

**PATRONES DE SEGREGACIÓN RESIDENCIAL EN EL ÁREA URBANA DE
CALI PARA EL AÑO 2012**

BRAYAN ALEXIS VIVAS SOLARTE

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONOMICAS

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

SANTIAGO DE CALI

2016

**PATRONES DE SEGREGACIÓN RESIDENCIAL EN EL ÁREA URBANA DE
CALI PARA EL AÑO 2012**

BRAYAN ALEXIS VIVAS SOLARTE

CODIGO 1036670

DIRIGIDO POR:

FERNANDO URREA GIRALDO

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONOMICAS

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

SANTIAGO DE CALI

2016

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. REVISION DE LITERATURA RELACIONADA.....	3
3. METODOLOGÍA	9
4. RESULTADOS.....	15
4.1 Conglomerado urbano suroriente y nororiente.....	15
4.2 Conglomerado Urbano de Ladera	23
4.3 Conglomerado Corredor Norte Sur	29
4.4 Conglomerado centro-oriente	35
4.5 Conglomerado Centro-Norte	39
5. CONCLUSIONES.....	42
6. REFERENCIAS	46
7. ANEXOS.....	47

LISTADO DE MAPAS

Mapa 1: Cuantiles de la métrica de capital humano.

Mapa 2: Contrastes LISA univariante para métrica de capital humano, 2005 (izquierda), Significancia del contraste LISA univariante (derecha).

Mapa 3: Conglomerados según peso demográfico de población hasta 30.56 de puntaje SISBEN III.

Mapa 4: Distribución de la población SISBEN III con NBI pobreza, (CFAMU) (izquierda), Porcentaje de hogares registrados en SISBEN III con NBI pobreza al interior de cada barrio.

Mapa 5: Índice LISA aplicado a densidad de población con NBI pobreza.

Mapa 6: Tamaño promedio de los hogares registrados en SISBEN III (izquierda), Índice LISA aplicado a tamaño promedio del hogar (Derecha).

Mapa 7: Índice LISA aplicado la tasa de menores de 5 años por mujer en edad fértil (izquierda), Tasa de dependencia Juvenil (derecha).

Mapa 8: Porcentaje de mujeres en unión libre (izquierda), Distribución de mujeres en unión libre registradas en SISBEN III (CFAMU) (derecha).

Mapa 9: Tasa de participación masculina en el mercado laboral (izquierda), Tasa de participación femenina en el mercado laboral (derecha).

Mapa 10: Índice LISA aplicado a la distribución de mujeres ocupadas en los oficios del Hogar.

Mapa 11: Índice LISA aplicado a la densidad de mujeres en unión libre.

Mapa 12: Porcentaje de Mujeres ocupadas en los oficios del hogar (izquierda), Distribución de las mujeres registradas ocupadas en oficios del hogar (derecha).

Mapa 13: Índice LISA aplicado a la tasa de dependencia Senil.

Mapa 14: Índice LISA aplicado a Tasa de participación en el mercado laboral Masculina (izquierda) y femenina (derecha).

Mapa 15: Porcentaje de Mujeres Casadas (Izquierda), Distribución de mujeres casadas registradas en SISBEN III Cali (Derecha).

Mapa 16: Índice LISA aplicado a densidad de mujeres Casadas.

LISTADO DE GRAFICOS

Grafico 1: Índice LISA aplicado a distribución de población con NBI pobreza CFAMU VS Índice LISA aplicado a población con puntaje SISBEN III inferior a 30.56 CFAMU.

Grafico 2: Índice LISA aplicado a razón de menores de 5 años por mujer en edad fértil VS índice LISA aplicado a TDJ.

Grafico 3: Porcentaje de Mujeres Ocupadas en oficios del Hogar VS TGP femenina para el conglomerado centro oriente.

PATRONES DE SEGREGACIÓN RESIDENCIAL EN EL ÁREA URBANA DE CALI PARA EL AÑO 2012

RESUMEN

Este estudio aporta en la caracterización de la distribución espacial de la pobreza en la ciudad de Cali a nivel de barrios usando los micro-datos de SISBEN III a diciembre 31 del 2012. El análisis identifica variables que pueden influir en la conformación de grandes clústers de pobreza en determinados sectores de la ciudad, además de algunas que a otra escala permiten la sobrevivencia de focos de pobreza en medio de sectores socioeconómicos con población en mejores condiciones de vida. La perspectiva permite identificar las condiciones de vida de la población en general a través de las comunas a la vez que se ahonda en los barrios mas vulnerables identificando con mayor eficiencia los contextos micro-locales. El análisis es descriptivo y con datos de corte transversal, donde se realiza un comparativo entre indicadores sociodemográficos y socioeconómicos, conforme a la metodología sugerida por Urrea, F. et al, (2014).

Sin embargo, en este trabajo de grado se realiza un avance en el análisis descriptivo con respecto al trabajo de Urrea, F, et al (2014), ya que se aplica el índice Getis-Ord general G, además del índice de segregación espacial I de moran y su especificación local (LISA) a un grupo de indicadores multidimensionales a nivel de barrios, identificando algunos patrones espaciales de la población más vulnerable en la ciudad. Por otra parte en este estudio se utiliza la información de la EECV realizada para Cali en los años 2012-2013 para efectos referenciales a escala de comuna.

Palabras clave: Indicadores sociodemográficos y Socioeconómico, Segregación residencial, medidas locales y globales de segregación, Clúster espacial

Clasificación JEL: C1, I31, J11, R10.

RESIDENTIAL SEGREGATION PATTERNS IN THE URBAN AREA OF CALI FOR THE YEAR 2012

ABSTRACT

This study contributes to the characterization of the spatial distribution of poverty in the city of Cali at the level of neighborhoods using the micro-data of SISBEN III to December 31, 2012. The analysis identifies variables that can influence the conformation of large clusters of Poverty in certain sectors of the city, in addition to some that allow the survival of pockets of poverty in the middle of socioeconomic sectors with population in better conditions of life. The perspective allows identifying the living conditions of the population in general through the communes while at the same time delving deeper into the most vulnerable neighborhoods by identifying micro-local contexts more efficiently. The analysis is descriptive and cross-sectional data, where a comparison between sociodemographic and socioeconomic indicators is carried out, according to the methodology suggested by Urrea, F. et al, (2014).

However, in this work of degree is made an advance in the descriptive analysis with respect to the work of Urrea, F, et al (2014), since the general Getis-Ord index G is applied, in addition to the spatial segregation index I Of moran and its local specification (LISA) to a group of multidimensional indicators at the neighborhood level, identifying some spatial patterns of the most vulnerable population in the city. On the other hand in this study the information of the EECV made for Cali in the years 2012-2013 is used for reference effects in commune scale.

Keywords: Sociodemographic and Socioeconomic indicators, Residential segregation, local and global segregation measures, Space cluster

1. INTRODUCCIÓN

La segregación residencial es un fenómeno que se refiere al distanciamiento o exclusión física o sociocultural de los diversos grupos de una población de una misma comunidad (Rodríguez, 2001), además ésta tiene un carácter multidimensional dado que abarca una gran cantidad de aspectos socioeconómicos como la salud, la educación y el trabajo, además de otros. Este hecho ha despertado el interés de los investigadores en los últimos años, debido a que puede limitar el desarrollo de los individuos y la sociedad en general, ya que estas fronteras sociales no solo se producen sino que también se reproducen en el espacio (Massey, 1985), haciendo que el aislamiento persista al igual que las condiciones de pobreza de las personas.

En su accionar para la intervención social el gobierno municipal contempla como instrumento de política los *territorios de inclusión y oportunidades* (TIOS)¹ como zonas de alta incidencia de la pobreza y por ende principales territorios a tener en cuenta para destinar la ayuda pública. Vivas y Víafera (2015) implementan el *enfoque alternativo de la pobreza: Activos-Vulnerabilidad-Estructura de Oportunidades (AVEO)*, corroborando la existencia de dichos hot-spot e identificando además un conjunto de características asociadas a esos puntos de concentración de la pobreza, como la alta incidencia de la violencia, inasistencia escolar², población sin afiliación al sistema de salud, entre otros factores de vulnerabilidad.

Por otra parte, Urrea et al.(2014) ejecuta un análisis a nivel de comunas haciendo uso de la encuesta de empleo y calidad de vida (EECV) y un corte contemporáneo de la base de datos de SISBEN III, esto le permite observar ciertas características de la población a nivel municipal, al tiempo que enfatiza en las condiciones de vida de la población más vulnerable,

¹ Los TIOS se incorporan en el Plan de desarrollo municipal (2012) siendo las zonas de mayor incidencia de la pobreza y vulnerabilidades, coincidiendo con la mayor densidad de población con puntajes bajos en SISBEN III

² Para efectos de ser considerada como una necesidad básica la inasistencia escolar se entienden a nivel operativo como las viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela. Mide la satisfacción de necesidades educativas mínimas para la población infantil. Considera las viviendas con, por lo menos, un niño mayor de 6 años y menor de 12, pariente del jefe y que no asista a un centro de educación formal.

con esto logra identificar un grupo de hogares que presenta condiciones de vida bastantes precarias aun ubicándose entre los sectores más prósperos de la ciudad.

Con base en los estudios anteriores, este trabajo de grado se encamina a caracterizar la distribución espacial de la pobreza en la ciudad de Cali a nivel de barrios, identificando variables que pueden influir en la conformación de grandes clústers de pobreza en determinados sectores de la ciudad, además de algunas que a otra escala permiten la sobrevivencia a través del tiempo de focos de pobreza en medio de los sectores de estrato socioeconómico 4, 5 y 6. Esto partiendo del análisis realizado por Urrea et al. (2014), en el cual resalta la presencia de sectores con una alta densidad de hogares que presentan carencias, los cuales se ubican principalmente al oriente y en la zona de ladera, además de algunos hogares dispersos en el interior de los sectores con mejores condiciones de vida.

A partir de estas consideraciones el análisis avanza sobre el mismo llevando a cabo el procesamiento de un grupo de indicadores multidimensionales, complementando el panorama a nivel de comunas y profundizando en las condiciones que presenta la población registrada en SISBEN III, aplicando esta gama a nivel de barrios e identificando principalmente los patrones espaciales de la población más vulnerable a través del uso de herramientas como, el índice de autocorrelación espacial I de Moran P. A. (1950) y su especificación local (LISA), usando como plataforma los datos registrados en SISBEN III para el año 2012. Sobre esta base los objetivos específicos del proyecto son:

1. Presentar los principales factores que influyen en la generación de segregación residencial en ciudades con características como las de Cali.
2. Analizar las dos escalas de la segregación residencial que se presenta en la ciudad de Cali.
3. Analizar los factores que podrían permitir la subsistencia de focos de pobreza entre los sectores con mejores condiciones de vida en Cali.

Si bien algunos trabajos han abordado el tema para la ciudad a nivel de desagregación de comunas o han analizado los patrones de segregación a nivel de barrios para algunos sectores,

no se ha llevado a cabo un estudio para la totalidad del territorio geográfico municipal a un nivel de desagregación de barrios que permita dilucidar parte del perfil sociodemográfico y socioeconómico, tanto de los habitantes de los sectores deprimidos como de los hogares dispersos en nichos de pobreza al interior de los sectores más prósperos de Cali, lo cual puede conllevar a resultados interesantes, dado que la medida de segregación aumenta a medida que la unidad espacial de análisis va reduciéndose (Secretaría distrital de planeación de Bogotá, 2013).

También cabe resaltar la importancia del estudio por su enfoque, dado que existen dos tipos de segregación: la localizada y la excluyente; la primera se refiere a la concentración de un grupo de población vulnerable en una zona específica, mientras la segunda alude a la ausencia de interacción de los diversos grupos en un espacio común (Clichevsky, 2000). Los estudios de este campo han desarrollado más ampliamente el primer enfoque, mientras en el presente trabajo se abordan ambos enfoques, donde el análisis a nivel de barrios brinda la ventaja de identificar mejor las características de la población desdeñada bajo la luz del segundo tipo de segregación, ya que se pueden observar a un nivel micro algunas características de la población vulnerable en el interior de los distintos barrios.

Ésta introducción es la primera sección del presente estudio, seguidamente se exponen diversos estudios realizados en torno a la temática de la segregación a nivel internacional, nacional y municipal, a través de una revisión literaria, estos muestran los posibles tipos de segregación instaurados en la ciudad, la tercera sección describe los principales resultados encontrados en la investigación y por último en la cuarta sección se presentan las conclusiones.

2. REVISION DE LITERATURA RELACIONADA

Diversos autores se han referido a la segregación residencial como un fenómeno que afecta el progreso de las comunidades y que puede limitar el desarrollo de los individuos que interactúan bajo estas dinámicas, Massey (1985) propone que no existen simplemente divisiones sociales a lo largo del espacio sino que estas pueden ser influenciadas por el hecho

de ubicarse en el mismo, por lo cual en el espacio las relaciones sociales no solo se producen sino que también se reproducen, lo cual es determinante en el desarrollo de las comunidades.

Clichevsky (2000), realiza un análisis de la informalidad y segregación urbana para América Latina, en el cual caracteriza la localizada y la excluyente como dos tipos de segregación, donde la primera se da cuando un grupo social se concentra en una zona específica de la ciudad, con lo cual se conforman sectores socialmente homogéneos, mientras que la segunda se presenta cuando hay ausencia de mecanismos de integración entre grupos sociales a pesar de que estos se encuentren en espacios comunes. Además distingue la segregación según el determinante de la misma, para este caso los determinantes pueden ser socioeconómicos y socioculturales, donde resaltan el nivel de ingresos, nivel educativo y las condiciones materiales de vida como las variables más comunes para la medición del primer tipo.

Posteriormente Sabatini (2003), señala el prototipo de segregación que se observa en las ciudades de América Latina, resaltando que en los últimos años se han notado señales de transición hacia el modelo de ciudad difusa, partiendo de la clásica estructura predominante de ciudad “moderna”, la cual se caracteriza por la concentración de los sectores deprimidos en la periferia de la ciudad y una concentración de las clases altas y medias (al igual que del capital físico) hacia el centro de la misma, estructura que constituye un agravante de los impactos negativos de la segregación espacial, al hacer más difícil la interacción entre las distintas clases sociales.

Al respecto Greenstein, Sabatini & Smolka (2000), señalan que el cambio en los patrones tradicionales de segregación de América Latina ha disminuido la distancia física entre los grupos socioeconómicos y está poniendo al alcance de los pobres las instalaciones modernas de los centros comerciales y los espacios públicos mejorados, no obstante la segregación no se refiere exclusivamente a un fenómeno de ubicación geoespacial, un aspecto crucialmente importante es la interacción de las distintas capas sociales, la segregación de los usos y los accesos se está intensificando para estas ciudades lo que ha hecho más notables las desigualdades sociales en los últimos años.

A nivel nacional, Ríos (2010) hace un análisis de la segregación residencial para el área metropolitana de Bogotá analizando por estratos y localidades, en el proceso utiliza variables

socioeconómicas para identificar el grado de segregación en la metrópoli, tales como el índice de disimilitud, el cual posteriormente es ajustado teniendo en cuenta las distancias, el índice de Duncan, el índice de segregación residencial (ISR) y el índice de desigualdad corregido por contigüidad, donde todos estos indicadores señalan una fuerte segregación entre localidades y estratos socioeconómicos, pero estos solo permiten analizar la segregación a una escala agregada, miden la segregación entre las distintas localidades y estratos, pero no tiene en cuenta la segregación que se puede dar al interior de estas ya que suponen que son internamente homogéneas.

Con el fin de caracterizar mejor este tipo de segregación construye un índice que considera todas las variables anteriores además de la desviación estándar de cada muestra con respecto a su localidad y al total de la ciudad, con lo cual se puede generar una matriz con los resultados del indicador para cada comuna y posteriormente permite el cálculo de un indicador agregado para el total de la ciudad, este indicador compuesto muestra que en Bogotá existe una fuerte segregación residencial, especialmente hacia las localidades de Ciudad Bolívar, Rafael Uribe Uribe y Santa fe, las cuales están ubicadas en el sur de la ciudad, por otra parte se observa que los sectores con mejores condiciones de vida se concentran hacia el norte lo cual profundiza la segregación restringiendo la interacción entre las distintas clases.

Barbary, Urrea, Bruyneel y Ramirez (1999), realizan un análisis sociodemográfico de la población negra para el área metropolitana de Cali, encontrando que aproximadamente el 29.7% de la población de esta ciudad es afrodescendiente y que aproximadamente tres cuartas partes de este grupo racial viven en las comunas 6, 7 y el distrito de Aguablanca es decir los barrios más pobres de la ciudad, además al observar la estratificación socioeconómica por manzanas encuentran que el 69% viven en los estratos 1,2 y 3, frente al 58% que exhibe la población blanca y mestiza, señalan que esta segmentación no obedece únicamente a un ostracismo racista, sino también a las oportunidades residenciales que corresponden a las redes migratorias de los distintos orígenes geográficos.

Encuentran que la población afrodescendiente proviene principalmente de la región del pacífico y del “hinterland” urbano y rural del área metropolitana, zonas que se caracterizan por la alta vulnerabilidad socioeconómica de su población lo que tiene un efecto directo

sobre las condiciones de vida que los migrantes tendrán en la ciudad, mientras que gran parte de la población blanca y mestiza es nativa de la ciudad (66%).

Teniendo en cuenta lo anterior realizan un análisis comparativo de las condiciones de vida de las poblaciones afrodescendientes en Cali, en el cual se cotejan con respecto a un grupo de control, con este fin desarrollan indicadores como el de hacinamiento crítico³, obteniendo como resultado que los afrodescendientes presentan una tasa de hacinamiento del 29.1% mientras que el grupo de control apenas llega al 15.4%, también tienen en cuenta el acceso a servicios públicos y posesión de bienes de equipamiento del hogar, indicadores en los cuales nuevamente se evidencia la vulnerabilidad de la población afrodescendiente que habita principalmente en el oriente de Cali.

Barbary (2004) realiza un análisis de la segregación espacial para Cali valiéndose de los índices Hutchens y de disimilaridad, para este ejercicio toma como referentes comparativos, a nivel nacional Bogotá y a nivel internacional Santiago de Chile, obteniendo para ambos casos que hay una fuerte segregación y no hay diferencias considerables entre los patrones en que esta se presenta en cada ciudad, a partir de lo cual propone que la segregación espacial en Colombia no es excepcional a la presentada a lo largo de Latinoamérica.

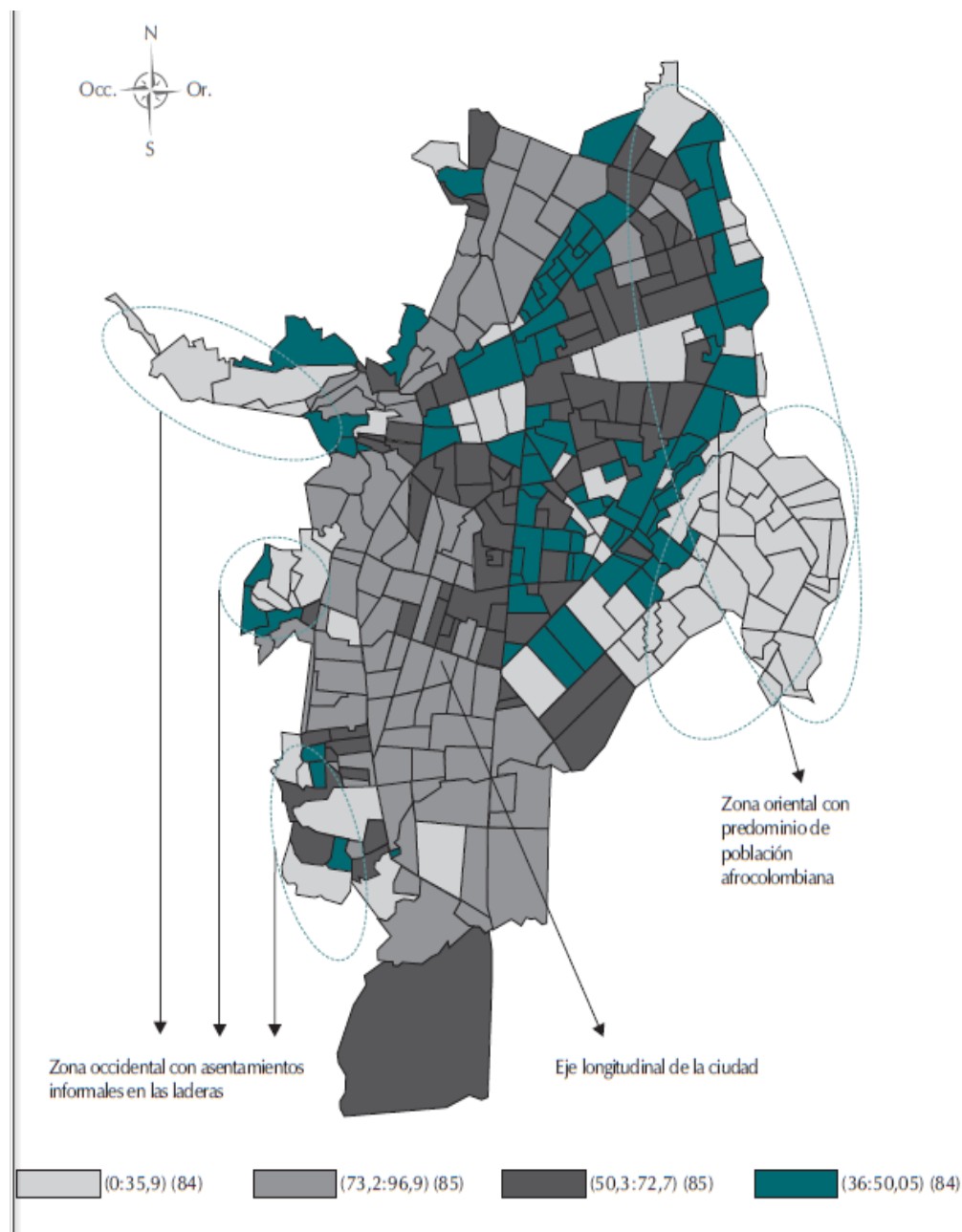
Vivas (2012) analiza las relaciones entre la segregación residencial y la composición del capital humano para la ciudad de Cali a nivel de barrios y la persistencia de estos patrones en el tiempo, para esto usa la base de datos de los censos de 1993 y 2005, realiza algunos contrastes a través del índice global de Moran, índices de disimilaridad por contactos a partir de longitudes de fronteras, el índice de Duncan y Duncan e índice de exposición, todos los anteriores señalan una alta segregación en la ciudad, pero estos indicadores tienen un carácter global, lo que no permite la identificación de la áreas segregadas, este obstáculo es superado agregando al análisis índices de entropía, de concentración de grupos y métricas de capital humano además de indicadores univariados y vivariados de moran (LISA).

A través de estos indicadores identifica dos grandes *clústers* persistentes en el tiempo y con una alta relación con la variable étnica. Estos clúster están ubicados de la siguiente forma,

³ Con este indicador se busca captar los niveles críticos de ocupación de los recursos de la vivienda por el grupo que la habita. Se consideran en esta situación las viviendas con más de tres personas por cuarto, excluyendo cocina, baño y garaje (DANE).

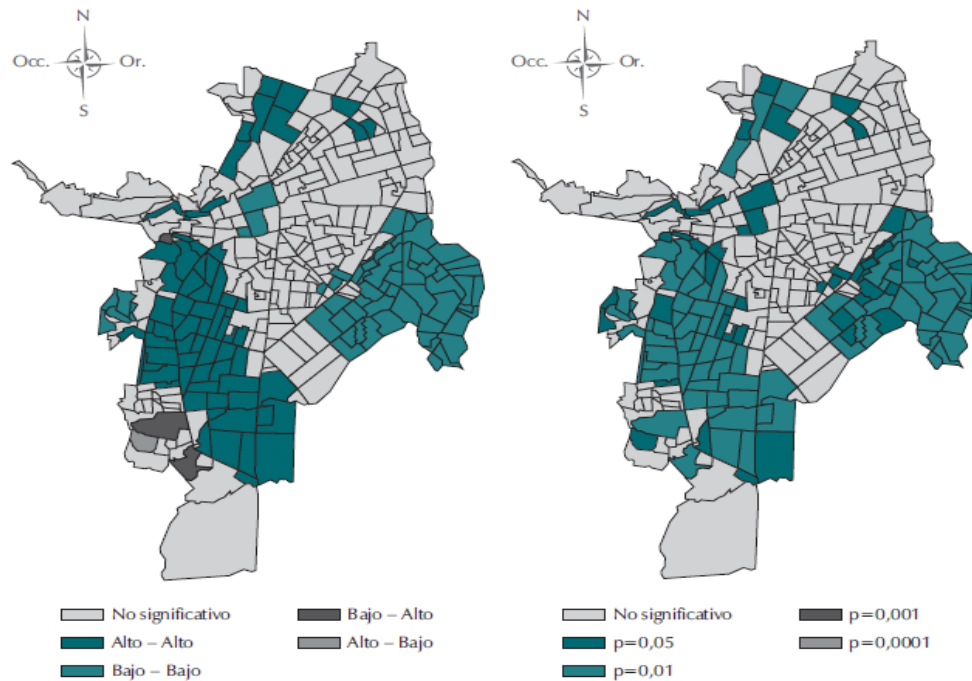
uno en el oriente de la ciudad, con alta persistencia de la etnia afrodescendiente y el otro ubicado en el área longitudinal del centro en el que predominan unidades de elevado capital humano, además de esto encuentra que en los barrios de ladera se concentra población en condiciones de pobreza y asentamientos indígenas en la ladera, principalmente en la Comuna 18.

Mapa 1: Cuantiles de la métrica de capital humano



Fuente: Vivas (2012)

Mapa 2: Contrastes LISA univariante para métrica de capital humano, 2005
(izquierda), Significancia del contraste LISA univariante (derecha)



Fuente: Vivas (2012)

Urrea et al. (2014) procesa una batería de indicadores sociodemográficos y socioeconómicos a nivel de ciudad y comunas en un estudio que tuvo como base la información de la encuesta de empleo y calidad de vida (EECV), realizada por el ministerio de trabajo en el año 2012, además de la información registrada en un corte transversal del flujo de información de SISBEN III para diciembre del mismo año. En él evidencia la aglomeración de personas con diversas dificultades en el oriente y la zona de ladera de la ciudad, sin embargo entre los sectores con mayor desarrollo de la ciudad también detecta la presencia reiterada de hogares con un conjunto de carencias, las cuales no necesariamente coinciden con las de quienes habitan las zonas de alta incidencia.

Subsiguientemente, aplicando el enfoque alternativo de la pobreza: activos-vulnerabilidades-estructura de oportunidades (AVEO), Vivas y Víafera (2015) brindan un análisis que permite relacionar la violencia característica de estos clústers con factores como la asistencia escolar,

el clima educativo y la afiliación a salud, además de vislumbrar algunos factores de vulnerabilidad como adolescentes en situación de embarazo y población en situación de discapacidad, con lo cual se brinda un detallado conjunto de características de las personas que habitan los sectores de alta incidencia de la pobreza en la ciudad, el cual además servirá de guía para este trabajo ya que utiliza entre su gama de herramientas algunas como el índice I de Moran y su abstracción local, índice LISA.

3. METODOLOGÍA

La segregación residencial es un problema complejo que puede tener fuertes consecuencias sobre la creación de capital humano, los mecanismos de movilidad e interacción social y las oportunidades de desarrollo de la sociedad en su conjunto, este problema puede ser abordado desde distintos enfoques. El interés del presente estudio es caracterizar la distribución espacial de la pobreza en la ciudad de Cali a nivel de barrios, identificando variables que pueden influir en la conformación de grandes clústers de pobreza en determinados sectores de la ciudad, además de variables que a otra escala permiten la sobrevivencia de focos de pobreza en medio de los sectores más adinerados de la misma.

Para llevarlo a cabo se selecciona un grupo de indicadores sociodemográficos y socioeconómicos, dichos indicadores capturan las características de cada sección de la ciudad en distintos aspectos a escalas macro y micro urbanas, estos se relacionan con necesidades básicas insatisfechas (NBI), tasas de dependencia poblacional, tamaño promedio del hogar, estado civil, participación en el mercado laboral y proporción de mujeres en oficio del hogar.

La EECV capta la información de 30.458 personas, de las cuales el 46.12% pertenecen a los estratos del 3 al 6, fruto de esto es representativa hasta el nivel de comunas y ofrece un perfil de las condiciones de vida de los habitantes de Cali sin distinción socioeconómica, con base en esta se procesa una batería de indicadores complementaria a la usada por Urrea F. et al. (2014), utilizando como herramienta el paquete estadístico SPSS, lo que permite observar el perfil del entorno sociodemográfico y socioeconómico en cada comuna.

El programa SISBEN III se plantea como objetivo “Establecer un mecanismo técnico, objetivo, equitativo y uniforme de identificación de posibles beneficiarios del gasto social

para ser usado por las entidades territoriales y ejecutores de política social del orden nacional”, para el año 2012 en esta se registran 1’207.828 personas del municipio Santiago de Cali (53.1% de la población municipal de acuerdo con las estimaciones del DANE), de las cuales el 81.5% pertenecen a los estratos socioeconómicos del 0 al 2. El hecho de que esta información se concentre en los estratos bajos no es fortuito, ya que va encaminada a registrar la información de las personas candidatas a recibir ayuda por parte de los programas sociales, de esta forma y por decreto, en ella se deben registrar la totalidad de habitantes de estratos 0 al 2, lo cual permite elaborar a través de ella un análisis enfocado a detectar cuáles son las condiciones de vida de la población más vulnerable.

Basado en los resultados obtenidos por Urrea F. et al. (2014) y los procesamientos realizados con la EECV, ambos a un nivel de desagregación de comunas, es posible ejecutar un análisis comparativo entre el perfil de los ciudadanos en general y los registrados en ISBEN III en una determinada comuna. A pesar de que SISBEN III cuenta con un mayor número de registros que la EECV, no se puede realizar inferencia sobre las condiciones de vida de la población en general, ya que, dado su objetivo conserva cierto sesgo hacia registrar a las personas que poseen las condiciones de vida más dificultosas, por este motivo los resultados arrojados por la base de datos SISBEN III serán usados para generar un perfil detallado de las condiciones de vida de los habitantes en mayor vulnerabilidad socioeconómica de la ciudad y su distribución espacial, realizando un contraste con la EECV.

De este modo, se elabora una matriz de indicadores sociodemográficos y socioeconómicos a un nivel de desagregación de barrios, siendo tal vez esta la etapa más valiosa del estudio, pues se proporcionan características inherentes a los habitantes de los clústers y focos de pobreza que se distribuyen a lo largo de la ciudad. Para llegar a ese análisis se tienen como primordiales precedentes los trabajos de Vivas (2012), en el cual se detecta un patrón espacial persistente a través del tiempo el cual tiene como principal rasgo la existencia de dos grandes clústers con características totalmente contrapuestas, además de Vivas y Víafera (2015) donde se identifican algunas características de los habitantes de los “territorios de inclusión y oportunidades” (TIOS), los cuales coinciden con el espacio geográfico abarcado por el clúster de pobreza en el área marginal de la ciudad, trabajo donde se utiliza como fuente de información la registrada en SISBEN III, al igual que en este.

Cabe resaltar que las matrices de datos resultantes de estos procesamientos son analizadas espacialmente a través de mapas digitales fragmentados que se ejecutan gracias al uso del programa para observación y procesamiento de datos Arcgis, el cual permite además la detección de datos aglomerados a través del procesamiento del índice I de Moran, determinar la orientación de los datos concentrados en *hot-spot* a través del índice Getis Ord General, además de visualizar espacialmente estas distribuciones a través del índice local de Moran (LISA) y el análisis mapificado de *Clusters* y *Outlayers*.

Una de las herramientas anteriormente mencionadas es el índice de autocorrelación espacial, propuesto por el científico australiano Alfred Pierce Moran (I de Moran global), este mide el grado de correlación que presentan datos distribuidos al interior de determinado territorio, otorgando valores entre -1 y 1, donde estos valores extremos reflejan autocorrelación perfecta y el 0 indica patrones espaciales aleatorios, el cálculo de este índice se realiza a través de la siguiente ecuación.

$$I = \frac{n}{S_0} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{i,j} z_i z_j}{\sum_{i=1}^n z_i^2} \quad (1)$$

Donde Z_i es la desviación de el dato i con respecto a la media $(X_i - \bar{X})$, $w_{i,j}$ capta la relación espacial entre las unidades i y J , n representa el total de datos y S_0 es el agregado de todos los pesos espaciales.

$$S_0 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{i,j} \quad (2)$$

Otro indicador que capta este tipo de efecto es el Getis-Ord General, el cual además indica cual es la orientación de los datos agrupados, en caso de que existan, de esta forma podemos

saber si existe una agrupacion de valores altos o por el contrario una agrupacion de valores bajos, esto a traves del siguiente estadístico.

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{i,j} x_i x_j}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j}, \quad \forall j \neq i \quad (3)$$

Sin embargo, los indicadores globales como los anterior evalúan el patrón y la tendencia general de los datos, las estadísticas locales son más efectivas con el fin de detectar patrones espaciales consistentes en toda el área de estudio, esto gracias a que tienen en cuenta el contexto de entidades vecinas permitiendo una comparación con el área global y la consecuente identificación de aglomeraciones en determinados sectores del área de estudio. El índice LISA propuesto por (Anselin, 1995) precisamente permite avanzar en este sentido, dado que incorpora las relaciones entre unidades territoriales contiguas, identificando las zonas en que se agrupan ya sea valores altos o bajos, además de valores atípicos u Outlayers, su cálculo se realiza a través del estadístico presentado a continuación.

$$I_i = \frac{x_i - \bar{X}}{S_i^2} \sum_{j=1, j \neq i}^n w_{i,j} (x_j - \bar{X}) \quad (4)$$

Donde S_i^2 corresponde a:

$$S_i^2 = \frac{\sum_{j=1, j \neq i}^n (x_j - \bar{X})^2}{n - 1} \quad (5)$$

Bajo este criterio un valor positivo para I_i indica que la entidad i tiene entidades vecinas con valores de atributo altos o bajos similares; esta entidad es parte de un clúster. Un valor negativo para I_i indica que la entidad i tiene entidades vecinas con valores diferentes; esta entidad es un valor atípico u outlier. Dicha categorización puede ser detallada identificando puntos virtuosos y dificultosos en los distintos aspectos analizados a lo largo del estudio,

permitiendo además la estipulación de un proxy al perfil socioeconómico y sociodemográfico de cada fracción de la ciudad.

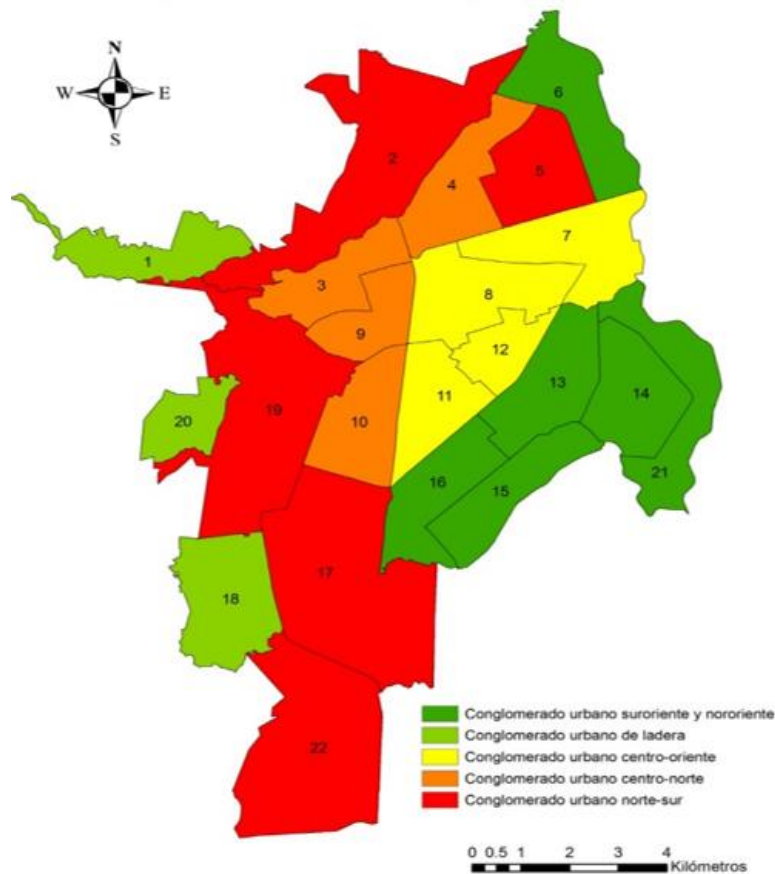
Cabe resaltar que los anteriores índices son medidas relativas, lo que significa que los resultados del análisis siempre se interpretan dentro del contexto de la hipótesis nula. En los tres casos, la hipótesis nula establece que el atributo que se analiza está distribuido en forma aleatoria entre las entidades del área de estudio; es decir, los procesos espaciales que promueven el patrón de valores observado constituye una opción aleatoria.

Sampson (2012) plantea que la perspectiva socio-espacial como perspectiva de contextos urbanos diferenciados debe de ser determinante, en concordancia el análisis de los datos se realizara a través de conglomerados geográficos, los cuales se conforman utilizando como criterio el indicador de puntaje SISBEN III de la siguiente forma, conforme a lo sugerido por Urrea et al.(2014), el porcentaje de población registrada hasta 30.56 y el rango promedio del puntaje a nivel de comuna, complementando a la vez con el porcentaje de hogares y personas con NBI (en pobreza y miseria⁴) de la población registrada en SISBEN III por comuna. De esta forma se divide la ciudad en cinco grandes conglomerados compuestos de la siguiente forma (véase Mapa 3):

- 1.- Conglomerado urbano o región suroriente y nororiente, de mayor concentración de personas en vulnerabilidad o pobreza extrema: comunas 13, 14, 15, 16, 21 y 6.
- 2.- Conglomerado urbano de ladera (comunas 1, 18 y 20).
- 3.- Conglomerado urbano centro-oriente (comunas 7, 8, 11 y 12).
- 4.- Conglomerado urbano centro-norte (comunas 3, 4, 9 y 10).
- 5.- Conglomerado corredor norte-sur (comunas 2, 19, 17 y 22), incluyendo la comuna 5, del área centro-norte de la ciudad.

⁴La metodología de NBI busca determinar, con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los grupos que no alcancen un umbral mínimo fijado, son clasificados como pobres. Los indicadores simples seleccionados, son: Viviendas inadecuadas, Viviendas con hacinamiento crítico, Viviendas con servicios inadecuados, Viviendas con alta dependencia económica, Viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela. Indicador NBI de pobreza, el hogar y las personas de ese hogar presentan al menos una necesidad básica insatisfecha (una carencia). Indicador NBI de miseria, el hogar y las personas del mismo presentan dos o más necesidades básicas insatisfechas, dos o más carencias, (DANE).

Mapa 3: Conglomerados según peso demográfico de población hasta 30.56 de puntaje SISBEN III



Fuente: (Urrea, F. et al, 2014)

La lectura de los resultados se realizara teniendo como plataforma dos escalas de análisis, la primera, de acuerdo al peso demográfico distribuido en el espacio urbano por barrios para cada indicador sobre el total de la población; y la segunda, según el nivel de “intensidad” de la pobreza a nivel micro. La escala macro tiene que ver entonces con el tamaño de la población (personas) que califica como pobre y del peso porcentual que tienen sobre el total de población en la ciudad, la cual se distribuye a lo largo de los distintos barrios pero concentrándose en algunos de ellos. Los agregados de barrios constituyen regiones urbanas diferenciadas, de acuerdo a la distribución espacial de los anteriores indicadores, la escala espacial micro de la pobreza o la mirada “zoom” en cambio se dirige hacia el interior de cada barrio.

4. RESULTADOS

4.1 Conglomerado urbano suroriente y nororiente

Este conglomerado ha sido analizado en diversos estudios que han tenido como objetivo identificar a la población más vulnerable de la ciudad con el fin de aumentar la eficiencia de la política pública, consecuentemente todas las comunas pertenecientes a este se encuentran entre los “TIOS” planteados como estrategia de la gobernación para llevar la política pública a los sitios de mayor incidencia de la pobreza en la ciudad, esto debido en parte a que estas comunas presentan la mayor densidad de población con puntaje inferior o igual a 30.56 en SISBEN III, 48.2% del total en la ciudad según Urrea, F. et al. (2014), quien además halla una alta concentración de población con NBI pobreza y Miseria en este sector, alcanzando el punto cúspide en las comunas 6, 13 y 14; concentrándose en cada una de ellas entre 9.3% y 12.6% del total de personas registradas con al menos una NBI.

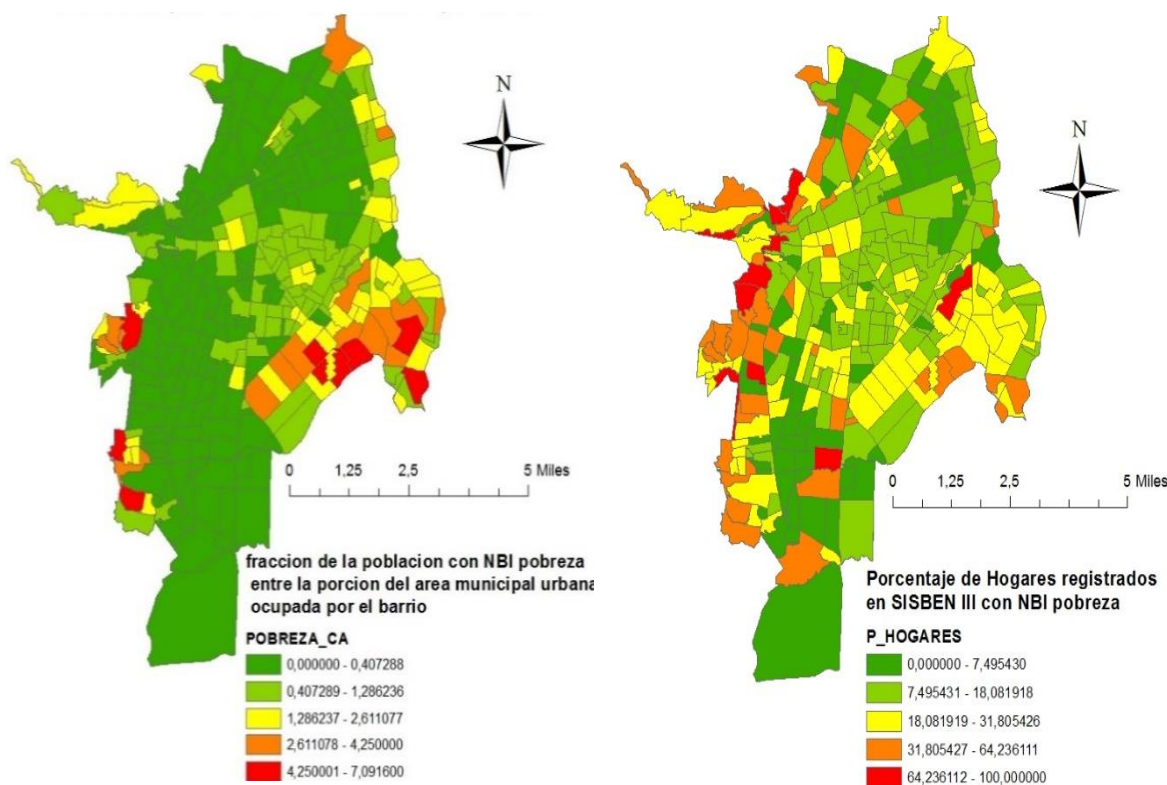
Desde otra perspectiva, Vivas (2012) haya la mayor aglomeración de hogares con una baja composición de capital humano alrededor de este sector, posteriormente (Vivas y Víafera, 2015) se identifica que en esta zona existe una alta incidencia del crimen que cohabita con inasistencia escolar, un clima educativo precario y alta concentración de personas sin afiliación al sistema de salud, mujeres adolescentes que han estado embarazadas y población con algún tipo de discapacidad.

Los resultados del presente estudio hincan estos hallazgos, los barrios que presentan la mayor densidad⁵ de población con NBI pobreza son El Vergel, El Retiro, Potrero Grande, Comuneros I y Mojica, donde cada uno hospeda entre 13.4 y 17.7 de cada mil personas con NBI pobreza en la ciudad, de hecho como lo muestra el mapa 4 (izquierda) alrededor de estos se da la mayor densidad de población con NBI pobreza por porción del área municipal, además los dos últimos al igual que el Sect. La Laguna del Pondaje concentra cada uno entre 3% y 12% del total de personas en condición de miseria en la ciudad. A una escala micro, se

⁵ La densidad de población con un atributo A es captada partiendo de la distribución de la población con ese atributo, controlando por la fracción del área municipal urbana (CFAMU) ocupada por el barrio en análisis, esto a partir del cociente entre la porción de población con la característica A en el municipio, sobre la fracción de área municipal urbana ocupada por el barrio analizado, lo cual da una medida de la intensidad con la cual se presenta dicha característica en el territorio, descontando el efecto que la disimilitud en el tamaño de los barrios puede ejercer sobre la cantidad de personas con la características ubicadas en estos.

observa que el porcentaje de personas al interior de cada barrio que presentan pobreza por NBI tiende a resaltar menos en este conglomerado, sin embargo algunos barrios presentan un porcentaje de hogares con NBI pobreza relativamente altos, estos son el Sect. Los Lago, Mojica, El retiro, Comuneros I, Pizamos I, Villamercedes I y Potrero Grande, la mayor parte de estos ubicados en las comunas 15 y 21 (véase mapa 4, derecha).

Mapa 4: Distribución de la población SISBEN III con NBI pobreza, (CFAMU) (izquierda), Porcentaje de hogares registrados en SISBEN III con NBI pobreza al interior de cada barrio.

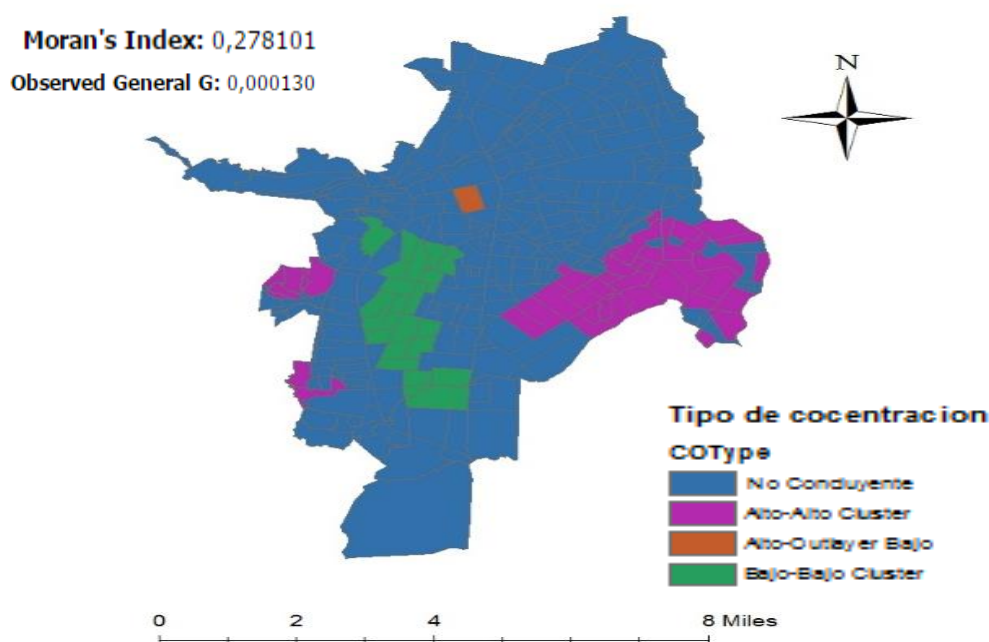


Fuente: Elaboración propia con datos registrados en SISBEN III

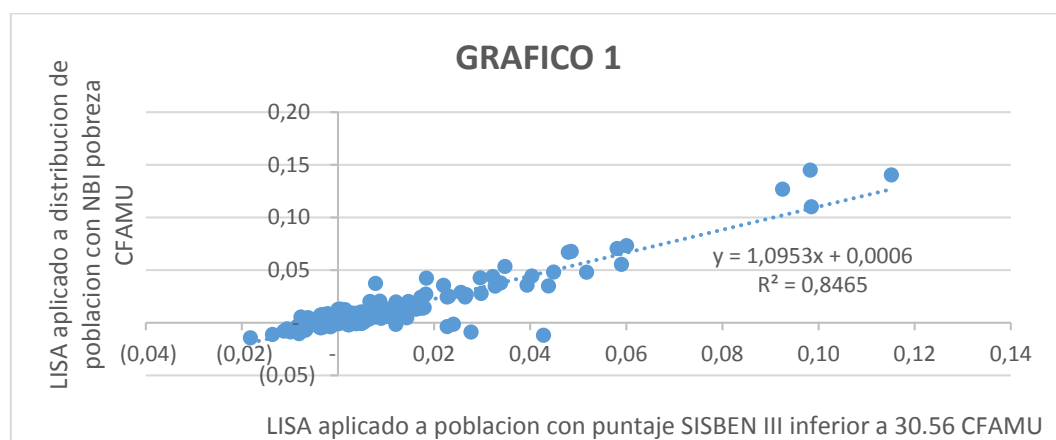
Estos resultados muestran una configuración espacial que deriva en una amplia zona de la ciudad en que gran parte de la población no logra satisfacer sus necesidades básicas, la zona se identificada como un clúster gracias a la aplicación del índice General Getis, I de Moran y su adecuación local LISA, estos resultados se resumen en el mapa 5 y muestran una gran concentración de datos altos que cubre tanto al Distrito de Aguablanca como la comuna 16, los índices además se encuentran correlacionados con los detectados al aplicar el mismo

procedimiento a la población con puntaje SISBEN III inferior a 30.56⁶ (véase Gráfico 1), sin embargo en el sector de mayor incidencia (alrededor de Comuneros I, El Vergel y Mojica) la concentración de hogares con NBI pobreza es incluso mayor a la de hogares con puntaje SISBEN III inferior a 30,56.

Mapas 5: Índice LISA aplicado a densidad de población con NBI pobreza



Fuente: Elaboración propia con datos registrado en SISBEN III.

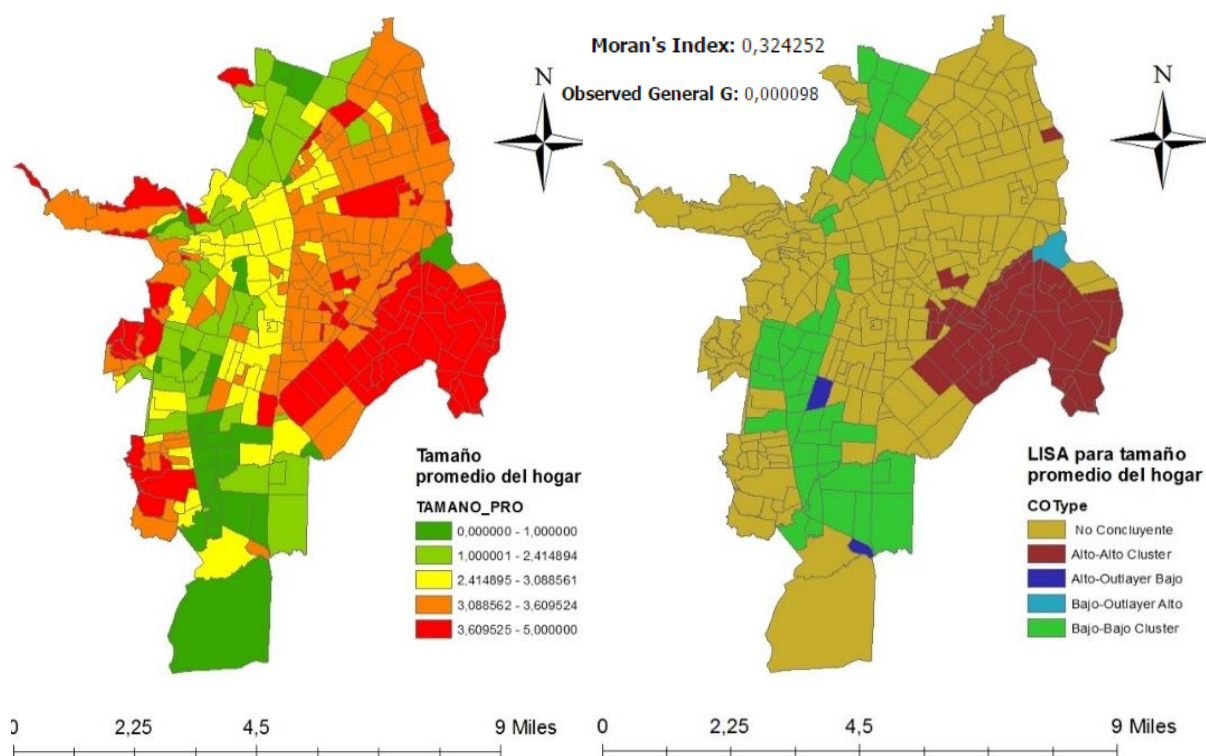


Fuente: elaboración propia con datos registrados en SISBEN III.

⁶ Se compara con la densidad de población con puntaje inferior a 30.56 en SISBEN III por que el criterio de selección para los TIOS fue precisamente este

Otro rasgo característico de los hogares pertenecientes a este conglomerado es que registran una composición bastante amplia, el tamaño promedio de los hogares⁷ oscila regularmente entre 3.6 y 5 personas en la mayor parte de los barrios pertenecientes al Distrito de Aguablanca, al igual que los de la comuna 16 y el sector de Petecuy, incluso en los barrios con el promedio más bajo este siempre supera las 3 personas. Esto muestra un comportamiento tipo clúster de valores altos, donde estos se reducen proporcionalmente a medida que aumenta la distancia con respecto al Distrito de Aguablanca, como se muestra a continuación.

Mapa 6: Tamaño promedio de los hogares registrados en SISBEN III (izquierda), Índice LISA aplicado a tamaño promedio del hogar (Derecha)



Fuente: Elaboración Propia con datos registrados en SISBEN III

⁷ (Van De Kaa, 1987)) plantean la existencia una transición demográfica, la cual tiene lugar en los países a medida que se intensifica el desarrollo industrial, esta se caracteriza por tasas bajas tanto de mortalidad como de natalidad. Se plantea además que esta transición se asocia regularmente con hogares de tamaño reducido.

Los hogares de estructura amplia regularmente se encuentran asociados a una alta actividad reproductiva, los que habitan en el distrito parecen seguir este patrón, de hecho el índice LISA revela una alta presencia relativa de infantes menores de 5 años por mujer en edad fértil⁸, además se detecta una aglomeración tipo clúster coincidente con la anterior, la cual contiene barrios con un resultado superiores a 30.7 en esta relación, como se muestra en el mapa 7 (izquierda). Este resultado es corroborado con la tasa de dependencia juvenil (TDJ)⁹, la cual es especialmente alta para los barrios pertenecientes a este conglomerado, exceptuando el caso de Puertas del Sol, Compartir y Remansos que presentan TDJ de entre 30.2 y 40.1, además de Potrero Grande donde el resultado es excepcionalmente alto (72.2), todos los barrios pertenecientes o circundantes a la comuna 14 presentan una TDJ que oscila desde 40.1 hasta 66.6 (véase mapa 7, derecha) lo cual refleja una conducta reproductiva altamente preocupante, ya que resalta a nivel micro y más aun a nivel macro. No obstante en la comuna 6 los resultados no son tan dramáticos, al nororiente solo en Petecuy I se presentan patrones reproductivos semejantes a los del Distrito de Aguablanca con una TDJ de 41.17.

En lo concerniente al estado civil, la mayor parte de barrios del conglomerado siguen un comportamiento muy similar al del municipio respecto a su composición interna y solo se detecta una prevalencia resaltante de la unión libre¹⁰ como estado civil en el sector conformado por Potrero Grande, Villamercedes, las Orquídeas, Pizamos I, II y III, además de en algunos barrios dispersos como Vallegrande, Desepaz, Remansos, Unión de Vivienda

⁸ Se entiende por edad fértil en una mujer, al período de tiempo donde la mujer esta propensa a quedar embarazada. Este período se inicia con la menarquia a los 15 años y finaliza con la menopausia a los 50. Obviamente este patrón no es un rígido para todas las mujeres; no obstante, la gran mayoría de los nacimientos se produce durante este intervalo.

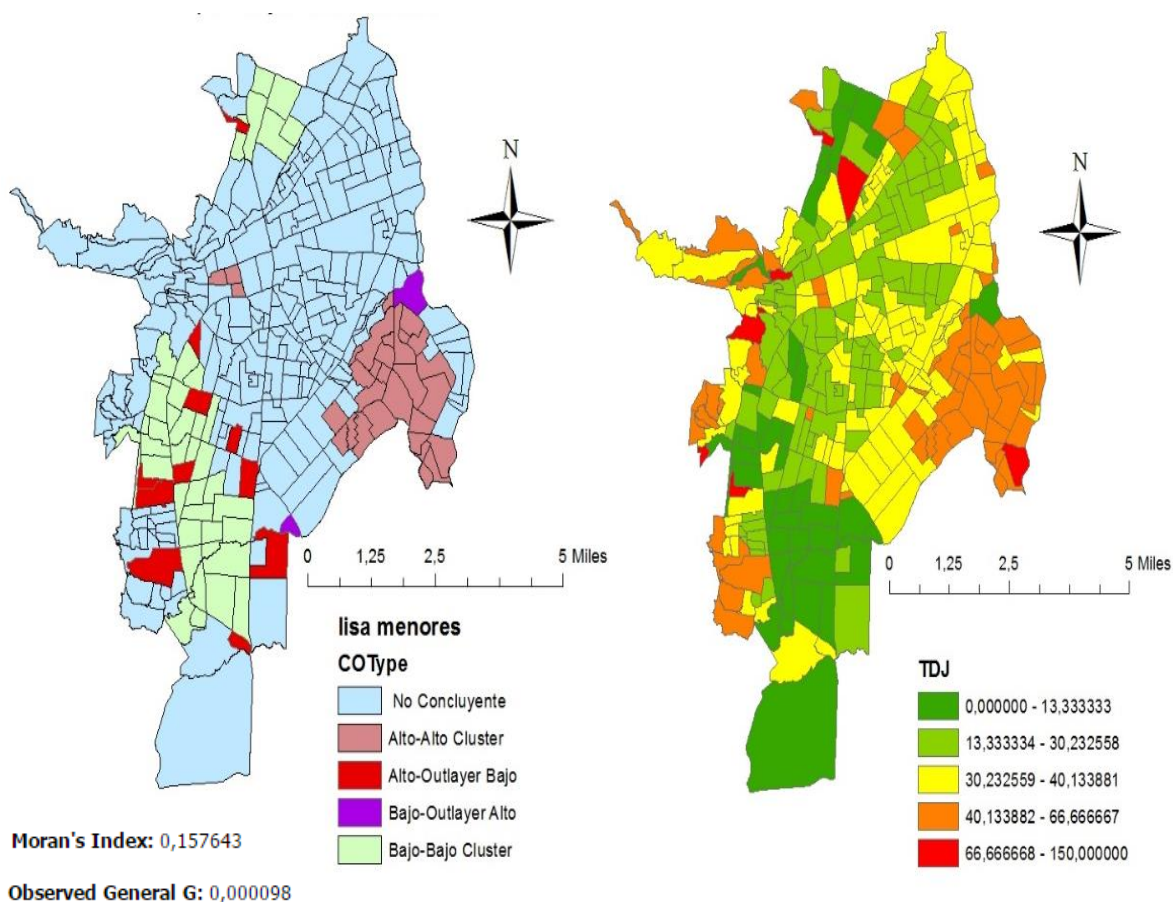
⁹ La composición por edades y sexo de la población tiene una gran incidencia sobre el crecimiento demográfico, (aparte de ser un resultado de los patrones de crecimiento demográfico del pasado). Además la distribución de la población por grupos de edades influye sobre muchos fenómenos económicos tales como la estructura de las necesidades de consumo, los requerimientos de los diferentes tipos de gasto social o las probabilidades de ahorro de una comunidad, entre otros...

De forma convencional, en Colombia y otros países se considera que los menores de 15 años y mayores de 65 no tienen capacidad de realiza actividades productivas (Lora T, 2008). En consecuencia se considera TDJ a la fracción que abarcan sobre el total de la población los menor de 15 años y TDS al cociente teniendo como numerados a la población mayor de 65 años.

¹⁰ (Amador, D. y Bernal, R., 2012) estudian la incidencia del tipo de estado civil en el bienestar, especialmente de los niños, donde encuentra que los hogares en unión libre están peor que los hogares casados en varias dimensiones, incluidas la tenencia de bienes duraderos y el bienestar infantil. Además, intentan entender las razones por las cuales estas diferencias emergen encontrando que los hogares en unión libre exhiben comportamientos menos estables, con menor planeación del futuro, se caracterizan por menor especialización y riesgo compartido entre la pareja, además exhiben comportamientos menos saludables y peores prácticas parentales.

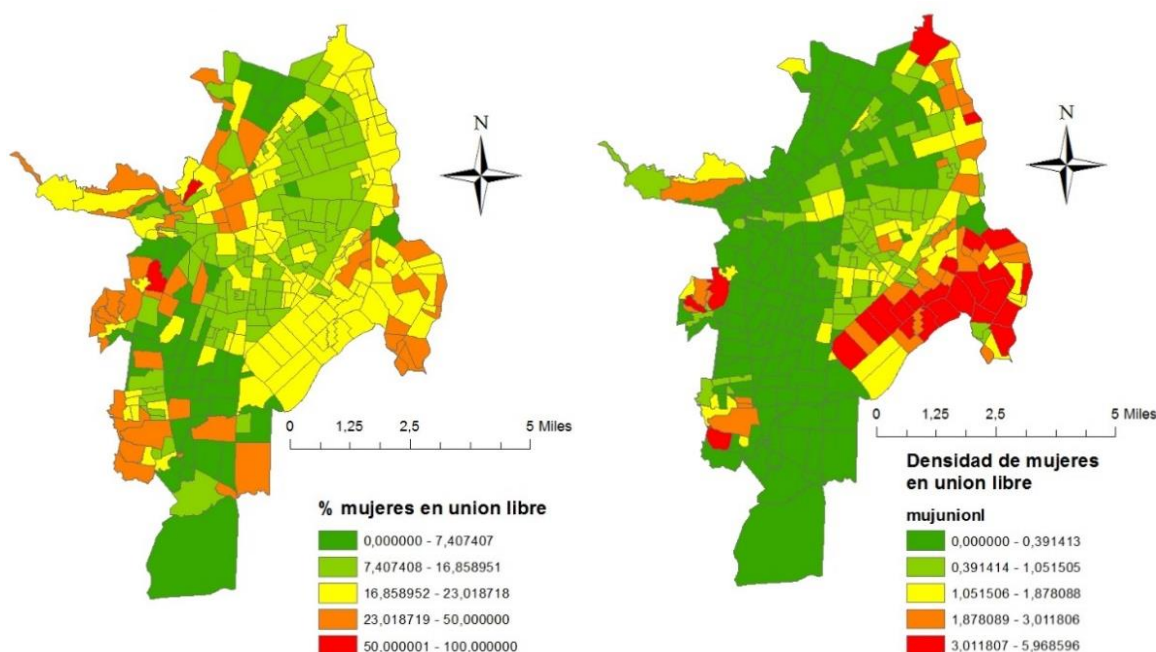
Popular B (Villa San Marcos) y el Sect. Los Lagos, en los cuales más del 23% de las mujeres mayores de 12 años viven en unión libre (véase mapa 8, izquierda). En relación con esto, el conglomerado presenta una densidad de personas establecidas bajo éste estado civil que supera la presentada por cualquier otro, además si se tiene en cuenta la fracción del territorio municipal ocupada por dichos barrios se evidencia una concentración de hogares establecidos bajo unión libre (como lo muestra el mapa 8, derecha).

Mapa 7: Índice LISA aplicado la tasa de menores de 5 años por mujer en edad fértil (izquierda), Tasa de dependencia Juvenil (derecha).



Fuente: Elaboración propia con datos registrados en SISBEN III.

Mapa 8: Porcentaje de mujeres en unión libre (izquierda), Distribución de mujeres en unión libre registradas en SISBEN III (CFAMU) (derecha)



Fuente: Elaboración propia con datos registrado en SISBEN III

En cuanto al mercado laboral, la tasa global de participación (TGP)¹¹ tiende a ser bastante alta para el promedio del conglomerado, por lo menos el 51.35% de los hombres que se registran en edad para trabajar en este conglomerado participan activamente del mercado, los barrios que reflejan la mayor participación masculina son Petecuy III, Omar Torrijos, Rodrigo Lara Bonilla, Marroquín III, Ciudad Talanga y Valle Grande, cada uno con una TGP que fluctúa entre 69 y 83.78; siendo el ultimo barrio el que registra la mayor tasa tanto para el sexo masculino (73.0) como para el femenino (48.2).

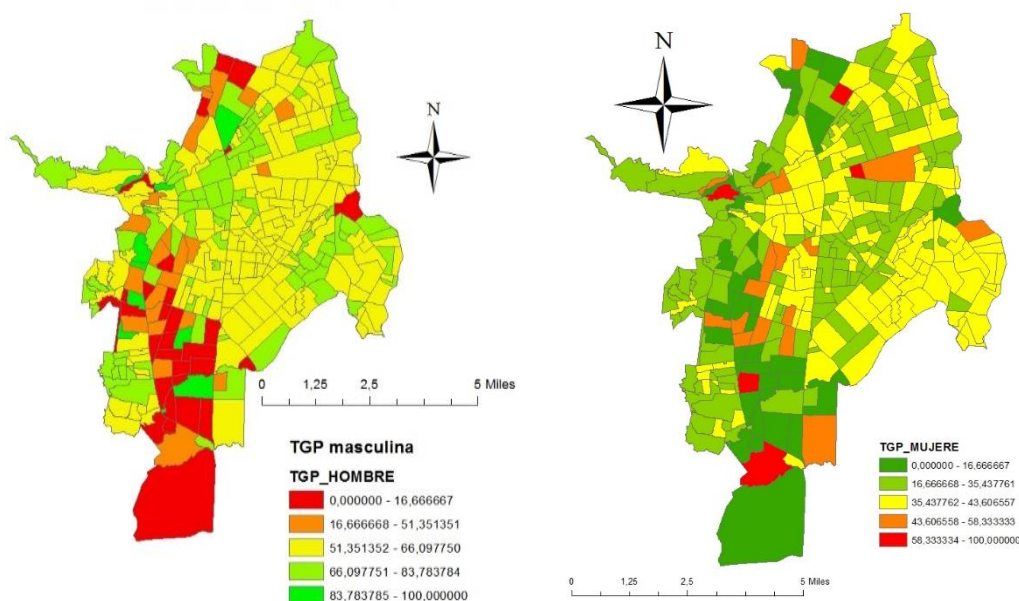
El porcentaje de mujeres ocupadas en los oficios del hogar¹² tiende a comportarse de manera regular, en la mayor parte de los barrios pertenecientes al conglomerado, tan solo entre el

¹¹ La TGP es la relación porcentual entre la población económicamente activa (También llamada fuerza laboral, está conformada por las personas en edad de trabajar que trabajan o están buscando empleo) y la población en edad de trabajar (entre los 15 y 65 años de edad). Este indicador refleja la presión de la población sobre el mercado laboral.

¹² Las mujeres que se ocupan en los oficios del hogar pocas veces reciben remuneración por la labor que desempeñan, los hogares que tienen una porción elevada de mujeres ocupadas en oficios del hogar tienden

33.57 y 39.55% de las mujeres encuentran su ocupación de esta forma, incluso en los barrios de la comuna 21, Puertas del Sol y Los Naranjos II esta cifra podría descender hasta 14.29%, mostrando un panorama relativamente bueno en este sentido, no obstante en algunos barrios que se encuentran dispersos a lo largo de las comunas 6 y 13 como: Paso del Comercio, Fonaviemcali, El Poblado I, Los Robles, Marroquín III Petecuy I y II; entre 39.55% y 42% de las mujeres se encuentra ocupada en los oficios del hogar.

Mapa 9: Tasa de participación masculina en el mercado laboral (izquierda), Tasa de participación femenina en el mercado laboral (derecha),



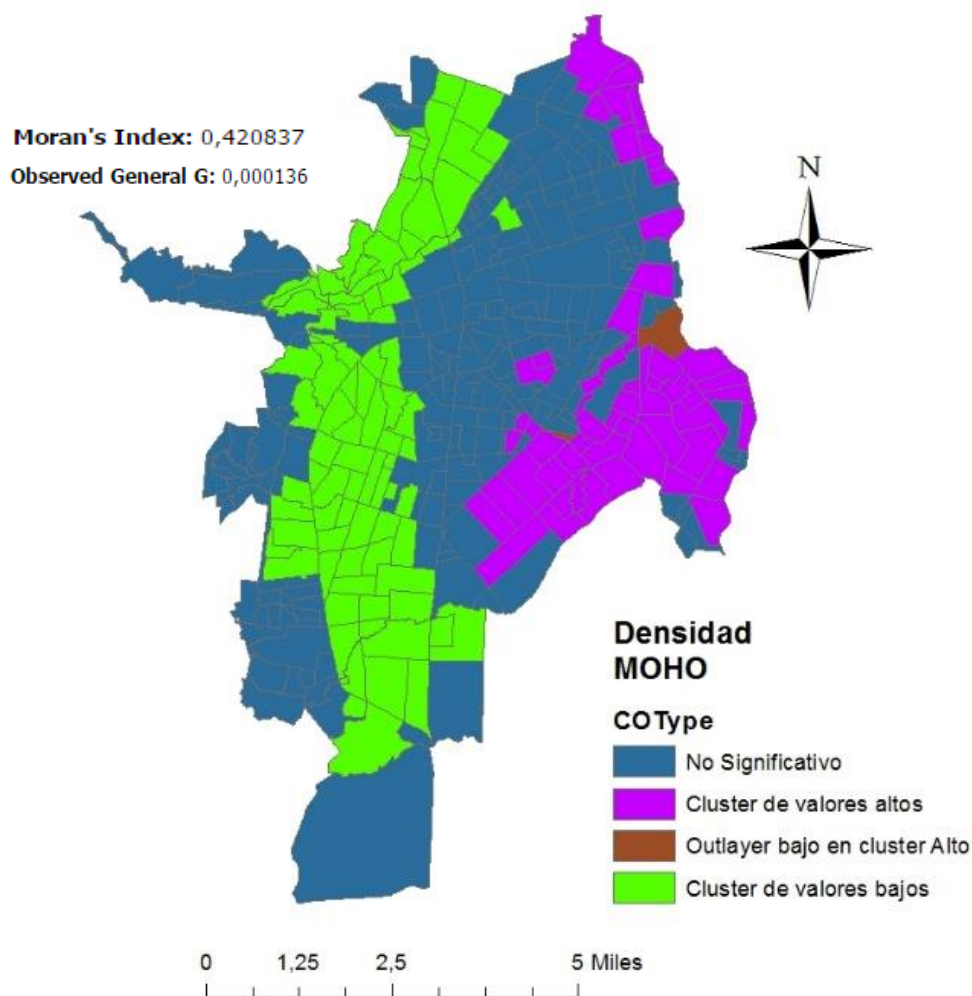
Fuente: Elaboración propia con datos registrados en SISBEN III.

Sin embargo, a nivel macro se debe tener en cuenta la distribución de las mujeres registradas en el municipio que se encuentran ocupadas en los oficios del hogar, la mayor parte de los barrios que tienen una densidad alta de mujeres ocupadas en esta labor se encuentran en el conglomerado, de hecho Ciudadela Floralia, El Vergel, Manuela Beltrán, Mojica y Mariano Ramos son los que presentan la mayor concentración, cada uno con una densidad de entre 3.8 y 5.5. Al aplicar el índice I de Moran se evidencia una concentración de datos con un factor de 0.42, además gracias al índice General-G se corrobora que la concentración es de datos altos, constatando finalmente a través del índice LISA que la aglomeración de datos

a tener menores ingresos que en los cuales ellas participan activamente del mercado. Por otra parte, en los sectores donde este porcentaje es bajo al igual que la TGP, la insuficiencia en el ingreso al mercado puede deberse a otros factores como una mayor incorporación y más prolongada al sistema educativo.

altos para la densidad de mujeres ocupadas en los oficios del hogar cubre casi por completo y exclusivamente al conglomerado Nor Oriente y Sur Oriente de Cali. (Véase gráfico 10).

Mapa 10: Índice LISA aplicado a la distribución de mujeres ocupadas en los oficios del Hogar



Fuente: Elaboración propia con datos registrados en SISBEN III

4.2 Conglomerado Urbano de Ladera

Conformado por las comunas 1, 18, y 20; Con una geografía característicamente montañosa, a pesar de no ser contiguas estas comunas presentan aspectos geográficos e histórico-culturales en común, lo cual desenlaza en una semejanza en las condiciones de vida de todo el sector y la forma en que estas se distribuyen a través del espacio, Vivas (2012) además encuentra que en estas comunas se presentan patrones similares a los registrados en el oriente,

con presencia de asentamientos informales y una baja composición de capital humano, conjuntamente (Vivas y Víafera 2015) encuentran una confluencia de factores como inseguridad, bajo clima educativo, inasistencia escolar, desocupación laboral, alta presencia de jóvenes que han estado en embarazo y población con discapacidad, factores que además provocan un entorno que amerita la inclusión de estas comunas entre los TIOS por parte de la gobernación municipal.

Urrea (2014) detecta que alrededor de este sector se presenta una de las mayores concentraciones de hogares registrados en SISBEN III, además identifica que el porcentaje de población que obtuvo un puntaje de 30.56 o menos en SISBEN III es similar entre estas comunas, característicamente elevado con respecto al registrado en el resto de la ciudad (18.4%), siendo la comuna 1 la que registra el porcentaje menos elevado con 21.7%.

En cuanto a las NBI estas reflejan el mismo panorama, a pesar de estar rodeadas por las comunas con mayor acumulación de capital, las de ladera en este aspecto solo parecen reflejar acumulación de pobreza y miseria, aproximadamente 1 de cada 4 personas que vive en la zona de ladera sufren la vulneración de al menos una de sus necesidades básicas. En esta línea, al menos el 4.1%, 8.3% y 5.1% de las personas que habitan las comunas 1, 18 y 20 de Cali viven en condición de miseria y estas molestias son ocasionadas principalmente por las críticas tasas de hacinamiento, la inadecuada prestación de servicios públicos y la precaria condición en el estado de las viviendas¹³.

Los resultados emitidos indican que las falencias en este sentido se presentan tanto a nivel macro como micro. En lo referente al primero, más de la mitad de las personas registradas en el Sect. Patio Bonito, Altos de los Chorros, Alto Nápoles, Tierra Blanca y La Sultana presentan pobreza por NBI (mapa 4, derecha), la necesidad que más afecta los barrios de esta

¹³ **Viviendas inadecuadas**

Este indicador expresa las características físicas de viviendas consideradas impropias para el alojamiento humano. Se clasifican en esta situación separadamente las viviendas de las cabeceras municipales y las del resto

Viviendas con servicios inadecuados

Este indicador expresa en forma más directa el no acceso a condiciones vitales y sanitarias mínimas. Se distingue, igualmente, la condición de las cabeceras y las del resto. En cabeceras, comprende las viviendas sin sanitario o que careciendo de acueducto se provean de agua en río, nacimiento, carro tanque o de la lluvia. En el resto, dadas las condiciones del medio rural, se incluyen las viviendas que carezcan de sanitario y acueducto y que se aprovisionen de agua en río, nacimiento o de la lluvia. (DANE).

zona es el hacinamiento crítico, a excepción de Los Farallones, Francisco Eladio Ramírez, Horizontes, Colinas del Sur y Nápoles en la comuna 18, todos los barrios de ladera tienen entre 11,43% y 41.76% de sus hogares con esta falencia. Otra necesidad básica que debe ser cubierta en la zona es la adecuación de vivienda, entre 3.24% y 13% de los hogares registrados en el Aguacatal, Polvorines, Alto Jordan, Brisas de Mayo, Altos de los Chorros, Alto Nápoles, La sultana y el Sect. Patio Bonito presentan vivienda inadecuada, además los últimos cuatro tienen entre 10.19 y 25.13% de sus hogares con servicios inadecuados. Simultáneamente, entre 3.1% y 20% de las personas que viven en Lleras Camargo, Brisas de Mayo, Altos de los Chorros, La Sultana, Sect. Patio Bonito y el Aguacatal lo hacen en condición de miseria.

Desde el punto de vista macro se observa que Siloé, Lleras Camargo, Brisas de mayo, Tierra Blanca, El Sect. Altos de los Chorros, Alto Nápoles y Alto Jordán presentan una gran densidad de población con NBI pobreza, albergando cada uno entre 5.2 y 24.5 de cada mil personas con esta condición registradas en SISBEN III (mapa 4, izquierda). Esta situación se evidencia también a través de la aplicación del índice LISA, el cual muestra que existe una aglomeración de barrios con alta persistencia de NBI pobreza al interior de las comunas 20 y 18 (mapa 5).

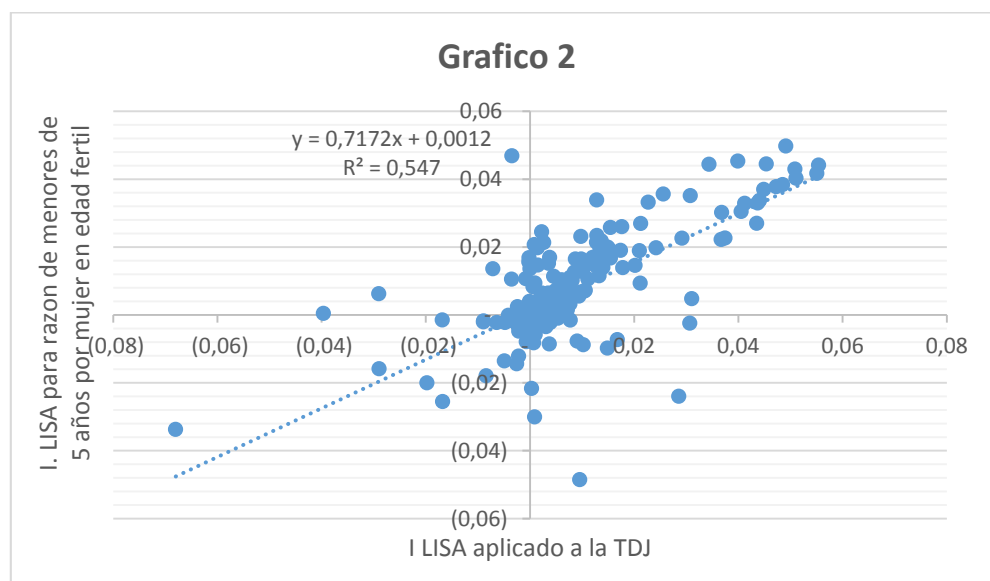
En lo referente a las tasas de dependencia etaria la EECV señala que las comunas 1 y 20 presentan TDJ altas (respectivamente 32.5 y 33.0) y TDS un tanto más bajas (11.3 y 12.5), información que es corroborada por SISBEN III, en donde además la comuna 18 refleja este mismo comportamiento (Urrea et al. 2014), con esto se forja un ambiente en el cual la tasa de dependencia total del sector se encuentra muy cercana a la de la ciudad pero con una razón de envejecimiento mucho más baja. Además se podrían identificar dos grupos de barrios de acuerdo al patrón que presentan, en este sentido:

Al primero se le llamara “Ladera Alta” y está conformado por los barrios ubicados en la comuna 1 exceptuando a Terrón Colorado, los de la comuna 20 a excepción de El Cortijo, Belisario Caicedo y Venezuela, a los que se adhieren finalmente Prados del Sur, Mario Correa Rengifo, Altos de los Chorros, Alto Jordán y Alto Nápoles, ubicados en la parte alta de la comuna 18. Este grupo sigue una TDJ relativamente alta que oscila entre 36.4 y 66.6, Sin embargo la TDS es bastante baja y en la totalidad de los casos inferior a 10, lo cual indica

que la presencia de adultos mayores es minoritaria y la base de la pirámide poblacional del subsector es bastante alargada.

El segundo grupo será denominado “Ladera Baja” y está conformado por los barrios ubicados en la parte baja de la comuna 18 como Buenos Aires, Caldas, Meléndez, Los Farallones, Francisco Eladio Ramírez, Horizontes, Alférez Real y Nápoles, a los que se añaden los barrios restantes en las comunas 1 y 20. En este grupo, el patrón detectado es similar al del corredor centro-sur, la TDJ tiende a estar un poco menos elevada oscilando entre 23 y 36.4. Por otra parte, la TDS es más elevada que en el resto del occidente y la ciudad, fluctuando entre 10 y 23.1, lo cual evidencia una mayor transición demográfica en éste y hace que tenga vital importancia para el mismo las decisiones futuras que se tomen en materia de política pensional y ayudas para el adulto mayor.

Un indicador que sin duda alguna tiene relación directa con la TDJ es la razón de niños menores de 5 años por mujer en edad fértil, el grafico 2 muestra una relación directa entre el índice LISA obtenido para ambas variables por separado. En la comuna 20 hay 17.5 niños menores de 5 años por cada 100 mujeres en edad fértil y el peso que estos tienen sobre el total de la población es de 11.5%, además como señalan Vivas y Víafera (2015) el porcentaje de mujeres embarazadas o con hijos es mayor en esta zona que en el resto de la ciudad y una mayor proporción de estas se encuentran entre los 15 y 19 años de edad.



Fuente: Elaboración propia con datos registrados en SISBEN III.

En la comuna 1 al igual que en la parte alta de las comunas 18 y 20, es realmente preocupante la proporción de población que alcanzan los niños menores de 5 años, en estas hay entre 26 y 43 niños menores de 5 años por cada 100 mujeres en edad fértil, lo cual es más preocupante dado que en la mayor parte de estos barrios entre el 17% y 38.5% de las mujeres embarazadas o con hijos tienen entre 15 y 19 años de edad, lo cual indica que probablemente muchas de estas mujeres dejan de formarse académicamente y participar en el mercado laboral en los años más productivos de sus vidas debido a que deben estar al cuidado de sus hijos, limitando potencial de desarrollo tanto de ellas como de los hijos.

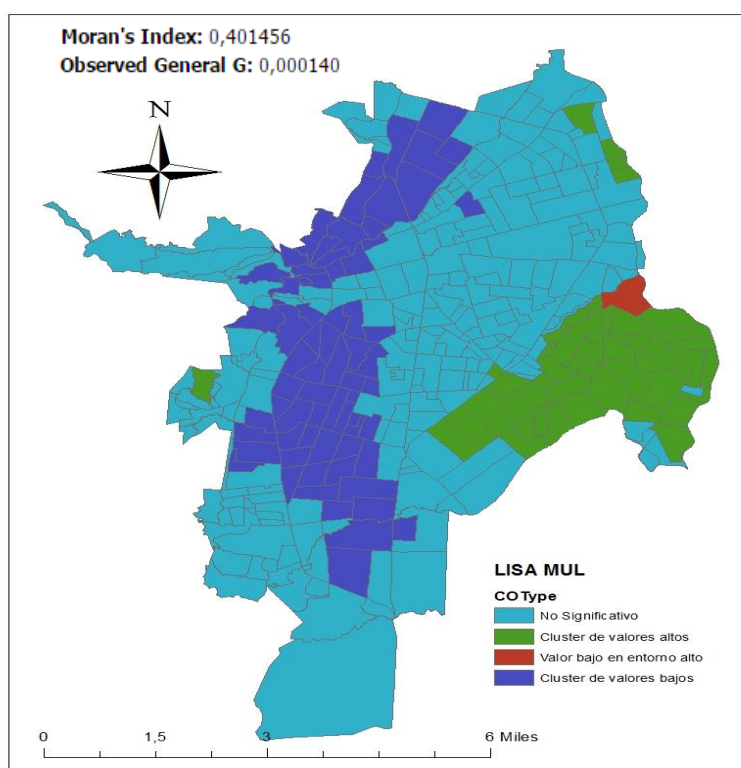
Los anteriores indicadores reflejan un comportamiento típico de una población con pirámides sociodemográficas de base amplia, en la cual las nuevas generaciones superan con creces el número de reposición para relevar a las generaciones de edad más avanzadas. Consecuencia de esto el tamaño promedio de los hogares tiende a ser elevado, esto relacionado además con el hecho de que este es el conglomerado en que hay una mayor prevalencia de los hogares nucleares completos (40.3% del total en la comuna 18). El tamaño promedio del hogar supera las 3.2 personas en cada uno de los barrios, entre estos sobresalen La Sultana, Venezuela, Brisas de Mayo, Lleras Camargo y el Sect. Altos de los Chorros con un TPH de 3.8 personas o más.

Otro aspecto que muestra estar bastante arraigado a los sectores deprimidos de la ciudad es la conformación de hogares bajo la unión libre, en el conglomerado de ladera esta prevalencia es evidente tanto a nivel micro como a nivel macro. Desde el primer punto de vista se muestra que en la mayor parte de la comuna 20, al igual que en la parte alta de la comuna 18, El Aguacatal y el Sect. Patio Bonito, más del 23% de los hogares se constituyen bajo unión libre, de hecho en los últimos dos, al igual que en Los Cuarteles de Nápoles, Polvorines, Alto Jordán y Alto Nápoles entre el 33.3% y el 41% de los hombres afirman que su estado civil es la unión libre.

A nivel macro se identifica que una buena parte de las parejas constituidas en unión libre en la ciudad habitan en este conglomerado, de hecho se observa que la densidad de mujeres que viven en unión libre es particularmente alta para el sector (mapa 8), incluso al aplicar los índices de segregación se alcanza a detectar una aglomeración de barrios con resultados altos para este indicador, la cual tiene centro en Lleras Camargo (Véase mapa 11).

La forma en que se adapte al mercado laboral es un aspecto determinante de las condiciones de vida en que estará cada subgrupo de la ciudad, la EEVC señala que a pesar de que cuentan con porcentajes de población en edad de trabajar disgregados, las comunas de ladera tienen un comportamiento muy similar en la forma de adaptarse al mercado de fuerza de trabajo, los hombres exhiben una alta tasa de participación en el mercado, siendo el caso más relevante el de la comuna 1, donde 59% participan activamente del mismo. En el caso femenino la incorporación al mercado laboral no es tan eficiente, de hecho las mujeres de ladera tienden a ejercer los oficios del hogar, llegando incluso a casos en que la mitad de las mujeres en edad de trabajar son amas de casa como el de la comuna 20, esto está relacionado con el padecimiento de las menores tasas de participación y ocupación en el centro urbano, pues precisamente en esa comuna estos indicadores llegan a 30.5% y 27.8% respectivamente para el caso del sexo femenino.

Mapa 11: Índice LISA aplicado a la densidad de mujeres en unión libre



Fuente: Elaboración propia con datos registrados en SISBEN III.

La información con respecto al mercado laboral registrada en SISBEN III refleja precisamente el mismo patrón que la expuesta por la EECV, en lo referente a las mujeres se observa que se conserva la baja participación en el mercado laboral, exceptuando los barrios Caldas, Los Chorros, Meléndez, Los Farallones, Prados del Sur, Lourdes, Nápoles, El Jordán, El Cortijo y Venezuela, se identifica que en todo el sector la TGP femenina es preocupantemente baja, ubicándose en un rango de entre 17.5% y 35.6%, este patrón está fuertemente relacionado con el alto porcentaje de mujeres en oficios del hogar y las grandes tasas de desempleo.

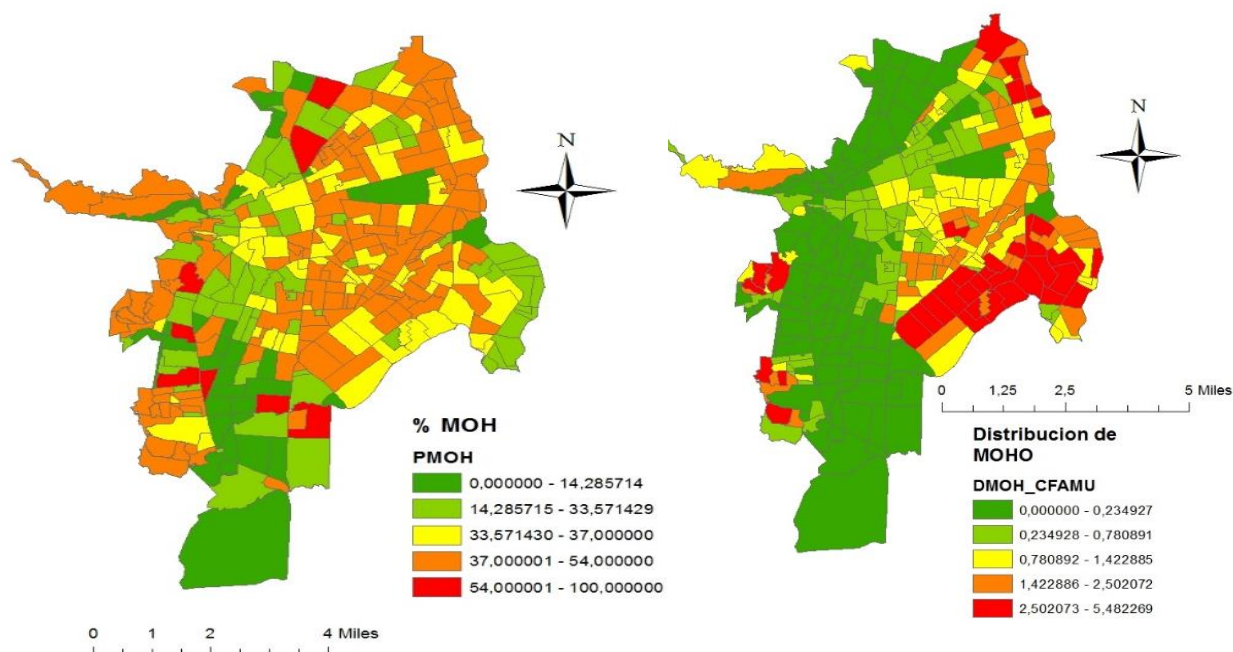
Las mujeres en oficio del hogar que residen en el conglomerado tienden a resaltar tanto a nivel macro como micro, el mapa 12 (derecha) muestra una gran densidad de mujeres ocupadas en esta labor alrededor de la ladera, además a nivel micro se evidencia que el porcentaje de mujeres ocupadas en los oficios del hogar es igualmente alto para la zona (mapa 12), entre el 37% y 54% de las mujeres que residen en los barrios de ladera se ocupan en los oficios del hogar. Por otra parte la TGP masculina supera el 50% en cada barrio de la zona, de hecho las tasas de participación masculina más altas se dan en la parte superior de las comunas, precisamente donde se da la mayor concentración de PET para ambos sexos, en este subsector la TGP masculina se bate en un rango aproximado de entre 66% y 83.8%. Mostrando así una agudización del patrón detectado a nivel de comunas en la parte alta de las mismas.

4.3 Conglomerado Corredor Norte Sur

Está conformado por las comunas 2, 5, 17, 19 y 22, la mayor parte de la población que habita este sector está ubicada en los estratos socioeconómicos del 3 al 6, según la EECV entre el 92.4% y 100% de los hogares que habitan estas comunas lo hace en esos estratos, lo que da un preámbulo en que probablemente en esta sección de la ciudad se presenta las mejores condiciones de vida, pocas personas buscan acceder a los programas de política pública, consecuencia de ello es este conglomerado el que tiene menor densidad de personas registradas en SISBEN III. Debido en parte a la baja incidencia de la pobreza este es el conglomerado cuya población sisbenizada ha sido analizada con menor profundidad, no

obstante Vivas (2012) detecta que este es un sector donde se evidencia una alta composición de capital humano para la población en general.

Mapa 12: Porcentaje de Mujeres ocupadas en los oficios del hogar (izquierda), Distribución de las mujeres registradas ocupadas en oficios del hogar (derecha)



Fuente: Elaboración propia con datos registrados en SISBEN III.

Como lo expone Urrea, F. et al. (2014) la comuna 5 es la que presenta la mayor cantidad de personas registradas en el conglomerado (2.8% del total en la ciudad), los barrios que alojan a la mayor proporción de los habitantes registrados son Villa del Prado, Chiminangos II y Los Guayacanes (cada uno alberga entre 4.8 y 6.8 de cada mil hogares registrados), a estos se suman El Sena, Los Andes, Chiminangos I, Metropolitano del Norte y La Rivera, los cuales se ubican en la misma comuna alojando entre 2 y 3 de cada mil personas registradas en SISBEN III. Además de estos también resaltan Altos de Menga (4 de cada mil hogares registrados), Bellavista y El Mortiñal (657 y 459 hogares registrados respectivamente) los cuales se ubican en las comunas 2 y 19.

Como es de esperarse en este conglomerado no se detecta una fuerte incidencia de la pobreza a nivel macro, tan solo en algunos barrios se identifica una presencia relevante de personas con NBI pobreza, estos barrios son Bellavista, El Mortiñal, Altos de Santa Isabel y

Normandía, los cuales limitan con el conglomerado de ladera, además un poco más al norte aunque igual sobre el margen occidental de la ciudad se une a estos Altos de Menga.

Desde otra perspectiva a nivel de composición interna, se identifica que una gran parte de la población registrada en SISBEN III en estos sectores tiende a ver vulneradas sus necesidades básicas, aunque en la comuna 5 el porcentaje de población registrada con NBI pobreza es mínimo en los sectores más cercanos a la ladera este índice tiende a dispararse, los tramos de mayor flaqueza son Santa Rita, Juanambu, Normandía, Altos de Normandía, Tejares, Santa Isabel y Altos de Santa Isabel, donde más del 64% de las personas registradas viven en condición de pobreza desde el punto de vista de NBI. No obstante, estos no son los únicos barrios del sector que tienen un gran porcentaje de su población sisbenizada viviendo en condición de pobreza, aunque se encuentran un poco más dispersos Prados del Norte, La Campiña, Menga, Altos de Menga, La Cascada, 3 de julio, Cañaveralejo, Prados del Limonar y Ciudad Jardín, presentan porcentajes de población registrada en SISBEN III que vive en condición de pobreza semejantes a los presentados en los sectores anteriormente enlistados.

La estructura de los hogares tiende a variar enormemente en los distintos sectores del conglomerado, por una parte en los barrios cercanos a la ladera como Santa Rita, Arboledas, Normandía, Altos de Menga, La Cascada, Santa Isabel, Tejares y Cañaveralejo, la razón de niños menores de 5 años por mujer en edad fértil y la TDJ indican que la presencia de menores de edad es relativamente alta, de hecho en todos estos la TDJ supera los 40 (Véase mapa 7). Además alrededor de estos se presenta el mayor tamaño promedio entre los hogares del conglomerado, Tejares, Altos de Santa Isabel, El Mortiñal, Bellavista, Normandía y Altos de Menga, tienen más de tres personas en promedio por hogar, de forma semejante a los hogares del oriente. Conforme a lo presentado en el conglomerado de ladera, los barrios circundantes a ésta presentan TDS considerablemente bajas, esto refleja una baja transición demográfica que no solo afecta a los barrios pertenecientes a las comunas de ladera sino que además permea a la población más vulnerable en los sectores prósperos de la ciudad.

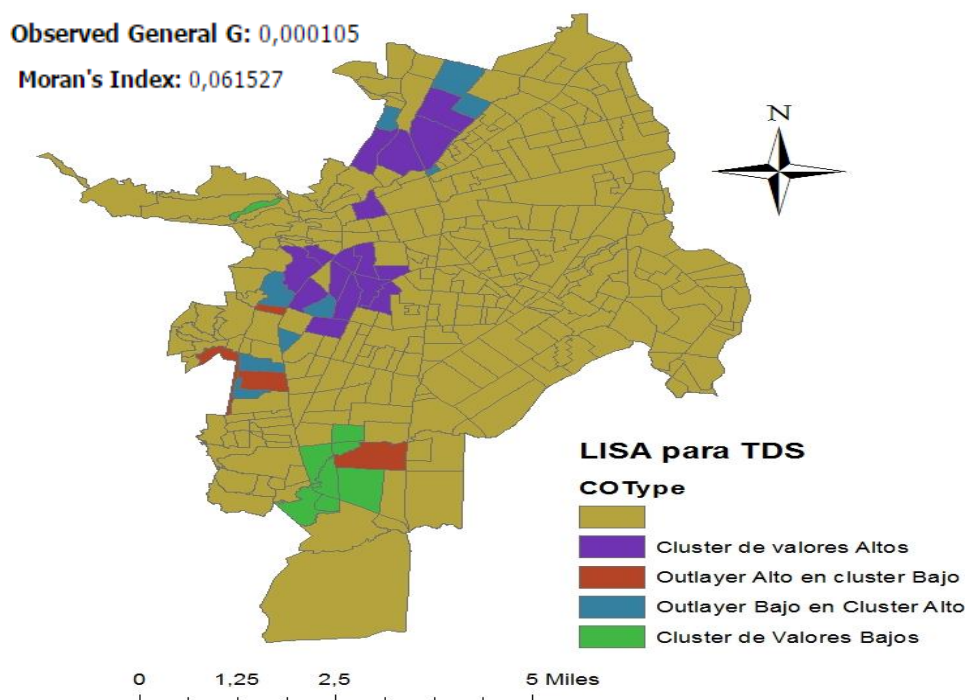
Un poco más hacia el centro de la ciudad, en la parte plana de las comunas 2 y 19 se evidencia una alta presencia de adultos mayores, en barrios como San Vicente, Ciudad los Álamos, Vipasa, Prados del Norte, San Fernando Viejo, Mira Flores, Urb. Colseguros y Los Cambulos se presentan TDS que superan la razón de 22.0 (véase mapa 7, derecha) Conformando un

entorno de barrios cuya población vulnerable presenta alta dependencia senil, aglomerados como lo evidencia el mapa 13, lo cual se refleja en los resultados emitidos por el índice LISA al aplicarse a la TDS, evidenciando así el lugar de mayor transición demográfica en la ciudad, en el cual se debe tener especial cuidado con las condiciones de vida de los adultos mayores, ya que además se presenta un tamaño promedio bajo entre los hogares, lo cual indica que varios de ellos carecen de compañía.

Un poco más hacia el sur, en el sector circundante a la Ciudadela Universitaria se evidencia que no solo la TDJ es baja, sino que también lo es la TDS, de hecho el índice LISA muestra una aglomeración de barrios con bajas tasas de dependencia tanto juvenil como senil, además de una composición de hogares con bajo tamaño promedio (mapa 6, derecha).

En esta zona no se refleja una tendencia clara a nivel macro con respecto al estado civil de los habitantes, al observar la distribución por estado civil al interior de cada barrio se observa que en algunos, ubicados a los costados de la calle quinta, como San Fernando Viejo, Tequendama, 3 de julio, Nueva Tequendama y Camino Real, al igual que en algunos del norte como Vipasa y Urb. La Flora, tiende a prevalecer la el matrimonio, incluso más del 21% de los hogares se conforman bajo dicha institución. Por otra parte en otros barrios tiende a resaltar la presencia de hogares constituidos en unión libre entre estos se encuentran Juanambu, Santa Mónica, Nueva Granada, Santa Isabel y Pampalinda, donde más del 30% de las mujeres viven en dicho estado civil.

Mapa 13: Índice LISA aplicado a la tasa de dependencia Senil



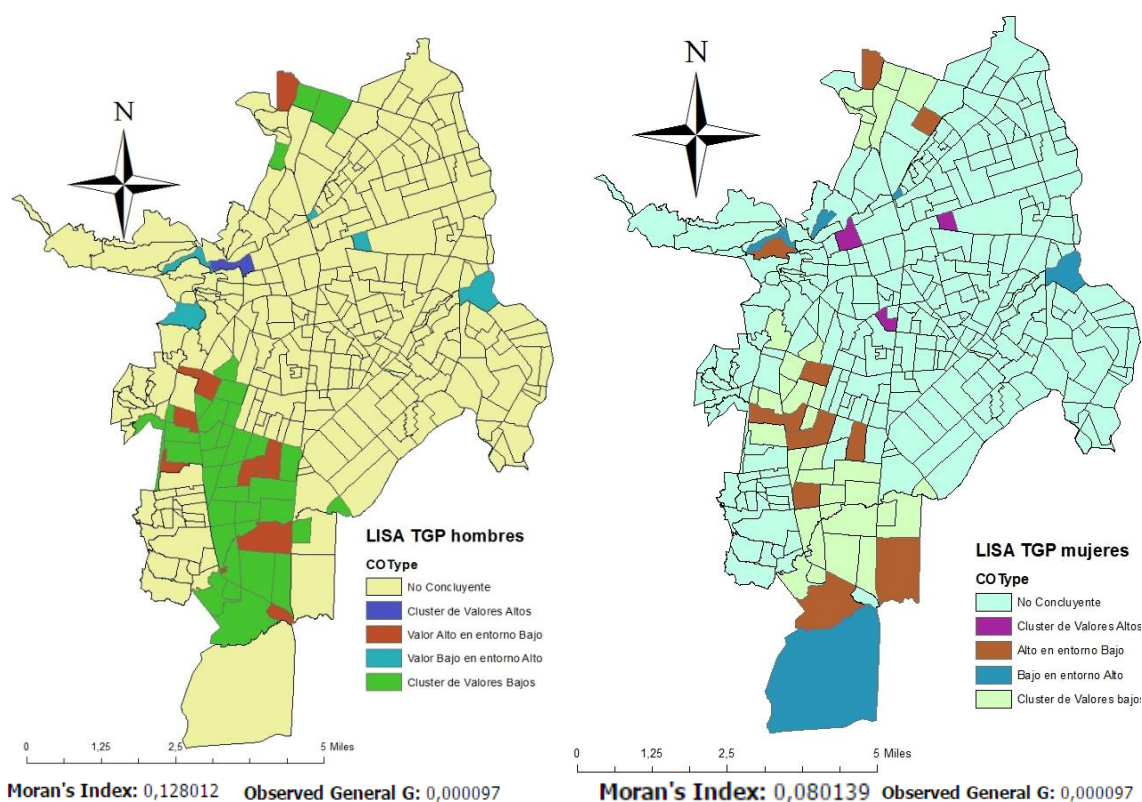
Fuente: Elaboración propia con datos registrados en SISBEN III.

No obstante la prevalencia más marcada a nivel micro en este sentido se da hacia la soltería, una cantidad más que proporcional de habitantes en este sector se encuentra soltera, sin embargo no se presenta una confluencia hacia un sector en específico de la ciudad o el conglomerado, más del 76% de las mujeres residentes en Arboledas, San Vicente, Urb. La Merced, Santa Anita, Las Quintas de Don Simón, Bosques del Limonar, Prados del Limonar, Cuarto de Legua, Cañaveralejo y Ciudad Jardín son solteras.

En cuanto a la adaptación al mercado laboral, Vivas y Víafera (2015) muestran serios problemas en materia de empleo para la población sisbenizada de este conglomerado, de hecho identifica que aunque el porcentaje de desocupados es relativamente bajo, la tasa de desempleo supera el 25% en la mayoría de barrios pertenecientes a éste. Dicha circunstancia puede tener cierta incidencia sobre los incentivos de los sujetos para intentar ingresar al mercado laboral, lo cual desencadena en las TGP más bajas de la ciudad para ambos sexos, en la mayor parte de los barrios pertenecientes al corredor norte-sur la TGP femenina es inferior a 35.4 y la masculina a 60 (mapa 9). De hecho, el mapa 14 muestra la existencia de

una aglomeración de barrios con una baja participación en el mercado laboral, para ambos sexos se evidencia que esta concentración tiene su eje central en la comuna 17, aunque de igual forma afecta al resto de comunas pertenecientes al conglomerado.

Mapa 14: Índice LISA aplicado a Tasa de participación en el mercado laboral
Masculina (izquierda) y femenina (derecha)



Fuente: Elaboración propia con datos registrados en SISBEN III.

Por lo general la baja participación en el mercado laboral por parte de las mujeres es asociada a que una gran parte de ellas se encuentra ocupada en los oficios del hogar, este parece ser el caso de la población registrada en algunos barrios dispersos en el conglomerado como, Prados del Norte, Urb. La Flora, Prados del Limonar y El Gran Limonar Santa Isabel, ya que más del 58% de las mujeres registradas en edad de trabajar se encuentran ocupada en los oficios del hogar. También parece ser el caso de los barrios que circundan a la ladera, entre estos Normandía, Altos de Normandía, El Mortiñal, Bellavista, Santa Isabel, Altos de Santa Isabel, El Refugio y El Gran Limonar; en los cuales entre 39.5% y 58% de las mujeres se encuentran ocupadas en los oficios del hogar. Sin embargo no parece ser tal el caso de las

mujeres registradas hacia el centro-sur, especialmente en el área plana del conglomerado donde anteriormente se habían detectado las tasas de dependencia etaria más bajas de la ciudad, en esta zona no solo hay una baja tasa de dependencia de niños y adultos mayores, sino que a pesar de no haber una notable participación en el mercado laboral, una minoritaria parte de las mujeres que se excluyen del mercado lo hacen teniendo como motivación ocuparse en los oficios del hogar, lo cual abre la posibilidad a que lo hagan teniendo otras motivaciones como la permanencia en el sistema educativo, en cuanto a esta posible conexión, Vivas y Víafera, (2015) muestra que alrededor de este sector se presenta una aglomeración de barrios con baja inasistencia escolar y un buen clima educativo.

4.4 Conglomerado centro-orientado

Este conglomerado es de vital importancia para analizar el dinamismo espacial de la segregación residencial presentada a lo largo la ciudad, Urrea, F. et al. (2014) propone este como el segundo conglomerado con mayor porcentaje de la población registrada en SISBEN III (17.5% de las personas registradas en Cali), tres de las comunas que lo conforman son contiguas al Distrito de Aguablanca y la restante conecta a las anteriores con el centro de la ciudad. La comuna 7 es incluida entre los TIOS, esto generado en parte porque una sección de ella (los barrios Alfonso López I, II y III) funciona como puente de población vulnerable entre el Distrito y la comunas 6 al nororiente, incluso en su estudio Vivas y Víafera (2015) caracterizan ese sector como parte del Hot-Spot presentado al orientado de la ciudad.

A pesar de que los niveles tanto de población registrada en SISBEN III como de pobreza por NBI son menores en este conglomerado que en el suroriente y nororiente, algunos barrios presentan una alta densidad de población registrada en SISBEN III, entre estos Alfonso López I, Siete de Agosto, Asturias, Primavera, San Pedro Claver, El Jardín y San Marino; a estos se suman El Rodeo, Nueva Floresta, Alfonso López III y Puerto Mallarino, donde los últimos albergan la mayor proporción de población con NBI en el sector, cada uno aloja entre 6.5 y 10.13 de cada mil personas con NBI pobreza registradas en la ciudad.

Los datos registrados en la EECV indican que la población de la comuna 7 presenta la TDJ más alta del conglomerado, caso opuesto al registrado un poco más al sur en la comuna 11 donde la TDJ es de 24,23. Sin embargo, los resultados emitidos a nivel de barrios por

SISBEN III indican que entre ambas comunas contienen los barrios de mayor explosión demográfica en el conglomerado, estos son Puerto Mallarino, Puerto Nuevo, San Marino, San Pedro Claver y Los Conquistadores, cada uno de estos presenta una TDJ que oscila entre 41 y 46, además de una tasa de niños menores de 5 años por mujer en edad fértil que se mueve entre 31 y 37.

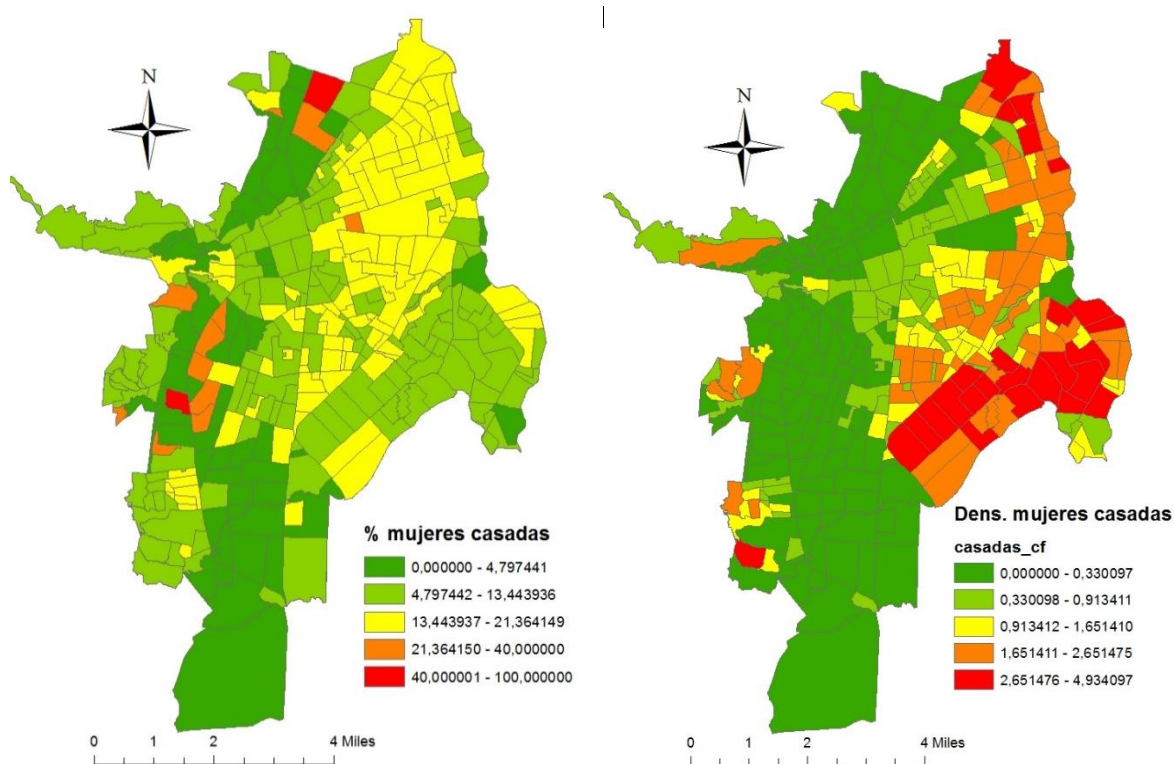
La situación en lo concerniente a la tercera edad tiende a ser bastante homogénea en el interior de este conglomerado, de hecho, exceptuando Puerto Nuevo y Urb. La Base (La nueva Base) los cuales muestran TDS de 8.9 y 6.7 respectivamente, todos los barrios del conglomerado presentan TDS que oscilan entre 9 y 19,6. Esto ofrece un panorama en el cual, incluso desde el nivel micro se evidencia un contraste entre el conglomerado centro oriente y el resto de la ciudad, este conglomerado claramente refleja una conducta demográfica menos explosiva que el oriente, a lo cual obedecen menor dependencia juvenil y mayor dependencia senil, sin embargo esta transición demográfica no llega a los niveles exhibidos por la población registrada en el corredor norte sur, un poco más hacia el centro meridional de la ciudad.

En el mismo orden de ideas, el tipo de dependencia exhibida tiende a guardar una relación con el tamaño promedio del hogar, los barrios incluidos en este conglomerado ostentan un TPH moderadamente alto, se encuentra entre 3 y 3.6 personas por hogar en la mayor parte de barrios, sin embargo algunos resaltan por un TPH particularmente alto, estos son Puerto Nuevo, Los Pinos, San Marino, La Base Aérea, José María Córdoba, San Pedro Claver, Los Conquistadores, San Benito, Eduardo Santos y El Rodeo, los cuales enseñan un TPH de entre 3.6 y 3.85 personas.

La estructura del sector en cuanto al estado civil de las personas marca un punto de contraste con el oriente, al interior de cada barrio de este sector tiende a haber un mayor porcentaje de hogares constituidos bajo matrimonio, conducta totalmente opuesta a la presentada en el Distrito y la ladera donde priman las uniones libres, el patrón de este conglomerado es incluso más semejante al reportado en los barrios pertenecientes a la comuna 5 (véase mapa 15, izquierda). Sin embargo, a nivel macro se observa que la distribución de personas establecidas bajo matrimonios tiende tener mayor concentración en el oriente que en este conglomerado (véase mapa 15, derecha), esto provocado por la amplia diferencia en la densidad poblacional que palpablemente es mayoritaria en el nororiente y suroriente, no

obstante al aplicar el índice LISA a la distribución de mujeres casadas se evidencia una concentración de valores altos que alcanza al conglomerado centro-oriental, abarcando principalmente los barrios ubicados hacia el oriente del mismo, como lo muestra el mapa 15 (derecha).

Mapa 15: Porcentaje de Mujeres Casadas (Izquierda), Distribución de mujeres casadas registradas en SISBEN III Cali (Derecha)

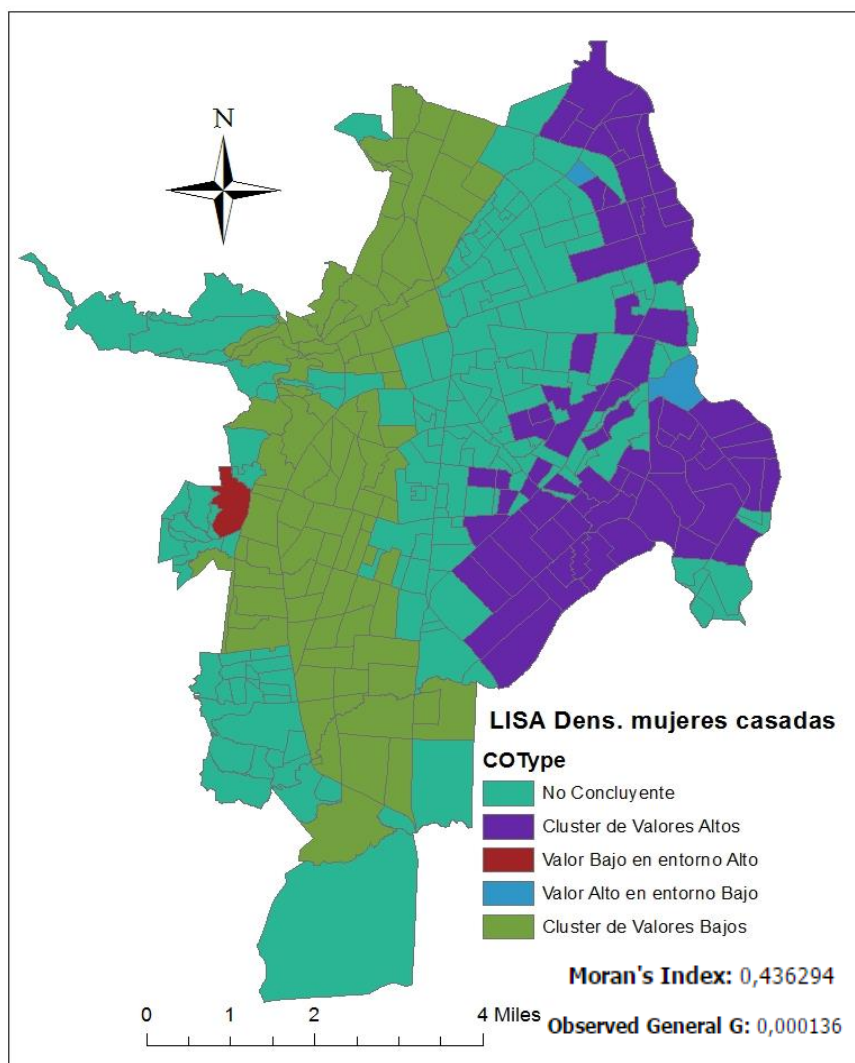


Fuente: Elaboración propia con datos registrados en SISBEN III.

En lo referente al mercado laboral, Vivas y Víafera (2015) detectan que la tasa de desempleo es relativamente baja en los barrios pertenecientes a este conglomerado, la TGP en el mercado laboral tiende comportarse conforme a ese patrón, en efecto, el hecho de tener una mayor probabilidad de acceder a un empleo afecta positivamente los incentivos de los agentes para intentar incorporarse al mercado de fuerza de trabajo, de hecho la TGP masculina es mayor a 57 en todos los barrios del conglomerado. Para el caso femenino, aunque no se tiene una respuesta tan positiva como la reflejada por los hombres, la TGP entre ellas tiende a estar alrededor del promedio municipal, de hecho el barrio que presenta la participación femenina

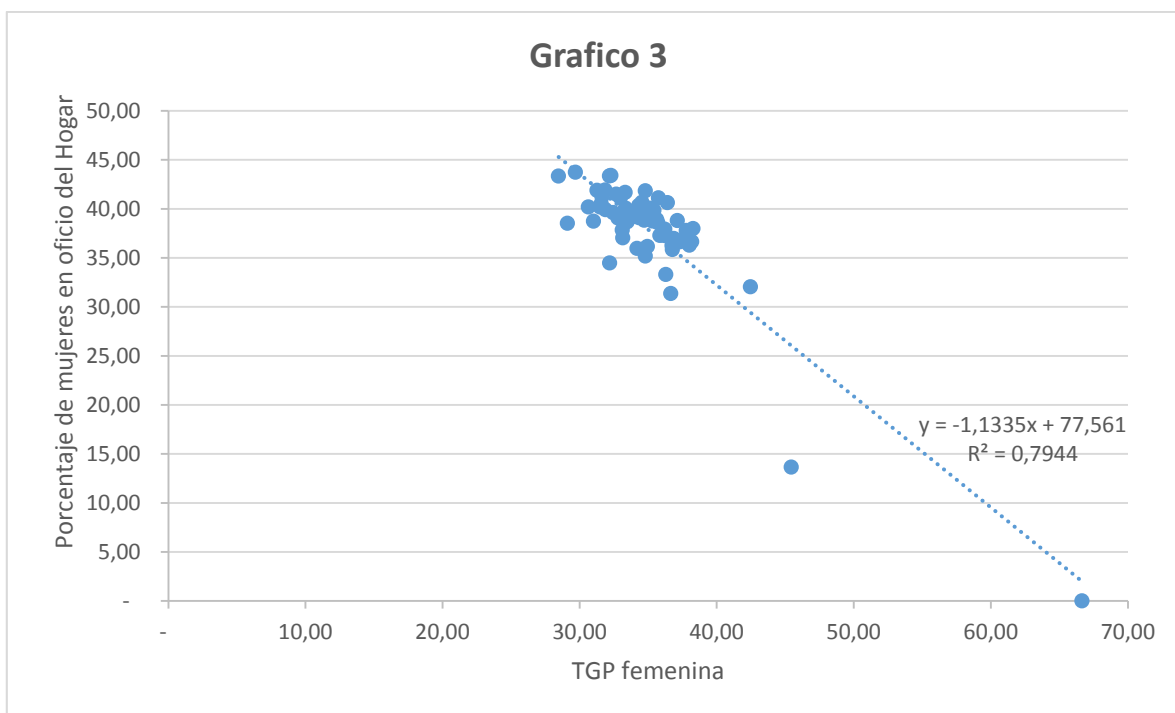
más alta es Maracaibo con una TGP_f de 42.47, mientras que el más afectado en este sentido es Fenalco Kennedy, con una TGP de apenas 28,46.

Mapa 16: Índice LISA aplicado a densidad de mujeres Casadas



Fuente: Elaboración propia con datos registrados en SISBEN III.

A pesar de que a nivel municipal no se evidencia una relación entre la TGP femenina y el porcentaje de mujeres ocupadas en los oficios del hogar, los datos reportados en los barrios de este conglomerado muestran claramente que una baja participación en el mercado laboral esta conexas a un mayor porcentaje de mujeres ocupadas en el hogar (véase Gráfico 3).



Fuente: Elaboración propia con datos registrados en SISBEN III.

4.5 Conglomerado Centro-Norte

Tal vez este sea el conglomerado con el panorama más voluble en su interior, por una parte el grueso de los barrios reflejan condiciones de vida relativamente ventajosas, en este grupo destacan los barrios ubicados en la comuna 4 entre las carreras primera y quinta, en la comunas 10 entre la autopista sur oriental (calle 10) y Av. Paso Ancho (calle 13) y algunos ubicados en las comunas 9 y 3 como Junín, Manuel María Buenaventura, Santa Mónica Belalcázar, San Antonio, Los Libertadores, La Merced y San pedro, cada uno de estos tiene menos de 1.5 de cada mil personas registradas con puntaje inferior a 30.56 en la Ciudad. Por otra parte, se identifican tres sectores con una baja extensión geográfica, los cuales sin embargo presentan una alta densidad de población en condición de vulnerabilidad, no obstante las condiciones de vida de los habitantes registrados en estos tramos pueden variar entre uno y otro en ciertos aspectos, a continuación se presentan los principales rasgos identificados en cada uno de estos.

El primero de estos tramos ha sido contemplado, en parte, entre los TIOS, establecidos como estrategia para llevar la política pública a la mayor parte posible de quienes más la necesitan,

entre esos territorios se contemplan como zonas de alta incidencia de la pobreza a los barrios El Calvario, San Nicolás y Santa Rosa, los cuales están situados en la comuna 3 y presentan puntajes promedio de 20.57, 39.11 y 35.22 respectivamente, sin embargo no son incluidos los barrios Obrero, Sucre y San Pascual, los cuales son contiguos a los anteriores ubicándose entre las comunas 3 y 9, estos además tienen puntajes promedio de 36.25, 32.02 y 24.36 , asimismo 54.55%, 60.48% y 80% de sus hogares tienen puntajes inferiores a 30.56 en SISBEN III respectivamente.

En este sector comercial de la ciudad, alrededor del cual se mueve una de las más grandes “hoyas” (centros clandestinos de expendio y consumo de sustancias psicoactivas) de la ciudad, entre 33.4% y 43.8% de los hogares son unipersonales, lo que incide en el tamaño promedio de los hogares (entre 2.5 y 2.9 personas por hogar) el cual tiende a ser reducido para los niveles de vulnerabilidad observados. Sin embargo se observa una elevada actividad reproductiva, especialmente en San Pascual y el Calvario donde la TDJ llega a 48.8 y 49.5 respectivamente, además la razón de niños menores de 5 años por mujer en edad fértil asciende a 38.8 y 48.1, en el mismo orden.

En esta zona el desempleo no parece ser un gran problema para ningún género, sin embargo la participación en el mercado laboral tiende a ser reducida, principalmente entre los hombres, tan solo entre 70% y 74.85% de los que están en edad de trabajar participan activamente del mercado. Estas condiciones pueden captarse eficazmente analizando la composición interna de los barrios, sin embargo también alcanzan a ser evidenciadas observando la distribución de la población vulnerable entre los distintos barrios de la ciudad, el porcentaje de personas con al menos una NBI tiende ubicarse entre 29.2% y 52.3% en estos barrios, afectando principalmente a los hogares unipersonales, esto genera que en Sucre, por ejemplo, se ubiquen 7.3 y 1.4 de cada mil personas registradas en la ciudad con NBI pobreza y miseria respectivamente .

Los dos sectores de alta vulnerabilidad restantes se encuentran situados de la siguiente forma, uno hacia el norte de la comuna 4 con eje en Olaya Herrera, afectando también a La Isla y La Flora Industrial, mientras que el otro lo hace al extremo sur del conglomerado cubriendo San Judas Tadeo I y II además de un tramo del barrio Cañaverales, el cual registra alrededor

de 113 hogares entre las carreras 23 y 25 desde la calle 50 hasta la 56, comportándose como una prolongación de San Judas Tadeo en lo que a condiciones de vida se refiere.

Estos tramos presentan algunas características en común, ambos presentan barrios que funcionan como centros de alta densidad de población vulnerable, La Isla al norte y San Judas Tadeo I hacia el sur, estos barrios resaltan en su entorno al momento de analizar a nivel macro como se distribuye la población vulnerable de la ciudad y aunque estos no presentan las densidades de NBI más altas ni se encuentran en un entorno donde sus habitantes convivan entre miseria, sobresale que a pesar de encontrarse contiguos a algunos de los sectores más prósperos de la ciudad en ellos se encuentra una amplia población con numerosas carencias que de ningún modo obedecen a su entorno. En estos pueden identificarse una alta densidad de personas con NBI que obedecen principalmente a un alto porcentaje de hogares con hacinamiento crítico y cierta incidencia de viviendas inadecuadas, además de baja transición demográfica que desemboca en alta dependencia juvenil (TDJ de 40.6 y 59.3 en La Flora Industrial y Cañaverales respectivamente).

En cuanto al mercado laboral, a pesar de que las tasas de desempleo son acordes al sector se muestra un declive en la TGP, este tiene mayor incidencia en Cañaverales donde la TGP masculinas es de 64.71 y la femenina de 35.81, sin embargo también afecta considerablemente a La Isla y La Flora Industrial los cuales exhiben TGP femenina de 33.72 y 38.4 respectivamente. Este patrón podría estar asociado a un alto porcentaje de mujeres ocupadas en los oficios del hogar, sin embargo esa tasa tan solo sobresale en San Judas Tadeo II, no siendo así en los que resalta la baja participación femenina, a otra escala, a pesar de que su composición interna no resalta por tener mujeres en oficios del hogar se observa que los barrios San Judas Tadeo I y La Isla albergan una cantidad considerable de las mujeres que ejercen esta labor en la ciudad (5 y 3.7 de cada mil MOH registradas en la ciudad respectivamente).

5. CONCLUSIONES

A lo largo de Latinoamérica las ciudades han mostrado el clásico patrón de organización urbanística, caracterizado por la ubicación de las clases populares en la periferia de la ciudad y las clases medias altas y altas en el centro de la misma, con cierta tendencia de cambio hacia el modelo de ciudad difusa, caracterizado por la migración de las clases más acomodadas hacia un sector específico de la periferia (Sabatini 2003); igualmente las ciudades colombianas no han mostrado ser la excepción, consecuentemente tampoco Cali. Sin embargo, las formas que la pobreza y las vulnerabilidades manifiestan en esta ciudad tienden a ser heterogéneas, generando particularidades que deben ser tenidas en cuenta para entender los contextos micro-locales en los que se insertan los habitantes de los distintos sectores de la ciudad.

Vivas H. (2012) ha identificado un comportamiento tipo clúster de pobreza a lo largo del oriente de la ciudad, donde la segregación focalizada de los habitantes ha sido persistente a través del tiempo, generando un amplio sector socialmente homogéneo que se caracteriza por presentar de forma reiterativa barrios con alta densidad de población en condición de vulnerabilidad. Los resultados de este trabajo de grado analizan las condiciones de vida en los barrios del sector a través del conglomerado nororiental y suroccidental de Cali, hallando un amplio sector con alta densidad de población con NBI pobreza y miseria, además de alta dependencia juvenil, lo cual se relaciona con altas tasas reproductivas calculadas a través del índice de razón de niños menores de 5 años por mujer en edad fértil y un tamaño promedio de los hogares que tiende a estar de manera regular por encima de las 3 personas, también muchos de estos hogares tienden a estar conformados bajo unión libre.

De hecho barrios como Comuneros I, Mojica, El Retiro y Potrero Grande, presentan simultánea y fuertemente los rasgos anteriormente señalados, convirtiéndose en los sitios de mayor incidencia de la pobreza, al tiempo que los barrios aledaños a estos presentan una situación similar. De esta manera, se produce un conjunto de barrios en espacios contiguos donde albergan una gran densidad de población en condición de vulnerabilidad; pese a esto la participación en el mercado laboral en esos barrios tiende a ser bastante alta para ambos sexos (especialmente en los barrios de la comuna 21), además el porcentaje de mujeres

ocupadas en oficios del hogar tiende a ser considerablemente bajo. Aunque la situación en los barrios del nororiente tiende a ser menos adversa, resaltan barrios como Petecuy y Ciudadela Floralia alrededor de los cuales se configura una situación similar a la presentada en los barrios del Distrito de Aguablanca.

A pesar que en el oriente se encuentra la mayor parte de los hogares en condiciones adversas, el patrón reflejado para ellos no es el mismo que el observado para todos los barrios con población vulnerable. En la ladera occidental no se configuran amplias zonas socialmente homogéneas, las condiciones que se presentan tienden a ser un poco más variables, aunque siguiendo la tendencia marcada por el conglomerado nororiente y suroriente, principalmente en los barrios marginales ubicados en la parte alta del conglomerado de ladera donde prevalece la alta densidad de población con adversidades. Por el contrario en este conglomerado las mujeres presentan una precaria incorporación al mercado laboral, la cual se conecta además con un alto porcentaje y densidad de mujeres ocupadas en los oficios del hogar.

Sin embargo los barrios pertenecientes a las comunas de ladera que se ubican un poco más hacia el centro tienden a permearse del patrón marcado por el corredor norte-sur donde los habitantes se caracterizan por presentar las mejores condiciones de vida en la ciudad según la EECV, la cantidad de personas con NBI pobreza a lo largo del corredor norte sur tiende a ser reducida, sin embargo un alto porcentaje de las que se registran en SISBEN III sufren NBI incluso la proporción micro es más alta que en el oriente o la ladera. El patrón detectado para los hogares registrados en el corredor norte sur no es único, por una parte puede identificarse el grupo de barrios cercanos a la ladera en que se evidencian los patrones característicos de este conglomerado.

Por otra parte un poco más hacia el centro, a lo largo de las comunas 2 y 19 se detecta una aglomeración de barrios donde se registran hogares con una estructura peculiarmente reducida, los cuales presentan la mayor transición demográfica de la ciudad paradójicamente en una situación de alta pobreza como se mostró anteriormente. En estos barrios es evidente la baja participación en el mercado laboral, que en el caso de las mujeres se asocia a un alto porcentaje de ellas ocupadas en los oficios del hogar. Se debe advertir sobre las condiciones en que viven los adultos mayores, así se encuentren en los sectores más prósperos de la

ciudad, pues gran parte de estos viven solos en una etapa de la vida donde la participación laboral se dificulta y con ello la consecución de los recursos necesarios para llevar un nivel de calidad de vida adecuado.

Además, hacia el centro-sur se detecta otro conjunto de barrios en los cuales también se registran principalmente hogares unipersonales en los que la participación en el mercado laboral sigue siendo mínima, los cuales de forma contraria a los anteriores poseen la menor dependencia etaria de la ciudad, para este caso no se tiene una conexión con el porcentaje de mujeres ocupadas en los oficios del hogar, de otra forma este subsector tiende a relacionarse con la zona de alta composición de capital humano detectada por Vivas (2012), por lo cual probablemente muchos de estos hogares se compongan por estudiantes.

El conglomerado centro-oriente conecta al corredor norte-sur con el oriente de la ciudad, en este se conservan algunas características del primero como el alto porcentaje de hogares constituidos bajo el matrimonio, llegando a reflejarse incluso a nivel macro. Los barrios cercanos al conglomerado suroriente y nororiente exhiben índices similares a los reflejados por el mismo, aunque se hace menos evidente la explosión demográfica que lo caracteriza. Además en este conglomerado es donde se hace más evidente la relación inversa entre el porcentaje de mujeres ocupadas en los oficios del hogar y la tasa de participación en el mercado laboral femenina.

Por último, en el conglomerado centro norte se captan principalmente hogares que reflejan condiciones de vida bastante favorables, comparables incluso a las presentadas en el corredor norte sur, sin embargo en este prospero sector persisten tramos focalizados de alta incidencia de la pobreza, uno de ellos se da en torno a El Calvario, Sucre y los barrios aledaños a estos, donde gran parte de las personas que lo habitan viven en condición de pobreza o miseria, existe una alta actividad reproductiva que desenlaza en alta dependencia juvenil, la cual contrario a lo esperado, cohabita con un bajo tamaño promedio en los hogares que se ve influenciado por la alta presencia de hogares unipersonales, a lo cual se añade un bajo interés por ingresar al mercado laboral. Una situación similar se da alrededor de La Isla y San Judas Tadeo, los cuales a pesar de encontrarse en un entorno de alta concentración de capital humano presentan patrones demográficos explosivos, además de baja participación en el mercado laboral y alta concentración de población en condición de pobreza, lo cual hace que

se refleje más la segregación de tipo excluyente y no la focalizada para los habitantes de estos subsectores.

Los hallazgos de este trabajo de grado permiten observar la interesante heterogeneidad de la pobreza y la importancia de los contextos micro-locales de acuerdo a la distribución espacial en la ciudad de Cali a través de los distintos conglomerados macro-urbanos. En síntesis un análisis de la pobreza a escala de barrios permite acercarse más a los contextos locales de producción y reproducción.

6. REFERENCIAS

(s.f.).

Alcaldia de Santiago de Cali. (s.f.). *Plan de Desarrollo Municipal (2012-2015)*. Santiago de Cali.

Amador, D. y Bernal, R. (2012). Union Libre o Matrimonio. *El trimestre Economico- Facultad de economia Universidad de los Andes*, pp 529 573.

Anselin, L. (1995). *Local Indicators of Spatial Association -LISA , Geographical Analysis*.

Barbary, O. (2004). El componente socio-racial de la segregación residencial en Cali. *Gente Negra en Colombia*, 157-194.

Barbary, O., Urrea, F., Bruyneel, S., & Ramirez, H. (1999). Afrocolombianos en el área metropolitana de Cali: estudios sociodemográficos. *CIDSE Doc. 38*, 1-97.

Becker, G. S. (Mar- Abril ,1973). *On the Interaction Between the Quantity y Quality of Children*. pp. S279-S288: The journal of Political Economy, Vol 81, No 2.

Clichevsky, N. (2000). Informalidad y segregación urbana en América Latina. Una aproximación. *Serie Medio Ambiente y Desarrollo No. 28 - CEPAL*, 1-61.

DANE. (s.f.). *Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas*. Obtenido de Necesidades Basicas Insatisfechas: <http://www.dane.gov.co>

Departamento Administrativo de Planeación de la Alcaldía de Santiago de Cali. (2013). Cali en Cifras. Santiago de Cali.

Greenstein, R., Sabatini, F., & Smolka, M. (2000). Segregación espacial urbana: fuerzas, consecuencias y respuestas normativas. *Land Lines*.

Lora T, E. (2008). *Tecnicas de medicion economica*. Colombia: Alfa Omega Colombia.

Massey, D. (1985). MASSEY, D. S. Ethinc residential segregation: a theoretical syntesis and empirical review. *Sociology and Social Research*, vol 69, 315-350.

Ministerio del Trabajo. (10 de Abril de 2013). *Encuesta de Empleo y Calidad de Vida Cali Noviembre 2012 - Enero 2013*. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co>

Moran, P. A. (1950). *Notes of continuous Stochastic Phenomenam*. Boimetrika 37.

Moran, P. A. (s.f.). *Notes on continuous Stochastic Phenomena*. Biometrika.

- Ríos, M. (2010). Segregación residencial; el problema social desde la perspectiva económica y urbana. Bogotá D.C: Tesis de Maestría de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia.
- Rodriguez, J. (2001). Segregación residencial socioeconómica: ¿qué es?, ¿cómo se mide?, ¿qué está pasando?, ¿importa? *Serie Población y Desarrollo No. 16 - CEPAL*, 1-80.
- Sabatini, F. (2003). *La segregación social del espacio en la ciudades de América Latina*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá & Departamento de Estadística de la Universidad Nacional de Colombia. (2013). *Segregación socioeconómica en el espacio urbano de Bogotá D.C*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- SISBEN . (2012). *Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales*. Obtenido de Base de Datos SISBEN III: <https://www.sisben.gov.co>
- Urrea, F. et al. (2014). Escalas de geografía urbana de la pobreza para la población registrada en el SISBEN III, a 31 de Diciembre del 2012, en las 22 comunas y la zona rural del municipio de Cali. *CIDSE*.
- Van De Kaa, D. (1987). *Europe's second demographic transition*. Population Reference Bureau.
- Vivas y Viafara. (2015). *Análisis Espacial de la Población Beneficiaria de los Programas Sociales (Sisben) en la Ciudad de Cali: Facetas y correlaciones*. Santiago de Cali: CIDSE.
- Vivas, H. (2012). Persistencia de la segregación residencial y composición del capital humano por barrios en la ciudad de Cali. *Ensayos sobre Política Económica, vol. 31, Núm. 70*, 1-36.