A continuación, se expone la lista publicada en el 2002:

- Vida: Ser capaz de llegar a la edad promedio de vida.
- Salud corporal: Ser capaz de tener una buena salud, y tener la capacidad de alimentarse y vivir bien bajo estándares adecuados.
- Integridad Corporal: Ser capaz de moverse de un lugar a otro, además ser capaz de tener la seguridad de poder defenderse ante cualquier tipo de violencia.
- Sentidos, imaginación y sentimiento: Ser capaz de utilizar sus conocimientos empíricos y aprendizaje en instituciones educativas para pensar, imaginar y construir sus propios criterios de opinión respecto a diferentes temas.

- Emociones: Ser capaz de crear vínculos afectivos hacia las personas y las cosas
Ser capaz de estimular su desarrollo emocional.
- Razón práctica: Ser capaz de tener una opinión crítica y propia sobre su vida.
- Afiliación: Ser capaz de vivir pensando en su desarrollo y bienestar, pero también el de los otros. Ser capaz de sentir empatía por los otros. Al sentir empatía por el otro estamos asumiendo la capacidad de respetar y no discriminar.
- Otras especies: Ser capaz de vivir cuidando de las otras especies.
- Juego: Ser capaz de reír, jugar y disfrutar de las actividades recreativas.
- Control sobre el propio entorno:
 - Político: Ser capaz de participar en la toma de decisiones políticas que tengan implicaciones sobre su vida.
 - Material: Ser capaz de tener propiedad en términos de igualdad.

Aceptar que el bienestar se mide de acuerdo con las capacidades, y no solo capacidades físicas y biológicas sino también capacidades determinadas por el entorno social y la relación con el otro, es el primer paso para entender la pobreza desde un enfoque multidimensional. Alkire y Foster (2008) proponen una metodología para la medición de la pobreza multidimensional la cual está compuesta por dos métodos: I) Método de identificación donde se establecen dos umbrales, un umbral dentro de cada dimensión para determinar si una persona esta privada en esa dimensión y otro sobre todas las dimensiones, es decir, definir pobre a quien este privado en x número de dimensiones. II) Método de agregación en el cual se censura la información de los no pobres y con base en matriz de privaciones de los pobres se genera la proporción de gente que es pobre (H) y el numero promedio de privaciones que cada persona pobre experimenta (A) para calcular la tasa de recuento ajustada (Mo).

$$(1) M_0 = H * A$$

Esta metodología permite a los países definir y agregar dimensiones según sus realidades, que países como México, Bután, Vietnam, Chile, Salvador, Costa Rica, Ecuador, Pakistán, Honduras, Mozambique, Armenia, Panamá, República Dominicana, Nepal, Nigeria, Filipinas, Ruanda, Guatemala, Afganistán, Sierra Leona y Colombia han implementado su propio Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) nacional o local⁴

4.2 Estudios empíricos.

Como se ha mencionado en el apartado anterior, la pobreza no ha sido la principal preocupación de los países, pero al ser un fenómeno social, económico, multidimensional y transversal al desarrollo ha despertado interés en las diferentes profesiones dando pie a investigaciones que han impactado en la concepción de la misma, y en las decisiones gubernamentales. A continuación, se expondrán algunos estudios que han aportado a la construcción de un concepto de pobreza multidimensional, donde sus autores basándose en la observación y la realidad de los territorios ha identificado variables y dimensiones incidentes en la pobreza de dichos lugares.

⁴ Esta información es obtenida de La Organización *Multidimensional Poverty Peer Network (MPPN)*, red compuesta por más de 70 países enfocados en la medición del IPM. tomado de: <https://mppn.org/es/nosotros/mppn/>

4.2.1 Primeros estudios de pobreza. Atkinson (1987), citado por Domínguez (2006) y Mancero & Feres (2001), dice que el primer intento por cuantificar la pobreza se realizó a finales del siglo XIX cuando el investigador social Charles Booth, haciendo uso de entrevistas, encuestas y observaciones de más de 17 años, decide estudiar las condiciones de vida de la clase obrera de Londres y cuantificar la incidencia de la pobreza obteniendo como resultado la identificación de siete clases de pobreza que en conjunto representa el 30,7% de la población de Londres.⁵ Esta investigación se destaca por ser la primera en establecer una línea de pobreza basada en requerimientos físicos y biológicos de las personas.

Cuatro años después, en 1901, Seboohm Rowtree, en un intento de replicar la investigación de Booth y mapear la situación de pobreza en la ciudad de York, se basa en estudios nutricionales para establecer un umbral que les permita a los individuos mantener la *eficiencia física*, identificando dos tipos de pobres: unos son aquellos cuyos ingresos no le permiten alcanzar la eficiencia física y los otros son aquellos que, aunque tienen ingresos para alcanzar el umbral, no lo pueden hacer por situaciones superfluas. De esta forma estimó que el 28% de la población de su ciudad era pobre.

Estos dos estudios, más allá de ser los primeros en mapear la situación de pobreza de un territorio, fueron la base de nuevas metodologías cuantitativas para la medición de la pobreza que surgieron años más tarde, sin embargo, estas nuevas metodologías hasta 1990 no incluían variables más allá de las dimensiones física y biológica.

⁵ Para Booth (1898) la pobreza se determina por el número de privaciones físicas y biológicas que generan bienestar a un individuo.

4.2.2 Inicios del enfoque multidimensional y de los estudios basados en la subjetividad del concepto. En 1990 tras los primeros informes de desarrollo humano que promovían la necesidad de entender el bienestar y por tanto el desarrollo humano desde una perspectiva multidimensional, se incorpora nuevas dimensiones ya no solo de carácter cuantitativo sino también cualitativo.

Uno de los primeros informes en expresar abiertamente el carácter cualitativo de investigaciones en torno a la pobreza es el presentado por el Banco Mundial en el año 2000 titulado: *“la voz de los pobres: hay alguien que nos escuche”*, donde se recolectaron datos respecto a las experiencias, prioridades y opiniones de 60000 individuos, entre hombres y mujeres de 60 países. Así, se procedió a generar discusión y análisis a los individuos respecto a cuatro temas claves: I) la percepción sobre lo que se considera una buena vida y una mala vida, II) los problemas, III) prioridades y situaciones que más les angustia, IV) la manera en la cual percibían el nivel de calidad de las interacciones con las principales instituciones públicas, de mercado y de la sociedad civil en su cotidiano.

La investigación concluyó que los pobres perciben el acceso a alimentos y a empleo como las dos causas más agobiantes dentro del orden de preocupación de sus problemáticas, así como el hecho de que las personas pobres, tienen la sensación de que el Estado ejerce una labor ineficaz, poco acertada y poco transparente o corrupta. De igual forma perciben un entorno enmarcado por la delincuencia creciente, corrupción, violencia e inseguridad, en conjunto con la persistente sensación de que las oportunidades están a la mano de los ricos y que se hacen cada vez más lejanas para ellos en situación de pobreza, perpetuando un ciclo vicioso de exclusión social.

La importancia de este estudio del Banco Mundial radica en la diversidad de percepciones que conlleva el concepto de pobreza, no todos los pobres se consideran pobres, y no todos atribuyen la pobreza a las mismas causas, por el contrario, su definición de pobreza y sus causas se relacionan con los factores observados desde su experiencia. Esta percepción permite incluir variables y componentes al concepto, sin olvidar que la subjetividad del individuo va de la mano con la valoración o ponderación de las actividades que satisfacen sus necesidades en un orden de prioridades propenso a cambiar por el entorno.

4.2.3 Estudios en América Latina. Para el caso de Latinoamérica, algunos investigadores deciden analizar la inclusión de las percepciones de la pobreza en un enfoque multidimensional, por ejemplo, Herrera (2002) realizó un análisis de las estimaciones de pobreza en el Perú, donde abordó la percepción de los pobres y las dificultades que se identifican al interior de los hogares respecto al acceso a un ingreso mínimo suficiente para satisfacer lo que para ellos representaba un gasto mínimo básico para vivir de manera adecuada, dibujando de tal forma una línea de pobreza que contempla las percepciones de los individuos frente a la situación que experimentan. De igual manera, se observó y analizó de forma detallada, la forma mediante la cual los hogares conseguían sortear sus necesidades en bienes y servicios y las estrategias que utilizaban para lograr hacerle frente a la insuficiencia de ingresos y la forma en la que esas estrategias desglosan consecuencias colaterales dentro de su entorno.

Otro de los estudios que reafirma la importancia de contemplar la percepción, es el realizado por la Secretaría de Desarrollo Social de México (2003), donde por medio de una encuesta cuyo objetivo era recolectar información y contrastarla con las implicaciones

políticas derivadas de las necesidades manifestadas por los pobres, se llegó a la conclusión que en el país el 34,6% de los individuos tenían la percepción que ser pobre significaba no tener un ingreso mínimo necesario para acceder a una canasta de bienes alimenticios. El 34,2% consideraba que la principal característica de la situación de pobreza era la escasez de oportunidades para salir adelante y sobrellevar sus necesidades mediante un empleo digno o una búsqueda de mejorar sus niveles de vida; un 12% de la población consideraba que estar bajo una situación de pobreza implicaba no tener vivienda, siendo que existía la tendencia entre ese porcentaje de individuos a relacionar su condición con medidas de satisfacción inmediata, siendo la comida, el dinero y la vivienda los principales determinantes.

4.2.4 Estudios en Colombia. Para el caso de Colombia algunos estudios de pobreza han incorporado variables que representan el fenómeno desde el entorno y la percepción de las personas.

Aguado, Osorio, Ahumada, y Riascos (2010) de la Universidad Javeriana de Cali, estimaron una línea de pobreza teniendo en cuenta percepción con base en aproximaciones al ingreso adecuado para satisfacer necesidades del hogar aludiendo a la pregunta del ingreso mínimo, comparando Colombia con el Valle del Cauca. Se estima el nivel de ingreso mínimo requerido para que un hogar no se clasifique, a sí mismo, como pobre empleando micro datos sobre condiciones de vida contenidos en la ECV de 2003. Dentro de los resultados se puede observar que para Colombia un aumento en el número de personas en el hogar hace menos probable que el ingreso alcance a cubrir los gastos mínimos y contrastando la situación de pobreza teniendo en cuenta percepción con un indicador objetivo de pobreza, como las NBI se observa que de cada 100 hogares que se consideran no pobres por el indicador, 68 tienen

un ingreso mensual que no es suficiente para suplir sus gastos básicos; y un 93,6% de los hogares pobres según el índice presentan un ingreso mensual por debajo del mínimo suficiente

Solano y Ramírez (2013) de la Universidad de Pamplona realizaron un análisis de la pobreza en el Norte de Santander para el año 2005 encontrando variables proxy no consideradas en el IPM empleado en Colombia. Sus resultados señalan que el índice está asociado negativamente con las variables proxys oportunidades sociales y baja participación política. Y positivamente con las variables proxys seguridad protectora, garantías de transparencia y servicios económicos

Andrade & Forero (2016) de la Universidad de la Sabana en su trabajo Pobreza Multidimensional y Ruralidad en Colombia buscan Verificar la relación existente entre pobreza, ruralidad, conflicto armado y corrupción mediante una regresión lineal múltiple concluyendo que los municipios del país tienden a tener un IPM elevado cuando se encuentran en áreas rurales

Andrés Gutiérrez (2017), desde la Universidad del Rosario, procede a realizar un análisis al barrio San Agustín en Bogotá, utilizando la encuesta como instrumento metodológico para la obtención de datos en una muestra en particular dentro del territorio, complementándose con un ejercicio de georreferenciación cruzado por datos dentro de los que se contempla localización del lote en donde se ubica el hogar y la dirección de la vivienda. La encuesta se aplicó orientada a una representación de la población contemplando similitudes y características relacionadas a la incidencia de la pobreza a partir del IPM, así como la obtención de elementos representativos de las habilidades de las personas para lograr niveles de vida específicos. Se trata de una encuesta descriptiva recopilando datos de forma personal,

mediante la formulación de preguntas. Se aplicó un enfoque de pesos igualitarios y subjetivos, teniendo en cuenta que todas las dimensiones son igualmente importantes en cuanto a bienestar y calidad de vida. Cada variable dentro del IPM tiene el mismo peso dentro de cada dimensión, por lo tanto, son pesos anidados. En cuanto a los pesos subjetivos sigue un sistema de pesos híbridos de acuerdo con la preferencia de los individuos, así, los pesos se establecen directamente en la percepción de los individuos. Según los resultados obtenidos a partir de la metodología de Alkire y Foster (2008), por pesos anidados se logra determinar quiénes son pobres según el IPM nacional y quienes son pobres según el cálculo derivado de la inserción de variables de percepción.

Los anteriores estudios contienen variables identificadas desde el entorno del sujeto y la percepción con la que el investigador observa el problema incluyendo variables no contemplados en los estudios de pobreza, tales como percepción, nutrición, conflicto armado, corrupción, ruralidad y medio ambiente, todas variables resultantes de la observación en los territorios.

Esta percepción está implícita en la definición del concepto, en las experiencias empíricas de quien está y no está en situación de pobreza y del interés que tenga el individuo y el investigador a la hora de realizar el estudio. La percepción de la pobreza toma importancia al revelar puntos fundamentales para la implementación de mecanismos en pro de la erradicación del fenómeno. En el presente estudio se identifican factores asociados a la pobreza basados en la percepción de los habitantes del Norte de Bucaramanga (Comuna 1 y 2) y bajo los criterios de la investigación cualitativa y cuantitativa.

5. La cara fea de la ciudad bonita: el Norte de Bucaramanga (comunas 1 y 2)

Para efectos de este documento, se dice que el Norte es la cara fea de la ciudad Bonita, no con el fin de alimentar el estigma que por años ha estado sobre este territorio, sino con el objetivo de mostrar los nefastos resultados de construir ciudad sin integración social, porque esta zona, aunque pertenece a Bucaramanga, es vista como una comunidad independiente. Solo basta con escuchar a los Bumangueses para referenciar estas comunas, “*los del Norte...*”, “*allá en el Norte...*”, “*es que en el Norte*”, estas expresiones evidencian una línea divisoria entre los de allá y los de acá, con “*los de allá*” no se refieren a otro barrio u otra comuna, “*los de allá*” implica una separación, una brecha creada por la sociedad, un estigma alimentado con los años y que ha pasado desapercibido por las administraciones locales y departamentales pues aunque en los últimos años se han encargado de mejorar levemente la infraestructura en las comunas 1 y 2 solo con el objetivo de dar cumplimiento a las metas de los planes de desarrollo, según manifiestan sus líderes comunales, han descuidado construir sociedad, construir tejido social.

Con el fin de entender las razones que llevaron al Norte a su situación actual, el presente capítulo se divide en dos partes; la primera es la historia y consolidación del Norte, donde se exponen los factores que contribuyeron al asentamiento de la población vulnerable. La segunda parte corresponde al diagnóstico socio-económico de la comuna 1 y 2, más conocida como el Norte

5.1 Creación y consolidación del Norte como territorio para población vulnerable

Hay tres tipos de factores que incidieron en la creación y consolidación del Norte, factores económicos, sociales y políticos, sin embargo, antes de dar explicación a estos se hace indispensable comprender el contexto y el proceso histórico en el que se hallaba Bucaramanga, pues de esta forma se podrá entender: el crecimiento poblacional acelerado que generó el déficit de vivienda; la estimulación de la migración rural hacia la ciudad, dinamizando de esta forma la economía, el crecimiento de la ciudad hacia la periferia norte.

Para inicios del siglo XX, Bucaramanga tenía una población de 18823 habitantes llegando a alcanzar en 1928 los 44083 (Sevilla, 2011), con un crecimiento urbano que se extendió sobre la zona oriental y occidental, donde los espacios libres fueron aprovechados con nuevos proyectos urbanísticos (Ver Figura 1), además según el Instituto Municipal de Cultura y Turismo (IMCT), estaba conformada por 5 áreas urbanas de la siguiente forma:

- Área Centro: Barrios García Rovira, Baraya, Bolívar, Ricaurte, El volante, Centenario, Sagrada Familia y Belén (hoy alrededores del parque Santander).
- Área Oriente: Ubicada sobre el denominado Llano de Don David, caracterizado por tener áreas libres, y conformada por los barrios Cabecera del llano, Pueblo Nuevo, Water-loo (hoy llamado Antonia Santos) y Parque de los niños.
- Área Occidente: Esta zona delimitada por factores naturales como la escarpa de la meseta y el río de Oro al final de esta, estaba conformada por los barrios La quinta, Páez y Piñitas, San Juan de Dios, Escuelas y Chorreras de Don Juan.
- Área Norte: Ubicada sobre el Llano de Don Andrés, delimitado por la Quebrada Seca y caracterizado por arroyos, pastizales y bosque, además conformado por los barrios Santa Rosa, Quebrada Seca, Payacua y Escalones.

- Área Sur: Zona transitada por ser la conexión entre Bucaramanga y Floridablanca y conformada por los barrios Filadelfia, Charco Largo, Siglo XX y Guacamayas.

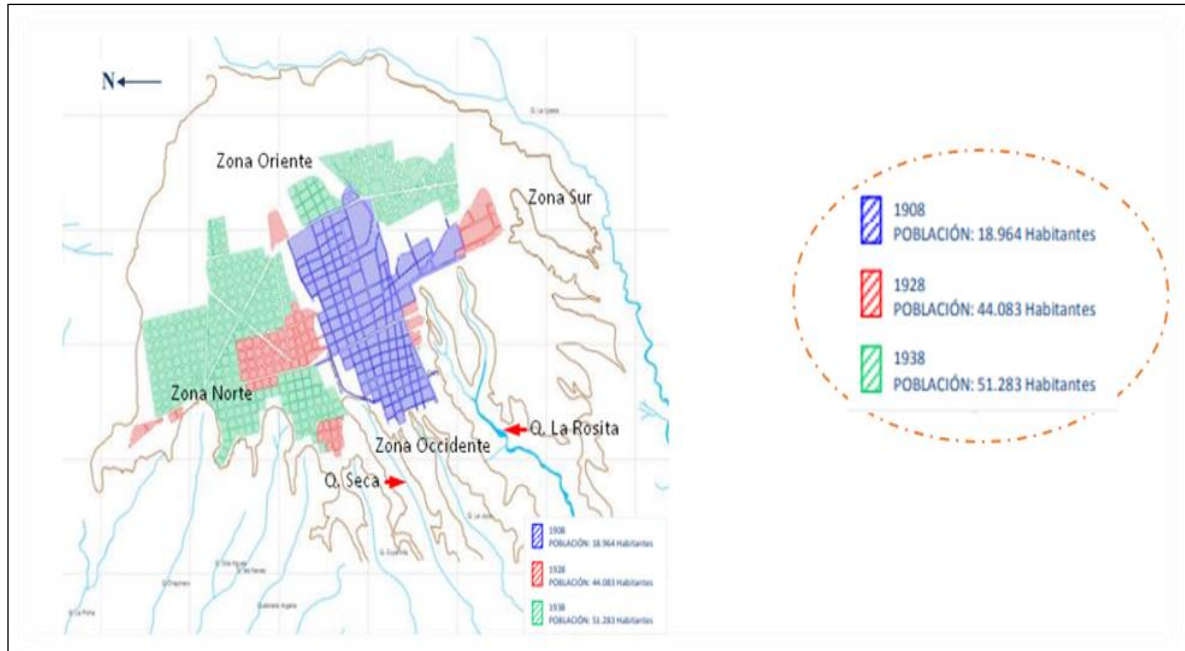


Figura 1. Crecimiento de Bucaramanga entre los años 1908 y 1938. Tomado de "utopía y realidad la mutualidad en Bucaramanga" y elaborado por Diana Sevilla T

- Para inicios de este siglo Bucaramanga se convirtió en un eje dinamizador y estratégico, factor que influyó en el poblamiento de la ciudad por la migración rural al ser pionera en servicios de energía, telefonía, educación y actividades fabriles. Para 1938 la quebrada seca y los potreros de la zona norte dejaron de ser un limitante para el crecimiento de la ciudad, pues el crecimiento acelerado de la población, un primer déficit de vivienda, un problema que no solo se estaba originando en Bucaramanga, sino a nivel nacional como producto de la industrialización según la información reposada en los archivos digitales del IMCT. Por esto, en 1942 el Instituto de Crédito Territorial (ICT) crea la sección de vivienda urbana como una estrategia para superar ese déficit y en 1947 se logra

inaugurar en Bucaramanga el programa de vivienda de promoción pública, un programa amparado por el ICT y que logró generar el ensanche de la ciudad hacia el norte con la construcción del barrio Modelo o también llamado barrio Obrero. Este nuevo barrio constituido bajo la normatividad del código urbano de 1945 y del código de edificaciones de Bucaramanga de 1940, definió este sector periférico del norte como escenario de suelo barato, utilizado por sectores populares y de actividades industriales (IMCT, 2019).

Hasta la década de los 40' Bucaramanga aumentó su población rápidamente, dinamizó su economía, pero presentaba un déficit de vivienda y un proceso de migración rural constante, una normatividad que sectorizó la ciudad, industrializó y abarató los suelos de la zona norte y finalmente un ICT con programas de vivienda de promoción pública. Es entonces cuando pese a las condiciones geográficas, geológicas e históricas, el Norte comienza a surgir por factores de tipo económico, político y social.

5.1.1 Factores económicos. El Plan Integral Zonal elaborado en 2018 identifica tres (3) acontecimientos importantes que estimularon el poblamiento en la periferia norte:

- **5.1.1.1 El proyecto Ferrocarril Santander, que inicia en 1870 y termina inconcluso en 1940.** Con el cual se buscaba conectar la región con un puerto al río Magdalena con el fin de reducir costos en el transporte de personas y de carga por todo el territorio nacional; a causa de este proyecto se hizo manifiesto un efecto indirecto sobre las zonas aledañas, viéndose reflejado en la creación de viviendas ocupadas principalmente por trabajadores y funcionarios de la obra que vieron una

oportunidad para ubicarse en un suelo accesible de poco valor y a su vez cercano al lugar de trabajo. Así mismo la creación de estas viviendas trajo consigo el interés de aquellas personas que vieron una oportunidad de empleo al instalarse cerca de este prometedor proyecto.

–

- **5.1.1.2 Construcción de la planta Cemento Diamante en 1944.** La empresa se instaló en esta zona para el aprovechamiento de la fuente hídrica (rio Surata) y las minas de caliza ubicadas en el sector. En cuanto a sus obreros, encontraron a los alrededores de la fábrica un lugar propicio para establecer su vivienda.

–

5.1.1.3 La llegada de Bavaria en 1948. Esta compañía se instaló en la zona Norte, cerca de la estación de trenes; con el fin de recibir materia prima y enviar producto a nivel nacional, y cerca al rio Surata. La llegada de Bavaria generó miles de empleos y como ocurrió con Ferrocarriles Santander y Cemento Diamante, los trabajadores de estas empresas estimularon el crecimiento del Café Madrid y sus alrededores

5.1.2 Factores sociales. Paralelo a la instalación de empresas en el Café Madrid, el Norte fue lugar de acogida de las víctimas de la guerra de los mil días que llegaron huyendo de la violencia política de la época y mediante procesos de loteo se asentaron en el sitio conocido como Regaderos y Bosconia. Además, para la década de los 50' los poblados cerca de Bucaramanga, buscando ser parte del proceso dinamizador y mejorar su calidad de vida, migraron a Bucaramanga y se ubicaron junto a aquellos bumangueses que fueron expulsados de su hogar, en lo que hoy se conoce como la Independencia (PIZ, 2018).

5.1.3 Factores políticos. Corresponde a las decisiones tomadas a partir de la década de los 60', resumidas en cuatro momentos (PIZ, 2018):

5.1.3.1 El compromiso de la administración municipal por erradicar los asentamientos de la zona occidental de Bucaramanga. Uno de los problemas que comenzó a notarse en la década de los 50', cuando la población estaba en 112252 habitantes, fue la erosión de la meseta a causa de las proyecciones erradas del alcantarillado de la ciudad calculado para 65000 personas. Fue entonces cuando se creó la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) y en conjunto con la administración local se decide reubicar los asentamientos que masificaban el problema (asentamientos de la zona occidental)⁶ y ubicarlos en la zona norte de la ciudad en 3 proyectos urbanísticos financiados con la ayuda del ICT: Kennedy (812 casas), La juventud (274 casas) y San Cristóbal (282 casas). La ayuda del ICT consistía en adquirir tierra urbanizable y edificar grupos de vivienda con ayuda comunitaria para que así sus beneficiarios la adquirieran a un costo muy bajo. Sin embargo, las 1368 casas construidas para reubicar los asentamientos fueron insuficientes, por lo cual para finales de los 60' y comienzo de los 70' se logran 4 proyectos más: Colorados, El Rosal, La playita y Transición.

⁶ Estos asentamientos fueron resultantes del proceso migratorio capo-ciudad a causa de la violencia, pero también de los problemas internos de las familias bumanguesas que incitaron a expulsar algunos miembros de sus hogares.

En este momento es importante recordar que hasta principios de la década de los 60' el poblamiento del Norte se dio en los sectores de Café Madrid, Regaderos y Bosconia sin representar un problema inminente de ocupación informal, pues desde los 60' en adelante el problema se intensifica.

5.1.3.2 El Efecto arrastre. Pese a los siete proyectos urbanísticos encabezados por la CDMB y el ICT, el problema del déficit de vivienda seguía presente, pero esta vez tenía una variable más, la intensificación de la ocupación informal en el Norte. Pues después de la construcción del primer proyecto varias familias que se quedaron sin vivienda se ubicaron cerca y fueron beneficiados por el segundo proyecto, situación que generó un efecto de arrastre incitando a otros pobladores de la ciudad a ubicarse en esta zona con la ilusión de que el Estado les proveyera viviendas o subsidios.

5.1.3.3 Vivienda sin cuota inicial, la bandera política del Expresidente Belisario Betancur. Para la década de los 80' los proyectos urbanísticos del norte no obtuvieron el resultado esperado, por el contrario, intensificó el problema a un nivel exorbitante, pues, aunque las personas llegaban a esta zona huyendo de la violencia y el narcotráfico, otros llegaban con la ilusión de ser beneficiarios del Estado.

En esta misma década el entonces presidente Belisario Betancur en miras de combatir el déficit de vivienda y dinamizar la economía, revierte la política del ICT por el programa *vivienda sin cuota inicial*. Pues se pensaba que el déficit de vivienda era a causa de los bajos ingresos de la población y su dificultad para ahorrar, en este sentido se esperaba que al reemplazar la cuota inicial por las cuotas mensuales el déficit de vivienda disminuiría. Sin

embargo por las condiciones iniciales del contrato realizado entre las constructoras y el Estado los proyectos Villa Rosa, Villa Helena, La Esperanza, los Ángeles y Colseguros ubicados en el Norte, carecieron de rigurosidad en sus estudios técnicos y de estándares mínimos de construcción, razón por la cual una década después las viviendas presentaron grietas y hundimientos en sus suelos a tal punto que en el 2001 un fallo del tribunal de Santander ordenó la reubicación de cerca 700 familias que vivían en el sector.

5.1.3.4 El surgimiento del Instituto de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana del Municipio de Bucaramanga (INVISBU). Con el objetivo de promover viviendas dignas y promover la política de vivienda de interés social, la administración municipal crea en INVISBU, entidad que entró en operación en 1996 con un proyecto de alcantarillado en el barrio Omagá II y mejoramientos de vivienda para los barrios Transición, La Gloria y Galán. Su intervención en la zona a partir del año 2000 permitió la consolidación de los barrios: Villa Alegría 2, Ingeser Etapa I, Bavaria 1 y 2, Betania 8,9,10,11 y 12, Nuevo Horizonte de la mano de Dios, Punta Betín, Asentamiento Ciudadela Café Madrid, Puente Nariño, Altos de Nueva Colombia, Portal de los Ángeles, Campestre Norte, Brisas de Surata, Jardines de Altagracia, Proyecto Kennedy, Altos de Betania, Campo Madrid, Club Tiburones, Rio de Oro y Villa María parte baja.

El objetivo de esta sección es establecer cómo los factores económicos, sociales y políticos, en especial este último, han determinado la situación actual del Norte, un espacio con unos índices de calidad de vida, pobreza y violencia que merecen ser estudiados.

5. 2 Diagnostico del Norte

En esta sección se presentan datos socio-económicos presentados en el Plan Integral Zonal (PIZ): Ciudad Jardín, Ciudad Norte; un instrumento de gestión territorial presentado por la administración municipal del ingeniero Rodolfo Hernández en el año 2017 y el cual permite una lectura transversal y multidimensional del Norte de Bucaramanga. Además, se presentan información obtenida a partir del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 donde se puede evidenciar las condiciones de habitabilidad, salud, educación, vivienda, trabajo, primera infancia y otros, de los habitantes de la comuna 1 y 2 de Bucaramanga. Esta información se ira complementando con lo evidenciado en las entrevistas, encuestas y eventos que se utilizaron como herramientas en el presente estudio.

La información, cifras y figuras presentadas a continuación, son obtenidas del PIZ, 2018 y serán asociadas a las 15 unidades de análisis (Ver figura 2), cada unidad es el conjunto de barrios o asentamientos que, por su ubicación geográfica y cercanía entre ellos, se agrupan para optimizar el análisis del territorio.

N° 1 El Pablón. En esta unidad se encuentran 2 asentamientos en proceso de legalización activo; El Rosal y El Pablón, un asentamiento en proceso de legalización inactivo; El Pablón y 3 asentamientos sin proceso de legalización ni reubicación; Barrio Nuevo, Las Delicias y Divino Niño, todos ubicados en el sector más periférico del Norte con una población aproximada de 14536 habitantes en un área total de 39.4 hectáreas y donde solo tienen una vía de acceso y salida que conduce a Colorados y es la única vía de la unidad de análisis. Su suelo según el POT es residencial y la forma de su estructura y de crecimiento es de carácter informal.

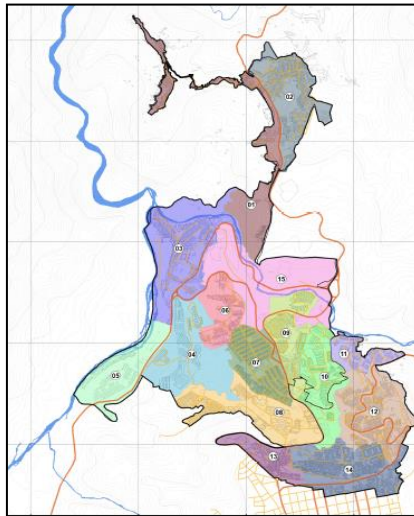


Figura 2. Unidades de análisis de las Comunas 1 y 2. Tomado del Plan Integral Zonal, 2018

N° 2 Colorados. Esta unidad está conformada por el barrio Colorados y un asentamiento en proceso de legalización inactivo; Campestre Norte, ubicados en la periferia Norte con una población aproximada de 17000 habitantes en un área total de 39.6 hectáreas. Además, se caracteriza por un sistema vial compuesto por la vía local de nivel 1 y de la cual se desprende la red local de nivel 2. En cuanto a su estructura y crecimiento se distinguen dos sectores; uno al sur-oriente caracterizado por proceso de ocupación informal y asentamientos, y el otro al norte ya legalizado y con desarrollo más formal.

N° 3 Café Madrid. En esta unidad se encuentran los barrios Café Madrid y Ciudadela Café Madrid, los asentamientos sin proceso de legalización ni reubicación Campamento Ferrocarriles, Brisas de Surata, El cable, La playa, El Switche, El Tunal, Asentamiento Ciudadela y la Unión, todos ubicados en el centro- occidental con una población aproximada de 8.100 habitantes en un área total de 60,36 hectáreas y con una estructura urbana dividida

en 3 sectores; parte central con una ocupación planificada, parte sur con una ocupación orgánica y en la parte occidental con una ocupación informal a orillas del río.

N° 4 Villas de San Ignacio 1. Conformado por los barrios Betania 8,9,10,11,12; Altos de Betania; Ingeser 1; Bavaria I y Campo Madrid. Todos son barrios de vivienda de interés social con una población aproximada de 11280 habitantes en un área de 47.5 hectáreas y uno de los pocos barrios con estructura urbana planificada. Esta unidad cuenta con una mínima red vial dificultando el acceso de sus habitantes.

N° 5 Villas de San Ignacio 2. Conformado por el barrio Bavaria 2 y un asentamiento sin proceso de legalización ni reubicación, Puente Nariño 1 y 2. Ubicada en la parte central de la comuna 1 y con una población aproximada de 3880 habitantes en un área total de 33.2 hectáreas diferenciando su estructura urbana en 2 sectores, uno sobre la parte oriental con una estructura formal y planificada y la otra, al occidente con ocupación informal sobre la ribera del río de oro.

N° 6 Kennedy 2. Compuesto por los barrios Balcones del Kennedy; Miradores del Kennedy; Altos del Kennedy; Omagá II; Villa Alegría 1 y 2, un asentamiento en proceso de legalización activo, Hamacas y otros sin proceso de legalización ni reubicación como Tejarcito; Proyecto Kennedy, Hamacas Parte Baja. Todos estos con una población aproximada de 3940 habitantes en un área de 21.5 hectáreas donde se puede identificar dos tipos de estructuras una en el costado oriental con un crecimiento planificado y la otra, en el costado noroccidental con una ocupación informal.

N° 7 Kennedy 1. En esta unidad se concentra el comercio de las comunas y la mayor concentración de servicios, además cuenta con un excelente sistema vial que le facilita la comunicación con otros sectores de las comunas y de la ciudad. Está conformado por los

barrios Kennedy, Omagá I y Tejar II con una población aproximada de 9460 habitantes y un área total de 17.6 hectáreas con crecimiento planificado.

N° 8 Colseguros. Esta unidad se caracteriza por tener una amplia maya vial que logra conectar con los diferentes puntos de la zona y de la ciudad y está conformada por los barrios Colseguros; Jardines de Altagracia; Miramar, un asentamiento en proceso de legalización activo, María Paz, y uno sin ningún proceso de reubicación o legalización. En cuanto a su población se estima unos 8568 habitantes en un área total de 42.1 hectáreas con una estructura urbana que por el costado oriental es planificada, pero por el occidental es orgánica e informal.

N° 9 Olas. Conformada por los barrios Olas y Claverianos, por los asentamientos en proceso de legalización activos Altos del progreso y Paisajes del Norte y por un asentamiento precario, San Valentín. Esta unidad, es percibida por los habitantes de la comuna 1 y 2 como una de las más inseguras junto a la unidad N° 4, 12 y 10. Su población es aproximadamente de 5676 habitantes en un área total de 26.2 hectáreas. En cuanto a su estructura urbana se identifican tres sectores el occidental con una ocupación orgánica, el oriental con una ocupación informal y en el sur con ocupación planificada.

N° 10 Villa Rosa. Esta unidad está conformada por el barrio Villa Rosa en todas sus etapas, y aunque tiene una estructura urbana planificada, presentan riesgos para sus habitantes. Su población es de aproximadamente 6200 habitantes en un área total de 34.1 hectáreas y su sistema vial se conecta a la vía central nacional.

N° 11 Villa Helena. Adquiere este nombre por la urbanización Villa Helena, que al igual que Villa Rosa, es una urbanización de vivienda sin cuota inicial y con fallas geológicas que afectan la estructura de las viviendas. Esta unidad la conforman los barrios Villa Helena II,

Bosconia, Los Ángeles y un asentamiento sin proceso de legalización ni reubicación, Villa Helena I, todos estos con una población aproximada de 4216 habitantes en un área total de 15.2 hectáreas y con una estructura urbana dividida en dos sectores, planificada en la urbanización, pero orgánica en el asentamiento.

N° 12 La Esperanza. Unidad de análisis ubicada en la comuna 2 y conformada por los barrios Regadero Norte; Esperanza I, II, III; Lizcano y 13 de junio, un asentamiento en proceso de legalización activo; Lizcano II, y dos asentamientos precarios; Nuevo Horizonte de la Mano de Dios y El Mirador. La unidad esta vertebrada por la vía a Matanza y cuenta con vías internas y peatonales, en cuanto a su población se aproxima a 11820 habitantes y un área total de 47.3 hectáreas. Su estructura urbana es diversificada y se diferencia en tres sectores; el costado oriental con ocupación de tipo orgánica, la parte centro con ocupación planificada, y el asentamiento con ocupación informal.

N° 13 Bosque Norte. Unidad de análisis ubicada en la comuna 2 con una población aproximada de 4346 habitantes y un área total de 15.7 hectáreas distribuidos en el barrio Bosque Norte, un asentamiento en proceso de legalización activo; Villa Mercedes, un asentamiento con proceso inactivo; Olas II y dos asentamientos sin ningún tipo de proceso; Moneque y Punta Betín. Se caracteriza por tener un sistema peatonal y de vías internas que facilitan su tránsito. En cuanto a su estructura urbana es orgánica para la mayoría de los barrios e informal en los asentamientos precarios.

N° 14 La Juventud. Esta unidad de análisis también hace parte de la comuna 2 y está conformada por los barrios La independencia; Transición I-V; San Cristóbal, y dos tipos de asentamientos sin ningún proceso de legalización o reubicación, con una población aproximada de 12540 habitantes. Se caracteriza por ser un territorio donde se presenta

erosión y movimiento en masa, además cuenta con un sistema de vías peatonales que la comunican con la vía nacional y la vía a Matanza. En su estructura urbana se identifican dos tipos de ocupación; un crecimiento planificado en los barrios La Juventud y San Cristóbal, pero informal en los asentamientos.

N° 15 Zona Industrial. Está ubicada en la parte oriental de la comuna 1 y gracias a las industrias instaladas allí se originó el poblamiento de la zona norte

En la figura 3 expuesta a continuación, se presenta la estructura urbana de las 15 unidades de análisis donde se observa que gran parte de las comunas 1 y 2 tiene un crecimiento orgánico e informal.

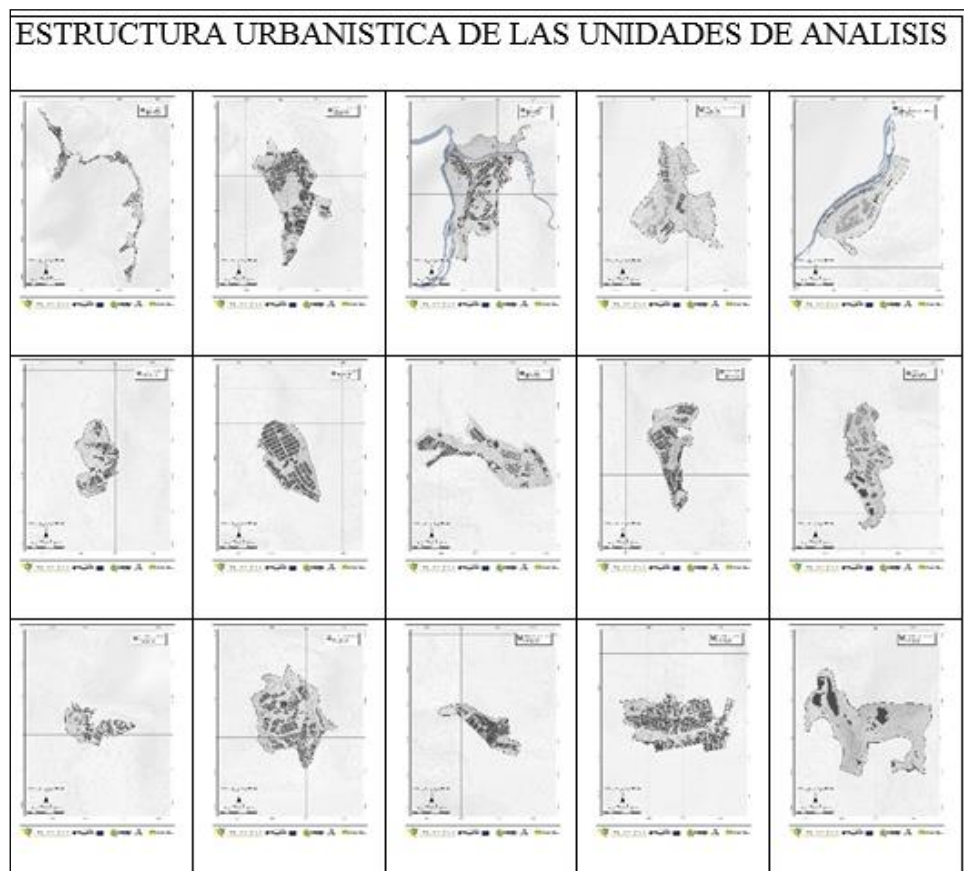


Figura 3. Estructura Urbanística de las Unidades de Análisis. Adaptada del Plan Integral Zonal, 2018

Ya conociendo como está conformada cada unidad de análisis y sus características en cuanto a población, espacio y ordenamiento territorial, se presenta la información cuantitativa de las unidades permitiendo observar de esta forma, la situación actual de la comuna 1 y 2, Un territorio con 49 barrios legalmente constituidos, 13 asentamientos con proceso de legalización de los cuales 9 están proceso de legalización activo y 4 inactivo y 24 asentamientos sin ningún proceso de legalización ni reubicación.

5.2.1 En lo ambiental.

5.2.1.1 Áreas verdes. Aunque la comuna 1 y 2 de Bucaramanga tiene un área total de 552 hectáreas con procesos de ocupación formal, informa y orgánica, su mapa de estructura urbanística permite evidenciar la presencia de áreas verdes, el equipo técnico encargado de la parte ambiental del PIZ, encontró que estos espacios se distribuyen como lo muestra la Figura 4. Allí se observa que el 48,49% del área verde está dentro de predios privados y de entidades públicas, el 18,73% son espacios verdes protegidos por el POT y solo el 9,6% son espacios definidos para recreación, dotación y comercio. Pudiéndose inferir que la administración local y departamental puede ejercer acciones sobre este lugar sin afectar el Índice de calidad ambiental urbana.

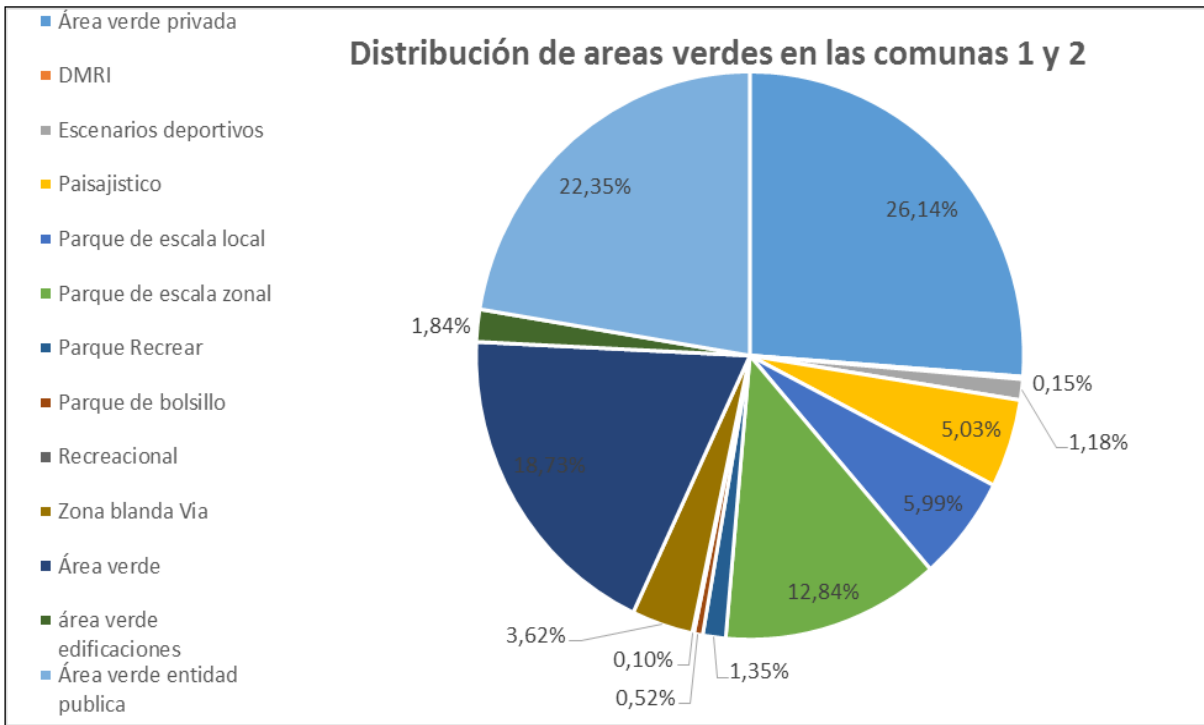


Figura 4. Distribución de las áreas verdes de la comuna 1 y 2. Tomado del PIZ, 2018

5.2.1.2 Población ubicada en zonas de amenaza por movimiento en masa y por inundaciones. El equipo del PIZ por medio de herramientas cartográficas logra identificar que en las unidades de análisis N° 3 Café Madrid y N° 5 Villas de San Ignacio II, hay cerca de 1463 personas que por su ubicación sobre la rivera del río, son propensas a ser afectadas por las inundaciones en las temporadas invernales. Por otro lado, gran parte de las comunas 1 y 2, presenta riesgo de movimiento masa siendo las unidades de análisis N° 1 El Pablón, N° 12 La Esperanza y N° 14 La juventud, las que concentran a 20789 personas ubicadas en zonas de muy alto riesgo. En la figura 5 se puede observar que todas las unidades de análisis, exceptuando la N° 5 Kennedy II, tienen población ubicada en zona de alto y muy alto riesgo de movimiento en masa.

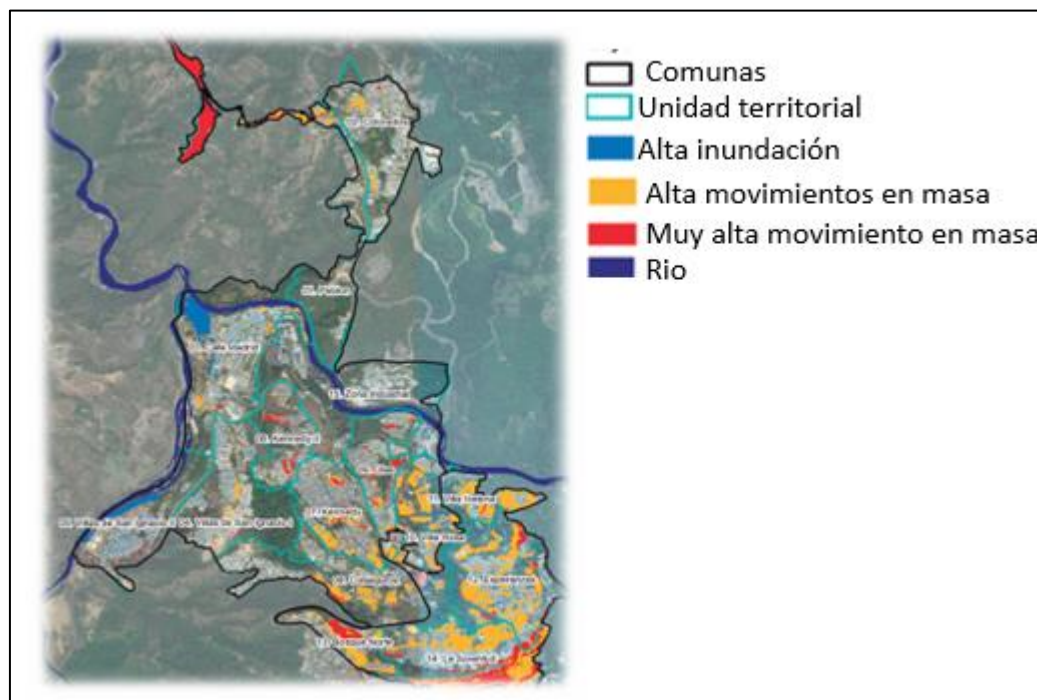


Figura 5. Zonas de amenaza por movimiento en masa e inundaciones en las Comunas 1 y 2. Tomado del PIZ, 2018

5.2.2 Infraestructura física que permite ofrecer servicios urbanos. Según el testimonio de algunos de los presidentes de juntas de acción comunal, las administraciones locales y departamentales se han comprometido en ofrecer a los habitantes de la comuna 1 y 2, servicios que garanticen una calidad de vida, sin embargo, estos son insuficientes para la totalidad del territorio. La información presentada en esta sección corresponde a información netamente del PIZ y explica en diferentes niveles la infraestructura de las comunas en estudio. En la figura 6 se puede observar la ubicación de los servicios educativos, culturales, de salud, bienestar social, religioso, deportivo o recreativo, de seguridad y apoyo institucional y finalmente servicios urbanos básicos necesarios para la integración de los habitantes.

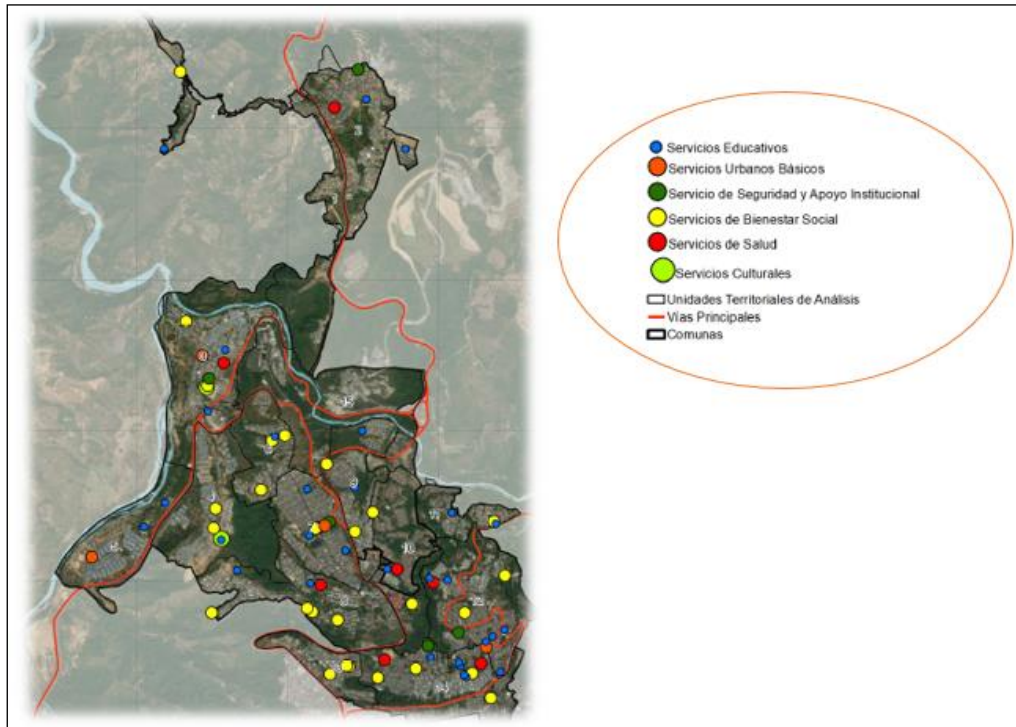


Figura 6. Mapa de Localización de servicios urbanos en la comuna 1 y 2. Tomado del Plan Integral Zonal, 2018

5.2.2.1 Infraestructura para servicios educativos. El territorio cuenta con 4 centros de desarrollo infantil y 27 que ofrecen educación media, para un total de 31 instituciones, siendo las unidades de análisis N° 14 La Juventud, N° 12 La Esperanza, N°11 Villa Helena y N° 7 Kennedy I, las que concentran el 61% de las instituciones. Otro dato a tener en cuenta es que del 100% de los centros educativos no cumplen los estándares evaluados por el ministerio de educación, dicho proceso de evaluación refleja que el 48% de las instituciones se encuentran en alerta y el 52% tienen déficit (ver figura 7).

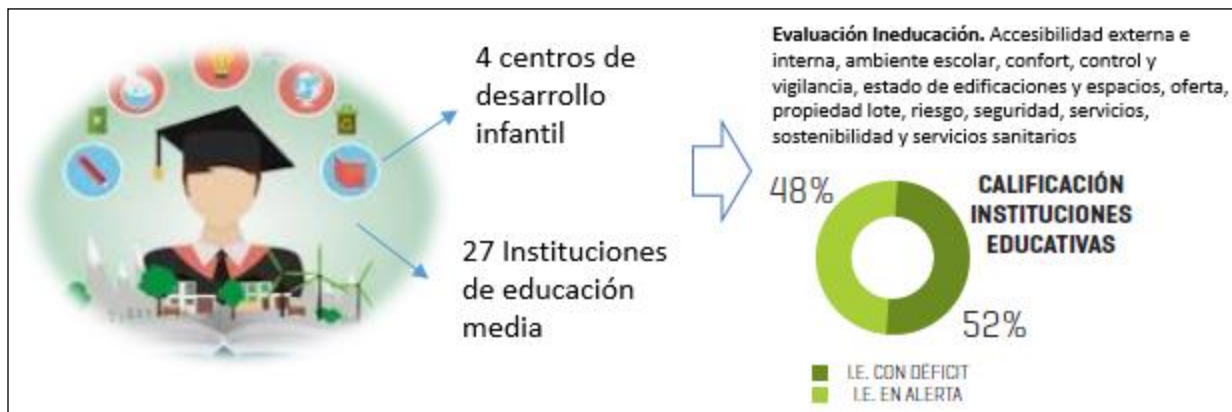


Figura 7. Cantidad de centros educativos de la Comuna 1 y 2. Adaptado del Plan Zonal Integral

5.2.2.2 Infraestructura para servicios culturales. Para el 2017, fecha en la que el equipo técnico del PIZ realizó su trabajo de campo, la comuna 1 y 2 contaban con una biblioteca y un multipropósito ubicados en el Café Madrid, sin embargo, a la fecha y como resultado del Plan Integral Zonal, Ciudad Norte, Ciudad Jardín, se cuenta con 4 ágoras ubicados en Kennedy; La Esperanza II; Regaderos y San Cristóbal cada uno con puntos de lectura y espacios para realizar actividades culturales para toda la población.

5.2.2.3 Infraestructuras para servicios de salud. La comuna 1 y 2 cuenta con un Hospital local de mediana complejidad y 7 centros de salud de baja complejidad los cuales están ubicados en las unidades de análisis N° 2 Colorados, N° 3 Café Madrid, N° 8 Colseguros, N° 10 Villa Rosa. N° 11 Villa Helena, N° 12 La Esperanza y N° 14 La Juventud. Es importante aclarar que si bien estos centros de salud se distribuyen por todo el territorio, la comunidad no los percibe como un servicio de calidad, considerando además tedioso el proceso de remisión al Hospital Local del Norte debido al servicio y la infraestructura vial en algunos sectores de las comunas.

5.2.2.4 Infraestructura para servicios de bienestar social. El equipo técnico del PIZ logra identificar 22 salones comunales, 1 comedor comunitario, 1 fundación, 1 guardería, 1 hogar comunitario y 1 ICBF zonal, para un total de 27 instituciones de las cuales los equipamientos utilizados para su funcionamiento se encuentran el 52% en buen estado, el 44% en estado regular y el 4% en mal estado (Ver figura 8). Estas instalaciones se encuentran distribuidos por todas las unidades, exceptuando las unidades de análisis N° 2 Colorados, N° 5 Villas de San Ignacio II y N° 15 Zona Industrial.

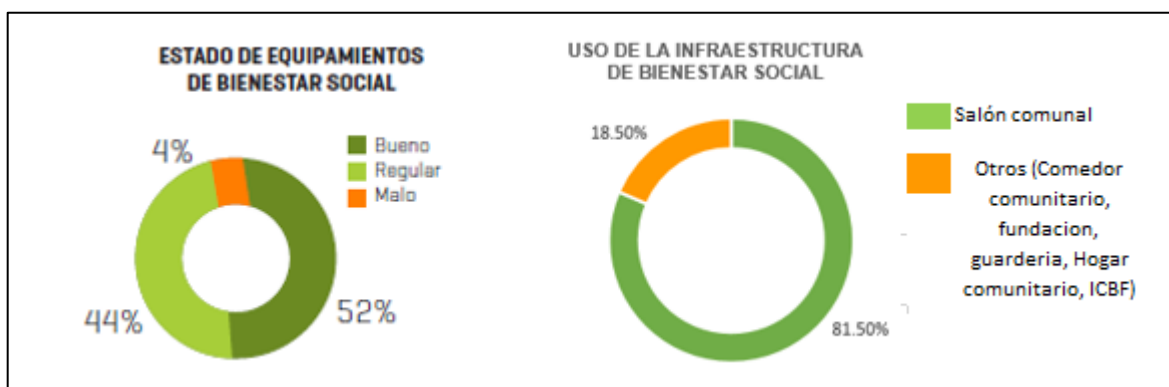


Figura 8. Servicio de bienestar social. Adaptada del Plan Integral Zonal, 2018.

Es importante resaltar que solo 5 de las 27 instalaciones, prestan un servicio público a los diferentes grupos poblacionales equivalentes a 121460 habitantes de esta zona, generando un déficit en los servicios de bienestar social.

5.2.2.5 Infraestructura de seguridad y apoyo institucional. La comuna 1 y 2 cuenta con 3 estaciones de policía (CAI), 1 casa de la justicia y 4 sedes de atención al público de entidades públicas descentralizadas. Estas, distribuidas en la unidad de análisis N° 2 Colorados, N° 3 Café Madrid, N°4 Villa de San Ignacio I, N°5 Villas de San Ignacio II, N°7 Kennedy 1, N°12 La Esperanza y N°14 La Juventud. De la prestación de estos servicios en

las comunas en estudio, se pueden resaltar varios aspectos, el primero es que las instituciones que brindan este servicio son muy pocas para cubrir un área total de 552 hectáreas con 121460 habitantes, segundo; los índices de inseguridad en la comuna 1 y 2 pueden estar relacionados con la cantidad de CAI ubicados en la zona, pues según sus habitantes estos 3 o son intimidados por la cantidad de personas que cometen actividades ilícitas o no garantizan una acción oportuna y por último, la zona carece de estación de bomberos, esta última adquiere relevancia al encontrar que en la zona varias de las viviendas son de materiales como tablas, plásticos y cuentan con circuito eléctrico improvisado, es decir son propensos a incendios o a ser afectados por el movimiento en masa.

5.2.2.6 Infraestructura para servicios deportivos y recreativos. Se identificaron 64 escenarios de escala local, 2 recrear y 27 escenarios de escala zonal. Las 93 infraestructuras se encuentran distribuidas todas las unidades de análisis, exceptuando la unidad N° 15. Además se identifican que de los escenarios deportivos la mayoría corresponde a canchas, ya sea de nivel local o zonal y de estas el 67 % son de cemento, el 30% son sintéticas y el 3% de tierra.

5.2.2.7 Infraestructura para servicios urbanos básicos. El equipo técnico del PIZ define estos como aquellos servicios necesarios para el funcionamiento del lugar, en este sentido los recintos feriales, frigoríficos, cementerios, planta de tratamiento de aguas residuales, terminales de transporte, y la generación, comercialización y distribución de los servicios públicos, son ausentes en la comuna 1 y 2, sin embargo, estos son subsanados por las empresas ubicadas en otro sector y que brindan este servicio en la ciudad. Pese a que carecen

de esos servicios no causa afectaciones importantes (según su percepción), sobre sus habitantes. En cuanto a servicios urbanos, estas comunas cuentan solo con 3 plazas de mercado ubicada cada una en las unidades N° 4 Villas de San Ignacio I, N° 7 Kennedy I, N° 14 La Juventud.

5.2.3 Conectividad y movilidad. En cuanto a movilidad, el equipo técnico del PIZ encuentra que del 100% de las personas que se movilizan dentro o fuera de la comuna, el 77% se movilizan desde la comuna 1 y 2 hasta otro punto de la ciudad y el 23% restante se movilizan dentro de la misma. Además, que de ese 82% de personas que se movilizan hacia otro punto de la ciudad; el 82,1 % hacen un viaje de ida y uno de vuelta (2 viajes por día); el 14,1% realiza 4 viajes al día; el 2,7% realiza 8 viajes y solo el 1% realizan entre 8 y 10 viajes al día. Así mismo, se logra identificar los destinos frecuentes de esa proporción de personas que se movilizan desde las comunas en estudio, hasta otro punto de la ciudad; el 74,6% se dirigen al centro de Bucaramanga; el 12,4% se dirigen a Cabecera; el 2,7% se moviliza hacia Floridablanca; el 4,2% se dirigen a Girón, el 1,8% hacia Piedecuesta y el 0,7% se moviliza hacia la zona rural. Al consultar el motivo de los viajes se encuentra una estrecha relación entre el destino a donde se dirigen y el motivo del viaje, por ejemplo, el 51% manifestaron dirigirse a estos lugares por cuestiones laborales, el 23% por temas de salud y el 13% para abastecimiento, pues la zona centro de Bucaramanga, Cabecera y parte de Floridablanca son los lugares que más ofrecen estos servicios (Ver figura 9).

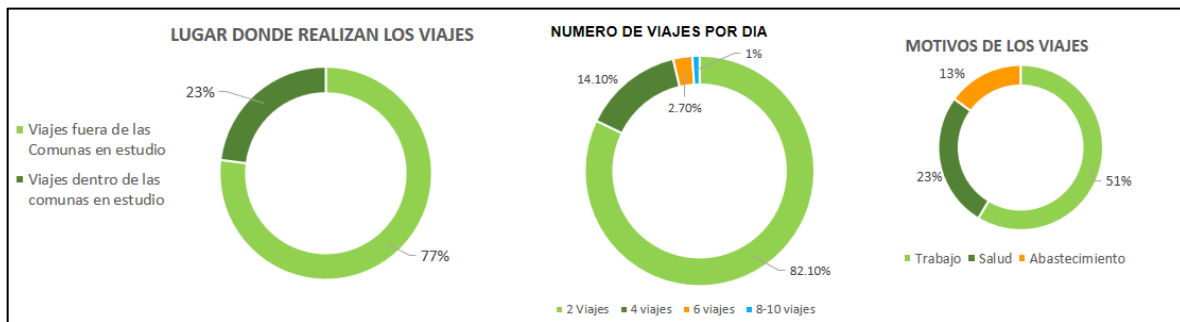


Figura 9. Movilidad de los habitantes de las comunas en estudio. Adaptada del Plan Integral Zonal, 2018

En cuanto al modo que utilizan los habitantes de la comuna 1 y 2 para movilizarse fuera de las comunas, se encontró que el transporte informal (moto y carros) son los más predominantes en todas las unidades de análisis, esto se debe principalmente a una escasa oferta en las rutas del transporte urbano y transporte masivo y ante la necesidad de llegar puntual a sus lugares de destino, no tienen otra alternativa al transporte informal.

Por otro lado, del total de los habitantes de las comunas 1 y 2, el 27,6% manifiestan tener vehículo particular (72,8% moto y 23,2% carro) sienten estos los ofertantes del transporte informal en el territorio (Ver figura 10).

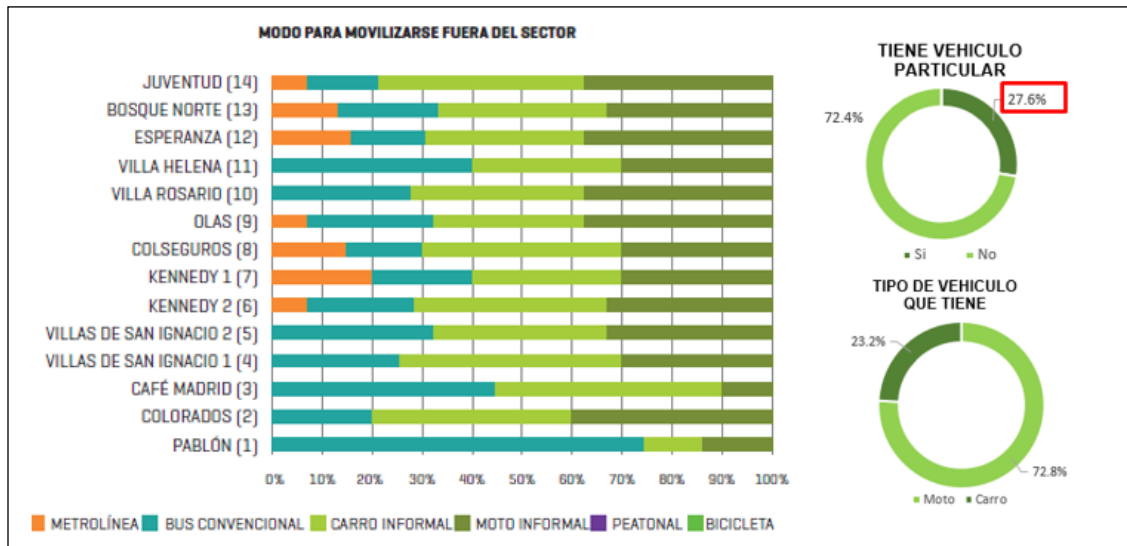


Figura 10. Modo utilizado para la movilización fuera de las comunas en estudio. Tomado y adaptado del PIZ, 2018.

La información que se presenta a continuación se calcula a partir de los formularios de personas, hogares y vivienda, publicada en los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 (CNPV), con el objetivo de conocer realmente las condiciones de vida de los habitantes de la comuna 1 y 2 de Bucaramanga y contrastarla con las cifras de la ciudad. Para lo cual se aclara que, las 15 unidades de análisis ya no serán tomadas en cuenta en esta sección, pues en adelante se divide las comunas 1 y 2 en 14 sectores establecidos por el DANE (ver figura 11), aclarando que los datos pertenecientes al sector 0001 no fueron tenidos en cuentas ya que al realizar el cruce de código para determinar la información perteneciente a las comunas 1 y 2 estos datos no pudieron ser identificados.

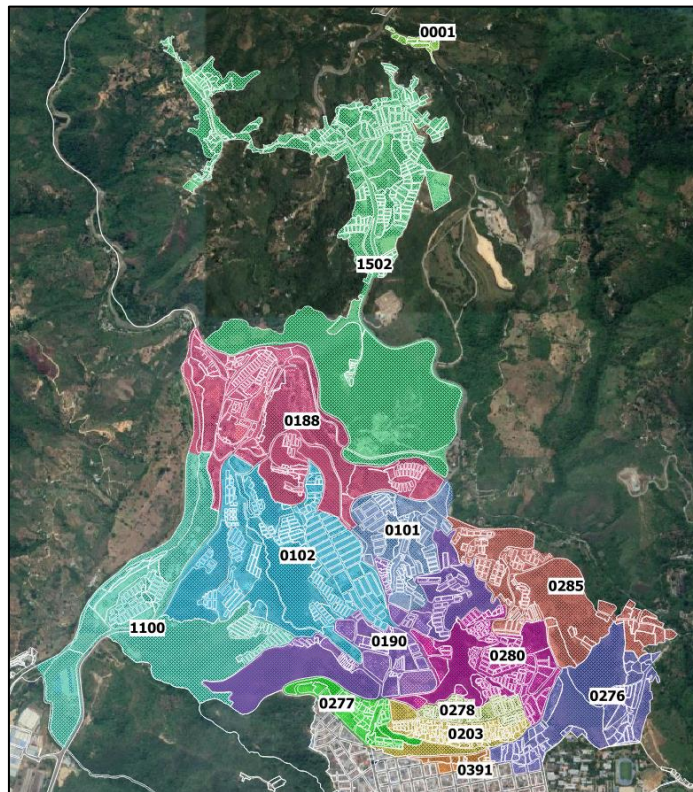


Figura 11. Sectores DANE, Comunas 1 y 2. Elaboración propia

5.2.4 Población. Según los resultados del censo 2018, la comuna 1 y 2 tiene una población de 94236 habitantes representando así el 5% de la población total del departamento y el 17% de la población total de la ciudad, concentrándose principalmente en los sectores 0102, 0188 y 1502 (Ver figura 12).

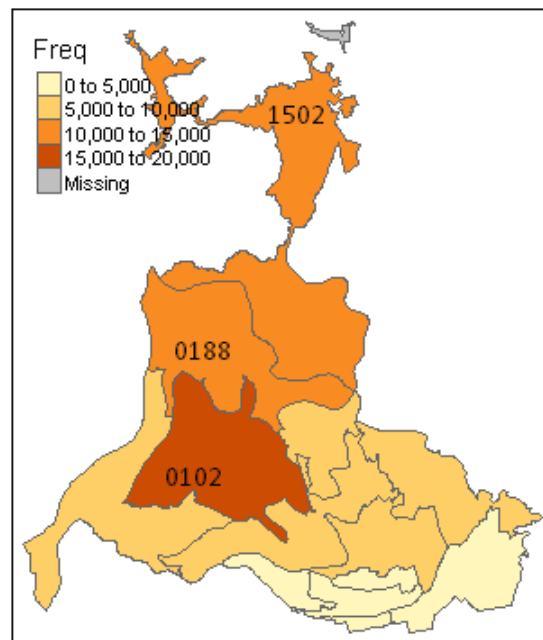


Figura 12. Distribución espacial de la población de la comuna 1 y 2. Elaboración propia con información obtenida del censo 2018.

Al discriminarla por sexo se observa que el 51 % son mujeres y el 49% son hombres, sin embargo, en cuanto al segmento de mujeres se identifica que 10405 equivalente al 22% de las mujeres son madres cabezas de familia. Adicionalmente se crea una pirámide poblacional por sexo y por edad donde se observa que 42314 personas, es decir cerca del 45% de la población tienen edades entre 0 y 24 años ⁷ (Ver figura 13).

⁷Al identificar los porcentajes de las mujeres madres cabezas de familia y la población en los ciclos de vida infancia, niñez, adolescencia y juventud. Se tienen en cuenta para contrastarlos con la información obtenida en las entrevistas individuales a profundidad y poder recolectar posteriormente información sobre esta población

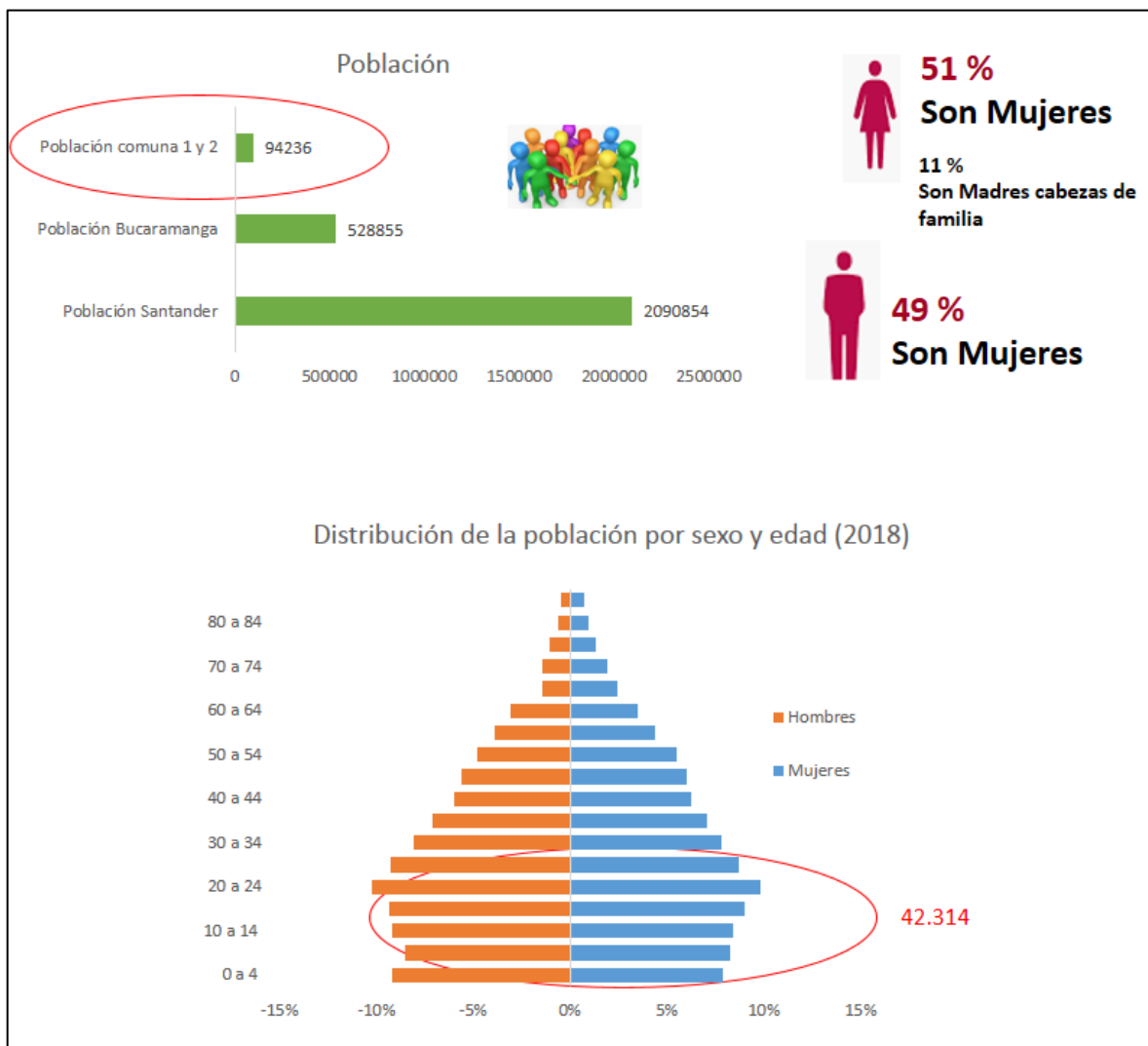


Figura 13. Información demográfica de la población de la comuna 1 y 2 de Bucaramanga. Elaboración propia con información obtenida del CNPV 2018.

5.2.5 Analfabetismo. De los 94236 habitantes que tiene el norte, el 4.5 % son analfabetas, es decir, tienen 16 o más años y no saben leer y escribir. En contraste con Bucaramanga, la comuna 1 y 2 presenta una tasa de analfabetismo con 2 p.p por encima de la media de la ciudad (ver figura 14).

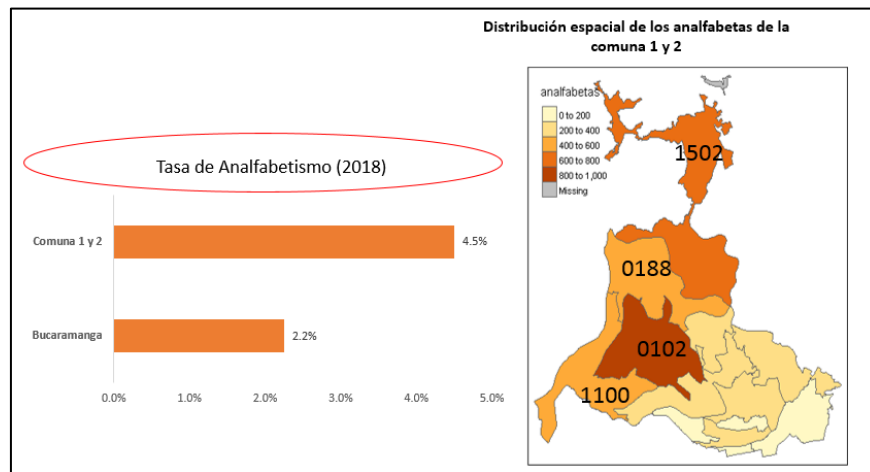


Figura 14. Distribución espacial de la tasa de analfabetismo de la Comuna 1 y 2 de Bucaramanga. Elaboración propia con información obtenida del CNPV 2018.

5.2.6 Nivel de escolaridad. Al discriminar población por nivel de escolaridad, se puede observar que el nivel educativo más alto alcanzado por el 36 % de la población es básica primaria (5° primaria), seguido de la media académica (11°) con un 26 % y la básica secundaria (9°) con 19%, solo un 9% de la población son universitarios, técnicos o tecnólogos (ver figura 15).

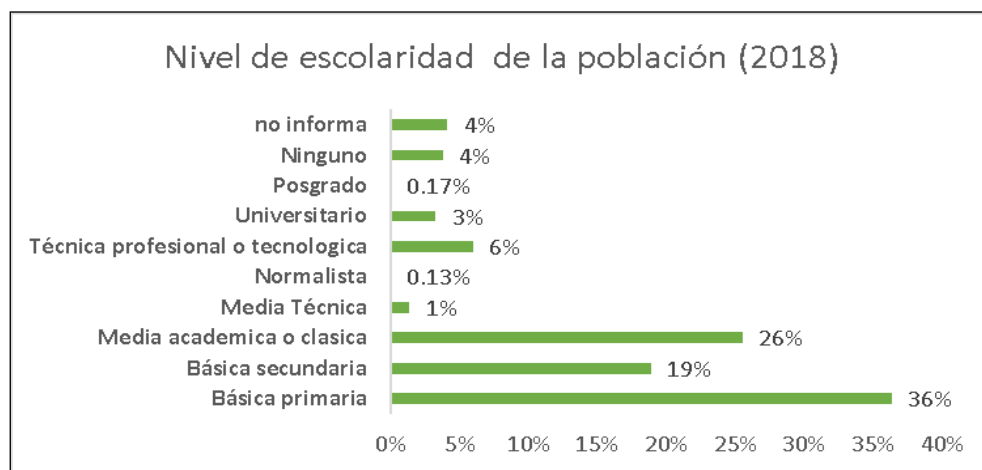


Figura 15. Nivel de escolaridad de la población de la comuna 1 y 2. Elaboración propia con información tomada del CNVP 2018.

De lo anterior es importante resaltar 2 cosas; I) 45% de los habitantes mayores a 15 años tienen un grado educativo inferior a noveno grado indicando que hay rezago escolar en la población, esta cifra está 15 p.p por encima de la media de la ciudad. II) A diferencia de Bucaramanga que tiene un 28.6% de técnicos, tecnólogos y universitarios, la comuna 1 y 2 solo tiene el 9%. (ver figura 16 y 17).

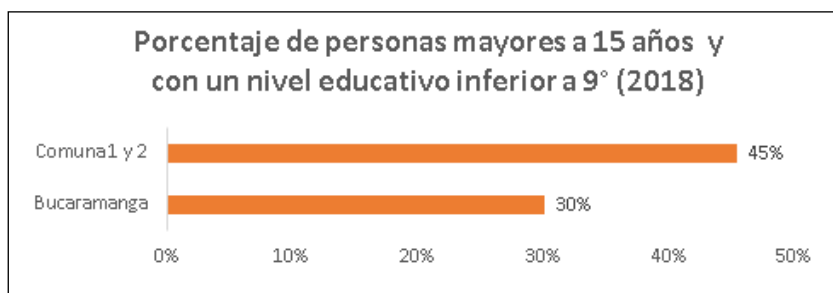


Figura 16. Logro educativo de la población mayor a 15 años en la comuna 1 y 2. Elaboración propia con información tomada del CNPV 2018.

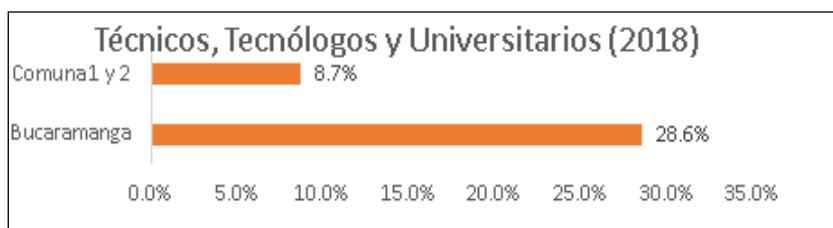


Figura 17. Comparación del porcentaje de Técnicos, Tecnólogos o Universitarios en la comuna 1 y 2 y el porcentaje de técnicos, tecnólogos y universitarios de la ciudad. Elaboración propia con información obtenida del CNPV 2018

5.2.7 Tasa de desempleo. La comuna 1 y 2 presenta una tasa de desempleo del 16%, es decir, 5 p.p por encima de la media de la ciudad. Es importante resaltar que de los 6951 desempleados el 10% son técnicos o tecnólogos, un 4% son universitarios y un 39% son bachilleres. Siendo este último un dato importante para tener en cuenta al momento de recolectar y analizar información (ver figura 18).

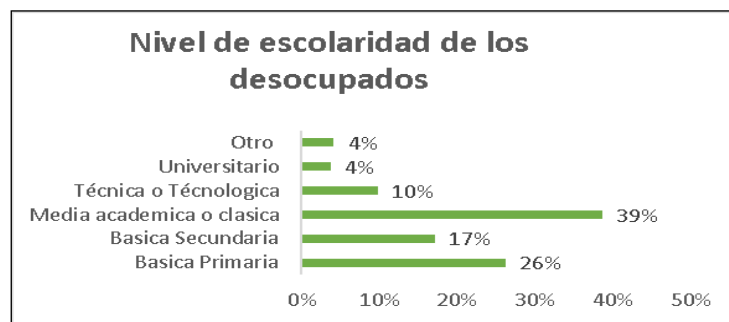


Figura 18. Nivel de escolaridad de la población no ocupada de la comuna 1 y 2. Elaboración propia con información tomada del CNPV 2018

5.2.8 Salud. El censo 2018, evidencia una falla en el sistema de salud, pues del total de personas que tuvieron alguna enfermedad, accidente o problema odontológico que no haya implicado hospitalización y acudieron a la entidad de seguridad social en salud, el 3% manifiesta no ser atendidos y de aquellos que sí fueron atendidos el 23% percibió que el servicio recibido fue malo o muy malo.

5.2.9 Hogares. Según los datos del censo 2018, las comunas en estudio concentran el 16.7% de los hogares de la ciudad, es decir, cerca de 29191 hogares, donde el promedio de personas por hogar es de 3.22 personas, sin embargo, el 1.1% de estos, están conformados de 8 a 16 personas.

5.2.8 Hacinamiento. El 14.8% de los hogares de la comuna 1 y 2 de Bucaramanga presentan hacinamiento, es decir duermen 3 o más personas por cuarto. Este porcentaje esta 7.3 p.p por encima de la media de Bucaramanga.

5.2.9 Preparación de los alimentos. Aunque el 85% de los hogares preparan los alimentos en un cuarto usado solo para cocinar y el 8.3 % en una sala comedor con lavaplatos, el 1.3 % los prepara en un cuarto usado también para dormir y cerca del 1% en una sala comedor sin lavaplatos. Al tener en cuenta el agua con que se preparan estos alimentos se observa que del total de los hogares el 84%, casi en su totalidad obtienen el agua de un acueducto público y en muy pocos casos de un acueducto veredal, el 10.1 % de una red comunitaria, y el 2.5 % preparan sus alimentos con agua no tratada (ver figura 19).

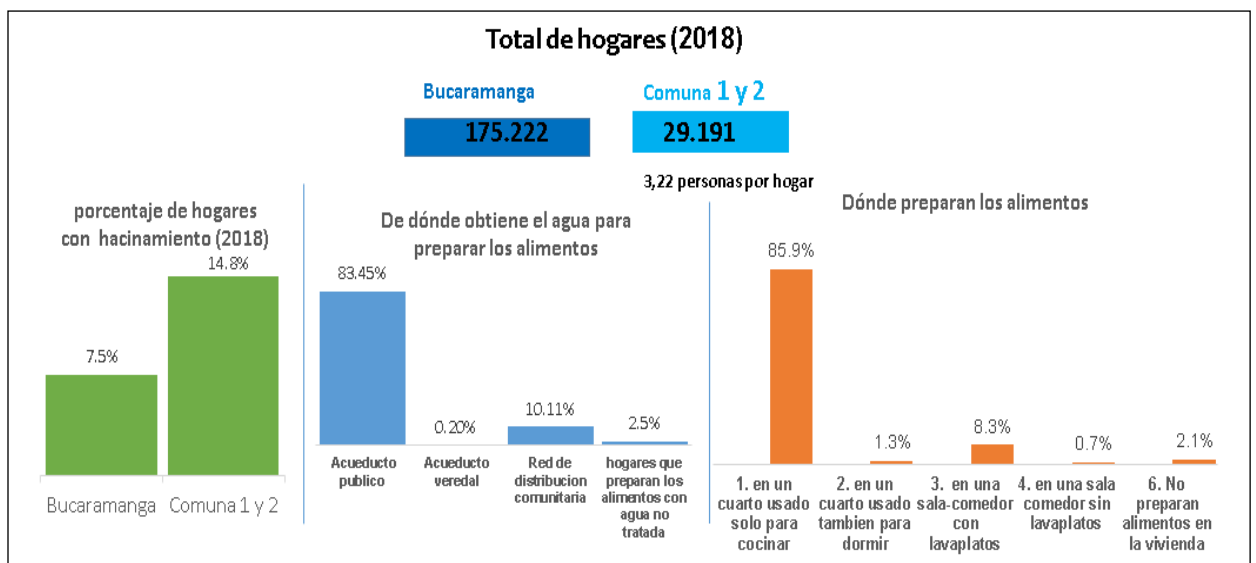


Figura 19. Información general de los hogares de la comuna 1 y 2. Elaboración propia con información obtenida del CNPV 2018

5.2.10 Vivienda. La información del Censo Nacional de Población y vivienda 2018, permite identificar 30.336 viviendas en las comunas 1 y 2 de Bucaramanga, con un promedio de 2 hogares por vivienda. Así mismo se evidenció que el 97% de estas viviendas tienen un uso meramente residencial y el 3% restante combina vivienda con otro uso no residencial en

un espacio independiente y separado. En cuanto al tipo de vivienda se observa que el 63% son casas, el 32% son apartamentos y un 3.8% son viviendas tipo cuarto (Ver figura 20).

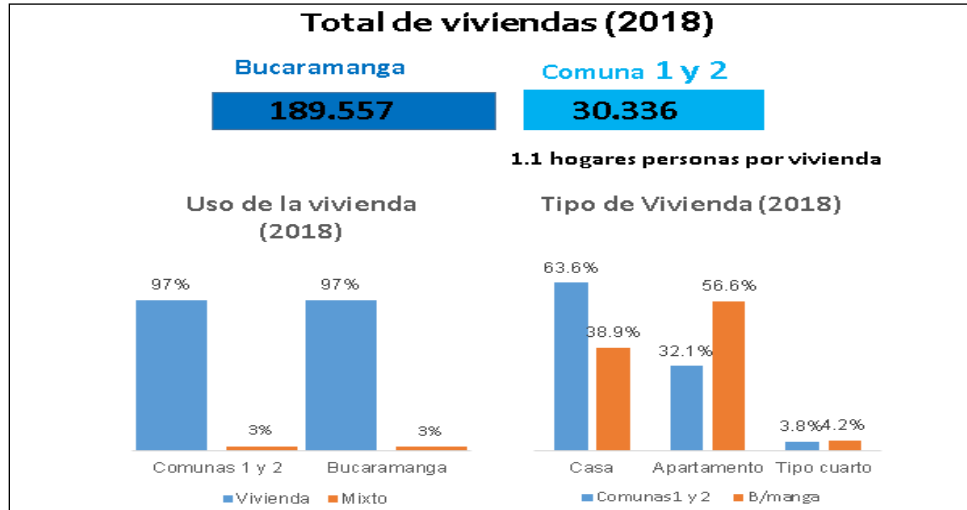


Figura 20. Total, de viviendas de las comunas 1 y 2. Elaboración propia con información obtenida del CNPV 2018.

5.2.11 Material predominante de las paredes. En el 75% de las viviendas de las comunas en estudio predominan materiales como bloque, ladrillo, piedra o madera pulida, el 5.8 % concreto vaciado, 1.4 % material prefabricado y finalmente un 2.3 % guadua, madera burda, tabla, tablón, caña, esterilla, zinc, tela, plástico o no tienen paredes (ver figura 21).

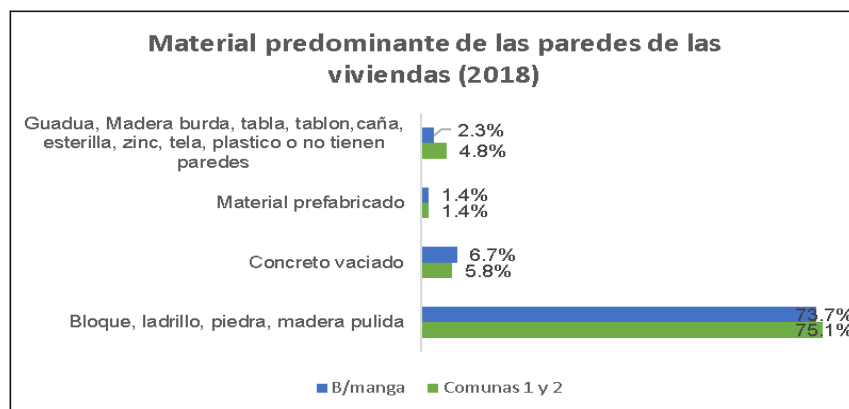


Figura 21. Material predominante de las paredes de las viviendas (2018). Elaboración propia con información obtenida del CNPV 2018

5.2.12 Material predominante de los pisos de las viviendas. En el 50.4% de las viviendas predominan pisos en baldosa, vinilo, tableta, ladrillo, laminado, el 31.5% cemento y gravilla, el 0.7 % madera burda, tabla, tablón, otro vegetal y finalmente el 2% predominan la tierra, arena y barro (ver figura 22).

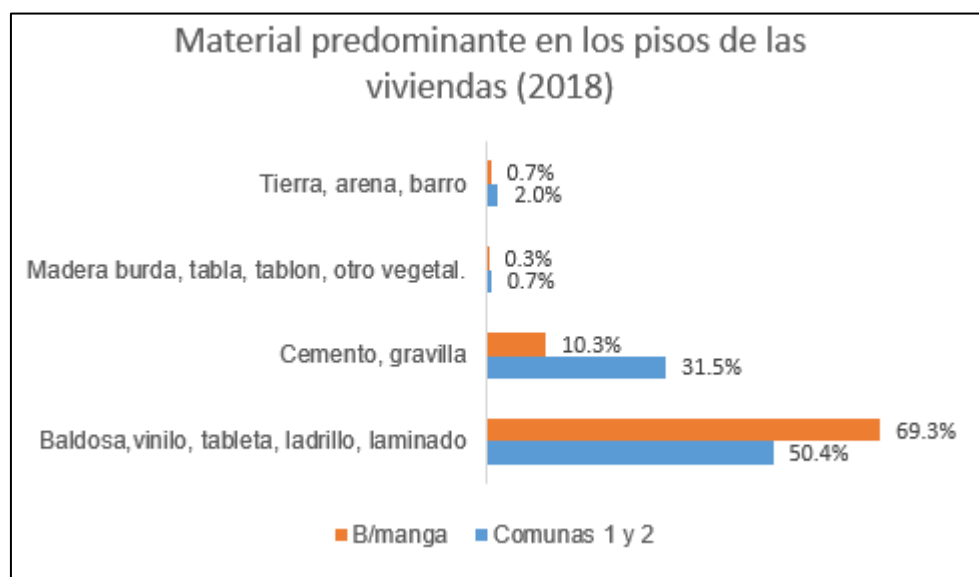


Figura 22. Material predominante en las paredes de las viviendas (2018). Elaboración propia con información tomada del CNPV 2018

5.2.13 Servicios con los que cuenta la vivienda. El censo 2018 da información sobre la cobertura de los servicios más utilizados en las viviendas: Internet, recolección de basura, gas natural, alcantarillado, acueducto, energía eléctrica y tipo de servicio sanitario. Si bien es importante tener en cuenta la cobertura, es más importante centrar la atención en aquellas viviendas que carecen de estos. Para el caso de las comunas 1 y 2 se observa que el porcentaje de viviendas que están privados de estos servicios se encuentra por encima de la media de la ciudad (ver figura 23).

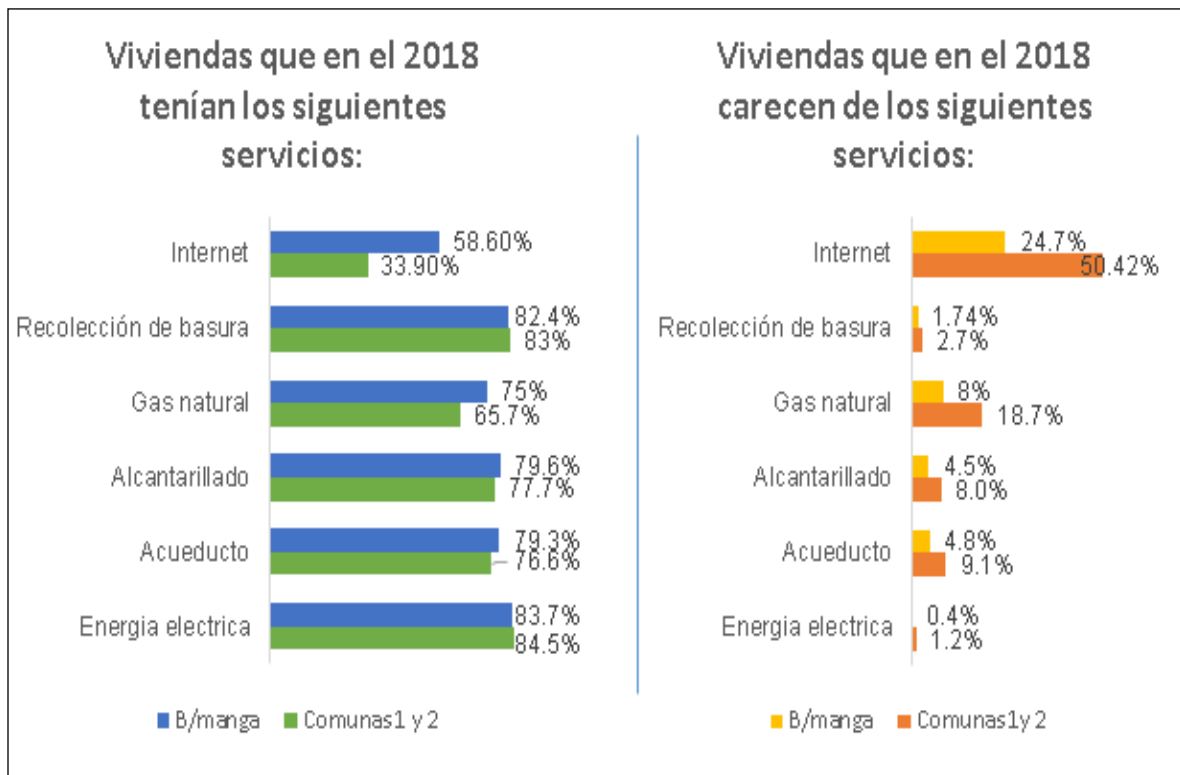


Figura 23. Cobertura de los servicios básicos, en las comunas 1 y 2 de Bucaramanga. Elaboración propia con información obtenida del CNPV 2018

En la figura 23 se observa cómo el 50.4 % de las viviendas de las comunas en estudio no cuentan con servicio de internet, el 2.7% no tienen servicio de recolección de basura, el 18.7% carecen de gas natural, el 8% carece de un sistema de alcantarillado, el 9.1 % manifiestan no tener servicio de acueducto y un 1.2 % de las viviendas no tienen servicio de energía eléctrica.

En cuanto al servicio sanitario se evidencia que el 6% de los hogares tienen inodoro conectado a pozo séptico, 0.5 % tienen inodoro sin conexión alguna y un 1.25 % cuentan con inodoro con descarga directa a fuentes de agua (ver figura 24). Lo cual sitúa a las comunas 1 y 2 por encima de las cifras de la media de la ciudad.

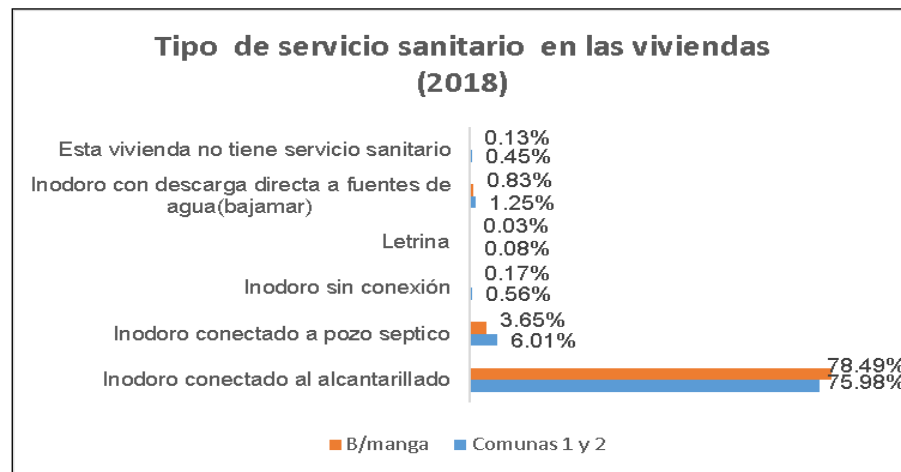


Figura 24. Tipo de sanitario de las viviendas de las comunas 1 y 2. Elaboración propia con información obtenida del CNPV 2018

6. Metodología

Para la realización del presente trabajo se tuvieron en cuenta las recomendaciones del programa de especialización en Teoría, Métodos y Técnicas de Investigación Social, propuesto por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES). Siendo así, se decide utilizar elementos propios de la metodología cualitativa y cuantitativa, pues al ser la pobreza un fenómeno social, económico, multidimensional y transversal al desarrollo económico, se busca cuantificarla de forma tal que no distorsione la realidad, teniendo en cuenta el proceso histórico de construcción visto a partir de la lógica y el sentir de quienes la viven.

Este trabajo se define como una investigación social que busca hacer uso de los elementos cuantitativos y cualitativos, así como de herramientas estadísticas como la minería de texto, el análisis de correspondencias múltiple y el análisis de clúster; para integrar al índice de

pobreza multidimensional variables que expliquen la realidad de las comunas 1 y 2 ubicadas en la periferia norte de la ciudad.

En el presente capítulo se presentan los fundamentos teóricos en los cuales se apoyan las etapas del proceso metodológico utilizadas para la modificación del Índice de Pobreza Multidimensional de las comunas 1 y 2 de Bucaramanga, y posteriormente se expondrá cada una de ellas

6.1 Fundamentos teóricos de la metodología

Al hacer una revisión literaria se encuentra que la investigación social tiene como fin crear conocimientos que logren explicar la realidad de los fenómenos sociales, sus características, complejidades, la forma en la que se desenvuelve, y las causas y factores que influyen en la manera en la que se comporta la sociedad en diferentes contextos. La investigación se profundiza en cada fenómeno en particular acercándose en la medida de lo posible a la realidad del mismo, e intenta conocerlo en su totalidad para poder tomar acción acertada y eficaz frente al mismo, ya sea por medio de políticas públicas, sociales, o iniciativas de tipo no gubernamental, la finalidad es siempre conseguir mejorar el bienestar y las condiciones de vida de aquellos individuos que experimentan condiciones muy particulares de algunos fenómenos que si bien se han estudiado previamente, aún existen algunos factores que dentro de los índices talvez no se han tenido en cuenta lo suficiente para dar un diagnóstico pertinente al contexto de la realidad.

6.1.1 Metodología cualitativa. Tanto la metodología cualitativa, como la cuantitativa, cumplen un papel protagónico dentro del presente estudio, ya que actúan de la mano a lo largo del proceso, representando ejercicios paralelos, pero en diferentes etapas. Ambos procesos son determinantes tanto dentro de la obtención de los datos como en el análisis de los mismos, pero, para entender mejor el papel de cada una de ellas, se observa en primera medida el punto en el que la investigación social cualitativa concibe su principal diferencia y separación con el análisis cuantitativo, y es que en el análisis cuantitativo se establece y anticipa las hipótesis, preguntas y el análisis de las variables permaneciendo constante durante el proceso investigativo, contrario al diseño de un modelo de investigación social cualitativa que se rediseña en la misma medida que se encuentra nueva información en el transcurso del proceso; las conclusiones que se obtienen de un análisis con estas características se validan a través del mismo, mediante una interacción dialéctica, reflexiva y observadora.

Es tan complejo analizar las modalidades de investigación cualitativa porque se agrupan de forma indiscriminada, un conjunto de tópicos filosóficos, teorías antropológicas, aspectos sociológicos cualitativos, micro sociológicos, pragmáticos, etnográficos, con herramientas metodológicas como las historias de vida, análisis de textos, análisis de conversación, teoría fundada, y enfoques particulares de como estudiar las ciencias sociales, como la teoría crítica y la investigación de acción participativa (ICFES, 2002). Pero a pesar de ese conglomerado de temáticas complejas y heterogéneas entre sí, unas más que otras, todas comparten cierta concomitancia epistemológica que radica en el hecho de que el objetivo común es la construcción de conocimiento; en este caso con una inclinación hacia el ámbito social, desde la visión de los individuos que perciben la realidad de su entorno, y logran configurarla, a su

modo, como una estructura socio cultural a la cual se acoplan, desenvuelven y analizan desde su propia perspectiva, teniendo en cuenta su experiencia y las diferentes oportunidades a las que en el espacio tiempo han accedido o han presenciado, siendo necesario observar la realidad desde un punto de vista epistemológico que contempla no solo la objetividad de los hechos facticos sino también la subjetividad e intersubjetividad de la visión desde los individuos.

El hecho de contemplar categorías y características tan singulares y lejanas a las que se observan en el análisis de cualquier otro tipo de realidad diferente a la social, donde encajan objetos o cosas materiales, desde la metodología cualitativa, implica centrar la investigación en descubrir esa realidad que dentro de los sentimientos, percepciones y acciones de los individuos sociales desde un punto de vista fenomenológico, representa alguna significancia y que es pertinente analizar, tanto desde un plano individual, como colectivo, buscando también la construcción de generalizaciones para poder entender características propias a conglomerados humanos en el marco de la realidad y contexto sociocultural en donde se desenvuelven.

Todas las formas en las que los individuos configuran la realidad fáctica, en su percepción y la manera en la que asimilan los fenómenos sociales y culturales que lo rodean, que bien se pueden llegar a configurar en creencias, mitos, tipos de mentalidad, configuraciones emocionales o sentimentales, hacen parte del material del cual se echa mano al momento de obtener la información, dando sentido y razón para concluir y entender el comportamiento de las dinámicas socio culturales humanas.

Desde la visión de Merlau Ponly (1985) citado por ICFES (2002) se puede entender que el conocimiento de orden cualitativo se aleja de simplemente representar un escenario

estático, y por el contrario configura una comprensión dinámica del sentido de ese escenario, donde la subjetividad dentro de las apariencias y la objetividad, no se separan dentro de su concepción de la realidad, sino que encuentran su principal diferencia en la forma en la cual dan significado a una misma realidad.

Es por medio de la recuperación de la subjetividad como espacio de construcción de la vida humana, la reivindicación de la vida cotidiana como escenario básico para comprender la realidad socio cultura, y la intersubjetividad y el consenso, como vehículos para acceder al conocimiento válido de la realidad humana, que se logra producir investigación cualitativa de calidad, entendiendo la realidad humana no solamente la descripción operativa de la misma, sino, también la comprensión del sentido de la misma por parte de quienes la producen y la viven (ICFES, 2002).

Existen principalmente cuatro momentos metodológicos dentro del proceso de investigación cualitativa. La formulación, el diseño, gestión, y cierre. Mediante los cuales es posible entender y explicar más allá de la descripción, el proceso que permite ilustrar el objetivo y el objeto de estudio; el plan que podrá hacer efectiva la ejecución del estudio, determinando tiempo, lugar y las herramientas a disposición, la forma en la cual se generará un contacto real con el objeto de estudio y su entorno mediante diferentes estrategias, como lo pueden ser la entrevista, construcción colectiva por medio de talleres, experiencia empírica conseguida en el trabajo de campo, entre otras; y por último en el cierre, en donde los datos recolectados se analizan y se retroalimentan para continuar con el análisis y así en cada etapa de recolección se especifica la manera más propicia de continuar, obteniendo así al final de la recolección, un resultado óptimo en donde se tuvieron en cuenta los factores externos o internos que pudieron estar generando nebulosidades en los datos recolectados.

Para el caso de estudio actual, se evidenció la necesidad de seguir estas etapas en el camino de la recolección de datos inicial, que se hizo por medio de entrevistas a los presidentes de las juntas de acción comunal, observando que era trascendental la manera en la cual se llevaba a cabo la entrevista, más específicamente hablando en términos de tiempo, disposición, actitud, claridad y concreción de las preguntas y respuestas, principalmente por parte del entrevistador, y procurando igualmente, un comportamiento acorde por parte del entrevistado. De este modo en cada entrevista se observó y analizó la terminología empleada por el entrevistado para llevarla a términos lingüísticos pertinentes para el estudio, seguido se filtró por medio de minería de texto las principales palabras que se encontraban en la estructura del discurso del entrevistado donde se hacía énfasis en problemáticas específicas, para verificar que tanto material se obtuvo y si era coherente con el estudio. Con los resultados de ese análisis intermedio entre entrevista y entrevista se logró por medio de la experiencia empírica, determinar la mejor manera de llevarlas a cabo, y obtener la mayor cantidad y calidad de información por parte del entrevistado, en un espacio en el cual ambas partes se sintieran en comodidad de expresar tanto sus dudas como aportes sin lugar a predisposiciones, sesgos o parcializaciones de ningún tipo.

6.1.2 Metodología Cuantitativa.

La investigación social cuantitativa, echa mano de la información cuantificable para lograr analizar. En primera instancia es inherente al proceso, el acercamiento al problema o fenómeno, teniendo en cuenta los antecedentes, la forma en la que se desarrolla y sus particularidades (ICFES, 2002). La base desde donde se elige la herramienta mediante la cual se llevará a cabo la investigación cuantitativa del problema, se constituye teniendo en cuenta

los denominados constructos, índices y variables. En este aspecto, los constructos se definen como un concepto que se asume, poseen los individuos que harán parte del proceso de recolección de datos. Conceptos que se pueden ejemplificar como sus actitudes, motivaciones, preferencias, perspectivas, aspectos que no son medibles directamente, puesto que deben descifrarse mediante un proceso externo y empírico, que recibe el nombre de indicador. Los indicadores, entonces, son diferentes filtros que contemplan las respuestas del individuo a preguntas relacionadas con variables específicas. De forma que, si las respuestas del individuo a dichas preguntas permiten observar una relación con esa variable por medio de los indicadores utilizados, entonces estos indicadores permitieron conocer algún constructo percibido en el individuo, y especificarlo como una variable. A manera de ejemplo, si quiere observar el constructor de un individuo que se relacione con la seguridad de su barrio, de tal forma, por medio del indicador que en este caso es una escala de Likert, donde 1 es en desacuerdo, 5 es de acuerdo y 3 es no sabe no responde, se mide el nivel de concordancia o desacuerdo del individuo respecto a la afirmación “su barrio es seguro” y así se logra relacionar el constructo del individuo respecto a la variable “seguridad del barrio”.

En esta metodología, las variables representan un análisis a posteriori de una denominada *definición operacional* de dicha variable dentro de la cual se contemplan los diferentes indicadores (filtros) que van seleccionando, por medio de las preguntas relacionadas con la variable, los constructos que se pueden reflejar en esa variable específica. Entonces, la definición operacional de una variable señala los indicadores que serán utilizados para medir la variable. Es importante anotar que las variables, además de guardar una relación entre una variable dependiente y las variables independientes, se pueden clasificar teniendo en cuenta criterios como las características individuales de los individuos o las propiedades

matemáticas de los números asignados a las características de las personas, así como las características que pueden tener relación con el comportamiento de la variable independiente e incidir en algún cambio en la variable dependiente. Así pues, a manera de ejemplo, la voluntad política podría ser una variable que interviene entre la gestión de proyectos de obras civiles dentro de un barrio que actuaría como variable dependiente, y el acceso real a una infraestructura adecuada dentro del barrio que actuaría como variable independiente.

Continuando, los indicadores a su vez facilitan la medición de variables más complejas que no son directamente medibles, y deben ser sometidas a procedimientos adicionales. A dichos procedimientos se les denomina *índices*. Los índices pueden contemplar una o más variables y combinarlas para conseguir explicar una nueva variable más compleja. Los índices pueden representarse directamente mediante los indicadores utilizados en la *definición operacional* para medir la variable, a manera de ejemplo: la definición operacional de la variable “deserción escolar” será medida con base en las respuestas a las afirmaciones:

a) Existe un plantel educativo suficientemente cercano al que los niños y jóvenes de su hogar podrían asistir para recibir clases

De acuerdo = 1 Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 2 En desacuerdo = 3

b) Existe un plantel educativo suficientemente cercano al que los niños y jóvenes de su hogar podrían asistir para recibir clases

Un índice para la deserción escolar contemplaría la combinación de las ponderaciones asignadas entre la cercanía del plantel educativo y el estado de las vías.

la investigación cuantitativa utiliza técnicas que permiten identificar características de una muestra dentro de la población, así como técnicas de asociaciones y correlaciones de variables que se verán más adelante y que corresponden a una etapa del proceso investigativo.

Se debe tener en cuenta que, para llevar a cabo el análisis cuantitativo del fenómeno, es trascendental, en este caso, tratándose de un estudio que contempla un fenómeno social, el análisis cualitativo previo; puesto que éste último es quien determina cuales son las preguntas y cuáles son las variables, que posteriormente se analizan por medio del método cuantitativo con los indicadores y constructos que se encargan de relacionarlas.

6.2 Etapas del marco metodológico

6.2.1 Entrevistas individual a profundidad a los presidentes de juntas de acción comunal de la comuna 1 y 2 de Bucaramanga. Los presidentes de juntas de acción comunal son los encargados de representar las poblaciones ante el Gobierno y de buscar el bienestar ciudadano identificando las principales necesidades del sector. Siendo la razón por la que se eligen para realizar una entrevista individual en profundidad abierta y guiada, permitiendo que sea el entrevistado el que dé la mayor información posible, mediante la guía de una sencilla lista de temáticas a tocar, que sirve como base principal para tratar todo el campo de acción del estudio, establecer un hilo dialógico y especificar el contexto en el que se aborda cada tópico a tratar durante la entrevista, pero contemplando dentro de la conversación emociones, reflexiones, pensamientos, predisposiciones, actitudes que son relevantes dentro del contexto de la respuesta obtenida, sin perder el horizonte de la conversación y teniendo en cuenta también las diferentes contingencias que pueden ocurrir, por parte del entrevistado como del entrevistador para no afectar el sano desarrollo del proceso.

Dentro de la lista de temas se abordaron tópicos como la historia o creación del barrio, cantidad de habitantes, principales problemáticas observadas en sus barrios, situación actual de su población, preguntas directas que abordan las variables contempladas en el IPM-C,

proyectos ejecutados en su zona, intervención del gobierno, situación de seguridad, movilidad, acceso a herramientas del Estado, entre otras, teniendo en cuenta el discurso y la libertad de expresión del entrevistado para no interferir en su reflexión y análisis, dándole primero la libertad de expresar sus dudas, dar sus comentarios previos y recomendaciones para entablar el diálogo de la forma más propicia posible.

De los 49 barrios legalmente constituidos entre la comuna 1 y 2 de Bucaramanga, se realizan 17 entrevistas, distribuidas en las 15 unidades de análisis definidas anteriormente por el equipo técnico del PIZ y teniendo en cuenta algunos barrios cercanos a asentamientos. Esto con el objetivo de abordar todos los puntos cardinales del territorio y tener una mejor lectura. Los barrios entrevistados fueron: Balcones del Kennedy, Bavaria 2, Colorados, Betania etapa 11, Claverianos, El Bosque Norte, Esperanza III, Kennedy, La Juventud, Nueva Colombia, Olas bajas y altas, San Cristóbal, Villa alegría II, Villa de San Ignacio, Villa Helena II, Villa Rosa, Zona transición.

Complementario a las entrevistas realizadas, se participó en el Taller de Formulación de la Política Pública de Juntas de Acción Comunal, con presencia departamental realizado en la provincia Metropolitana y a cargo de la Gobernación de Santander y el Instituto de Estudios Interdisciplinarios y Acción Estratégica para el Desarrollo (Idead). Donde con ayuda de presidentes que no pudieron ser entrevistados previamente, se pudo retroalimentar las problemáticas ya encontradas en las entrevistas, algunos de estos presidentes fueron: San Valentín, El Pablón, Campo Madrid y Hamacas.

6.2.2 Diseño, elaboración y aplicación de la encuesta. Según el programa de especialización en teoría, métodos y técnicas de la investigación social, dice que la encuesta

es una herramienta básica para la investigación social cuantitativa, puesto que se puede obtener información directa de la población objetivo a estudiar; que reúnen principalmente las características socio-económicas, demográficas, residenciales, conductuales para posteriormente poder percibir sus opiniones, actitudes, preferencias, predisposiciones, etc. Al contemplando el fin constructor de conocimiento, dentro de la investigación científica, es importante diferenciar entre dos apartados principalmente, que son la encuesta descriptiva y la encuesta explicativa. La encuesta descriptiva busca explicar el comportamiento de una variable en diferentes contextos dentro del colectivo objeto del estudio, calculando medidas de tendencia central y dispersión de las variables, permitiendo obtener información con respecto a la cantidad y clasificación de las respuestas de los individuos frente a la variable a analizar. Por ejemplo, analizar qué es la pobreza para el colectivo, se pueden medir las diferentes concepciones y clasificarlas en grupos, así como se pueden realizar clasificaciones en subgrupos, como por ejemplo el sexo, la edad, estrato socioeconómico, nivel de escolaridad lo que permite observar cómo varían las respuestas entre grupos y a su vez entre subgrupos.

En cuanto a la encuesta explicativa, busca encontrar cuales son las principales características o variables independientes dentro de la información obtenida del colectivo para darle sentido a un fenómeno o variable dependiente mediante una hipótesis. Las herramientas y particularidades del análisis explicativo cambian teniendo en cuenta el fenómeno a estudiar. Se pueden buscar explicaciones interpretativas como también especificar el fenómeno y/o explicarlo.

Con respecto a la realización del cuestionario no existe una teoría específica que determine un paso a paso específico que debe cumplir cada una de las preguntas para obtener la

información más precisa. Es por eso que se echa mano principalmente del criterio de los encargados de llevar a cabo la investigación y del acompañamiento y la experiencia del investigador que acompaña el proceso, así como su objetividad y sentido común. Pero existen algunas particularidades que se pueden tener en cuenta, y que, aunque parecen obviedades, representan un factor trascendental y es de suma importancia tenerlo siempre presente, y es que es bastante sencillo que el fundamento de la encuesta como del estudio en general se pueda ver afectado por alguna confusión, o alguna diatriba en el cuestionario, en primer lugar.

La encuesta puede contener diferentes tipos de preguntas, como preguntas cerradas, dicotómicas, respuestas múltiples, preguntas abiertas, preguntas unipolares o que evalúan un aspecto o variable en particular dándole una escala de clasificación; preguntas bipolares, que además de evaluar una escala dentro de una variable en específico, añade una característica específica a la escala y que posee una contraparte; preguntas que contemplan escalas de confirmación o rechazo frente a una afirmación, como las escalas de Likert, que reflejan una escala entre estar de acuerdo con una afirmación y no estar de acuerdo; preguntas que determinan rangos con características que se ordenan de acuerdo al nivel de importancia que le adjudique el encuestado; preguntas en las que se indica visualmente al encuestado que elija mediante una equis el adjetivo que define mejor su opinión frente a un sujeto en particular.

Teniendo en cuenta las recomendaciones anteriores y sin perder de vista el objetivo principal de la investigación, se decide diseñar una encuesta descriptiva contemplando preguntas dicotómicas y preguntas en escala de Likert, partiendo de 3 elementos claves: text mining, análisis empírico de intencionalidad y contexto con que fue contado el relato por parte de los entrevistados y una revisión documental.

Text Mining. Es el proceso de analizar material textual con el fin de capturar conceptos, temas claves y descubrir relaciones y tendencias difíciles de evidenciar a primera vista respecto a diferentes fenómenos que se identifican igualmente dentro de la argumentación del entrevistado. Esto es posible por la utilización del método de segmentos repetidos, de donde se puede obtener información sobre las ideas con mayor frecuencia dentro de las respuestas, y se puede aplicar al texto en su totalidad. El análisis cualitativo de datos textuales representa una relación entre el análisis del investigador y los datos que van esbozando respuestas a relaciones que se buscan conocer y exponer para un siguiente análisis cuantitativo que confirme o desmienta dichas relaciones.

Decidiéndose utilizar esta técnica para poder extraer de las transcripciones de las entrevistas realizadas y ya corregidas⁸, información relevante sobre la situación del sector. Inicialmente se unificaron las 17 transcripciones de las entrevistas realizadas, en un solo documento de texto y seguidamente se realizaron 21 filtros de análisis de frecuencia mediante la técnica de text mining. Estos filtros se hicieron con la intencionalidad de depurar la información e ir encontrando en el proceso aquellas palabras que inciden en la problemática del sector. Por ejemplo, el text mining arrojó que la palabra jóvenes se mencionó en repetidas ocasiones, este descubrimiento expone que los jóvenes hacen parte activa de la argumentación del entrevistado, es allí donde se complementa el análisis con la intencionalidad y contexto del relato, para obtener información que pueda evidenciar alguna posible relación. En la Figura 25, se presentan 2 de los 21 filtros utilizados en el text mining

⁸ Después de realizar las entrevistas y transcribirlas, fue necesario unificar el lenguaje y corregir aquellas expresiones coloquiales y esclarecer la idea transmitida por el entrevistado.

donde se logra identificar que las palabras “jóvenes”, “trabajo”, “educación”, “drogadicción”, “vivienda”, “delincuencia”, “salón comunal”, “salud”, “madres”, “dinero”, “alimentación”, “estigma” y “política” son algunas de las más mencionadas.

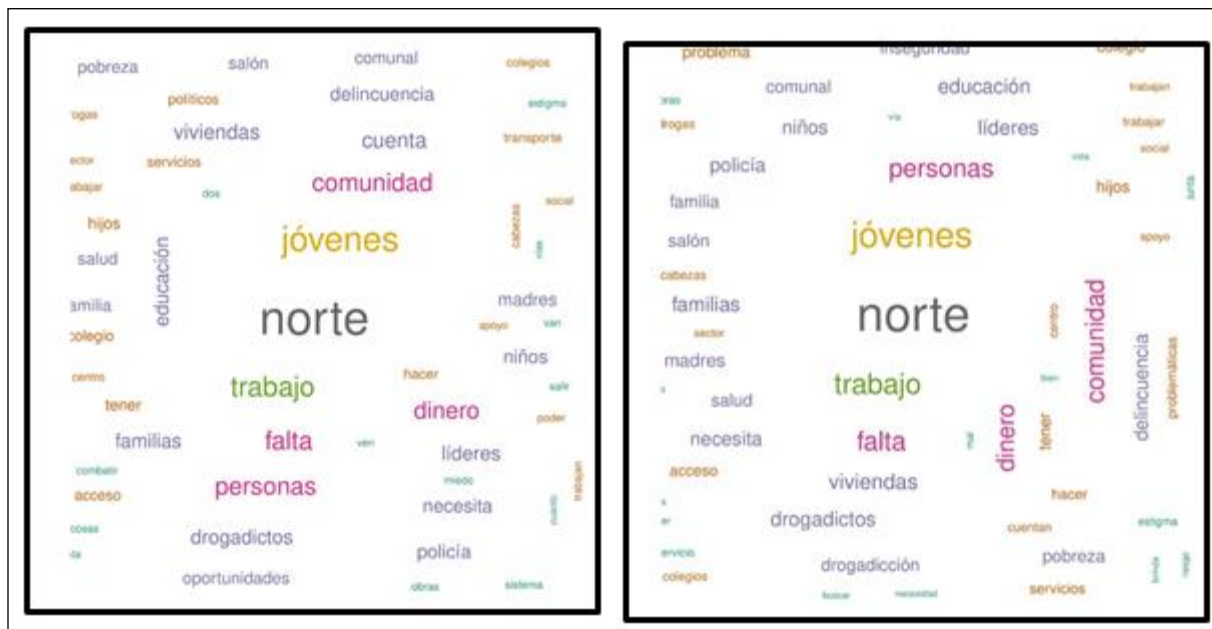


Figura 25. Text Mining. Elaboración propia con información obtenida de las entrevistas

Análisis de intencionalidad y contexto con que fue contado el relato. El análisis de intencionalidad busca conservar las emociones, expresiones y gesticulación con que el entrevistado contó su relato, por ejemplo, al preguntar al entrevistado por la seguridad en el barrio y por la presencia de la policía, este responde con un movimiento en sus cejas y complementa diciendo, “la policía acá no se asoma”. Ese movimiento de cejas expresó ironía e inconformismo. La intencionalidad con que se cuenta el relato marca las pautas y el nivel de importancia que el entrevistado le atribuye a las palabras, a los hechos y a su realidad.

Al tener definidas las palabras mencionadas con mayor frecuencia se procede a ubicarlas dentro del texto conglomerado con todas las transcripciones previamente corregidas y

adecuadas para el análisis y así, comprender el contexto en el que están siendo utilizadas, identificando percepciones que tienen los entrevistados sobre su contexto más cercano y sobre situaciones cotidianas específicas que le merecen una atención particular. Estas percepciones fueron estudiadas y aquellas que se escogieron se plasmaron en el cuestionario en forma de afirmaciones positivas, es decir, afirmaciones donde el peor escenario reflejaba un 1 y el mejor escenario reflejaba un 5, teniendo en cuenta la escala de Likert, o un sí/no según su situación; con el objetivo de captar el nivel de concordancia que tiene la comunidad con las afirmaciones.

Revisión documental. Durante el proceso de revisión literaria se logró identificar algunos cuestionarios que en la actualidad son utilizados en la medición de la calidad de vida de los individuos. De estos se decide utilizar la encuesta de calidad de vida y el censo nacional de hogares ya que sus preguntas se orientan al conocimiento de las condiciones del individuo y su entorno, como textos guía para la elaboración del cuestionario. Algunas de las preguntas utilizadas en estas encuestas, se contemplan para la elaboración y el cálculo de privaciones dentro de las dimensiones del IPM-C, y son finalmente las 15 preguntas con las cuales se puede calcular el IPM-C, las que se extraen para alimentar el cuestionario del presente estudio.

Después de tener identificadas las palabras claves, las percepciones sobre el barrio y sobre las problemáticas y las preguntas utilizadas para el cálculo del IPM-C, se logra diseñar finalmente un cuestionario con 92 afirmaciones donde el encuestado tendrá que responder si/no según su situación o de 1 a 5 según su nivel de concordancia mediante una escala de

Likert, 5 preguntas que buscan hallar cantidad sobre alguna situación específica y 12 preguntas abiertas que se ubican inicialmente y permiten categorizar al encuestado, para un total de 109 preguntas que dan respuesta a 118 variables.

En cuanto a la aplicación de la encuesta se realizó inicialmente el cálculo del tamaño de la muestra mediante la técnica de muestreo aleatorio simple correspondiente al muestreo probabilístico:

$$(2) \quad n = \frac{Z^2 pq}{e^2} \rightarrow n = \frac{1,96^2(0,5)(0,5)}{0,1^2} = 96$$

$$(3) \quad n' = \frac{n_0}{1 + \left(\frac{n_0 - 1}{N}\right)} \rightarrow n' = \frac{96}{1 + \left(\frac{96 - 1}{121460}\right)} = 95,92$$

La ecuación 2 corresponde al cálculo de la muestra desconociendo el tamaño de la población y la ecuación 3 corresponde al ajuste de ese tamaño muestral teniendo en cuenta que el tamaño de la población de la comuna 1 y 2 de Bucaramanga es de 121460 habitantes, donde n_0 corresponde al tamaño de la muestra sin conocer el tamaño de la población, z corresponde al valor probabilístico dado por un nivel de confianza del 95%, pq , es la varianza de la proporción, e corresponde al error máximo permitido, N corresponde al tamaño de la población y n' es el tamaño muestral ajustado. Esta ecuación indica que el tamaño del espacio muestral debe ser 96, sin embargo, al contemplar las posibles contingencias que se pueden presentar como encuestas mal diligenciadas, encuestas incompletas, espacios en blanco y otros, se decide aumentar el tamaño de la muestra a 150, buscando que el análisis no se vea afectado por posibles datos perdidos y abordando población correspondiente a las 15

unidades de análisis, teniendo en cuenta edad, sexo y nivel de escolaridad de las personas, para garantizar la diversificación en las respuestas, pues se asume que los pensamientos sobre la forma de ver las situaciones cotidianas, varía contextualmente de acuerdo al sexo, al ciclo de vida y al nivel de escolaridad. Aunque se abordaron las 15 unidades de análisis, no fue posible aplicar la encuesta a todos los barrios de la zona en estudios debido a fronteras invisible, a los niveles de inseguridad que se pudieron observar durante la etapa de la entrevista y a las recomendaciones dadas por los presidentes de juntas de acción comunal.

Finalmente es importante no perder de vista que el objetivo de la encuesta es poder captar la percepción de los encuestados sobre situaciones específicas a su contexto más cercano, además de conocer el estado actual de sus condiciones de vida, desarrollo y desenvolvimiento social.

6.2.3 Aplicación de técnicas de análisis de correspondencias. El análisis de correspondencias es un tipo de análisis multivariado que contempla datos cualitativos o categóricos con el fin de encontrar relaciones, cercanías, dependencias o independencias existentes entre las variables, permitiendo reducir el número de variables al excluir aquellas que tienen un comportamiento completamente independiente del conglomerado y a su vez encontrar combinaciones de modalidades. La información debe estar contenida en una tabla de contingencia que refleje respuestas a preguntas determinadas, con categorías específicas; en el caso de tratarse de dos variables, se hace uso del análisis de correspondencia simple, en el caso de tratarse de más de dos variables, como en el presente estudio se hace uso del análisis de correspondencia múltiple. (Husson, Le y Pages, 2012).

En el presente se utilizó el análisis de correspondencia para encontrar la tendencia del comportamiento de los valores que dentro de la totalidad de las respuestas expresaron “no sabe, no responde” en las afirmaciones que contemplaban una escala de Likert como opción de respuesta, donde se representa por el valor 3, siendo un paso importante en el cálculo del IPM- C, al transformar las respuestas de la escala de Likert a variables dicotómicas tomando únicamente valores de 1 y 0. Inicialmente se depura la información tabulada dejando cada variable con valores de 1 (en desacuerdo), 5 (de acuerdo), y 3 (no sabe/no responde), seguidamente se analizaron por medio de análisis de correspondencia haciendo uso de R, graficando la tendencia de los valores de cada variable, y observando las cercanías al punto central del plano cartesiano, observando las cercanías que presentaban los valores 3 con los valores 1 o 5, encontrando cercanías en su mayoría entre el valor 1 y 3, a excepción de las dimensiones 6 y 8 en las que se pudo observar una relación de cercanía entre el valor 3 y 5 demostrando una tendencia de los valores 3 hacia las respuestas afirmativas o de concordancia con las afirmaciones.

6.2.4 Aplicación de técnicas de análisis de clúster. El análisis de clúster es un tipo de análisis multivariado que pueden contemplar datos cualitativos como cuantitativos. Su objetivo principal es la creación de conglomerados, grupos o clústeres de variables teniendo en cuenta la homogeneidad o heterogeneidad de estas, determinada por la distancia.

Hay varias clasificaciones de los tipos de análisis por clústeres; uno, principalmente referente al tratamiento de variables categóricas, diferencia entre los métodos aglomerativos, que reúnen casos individuales agrupándolos y conformando clústeres teniendo en cuenta el nivel de homogeneidad entre ellos, y por otro lado los métodos divisivos, que tienen en cuenta

la totalidad de la muestra como un clúster completo, y desde ese punto se inicia la separación de los diferentes conglomerados. Para el caso de estudios vamos a tener en cuenta los métodos aglomerativos, entre los cuales se pueden distinguir principalmente dos métodos de clasificación por clúster; el método de las K-medias, el agrupamiento jerárquico. El método de las K-medias, agrupa los datos en un número k de conjuntos donde se observa el comportamiento de las distancias intra-clúster e inter-clúster, observando las cercanías entre grupos y dentro de los grupos. En este caso el número óptimo de grupos está determinado por el método de codos, que muestra una semi-parabola negativa con los diferentes puntos en donde se presenta un cambio en la curvatura, determinan el número óptimo de clúster teniendo en cuenta el eje x , así, el punto en el que la figura inicie un comportamiento casi sin variaciones hasta acercarse al eje x , es el punto que determina el número óptimo de clúster que debería tener una muestra.

El método jerárquico, se centra en observar la semejanza de las variables para generar jerarquías y agrupar, dibujando directamente un dendograma en donde se observan las similitudes de las variables en donde se crean conjuntos de las mismas, observando en el eje vertical, dependiendo de la metodología que se tome, la distancia, que en la mayoría de los casos es mediante la distancia euclidiana, determinando la jerarquía de cada grupo.

7. Resultados

7.1 Análisis descriptivo de la muestra

En esta sección se presentan algunas de las características de la muestra con el fin de conocer su comportamiento en términos descriptivos y en relación con las variables del IPMC.

7.1.1 Privación de las variables del IPM-C. A nivel general se encontró un 11.3% de hogares pobres multidimensionales, es decir, que están privados en por lo menos el 33% de las variables del IPM-C, siendo las variables de mayor privación: empleo formal, cuidado a la primera infancia, desempleo de larga duración, hacinamiento crítico y rezago escolar (ver figura 26).

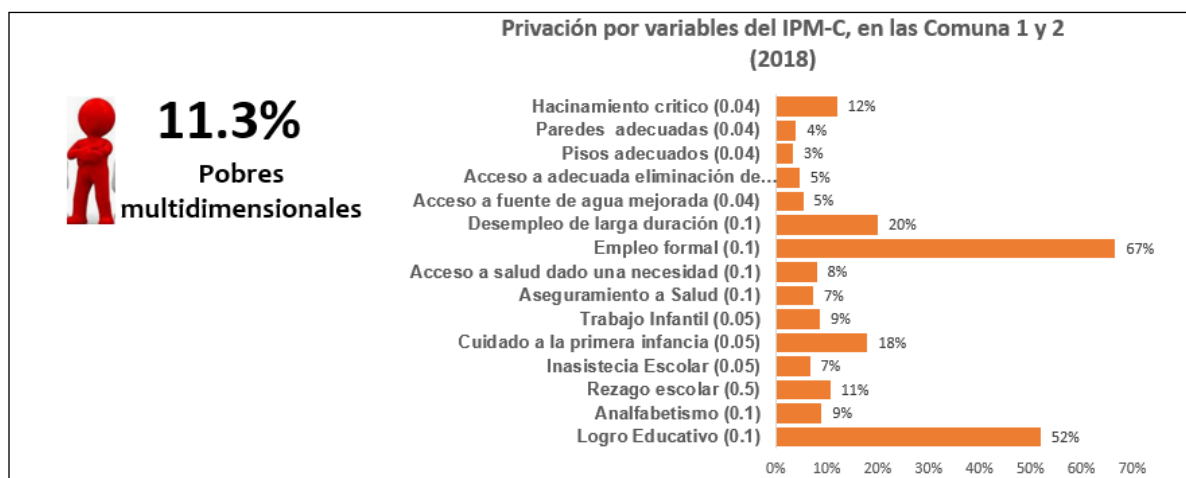


Figura 26. Privación de las variables del IPM-C en la muestra tomada para el estudio. Elaboración propia con información obtenida en las encuestas aplicadas

- *Empleo formal con un 67%*, indicando el porcentaje de hogares que manifestaron tener personas ocupadas, pero por lo menos una no está afiliada a un fondo de pensión.
- *Logro educativo 52%*, indica el porcentaje de hogares que tuvieron por lo menos una persona mayor a 15 años con menos de 9 años de escolaridad, en la semana de referencia.
- *Desempleo de larga duración 20%*, indica el porcentaje de hogares que tuvieron por lo menos una persona mayor a 18 años y que lleva más de 12 meses buscando trabajo.
- *Cuidado a la primera infancia 18%*, indica el porcentaje de hogares con por lo menos un niño menor a 5 años y que estuviese en casa solo, o la mayor parte del tiempo la pasara en el trabajo con sus padres, o estando al cuidado de un menor de 18 años, o asistiendo a un jardín/institución educativa, pero no recibió desayuno por almuerzo gratuito o por un pago simbólico.
- *Hacinamiento 12%*, indica el porcentaje de hogares donde durmieron 3 o más de tres personas por habitación.
- *Rezago escolar 11%*, indica el porcentaje de hogares con niños de edades entre los 6 y los 17 años y que por lo menos uno presentó la siguiente condición: tiene 7 años y no tienen al menos 1 año de educación, o tiene 8 años y no tienen al menos 2 años de educación, o tienen 9 años y no tiene al menos 3 años de educación, o tiene 17 años y no tienen al menos 11 años de educación.

En adelante se explica el porcentaje de privación de las variables restantes:

- *Trabajo infantil 9%*, indica el porcentaje de hogares con menores entre 12 y 17 años y que por lo menos uno de ellos realizó una actividad paga por una hora o más, o tuvo algún negocio o trabajo por el que recibe ingreso, o trabajó en un negocio de un familiar por una hora o más a la semana.
- *Analfabetismo 9%*, indica el porcentaje de hogares con por lo menos una persona que no sabe leer o escribir.
- *Acceso a salud dada una necesidad 8%*, indica el porcentaje de hogares con por lo menos una persona que en los últimos 30 días haya tenido una enfermedad que no implicara hospitalización, pero no acudió por ayuda médica.
- *Aseguramiento a salud 7%*, indica el porcentaje de los hogares donde por lo menos una persona mayor a 5 años no se encontró afiliada a salud.
- *Inasistencia escolar 7%*, indica el porcentaje de los hogares donde hay menores con edades entre 6 y 17 años y que por lo menos uno de ellos no este no asistió a un centro educativo.
- *Acceso a fuente de agua mejorada 5%*, indica el porcentaje de hogares que no tienen servicio público de acueducto.
- *Acceso a adecuada eliminación de excretas 5%*, indica el porcentaje de hogares que no tienen servicio de alcantarillado.
- *Paredes adecuadas 4%*, indica el porcentaje de hogares cuyas paredes de su vivienda no son de cemento, ladrillo o prefabricadas.
- *Pisos adecuados 3%*, indica el porcentaje de hogares cuyo piso de su vivienda es de tierra.

Los parámetros definidos para establecer privación o no privación dentro de cada variable, así como el porcentaje de privaciones que determinan si una persona es pobre multidimensional, fueron tomados tal cual aparecen en la metodología de construcción del índice de pobreza multidimensional para Colombia.

7.1.2 Educación. El 52% de los hogares encuestados presentan privación en la variable logro educativo, sin embargo se indago por preguntas asociadas a la educación con el fin de captar la percepción y el comportamiento de los individuos encuestado, en este sentido se encuentra que 39% de las personas consideran que los jóvenes no tienen la voluntad propia para estudiar, el 72% son personas con 11 o más años de escolaridad y manifiestan haber recibido educación y acompañamiento en sus hogares, el 9% corresponde a aquellos con menos de 11 años de escolaridad y que recibieron acompañamiento y educación de su hogar, el 19 % manifiesta no haber tenido ningún tipo de acompañamiento.

La percepción que tienen los individuos sobre la educación recibida en términos de calidad, entendiendo calidad como la infraestructura adecuada, aulas y espacios adecuados que garantizan un aprendizaje efectivo, se encuentra que el 13% de la muestra tienen algún grado de educación terciaria y consideran que la educación recibida no fue de calidad, el 9% son personas con menos de 11 años de escolaridad y consideran no haber recibido una educación de calidad, por otro lado las personas que perciben lo contrario corresponden al 73% de la población (ver figura 27).

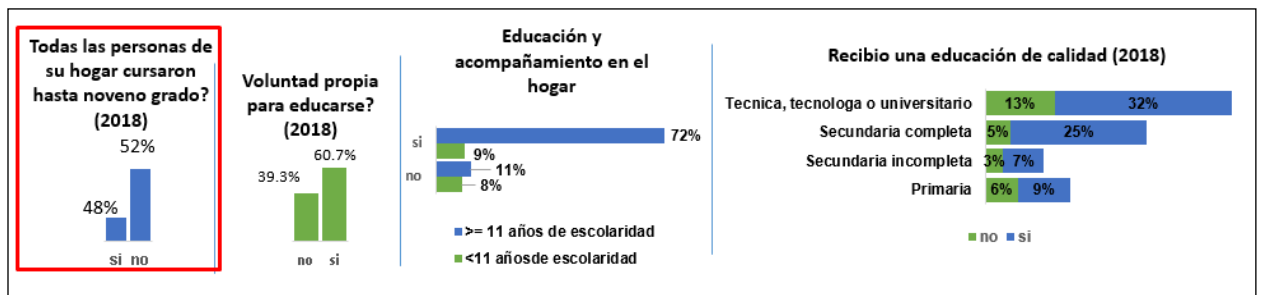


Figura 27. Resumen de variables asociadas a la educación. Elaboración propia con información obtenida en las encuestas aplicadas.

7.1.3 Niñez y juventud. En la muestra se encontró que el 26% de los hogares donde hay niños y jóvenes, estos no realizan alguna de las siguientes actividades: leer libros y/o cuentos, realizar actividades artísticas, manualidades, cantar, tocar algún instrumento musical, practicar algún deporte, entre otras. Se indaga sobre el cuidado y acompañamiento de los menores de edad encontrando que el 20% considera que los menores entre 0 y 5 años no necesariamente deben quedarse acompañados en el hogar después de asistir a un centro educativo. El 38% considera que los menores con edades entre 6 y 12 años se pueden quedar solos en el hogar y el 62% de los encuestados consideran que los menores con edades entre 13 y 17 se deben quedar solos en el hogar (ver figura 28).

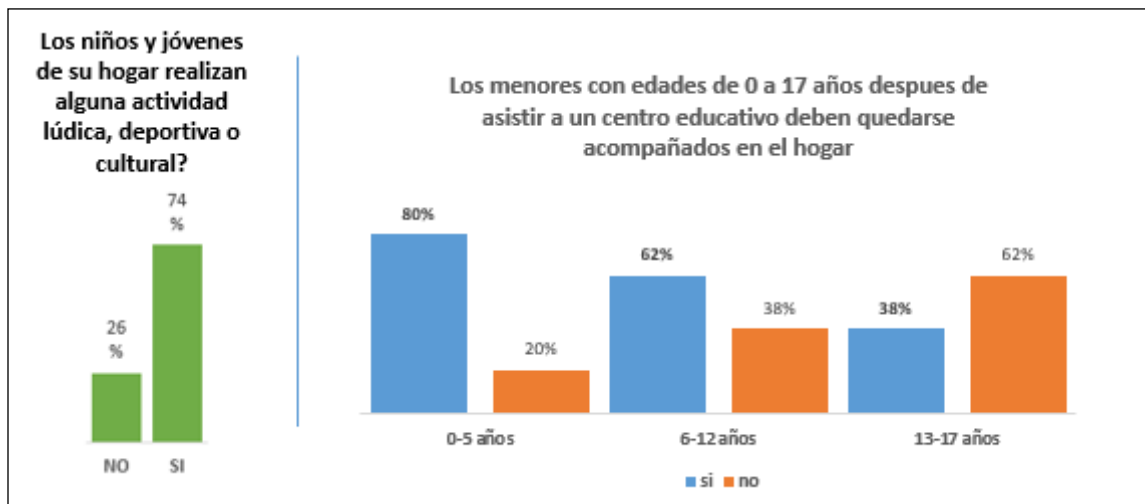


Figura 28. Percepción sobre niñez y juventud. Elaboración propia con información obtenida de las encuestas aplicadas.

7.1.4 Salud. En este conjunto de variables se identifica que en el 52% de los barrios encuestados no se realizan campañas o brigadas de salud, de igual forma el 18.7% consideran que acceder a los servicios de salud no es fácil y finalmente teniendo en cuenta la alimentación como un factor que influye en el estado de salud se observa que el 28% de los hogares encuestados en los últimos días se quedaron sin alimentos, o dejaron de tener una alimentación balanceada, o disminuyó la porción de sus comidas, o se vio obligado a no desayunar, almorzar o cenar por falta de dinero (ver figura 29).

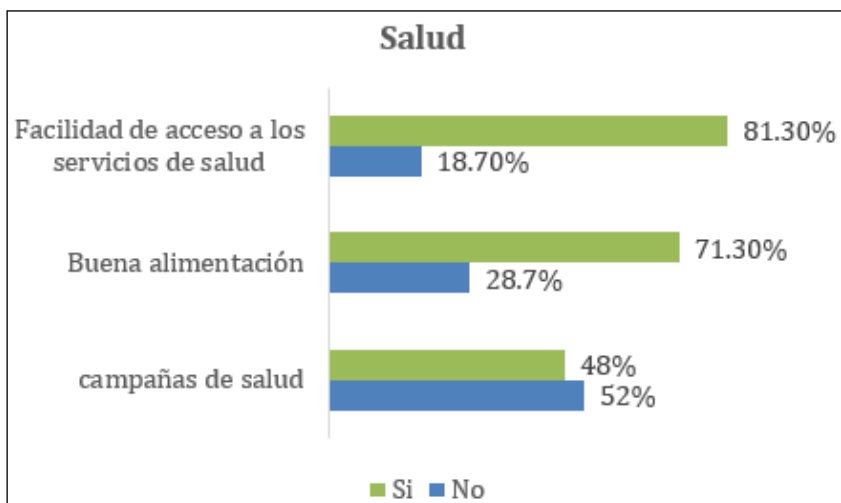


Figura 29. Variables asociadas a la salud de los individuos. Elaboración propia con información tomada de las encuestas aplicadas.

7.1.5 Trabajo. El total de los encuestados forman parte de la población económicamente activa en el mercado laboral y se logra identificar que el 61.3% de ellos se encuentran ocupados (son todos los hogares con personas mayores a 18 años que buscaron trabajo y lo encontraron) en la semana de referencia y 38.7% no ocupados (ver figura 30).

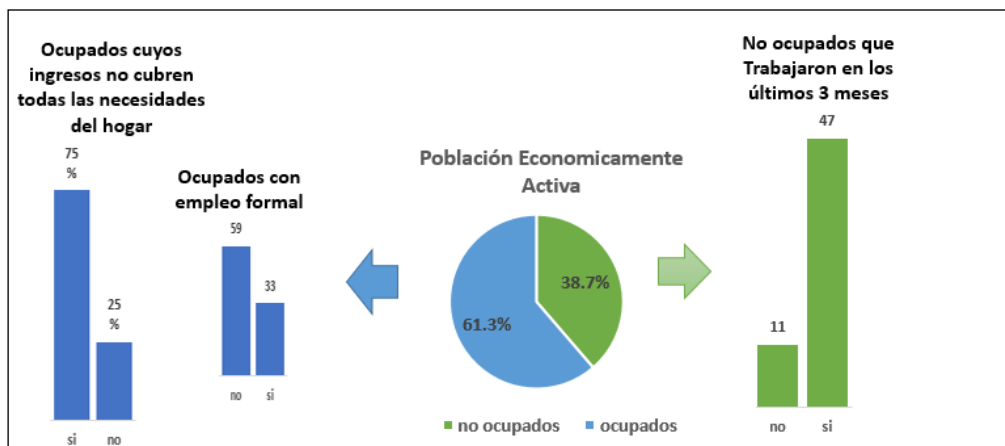


Figura 30. Descripción de la PEA de la muestra tomada. Elaboración propia con información tomada de las encuestas aplicadas

Se desagrega para obtener información de aquellos encontrando en el primer grupo 59 hogares que tienen por lo menos un ocupado con empleo informal y el 25% del total de hogares ocupados manifiestan no tener ingresos suficientes para cubrir sus necesidades. En cuanto a los no ocupados, 47 hogares manifiestan tener al menos un miembro que hubiese trabajado en los últimos 3 meses (ver figura 31).

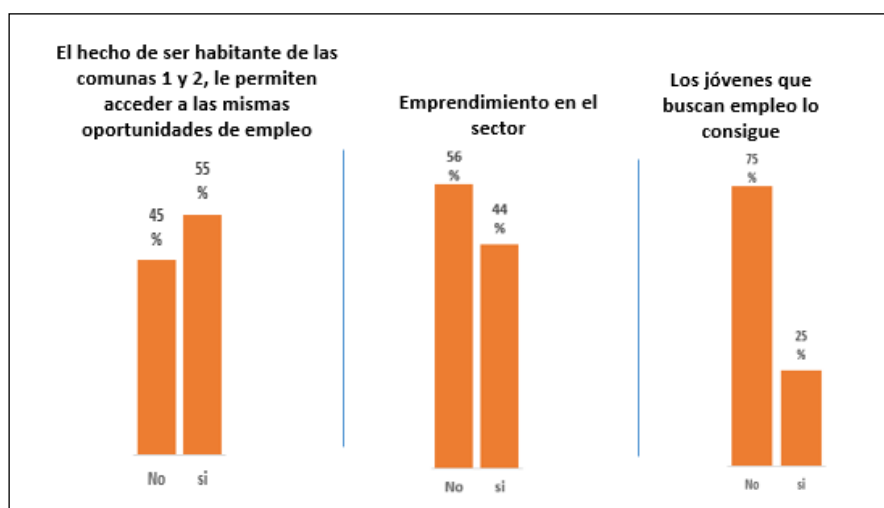


Figura 31. Variables que influyen en la inserción al mercado laboral. Elaboración propia con información tomada de las encuestas aplicadas

La población considera que su participación en el mercado laboral se ve afectada por el estigma que hay en la periferia norte, por la escasa creación de empresas generadoras de empleo en el sector y por la falta de oportunidades laborales para los jóvenes, considerando el porcentaje de jóvenes en la pirámide poblacional.

7.1.6 Vivienda. Más allá de las variables que considera el IPM-C se indagó sobre si los hogares tienen vivienda propia o el nivel de satisfacción con estas, encontrando que el 43%

de los hogares no tienen vivienda propia y el 23% percibe que las sus viviendas no le brindan la comodidad que requieren (ver figura 32).

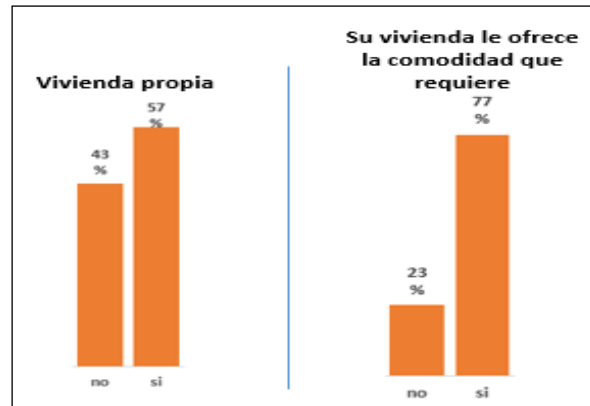


Figura 32. Variables complementarias a la vivienda. Elaboración propia con información tomada de las encuestas aplicadas.

7.1.7 Infraestructura del barrio y percepciones. En la muestra seleccionada se indaga por la infraestructura disponible en los barrios de los encuestados y por la percepción que tienen respecto a esta, encontrando que el 71% de los hogares encuestados, manifiestan no tener espacios culturales en sus barrios, el 83% consideran que la aprobación y ejecución de obras en sus barrios depende de la voluntad política de los dirigentes, el 49% dicen no obtener respuestas antes las PQRS diligenciadas o expresadas en entidades, el 73% manifiesta que el presupuesto asignado por la administración local y departamental no permitió la construcción de todas las obras necesarias en el barrio, el 34% dice no tener zonas de recreación en sus barrios para los niños, así como el 33% dicen no tener salón comunal y un 15% consideran no tener un buen alumbrado público en sus barrios.

El 17 % de los hogares encuestados dicen que un buen alumbrado público genera seguridad en sus barrios, el 83% consideran que el salón comunal es la principal herramienta para desarrollar actividades con niños y jóvenes en los barrios. En cuanto a la conectividad de vías, calles y carreteras un 17 % de los hogares encuestados manifiestan presentar

dificultad a la hora de comunicarse con estación de policías, hospitales, colegios y otras entidades. (ver figura 33),

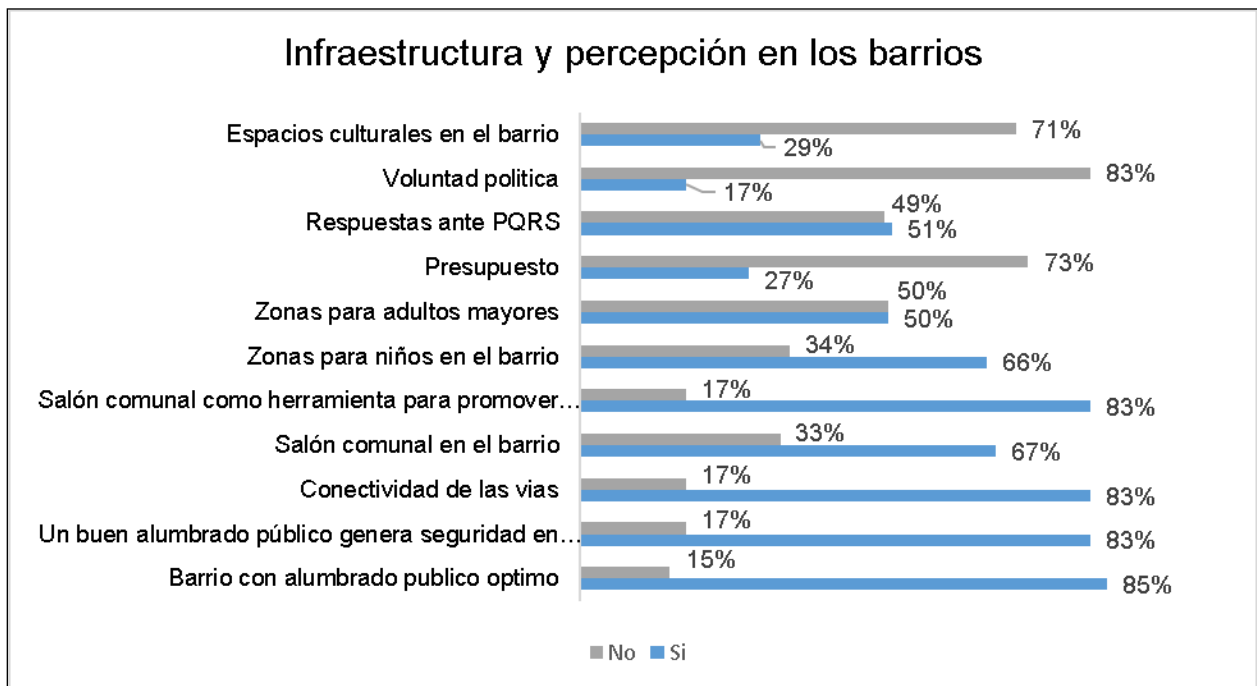


Figura 33. Infraestructura y percepción de los barrios. Elaboración propia con información tomada de las encuestas aplicadas.

7.1.8 Seguridad. El 71% de los hogares encuestados consideran que los presos a los que se les da casa por cárcel afectan la seguridad del barrio, El 64% dicen que los programas de rehabilitación para los drogadictos no son efectivos en las comunas 1 y 2, El 47% manifiestan que en sus barrios las pandillas de jóvenes son quienes ejercen el control. El 59% de los hogares encuestados dicen tener sistemas de seguridad organizados en sus barrios (cámaras, cornetas, un frente de seguridad, entre otros) y finalmente el 59% de los hogares encuestados dicen que la policía no garantiza la seguridad en sus barrios (ver figura 34).

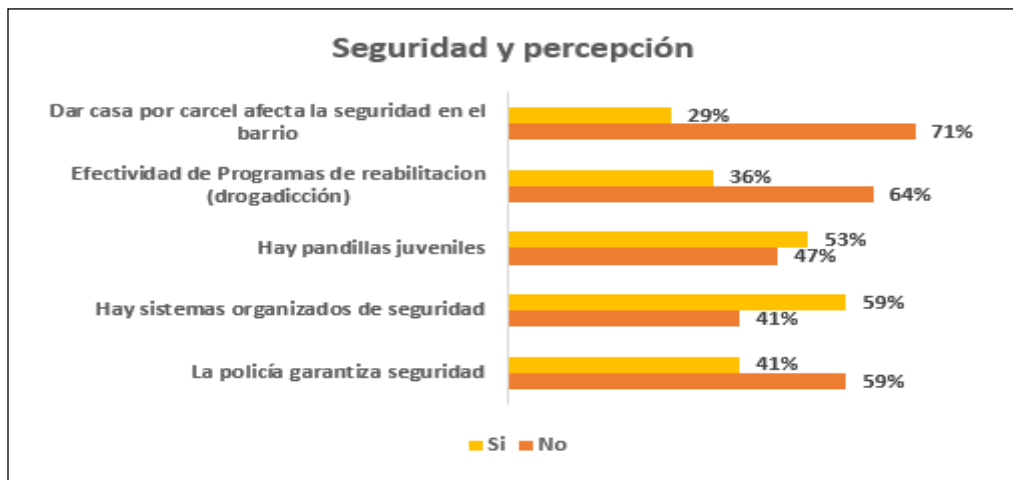


Figura 34. Seguridad y percepción. Elaboración propia con información obtenida en las encuestas aplicadas.

7.2 Identificación de variables mediante el método K-medias con aprovechamiento de técnicas de agrupamiento jerárquico.

Se toma como base, las dimensiones identificadas en el desarrollo de la metodología cualitativa, es decir, aquellas variables y dimensiones que la población percibe en su entorno. Y a partir de estas se aplicaron técnicas de agrupamiento de k-medias y agrupamiento jerárquico, con el fin de observar aquellas variables que presentan un comportamiento homogéneo y finalmente determinar cuáles de ellas se ubican dentro de cada dimensión, y el porcentaje con que se explican dichos agrupamientos.

Pasos a realizados para obtener el resultado: I) Se inicia determinando el número de agrupamientos (centroides) óptimos de las variables. II) Con base en el resultado anterior se realiza el dendograma y III) El nivel de calidad del agrupamiento anterior se obtiene de la ecuación *k means()* definida por la siguiente ecuación:

$$(4) J = \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^m w_{ik} \|x^i - u_k\|^2$$

Donde $w_{ik} = 1$ para el punto de datos x_i si pertenece al cluster k ; de lo contrario $w_{ik} = 0$. Además u_k es el centroide del grupo x_i .

7.2.1 Dimensión educación. En la dimensión se identificaron 6 agrupamientos óptimos con un nivel de calidad del 63.3%, explicando la semejanza en el comportamiento de las variables: Analfabetismo (V02), Nivel de escolaridad (V001), Calidad de la educación (V06) y, Acompañamiento y educación en el hogar (V11). Por otro lado, se evidencia que la variable Logro educativo (V01) no tiene variables similares, pero se relaciona con el nivel de escolaridad del padre (V12) y el nivel de escolaridad de la madre (V13). Las demás variables pertenecientes a esta dimensión, aunque presentan homogeneidad en cada clúster, son omitidas por la distancia inter clúster, es decir, la distancia entre el centroide del clúster en el que se encuentran las variables DANE (V01, V02) y el centroide del clúster que no la contiene. En este sentido la dimensión educación estaría conformada por las dos variables DANE y las variables homogéneas a estas: Analfabetismo, Calidad de la educación, Educación y acompañamiento en el hogar, Nivel de escolaridad, Logro educativo, Nivel de escolaridad del padre y Nivel de escolaridad de la madre (ver figura 35, 36, 37)

Lo anterior explica el entorno físico, social y cultural de las comunas 1 y 2, la privación en la dimensión educación se determina, por un lado, por el nivel de escolaridad de los padres asociado al logro educativo de los miembros del hogar, y por el otro, el analfabetismo asociado al nivel de escolaridad, al acompañamiento y educación recibido en su hogar, y, complementario a estos dos, la calidad de la educación.

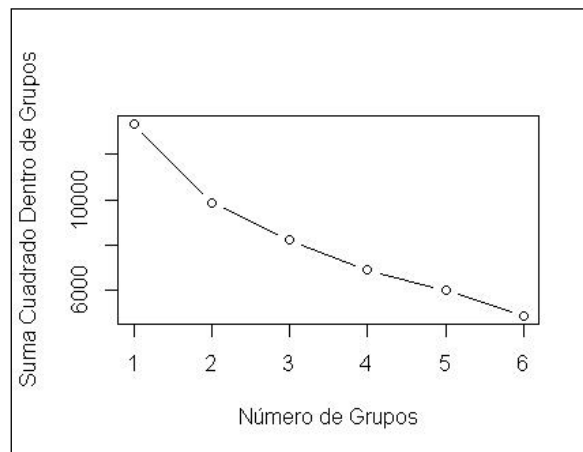


Figura 35. Gráfica de Codos Dimensión Educación. Elaboración Propia.

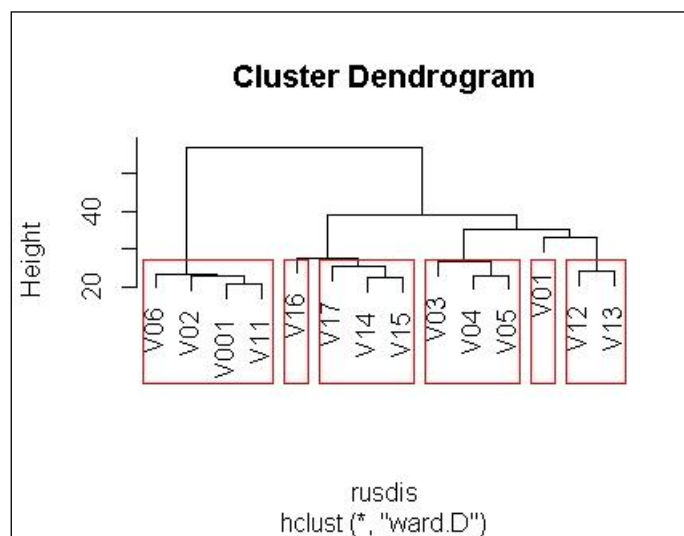


Figura 36. Dendrograma dimensión Educación. Elaboración propia

```

K-means clustering with 6 clusters of sizes 3, 2, 3, 1, 2, 3
Cluster means:
  V001   V01   V02   V03   V04   V05   V06   V11   V12
1 14.23117 31.30461 14.90414 31.06931 35.63438 28.07166 22.99376 14.52937 34.14760
2 32.86285 30.72451 36.87718 30.22551 28.76289 28.02728 31.66033 32.67746 12.08305
3 31.23906 30.34394 34.35973 17.14643 16.25112 16.25760 27.03980 29.17656 27.92571
4 29.66479 0.00000 32.24903 31.92178 29.52965 29.58040 30.61046 32.00000 30.78961
5 26.52426 29.80523 25.14734 27.95798 29.01351 26.01415 12.12436 23.33710 30.83827
6 34.29674 30.83259 33.17403 27.26417 26.95327 29.52923 28.65691 31.08524 30.08368
  V13   V14   V15   V16   V17
1 34.13072 29.67520 34.97318 27.01205 33.90762
2 12.08305 30.57714 29.87769 31.47308 31.54416
3 30.08475 27.41055 27.77149 28.28396 28.56463
4 30.65942 30.90307 30.64311 29.00000 30.95158
5 32.29514 25.57785 29.01899 12.12436 27.76367
6 31.24898 16.11587 15.22159 26.25009 16.40055

Clustering vector:
V001 V01 V02 V03 V04 V05 V06 V11 V12 V13 V14 V15 V16 V17
  1   4   1   3   3   3   5   1   2   2   6   6   5   6

within cluster sum of squares by cluster:
[1] 1059.0012 596.5558 1379.4807 0.0000 635.6211 1224.8371
(between_SS / total_SS = 63.3 %)

```

Figura 37. Resultados de la función k means() en la dimensión educación arrojados en R Studio. Elaboración propia.

7.2.2 Dimensión niñez y juventud. En esta dimensión se identificaron 5 agrupamientos óptimos con un nivel de calidad del 75%. Por un lado, se relacionan las variable Ocio y recreación (V39), Rezago escolar (V28), Inasistencia escolar (V29) y Trabajo infantil (V35); por el otro lado, Servicios de cuidado a la primera infancia (V25) que aunque no presento variables homogéneas en su clúster tiene una distancia inter clúster menor a los otros grupos sugiriendo su asociación.

Las demás variables pertenecientes a esta dimensión, aunque presentan homogeneidad en cada clúster, son omitidas por la distancia inter clúster, entre el clúster que contiene las variables DANE (V25, V28, V29, V35) y el clúster que no las contiene (ver figuras 38,39, 40).

Finalmente, la dimensión Niñez y juventud estaría conformada por las cuatro variables DANE y una variable próxima a este clúster de la siguiente forma: Servicio de cuidado a la primera infancia, Ocio y recreación, Trabajo infantil, Rezago escolar, Inasistencia escolar.

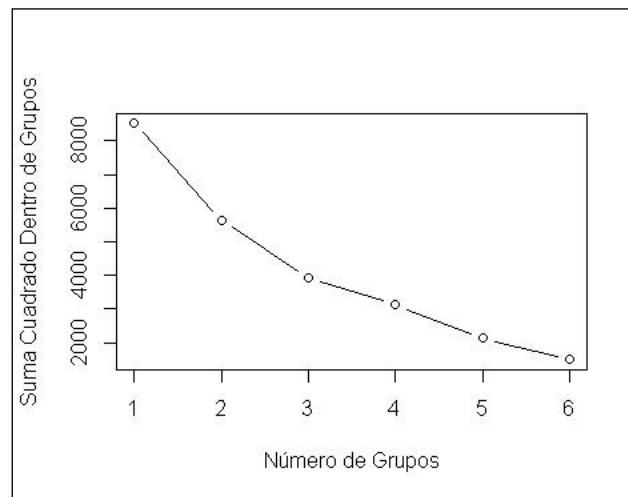


Figura 38. Gráfica de codos Dimensión Niñez y Juventud. Elaboración propia

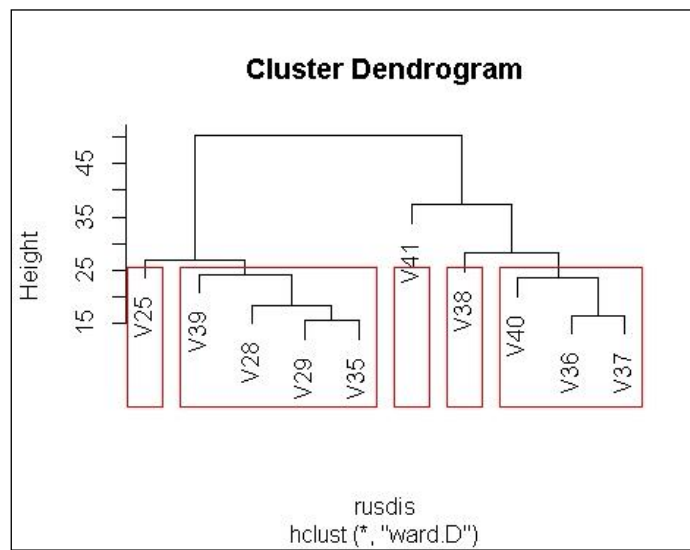


Figura 39. Dendograma dimensión niñez y juventud. Elaboración propia

```

K-means clustering with 5 clusters of sizes 1, 1, 1, 3, 4

Cluster means:
  v25      v28      v29      v35      v36      v37      v38      v39      v40      v41
1  0.00000 23.66432 23.66432 24.00000 26.88866 29.68164 36.40055 24.97999 29.20616 33.97058
2 36.40055 36.18011 35.95831 34.71311 28.84441 22.36068  0.00000 30.96773 25.09980 30.18278
3 33.97058 32.52691 34.43835 34.08812 33.89690 32.41913 30.18278 29.32576 30.67572  0.00000
4 28.59216 26.19575 25.20326 25.42983 12.71408 12.62163 25.43496 23.91761 14.42191 32.33059
5 24.07716 14.18100 13.11703 14.32567 22.75543 27.29985 34.45481 16.28606 25.50456 32.59479

Clustering vector:
 v25 v28 v29 v35 v36 v37 v38 v39 v40 v41
  1  5  5  5  4  4  2  5  4  3

within cluster sum of squares by cluster:
[1]  0.0000  0.0000  0.0000 897.5689 1232.1793
(between_SS / total_SS = 75.0 %)

```

Figura 40. Resultados en R Studio de la función k mean () en la dimensión niñez y juventud. Elaboración propia.

7.2.3 Dimensión salud. En esta dimensión se identificaron 4 agrupamientos óptimos con un nivel de calidad del 74.2%. Se observa una relación entre las variables: Aseguramiento a salud (V42), Acceso a salud dado una necesidad (V45) y Facilidad de acceso a los servicios de salud (V46). La variable Alimentación (V54) si bien no pertenece a este grupo, la corta distancia entre centroides sugiere un grado de homogeneidad respecto a las anteriores.

Las demás variables pertenecientes a esta dimensión, aunque presentan homogeneidad en cada clúster, son omitidas dejando así solo aquellas que presentan comportamiento asociado a las variables DANE (V42, V45) (ver figuras 41, 42, 43).

No solo debe tomarse en cuenta el aseguramiento y la atención sino también la facilidad para acceder a los servicios de salud y la alimentación del individuo, estas dos últimas variables son añadidas a esta dimensión, para el cálculo del índice propuesto.

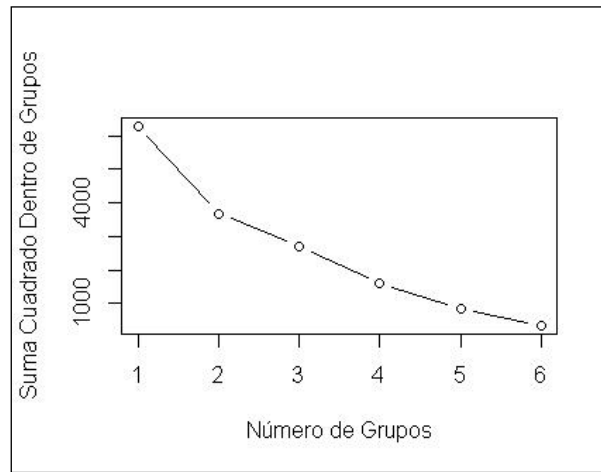


Figura 41. Gráfica de Codos Dimensión Salud. Elaboración Propia.

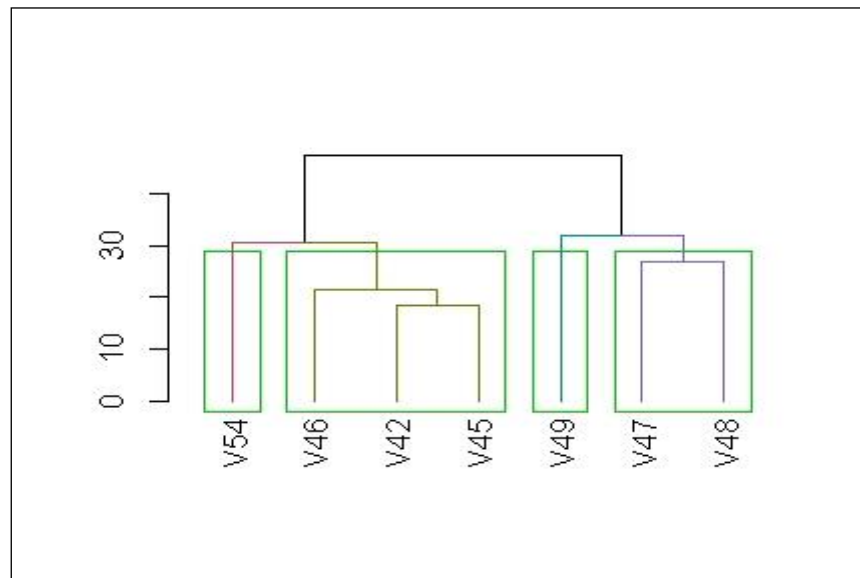


Figura 42. Dendrograma dimensión salud. Elaboración propia

```

K-means clustering with 4 clusters of sizes 3, 1, 1, 2

Cluster means:
      V42      V45      V46      V47      V48      V49      V54
1 12.90879 13.03830 13.72690 31.89104 26.35963 38.05863 27.01946
2 27.71281 27.42262 25.92296 33.18132 30.51229 36.66061  0.00000
3 40.29888 39.29377 34.58323 28.65310 32.69557  0.00000 36.66061
4 29.85024 30.74598 26.77978 13.50926 13.50926 30.67433 31.84681

Clustering vector:
V42 V45 V46 V47 V48 V49 V54
  1  1  1  4  4  3  2

Within cluster sum of squares by cluster:
[1] 831.6767  0.0000  0.0000 788.7147
 (between_SS / total_SS = 74.2 %)

```

Figura 43. Resultados de la función k means () en R Studio de la dimensión salud. Elaboración propia.

7.2.4 Dimensión trabajo. En esta dimensión se identificaron 6 agrupamientos óptimos con un nivel de calidad del 72%. Se observó homogeneidad entre la variable: Desempleo de larga duración (V59), Perfil laboral (V65), Búsqueda de empleo últimos 3 meses (V61) e Ingreso de los ocupados (V62) y por su parte, la variable Empleo formal (V60) con Referencias laborales (V66) y Oportunidades laborales (V68). Los dos clústeres restantes son omitidos por su lejanía en términos de distancia inter clúster (ver figura 44, 45, 46).

De este modo la dimensión trabajo queda conformada por las dos variables DANE (V59, V60) y cuatro variables cercanas a los centroides del clúster que contienen las variables (V66, V68, V65, V61, V62): Desempleo de larga duración, Empleo formal, Empleo en los últimos 3 meses, Ingresos de los ocupados, Perfil laboral y Referencias laborales.

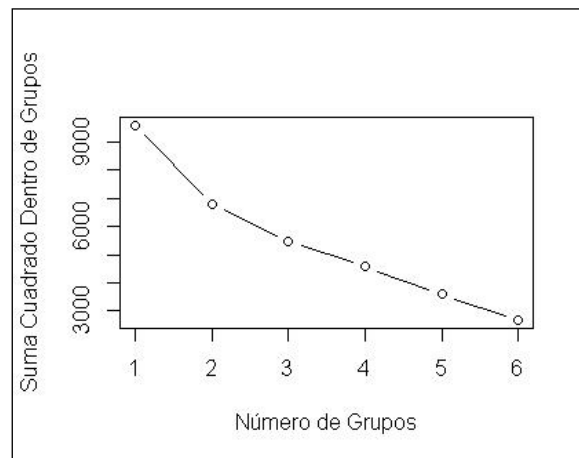


Figura 44. Gráfica de Codos, Dimensión Trabajo. Elaboración propia

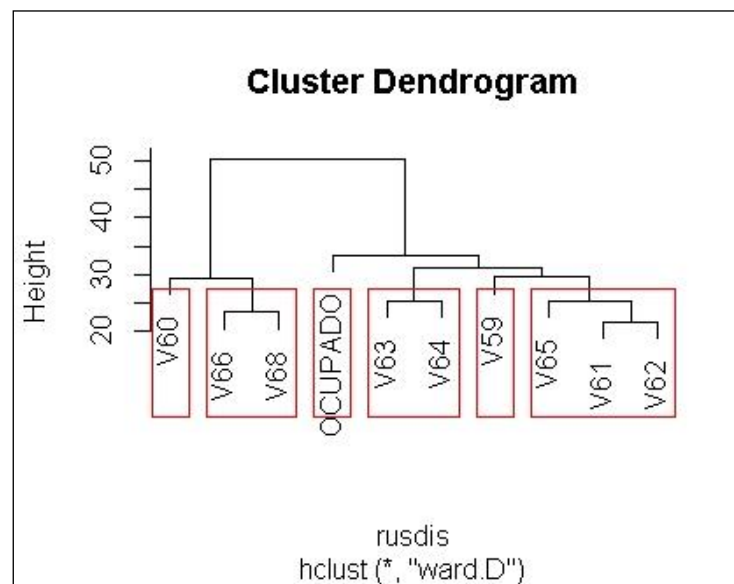


Figura 45. Dendrograma dimensión trabajo. Elaboración propia

```

K-means clustering with 6 clusters of sizes 2, 2, 1, 1, 3, 1

Cluster means:
  OCUPADO   V59   V60   V61   V62   V63   V64   V65   V66
1 32.65893 35.18573 12.39960 35.90133 30.52051 30.17479 25.30419 27.90694 27.10247
2 30.27267 26.48244 35.90133 10.85127 10.85127 26.19391 27.14784 24.48469 38.27659
3  0.00000 30.98387 34.87119 31.30495 29.24038 30.47950 31.20897 30.09983 36.86462
4 30.98387  0.00000 37.52333 26.90725 26.05763 31.38471 29.89983 29.69848 40.97560
5 30.59610 30.32768 30.19611 28.08372 23.80057 17.54025 17.06813 17.65092 31.96505
6 36.86462 40.97560 30.83829 41.65333 34.89986 33.28663 31.09662 31.51190  0.00000
  V68
1 12.39960
2 30.52051
3 30.44667
4 32.84814
5 25.39451
6 23.36664

Clustering vector:
  OCUPADO   V59   V60   V61   V62   V63   V64   V65   V66   V68
      3     4     1     2     2     5     5     5     6     1

Within cluster sum of squares by cluster:
[1] 728.5802 553.2301  0.0000  0.0000 1405.8822  0.0000
    (between_SS / total_SS = 72.0 %)

```

Figura 46. Resultados de la función k means() en R Studio de la dimensión trabajo. Elaboración propia.

7.2.5 Dimensión vivienda. En esta dimensión se identificaron 5 grupos óptimos con un nivel de calidad del 88.6%. Existe similitud en el comportamiento de las variables hacinamiento (V74), acceso a fuentes de agua mejorada (V70), acceso a adecuada eliminación de excretas (V71), Pisos adecuados (V72), paredes adecuadas (V73). Las variables restantes son omitidas pues, además de ser bastante heterogéneas entre sí, su cercanía con el clúster que contiene las variables DANE, no es muy clara, así, esta dimensión no es modificada respecto a la dimensión planteada por el DANE (ver figura 47,48, 49).

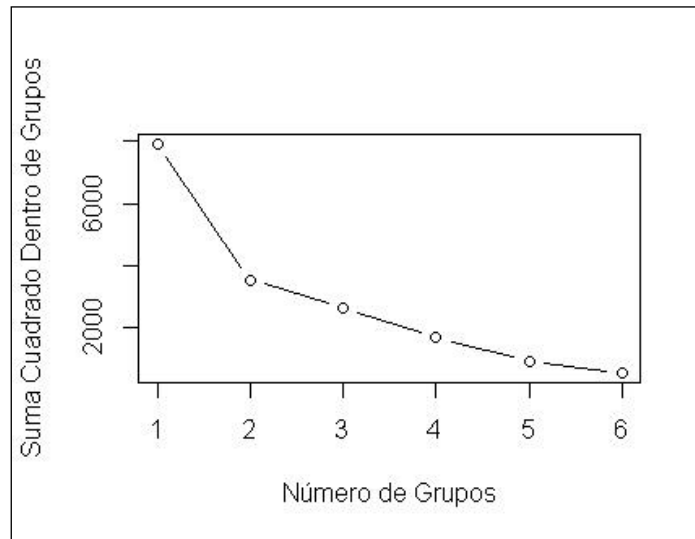


Figura 47. Gráfica de Codos. Dimensión Vivienda. Elaboración Propia.

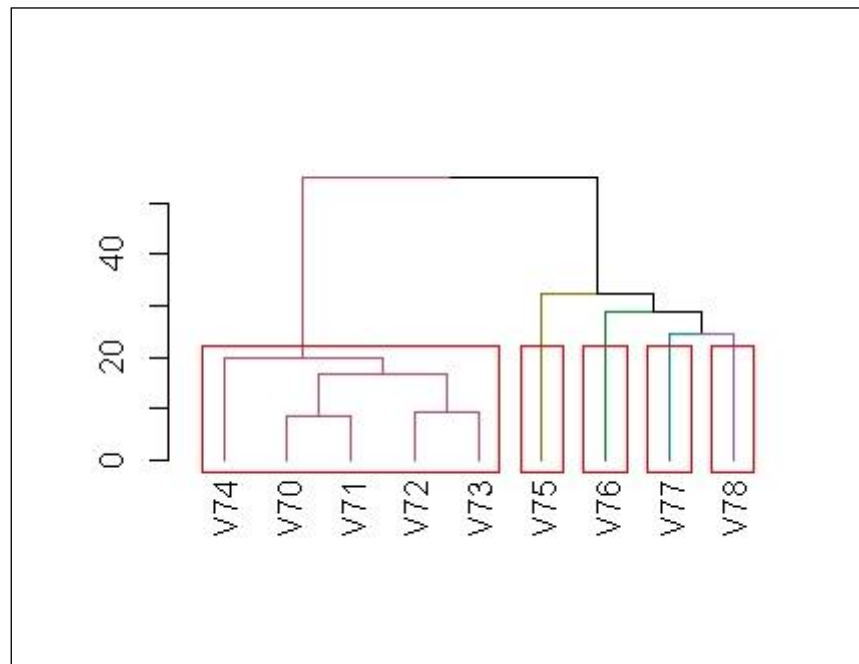


Figura 48. Dendrograma dimensión vivienda. Elaboración propia.

```

K-means clustering with 5 clusters of sizes 1, 1, 1, 1, 5

Cluster means:
      V70      V71      V72      V73      V74      V75      V76      V77      V78
1 33.91165 33.43651 33.43651 33.00000 32.69557 30.67572  0.00000 27.51363 27.82086
2 31.60696 31.73326 31.95309 30.75711 32.18695  0.00000 30.67572 30.36445 29.84962
3 21.42429 21.61018 20.61553 18.76166 20.63977 30.36445 27.51363  0.00000 24.47448
4 28.67054 29.05168 27.85678 27.29469 28.89637 29.84962 27.82086 24.47448  0.00000
5 10.58084 10.45888 10.05691 10.03246 13.33378 31.64748 33.29605 20.61029 28.35401

Clustering vector:
V70 V71 V72 V73 V74 V75 V76 V77 V78
  5  5  5  5  5  2  1  3  4

within cluster sum of squares by cluster:
[1]  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000 900.7654
 (between_SS / total_SS =  88.6 %)

```

Figura 49. Resultados de la función k means () en R Studio de la dimensión vivienda. Elaboración propia.

7.2.6 Dimensión infraestructura. Esta dimensión y la siguiente surgen del análisis de carácter cualitativo que lleva la presente investigación y no están contempladas dentro del cálculo actual del IPM-C, por tanto, el criterio de selección de estas dimensiones se basa en los centroides que logren explicar mejor la privación de la dimensión.

Se identifica 5 grupos óptimos con un nivel de calidad del 82%. Observando homogeneidad en el comportamiento de las variables: Mejoramiento de vivienda (V90), Presupuesto (V93), Zonas de recreación para niños y/o jóvenes (v88) y Zonas para la tercera edad (V89). En cuanto a la variable Voluntad política (V98) presenta cercanía con las variables (V90), (V93) y la variable Espacios culturales (V99). Las variables anteriores presentan cercanía entre ellas, razón por la cual se eligen como variables que determinan la privación del entorno en el que cohabita el hogar. Se omiten las variables: Conectividad de vías calles y carreteras (V81), Servicios públicos (V87) y Alumbrado público (V79) puesto que su comportamiento a pesar de ser homogéneo dentro del clúster, la distancia inter-clúster muestra un comportamiento aislado (ver figura 50, 51, 52).

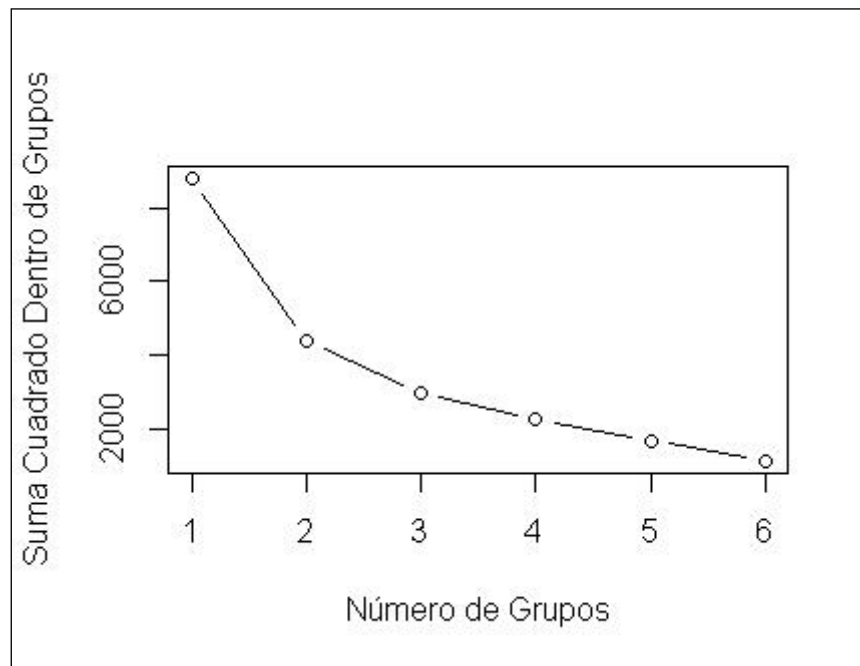


Figura 50. Gráfica de Codos. Dimensión Infraestructura y Entorno. Elaboración Propia.

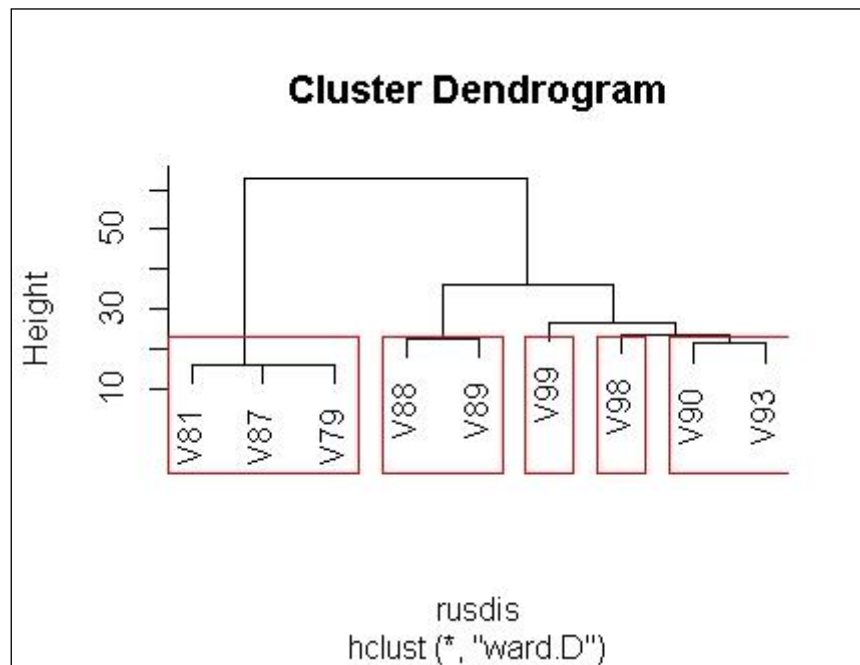


Figura 51. Dendrograma dimensión infraestructura del barrio y entorno. Elaboración propia

```

K-means clustering with 5 clusters of sizes 2, 2, 3, 1, 1

Cluster means:
      V87      V88      V89      V90      V93      V98      V99      V79      V81
1 27.40670 11.33578 11.33578 25.36999 26.55464 31.31213 29.48841 26.82409 25.62906
2 34.80074 27.68496 24.23967 10.71214 10.71214 23.19404 25.26735 32.51896 31.31208
3 10.82178 25.12259 28.11731 32.78489 32.96963 37.81872 35.36071 10.85247 10.86274
4 37.48333 31.04835 27.92848 25.01999 25.51470 25.53429 0.00000 34.52535 34.07345
5 39.30649 33.19639 29.42788 21.95450 24.43358 0.00000 25.53429 38.05260 36.09709

Clustering vector:
V87 V88 V89 V90 V93 V98 V99 V79 V81
  3  1  1  2  2  5  4  3  3

within cluster sum of squares by cluster:
[1] 555.3824 467.1178 559.7147 0.0000 0.0000
 (between_SS / total_SS = 82.0 %)

```

Figura 52. Resultados de la función k means() en R Studio de la dimensión infraestructura y entorno del barrio. Elaboración propia.

7.2.8 Dimensión seguridad. Se identifican 4 grupos óptimos con un nivel de calidad del 72.3%. Se percibe una relación entre las variables: Sistemas organizados de seguridad (V101) y Pandillas juveniles (V102). Por otro lado, existe una relación entre las variables Casa por cárcel (V103) y Efectividad de los programas de rehabilitación (V105). Complementario se considera importante incluir la variable Policía (V100), siendo que 59% de muestra de referencia (ver figura 33), perciben que la policía no garantiza seguridad en el barrio. El conjunto de estas 5 variables determina la privación en la dimensión. La variable acompañamiento en proceso de rehabilitación (V106) se deja de lado puesto que, a pesar de tener una distancia inter-clúster pequeña respecto a las variables (V101) y (V102), refleja información relacionada con la variable (V105), pero expresa información menos precisa y no tiene un comportamiento homogéneo tan notorio como el de las variables (V105) y (V103), (ver figura 53, 54, 55).

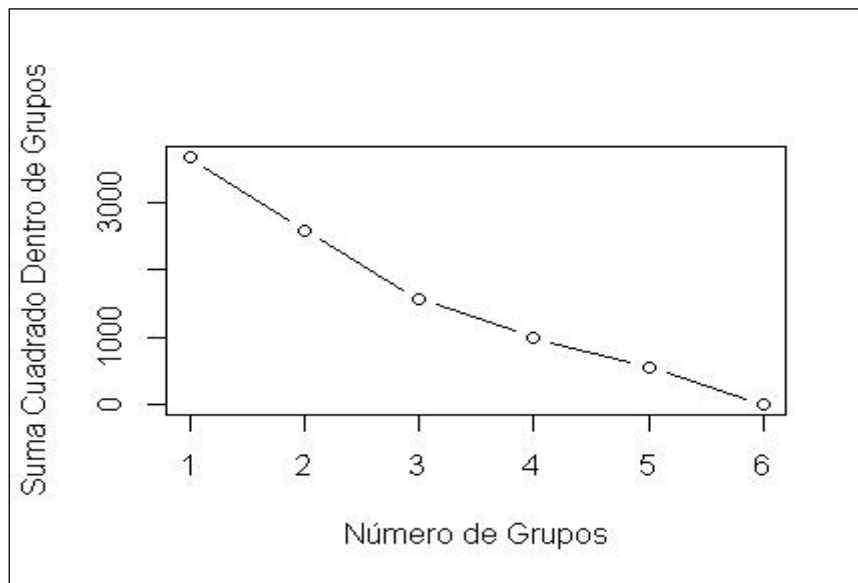


Figura 53. Gráfica de Codos. Dimensión Seguridad. Elaboración Propia

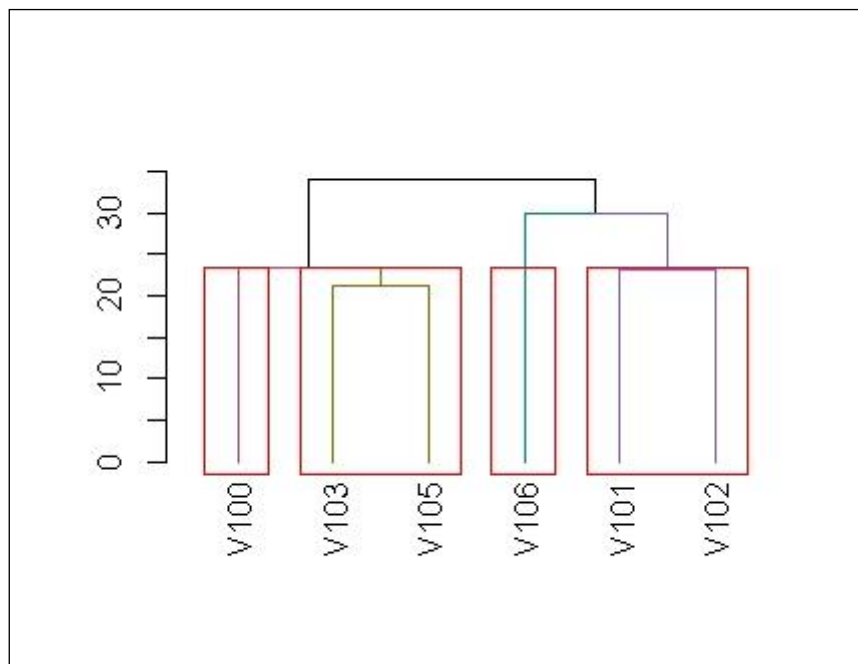


Figura 54. Dendograma dimensión seguridad en el barrio. Elaboración propia

```

K-means clustering with 4 clusters of sizes 3, 1, 1, 1
Cluster means:
      V100      V101      V102      V103      V105      V106
1 15.24606 27.19852 25.61851 14.89156 14.41785 30.00385
2 27.56810 28.58321 27.80288 32.52691 29.91655  0.00000
3 24.18677 23.19483  0.00000 26.36285 26.30589 27.80288
4 24.87971  0.00000 23.19483 28.93095 27.78489 28.58321

Clustering vector:
V100 V101 V102 V103 V105 V106
   1   4   3   1   1   2

within cluster sum of squares by cluster:
[1] 1021.879  0.000  0.000  0.000
(between_SS / total_SS = 72.3 %)

```

Figura 55. Resultados en R Studio de la función k means() en la dimensión seguridad en el barrio

Después de haber analizado los resultados encontrados en el análisis cualitativo y haciendo uso de los datos cuantitativos, se logran identificar las variables y dimensiones que contempla el índice de pobreza multidimensional propuesto para las comunas 1 y 2 (ver figura 56). Captando información de las privaciones de los hogares teniendo en cuenta el entorno y contexto real que los rodea. Por medio de las variables contenidas en las dimensiones infraestructura y seguridad y las variables añadidas a cada dimensión del IPM-C, propuestas en el presente estudio.

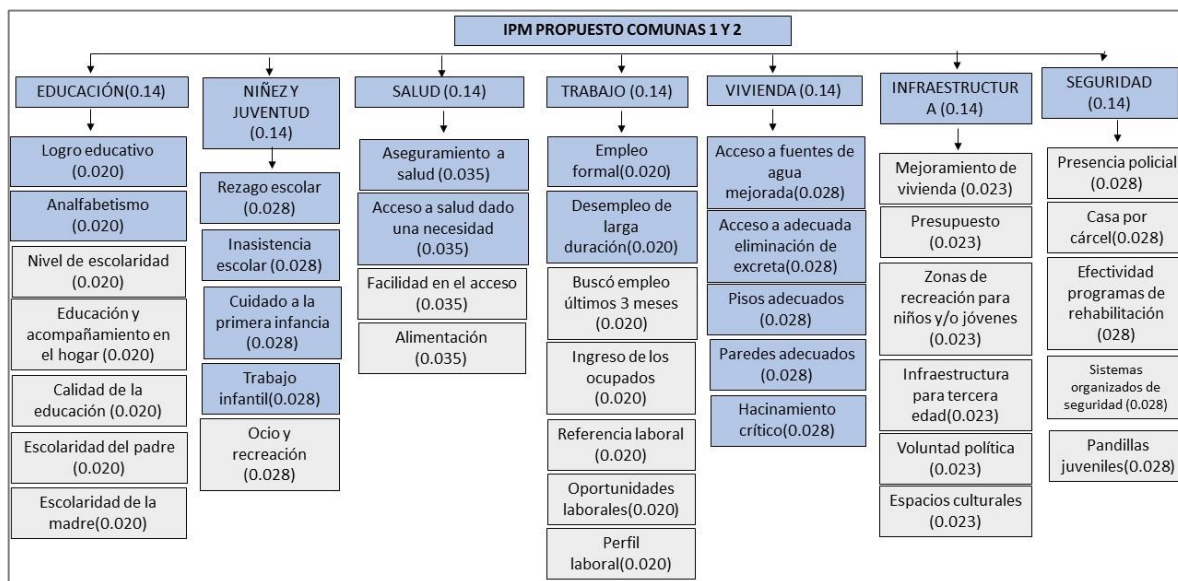


Figura 56. Propuesta del IPM para las comunas 1 y 2 de Bucaramanga. Elaboración propia.

7.3 Cálculo del IPM-C y el IPM propuesto para las comunas 1 y 2 de Bucaramanga

A partir de las encuestas realizadas y siguiendo la metodología de pesos equiponderados del DANE, se realiza el cálculo del IPM-C y el IPM propuesto para establecer relaciones y complementos. Para ambos casos se calcula el número de hogares privados por variables y se multiplica por el peso correspondiente a la variable, obteniendo su contribución al IPM. Para conocer la contribución de la dimensión, se calcula el número de hogares con privación en todas las variables que contempla la dimensión, se promedian de acuerdo al número de variables, y ese resultado se multiplica por el peso de la dimensión. Otra forma de calcular la contribución de la dimensión es sumando las contribuciones de las variables que la conforman. Para efectos metodológicos se mostrarán los resultados obtenidos por dimensión y finalmente los valores obtenidos por el IPM-C y el IPM propuesto.

7.3.1 Dimensión Educación.

Tabla 1.
IPM -C Dimensión Educación Comuna 1 y 2

IPM-C						
Dimensión	Variable	Peso de la variable	Cantidad de hogares privados	de	Contribución de la variable al IPM	Contribución de la dimensión al IPM
Educación (0.2)	Logro educativo	0.1	78		7.8	9.1
	Analfabetismo	0.1	13		1.3	

Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida en las encuestas aplicadas

Tabla 2.
IPM propuesto. Dimensión Educación Comuna 1 y 2

IPM Propuesto						
Dimensión	Variable	Peso de la variable	Cantidad de hogares privados	de	Contribución de la variable al IPM	Contribución de la dimensión al IPM
Educación (0,14)	Logro educativo	0,02	78		1,56	7,48
	Analfabetismo	0,02	13		0,26	
	Nivel de escolaridad del individuo	0,02	25		0,5	
	Educación y acompañamiento en hogar	0,02	29		0,58	
	Calidad de la educación	0,02	40		0,8	
	Escolaridad del padre	0,02	100		2	
	Escolaridad de la madre	0,02	89		1,78	

Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida en las encuestas aplicadas

En la tabla 1 y 2 se puede observar con base en el análisis de clúster previo, que, la variable Logro educativo, determina la privación en el hogar en el caso de que algún miembro con 15 años de edad o más, no tenga al menos 9° grado de escolaridad, y se complementa con las variables: Nivel de escolaridad del padre y Nivel de escolaridad de la madre, sugiriendo una relación entre la privación del hogar teniendo en cuenta el entorno que rodea a sus miembros,

siendo que, el nivel de educación de los padres y la posición que asumen frente a la educación de sus hijos también generan condiciones de privación o no privación. Por otra parte, la variable Analfabetismo, guarda una cercanía con las variables Calidad de la educación, Nivel de escolaridad, y Educación y acompañamiento en el hogar. Determinándose la privación, cuando en el hogar existe algún miembro con 15 años de edad o más, que no sabe leer o escribir. Se complementa teniendo en cuenta el entorno al observar en la variable Calidad de la educación, un acceso a espacios y ambientes apropiados dentro de los centros educativos, y por otro lado la variable Educación y Acompañamiento en el hogar analizando la cobertura de la formación dentro del hogar.

Dentro de la dimensión, se observa que el logro educativo tiene un aporte significativo a la medición, tanto en el IPM-C como en el índice propuesto, en conjunto con el nivel de escolaridad de padre y madre, siendo las 3 variables que captan la mayor proporción de privaciones por parte de los hogares.

7.3.2 Dimensión Niñez y Juventud.

Tabla 3.
IPM-C Dimensión niñez y juventud comuna 1 y 2

Dimensión	Variable	IPM-C			
		Peso de la variable	Cantidad de hogares privados	Contribución de la variable al IPM	Contribución de la dimensión al IPM
Niñez y Juventud (0,2)	Rezago escolar	0,05	16	0,8	3,3
	Inasistencia Escolar	0,05	10	0,5	
	Cuidado a la primera infancia	0,05	27	1,35	
	Trabajo infantil	0,05	13	0,65	

Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida en las encuestas aplicadas

Tabla 4.
IPM-Propuesto Dimensión Niñez y Juventud Comuna 1 y 2.

IPM propuesto					
Dimensión	Variable	Peso de la variable	Cantidad de hogares privados	Contribución de la variable al IPM	Contribución de la dimensión al IPM
Niñez y Juventud (0.14)	Rezago escolar	0,028	16	0,448	2,884
	Inasistencia Escolar	0,028	8	0,224	
	Cuidado a la primera infancia	0,028	27	0,756	
	Trabajo infantil	0,028	13	0,364	
	Ocio y recreación	0,028	39	1,092	

Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida en las encuestas aplicadas

En esta dimensión las variables DANE tienen un comportamiento bastante homogéneo, y se relacionan y complementan con la variable propuesta Ocio y recreación, que determina privación cuando dentro del hogar los niños y jóvenes no realizan ninguna actividad que ocupe su tiempo de forma lúdica o cognitiva, por ejemplo, leer libros, tocar algún instrumento, practicar algún deporte o juego didáctico, cantar o realizar manualidades. Las variables Cuidado a la primera infancia y Ocio y recreación reúnen la mayor proporción de hogares privados para esta dimensión en el IPM propuesto.

7.3.3 Dimensión Salud.

Tabla 5.
IPM-C Dimensión Salud comunas 1 y 2

IPM-C					
Dimensión	Variable	Peso de la variable	Cantidad de hogares privados	Contribución de la variable al IPM	Contribución de la dimensión al IPM
Salud (0,2)	Aseguramiento a salud	0,1	11	1,1	2,3
	Acceso a salud dada una necesidad	0,1	12	1,2	

Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida en las encuestas aplicadas

Tabla 6.
IPM-Propuesto Dimensión Salud comunas 1 y 2

IPM propuesto					
Dimensión	Variable	Peso de la variable	Cantidad de hogares privados	Contribución de la variable al IPM	Contribución de la dimensión al IPM
Salud (0,14)	Aseguramiento a salud	0,035	11	0,385	3,29
	Acceso a salud dada una necesidad	0,035	12	0,42	
	Facilidad de acceso	0,035	28	0,98	
	Alimentación	0,035	43	1,505	

Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida en las encuestas aplicadas

En la dimensión Salud, las variables DANE se relacionan directamente con la variable Facilidad de acceso sugiriendo que, además de determinar si en el hogar todos sus miembros están asegurados a salud, y que aquellos que necesitaron asistir a un centro médico lo hicieron, el análisis se complementa al conocer la capacidad de los miembros del hogar para acceder fácilmente al servicio.

Por otra parte, está relacionada la variable Alimentación que determina privación si en el hogar alguien tuvo que dejar de comer balanceadamente, reducir la porción de sus comidas, o no comer por falta de recursos, teniendo en cuenta que la alimentación de los individuos ha hecho parte activa del cálculo de medidas de pobreza tanto monetarias como no monetarias. Las variables Facilidad de acceso y Alimentación representan la mayor proporción de privaciones desde los hogares dentro del IPM propuesto (ver tabla 6).

7.3.4 Dimensión Trabajo.

Tabla 7.
IPM-C Dimensión Trabajo comunas 1 y 2.

IPM-C					
Dimensión	Variable	Peso de la variable	Cantidad de hogares privados	Contribución de la variable al IPM	Contribución de la dimensión al IPM
Trabajo (0,2)	Empleo Formal	0,1	100	10	13
	Desempleo de larga duración	0,1	30	3	

Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida en las encuestas aplicadas

Tabla 8.
IPM-Propuesto Dimensión Trabajo comunas 1 y 2

IPM propuesto					
Dimensión	Variable	Peso de la variable	Cantidad de hogares privados	Contribución de la variable al IPM	Contribución de la dimensión al IPM
Trabajo (0,14)	Empleo Formal	0,02	100	2	9,92
	Desempleo de larga duración	0,02	30	0,6	
	Búsqueda últimos 3 meses	0,02	26	0,52	
	Ingreso de los ocupados	0,02	38	0,76	
	Referencia laboral	0,02	124	2,48	
	Oportunidades laborales	0,02	112	2,24	
	Perfil laboral	0,02	66	1,32	

Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida en las encuestas aplicadas

La variable que indica si alguien en el hogar buscó trabajo en los últimos 3 meses muestra información actual de la situación del hogar, siendo que, el hecho de que en el hogar algún individuo siga buscando empleo, a pesar de que el ingreso es suficiente para cubrir todas las necesidades, expresa una procura por la obtención de un empleo más estable o en mejores condiciones, a su vez, si la persona encontró o no trabajo antes de 12 meses, y el hecho de

que la variable perfil laboral también se tenga en cuenta en los clúster hace explícita una relación con la situación de desempleo, sugiriendo que el sentimiento de qué tan bien recibido es su perfil laboral para los empleadores hace parte activa del proceso de búsqueda u obtención de un empleo. Por otra parte, la relación entre referencias personales, empleo formal, y oportunidades laborales, indica una estrecha relación entre las posibilidades de un individuo a encontrar un trabajo formal, y la existencia de una referencia que respalde y garantice su competencia para determinada labor, o que de alguna forma genere confianza entre el empleador y el empleado, para brindarle la oportunidad.

En esta dimensión, las variables Referencia laboral y Oportunidad laboral captan las privaciones de los hogares en mayor proporción dentro del IPM propuesto (ver tabla 7 y 8).

7.3.5 Dimensión vivienda.

Tabla 9.
IPM-C Dimensión Vivienda comunas 1 y 2

Dimensión	Variable	IPM-C			
		Peso de la variable	Cantidad de hogares privados	Contribución de la variable al IPM	Contribución de la dimensión al IPM
Vivienda (0,2)	Acceso a fuente de agua mejorada	0,04	8	0,32	1,76
	Acceso a adecuada eliminación de excretas	0,04	7	0,28	
	Pisos adecuados	0,04	5	0,2	
	Paredes adecuadas	0,04	6	0,24	
	Hacinamiento crítico	0,04	18	0,72	

Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida en las encuestas aplicadas

Tabla 10.
IPM-Propuesto Dimensión Vivienda comunas 1 y 2.

IPM-propuesto					
Dimensión	Variable	Peso de la variable	Cantidad de hogares privados	Contribución de la variable al IPM	Contribución de la dimensión al IPM
Vivienda (0,14)	Acceso a fuente de agua mejorada	0,028	8	0,22	1,23
	Acceso a adecuada eliminación de excretas	0,028	7	0,19	
	Pisos adecuados	0,028	5	0,14	
	Paredes adecuadas	0,028	6	0,16	
	Hacinamiento crítico	0,028	18	0,5	

Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida en las encuestas aplicadas

La dimensión vivienda no presenta ninguna variación entre el IMP-C y el IPM propuesto, siendo que en el análisis de clúster se observó que todas las variables DANE eran homogéneas dentro del mismo clúster, y variables propuestas como vivienda propia y subsidios de vivienda, presentan un comportamiento muy heterogéneo y una lejanía inter-clúster con respecto a las variables DANE. Las variables Hacinamiento crítico y Acceso a fuente de agua mejorada reúnen las privaciones de los hogares en una proporción mayor, pero, al tener tan poca contribución al índice, no revisten mayor importancia.

7.3.6 Dimensión infraestructura.

Tabla 11.
IPM-Propuesto Dimensión Infraestructura comunas 1 y 2.

Dimensión	Variable	IPM propuesto			
		Peso de la variable	Cantidad de hogares privados	Contribución de la variable al IPM	Contribución de la dimensión al IPM
Infraestructura (0,14)	Mejoramiento de vivienda	0,023	107	2,46	12,1
	Presupuesto	0,023	109	2,5	
	Zonas de recreación para niños y/o jóvenes	0,023	5	0,11	
	Infraestructura para tercera edad	0,023	75	1,75	
	Voluntad política	0,023	124	2,85	
	Espacios culturales	0,023	106	2,43	

Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida en las encuestas aplicadas

Por medio de las variables obtenidas luego del análisis cualitativo y cuantitativo pertinente, y de la mano con herramientas estadísticas, se complementan las dimensiones establecidas en el IPM-C recogiendo información adicional con respecto al entorno que rodea los hogares, considerándolos como aquellos que experimentan diversidad de fenómenos sociales y económicos. Así pues, se busca realizar un análisis de privaciones dentro del contexto más cercano al hogar. De esta forma se logró determinar que uno de los temas que más afectan a los hogares se expresa en términos de infraestructura y con este fin, las variables dentro de esta dimensión expresan la información captada al respecto. Se halló una relación directa entre las privaciones concebidas en la variable Mejoramiento de vivienda y el Presupuesto, expresando la importancia que reviste el acceso a presupuesto, sea de fuente Estatal o no, para contribuir a solucionar la problemática de los hogares que se privan por no

tener unas condiciones seguras y dignas en su vivienda. Así mismo existe una relación de estas variables con la variable Voluntad política, expresando que, los presupuestos y obras civiles que son necesarios para mejorar las condiciones de los hogares dependen en alguna medida de la voluntad política de los gobernantes para tomar acción en forma de proyectos, sea en su formulación, aprobación, o ejecución.

En la experiencia empírica obtenida en el trabajo de campo, se pudo captar que los hogares tienen un concepto de la voluntad política ligado a un oportunismo electoral, en el cual los aspirantes a cargos de gobierno proponen y plantean planes de acción, proyectos y presupuestos con el objetivo de conseguir votos. Pero, no se termina ejecutando al menos en su totalidad el pliego de promesas que se plantea. Por otra parte, la variable Espacios culturales, refleja la privación de los hogares al no encontrar un escenario propicio para llevar a cabo actividades, eventos o talleres, ya sea de tipo artístico, pedagógico o lúdico. Presentando también una estrecha relación con la voluntad política, reflejando la relación entre la toma de decisiones por parte de agentes del gobierno, y el acceso a una infraestructura adecuada y apropiada para garantizar un entorno propicio que derive en mayores niveles de bienestar de los hogares. Las variables Presupuesto y Voluntad política representan las privaciones en mayor proporción dentro del IPM propuesto.

7.3.7 Dimensión Seguridad.

Tabla 12.
IPM-Propuesto Dimensión Seguridad comunas 1 y 2.

IPM propuesto					
Dimensión	Variable	Peso de la variable	Cantidad de hogares privados	Contribución de la variable al IPM	Contribución de la dimensión al IPM
Seguridad (0,14)	Presencia policial	0,028	89	2,49	11,8
	Casa por cárcel	0,028	107	2,99	
	Efectividad de los programas de rehabilitación	0,028	96	2,68	
	Sistemas organizados de seguridad	0,028	61	1,7	
	Pandillas juveniles	0,028	71	1,98	

Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida en las encuestas aplicadas

La dimensión seguridad dentro del análisis del IPM propuesto, cumple una tarea similar a la descrita para la dimensión de infraestructura, y dentro del análisis del entorno, pone en explícito la preocupación en seguridad que experimentan los hogares debido a, en primer lugar, la ausencia de programas de rehabilitación o la falta de efectividad de los mismos. Puesto que, un individuo en situación de drogadicción representa un foco de inseguridad tanto para sí mismo como para su entorno en el momento en el que se trunca su convivencia y adaptación a las dinámicas sociales nubladas por la búsqueda de satisfacción sus necesidades por medio del consumo de sustancias psicoactivas. En segundo lugar, se pone en explícito la preocupación de los hogares analizando la relación entre la variable Efectividad de los programas de rehabilitación y la variable Casa por cárcel, teniendo en cuenta a los individuos que cumplen su condena desde su vivienda generando desconfianza debido al conocimiento de que existen antecedentes que pueden calificar al individuo como

delincuente, predisponiendo a la comunidad a crear cierta prevención frente a una posible reincidencia.

Complementario a estas dos variables dentro de la dimensión, se encuentra la variable Presencia Policial, que refleja la privación de los hogares al sentir insuficiente o nula la presencia de la fuerza pública para garantizar su seguridad. También se manifiesta una relación entre la variable Sistemas organizados de seguridad y Pandillas juveniles, refiriéndose a dos formas de organización dentro de las dinámicas sociales de los barrios. La primera, en búsqueda de la seguridad de la comunidad, y la segunda en búsqueda de configurar un nivel de poder sobre la comunidad que permita obtener beneficios económicos. Las variables Casa por cárcel y Efectividad de los programas de rehabilitación, recogen privaciones en mayor proporción dentro de su dimensión en el IPM propuesto.

7.3.8 IPM-C Vs IPM propuesto para las comunas 1 y 2.

Tabla 13.
IPM-C vs IPM-Propuesto comunas 1 y 2.

	IPM-C (actual)	IPM propuesto
N° de variables	15	39
N° de dimensiones	5	7
Hogares pobres multidimensionales	11,30%	62,30%
IPM	29,46	48,77

Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida en las encuestas aplicadas

El IPM propuesto para las comunas 1 y 2 se compone de 39 variables distribuidas en 7 dimensiones. Para su cálculo se hace uso de la misma metodología de pesos equiponderados adoptada por el DANE que a su vez determina pobres multidimensionales a los hogares privados en un 33% de las variables totales. En este sentido, el 62% de los hogares de la

muestra representativa de la comuna 1 y 2, son pobres multidimensionales. En contraste con el porcentaje de la incidencia de pobres multidimensionales calculados con el IPM-C, en el índice propuesto quintuplica dicho valor. Con respecto al IPM global de las comunas, se observa un aumento de 19.3 puntos porcentuales. Estas variaciones se deben al considerar no solo la privación del individuo dentro de su hogar, sino también considerarlo privado por su entorno.

8. Recomendaciones y observaciones

El resultado de la comparación entre el IPM-C y el IPM-Propuesto para las comunas 1 y 2, permite entender las relaciones existentes entre las variables planteadas por el DANE y su comportamiento complementado en las variables propuestas para cada dimensión. Así, se puede llevar a cabo un diagnóstico sobre qué aspectos debería tener en cuenta una política pública y social que cubra las privaciones de los hogares de manera efectiva.

En la dimensión Educación, teniendo en cuenta la relación encontrada entre la escolaridad de los padres y el logro educativo, y la educación y acompañamiento en el hogar con respecto al analfabetismo, se expone el papel protagónico que toman los padres en la educación de sus hijos, tanto dentro del hogar, como en el centro educativo. De tal forma se podrían formular políticas encaminadas a fomentar la participación de los padres en cátedras y capacitaciones donde se les enfatice que, aunque en algunos casos no hayan podido alcanzar el nivel de escolaridad que quizás hubieran deseado, pueden y deben hacer parte activa de la educación de sus hijos, desde el hogar, y fuera del mismo de ser posible. Siendo que ese acompañamiento puede ser un factor determinante del rumbo que tomarán las generaciones que les devengan a corto, mediano y largo plazo.

Por otra parte, se puede profundizar en el estudio de la calidad de la educación, puesto que, así como en el caso del fenómeno de la pobreza, se puede analizar desde múltiples aristas. Para casos del estudio, solamente se tomaron en cuenta lo que se denominaron espacios adecuados, referentes a la infraestructura física mínima necesaria para poder transferir conocimiento de manera cómoda, y en la misma senda, un ambiente adecuado que permita esa transferencia. Pero la visión se puede ampliar mucho más, con el objetivo de plantear una política pública social integral que tenga en cuenta la calidad de la educación.

En la dimensión Niñez y Juventud abstrayendo la fuerte relación que existe entre las variables DANE y la variable Ocio y recreación se propone tener en cuenta al momento de formular políticas públicas sociales al respecto, la importancia de las actividades que promueven el ocio sano y la recreación con el fin de lograr un desarrollo físico, cognitivo, ético, moral y social óptimo y de ésta forma, poder ampliar el rango de capacidades y en consecuencia de libertades de los individuos para poder buscar su mejor nivel de bienestar, partiendo desde la edad temprana.

En la dimensión Salud se hace explícita la necesidad de analizar, además de las variables DANE, la facilidad con la que los individuos acceden al servicio de salud, así como el factor alimentario. Teniendo en cuenta que, un hogar puede no encontrarse privado en las variables DANE al estar afiliado a salud y al haber asistido al centro médico cuando ha sido necesario, pero puede estar privado por la dificultad de acceso al servicio. Es decir, el índice DANE no alcanza a captar información sobre qué tan complicado es llegar al centro de salud, los costos que eso conlleva, el tiempo que se requiere invertir antes de recibir la atención, la tramitología para hacer efectiva la prestación del servicio, entre otras dificultades que hacen parte de la realidad de los individuos. Por otra parte, tampoco se está contemplando la relación existente

con la alimentación, siendo que un individuo puede tener aseguramiento a salud, y puede asistir cuando lo vea necesario, pero si no tiene acceso a una alimentación que le garantice los nutrientes necesarios y suficientes para mantenerse saludable, ya sea por factores económicos, la necesidad de una dieta especial dada una afección, o los malos hábitos alimenticios, la incapacidad de alimentarse adecuadamente, representa una privación para el individuo.

En este aspecto, una política pública y social efectiva, contemplaría hacer un análisis de cómo se puede hacer menos complejo el acceso efectivo al servicio de salud, sea estableciendo más puntos de atención hospitalaria, disminuyendo la tramitología, gestionando un plan de acción interno que haga más eficientes los procesos y permita una atención más rápida, u otra forma. En conjunto con orientación sobre como alimentarse adecuadamente y la importancia de alimentarse adecuadamente, programas sociales que permitan acceso a alimentación de bajo costo suficiente y balanceada, o el establecimiento de puntos de comercialización de alimentos especiales para tratar enfermedades específicas con beneficios tributarios que hagan más fácil su acceso a quienes demuestren la necesidad medicamente comprobada de seguir esa dieta estrictamente.

La situación captada dentro de la dimensión trabajo, refleja la necesidad de contemplar varios factores a la hora de formular políticas públicas y sociales eficaces. Complementaria a la información captada por las variables DANE, que da cuenta de las privaciones por desempleo por más de 12 meses, y cuando al menos un miembro laboralmente activo del hogar no obtiene ningún ingreso en la última semana, tomando en cuenta información sobre el ingreso mínimo de los hogares para subsistir, la influencia de las referencias laborales al momento de conseguir un empleo, la dificultad de los jóvenes para conseguir un empleo.

Siendo que la dificultad de los jóvenes para conseguir un empleo genera un círculo vicioso en el que los jóvenes al saber que intentar conseguir un trabajo es complicado, debido a la falta de experiencia y/o referencias laborales, prefieren obtener ingresos inmediatos por medio de la delincuencia. Haciendo latente la necesidad de generar políticas públicas que contemplen planes integrales de inserción de jóvenes al primer empleo, que les permita acceder a capacitación gratuita y además obtener experiencia laboral. Una solución similar se puede encontrar mediante el Servicio Nacional de Aprendizaje, por lo cual en este estudio se refleja la necesidad de ampliar su acceso a las comunas 1 y 2 de Bucaramanga.

A su vez, la privación que se determina cuando el ingreso no es suficiente para suplir las necesidades, expresa la necesidad de generar política social que evite situaciones de vulnerabilidad por parte del hogar, puesto que la insuficiencia de recursos para subsistir, teniendo en cuenta alimentación, vestimenta, aseo personal, transporte, afecta en mayor medida a los más pequeños del hogar, que dentro de su proceso de crecimiento necesitan una alimentación y un cuidado que les permita alcanzar un pleno desarrollo, así como la posibilidad de transportarse al centro educativo y de vuelta a su hogar. De lo contrario se generan condiciones de desnutrición, detrimentos en salud, riesgo a enfermedades, y posibles efectos de deserción escolar.

El comportamiento en la dimensión vivienda es un caso particular, puesto que no se hallaron variables complementarias al análisis dentro de la dimensión. Pero los resultados encontrados reflejan que los hogares no se están determinando como privados teniendo en cuenta el material de paredes y pisos, hecho que se pudo evidenciar en la experiencia empírica dentro del trabajo de campo pues fueron muy pocas las privaciones por parte de hogares que se captaron respecto a acceso a servicios públicos y materiales de la vivienda, se captaron

algunos hogares privados más en hacinamiento crítico pero de igual forma no es muy representativo el peso tanto de la dimensión como de las variables. Por lo tanto, se concluye que los hogares no lograron encontrar en las afirmaciones respectivas a esta dimensión una correspondencia con su percepción y por lo tanto no se clasificaron como privados. Lo cual puede estar dando respuesta de dos formas, o las variables no lograron clasificar a los hogares, o la situación de vivienda no reúne mayores privaciones en las comunas 1 y 2 de Bucaramanga. A continuación, en la dimensión Infraestructura se puede corroborar que la respuesta radica en la primera afirmación.

La dimensión Infraestructura reúne un gran número de privaciones, resaltando su relevancia para el análisis puesto que al ser una dimensión propuesta con base en el presente estudio, se logra complementar el índice al captar información respectiva a la privación por concebir que las viviendas no reúnen las garantías suficientes para representar un nivel de comodidad óptimo, siendo que están construidas en terrenos no aptos, son muy pequeñas, no brindan la protección necesaria frente a las inclemencias del clima o de alguna forma representan algún nivel de inseguridad e inconformismo por parte de sus moradores. Es importante anotar que, teniendo en cuenta la dimensión vivienda, y a pesar de haber obtenido información respecto al material de paredes y pisos de la vivienda, la mayor parte del inconformismo se pudo captar en esta dimensión. Determinando que los hogares en el norte se clasifican como privados respecto a su vivienda, no por el material de sus pisos y paredes como propone el IPM-C sino por la incomodidad, intranquilidad o inconformismo que les representa.

A su vez la estrecha relación entre la voluntad política, el presupuesto, y el mejoramiento de vivienda, ilustra un panorama que relaciona el papel de los gobernantes dentro de las obras

civiles en las comunas 1 y 2, que como se pudo evidenciar en la experiencia empírica del trabajo de campo, la mayoría de obras que se pudieron gestionar desde las juntas de acción comunal en favor de los barrios, obedecían al pago de favores políticos, influencias políticas o promesas de campaña, y que al ejecutarse, gastaron mucho menos presupuesto del cual se supone debían invertir en las obras, reflejando situaciones de corrupción.

De igual forma el principal motivo que frenaba el proceso de ejecución de los proyectos, era la falta de interés en casi todas las etapas del proyecto. Así la voluntad política está fuertemente ligada a las carencias de infraestructura que perciben los hogares en las comunas 1 y 2, puesto que la ausencia de escenarios culturales también se asocia a dicha variable.

Es así que, en el Norte, la falta de escenarios culturales, infraestructura adecuada para las viviendas, falta de zonas para los ancianos y las carencias en si a nivel de infraestructura podrían cambiar notablemente, siendo que el presupuesto está, la voluntad de gestionar por parte de las juntas de acción comunal también está, los habitantes del Norte están procurando su bienestar por medio de obras civiles, pero lo que frena esa mejoría es la voluntad política de los gobernantes.

En la dimensión seguridad se establecen dos claras relaciones, por un lado, se asocia sistemas de seguridad en el barrio con las pandillas juveniles, y por el otro, la preocupación por la presencia de individuos pagando su condena en casa por cárcel, la poca efectividad de los programas de rehabilitación y la policía.

En la primera relación se asocian las dos formas en las cuales individuos de la comunidad logran ejercer control y vigilancia, por un lado, desde la comunidad misma, y por otro lado desde los jóvenes y la conformación de pandillas con el fin de respaldar la delincuencia y el microtráfico. Se hace necesaria entonces una política pública y social, que respalde a la

comunidad en términos de mecanismo mediante los cuales se implemente un sistema de seguridad complementario a las fuerza pública en donde se pueda dar respuesta inmediata y efectiva a situaciones de inseguridad tanto dentro del barrio como a sus alrededores, generando una malla de seguridad barrio por barrio, mientras se gestiona la cobertura por parte de la policía para garantizar la seguridad, y por otra parte, acogiendo a los jóvenes ilustrando alternativas diferentes al germen del micro tráfico y la delincuencia, captando sus habilidades y enfocándolas en la aprehensión de una disciplina, o un arte o dándoles la oportunidad de acceso a educación gratuita dentro del programa de SENA.

Es importante diseñar un marco de garantías y vigilancia para que las personas que están en condición de casa por cárcel no generen desconfianza en la comunidad, y puedan involucrarse de forma proactiva en las dinámicas sociales si así lo desean. Y por otro lado idear un programa de rehabilitación con un enfoque establecido en la reintegración a las dinámicas sociales y una vigilancia y seguimiento que tanto el programa como el individuo ponen de su parte para lograr el objetivo, en el cual los individuos en condición de drogadicción tengan la oportunidad de tener un acompañamiento para conocer su deseos y la forma en la que las drogas satisface sus necesidades para poder configurar una alternativa diferente, y de esa forma brindarle la oportunidad de escoger algún área de su interés y puedan recibir un apoyo integral para configurarse en tejido social de valor para la comunidad.

9. Conclusiones

La metodología que sigue el DANE para medir el IPM-C permite que, tanto las variables como las dimensiones al tener la misma ponderación se prioricen teniendo en cuenta aquellas que logran captar, medir y explicar mejor las privaciones de los individuos. Como en el caso de las privaciones que no se captaron en la dimensión vivienda, pero que se hicieron explícitas en el variable mejoramiento de vivienda en la dimensión Infraestructura.

A su vez, variables como: referencia laboral (124), voluntad política (124), oportunidades laborales (112), presupuesto (109), mejoramiento de vivienda (107), casa por cárcel (107), espacios culturales (106) nivel de escolaridad del padre (100), empleo formal (100), efectividad de los programas de rehabilitación, (96), nivel de escolaridad de la madre (89), presencia policial (89) y pandillas juveniles (71) dan información valiosa de cómo se expresan y manifiestan las privaciones de los hogares mediante la resolución del cuestionario, siendo que desde su percepción empírica de la realidad contextual y del entorno que los rodea, respondieron espontáneamente plasmando su concordancia o desacuerdo con las afirmaciones que dependiendo de su respuesta, estaban clasificando los posibles determinantes de la situación de privación en las diferentes dimensiones. Que finalmente recoge en el IPM propuesto.

Complementando el análisis de la privación de los hogares captada en el IPM-C, con la percepción del entorno y contexto que rodea a sus miembros y la forma en la cual se desenvuelven y conviven con el fenómeno social y económico de la pobreza de manera cotidiana dentro de las comunas 1 y 2 de Bucaramanga.

En ese sentido, el análisis cualitativo en coexistencia con el análisis cuantitativo, y herramientas estadísticas, presentan un mecanismo bastante útil a la hora de captar información que permita identificar cuáles factores o características pueden ayudar a determinar la naturaleza del comportamiento de las privaciones contempladas en el IPM-C sirviendo como complemento y a su vez como guía para poder establecer relaciones entre variables y así procurar dar un diagnóstico más integral de la problemática del fenómeno.

Dándole la libertad al individuo que vive el contexto real, de clasificar y describir las posibles determinantes de sus privaciones expresando el nivel de concordancia o desacuerdo con cada afirmación del cuestionario, puesto que, dependiendo de las complejidades presentes en el ambiente más cercano al individuo, sus libertades para poder alcanzar un nivel de bienestar con base en sus capacidades se pueden ver disminuidas, agravando la situación de pobreza debido a factores que se podían estar pasando por alto en el IPM-C.

Por otra parte la experiencia empírica obtenida en el trabajo de campo permite observar el fenómeno desde perspectivas a las que difícilmente se tiene acceso partiendo de aproximaciones o de la literatura. El contacto directo con la realidad contextual del fenómeno es la más clara evidencia de que dentro del análisis y estudio de la pobreza existen diferentes y muy diversas aristas que parten desde la cultura, hasta las dinámicas socio económicas de los sectores.

Si bien contemplar la opinión subjetiva de los individuos directamente respecto a su situación de pobreza o el diagnóstico que ellos mismos le dan a su posible situación de pobreza no representa información suficientemente clara para tenerla en cuenta, si es sin duda de suma importancia cuando la pregunta se enfoca en averiguar desde la visión del individuo, qué características tiene su entorno y contexto que pueden estar consciente o

inconscientemente determinando o influyendo en su situación de pobreza con el propósito de enriquecer el análisis y de ser posible tener un foco más claro sobre el cual plantear políticas públicas y sociales.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguado, L., Osorio, A., Ahumada, J., & Riasco, G. (2010). *Medición de pobreza a partir de la percepción de los individuos: Colombia y el Valle de Cauca*. Cali: Universidad Javeriana.
- Aguilar, A., & López, F. (2016). Espacios de pobreza en la periferia urbana y suburbios interiores de la Ciudad de México. Las desventajas acumuladas. *EURE (Santiago)* vol.42 no.125 Santiago.
- Alcaldía de Bucaramanga. (2018). *Plan Integral Zonal*. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás.
- Alkire, S., & Foster, J. (2008). *Recuento y medición multidimensional de la pobreza*. University of Oxford.
- Amate, I., & Guarnido, A. (2011). *Factores determinantes del desarrollo económico y social*. Málaga: Analistas económicos de Andalucía.
- Andrade, M. A., & Forero, J. C. (2016). *Pobreza Multidimensional y Ruralidad en Colombia*. Chia: Universidad de la Sabana.
- Angelica Solano, J. R. (2013). La pobreza multidimensional en Norte de Santander. *Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 91-104.
- Avila, J. (2002). *Medición de la pobreza: Variantes metodológicas y estimación preliminar*, Documento de investigación 1. Comité técnico para la medición de la pobreza. Secretaría de Desarrollo Social.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (s.f.). Encuesta de Calidad de Vida. *Ficha metodológica de la Encuesta de calidad de Vida*. Colombia.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (s.f.). Gran Encuesta Integrada de Hogares. *Ficha metodológica*. Colombia.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (s.f.). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Fichas metodológicas. Colombia.
- Domínguez, J. (2006). *Medición de la pobreza: una revisión de los principales indicadores*. *Revista de métodos cuantitativos para la economía y la empresa*, 27-66.
- Gallopín, G. (2003). *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. Países Bajos: CEPAL.

- Gómez, H. (2012). *El spraw urbano y las transformaciones del territorio urbano en el municipio de Bucaramanga. El caso del Margen del Norte*. Bucaramanga: Universidad Santo Tomas.
- Griffin, K. (2001). *Desarrollo humano: origen, impacto y evolución*. Barcelona: Editorial Icaria.
- Gutiérrez, A. (2017). *La pobreza multidimensional: una mirada desde el microterritorio y las comunidades locales. Estudio de caso: Barrio San Agustín, Bogotá*. Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.
- Herrera, J. (2002). *La pobreza en el Perú en 2001. Una visión departamental*. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima.
- ICFES. (2002). *Programa de especialización en Teoría y Técnicas de Investigación Social*. Bogota.
- Instituto Municipal de Cultura y Turismo. (22 de enero de 2019). Obtenido de Archivo de Bucaramanga: <https://www.archivodeciudadbgga.com/?s=la+expansion+de+la+villa>
- Lê, S., Pages, J., & Husson, F. (2013). *Análisis de datos con R*. Escuela Colombiana de Ingeniería.
- Mancero, J., & Feres, X. (2001). *Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura*. Serie de Estudios Estadísticos y Prospectivos CEPAL, No. 4, 1-43.
- Mathus, M. (2008). *Principales aportaciones teóricas sobre la pobreza*.
- Nussbaum, m. (2002). *Las mujeres y el desarrollo humano*. universidad de cambridge.
- ONU. (1990). *Informe de desarrollo humano*.
- ONU. (2010). *Informe sobre Desarrollo Humano 2010, La verdadera riqueza de las naciones: caminos al desarrollo*. Ediciones Mundi-Prensa.
- Alcaldía de Bucaramanga. (2018). *Plan Integral Zonal: Ciudad norte, ciudad jardín*. Universidad Santo Tomas de Aquino.
- Ponce, M. (2013). pobreza y bienestar: una mirada desde el desarrollo. *Cuadernos del CENDES*, vol. 30, núm. 83, mayo-agosto, Universidad Central de Venezuela, 1-21.
- Ricoy, C. (2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. *Economía y Desarrollo*, vol. 138, núm. 1, enero-julio, Universidad de La Habana, pp. 11-47.
- Sabatini, F. (2006). *La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Sen, A. (1982). *Elección, bienestar y medición*. Oxford.
- Sen, A. (1984). *Recursos, valores y desarrollo*. Oxford.

- Sen, A. (1992). *Desarrollo y libertad*. barcelona: planeta.
- Sen, A. (1992). Sobre conceptos y medidas de pobreza. *Comercio Exterior*, vol. 42. núm 4.
- Sevilla, D. (2011). *Utopía y realidad. La mutualidad en Bucaramanga*. Bucaramanga.
- Silva, J. (1983). *Nómadas y pueblos sedentarios*. El Colegio de México.
- Solano, A., & Ramirez, J. (2013). La pobreza multidimensional en el norte de santander (2005). Facultad de ciencias economicas y empresariales, vol. 13, pp. 91-104.
- Spiker, P. (2009). *Definiciones de pobreza: doce grupos de significados*.
- Stiglitz, J. (2012). *El precio de la desigualdad*. Taurus.
- Ul-Haq, M. (1995). *Refletions on human development*. New York.
- Unceta, K. (2009). Desarrollo, subdesarrollo, maldesarrollo y postdesarrollo. Una mirada transdisciplinar sobre el debate y sus implicaciones. *Carta latinoamericana, contribuciones en desarrollo y sociedad en américa latina*.
- Válcarcel, M. (2006). *Génesis y evolución del concepto y enfoques sobre el desarrollo*. Lima.
- Winchester, L. (2008). La dimensión económica de la pobreza y precariedad urbana en las ciudades latinoamericanas. Implicaciones para las políticas del habitat. *EURE (Santiago) vol.34 no.103 Santiago Dec.*