

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



UNIVERSIDAD DE
MANIZALES



Alcaldía de Manizales

MANIZALES
+GRANDE



LABORATORIO
DE INNOVACIÓN
PÚBLICA

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Universidad de Manizales

2022



MANIZALES
+GRANDE





UNIVERSIDAD DE
MANIZALES®

Universidad de Manizales

Duván Emilio Ramírez Ospina
Rector

Yamilhet Andrade Arango
Vicerrectora

Irma Soto Vallejo
Decana Facultad de Ciencias Contables
Económicas y Administrativas

Natalia Mejía Franco
Directora Programa de Economía



Alcaldía de Manizales
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Alcaldía de Manizales

Carlos Mario Marín Correa
Alcalde

Daniel Quiceno Arcila
Secretario de Planeación

Gustavo Adolfo Vélez Gutiérrez
Profesional especializado - Secretaría de Planeación

Libro resultado de investigación del Convenio de Asociación No. 2106300620
suscrito desde 30 de junio 2021 hasta el 30 de noviembre 2021
entre la Secretaría de Planeación del municipio de Manizales
y la Universidad de Manizales

Equipo de investigación

Investigadores principales

Alejandro Barrera Escobar
Juan Manuel Aristizábal Tamayo
Universidad de Manizales

Investigadores auxiliares

Bilver Adrián Astorquiza Bustos
Juan Felipe Castellanos Martínez
Universidad de Manizales

Asesores externos

Oscar Andrés Jiménez Orozco
Natalia Escobar Santander

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

© Universidad de Manizales
© Secretaría de Planeación - Alcaldía de Manizales
ISBN: 978-958-5468-43-6
Agosto de 2022

Diseño y diagramación
Gonzalo Gallego González
Fondo Editorial, Universidad de Manizales

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Demografía de Manizales: dinámica poblacional en el siglo XXI / Secretaría de Planeación del Municipio de Manizales y la Universidad de Manizales. – Manizales: Fondo Editorial, Universidad de Manizales, Secretaría de Planeación-Alcaldía de Manizales, 2022.

166 páginas.

ISBN: 978-958-5468-43-6

1. Demografía – Manizales (Caldas). 2. Población – Manizales – Siglo XXI.
3. Migración - Manizales – Siglo XXI. 4. Manizales (Caldas) – Aspectos Socioeconómicos I. Título.

Dewey 304.6 cdd 23
Norma de descripción bibliográfica, RDA
Descriptores recuperados de Normas LEMB
Universidad de Manizales. Biblioteca

Tabla de contenido

Introducción	9
CAPÍTULO I	
Fecundidad	11
I. 1. Indicadores globales de fecundidad	12
I.2. Medidas sintéticas de fecundidad	22
I.3. Razones teóricas de descenso en la fecundidad	26
CAPÍTULO II	
Mortalidad	31
II.1. Lectura global y específica de mortalidad	31
II. 2. Mortalidad: revisión sintética	42
II. 3. Perfiles de mortalidad	46
CAPÍTULO III	
Migración	55
III. 1. Acercamiento al fenómeno migratorio en Manizales	56
III. 2. Venezolanos en Manizales: breve aproximación	60
CAPÍTULO IV	
Dinámica demográfica	63
IV.1. Dinámica y estructura poblacional	63
IV. 2. Condiciones socioeconómicas	103
IV. 3. Fenómenos demográficos	116
CAPÍTULO V	
Demografía y territorio	143
Datos y método	144
Resultados	146
Diferencias intraurbanas	149
CAPÍTULO VI	
Síntesis y reflexiones	151
Referencias bibliográficas	161

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Introducción

Los estudios de población consisten en comprender la evolución en estructura, cantidad y calidad del componente humano en un territorio geográfico. El presente documento tiene por objetivo documentar la realidad demográfica de Manizales a partir de estadísticas oficiales, enfocando los cambios de tendencias generadas por nuevas situaciones para el mejor entendimiento y planificación de este territorio en una mirada a mediano y largo plazo.

La estructura del documento concibe la demografía de Manizales desde las principales fuerzas de cambio en el tamaño y estructura de la población, que conjuntamente se reflejan en una dinámica temporal donde la población cambia, se transforma y moldea nuevas realidades alineado a fenómenos demográficos que representan retos y oportunidades para la capital de Caldas y, por ende, demanda la atención del sector público como principal actor y ejecutor del desarrollo social en el territorio.

Las poblaciones humanas tienen origen, evolución y final en dos hechos biológicos y sociales fundamentales: la natalidad y la mortalidad. Por esta razón, en el documento estos temas ocuparán los dos primeros capítulos. Ahora bien, las poblaciones humanas también pueden desplazarse entre espacios geográficos, alimentando la dinámica poblacional en un territorio, lo que implica introducir los flujos de entrada y salida de personas en el capítulo sobre migraciones. Estas tres fuerzas de cambio demográfico modifican el volumen y la estructura de la población en el tiempo y transforman las necesidades sociales, aspectos que se abordarán en dinámica poblacional y fenómenos demográficos. Finalmente, es imposible desligar las poblaciones humanas de sus localizaciones en el espacio geográfico y sus interrelaciones, por lo cual, en el último capítulo se ofrece un análisis demográfico con estadística espacial.

Destacamos que todas las cifras, estadísticas y estimaciones provienen de fuentes oficiales, en particular del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia, con insumos esenciales en los registros de estadísticas vitales (nacimientos y defunciones no fetales) y censales del Censo de Población 2005 y Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 (CNPV 2018).

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

CAPÍTULO I

Fecundidad

La fecundidad, como principal fuerza de empuje en el análisis demográfico, radica en el comportamiento de reproducción de la población, asociado a los nacimientos, lo que representa el primer flujo positivo de entrada para determinar el tamaño de una población y su estructura etaria. Las definiciones de fecundidad suelen involucrar palabras técnicas que, si bien se utilizan como sinónimos, presentan sus diferencias. La raíz son los nacimientos y, por esto, se hace referencia a la natalidad, pero esta simplemente representa la cantidad de nacimientos en un periodo determinado, no el fenómeno en sí mismo.

También es necesario precisar el concepto de fertilidad, que tiene una connotación más clínica, y entendida como la capacidad de procrear y, en materia demográfica, significa el potencial reproductivo de las mujeres para quedar en embarazo y tener un hijo vivo y sobreviviente en el tiempo, que es lo que directamente afecta el tamaño real de una población a largo plazo (Sloggett, 2015).

Así, la fecundidad se refiere al número de hijos nacidos por mujer en una población, inscrito al rendimiento reproductivo (Weeks, 2014) o la procreación real de una población (Arthur & Kane, 2003), aludiendo a la efectiva realización de la capacidad de procrear de una persona (Welti, 1997), es decir, engendrar hijos, lo que permite el proceso de renovación o reemplazo de las generaciones; también se define como el promedio de hijos de una mujer durante su edad fértil (Carleton, 1970).

Lo anterior implica que, si bien la fecundidad es una de las fuerzas de cambio demográfico, no puede equipararse con la mortalidad como dos fenómenos de simple entrada y salida de una población. Como afirma Carleton (1970) mientras “la mortalidad es una propiedad de la persona que fallece, la fecundidad es una propiedad de los padres de la persona nacida, más que de la persona nacida misma” (p. 13). Igual sucede con las personas en riesgo a los dos fenómenos que tienen límites de edad particulares, en el caso de la fecundidad debido a la fertilidad por factores biológicos principalmente. Estos hechos ponen de manifiesto la complejidad del estudio de la fecundidad y la responsabilidad en su análisis.

I. 1. Indicadores globales de fecundidad

Manizales registra un comportamiento descendente en el registro pasando de 6.407 nacidos vivos en 1998, a 3.069 en 2019, y a 2.915 en 2020 según cifras preliminares, lo cual en términos relativos representa una variación de -54,5% en el periodo de 23 años, cifra bastante alta en comparación con la tendencia nacional, que también muestra una disminución, pero menos marcada, que pasa de 720.984 nacimientos en 1998 a 642.666 en 2019 y a unos 620.346 en el 2020, una variación del -14%.

En la situaciones descritas, los nacimientos están concentrados en las cabeceras municipales (88,6% en Manizales y 77,7% en Colombia), mientras que en los centros poblados y rural disperso aportan el 11,4% en Manizales y el 22,3% en Colombia según cifras preliminares 2020. Es interesante anotar que en Manizales la proporción de nacimientos ha cobrado fuerza en la ruralidad, ya que en 1998 pesaba el 7,9%, frente al 9,8% en 2019 y 11,4% en 2020, pero igualmente muestra una reducción en términos absolutos de 507 nacimientos a 302 en el último año.

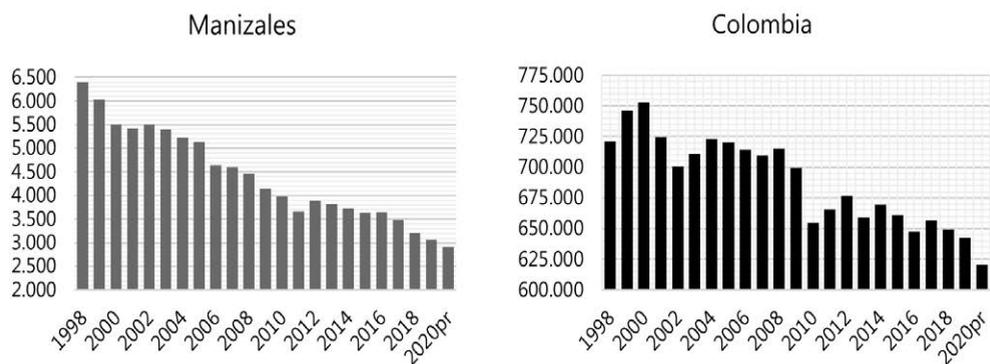


Figura 1. Nacimientos en Manizales y Colombia según residencia de la madre, serie anual 1998-2020

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales)

Lo anterior, con cifras definitivas para 2019, se puede traducir en 1.761 nacimientos en promedio diarios en el país y de aproximadamente 9 nacidos vivos diarios en Manizales, donde aparecen unos meses de mayor frecuencia para estos eventos, que podríamos denominar “meses calientes” similares a través del tiempo en Colombia, con mayor intensidad en agosto, septiembre y octubre.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Para Manizales, la frecuencia también se observa en la segunda mitad del año, pero se distingue un periodo más amplio entre julio y noviembre concentrando las mayores proporciones de nacimientos anuales. Así, en el primer semestre se producen el 47,3% de los nacimientos y el 52,7% en el segundo semestre.

Ahora bien, para hacer un análisis más completo de comprensión de la fecundidad necesita introducir el cálculo e interpretación de medidas básicas (globales y específicas) como métodos directos de evaluación. El indicador más utilizado es la Tasa Bruta de Natalidad (TBN) que expresa el número de nacimientos dividido por la población total y multiplicado por mil, el cual revela la frecuencia de nacimientos:

$$(i) \text{ TBN} = \frac{B^z(\text{nacimientos ocurridos año } z)}{N^z(\text{población total año } z)} * 1.000$$

Las lecturas municipales de la TBN refleja niveles heterogéneos de fecundidad en el país marcando una regionalización de tendencias, con altas tasas en zonas periféricas y de frontera (Orinoquia, Amazonia y Caribe) y bajas tasas en el Centro Occidente y gran parte del Pacífico desde el sur de Colombia, alineado a ser municipios con mejores indicadores socioeconómicos.

En este indicador Manizales registra la mencionada caída gradual en la frecuencia de nacimientos anual, pasando de 16,59 nacidos por cada mil habitantes en 1998 a 6,97 en 2019 y 6,53 en cifras preliminares de 2020; este descenso es compartido por la tendencia de fecundidad en el mundo urbano con valores similares para el último periodo, mientras en el sector rural se dispara en los últimos años nuevamente, registrando valores de dos dígitos, hecho que podría ser explicado por una marcada caída en la población de los centros poblados y rural disperso en comparación con la ciudad en años recientes.

Manizales se inscribe en la misma tendencia de desaceleración de la fecundidad en las últimas dos décadas como en el país, donde a nivel nacional se pasa de 18,97 nacimientos por cada mil habitantes en 1998, más alto en las cabeceras municipales y más reducido en la ruralidad, a 12,32 por mil en 2020pr, mostrando un asentamiento de esta fuerza demográfica, con implicaciones de largo plazo.

Tabla 1. Proporción de nacimientos mensuales por año de Manizales y Colombia, 2000-2019

	Colombia											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2000	8,1%	7,7%	8,1%	7,8%	8,2%	8,1%	8,5%	8,7%	9,1%	8,8%	8,4%	8,4%
2001	8,4%	7,5%	8,5%	8,0%	8,3%	8,0%	8,4%	8,5%	8,9%	8,8%	8,4%	8,4%
2002	8,3%	7,5%	8,4%	8,1%	8,2%	7,9%	8,3%	8,5%	8,9%	8,8%	8,6%	8,7%
2003	8,5%	7,5%	8,4%	7,8%	8,3%	7,8%	8,4%	8,5%	9,1%	8,7%	8,4%	8,6%
2004	8,3%	7,7%	8,4%	8,1%	8,1%	8,0%	8,2%	8,5%	9,0%	8,7%	8,6%	8,4%
2005	8,1%	7,4%	8,3%	8,2%	8,4%	8,2%	8,3%	8,7%	9,1%	8,7%	8,3%	8,2%
2006	8,1%	7,4%	8,3%	7,9%	8,2%	7,8%	8,3%	8,8%	9,3%	9,1%	8,4%	8,5%
2007	8,6%	7,4%	8,4%	7,7%	8,2%	7,9%	8,2%	8,6%	9,1%	8,9%	8,5%	8,3%
2008	8,3%	7,7%	8,2%	7,8%	8,3%	8,1%	8,4%	8,6%	9,1%	8,8%	8,3%	8,5%
2009	8,4%	7,5%	8,3%	8,1%	8,3%	8,0%	8,5%	8,6%	9,3%	8,6%	8,2%	8,2%
2010	8,5%	7,7%	8,8%	8,2%	8,1%	7,9%	8,3%	8,6%	9,0%	8,7%	8,0%	8,1%
2011	7,8%	7,0%	8,3%	8,0%	8,4%	8,2%	8,4%	8,9%	9,3%	8,6%	8,5%	8,6%
2012	8,2%	7,5%	8,1%	7,7%	8,1%	8,1%	8,6%	8,8%	9,2%	8,8%	8,4%	8,5%
2013	8,4%	7,5%	8,1%	8,2%	8,3%	7,9%	8,4%	8,5%	9,1%	8,7%	8,3%	8,4%
2014	8,1%	7,5%	8,2%	8,1%	8,4%	8,0%	8,5%	8,6%	9,2%	8,7%	8,2%	8,5%
2015	8,3%	7,4%	8,4%	8,0%	8,3%	8,2%	8,5%	8,4%	8,9%	8,6%	8,3%	8,6%
2016	8,5%	7,8%	8,5%	8,2%	8,3%	8,1%	8,3%	8,8%	9,0%	8,3%	8,0%	8,3%
2017	8,0%	7,3%	8,4%	8,1%	8,4%	8,1%	8,5%	8,7%	9,0%	8,7%	8,4%	8,4%
2018	8,3%	7,3%	8,2%	8,0%	8,3%	7,9%	8,3%	8,7%	9,1%	8,8%	8,6%	8,6%
2019	8,5%	7,5%	8,2%	8,1%	8,4%	8,0%	8,4%	8,5%	9,0%	8,8%	8,3%	8,3%

Manizales

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2000	8,5%	7,9%	8,0%	8,0%	8,6%	8,5%	8,7%	8,4%	8,5%	9,1%	7,4%	8,4%
2001	8,7%	6,7%	8,2%	8,2%	8,4%	7,9%	8,7%	8,6%	9,0%	8,0%	8,7%	8,8%
2002	7,6%	7,8%	8,1%	8,0%	8,3%	8,2%	8,7%	8,6%	9,6%	9,2%	8,6%	7,4%
2003	8,6%	7,6%	8,2%	8,5%	7,6%	8,3%	8,4%	9,3%	8,8%	8,6%	7,7%	8,3%
2004	9,1%	7,8%	8,7%	8,0%	8,4%	7,7%	8,2%	8,5%	9,0%	8,2%	8,1%	8,3%
2005	7,8%	8,0%	8,4%	8,5%	8,6%	8,0%	8,3%	8,5%	8,4%	8,9%	8,5%	8,0%
2006	8,2%	7,5%	8,7%	7,8%	8,4%	8,3%	7,5%	8,2%	9,1%	9,5%	8,4%	8,4%
2007	9,1%	7,4%	8,8%	8,3%	8,0%	8,1%	7,9%	8,1%	9,1%	9,0%	8,1%	8,1%
2008	8,9%	8,1%	8,3%	8,5%	7,6%	7,9%	7,6%	8,5%	8,4%	9,2%	8,9%	8,1%
2009	8,9%	7,3%	8,8%	8,2%	8,1%	7,6%	9,2%	8,5%	8,7%	7,8%	8,5%	8,5%
2010	8,4%	7,7%	9,3%	8,2%	8,4%	7,6%	8,5%	8,5%	8,8%	7,8%	8,3%	8,5%
2011	8,1%	7,4%	8,6%	8,0%	8,1%	7,7%	7,5%	8,5%	8,7%	9,7%	8,5%	9,2%
2012	8,5%	7,5%	8,8%	7,6%	7,1%	7,6%	7,9%	8,7%	9,8%	9,0%	8,4%	9,1%
2013	8,7%	8,5%	8,1%	8,2%	8,6%	7,2%	8,1%	8,3%	8,1%	9,2%	8,0%	8,9%
2014	8,0%	7,9%	7,7%	8,1%	8,4%	8,7%	8,9%	8,6%	8,7%	8,8%	8,2%	8,0%
2015	8,4%	8,4%	9,0%	7,7%	8,3%	8,2%	8,8%	8,3%	8,6%	8,1%	8,0%	8,2%
2016	7,9%	7,8%	8,3%	7,9%	8,9%	8,6%	8,3%	9,2%	8,7%	8,1%	7,9%	8,4%
2017	8,6%	8,3%	8,0%	8,9%	8,2%	7,9%	8,1%	7,7%	9,1%	8,3%	8,2%	8,8%
2018	8,7%	7,8%	8,5%	7,9%	8,8%	8,3%	8,0%	8,5%	8,8%	8,8%	8,0%	7,9%
2019	8,3%	7,8%	8,0%	7,6%	8,6%	7,0%	9,4%	8,7%	9,0%	8,9%	8,8%	8,0%

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

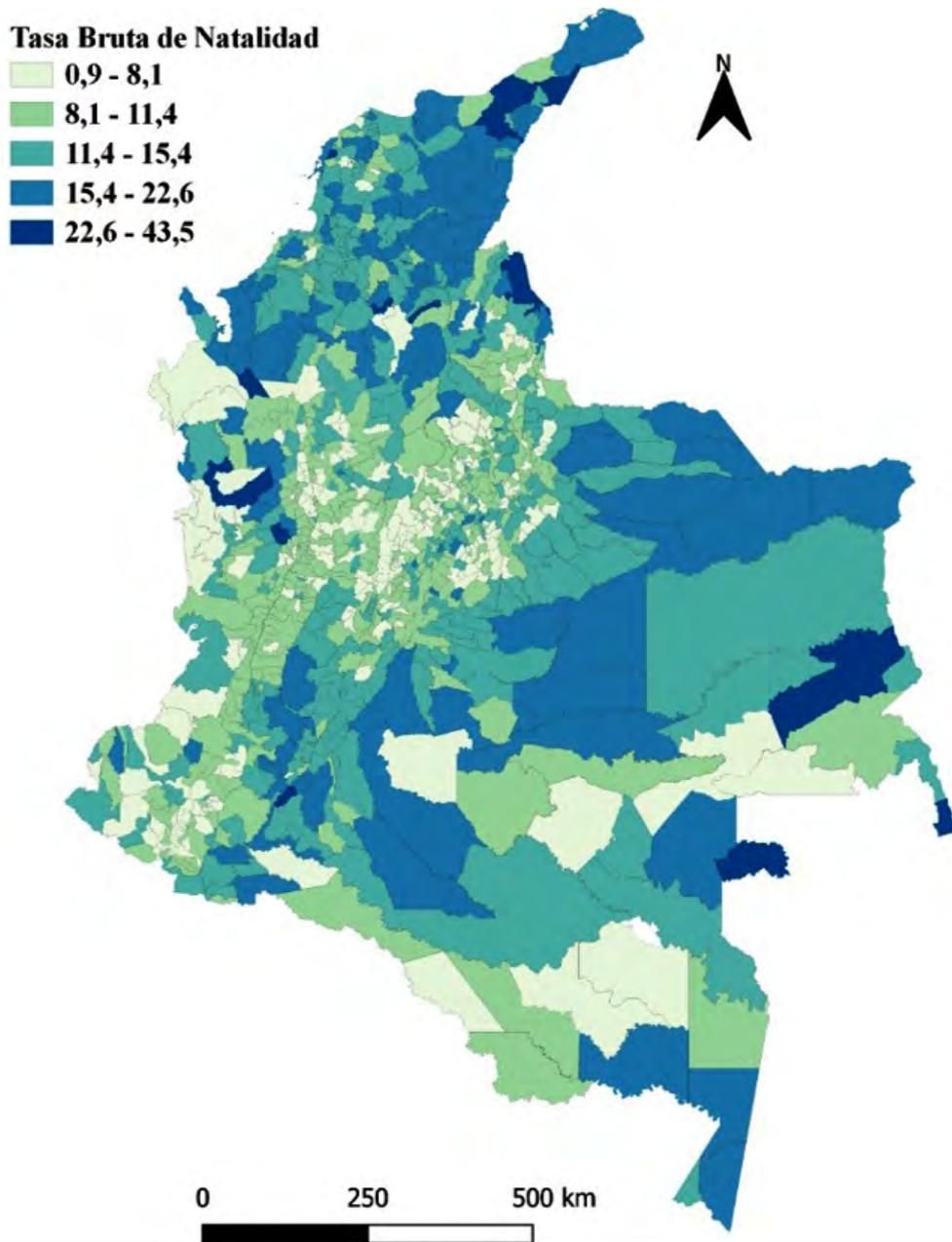


Figura 2. Mapa de Colombia Tasa Bruta de Natalidad (TBN) por municipio, 2019
Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

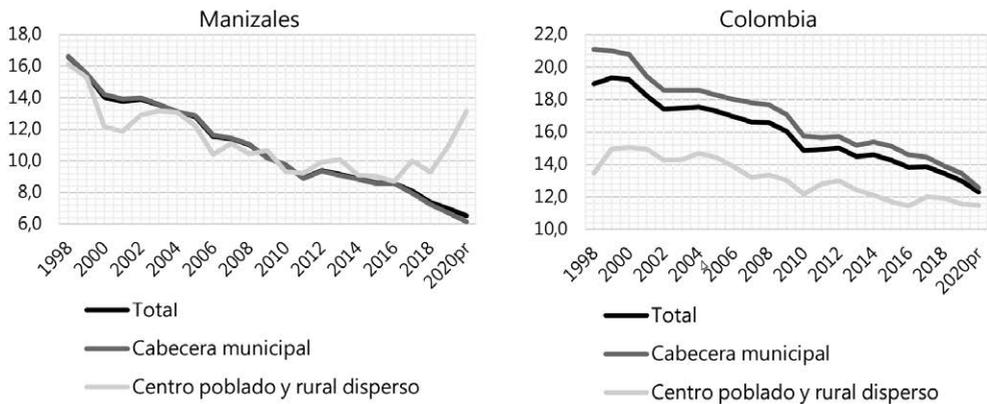


Figura 3. Tasa Bruta de Natalidad (TBN) de Manizales y Colombia por área geográfica, serie anual 1998-2020

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

Las cifras estimadas estos últimos años ubicarían a Colombia lejos de la frecuencia de nacimientos de países que muestran altos niveles de fecundidad con más de 38 nacimientos por cada mil (ej. Angola, Uganda o Somalia), y más cercano a las regiones con bajos niveles (ej. Singapur, España o Grecia), lo cual representa un cambio sustancial en la realidad demográfica de Colombia, que invita a pensar en sus implicaciones. En Manizales, desde 1998 los niveles de fecundidad ya eran relativamente más bajos y la brecha con Colombia se ha ampliado hasta hoy al punto que la TBN es casi la mitad de la registrada nacionalmente, acercándose a los niveles de fecundidad más bajos del mundo como se puede comparar en la figura 4.

Como expresamos atrás, la TBN es el primer indicador directo de medición que brinda un panorama general de los niveles de fecundidad en los territorios. Sin embargo, al contener en el denominador todo el stock de población, puede subestimar o sobrestimar el fenómeno, lo que hace necesario restringir a la población en riesgo, es decir, las mujeres en los grupos de edad considerados fértiles. De este modo, para limpiar el análisis de la fecundidad se recomienda calcular el número de nacimientos dividido por la población de mujeres en edad fértil (entre 15 y 49 años de edad) multiplicado por mil, que se le conoce como Tasa de Fecundidad General (TFG), que muestra la misma frecuencia de nacimientos por sobre la población expuesta o en riesgo de procreación, ajustando la lectura de la fecundidad:

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

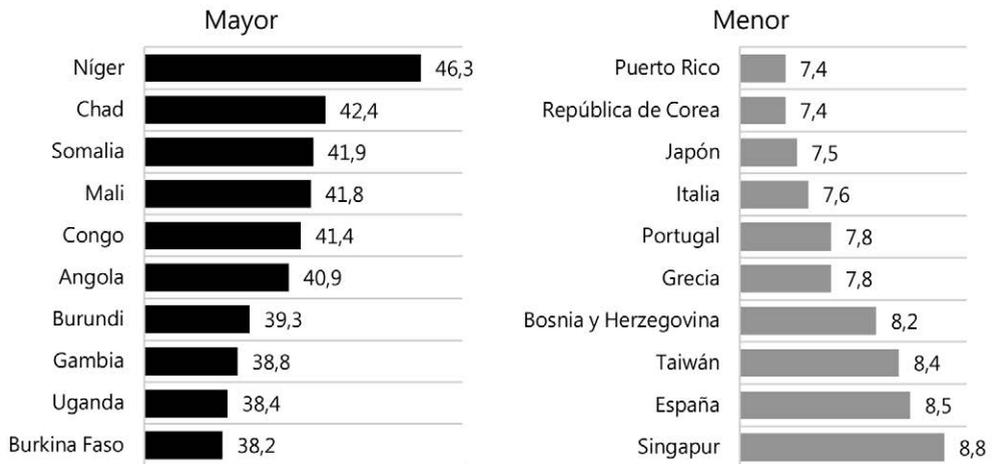


Figura 4. Países con mayor y menor Tasa Bruta de Natalidad (TBN), periodo 2015-2020

Fuente: Elaborado con base en United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019a)

$$(ii) \ TFG = \frac{B^z(\text{nacimientos ocurridos año } z)}{NF_{15-49}^z(\text{población femenina en grupo de edad } 15-49 \text{ año } z)} * 1.000$$

Esta tasa es relevante al mostrar que la población en edad fértil representaba el 30,3% del total en Manizales en 1998 y para 2019 y 2020 (cifras preliminares-pr) se reduce al 26%, cifra similar a la registrada en Colombia y que se ha mantenido ligeramente constante en el periodo de estudio. Así, la TFG muestra una reducción de 54,78 nacidos por cada mil mujeres en edad reproductiva, al 25,02 entre 1998 y 2020pr, lo que significa una caída de -29,76 puntos. Colombia también presenta esta tendencia, pero todavía los niveles de fecundidad son superiores en 21 puntos en TFG, ratificando que los niveles de fecundidad en la ciudad son más bajos al contexto nacional y se ha ampliado en el tiempo.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

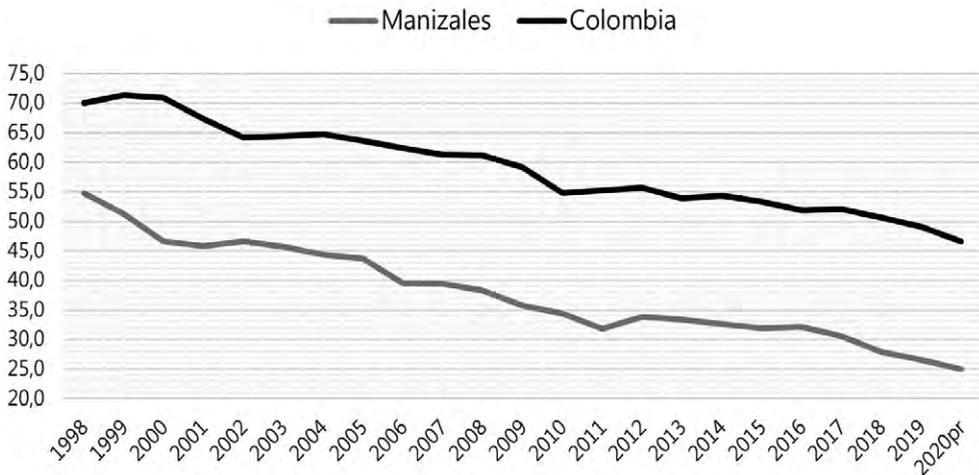


Figura 5. Tasa de Fecundidad General (TFG) de Manizales y Colombia, serie anual 1998-2020

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

En la lógica de mayor precisión, se puede medir el aporte de cada grupo femenino de edad fértil sobre los niveles de fecundidad relacionando el número de nacimientos por mujeres de un grupo de edad dividido la población de mujeres en la misma edad, organizado por quinquenios que se denota como tasas específicas de fecundidad por edad (f_x), las cuales permiten visualizar el patrón de fecundidad de una sociedad y son muy útiles para elaborar curvas de fecundidad que ofrecen información sobre el modelo de fecundidad de la población:

$$(iii) f_{x,5} = \frac{B_{x,5}^z(\text{nacimientos por mujeres edad } x \text{ ocurridos año } z)}{NF_{x,5}^z(\text{población femenina en grupo de edad } x \text{ año } z)}$$

La especificación de la frecuencia de nacimientos por grupo de edad de la madre muestra que el 56,5% de los nacimientos en Manizales se genera en la población femenina entre 20 y 29 años de edad, cifra cercana a lo acontecido en Colombia, donde las tasas específicas mostrarían 48,64 nacimientos por mil en el grupo de 20-24 años y 45,86 entre 25-29 años en 2019 para la ciudad. En los últimos diez años, siguiendo la distribución de los nacimientos por edad de la población femenina en edad fértil, en Manizales la población entre 15-19 años de edad ha perdido -9,4 puntos porcentuales (pp) de participación, versus los -4,9 pp de Colombia, mostrando un cambio en el patrón de fecundidad de la ciudad hacia edades más avanzadas. De hecho, en Manizales para 2019 los

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

nacimientos en madres entre los 10 y 19 años pesaron el 13,7% del total frente al 18,3% en Colombia.

Tabla 2. tasas específicas de fecundidad por edad (fx) de Manizales y Colombia, 2008/2019

	2008		2019	
	Manizales	Colombia	Manizales	Colombia
15-19	56,17	83,78	24,91	60,47
20-24	65,70	111,11	48,64	87,06
25-29	64,80	92,79	45,86	75,89
30-34	42,58	63,54	33,19	55,12
35-39	22,45	35,70	20,33	31,23
40-44	6,98	10,22	3,41	8,64
45-49	0,44	1,08	0,26	0,72

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

La gráfica de las tasas específicas permite conocer unas curvas que visualmente reflejan los cambios y estructuras en los patrones de fecundidad. Lo característico de dichas curvas es que tiene cúspides, que según la literatura puede ser tempranas, dilatadas o tardías, mostrando en qué edades se concentra los niveles de fecundidad, señalando el tránsito de sociedad hacia nuevos regímenes demográficos. Según Guzmán (1998, p. 27) existen unos rangos definidos: temprana (máxima fecundidad 20-24 años, Tipo A con muy alta fecundidad entre mujeres menores de 20 años y Tipo B con alta concentración en el grupo 20-24 años); tardía (máxima fecundidad 25-29 años, Tipo A alta concentración en el grupo 25-29 años y simetría entre 20-24 años y 30-34 años y Tipo B menor concentración en el grupo 25-29 años y escasa simetría en el resto); y dilatada (máxima fecundidad 20-24 años y 25-29 años).

Manizales en 2019 estaría en niveles dilatados ya que los niveles de fecundidad se concentran en los grupos de 20-24 años y 25-29 años, pero con desaceleración posterior; mientras Colombia estaría con cúspide temprana tipo B, es decir, concentración de fecundidad entre los 20-24 años. Para ambos casos, los niveles de fecundidad están marcados por caídas en las cúspides entre 2008 y 2019, aunque es más profundo en Manizales, especialmente en los grupos de edad más juveniles; y se amplía la brecha en los niveles entre Manizales y Colombia, consolidándose el hecho de Manizales en el contexto nacional como una ciudad de bajos niveles de fecundidad en todos los grupos de edad.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

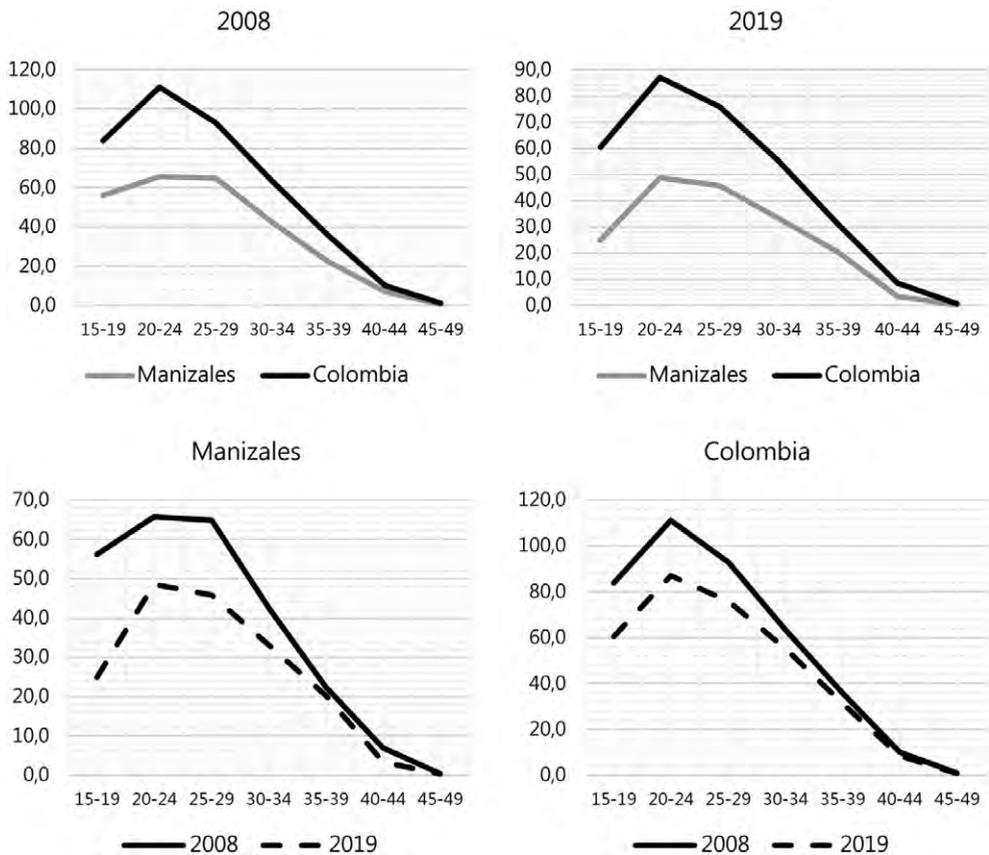


Figura 6. Curvas de fecundidad por quinquenios de Manizales y Colombia, 2008/2019

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

A través de las tasas específicas es posible calcular la edad media de fecundidad, entendida como una edad promedio en que las mujeres tienen hijos. Esta sería de 27,1 años en Manizales en 2019 y 26,5 en Colombia, con una ligera tendencia al incremento entre 2015 y 2018 en Manizales, sugiriendo un cambio gradual de preferencia en la reproducción sexual de las mujeres hacia edades más avanzadas, ratificando un cambio de patrón.

Lo anterior podría implicar (i) en una mirada retrospectiva, una mayor inserción laboral y educativa de las mujeres (efecto equidad de género y nueva economía familiar), incentivando postergar la decisión de ser madre en el tiempo, reducir la elección del número deseado de hijos, el cambio en las preferencias de unión de pareja o la decisión de no tener

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

descendencia, y (b), en prospectiva, menores nacimientos así como núcleos familiares más pequeños y una población con menor dinámica de crecimiento.

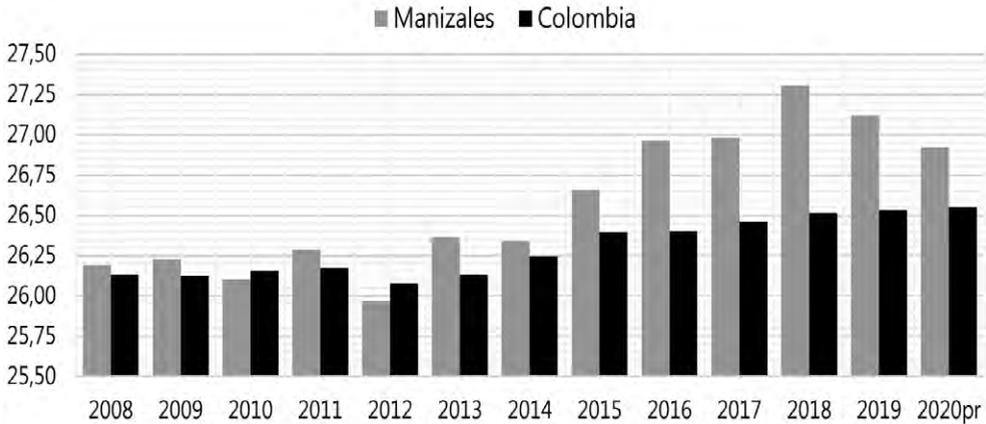


Figura 7. Edad media de fecundidad de Manizales y Colombia, serie anual 2008-2020

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

1.2. Medidas sintéticas de fecundidad

Las tasas específicas de fecundidad por edad permiten calcular medidas sintéticas para comparar mejor el comportamiento reproductivo no afectado por las diversidades en las estructuras de edad de la población femenina, logrando una estadística más pura. Entre esas medidas resumen se encuentra la Tasa Global de Fecundidad (TGF) que indica el número de hijos que en promedio tendría una mujer durante su edad fértil manteniendo las tasas de fecundidad de su grupo etario y sin riesgo de muerte hasta finalizar su edad fértil.

El cálculo es sencillo, haciendo la sumatoria de las tasas específicas de fecundidad multiplicado por los rangos de edad trabajados, multiplicado por 5 en el caso de quinquenios. Su gran ventaja es la comparación entre poblaciones que logra capturar la diversidad en la estructura etaria como los aportes a la fecundidad de cada grupo de edad de mujeres en edad fértil:

$$(iv) TGF = \sum fx, 5 \text{ (sumatoria tasas específicas de fecundidad)} * 5 \text{ (quinquenio)}$$

Pero, siendo más estricto en la medición, aún faltarían dos medidas por exponer respecto a la tasa de reproducción, que es más apropiada

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

para determinar el nivel de efectivo reemplazo de la población en el largo plazo considerando solamente los nacimientos de personas con riesgo de procreación, manteniéndose los mismos niveles de fecundidad, y diferenciando sin y con riesgo de mortalidad.

El primero, se deriva de la multiplicación de la Tasa Global de Fecundidad (TGF) por una constante (K) que representa la proporción de nacimientos femeninos sobre los nacimientos totales, proporción teórica igual a 0,4878, denominado Tasa Bruta de Reproducción (TBR), que se interpreta como el número de hijas que en promedio tendría cada mujer de una cohorte que durante su edad fértil tuvieran hijos de acuerdo a las tasas de fecundidad por edad y no estuvieran expuestas a riesgos de mortalidad hasta el final de la edad fértil:

$$(v) TBR = TGF * K (0,4878)$$

Y, el segundo, resulta de multiplicar la sumatoria de las tasas específicas de fecundidad (fx) y la probabilidad de supervivencia femenina al nacimiento según una tabla de vida femenina, conocido como Tasa Neta de Reproducción (TNR o r):

$$(vi) TNR = \sum_{15}^{49} f(x, 5) * Px * 5 * K$$

Esta última, según Guzmán (1998), “no debe ser considerada en términos estrictos como una medida de la fecundidad, ya que en ella interviene además la mortalidad. Más bien trata de representar la capacidad de una población de auto-reemplazarse a través de la reposición numérica de las mujeres, futuras procreadoras” (p. 33). Así, este indicador se toma como el número de hijas que en promedio tendría cada mujer de una cohorte que durante su edad fértil tuvieran hijos de acuerdo a las tasas de fecundidad por edad y estuvieran expuestas desde el nacimiento a riesgos de mortalidad, representando el potencial futuro de crecimiento inherente a la fecundidad de una población, es decir, el reemplazo de personas con capacidad de fecundidad.

En la figura siguiente se presenta la evolución de la Tasa Global de Fecundidad (TGF) y la Tasa Neta de Reproducción (TNR) para Manizales y Colombia entre 2008 y 2020 para la primera, y entre 2008 y 2017 para la segunda, debido a que las últimas tablas de vida oficiales, completas y abreviadas por sexo y área a nivel nacional y departamental del DANE, corresponden al periodo 2005-2017; para Manizales se utiliza la supervivencia de la tabla de vida para mujeres de Caldas.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

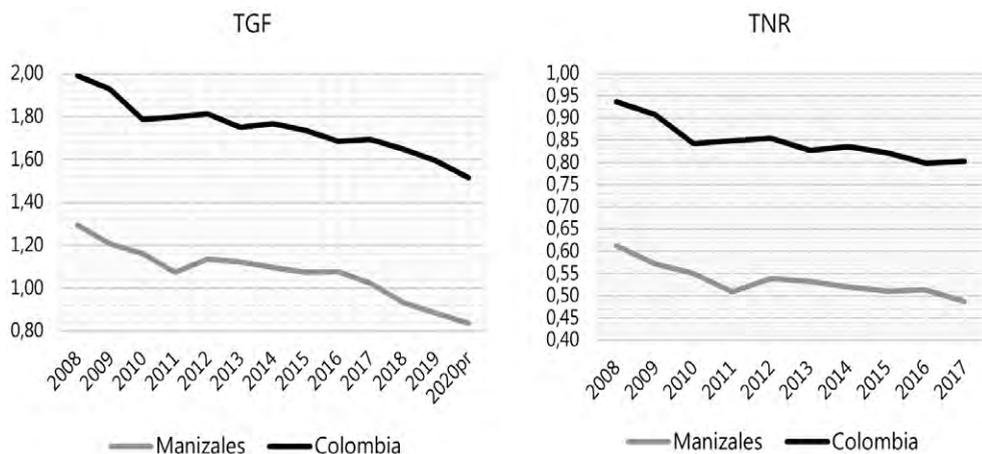


Figura 8. Tasa Global de Fecundidad (TGF) y Tasa Neta de Reproducción (TNR) de Manizales y Colombia, serie anual 2008-2020

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

En el periodo de observación, Colombia pasa de la TGF de 1,99 nacidos vivos por mujer en 2008 a 1,52 en 2020pr, valores que estarían por debajo de 2,1 que teóricamente sería igual al nivel de reemplazo de una población en el largo plazo¹. Con estos niveles, el país estaría lejano de los altos niveles de fecundidad en el mundo (ej. Nigeria, Burkina Faso o Mali) con una TGF por encima de 5,0 y cercano a entrar en el grupo de países con niveles muy bajos de reemplazo (ej. Taiwán, Hong Kong o Italia). Manizales registraría niveles aún más bajos, con una TGF de 1,30 en 2008, 0,88 en 2019 y 0,84 en 2020 cifras preliminares.

Si se tiene en cuenta la supervivencia femenina al nacimiento, introduciendo los niveles de mortalidad, alcanzaría los niveles reales de auto-reemplazo de la población medidos por la TNR. En Colombia dicha cifra para 2017 sería de 0,80 y en Manizales de 0,40, teóricamente por debajo del umbral teórico de 1,0 que denota como fecundidad a nivel de reemplazo, saliendo del grupo comparativo de países de altos niveles de fecundidad con TNR sobre 2,5 (ej. Tanzania, Gambia o Chad) y estando en paralelo a países con muy bajos niveles de fecundidad con valores menores al rango teórico (Ej. Corea, Puerto Rico o Portugal).

¹ Debido a que la caída en la fecundidad ha sido una experiencia internacional, algunos autores han establecido nuevos umbrales de la TGF para referirse a esta nueva realidad de bajos regímenes demográficos, por ejemplo, de 1,5 hijos por mujer (McDonald, 2006) o 1,3 (Goldstein, Sobotka & Jasilioniene, 2009).

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

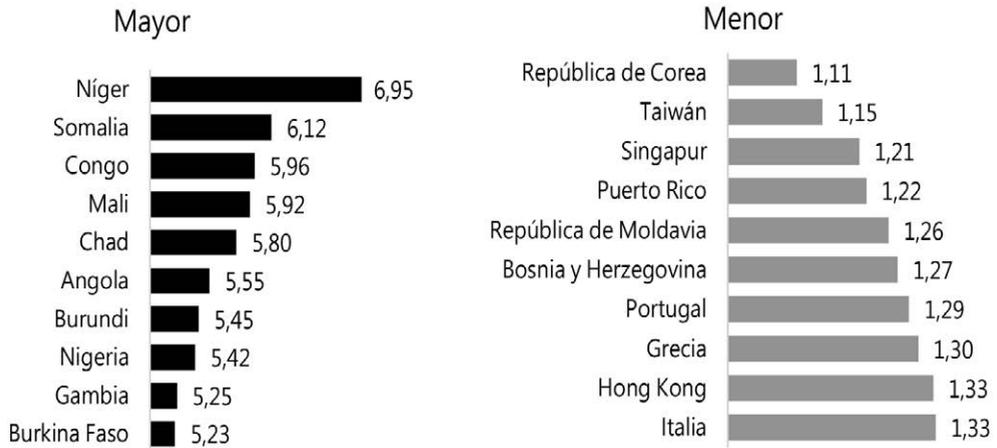


Figura 9. Países con mayor y menor Tasa Global de Fecundidad (TGF), periodo 2015-2020

Fuente: Elaborado con base en United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019a)

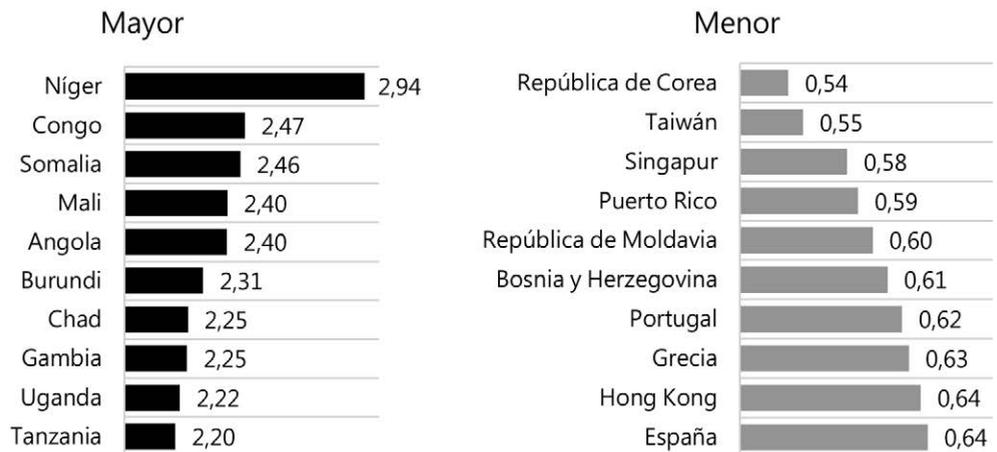


Figura 10. Países con mayor y menor Tasa Neta de Reproducción (TNR), periodo 2015-2020

Fuente: Elaborado con base en United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019a)

Vale la pena mencionar que las diferentes medidas expuestas tienen una lógica estadística de purificación que responde a la complejidad de comprensión del fenómeno de la fecundidad, y cada una, en orden descendente, limpia impurezas propias de las anteriores, llevando a un análisis más minucioso de los cambios en la fecundidad de una población:

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

primero, sobre las propias dinámicas de grupos de edad; segundo, sobre la población efectivamente con capacidad reproductiva y, tercero, con los nacimientos de personas que permiten el reemplazo reproductivo, teniendo en cuenta el componente de supervivencia.

Los bajos niveles de fecundidad de reemplazo en Colombia, y particularmente en Manizales, supone a la larga una disminución en la población en un escenario de mayor longevidad, el cual es coherente (no lineal) con el incremento del desarrollo socioeconómico, donde las variables sociales, culturales, económicas, políticas de salud, educación sexual y planificación familiar son protagonistas.

Con estos datos, Manizales empieza a dar señales de ser una ciudad de menor crecimiento poblacional y, por ende, con cambios en la estructura de edad que la transforman hacia una sociedad envejecida. Los indicios de incremento en la edad media de fecundidad podrían significar un tránsito menos acelerado, donde pueda existir en mayor proporción madres en edades adultas. Igualmente, el panorama de la migración venezolana (efecto temporal) puede aplacar la velocidad. La baja fecundidad como reto demográfico no es exclusivamente de la ciudad, pues se inscribe en un fenómeno latinoamericano de estancamiento gradual demográfico semejante a lo sucedido en países occidentales de regímenes de baja fecundidad, donde se logra mantener o se incrementa nuevamente, pero a niveles por debajo de lo teórico (Cabella & Nathan, 2018).

Los resultados de fecundidad en Manizales y su tránsito hacia dicho régimen de baja fecundidad invita a reflexiones desde la política pública local a comprender los determinantes del fenómeno y proponer estrategias, campañas o iniciativas con el sector privado que articulen la nueva realidad de las mujeres entre el trabajo y la familia, así como un rol más activo del hombre como co-responsable en la nueva economía del hogar del siglo XXI.

1.3. Razones teóricas de descenso en la fecundidad

Las explicaciones de la baja fecundidad pueden ser diversas. En esta línea, Carleton (1970, p. 147) desarrolla un “esquema conceptual para los factores determinantes voluntarios de la disminución transicional de la fecundidad”, donde el autor distingue entre la estructura social, familiar y personal de los individuos como factores de explicación en los niveles de fecundidad de la población. Por su parte, Weeks (2014) menciona que los mayores niveles de longevidad y los menores niveles de mortalidad por avances en la protección de salud, pueden afectar la decisión de concepción de la mujer y la construcción de un hogar, como efecto de un estado de búsqueda de mayor realización o racionalidad reproductiva, en una

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

óptica de individualismo moderno, que produce un ciclo virtuoso de baja mortalidad, mayor supervivencia y baja fecundidad constante.

En la misma línea explicativa, Chackiel (2004) enfatiza en las expectativas y aspiraciones de la mujer, es decir, su intención de insertarse en el sistema, en cuanto al mercado laboral y educativo, que brinda mayor acceso a la información que puede incluir los métodos de anticoncepción. Lee & Donehower (2010) exponen una teoría de la fecundidad relacionando la cantidad y la calidad de los hijos, la cual sugiere que en la medida en que disminuye la natalidad en los países y se incrementa el ingreso de las personas, existe un intercambio entre cantidad y calidad, prefiriendo aumentar la inversión en cada hijo (calidad), que a su vez sube el costo mismo de manutención, impulsando la reducción o racionalización de la fecundidad (cantidad).

Ahora bien, como afirman Davis & Blake (1960), todas las variables que se podrían vincular se encuentran inherentes en cualquier sociedad, donde incluso la cultura podría ser el factor diferenciador. Adoptando a Weeks (2014), la fecundidad tendría dos explicaciones básicas: biológica y/o social, la primera basada en la capacidad de procrear y los problemas de salud asociados y, la segunda, a variables de construcción colectiva y decisión individual, sugiriendo controles deliberados o limitaciones voluntarias o semi-voluntarias. Si se descartan las razones biológicas, se acerca a la denominación de determinantes directos e indirectos de Bongaarts (1978), donde factores socioeconómicos, culturales y medioambientales afectan indirectamente los niveles de fecundidad.

Ahora bien, delimitando los factores de explicación, por ejemplo, el Ministerio de Salud y Protección Social (2016) concluyó que en Colombia la fecundidad es inversamente proporcional al nivel educativo. La tasa global de fecundidad es 3,1 veces más alta en las mujeres sin educación que en las mujeres con nivel educativo superior, con una diferencia absoluta de casi tres hijos más por cada mujer sin educación; y que los nacimientos en mujeres entre 40 y 49 años son más frecuentes en aquellas sin educación. Dichos resultados empíricos son apoyados por argumentos teóricos de Weeks (2014) quien hace referencia a la relación encontrada en diversas bases de datos entre mayores niveles de educación y menores niveles de fecundidad en las mujeres, acogiendo a la educación como un vehículo de auto-realización por las mayores oportunidades que brinda a la persona.

Con fuente en las estadísticas vitales del DANE, se puede establecer para Manizales que el 39,2% de los nacimientos en 2020pr (35% en 2019) son de madres con nivel educativo media académica o clásica, que ascendería al 40,6% si se tiene en cuenta el resto de modalidades de educación media, donde la educación básica representaría el 20,2% (21% en

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

2019), los niveles pregrado de educación superior un 35,2% (36,9% en 2019) y posgrado el 3,8% (1,6% en 2019). En la comparación con 2015, estas proporciones se mantienen sin muchas variaciones, pero resalta las pérdidas de -1,9 pp en nivel profesional, -1,3 pp en básica secundaria y -0,5 pp en media académica; y los aumentos en 3,2 pp en técnica profesional y 1 pp especialización.

Tabla 3. Proporción de nacimientos por nivel educativo (reclasificado) y grupo de edad de la madre en Manizales, 2020

	Ninguno	Básica	Media	Técnica o Tecnológica	Pregrado	Posgrado	
10-14	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100%
15-19	0,0%	51,9%	42,9%	4,7%	0,5%	0,0%	100%
20-24	0,0%	20,5%	51,9%	21,3%	5,9%	0,3%	100%
25-29	0,3%	11,4%	42,1%	21,8%	21,3%	3,2%	100%
30-34	0,2%	11,8%	29,1%	22,0%	30,1%	6,9%	100%
35-39	0,0%	12,0%	26,1%	16,2%	30,3%	15,5%	100%
40-44	0,0%	21,9%	24,7%	16,4%	30,1%	6,8%	100%
45-49	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100%

	Ninguno	Básica	Media	Técnica o Tecnológica	Pregrado	Posgrado	
10-14	0,0%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
15-19	0,0%	34,0%	14,0%	3,3%	0,4%	0,0%	
20-24	0,0%	30,1%	37,8%	33,9%	10,6%	2,7%	
25-29	66,7%	15,1%	27,9%	31,4%	34,4%	22,3%	
30-34	33,3%	10,2%	12,5%	20,7%	31,7%	31,3%	
35-39	0,0%	5,8%	6,3%	8,5%	17,8%	39,3%	
40-44	0,0%	2,7%	1,5%	2,2%	4,6%	4,5%	
45-49	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales)

Al cruzar el nivel educativo por grupos de edad con datos 2020pr, de los 2.909 nacimientos en Manizales, el 87,7% se genera antes de los 30 años y el 69,7% entre los 15 y 29 años de edad; el 60,8% en madres con educación básica o media, 18,6% con técnica o tecnológica y 20,4% con

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

educación superior (pregrado y posgrado). Para las personas de 15-19 años de edad, el 51,9% de los casos se presentan con un nivel de educación básica de la madre, seguido del 42,9% por educación media, mientras en los grupos de 30-34, 35-39 y 40-44, más del 50% de las madres tienen educación de pregrado (técnica, tecnológica y universitaria). Al interior de los niveles de educación, aquellas madres con educación básica, más del 60% tiene menos de 24 años, y con educación superior (pregrado o posgrado) más del 60% tiene más de 30 años. Lo anterior sería coherente con el aumento del capital humano de las mujeres y la postergación de tener hijos en edades más avanzadas.

Es importante mencionar que la dinámica de disminución en los niveles de fecundidad en Colombia y Manizales entra en una tendencia regional, donde las explicaciones al fenómeno en América Latina también pueden ser razones válidas de reflexión para el contexto local. Como menciona CEPAL (2008), “en el descenso de la tasa global de fecundidad de la región han tenido gran incidencia el uso de métodos anticonceptivos, el aumento de la educación y de la participación de la mujer en el mundo laboral y los patrones culturales que llevan a anteponer los proyectos personales. Sin embargo, aún es posible encontrar marcadas diferencias según la situación socioeconómica, el origen étnico y el nivel educativo” (p. 18).

En resumen, en este primer capítulo se evidencia un cambio demográfico en lo corrido del siglo XXI derivado de la caída en los niveles de fecundidad, sentando las bases para discusiones sociales en el mediano y largo plazo en el territorio. La caída en la fecundidad se inscribe en un proceso multicausal, estrechamente vinculado al empoderamiento económico, social y cultural de la mujer, y la transformación en el concepto de familia, ligado a las nuevas decisiones de reproducción sexual, las estructuras de economía familiar y las preferencias individuales y colectivas producto de la globalización y la modernidad (y postmodernidad).

De entrada, se proyecta una consolidación de poblaciones adultas y mayores y un tránsito hacia hogares más pequeños, con repercusiones en los sistemas de educación y salud, así como la oferta de bienes y servicios públicos en el contexto nacional y municipal. Esta nueva realidad demográfica se complementa con el capítulo siguiente de diagnóstico en los niveles de mortalidad, para complementar la lectura temporal de ajuste poblacional en los últimos años.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

CAPÍTULO II

Mortalidad

La segunda fuerza más importante de cambio en la estructura y dinámica de las poblaciones en el tiempo es lo correspondiente a las muertes, entendidas como los flujos de salida del stock demográfico, afectando directamente el volumen continuo en los diversos grupos de edad. A diferencia de los nacimientos, las defunciones dependen en gran medida de la persona que fallece, lo cual no se limita exclusivamente a su edad o estado de salud. Los niveles de mortalidad en un territorio representan las condiciones de vida individual y colectiva como resultado de una serie de interacciones de las personas con su entorno y sus factores característicos propios vinculados a su edad, sexo, físico y genética.

Los factores internos son alterados con el tiempo por los estilos de vida individuales, pero se combinan para crear factores de riesgo a la muerte con las redes sociales creadas en la comunidad y las condiciones socioeconómicas, culturales y medioambientales. En ese agregado conceptual, la mortalidad sobrepasa la mirada netamente demográfica tradicional en cuanto a flujos de salida, y conlleva pensarla como un reflejo del estado de salud de una sociedad, involucrando la cobertura en materia de sistema e infraestructura, así como de calidad de la misma que se refleja en la calidad de vida saludable de una población.

II.1. Lectura global y específica de mortalidad

Ahora bien, para obtener una lectura integral de los niveles de mortalidad, el punto inicial siempre será dicho flujo de salida representado por la muerte, o defunción, la cual, distingue entre fetales y no fetales. En este estudio se utilizan los datos de las segundas, aquellas en que desaparece cualquier signo de vida en cualquier momento desde el nacimiento, que inicia precisamente con la expresión de un mínimo signo de vida, es decir, un nacido vivo. Las defunciones fetales implican la muerte del feto, donde este luego de su separación de la madre no presentó ningún signo de vida.

La evolución entre 1998 y 2020 preliminar de las defunciones no fetales anuales en Colombia y Manizales detalla en una primera vista tres hechos. El primero es que las muertes en Colombia han mantenido un leve incremento, especialmente notorio desde 2012. El segundo es que, para Manizales, entre fluctuaciones, se mantenido en niveles promedio y un ligero repunte luego de 2015. Y, tercero es que las cifras preliminares 2020 muestran un pico histórico en el periodo de observación que

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

seguramente está fuertemente afectado por la coyuntura de pandemia Covid-19. Por la última razón, para analizar los niveles y patrones de mortalidad de la realidad demográfica de Manizales se incluirán datos hasta el 2019.

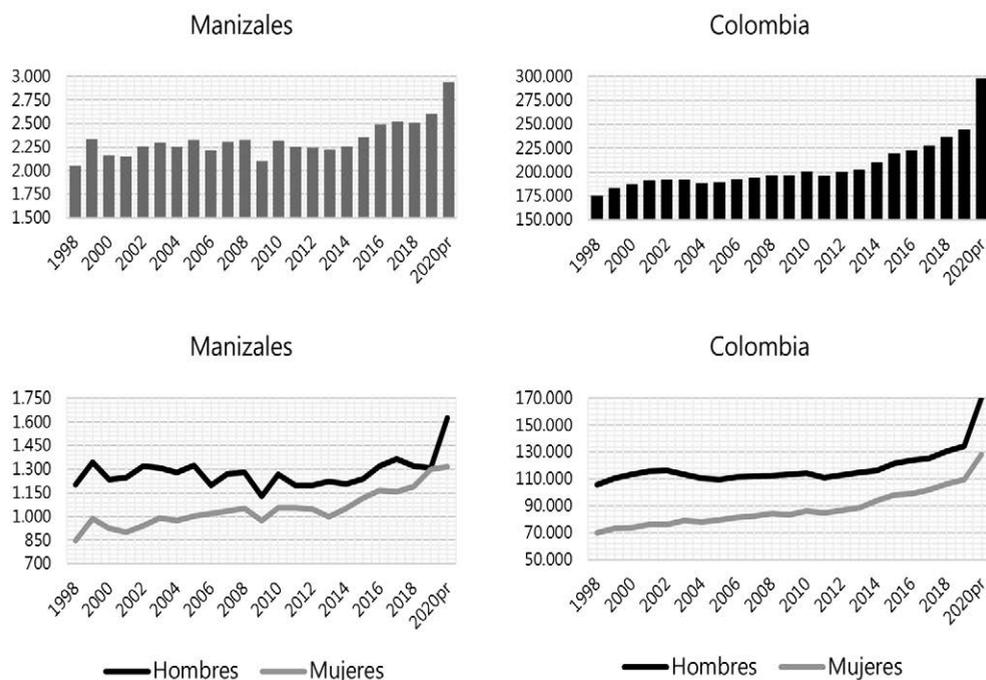


Figura 11. Defunciones no fatales en Manizales y Colombia totales y por sexo, serie anual 1998-2020

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales)

En Colombia el número de defunciones no fatales registradas en 2019 fue de 244.355 (55,1% hombres y 44,9% mujeres) que significa un incremento relativo de 39,3% frente a 1998 donde se presentaron 175.363 muertes (60,2% de hombres y 39,8% de mujeres). Para Manizales, el incremento es menor, igual a 27,1%, pasando de 2.051 muertes en 1998 (58,7% hombres y 41,3% mujeres) a 2.606 muertes en 2019 (50,2% hombres y 49,8% mujeres). Lo anterior se puede traducir en 669 muertes en promedio diarias en el país y de aproximadamente 7 muertes diarias en Manizales, con unos meses de mayor frecuencia para estos eventos, que se mantiene ligeramente similar a través del tiempo. En Manizales, los meses de enero, mayo, junio, agosto, noviembre y diciembre son los de mayor proporción de distribución del episodio de fallecimientos en la ciudad.

Tabla 4. Proporción de defunciones no fatales mensuales por año de Manizales y Colombia, 2000-2019

	Manizales											
	Ene	Febr	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2000	8,4%	8,4%	9,0%	8,5%	7,9%	8,5%	8,7%	8,4%	6,4%	8,2%	8,2%	9,3%
2001	8,5%	8,4%	8,7%	8,0%	8,5%	7,1%	8,0%	8,4%	9,1%	7,6%	8,3%	9,4%
2002	9,0%	7,5%	8,3%	7,3%	9,3%	8,8%	8,8%	8,3%	8,9%	7,9%	7,6%	8,5%
2003	8,2%	6,8%	9,3%	8,3%	8,0%	9,4%	8,7%	7,6%	6,8%	8,4%	8,0%	10,5%
2004	8,4%	7,2%	7,8%	8,4%	9,8%	7,8%	8,6%	8,2%	7,9%	8,2%	9,3%	8,4%
2005	8,9%	6,7%	7,6%	7,3%	8,8%	8,0%	9,5%	7,6%	8,2%	8,5%	8,6%	10,4%
2006	8,6%	7,1%	9,4%	7,2%	8,2%	8,1%	9,2%	8,0%	7,0%	8,4%	8,3%	10,4%
2007	8,7%	8,4%	8,3%	8,5%	8,1%	8,5%	7,4%	7,5%	8,8%	8,1%	8,4%	9,4%
2008	9,0%	8,5%	7,8%	7,6%	7,5%	8,9%	8,3%	8,4%	8,3%	9,4%	7,2%	9,2%
2009	9,4%	7,7%	8,5%	8,9%	8,8%	7,9%	8,6%	8,6%	7,8%	8,2%	8,7%	7,0%
2010	8,9%	8,2%	8,8%	7,6%	7,5%	7,5%	8,2%	8,2%	8,8%	8,6%	8,3%	9,4%
2011	8,5%	7,9%	7,4%	8,1%	8,0%	8,0%	8,4%	7,8%	8,5%	8,2%	10,1%	9,2%
2012	7,9%	6,8%	8,7%	9,1%	8,1%	8,5%	9,4%	8,6%	7,6%	7,3%	9,0%	9,0%
2013	9,6%	7,2%	8,4%	7,8%	8,7%	8,2%	9,5%	7,7%	7,0%	8,3%	8,3%	9,3%
2014	9,3%	7,8%	9,1%	7,8%	8,0%	8,1%	8,7%	7,4%	8,2%	8,4%	8,4%	8,8%
2015	9,4%	7,7%	9,4%	8,3%	8,8%	8,0%	6,8%	7,8%	8,1%	8,1%	9,0%	8,6%
2016	8,1%	6,9%	7,7%	8,1%	9,2%	8,9%	8,6%	8,5%	8,1%	8,7%	8,1%	9,1%
2017	9,1%	7,9%	8,0%	9,8%	8,2%	8,4%	8,1%	9,5%	7,5%	8,6%	7,7%	7,2%
2018	9,6%	6,2%	8,4%	7,7%	10,0%	8,4%	7,9%	8,7%	7,7%	7,8%	8,5%	9,0%
2019	10,0%	7,2%	8,1%	7,4%	7,2%	8,9%	8,2%	9,1%	8,2%	8,6%	9,0%	8,2%

Colombia

	Ene	Febr	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2000	8,7%	7,7%	8,3%	8,0%	8,4%	8,2%	8,6%	8,3%	8,1%	8,5%	8,1%	9,0%
2001	8,8%	7,7%	8,5%	8,3%	8,5%	8,3%	8,4%	8,4%	8,1%	8,3%	8,2%	8,7%
2002	8,9%	7,7%	8,3%	8,1%	8,5%	8,5%	8,5%	8,5%	7,9%	8,3%	8,3%	8,6%
2003	9,0%	7,3%	8,2%	7,9%	8,5%	8,4%	8,6%	8,4%	7,9%	8,3%	8,5%	9,0%
2004	8,8%	7,8%	8,1%	8,0%	8,5%	8,4%	8,5%	8,6%	8,1%	8,3%	8,2%	8,8%
2005	8,7%	7,4%	8,4%	7,8%	8,3%	8,2%	8,5%	8,2%	8,1%	8,5%	8,6%	9,2%
2006	9,0%	7,5%	8,2%	8,1%	8,4%	8,4%	8,7%	8,3%	8,0%	8,4%	8,2%	8,6%
2007	8,6%	7,7%	8,0%	8,0%	8,5%	8,9%	8,7%	8,1%	8,1%	8,2%	8,4%	8,8%
2008	8,7%	7,7%	8,4%	8,0%	8,5%	8,4%	8,6%	8,4%	8,1%	8,2%	8,2%	8,8%
2009	8,6%	7,6%	8,4%	8,2%	8,5%	8,1%	8,7%	8,6%	8,4%	8,3%	8,1%	8,4%
2010	8,7%	7,6%	8,2%	8,2%	8,4%	8,3%	8,8%	8,7%	8,0%	8,1%	8,1%	8,9%
2011	8,9%	7,5%	8,5%	8,2%	8,5%	8,4%	8,4%	8,4%	8,1%	8,2%	8,2%	8,8%
2012	8,7%	7,8%	8,4%	8,3%	8,6%	8,3%	8,6%	8,2%	8,1%	8,1%	8,0%	8,8%
2013	8,6%	7,4%	8,4%	8,2%	8,7%	8,8%	8,5%	8,2%	8,1%	8,2%	8,0%	8,8%
2014	8,7%	7,3%	8,4%	8,0%	8,2%	8,3%	8,5%	8,3%	8,0%	8,5%	8,5%	9,3%
2015	9,0%	7,5%	8,4%	8,0%	8,4%	8,3%	8,4%	8,3%	8,2%	8,3%	8,4%	8,9%
2016	8,8%	7,7%	8,4%	7,9%	8,8%	8,7%	8,5%	8,3%	7,8%	8,2%	8,0%	9,0%
2017	9,1%	7,5%	8,1%	8,2%	8,4%	8,1%	8,5%	8,4%	8,1%	8,5%	8,1%	8,9%
2018	8,6%	7,4%	8,3%	7,9%	8,6%	8,7%	8,8%	8,5%	8,0%	8,1%	8,1%	9,0%
2019	8,7%	7,4%	8,2%	7,9%	8,3%	8,5%	8,8%	8,7%	8,1%	8,4%	8,3%	8,9%

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Al igual que con el análisis de la fecundidad, la observación de valores absolutos es una mirada sesgada del fenómeno por la diferencia en el stock de población, por lo cual, se debe implementar el cálculo de medidas globales, específicas y sintéticas para la comparación. La primera, de interpretación global, es la Tasa Bruta de Mortalidad (TBM o d), entendida como el número de defunciones no fetales dividido por la población total, para tener un indicio de la frecuencia de muertes por cada 1.000 habitantes:

$$(vii) \text{ TBM o d} = \frac{D^z(\text{defunciones no fetales totales año } z)}{N^z(\text{población año } z)} * 1.000$$

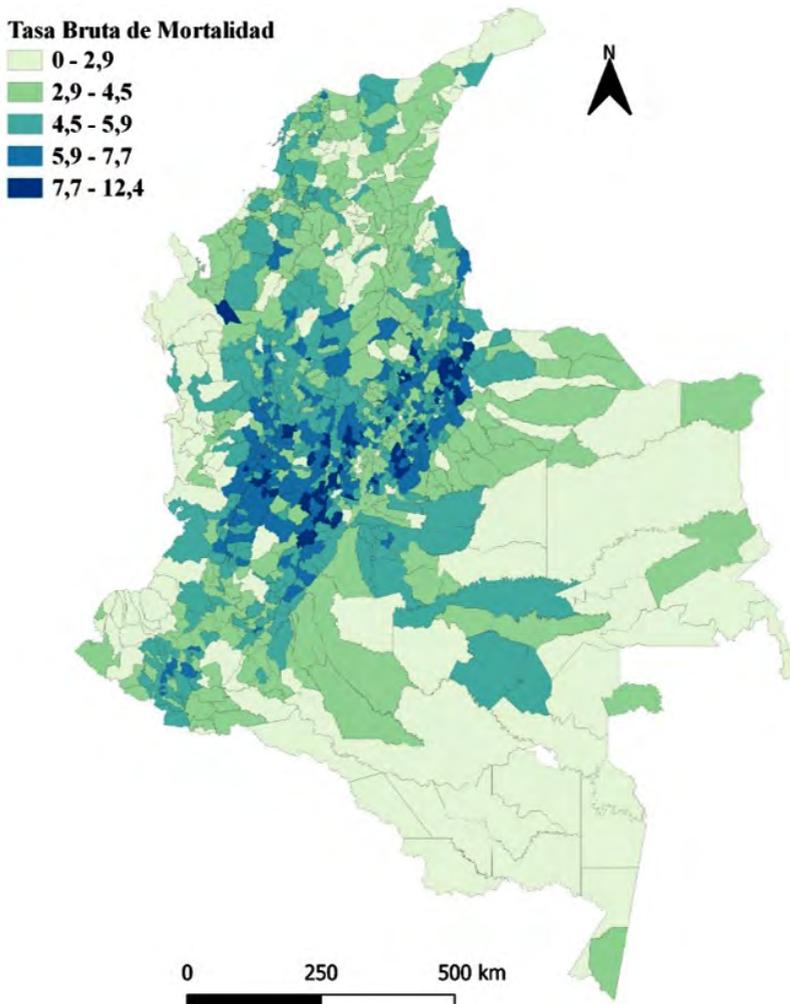


Figura 12. Mapa de Colombia Tasa Bruta de Mortalidad por municipio, 2019
Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

En términos comparativos con la Tasa Bruta de Natalidad, que comparten el mismo denominador, la evidencia espacial por municipio de la TBM refleja que las regiones del Centro Occidente del país, aquellas con mejores avances en variables socioeconómicas y menores niveles de fecundidad, registran mayor intensidad en mortalidad en comparación con regiones periféricas y de frontera, señalando una posible relación entre el desarrollo social y la mortalidad, aspecto que desde la literatura integra un discurso de modernidad, crecimiento económico y envejecimiento de la población.

Con este indicador es más factible afirmar un aumento gradual en los niveles de mortalidad para Colombia desde 2014 en adelante, pasando desde 1998 de 4,61 muertes por cada mil a 4,95 en 2019, ubicando al país en el rango mundial de baja mortalidad con una TBM menor a 5,0 (ej. Guatemala, Singapur o Arabia Saudita), y en una distancia considerable de aquellos países con alta mortalidad por encima con una TBM superior a 12,0 (ej. Rumania, Serbia o Bulgaria).

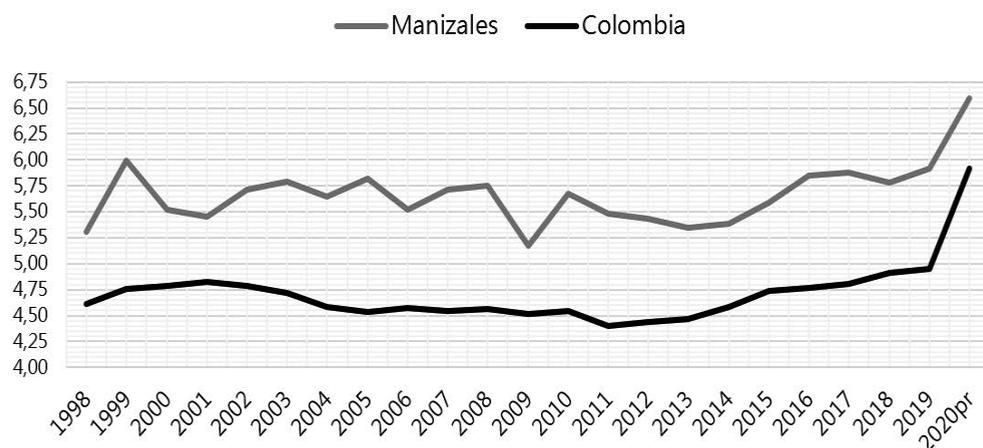


Figura 13. Tasa Bruta de Mortalidad (TBM) de Manizales y Colombia, serie anual 1998-2020

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

La TBM al tener como denominador la población total media del periodo, no es recomendable para hacer un minucioso análisis de diferentes niveles de mortalidad, debido a la heterogeneidad que puede existir en las estructuras de edad de la población², porque presentan diversos riesgos de muerte. En la bibliografía sobre análisis demográfico se reco-

2 "Lo que las TBM miden es el número de defunciones por cada 1000 habitantes y la comparación de ellas solo indica en que población mueren un mayor o menor número de personas por cada 1000 vivas sin tener en cuenta la edad de los fallecidos" (Arriaga, 2014, p. 7).

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

mienda el cálculo de tasas específicas por edad para distinguir los niveles de mortalidad, aceptando que los riesgos de muerte y sus determinantes, dependen de la edad de la población y sus factores de riesgo asociados. Igualmente, se distingue dichas tasas específicas según sexo, buscando comprobar también las discrepancias entre los niveles de mortalidad entre hombres y mujeres.

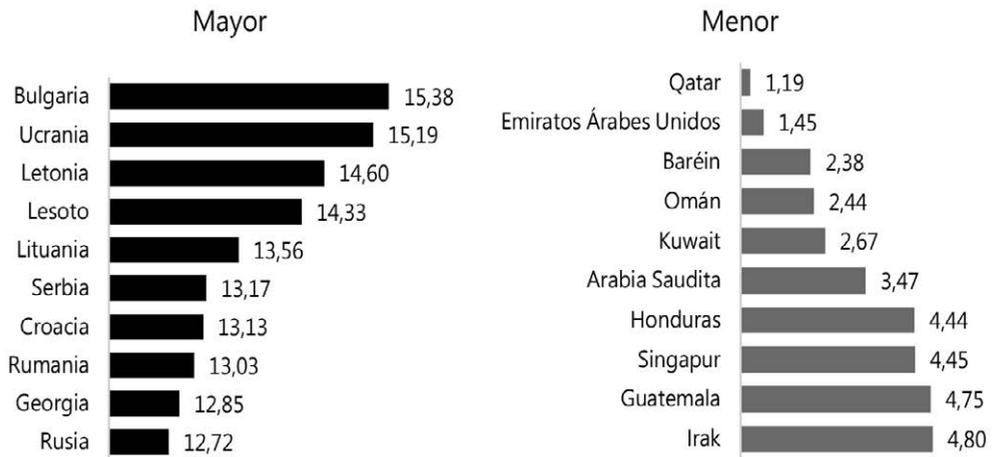


Figura 14. Países con mayor y menor Tasa Bruta de Mortalidad (TBM), periodo 2015-2020

Fuente: Elaborado con base en United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019a)

Esta segmentación es lo que denomina Welti (1997) como mortalidad diferencial, donde se espera una mayor incidencia de muerte de los hombres frente a las mujeres y un patrón definido por mayores niveles de mortalidad en los primeros años de vida, un descenso posterior, y un gradual aumento a medida del envejecimiento. Las tasas específicas de mortalidad por edad y sexo (m_x) se expresan de la siguiente manera:

$$(viii) \quad m^z = \frac{D_{x,s}^z(\text{defunciones no fetales por grupos de edad o sexo } x \text{ año } z)}{N_{x,s}^z(\text{población por grupo de edad o sexo } x \text{ año } z)}$$

Las tasas específicas permiten comprender la situación de la mortalidad de los territorios con mayor precisión y utilidad. Empecemos por el análisis por sexo. Tanto en Colombia como en Manizales, los niveles de mortalidad son más altos en los hombres, pero la brecha se ha reducido con el tiempo. Así, en Colombia mientras en 1998 la tasa era de 5,65 por

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

mil en hombres, en las mujeres era de 3,61 por mil, representando una brecha de 2,04 puntos; para 2019 en hombres es de 5,58 y en mujeres de 4,34, acortándose la diferencia a 1,24 puntos.

Dicha brecha se redujo fuertemente en la primera mitad del siglo XXI, pero se estabilizó en años recientes. En Manizales, la tasa de hombres era de 6,62 por mil en 1998 y mujeres de 4,14 por mil, diferencia de 2,48 puntos; y para 2019 la brecha se cerró a 0,71 puntos, con una tasa de 6,29 para hombres y 5,58 para mujeres, señalando una tendencia más acelerada frente al país. Sin embargo, en ambos casos se evidencia un aumento gradual de la tasa de mujeres, y para hombres una reducción hasta 2014, punto a partir del cual se revierte. En la tasa de los dos sexos, Manizales muestra mayores niveles de mortalidad, posiblemente asociado a una estructura etaria más envejecida.

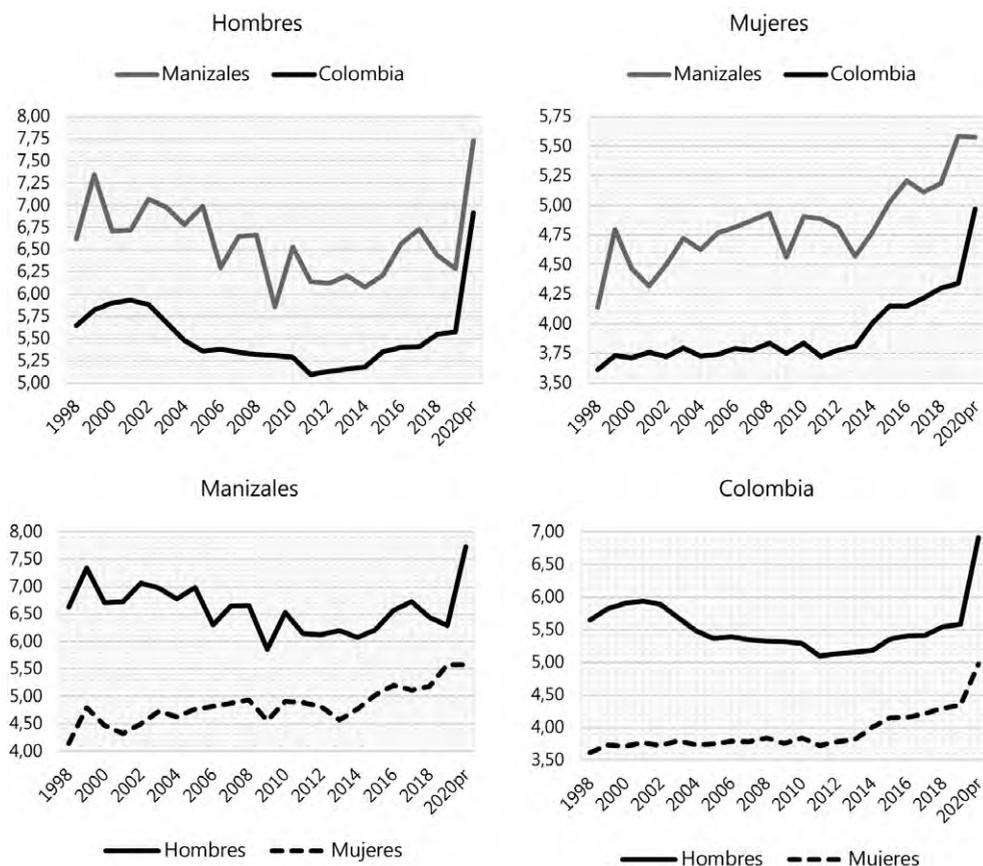


Figura 15. Tasa específica de mortalidad (mx) por sexo de Manizales y Colombia, serie anual 1998-2020

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Si agregamos al análisis los periodos etarios, efectivamente se comprueba que los hombres muestran mayores niveles de mortalidad en los diversos grupos de edad, identificando un patrón demográfico empírico de sobremortalidad masculina especialmente alto entre los 15 y 49 años de edad, que comienza a aplacarse posteriormente en edades avanzadas.

En Colombia este patrón es bastante estándar a otros casos de estudio, mientras que en Manizales si bien sigue una forma similar, sufre unas variaciones atípicas, con menor incidencia en los grupos de edad de 10-14, 20-24 y 25-29 que podría estar relacionado con menor exposición a factores de riesgo en los hombres jóvenes de Manizales (ej. educación, salud, trabajo, cuidado familiar), así como en 40-44 y 55-59, acompañado de mayor sobremortalidad masculina en comparación con el país entre las personas de 60 y 74 años, grupo 90-94 y de 100, llamando la atención en estos últimos sobre mayores condiciones de riesgo en los hombres mayores de la ciudad sobre las mujeres frente al caso nacional.

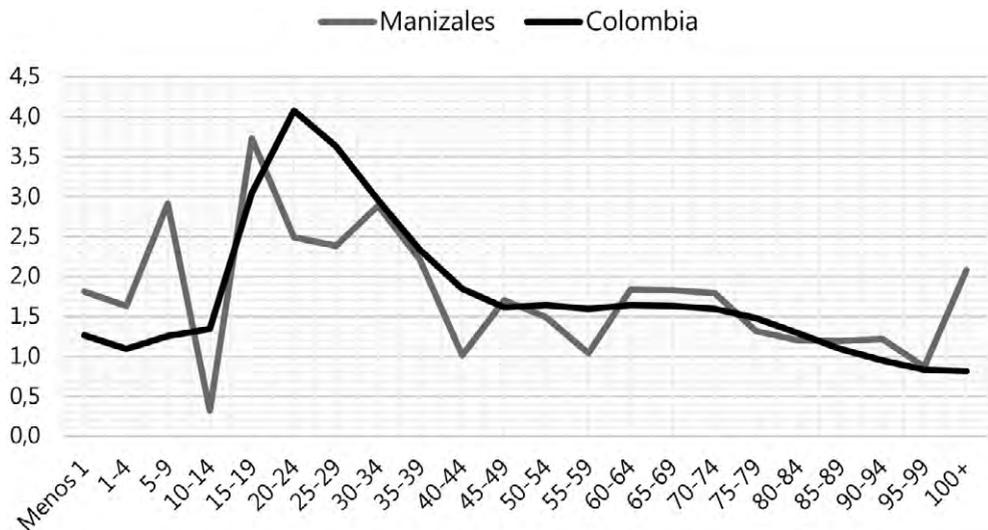


Figura 16. Sobremortalidad masculina por edad de Manizales y Colombia, 2019
Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

Las tasas específicas por edad y sexo en la siguiente tabla permiten detallar que los niveles de mortalidad de los hombres entre los 20 y 44 años de edad en la ciudad son menores frente a las tasas de los mismos grupos en el país, diferencia que se acrecienta entre los 65 y 84 años de edad, pero se vuelven mayores en Manizales para la población por encima de los 85 años, lo cual, podría estar marcando que el envejecimiento avanzado (85-100+) de los hombres es una condición de riesgo mayor

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

en Manizales, pero con el envejecimiento temprano (65-84) sucede lo contrario; al igual que la vivencia entre los 20 y 44 años de edad a favor de los hombres de Manizales.

Para las mujeres en los primeros grupos de edad hasta los 14 (especialmente menor a 1) Manizales registra menores niveles de mortalidad que Colombia y para el resto las variaciones son casi insignificantes, aunque con algunas diferencias menores entre 30 y 49 años, hasta las personas de 65 a 74 años de edad, donde nuevamente las condiciones de riesgo son relativamente mayores para las mujeres del país, con cambio entre 80 y 89 años y más de 95 años que presentan mayores niveles en Manizales.

Tabla 5. Tasas específicas de mortalidad (mx) por edad y sexo de Manizales y Colombia, 2019

	Manizales		Colombia	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Menos 1	10,3226	5,6918	10,5082	8,3181
1-4	0,5330	0,3259	0,5094	0,4663
5-9	0,2480	0,0850	0,2436	0,1942
10-14	0,0742	0,2306	0,3285	0,2446
15-19	1,4070	0,3774	1,3664	0,4485
20-24	1,3545	0,5441	2,2054	0,5406
25-29	1,5689	0,6567	2,2697	0,6249
30-34	1,3928	0,4819	2,2647	0,7653
35-39	1,4708	0,6674	2,2857	0,9790
40-44	1,1486	1,1370	2,5196	1,3629
45-49	2,5801	1,5131	3,0177	1,8641
50-54	4,3925	2,9555	4,2615	2,5933
55-59	4,4975	4,3148	6,3006	3,9356
60-64	10,4749	5,7054	10,2057	6,2031
65-69	14,4598	7,9011	15,9140	9,7604
70-74	23,2449	12,9503	24,9512	15,6044
75-79	37,0007	27,9971	42,2111	28,4842
80-84	69,7970	57,9162	72,9068	56,5067
85-89	120,2532	100,7299	107,5823	98,2907
90-94	149,4253	122,2515	127,7480	133,8395
95-99	123,2877	141,0788	109,5642	131,1762
100+	256,4103	123,1884	71,4513	87,6008

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

De este modo, se puede afirmar que los niveles de mortalidad de Manizales son mayores a la media nacional en hombres y mujeres, lo cual, podría estar afectado por los mayores índices de envejecimiento de la población, lo cual produce que las tasas específicas de ambos sexos en

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

edades avanzadas muestren mayor riesgo de muerte en Manizales, con especial diferencia sobre los hombres en la comparación con Colombia, sugiriendo patrones a revisar de morbilidad. Existe brecha a favor de la ciudad en la mortalidad de menores a 1 año, lo que significaría positivos resultados en materia de atención y calidad del sistema de salud.

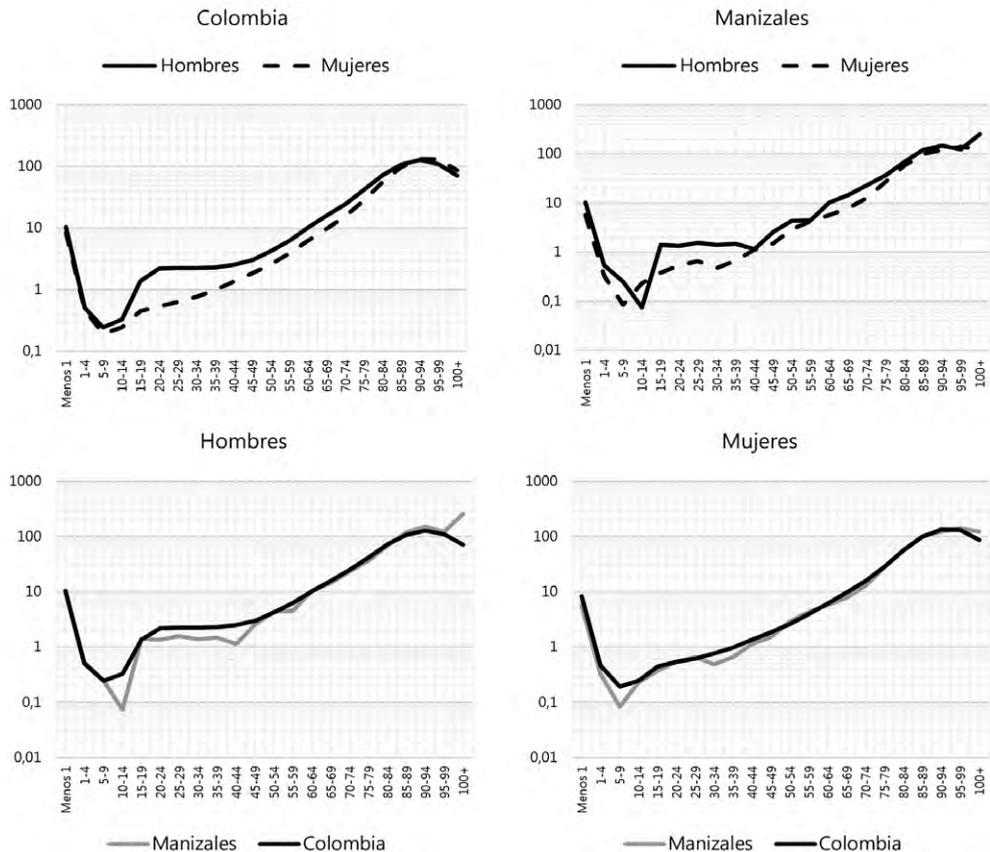


Figura 17. Tasas específicas de mortalidad (mx) por edad y sexo en escala logarítmica³ de Manizales y Colombia, 2019

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

También para los hombres entre los 20 y 44 años y las mujeres en el rango 30-49, señalando mejores condiciones de vida y salud en la población económicamente activa. Y, para el grupo de 65 a 74 años en ambos

3 “Debido a las grandes variaciones que existen entre las tasas de mortalidad por edad, un gráfico regular de las mismas no permite “ver” notoriamente los cambios de edad a otra edad en dichas tasas específicas por edades (...) Para poder observar mejor esas variaciones, los valores de las tasas de mortalidad específicas por edad generalmente se presentan en escala semi-logarítmica.” (Arriaga, 2014, p. 9).

sexos los niveles de mortalidad son menores en la ciudad (para hombres hasta los 84), indicando probablemente mayores patrones de longevidad y salud en personas mayores.

II. 2. Mortalidad: revisión sintética

Para detectar de forma sintética y robusta el nivel de mortalidad se analiza la esperanza de vida al nacer (e) que representa “el número total de años de vida que la cohorte de nacimientos va vivir bajo las condiciones de mortalidad observada en un año determinado. Este total de años de vida que vivirá la cohorte de recién nacidos dividido por el número inicial de nacimientos, representa el promedio de años que vivirán los nacidos en un año determinado, bajo las condiciones particulares de mortalidad de ese año. Este promedio de años de vida es la esperanza de vida al nacimiento” (Arriaga, 2014, p. 27-28).

Este cálculo permite la comparación temporal y entre poblaciones porque tiene en cuenta la estructura de edad a través de la construcción de las tablas de vida o mortalidad. “La tabla de mortalidad es una de las herramientas más importantes en el campo de la demografía que se utiliza para simular la mortalidad vitalicia experimentada por una población. Lo logra tomando las tasas de mortalidad por edad específica de una población y aplicándolas a una población hipotética de 100.000 personas nacidas en esa misma época” (Arthur & Kane, 2003, p. 29). Así, la esperanza de vida es una medida resumen de la calidad de vida y la tasa de mortalidad en todas las edades en un territorio.

Según las proyecciones de cambio demográfico del DANE para Colombia la esperanza de vida de hombres y mujeres se ha incrementado ostensiblemente en los últimos 70 años, pasando de 52,76 años en hombres y 46,59 años en mujeres desde 1950 a 73,57 años en hombres y 79,85 mujeres en 2019, mostrando una brecha constante entre los sexos y que ha requerido tiempos prolongados alcanzar altos niveles de longevidad en la sociedad. Por la experiencia empírica y las limitaciones biológicas humanas actuales, dicha velocidad de aumento es bastante difícil de sostener en el tiempo y se esperaría entrar en una fase de estancamiento.

Sin embargo, en la comparación internacional el país tendría una significativa oportunidad de mejora (especialmente en hombres) porque los niveles actuales en hombres se asemejan a países asiáticos (ej. Tailandia) y del este europeo (ej. Serbia, Grecia o Hungría) y en mujeres de la zona norteamericana o el occidente europeo (ej. Canadá o Reino Unido), pero se encuentran niveles máximos en esperanza de vida en hombres sobre los 81 años (ej. Hong Kong, Suiza o Australia) y por encima de los 85 años para las mujeres (ej. Italia, España o Japón).

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

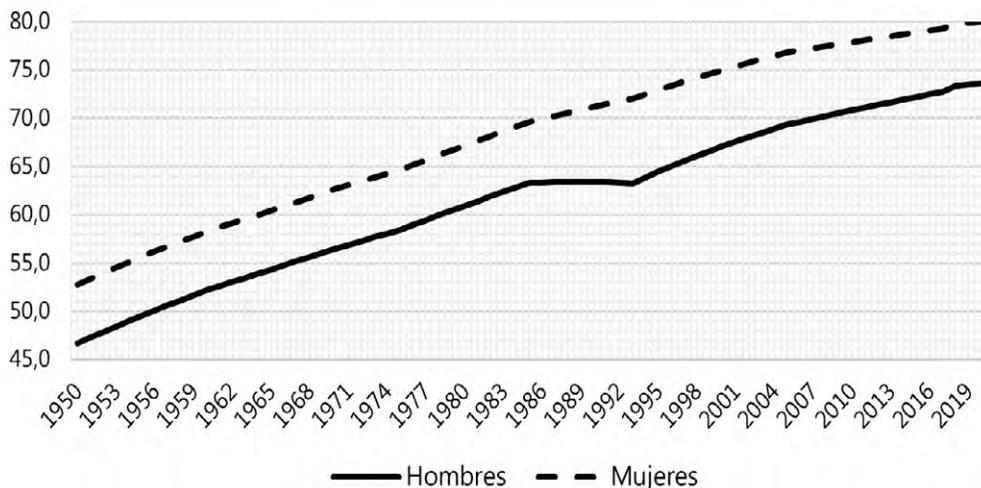


Figura 18. Proyecciones de cambio demográfico: Esperanza de vida al nacer (años) por sexo de Colombia, serie anual 1950-2020

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

Al interior del país, oficialmente con la actualización del último censo de población solo se tendrían datos de esperanza de vida hasta 2017 a nivel departamental, por lo cual para Manizales no existirían cifras y se requeriría construir una tabla de vida. Siguiendo la bibliografía demográfica sobre la mortalidad, la elaboración de las tablas de vida tiene un componente fundamental que es el cálculo de los factores de separación, especialmente para los grupos menores de 5 años, donde la incidencia de mortalidad es alta y no corresponde a una distribución normal. Por esta razón, para la estimación de la esperanza de vida en Manizales se procedió con estimación propia de dichos factores. A nivel ilustrativo, se presenta a continuación la tabla de mortalidad de Manizales abreviada (grupos quinquenales) para hombres y mujeres en 2019.

Según la estimación, para el 2019 Manizales tendría una esperanza de vida al nacer de 77,35 años en hombres y 81,38 años para mujeres, siendo consistente con la literatura de mayores niveles en las mujeres y logrando mayores valores frente al país (según las proyecciones para Colombia), con una diferencia 3,90 años en hombres y 1,53 años en mujeres.

Adicionalmente, frente a estimaciones propias de 2008, en Manizales la esperanza de vida al nacer aumentó en 4,42 años en hombres y 2,52 años en mujeres. De este modo, la ciudad tendría cifras cercanas en hombres a países como por ejemplo Chile, Costa Rica o Taiwán y en mujeres a Panamá, Estados Unidos o Uruguay.

Tabla 6. Tablas de vida abreviadas por sexo en Manizales, 2019

HOMBRES								
Edad	n	mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	Ex
0	1	0,0103	0,0102	100.000	1.024	99.158	7.735.405	77,35
1	4	0,0005	0,0021	98.976	211	395.421	7.636.247	77,15
5	5	0,0002	0,0012	98.766	122	493.522	7.240.826	73,31
10	5	0,0001	0,0004	98.643	37	493.125	6.747.304	68,40
15	5	0,0014	0,0070	98.607	691	491.305	6.254.179	63,43
20	5	0,0014	0,0067	97.915	661	487.925	5.762.874	58,86
25	5	0,0016	0,0078	97.255	760	484.373	5.274.949	54,24
30	5	0,0014	0,0069	96.495	670	480.799	4.790.576	49,65
35	5	0,0015	0,0073	95.825	702	477.369	4.309.777	44,98
40	5	0,0011	0,0057	95.123	545	474.252	3.832.408	40,29
45	5	0,0026	0,0128	94.578	1.212	469.860	3.358.156	35,51
50	5	0,0044	0,0217	93.366	2.028	461.758	2.888.296	30,94
55	5	0,0045	0,0222	91.337	2.031	451.610	2.426.538	26,57
60	5	0,0105	0,0510	89.306	4.558	435.137	1.974.929	22,11
65	5	0,0145	0,0698	84.748	5.913	408.958	1.539.792	18,17
70	5	0,0232	0,1098	78.835	8.659	372.526	1.130.834	14,34
75	5	0,0370	0,1693	70.176	11.883	321.169	758.308	10,81
80	5	0,0698	0,2971	58.292	17.321	248.159	437.138	7,50
85	+	0,2168	1,0000	40.971	40.971	188.980	188.980	4,61

MUJERES								
Edad	n	mx	qx	lx	dx	Lx	Tx	Ex
0	1	0,0057	0,0057	100.000	567	99.536	8.137.513	81,38
1	4	0,0003	0,0013	99.433	129	397.281	8.037.977	80,84
5	5	0,0001	0,0004	99.304	42	496.415	7.640.696	76,94
10	5	0,0002	0,0012	99.262	114	496.023	7.144.282	71,97
15	5	0,0004	0,0019	99.147	187	495.270	6.648.259	67,05
20	5	0,0005	0,0027	98.960	269	494.130	6.152.989	62,18
25	5	0,0007	0,0033	98.692	324	492.649	5.658.859	57,34
30	5	0,0005	0,0024	98.368	237	491.249	5.166.209	52,52
35	5	0,0007	0,0033	98.131	327	489.840	4.674.961	47,64
40	5	0,0011	0,0057	97.804	554	487.636	4.185.121	42,79
45	5	0,0015	0,0075	97.250	733	484.418	3.697.485	38,02
50	5	0,0030	0,0147	96.517	1.416	479.046	3.213.067	33,29
55	5	0,0043	0,0213	95.101	2.030	470.432	2.734.021	28,75
60	5	0,0057	0,0281	93.071	2.618	458.813	2.263.589	24,32
65	5	0,0079	0,0387	90.454	3.504	443.508	1.804.776	19,95
70	5	0,0130	0,0627	86.950	5.454	421.114	1.361.268	15,66
75	5	0,0280	0,1308	81.496	10.662	380.825	940.154	11,54
80	5	0,0579	0,2530	70.834	17.918	309.375	559.329	7,90
85	+	0,2117	1,0000	52.916	52.916	249.954	249.954	4,72

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

Nota: Factores de separación:

Hombres: k (0) 0,17708; k (1-4) 1,70000

Mujeres: k (0) 0,18109; k (1-4) 0,50000

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



Figura 19. Países con mayor y menor esperanza de vida al nacer para ambos sexos, periodo 2015-2020

Fuente: Elaborado con base en United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019a)

II. 3. Perfiles de mortalidad

El estudio de la mortalidad está fuertemente asociado a factores de riesgo considerados como los determinantes finales del fenómeno. Por la característica propia de la muerte, identificar dichos factores implicaría investigaciones de salud por cohorte y hasta individuales, considerando que el ámbito de salud y calidad de vida es variable para cada persona. Por la complejidad de dicha investigación, se pueden identificar patrones de mortalidad que sirvan de aproximación a factores de riesgo según la causa de defunción. Para esto, se utiliza una tasa específica de mortalidad por causa:

$$(ix) \ m_{x, causa}^z = \frac{D_x^z(\text{defunciones no fatales por causa } x \text{ año } z)}{N_x^z(\text{población } x \text{ año } z)} * 100.000$$

En Colombia, de las 244.355 muertes acontecidas en 2019 las mayores causas se reparten en 16% en enfermedades isquémicas del corazón, 6,7% enfermedades crónicas de vías respiratorias inferiores, 6,5% enfermedades cerebrovasculares, 5,3% agresiones (homicidios), 3,9% infecciones respiratorias agudas, 3,8% enfermedades hipertensivas, 3,3% diabetes, 3% tumor maligno de órganos digestivos, 3% resto de enfermedades del sistema digestivo excepto estómago y colon) y 2,9% accidentes de transporte terrestre, las cuales sumarian el 54,6% de las causas de muerte de Colombia.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Para Manizales, en el mismo ejercicio comparativo las principales causas de defunción, que concentran el 57,4% del total, muestra un 16% enfermedades isquémicas del corazón, 9,2% enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores, 6,3% enfermedades cerebrovasculares, 4,6% tumor maligno de los órganos digestivos (excepto estómago y colon), 3,9% tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificada, 3,6% infecciones respiratorias agudas, 3,5% tumor maligno del estómago, 3,4% resto de enfermedades y 3,3% resto de enfermedades del sistema digestivo.

Desde este aspecto, resalta que el país y la ciudad muestran un modelo de mortalidad cercano al de países más desarrollados, convergiendo con la Teoría de la Transición Epidemiológica de Omram (1971; 1998), que ha mostrado empíricamente como los países a través del tiempo con mejores indicadores socioeconómicos se relacionan con mayores condiciones de vida y sistemas de salud que generan un tránsito de perfiles de causas de muerte por enfermedades infecciosas hacia aquellas con perfiles de mortalidad predominantes por enfermedades degenerativas asociadas al envejecimiento y los cambios en el estilo de vida moderno.

Sin embargo, más que el volumen que muestra pesos porcentuales, las tasas específicas permiten medir frecuencia de la causa, brindando una señal más clara del patrón de mortalidad y, por ende, posibles factores de riesgo, así como hacer comparaciones de intensidad entre sexos, donde la mortalidad actúa diferenciadamente como ya se ha expuesto.

En las siguientes tablas se presentan las tasas específicas de mortalidad por causa y sexo por cada 100 mil habitantes de las 20 causas de enfermedad con mayor frecuencia total. En Colombia aparecen unos resultados interesantes donde cinco causas de muerte tienen mayor exposición en hombres sobre las mujeres: agresiones (homicidios), accidentes de transporte terrestre, enfermedades isquémicas del corazón, lesiones auto-infligidas intencionalmente (suicidios) y enfermedad por el VIH (SIDA), donde las diferencias de tasas por sexo supera los 5 puntos, siendo especialmente alto en las tres primeras, reflejando una problemática de convivencia y seguridad con afectación predominante en hombres. Por otro lado, existen tasas mayores en mujeres en enfermedades cerebrovasculares, diabetes o enfermedades hipertensivas, pero con brechas menores a 3 puntos con cifras 2019.

En Manizales se repiten los diferenciales por sexo por causa de muerte; así, mientras en hombres existe una tasa de 108,25 muertes por enfermedades isquémicas del corazón por cada 100 mil hombres de la ciudad, para mujeres la tasa es de 82,92 por 100 mil mujeres, abriendo una brecha de 25,34 puntos. Seguidamente, las agresiones (homicidios) tienen una brecha de 21,15 puntos, el tumor maligno del estómago en 17,37 puntos,

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

13,78 puntos en accidentes de transporte terrestre, 10,62 puntos en lesiones auto-infligidas intencionalmente (suicidios) y 7,96 puntos para caídas.

Las anteriores cifras reflejan un patrón de mortalidad en los hombres de la ciudad marcado por estilos de vida y convivencia ciudadana que podrían ser afrontados por políticas públicas activas que lleguen más allá de la calidad y la cobertura en el sistema de salud. Para las mujeres, a excepción de las causas propias de la biológica femenina (ej. tumor maligno del cuello del útero o de la mama de la mujer), a diferencia de Colombia se evidencian mayores brechas en las mujeres en causantes como enfermedades del sistema urinario (ej. 22,77 muertes por cada 100 mil mujeres versus 10,58 por 100 mil hombres), tumor maligno de órganos digestivos (excepto estómago y colon), infecciones respiratorias agudas, trastornos mentales y del comportamiento y apendicitis, superando los 3 puntos con tasas de hombres.

Tabla 7. Tasas específicas de defunción por sexo y grupos de causas de defunción (Lista de causas agrupadas 6/67 CIE-10 de OPS) de Colombia (20 mayores), 2019

Causa	Total	Hombres	Mujeres
303 Enfermedades isquémicas del corazón	79,32	88,97	70,1
605 Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	33,38	34,92	31,91
307 Enfermedades cerebrovasculares	32,15	30,84	33,41
512 Agresiones (homicidios)	26,41	49,44	4,41
108 Infecciones respiratorias agudas	19,42	20,54	18,35
302 Enfermedades hipertensivas	18,92	18,55	19,27
601 Diabetes mellitus	16,13	15,11	17,1
609 Resto de enfermedades del sistema digestivo	14,95	14,71	15,18
203 Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo excepto estómago y colon	14,92	14,9	14,93
501 Accidentes de transporte terrestre	14,43	24,27	5,03
214 Tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificadas	14,18	14,95	13,44
614 Resto de las enfermedades	13,27	11,6	14,86
610 Enfermedades del sistema urinario	13,15	13,73	12,6
304 Enfermedad cardiopulmonar, enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón	11,83	12,42	11,26
604 Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis	11,33	11,39	11,28
201 Tumor maligno del estómago	11,00	13,51	8,61
204 Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón	9,16	10,83	7,57
215 Tumores in situ, benignos y los de comportamiento incierto o desconocido	7,44	7,73	7,16
206 Tumor maligno de la mama de la mujer	7,30	0,00	14,28
606 Resto de enfermedades del sistema respiratorio	7,07	7,55	6,62

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Por grupos de edad, de las 2.606 defunciones no fatales registradas en 2019, el 44,1% se presentó en personas entre 65 y 84 años de edad, seguido de 26,2% entre 85 y 99 años de edad y el 19% entre 45 y 64 años, agrupando el 89,3% del total, siendo el grupo de mayor frecuencia entre 65 y 84 años de edad. En las personas dentro de este grupo etario algunas enfermedades superan el 44% de concentración, destacando entre las principales las enfermedades isquémicas del corazón (51,4%), enfermedades cerebrovasculares (59,9%), tumor maligno de órganos digestivos, excepto estómago y colon (50,4%), enfermedad del sistema urinario (50,7%) y tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón (72,5%). Por otro lado, en el grupo de 85 a 99 años existen unas enfermedades por encima del 26% como las cerebrovasculares (45,2%), tumor maligno del sistema digestivo (32,5%), enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis (41,1%), tumor maligno de la mama de la mujer (64,8%) y accidentes de transporte terrestre (45%).

Tabla 8. Tasas específicas de defunción por sexo y grupos de causas de defunción (Lista de causas agrupadas 6/67 CIE-10 de OPS) de Manizales (20 mayores), 2019

Causa	Total	Hombres	Mujeres
303 Enfermedades isquémicas del corazón	94,87	108,25	82,92
605 Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	54,70	57,25	52,41
307 Enfermedades cerebrovasculares	36,99	37,05	36,95
203 Tumor maligno de los órganos digestivos y del peritoneo excepto estómago y colon	27,01	23,58	30,07
214 Tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificadas	22,92	26,46	19,76
108 Infecciones respiratorias agudas	21,56	19,73	23,20
604 Enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis	21,33	20,21	22,34
201 Tumor maligno del estómago	20,65	29,83	12,46
614 Resto de las enfermedades	19,97	16,36	23,2
609 Resto de enfermedades del sistema digestivo	19,52	21,65	17,61
610 Enfermedades del sistema urinario	17,02	10,58	22,77
304 Enfermedad cardiopulmonar, enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón	16,11	18,28	14,18
204 Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón	15,66	19,25	12,46
512 Agresiones (homicidios)	13,84	25,02	3,87
601 Diabetes mellitus	13,16	12,99	13,32
603 Trastornos mentales y del comportamiento	12,26	10,58	13,75
206 Tumor maligno de la mama de la mujer	10,67	0,00	20,19
202 Tumor maligno del colon y de la unión recto-sigmoidea	10,21	8,18	12,03
511 Lesiones auto-infligidas intencionalmente (suicidios)	9,310	14,92	4,30
302 Enfermedades hipertensivas	9,08	7,70	10,31

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Para los grupos de edad de menor frecuencia también logran distinguirse algunas proporciones particulares. Entre los 45 y 64 años, las infecciones respiratorias agudas, tumores malignos de otras localizaciones, diabetes, trastornos mentales y del comportamiento, tumor maligno del colon, lesiones auto-infligidas intencionalmente (suicidios) y enfermedades hipertensivas superan el 30% del total de cada causa de muerte. Y, entre los 15 y 44 años, que apenas representan el 7,6% de las muertes de la ciudad, en enfermedades se tiene una presencia significativamente mayor como agresiones, homicidios (77%), lesiones auto-infligidas intencionalmente, suicidio (58,5%), accidentes de transporte terrestre (45%) y enfermedad por el VIH, SIDA (27,3%).

Los patrones de mortalidad deben servir como insumo para las políticas de salud de Manizales de identificar factores de riesgo asociados y establecer estrategias de contención que apuesten a la expansión de las condiciones de salud en el mediano y largo plazo, con diferenciales de sexo y edad. En este sentido, desde 2008 es posible detallar que existen unas causas de muerte que han descendido entre las mayores tasas específicas totales como agresiones (homicidios) y secuelas, diabetes, tumores malignos varios o residuos y accidentes de transporte terrestre, y desde 2000 causas como insuficiencia cardíaca y neumonía, cambios del patrón en el fenómeno que debe ser analizado en la óptica de acciones que probablemente ayudaron a su reducción en la última década.

Para finalizar este capítulo de mortalidad se hace un breve comentario a dos segmentos demográficos de importante interés para evaluar los niveles de mortalidad. Las tasas específicas sirvieron para identificar las diferencias de mortalidad entre los grupos de edad. Si bien, todos los grupos de edad tienen particularidades de riesgo a muerte interesantes de estudio, en el análisis demográfico es común hacer énfasis en la mortalidad de los grupos de menor edad, debido a su relación a factores exógenos de la calidad de salud de la población y su impacto de largo plazo en el crecimiento poblacional.

La muerte de menores de un año se mide a través de la Tasa de Mortalidad Infantil (TMI) que "se define como la probabilidad de morir que tiene un recién nacido durante su primer año de vida" (Arriaga, 2014, p. 11), resultado de la división entre las defunciones no fetales de menores de 1 años y la población de inmediato riesgo de este suceso que son los nacidos vivos:

$$(x) TMI = \frac{D_{0,1}^z(\text{defunciones no fetales menores de 1 año})}{B^z(\text{número de nacidos vivos (nacimientos) año } z)} * 1.000$$

Es importante anotar que la mortalidad infantil suele dividirse entre las defunciones de 0 y 27 días conocida como Tasa de Mortalidad Neo-

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

natal (TMNeo), la cual se encuentra relacionada con muertes endógenas por factores biológicos, y las defunciones entre 28 días y 11 meses denominada Tasa de Mortalidad Postneonatal (TMpostNeo) asociada a muertes exógenas por factores del medio en el que se encuentra el menor de un año.

La tasa de mortalidad infantil muestra una reducción continua en los últimos 20 años, pasando de 20,21 muertes de menores de un año por cada mil nacimientos en 2000 a 10,17 por mil en 2020 preliminar en el país, cifra significativamente inferior a los países con mayores niveles en este grupo demográfico (ej. Sierra Leona, Congo y Somalia), pero todavía con grandes retos por equipararse con la mortalidad infantil más baja del mundo que se encuentra por debajo de 4 muertes de menores por mil nacidos vivos (ej. Suecia, Japón o Islandia). En el caso de Manizales, hay que mencionar que el número de defunciones no fetales de menores de 1 año se ha reducido de más de 70 muertes a menos de 40 en los últimos años, lo que se traduce en tasas actuales de 8,58 por mil nacidos en 2020pr, sugiriendo una estabilización desde 2015 con tasas mínimas de 9,3 por mil.

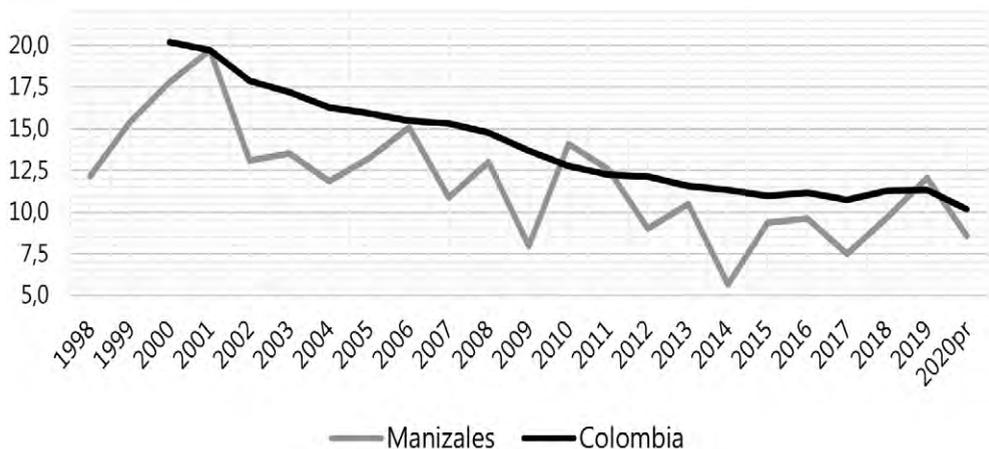


Figura 20. Tasa de Mortalidad Infantil (TMI) de Manizales y Colombia, 1998-2020
Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

El comportamiento reciente de dicha tasa se explica bien desde la tasa de mortalidad neonatal que se ha mantenido en rango entre 6,96 muertes de menores entre 0 y 27 días por mil nacimientos y 6,72 en Colombia y en Manizales ha aumentado de 6,06 por mil en 2015 a 7,82 por mil en 2019, superando la mortalidad infantil de este grupo al reporte nacional. Desde el 2008, esta tasa en Manizales se redujo fuertemente, pero desde 2015 se generó un revés en la tendencia.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

En cuanto a la TMpostNeo, la serie disponible desde 2008 hasta 2019 deja en evidencia una variabilidad entre 4,7 muertes de menores entre 28 días a 11 meses por cada mil nacidos vivos y 0,8 para Manizales, manteniéndose por debajo de la tasa Colombia, la cual muestra una tendencia decreciente continúa bajando de 5,53 por mil en 2008 a 3,45 por mil para cifras preliminares 2020. Estos resultados son coherentes con la literatura y evidencia empírica histórica del efecto de la mortalidad infantil sobre resultados de supervivencia y esperanza de vida.

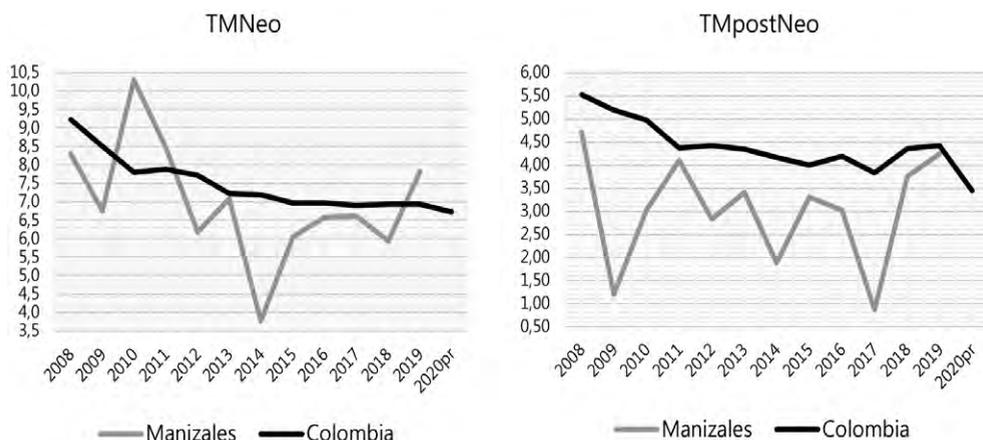


Figura 21. Tasa de Mortalidad Neonatal (TMNeo) y Tasa de Mortalidad Postneonatal (TMpostNeo) de Manizales y Colombia, 2008-2020

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

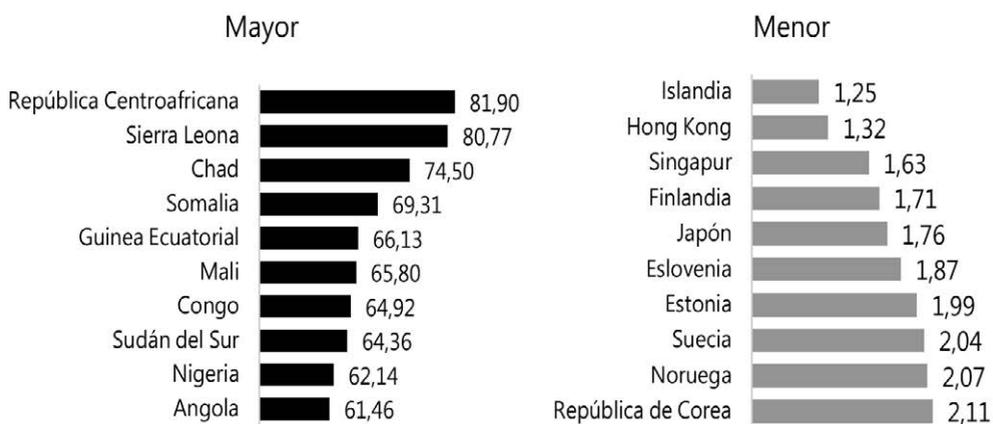


Figura 22. Países con mayor y menor Tasa de Mortalidad Infantil (IMI), periodo 2015-2020

Fuente: Elaborado con base en United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019a)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

En la misma línea con la mortalidad infantil, otro de los indicadores regulares de análisis es el asociado a la población con capacidad de reproducción y que está a riesgo de muerte debido al proceso de gestación y parto, lo que se conoce como mortalidad materna. En este se presenta la Razón de Mortalidad Materna (RMM) que mide el riesgo obstétrico de la mujer que queda embarazada y la Tasa de Mortalidad Materna (TMM) que evalúa el progreso en los servicios de salud reproductiva:

$$(xi) \text{ RMM} = \frac{D_m^z (\text{defunciones maternas})}{B^z (\text{número de nacidos vivos (nacimientos) año } z)} * 100.000$$

$$(xii) \text{ TMM} = \frac{D_m^z (\text{defunciones maternas})}{P_{m15-49}^z (\text{población de mujeres en edad fértil año } z)} * 100.000$$

Al igual que con la mortalidad infantil, Manizales tiene tasas bajas en la comparación nacional, indicando un avance en calidad de salud de la ciudad, pero con relevante variabilidad en el tiempo. Para 2019, las tasas son cero porque no se registraron defunciones maternas en la ciudad. Sin embargo, en Colombia la RMM fue de 81,07 defunciones maternas por cada 100 mil nacimientos y la TMM de 1,99 por cada 100 mil mujeres en edad fértil. La primera era de 104,94 por 100 mil en 2000 y la segunda de 3,72 por 100 mil.

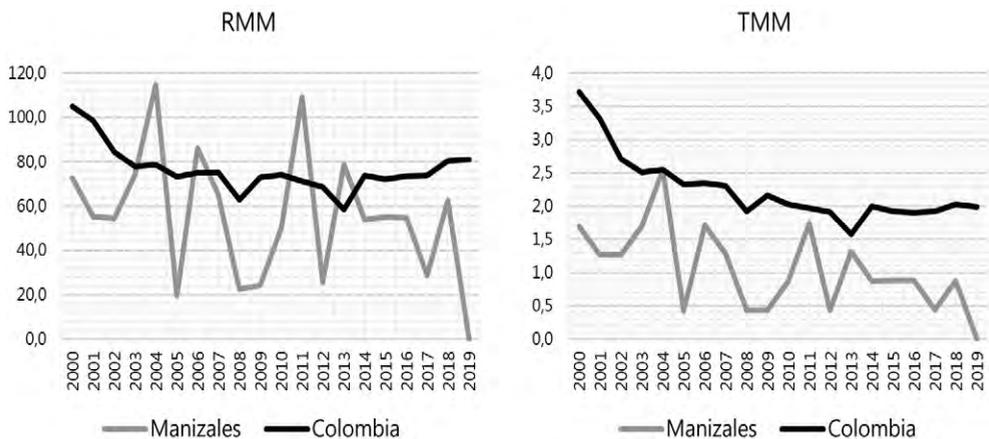


Figura 23. Razón de Mortalidad Materna (RMM) y Tasa de Mortalidad Materna (TMM) de Manizales y Colombia, 2000-2019

Fuente: Elaborado con base en DANE (Estadísticas vitales y CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

En resumen, siguiendo los resultados del capítulo I sobre fecundidad, se consolida el territorio con una realidad demográfica avanzada en la comparación nacional y mundial, marcando fuertes patrones de longevidad y descenso en los niveles de mortalidad, que suscita reflexiones respecto al impacto sobre los sistemas de pensiones, salud y educación, así como, en la infraestructura urbana y la productividad laboral, derivado de una población cada vez mayor. Igualmente, los perfiles de mortalidad subrayan la necesidad de discutir alrededor de la exposición al riesgo de muerte⁴ y de economía del cuidado, ya que, los factores asociados a los estilos de vida están determinando características de mortalidad en el territorio, que sugiere la atención de morbilidades tempranas; y, por otra parte, la potencial demanda de atención en población mayor y su relación en participación y actividad laboral en el mercado del trabajo.

En un panorama de reducción en los niveles de fecundidad y de estabilización con gradual incremento de los niveles de mortalidad, se encienden las alarmas sobre el sostenimiento de la población en el largo plazo, entendiendo la fecundidad y la mortalidad como flujos de entrada y salida de un stock total⁵. Sin embargo, esta situación necesita complementarse con flujos adicionales que recoge la migración, siendo un fenómeno con causas y consecuencias económicas, sociales y culturales más allá de la dinámica demográfica, el cual, será abordado cuantitativamente en el siguiente capítulo.

4 “Esta información, junto al perfil epidemiológico derivado de las estadísticas de morbilidad y causas de defunción, vuelve imperativas las reformas de salud y seguridad social de los países de la región. En la mayoría de estos países esto implica requerimientos en el campo de salud, en el que aún coexisten las fuertes demandas de sectores en etapas tempranas de las transiciones epidemiológica y demográfica, y las de los que se encuentran en etapas más avanzadas de estos procesos” (CEPAL, 2010, p. 20).

5 Este proceso se alinea con lo experimentado en la región, pero claramente con velocidades y realidades propias para el análisis. “Como parte del proceso de cambio social, económico y cultural que ha experimentado la región a lo largo de las últimas décadas, se han producido importantes modificaciones en la fecundidad y la mortalidad, que han dado lugar a cambios igualmente significativos no solo en el crecimiento de la población, sino también en su estructura por edades” (CEPAL, 2016a, p. 11).

CAPÍTULO III

Migración

La tercera fuerza de cambio en las dinámicas y estructuras de la población se debe a las migraciones de población. Históricamente, los desplazamientos de personas han sido una variable de impulso demográfico en los lugares de destino, así como de contracción demográfica para los lugares de origen, en la dinámica de flujos de entrada y salida entre stocks de poblaciones. Así como pueden afectar el volumen, según las características de dichos flujos migratorios representan variables que modifican la estructura por sexo y edad de cada población objeto de migración.

Según el glosario de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM), se entiende por migración al “movimiento de personas fuera de su lugar de residencia habitual, ya sea a través de una frontera internacional o dentro de un país” (OIM, 2019, p. 124). Por su naturaleza, es la fuerza demográfica de mayor complejidad para su medición, pues no existen estadísticas periódicas oficiales, especialmente con desagregación subnacional, y la información de cambio de residencia y lugares de nacimientos generalmente se aborda desde fuentes censales o encuestas de hogares con módulos especiales de migración, lo cual limita la comparabilidad en series de tiempo, a diferencia de las estadísticas vitales para evaluar la fecundidad y la mortalidad.

Los flujos migratorios suelen clasificarse entre migraciones internacionales y migraciones internas, donde las primeras distinguen entre inmigrantes⁶ y emigrantes⁷ y, la segunda, entre migrantes de entrada y migrantes de salida. Cruzando con las variables de lugar de residencia y lugar de nacimiento es posible construir las matrices origen-destino que, en el análisis demográfico de las migraciones, surgen de la información recolectada de los censos de población mediante preguntas sobre la residencia en una fecha anterior al momento del censo, especialmente hace cinco años o 12 meses, y la residencia habitual, en este caso, el lugar de nacimiento de la persona. Con las anteriores variables disponibles de matrices se categorizan los flujos migratorios así:

6 “Desde la perspectiva del país de llegada, persona que se traslada a un país distinto al de su nacionalidad o de residencia habitual, de manera que el país de destino se convierte efectivamente en su nuevo país de residencia habitual” (OIM, 2019, p. 109).

7 “Desde la perspectiva del país de salida, persona que se traslada desde el país de nacionalidad o de residencia habitual a otro país, de modo que el país de destino se convierte efectivamente en su nuevo país de residencia habitual” (OIM, 2019, p. 74).

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

- i. **Migrante de Retorno:** Persona censada en el lugar A, que en alguna fecha antes del censo cambió a un lugar B en los últimos cinco años o 12 meses y nació en A.
- ii. **Migrante Primario Reciente Nacional:** Persona censada en A, que en alguna fecha antes del censo cambió a un lugar B en los últimos cinco años o 12 meses y nació en C.
- iii. **Migrante Primario Reciente Internacional:** Persona censada en A, que en alguna fecha antes del censo cambió a un lugar B en los últimos cinco años o 12 meses y nació en otro país.
- iv. **Migrante Antiguo Nacional:** Persona censada en A, que en alguna fecha antes del censo no cambió de lugar en los últimos cinco años o 12 meses y nació en B.
- v. **Migrante Antiguo Internacional:** Persona censada en A, que en alguna fecha antes del censo no cambió de lugar en los últimos cinco años o 12 meses y nació en otro país.
- vi. **No Migrante:** Persona censada en A que no reporta información de cambio de lugar en los últimos cinco años o 12 meses y nació en A.

III. 1. Acercamiento al fenómeno migratorio en Manizales

Según los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 (CNPV 2018) en Manizales, de una población censada de 395.818 personas se registra que el 87% tienen como lugar de residencia hace 5 años este mismo municipio y se incrementa a 96,4% como lugar de residencia de hace 12 meses. Del total censado, se muestran 4.987 personas en Manizales con residencia en otro país hace 5 años y 2.299 para residencia hace 12 meses. Cruzando con la variable de lugar de nacimiento, para seguir con la categorización ya expuesta, se destaca que para lugar de residencia hace 5 años, el 60,9% deben ser considerados como no migrantes y en residencia hace 12 meses sería del 62,3%, es decir, personas que nacieron en Manizales y la residencia anterior al censo fue la misma ciudad.

De la población censada el 36% son migrantes nacionales con nacimiento en otro municipio de Colombia con más del 85% de residencia en Colombia; y el 1% son migrantes internacionales con nacimientos en otro país, donde el 64% tenía residencia en otro país hace 5 años y el 34,7% para residencia hace 12 meses. Una cifra interesante respecto a los migrantes de retorno, que son las personas nacidas en Manizales pero que

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

tuvieron residencia en otro municipio o en otro país. Para la residencia hace 5 años estos sumarían 7.971 personas y en residencia de hace 12 meses sería de 2.773 personas.

Tabla 9. Flujos migratorios población censada de Manizales, 2018

	Migrante de Retorno	Migrante Primario Reciente Nacional	Migrante Primario Reciente Internacional	No Migrante	Migrante Antiguo Nacional	Migrante Antiguo Internacional	Total
Lugar de residencia hace 5 años	7.971	25.463	3.172	241.226	117.009	977	395.818
	2,0%	6,4%	0,8%	60,9%	29,6%	0,2%	
Lugar de residencia hace 12 meses	2.773	6.958	1.553	246.588	135.354	2.592	395.818
	0,7%	1,8%	0,4%	62,3%	34,2%	0,7%	

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

De las personas censadas en la ciudad, un total de 4.122 tienen un país de nacimiento diferente de Colombia, siendo el principal origen Venezuela con el 67,1%, seguido de 6,4% en España, 6,1% Estados Unidos, 3,6% Ecuador, 1,9% México, 1,6% Perú, 1,4% Chile, 1,1% Panamá, 1% Brasil, 1% Argentina y 0,8% Italia, sumando más del 90%. Para el restante 392.198 personas censadas de la ciudad con nacimiento en Colombia, el 63,4% son de Manizales, seguido de 2,3% de Bogotá, 2,2% Neira, 2% Salamina, 1,3% Pensilvania, 1,2% Aranzazu, 1,2% Chinchiná, 1,1% Aguadas, 1% Pácora, 1% Manzanares, 0,9% Pereira, 0,8% Medellín, 0,7% Villamaría y 0,7% Cali, alcanzando cerca del 80%.

Dentro del grupo de personas censadas en Manizales con lugar de nacimiento en otro municipio de Colombia (143.383 personas), se constata en términos porcentuales la mayor presencia de personas de origen en Bogotá (6,3%), Neira (6%), Salamina (5,6%), Pensilvania (3,6%), Aranzazu (3,4%), Chinchiná (3,3%), Aguadas (3,1%), Pácora (2,7%), Manzanares (2,7%), Pereira (2,4%), Medellín (2,3%), Villamaría (1,8%), Cali (1,8%), Filadelfia (1,8%), Herveo (1,7%) y Riosucio (1,6%), alcanzando el 50% del total. Con excepción de Bogotá, el resto de municipios de nacimiento diferente a la ciudad conforman una red de influencia regional cercana, invitando a pensar en una diversidad tipológica de conexiones especialmente con municipios caldenses, risaraldenses, vallecaucanos y tolimenses, mostrando fenómenos de relacionamiento que seguramente tiene implicaciones económicas, sociales, políticas, maritales y culturales.

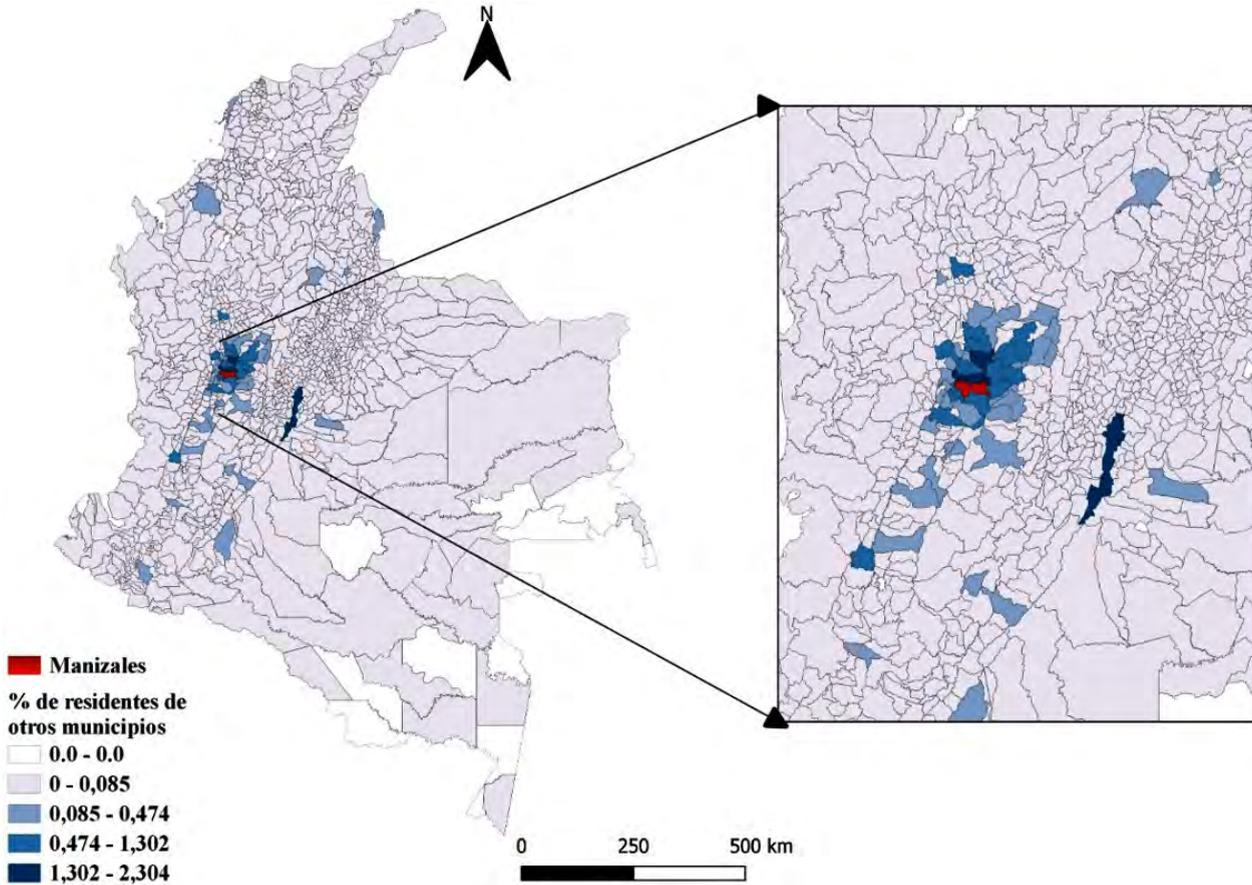


Figura 24. Porcentaje de personas censadas en Manizales con lugar de nacimiento en otro municipio de Colombia sobre el total, 2018

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Lo anteriores datos brindan un panorama global del fenómeno migratorio en Manizales, donde se destacan dos hechos relevantes. El primero es una significativa presencia regional de personas en Manizales con orígenes diversos, lo que podría interpretarse con colonias heterogéneas departamentales que deberían impulsar un discurso más profundo de ciudad diversa y multicultural. El 87,3% de la población censada afirmó en 2018 residencia en Manizales hace 5 años, pero apenas el 65,8% tuvo nacimiento en la ciudad, donde municipios como Neira, Salamina, Bogotá, Aranzazu, Pensilvania y Aguadas cobran relevancia con más de 4, 5 o 7 mil personas nacidas en estos municipios, pero con residencia anterior en la ciudad.

Adicionalmente, del 7,2% de población censada que reside en 2018 en Manizales y residieron hace 5 años en otro municipio de Colombia, el 76,6% son de un lugar de nacimiento diferente a la ciudad, destacando Bogotá, Salamina, Pereira, Neira, Pensilvania, Medellín, Chinchiná, Cali, Manzanares, Ibagué, La Dorada, Aguada, Riosucio, Samaná, Pácora, Fresno y Marquetalia.

El segundo hecho es la importancia actual de migrantes venezolanos en el municipio (según el Censo 2005 del total de la población censada en Manizales solamente el 0,2% afirmó haber nacido en otro país comparado con el 1,3% en Censo 2018), aspecto que se inscribe en un fenómeno nacional histórico. De hecho, se debe hacer hincapié que del total de 4.923 personas censadas en 2018 en la ciudad el 59,5% tenía residencia hace 5 años en Venezuela y de los 2.277 casos de residencia en otro país hace 12 meses el porcentaje se incrementa al 63,7%. A la pregunta sobre el año de llegada a Colombia se evidencia que destaca el volumen registrado entre 2016 y 2018, periodo coherente con la migración internacional venezolana.

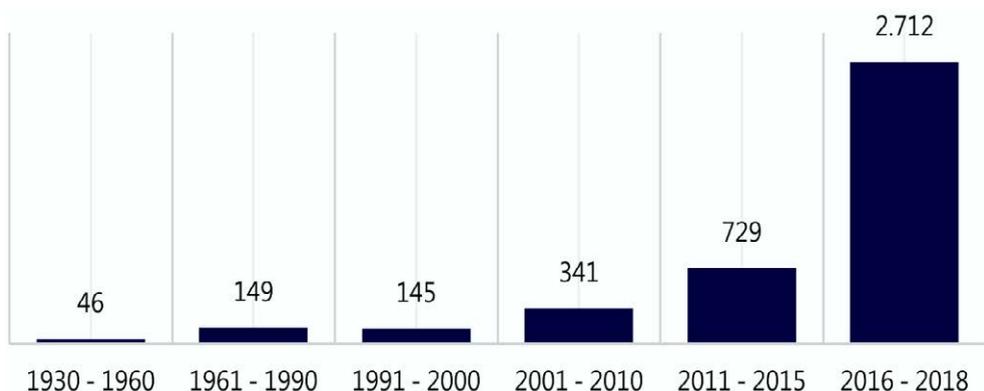


Figura 25. Número de casos agregados en periodo de años de llegada a Colombia de la población censada con nacimientos en otro país de Manizales, 2018

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

III. 2. Venezolanos en Manizales: breve aproximación

Debido al reciente fenómeno de inmigración masiva venezolana en el país y el evidente impacto en Manizales como se revela en los datos censales, este capítulo cierra con una sintética caracterización de los venezolanos en Manizales tomando como fuente el módulo de migración implementado por el DANE para la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). El éxodo de población desde Venezuela constituye una de las olas migratorias más grandes registradas en América Latina y el Caribe. Para el caso colombiano, el fenómeno migratorio supone respuestas de corto plazo para atender la presión que ejerce esta población sobre las dinámicas productivas, los mercados laborales, los sistemas sanitarios y la seguridad ciudadana. En general, según los microdatos de la GEIH del DANE en Colombia en el trimestre móvil abril-junio 2021 residían 1.482.249 venezolanos en las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas del país.

En la tabla se expone la evolución de presencia de personas de Venezuela para las 23 ciudades entre 2014 y 2019, omitiendo cifras de 2020 y 2021 por las afectaciones derivadas en la recolección de la información de las encuestas de hogares en los momentos críticos de la pandemia en 2020, y teniendo presente que a la fecha de este estudio no existen datos consolidados para 2021⁸.

Como se puede observar, el crecimiento anual de población venezolana es significativo, con variación relativa de 37,7% entre 2014 y 2015, 78,8% para 2016, 121,3% en 2017, 164,4% en 2018 y 75,3% en 2019. En Manizales, el crecimiento fue de 583,3% en 2015, 170,2% en 2016, 67,7% en 2017, 205,7% en 2018 y 147,8% en 2019. Lo anterior implica que para 2019 la población de Venezuela ascendía a 7.037 personas en Manizales, cifra que estaría en niveles superiores a 12 mil personas para 2021. En términos absolutos, Manizales concentraría menos del 1% de la población venezolana en Colombia, siendo los principales epicentros las grandes capitales Bogotá (43%), Medellín (16%) y Cali (10%), y ciudades de frontera, especialmente Cúcuta (9%); pero la población a 2021 de venezolanos en Manizales se estimaría entre el 1,5% y 3% de la población de la ciudad.

8 Adicionalmente se debe tener presente un cambio sustancial entre 2021 y 2022 en la fuente de información por la actualización metodológica y conceptual de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) por parte del DANE, que demanda un periodo aprendizaje y validación de la GEIH marco 2018.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Tabla 10. Distribución de migrantes venezolanos para las 23 ciudades y área metropolitana, serie anual 2014-2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Bogotá	12.815	20.813	31.200	72.109	221.570	393.186
Medellín	2.070	4.641	8.884	22.928	80.670	144.499
Barranquilla	5.074	8.729	21.728	46.730	99.084	133.648
Cartagena	3.076	4.898	7.505	15.316	29.871	51.658
Tunja	83	130	131	497	1.787	4.743
Manizales	30	205	554	929	2.840	7.037
Florencia	20	28	31	68	217	1.028
Popayán	60	48	72	44	1.213	3.339
Valledupar	731	1.566	3.347	8.632	20.898	32.238
Montería	253	120	730	1.357	4.915	6.742
Quibdó	16	41	61	204	138	736
Neiva	133	125	162	342	1.825	3.587
Riohacha	878	1.144	2.722	6.643	20.705	30.702
Santa Marta	1.250	1.392	3.268	11.528	26.627	51.301
Villavicencio	286	773	835	1.577	5.181	15.116
Pasto	144	72	210	95	1.441	4.340
Cúcuta	13.093	13.140	22.608	38.078	68.664	119.077
Armenia	170	494	854	1.551	4.968	8.396
Pereira	468	621	695	2.888	11.126	20.541
Bucaramanga	3.493	3.102	5.948	14.928	28.536	53.488
Sincelejo	535	1.076	1.474	3.505	6.093	9.352
Ibagué	176	253	578	1.145	3.133	9.708
Cali	3.170	2.701	4.637	10.611	50.503	108.407
Total	48.024	66.112	118.234	261.705	692.005	1.212.869

Fuente: Elaborado con base en DANE (GEIH)

En particular, en el área metropolitana de Manizales la caracterización demográfica de la población migrante venezolana sugiere que en su mayoría están en edades altamente productivas, donde el 34,2% de la población se encuentra en el grupo de edad entre 15-30 años. Por su parte, la proporción de niños menores de 9 años es de 6,31% y la población mayor a 50 años muestra una menor participación de 4,41%, indicando una población relativamente adulta. Lo anterior denota que la población dependiente migrante venezolana en Manizales AM es levemente superior al 10%.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

En términos de género, la población migrante desde Venezuela es proporcional entre hombres y mujeres (50,25% hombres y 49,75% mujeres) y similares en los años de escolaridad (9,9 en hombres y 9,8 para mujeres). Sobre las características de las dotaciones de capital humano, menos del 1% de la población migrante es analfabeta y 18,12% de venezolanos entre los 5 y los 19 años no asiste al preescolar, escuela, colegio o universidad. En cuanto la distribución de los niveles educativos el 44,5% del total de migrantes venezolanos mayores a 5 años tiene educación media y el 24,6% ha alcanzado el grado de profesional, reflejando mejores niveles de educación que la población nativa o local.

En resumen, demográficamente la migración reciente debe presionar como fuerza positiva en la población, concibiéndose como un hecho histórico para el país y la ciudad impulsado por el fenómeno inmigratorio venezolano, que necesariamente se refleja en la dinámica de cambio y estructura demográfica que se analizará en el siguiente Capítulo.

Este reciente fenómeno migratorio venezolano en Manizales merece una posterior caracterización demográfica y social de los venezolanos en Manizales con mayor detalle y robustez estadística, buscando establecer diferencias con los nativos, procesos de asimilación, cambio cultural, segmentación y segregación laboral, y las consecuencias de su inclusión en la dinámica socioeconómica y urbana en la economía local.

Ahora bien, dejando aparte la migración venezolana, el estudio de la migración en Manizales invita a re-pensar las conexiones culturales de la ciudad y agregar en sus estudios sociales el impacto de poblaciones de otros territorios, configurando a Manizales como la sumatoria de regiones, donde las redes sociales y familiares pueden ayudar a una mejor comprensión de aspectos relacionados con la educación, salud, calidad de vida, emprendimiento, entretenimiento y entre otros factores de Manizales y sus áreas de influencia.

CAPÍTULO IV

Dinámica demográfica

Las tres fuerzas analizadas anteriormente de fecundidad, mortalidad y migración combinadas producen cambios en la dinámica de las poblaciones en el tiempo. Cada una afecta los flujos de entrada y salida en el stock de la población y, además, modifica la estructura de distribución de dicha población según sexo y edad. De este modo, las tendencias demográficas son inercialmente arrastradas en el tiempo, empujando el crecimiento o decrecimiento de la población, transformando su composición y generando fenómenos demográficos temporales que deben analizarse como oportunidades y retos que los territorios deben afrontar en su camino de desarrollo.

IV.1. Dinámica y estructura poblacional

El análisis de estos cambios agregados es posible extenderlo a los municipios del país desde 1985 por la disponibilidad de datos oficiales. En términos absolutos se evidencia que las mayores variaciones entre 1985 y 2021 en el tamaño de la población se generaron en Bogotá, Medellín, Cali, Soacha, Cartagena y Soledad con aumentos de 4.029.531, 1.123.043, 672.879, 611.762, 543.016 y 524.121 personas respectivamente en dicho periodo de tiempo. Por su parte, de los 1.122 municipios, un total de 410 registraron una disminución. Cada municipio opera desde fuerzas diferenciadas de fecundidad, mortalidad y migraciones que resulta en dinámicas propias de crecimiento o decrecimiento de población. Naturalmente, las velocidades son heterogéneas por factores internos y externos que afectan el comportamiento demográfico, con un fuerte asocio al crecimiento y desarrollo socioeconómico de los territorios.

Calculando una tasa promedio anual sencilla de crecimiento de población para el periodo 1985-2021, aparecen unas mayores variaciones en las regiones de la periferia en contraste con el centro del país, particularmente alto en el Caribe, Pacífico y la Orinoquia de Colombia, demostrando la dinámica demográfica heterogénea de Colombia, donde los municipios con bajos niveles de crecimiento probablemente han experimentado una reducción acelerada en los niveles de fecundidad y de mortalidad estabilizándose en el tiempo, y un flujo migratorio de entrada reciente por motivos económicos o desplazamiento forzado (interno y externo) que ha ayudado al sostenimiento poblacional de mediano plazo, favoreciendo un envejecimiento sostenido.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Los municipios más dinámicos registran inercialmente mayores niveles de fecundidad que han determinado una velocidad de crecimiento mucho mayor, fenómeno reforzado por reducciones en la mortalidad, lo cual ha generado sociedades con mayor poblaciones de jóvenes en la comparación relativa nacional.

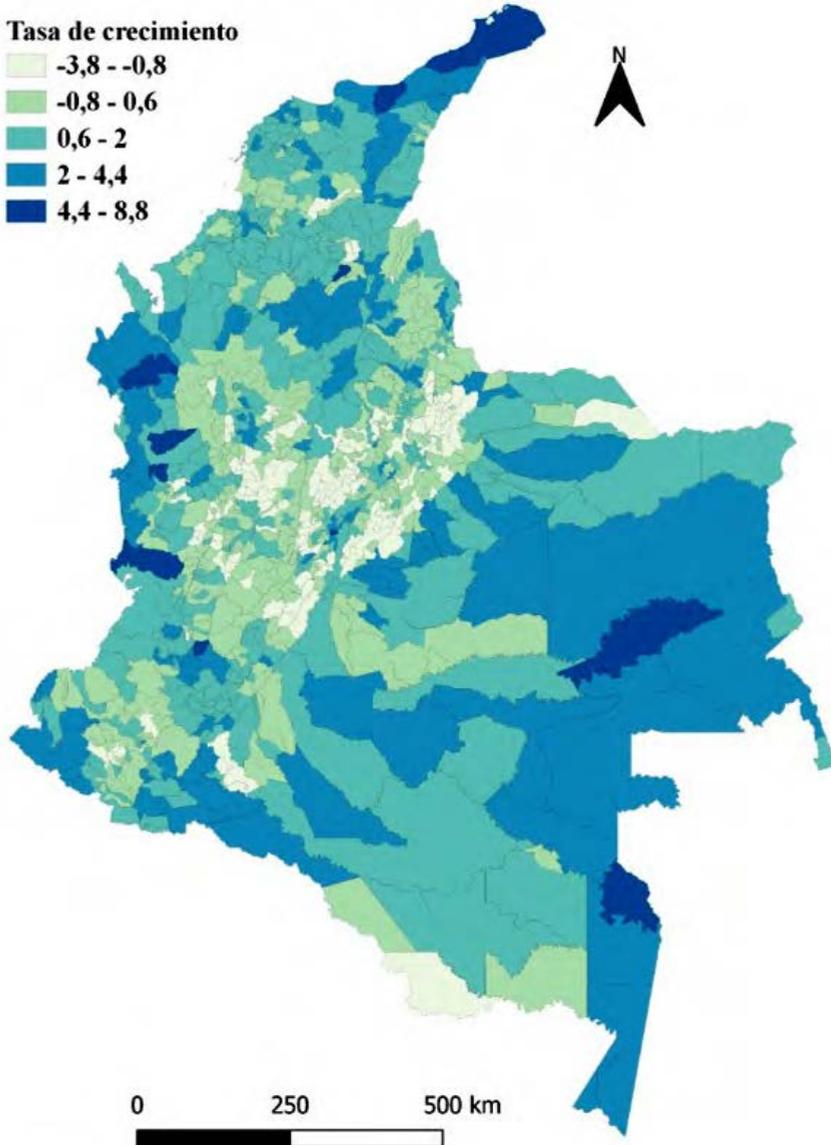


Figura 26. Mapa de Colombia crecimiento de la población (%) mediana anual por municipio, 1985/2021

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Tabla 11. Población de Caldas por municipio, 1985/2021

	Población			Variación		Tasa de crecimiento anual		
	1985	2005	2021	relativa 1985/2021	absoluta 1985/2021	1985-2005	2005-2021	1985-2021
Manizales	346.453	400.148	450.074	29,90%	103.621	0,72%	0,73%	0,73%
Aguadas	31.666	26.625	23.245	-26,60%	-8.421	-0,87%	-0,85%	-0,86%
Anserma	40.455	38.357	37.005	-8,50%	-3.450	-0,27%	-0,22%	-0,25%
Aranzazu	15.987	12.742	10.646	-33,40%	-5.341	-1,13%	-1,12%	-1,13%
Belalcázar	15.896	12.892	10.741	-32,40%	-5.155	-1,05%	-1,14%	-1,09%
Chinchiná	51.115	51.286	52.715	3,10%	1.600	0,02%	0,17%	0,09%
Filadelfia	17.990	14.276	11.498	-36,10%	-6.492	-1,16%	-1,35%	-1,24%
La Dorada	63.154	68.623	74.655	18,20%	11.501	0,42%	0,53%	0,46%
La Merced	12.281	8.494	5.932	-51,70%	-6.349	-1,84%	-2,24%	-2,02%
Manzanares	30.194	22.888	17.946	-40,60%	-12.248	-1,39%	-1,52%	-1,45%
Marmato	7.106	8.485	9.247	30,10%	2.141	0,89%	0,54%	0,73%
Marquetalia	16.940	14.921	13.606	-19,70%	-3.334	-0,63%	-0,58%	-0,61%
Marulanda	4.981	3.452	2.566	-48,50%	-2.415	-1,83%	-1,85%	-1,84%
Neira	30.007	24.817	21.295	-29,00%	-8.712	-0,95%	-0,96%	-0,95%
Norcasia	0	7.382	6.181	-	6.181	-	-1,11%	-
Pácora	21.843	18.079	15.455	-29,20%	-6.388	-0,95%	-0,98%	-0,96%
Palestina	20.091	17.716	15.815	-21,30%	-4.276	-0,63%	-0,71%	-0,66%
Pensilvania	33.439	25.600	19.924	-40,40%	-13.515	-1,34%	-1,57%	-1,44%
Riosucio	25.389	42.238	52.411	106,40%	27.022	2,55%	1,35%	2,01%
Risaralda	22.417	13.466	10.659	-52,50%	-11.758	-2,55%	-1,46%	-2,07%
Salamina	27.788	22.926	19.559	-29,60%	-8.229	-0,96%	-0,99%	-0,98%
Samaná	40.249	27.415	20.138	-50,00%	-20.111	-1,92%	-1,93%	-1,92%
San José	0	8.364	4.958	-	4.958	-	-3,27%	-
Supía	23.347	27.201	29.620	26,90%	6.273	0,76%	0,53%	0,66%
Victoria	12.296	11.155	10.440	-15,10%	-1.856	-0,49%	-0,41%	-0,45%
Villamaría	33.326	52.977	68.020	104,10%	34.694	2,32%	1,56%	1,98%
Viterbo	15.850	13.909	12.963	-18,20%	-2.887	-0,65%	-0,44%	-0,56%

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

La tasa de crecimiento anual estimada con el modelo de crecimiento exponencial

En el departamento de Caldas, de los 27 municipios se observa menor volumen de población en 18 de ellos entre 1985 y 2021. En términos relativos los municipios de mayor expansión son Riosucio, Villamaría, Marmato, Manizales y Supía, logrando variaciones de 106,4%, 104,1%,

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

30,1%, 29,9% y 26,9% respectivamente. Estimando un crecimiento exponencial, Manizales tendría una tasa anual de 0,73% en el lapso de 36 años transcurridos entre 1985-2021, comparado con La Merced, Manzanaras, Marulanda, Risaralda y Samaná que registran tasas negativas entre -1,45% y -2,07%.

Adicionando al análisis las proyecciones de población del DANE hacia 2035, se muestra una trayectoria creciente, pasando de una población total de 346.453 en 1985 a 400.148 en 2005, para una cifra en 2021 de 450.074 y esperando 509.028 en 2035. Si bien se muestra un crecimiento, la cuestión principal es detallar el crecimiento porcentual anual, el cual, brinda señales interesantes temporales. Entre 1985 y 2005, el promedio anual fue de 0,723% con una marcada tendencia decreciente entre 1995 y 2005 registrando una tasa de 0,888% en 1995, 0,656% en 2000 a 0,258% en 2005.

En este año se produce un punto de inflexión hasta 2019, donde el crecimiento promedio anual poblacional comienza a crecer, siendo de 0,344% en 2006, 0,537% en 2010, 0,697% en 2015 y de 1,428% en 2019, invitando a comprender dicho patrón reciente. Sin embargo, hacia el 2035 las proyecciones a nivel municipal reflejan nuevamente un periodo de caída para una mediana anual de 0,673% para la primera mitad de la década de los treinta del siglo XXI.

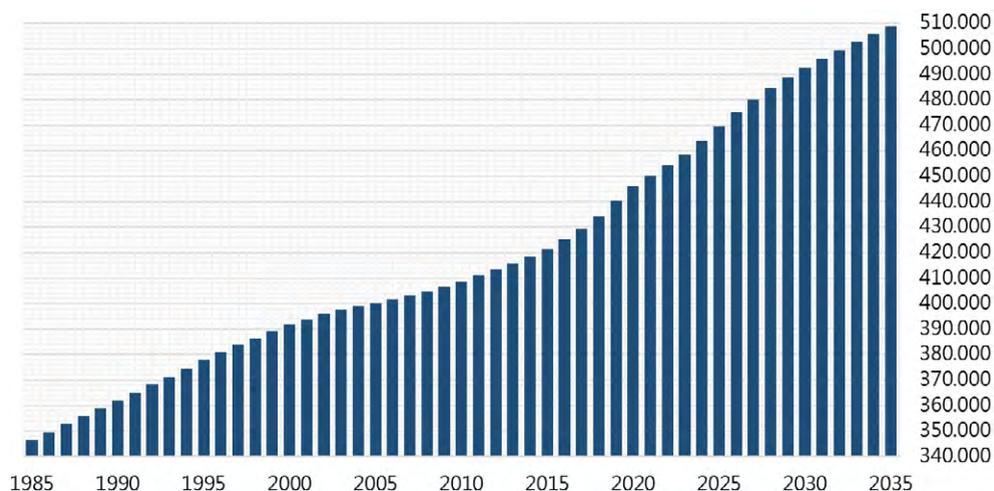


Figura 27. Población total de Manizales, serie anual 1985-2035

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

Siguiendo a González, Rubiano & Cuervo (2009), la dinámica de nacimientos, defunciones y migraciones afectan el stock de población en

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

el tiempo, donde la natalidad y la mortalidad definen el crecimiento vegetativo de la población y la inmigración y la emigración el crecimiento migratorio. La respuesta para comprender el periodo reciente de expansión demográfica sería identificar el crecimiento vegetativo de Manizales, resultado de la diferencia entre nacimientos y defunciones (saldo vegetativo), como flujos de entrada y salida naturales de la población, y por estimación indirecta el crecimiento migratorio, también denominado saldo migratorio por representar la diferencia entre inmigrantes (entrada) y emigrantes (salida) como flujos externos de desplazamiento.

Para términos prácticos de comparación, el crecimiento vegetativo resulta de la diferencia entre la TBN y TBM. Para Colombia, la tasa de crecimiento vegetativo es decreciente entre 1998 y 2020 preliminar, ratificando los resultados expuestos en los capítulos anteriores de menores nacimientos y mayores defunciones, pasando de 14,35 personas nuevas por cada mil en 1998, a 12,74 por mil en 2005, 8,06 por mil en 2019 y 6,40 por mil en 2020pr.

Manizales recorre similar tendencia de disminución en la ventana de observación, pero con una brecha significativa con la tasa de Colombia (promedio de 6,59 puntos), confirmando los menores niveles de fecundidad de la ciudad. La tasa de crecimiento vegetativo pasa de 11,28 personas nuevas por mil en 1998, a 7,00 por mil en 2005, 5,59 por mil en 2015 y finalmente de 1,05 por mil en 2019. Las cifras preliminares para 2020 registrarían por primera vez para Manizales un crecimiento vegetativo negativo, el cual, posiblemente está afectado por el exceso de mortalidad por la pandemia covid-19. A pesar de la coyuntura envía una señal de alerta demográfica para la ciudad, con proyecciones de entrar en terreno negativo continuo, afectando el crecimiento de la población de Manizales de largo plazo.

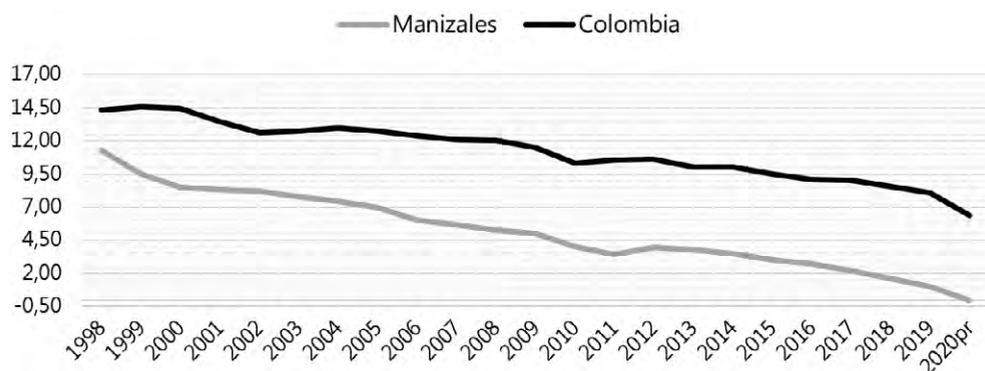


Figura 28. Tasa de crecimiento vegetativo de Manizales y Colombia, serie anual 1998-2020

Fuente: Elaborado con base en DANE

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Indirectamente como diferencia entre el crecimiento anual de la población y el crecimiento vegetativo es posible obtener el saldo migratorio para conformar una lectura completa de los componentes de crecimiento demográfico. Entre 1998 y 2009, Manizales presentó un saldo migratorio negativo, lo que significa mayores salidas que entradas por flujos migratorios, sumando negativamente al crecimiento de la población. Sin embargo, desde 2010 dicho saldo se volvió positivo y presentó un acelerado aumento desde 2013, 2014 y 2015, que es coherente con la fuerza del éxodo venezolano, fenómeno que representó un cambio histórico de la migración en Colombia. De hecho, el saldo migratorio del país es positivo de 2015 en adelante, dando un impulso adicional al crecimiento de la población. Mientras que en Manizales el saldo migratorio positivo ha ayudado a sostener la caída del saldo vegetativo, incluso siendo mayor el segundo sobre el primero desde 2015.

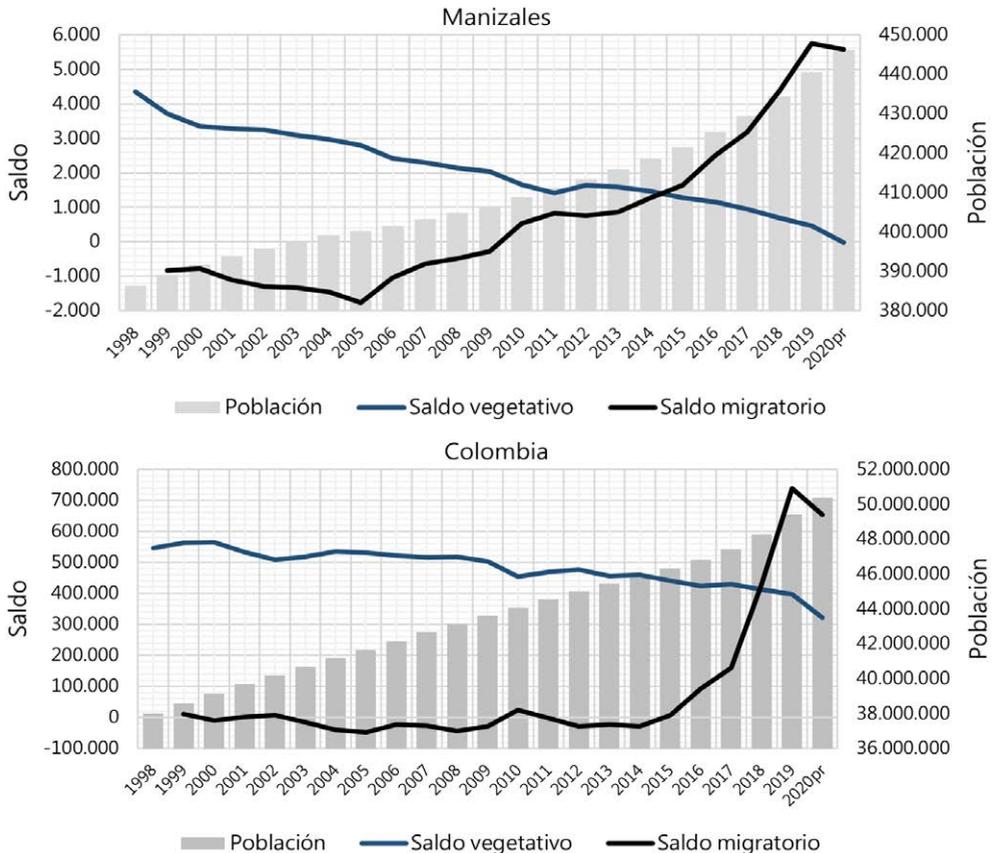


Figura 29. Población total, saldo vegetativo y saldo migratorio de Manizales y Colombia por estimación indirecta, serie anual 1998-2020
Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018 y Estadísticas vitales)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Las dinámicas en la fecundidad, la mortalidad y las migraciones, además de explicar las velocidades de cambio en la población, también determinan variaciones en la estructura de la población en el tiempo. Desde la teoría y la experiencia empírica, la menor fuerza vegetativa de la población involucra un fenómeno de envejecimiento de la población, donde los grupos etarios más grandes tienden a variar en su participación sobre la población total, en un proceso gradual donde la población joven es más reducida proporcionalmente. Por su parte, los flujos migratorios modifican de momento dichas estructuras, distorsionando el porcentaje de participación en algunos grupos de edad, según la naturaleza de entrada o salida que represente. Las pirámides de población permiten evidenciar estos cambios de estructura en el tiempo.

Entre 2021 y 2035 se proyecta una variación relativa en la población de 13,1%, igual a 58.954 nuevas personas, alcanzando un total de 509.028 personas, concentrando el 44,3% de la población departamental. En este proceso hacia el 2035, Manizales experimentaría un significativo cambio en la estructura etaria de la población, transitando a pirámides poblacionales alineadas a sociedades más envejecidas. La población menor de 15 años representaría el 14%, entre los 16 y 25 años sumaría 13,2% y entre 26 y 35 años sería el 14,6%, lo que representaría menos del 45% de la población.

Así, si el saldo migratorio no continúa creciendo y tampoco se estabiliza, en un escenario de crecimiento vegetativo negativo, es inminente el envejecimiento gradual, con menor presencia de personas en edad de trabajar, involucrando riesgos de ventajas en incentivos de mercado para el sector privado y potenciales de productividad de mediano y largo plazo. Para la política pública, implicaría repensar estrategias más agresivas, por ejemplo, apostar con mayor fuerza a conceptos como campus universitario, donde la población universitaria flotante (quizás cada vez menos joven) sostenga la economía en periodos académicos, acompañado en el fortalecimiento de habilidades laborales modernas a una población adulta⁹.

9 “Son varias las estrategias que pueden mitigar los efectos del envejecimiento de la población sobre la economía, entre otras, las rentas de capital más elevadas, la implantación de sistemas tributarios más progresivos y el aumento de los índices de participación de la fuerza laboral mediante la promoción de la equidad de género y de la migración internacional, o el aplazamiento de la jubilación” (Turra & Fernandes, 2021, p. 68).

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

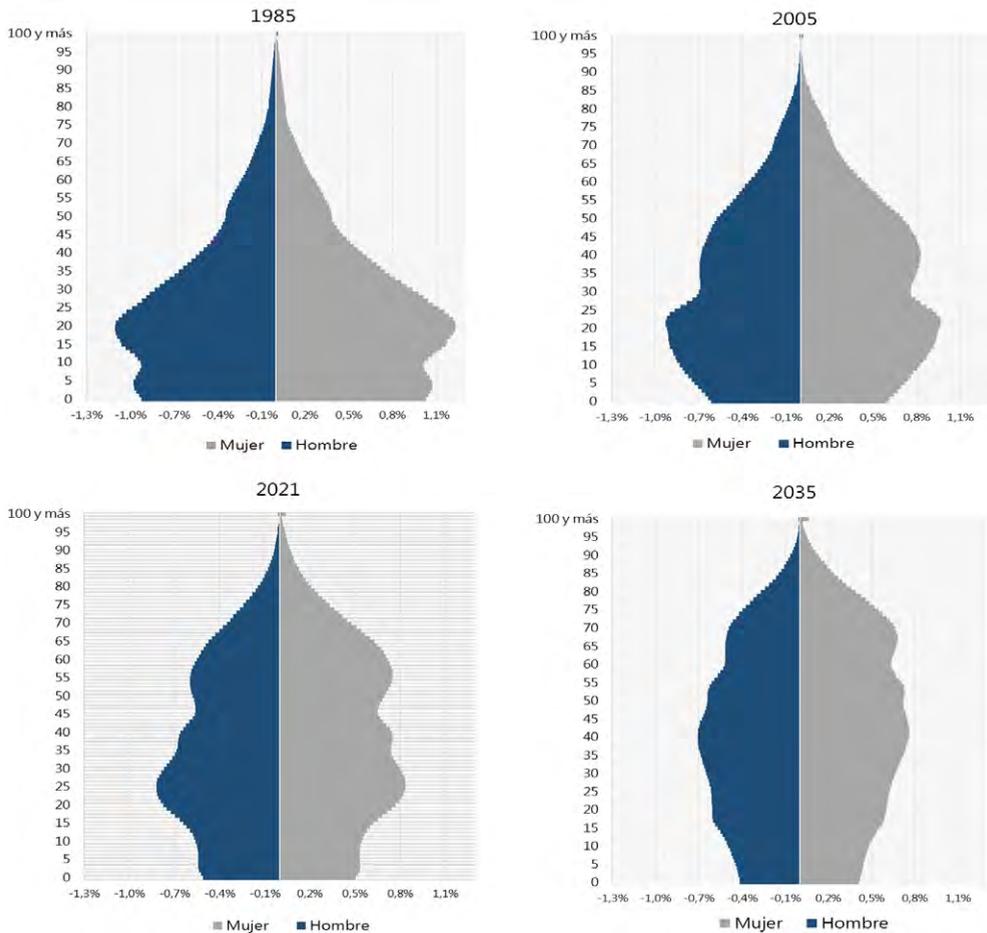


Figura 30. Pirámide de población total por edades simples de Manizales, 1985-2035
Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

Los cambios son evidentes cuando se compara con la estructura etaria de 1985, donde se observaba una ciudad con una pirámide joven, con mayor proporción de población en las edades más bajas de distribución, sugiriendo una sociedad en proceso de expansión demográfica, pero resaltando unos vacíos inusuales entre los 5 y 15 años de edad (mordedura demográfica) posiblemente asociado a fenómenos de emigración o niveles altos de mortalidad juvenil por cobertura y calidad del sistema salud o temas relacionados con violencia.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

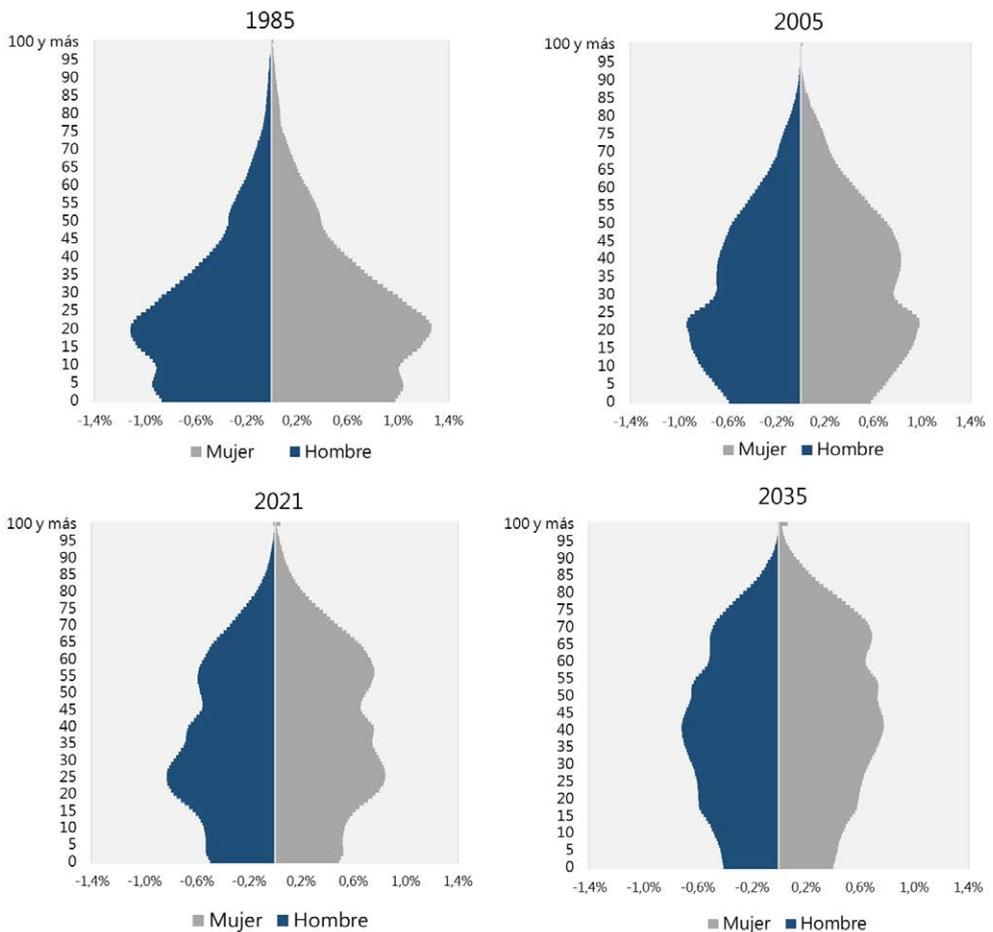


Figura 31. Pirámide de población urbana por edad e sexos de Manizales, 1985-2035
Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

En el tránsito hacia 2005 se evidencia un cambio en la forma de la pirámide, siendo más angosta en las edades por debajo de 20 años y aumentando entre los 40 y 60 años de edad, continuando con la mordedura demográfica específica, pero en las edades entre 30 y 40 años, por el paso del tiempo generacional en esas cohortes de población. El proceso continúa para 2021 y se consolida en 2035, con pirámides de población en forma de vasija, revelando la pérdida de población joven. Este comportamiento también se presenta en la población urbana.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

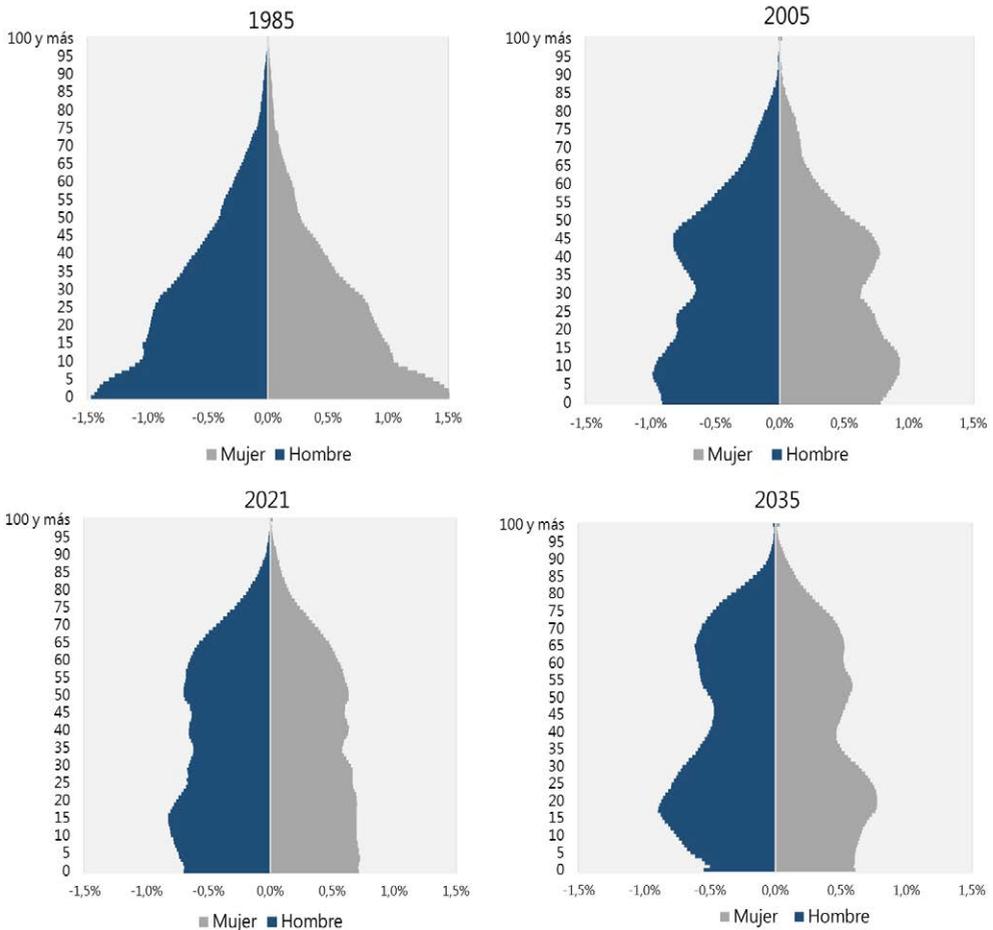


Figura 32. Pirámide de población rural por edades simples de Manizales, 1985-2035
Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

Ahora bien, existen diferencias visuales interesantes de exponer referentes a la población rural (residente en centros poblados y rural disperso) de Manizales. Esta población era de 29.908 personas en 1985 y en 2021 bajó a 24.893 personas, con proyecciones a 2035 de 25.444 habitantes, mostrando una estabilidad para el futuro reciente. Para esta población es más notorio el proceso de cambio desde 1985, con una pirámide típica de una población joven, pero con el paso del tiempo acortándose para finalizar en 2021 hacia una población con síntomas de envejecimiento.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

En su proyección para 2035, la pirámide de la población rural de la ciudad tendría una forma particular, con una proporción significativa de personas entre 15 y 30 años de edad y por encima de los 55 años, con una mordedura demográfica entre las edades de 30 y 55 años, probablemente indicando un fenómeno migratorio acentuado de salida de población en edad de trabajar a la ciudad en búsqueda de mejores oportunidades económicas, sociales y de acceso a servicios.

En la población urbana es posible distinguir entre las dinámicas internas siguiendo la división oficial del municipio de Manizales en 11 comunas desde el Acuerdo Municipal 589 de 2004. Es importante mencionar que el actual análisis incluye la modificación de dicha división territorial aprobada por el Concejo de Manizales en 2019 para un total de 12 comunas. Si se actualiza en retrospectiva a la vigencia actual entre los dos últimos censos de población (2005 y 2018) se identifica que la población urbana de Manizales pasó de 369.504 personas a 405.234; una variación de 9,7% en ese periodo.

En 2018 la población urbana de Manizales se distribuía de la siguiente forma: Atardeceres (8,9%), San José (2,8%), Cumanday (6,2%), La Estación (6,1%), Ciudadela del Norte (12,5%), Ecoturístico Cerro de Oro (8,5%), Tesorito (6,2%), Palogrande (7,5%), Universitaria (9,2%), La Fuente (11,8%), La Macarena (9,6%) y Nuevo Horizonte (10,6%). Desde 2005, las comunas que más ganaron participación fueron Ciudadela del Norte, Nuevo Horizonte y Palogrande, con 2,9 puntos porcentuales (pp), 2,5 pp y 0,9 pp de diferencia. Por su parte la comuna San José perdió 4,3 pp, Cumanday 2,0 pp y Universitaria -1,2 pp.

Los cambios en participación fueron el resultado de las variaciones intraurbanas en el stock de población de cada comuna, donde resalta la variación de más del 40% en Nuevo Horizonte y Ciudadela del Norte, 20% en Atardeceres y entre 10% y 18% en las comunas La Estación, Ecoturístico Cerro de Oro y La Macarena. Desde otro ángulo, es notoria la reducción de -17,6% y -56,9% en Cumanday y San José. Así, si la variación de la población urbana de Manizales fue de 9,7% entre 2005 y 2018, Ciudadela del Norte contribuyó con 4,1 pp y Nuevo Horizonte con 3,5 pp, siendo en mucho las comunas de mayor dinámica demográfica en Manizales.

Estimando tasas de crecimiento anual para los periodos intercensales (2005-2018) se evidencia una tasa anual de la población urbana de Manizales de 0,71%, donde las comunas de menor crecimiento serían La Estación (0,72%), Tesorito (0,57%) y La Fuente (0,38%). Por su parte, las comunas Atardeceres, Ecoturístico Cerro de Oro y La Macarena tendrían tasas anuales significativamente superiores entre 1,14% y 1,45%, pero siendo especialmente altas en Palogrande, Ciudadela del Norte y

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Nuevo Horizonte con 1,70%, 2,732% y 2,731% respectivamente. Mientras, en Universitaria, Cumanday y San José registran tasas anuales de crecimiento negativas de -0,34%, -1,49% y -6,47% entre 2005 y 2018, posiblemente asociado a efectos de oferta inmobiliaria y proyectos de intervención urbana.

De igual manera que en los análisis más agregados de país y ciudad, la demografía de cada comuna necesariamente responde a unas fuerzas de cambio. La salvedad es que en la medida que se desagrega territorialmente, los análisis son más complejos por la disponibilidad y calidad de la información, así como existen limitaciones frente a fenómenos de difícil medición, como los desplazamientos de residencia internos, que por ejemplo harían parte del componente migratorio. A grandes rasgos, es posible calcular tasas globales de comportamiento demográfico de fecundidad y mortalidad. Entre 2008 y 2020 preliminar, se destaca una caída marcada en la Tasa Bruta de Natalidad (TBN) en las 12 comunas de la ciudad, su gran mayoría con cifras alrededor de 11 nacimientos por cada 1.000 habitantes de la comuna, pasando a promedios inferiores a 7 por mil.

Coherentemente, la caída en los niveles de fecundidad de la ciudad responde a una dinámica generalizada interna. Para 2020pr, las comunas de San José y Cumanday repuntan en este indicador afectado por la caída en el volumen de población. Las menores tasas de natalidad se encuentran en La Estación, Tesorito, La Fuente y Palogrande con cifras por debajo de 5 nacidos por mil, cifras que comparativamente son muy bajas en el contexto internacional. Lo contrario sucede con la Tasa Bruta de Mortalidad (TBM) que se incrementa levemente en el periodo de análisis en todas las comunas, algunas a mayor velocidad, por ejemplo, San José, Palogrande, La Estación y La Macarena, efecto envejecimiento, reducción poblacional o patrones de mortalidad diferenciados, incluyendo Covid-19.

La mayoría de las comunas de Manizales presenta una TBM por debajo de 10 defunciones por cada 1.000 habitantes, logrando las más bajas en Ciudadela del Norte, Ecoturístico Cerro de Oro y La Macarena; mientras las más altas se registrarían en San José, Cumanday, Atardeceres y La Estación.

Tabla 12. Población urbana (ajustada) de Manizales por comuna, 2005/2018

Comuna		2005				2018				Variación 2005/2018	Contribución 2005/2018
		Total	Hombre	Mujeres	Participación	Total	Hombre	Mujeres	Participación		
1	Atardeceres	29.912	13.783	16.129	8,1%	36.126	16.518	19.608	8,9%	20,8%	1,7
2	San José	26.466	12.974	13.492	7,2%	11.417	5.573	5.844	2,8%	-56,9%	-4,1
3	Cumanday	30.357	14.309	16.048	8,2%	25.006	11.762	13.244	6,2%	-17,6%	-1,4
4	La Estación	22.513	10.106	12.407	6,1%	24.725	11.049	13.675	6,1%	9,8%	0,6
5	Ciudadela del Norte	35.651	17.026	18.625	9,6%	50.853	24.210	26.643	12,5%	42,6%	4,1
6	Ecoturist. Cerro de Oro	29.635	13.763	15.872	8,0%	34.353	16.011	18.342	8,5%	15,9%	1,3
7	Tesorito	23.395	10.996	12.400	6,3%	25.180	12.015	13.165	6,2%	7,6%	0,5
8	Palogrande	24.374	10.735	13.639	6,6%	30.409	13.677	16.732	7,5%	24,8%	1,6
9	Universitaria	38.376	18.245	20.131	10,4%	37.218	17.380	19.837	9,2%	-3,0%	-0,3
10	La Fuente	45.613	21.397	24.216	12,3%	47.914	22.462	25.453	11,8%	5,0%	0,6
11	La Macarena	33.076	15.811	17.266	9,0%	39.051	18.654	20.397	9,6%	18,1%	1,6
12	Nuevo Horizonte	30.134	14.391	15.742	8,2%	42.982	20.554	22.429	10,6%	42,6%	3,5
Total población urbana		369.504	173.537	195.967		405.234	189.865	215.369		9,7%	9,7

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018 y Censo 2005)

Tabla 13. Tasa Bruta de Natalidad (TBN) y Tasa Bruta de Mortalidad (TBM) de la población urbana de Manizales por comuna, 2008-2020

TBN	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020pr
Atardeceres	9,36	9,97	9,33	9,14	10,31	9,27	9,23	9,16	8,51	8,55	8,79	7,66	7,78
San José	19,29	17,71	17,36	12,69	15,45	14,33	14,08	12,81	11,27	12,60	11,76	10,42	15,06
Cumanday	10,52	9,33	8,01	8,35	10,03	8,95	10,14	9,19	9,31	9,06	6,97	7,53	9,80
La Estación	6,73	6,96	6,88	6,66	7,19	7,25	6,19	7,49	6,73	5,69	5,63	4,55	4,66
Ciudadela del Norte	12,89	12,08	11,09	9,73	10,03	10,18	9,87	9,14	9,08	8,66	8,51	7,87	6,69
Ecotur. Cerro de Oro	8,56	7,32	8,28	7,50	9,12	7,93	7,23	7,49	7,08	6,68	4,99	5,11	5,30
Tesorito	10,65	9,44	9,72	8,17	8,15	7,88	8,49	7,44	8,05	6,90	5,69	5,82	4,36
Palogrande	7,41	6,33	6,05	5,84	6,27	6,94	5,80	6,16	6,96	5,88	5,44	5,09	2,86
Universitaria	11,05	10,40	9,36	9,23	8,42	8,62	8,72	9,21	9,18	8,05	8,59	9,13	7,67
La Fuente	11,74	9,98	10,08	9,51	8,93	9,15	9,01	8,52	9,22	7,91	6,96	5,03	4,21
La Macarena	11,38	10,71	10,64	9,64	9,77	9,44	8,88	8,54	8,59	8,28	7,29	6,92	6,77

TBM	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020pr
Atardeceres	8,32	6,68	7,18	7,76	7,38	7,67	7,67	6,91	7,32	7,96	7,48	8,03	9,04
San José	8,82	7,78	9,95	9,76	8,64	7,33	8,00	7,91	9,74	10,20	9,30	9,77	12,71
Cumanday	10,04	8,56	8,26	8,66	8,54	8,87	7,90	11,14	10,95	8,87	9,63	10,90	11,10
La Estación	6,89	5,46	6,53	5,53	6,58	6,30	7,18	7,25	7,66	8,16	7,12	7,47	8,26
Ciudadela del Norte	4,20	4,11	4,46	3,67	3,91	4,05	3,96	3,88	3,89	3,62	4,14	3,73	4,06
Ecoturístico Cerro de Oro	5,14	3,69	4,73	4,35	4,77	4,24	4,22	4,95	5,62	5,38	5,24	5,41	5,35
Tesorito	4,47	4,40	4,00	4,16	4,24	4,39	4,91	4,32	4,69	5,01	4,22	4,79	5,97
Palogrande	5,41	6,08	6,74	5,94	5,75	6,08	5,56	7,05	7,21	7,00	7,45	7,59	8,24
Universitaria	5,58	4,86	4,53	5,09	5,34	4,69	5,03	4,68	5,40	6,01	5,19	5,33	6,21
La Fuente	4,93	4,90	5,52	5,64	5,34	5,11	5,01	5,09	4,57	5,77	5,30	5,42	5,76
La Macarena	4,53	4,35	5,02	4,93	5,01	4,50	5,21	4,40	4,98	5,07	4,95	4,85	5,72

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018 y Censo 2005) y SIIS Manizales

Nota: Se omite la distinción de la comuna 12 por disponibilidad de información desagregada de estadísticas vitales

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

La diferencia entre la TBN y la TBM reflejaría la tasa de crecimiento vegetativo de cada comuna, que según las dinámicas expuestas anteriormente detallan que la fuerza natural de crecimiento de población interna se ha debilitado en tiempo reciente; incluso para 2020 preliminarmente se tendría comunas con saldo vegetativo negativo, es decir, que las defunciones son mayores que el número de nacimientos, como son los casos de Atardeceres, Cumanday, La Estación, Ecoturístico Cerro de Oro, Tesorito, Palogrande y La Fuente. Esto sin duda, representa un cambio demográfico de relevancia sustancial para Manizales, teniendo en cuenta el efecto covid-19 para el último año.

La población censada por comunas permite extrapolar la tendencia demográfica general que registró cada comuna en el período intercensal de referencia (crecimiento o decrecimiento), y por estimación matemática basada en la tasa de crecimiento logístico de cada área a lo largo del período intercensal, se estima las poblaciones para el periodo 2005-2035, respetando el ritmo de crecimiento que cada una registró. Esta estimación tendría en cuenta la población urbana oficial proyectada por el DANE.

En líneas generales, las comunas San José, Cumanday y Universitaria son las únicas que registrarían disminución en su trayectoria de evolución hacia 2035; la primera pasando de aproximadamente 25 mil personas en 2005 a menos de 5 mil en 2035, efecto que puede ser explicado por las externalidades negativas que ha traído en términos de vivienda el Macroproyecto de Renovación Urbana de San José; la segunda, de cerca de 31 mil personas a menos de 22 mil debido probablemente a una cambio gradual en residencia urbana hacia otros barrios de la ciudad, consolidándose esta zona como espacio de paso como centro comercial, político y administrativo de Manizales; y la tercera de 38 mil personas a un poco más de 35 mil, quizás por un efecto de atracción geográfica del municipio de Villamaría.

Tabla 14. Tasa de crecimiento vegetativo de Manizales por comunas, 2008-2020

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020pr
Atardeceres	1,04	3,29	2,15	1,37	2,92	1,60	1,56	2,25	1,19	0,59	1,31	-0,37	-1,26
San José	10,47	9,93	7,41	2,93	6,81	7,00	6,08	4,90	1,53	2,40	2,45	0,65	2,35
Cumanday	0,48	0,77	-0,25	-0,31	1,49	0,08	2,25	-1,95	-1,64	0,19	-2,66	-3,37	-1,30
La Estación	-0,16	1,50	0,35	1,13	0,60	0,95	-0,99	0,23	-0,93	-2,48	-1,49	-2,92	-3,60
Ciudadela del Norte	8,68	7,96	6,62	6,06	6,12	6,13	5,91	5,26	5,18	5,04	4,37	4,14	2,63
Ecoturístico Cerro de Oro	3,42	3,63	3,56	3,15	4,35	3,69	3,01	2,54	1,46	1,31	-0,25	-0,30	-0,05
Tesorito	6,18	5,04	5,71	4,01	3,91	3,50	3,58	3,12	3,36	1,89	1,47	1,03	-1,62
Palogrande	1,99	0,26	-0,69	-0,10	0,52	0,86	0,24	-0,89	-0,26	-1,12	-2,02	-2,50	-5,37
Universitaria	5,47	5,54	4,83	4,14	3,08	3,93	3,69	4,53	3,78	2,04	3,40	3,80	1,46
La Fuente	6,81	5,08	4,56	3,87	3,58	4,04	4,00	3,43	4,65	2,14	1,66	-0,39	-1,56
La Macarena	6,85	6,35	5,63	4,71	4,76	4,93	3,68	4,14	3,60	3,21	2,34	2,07	1,05

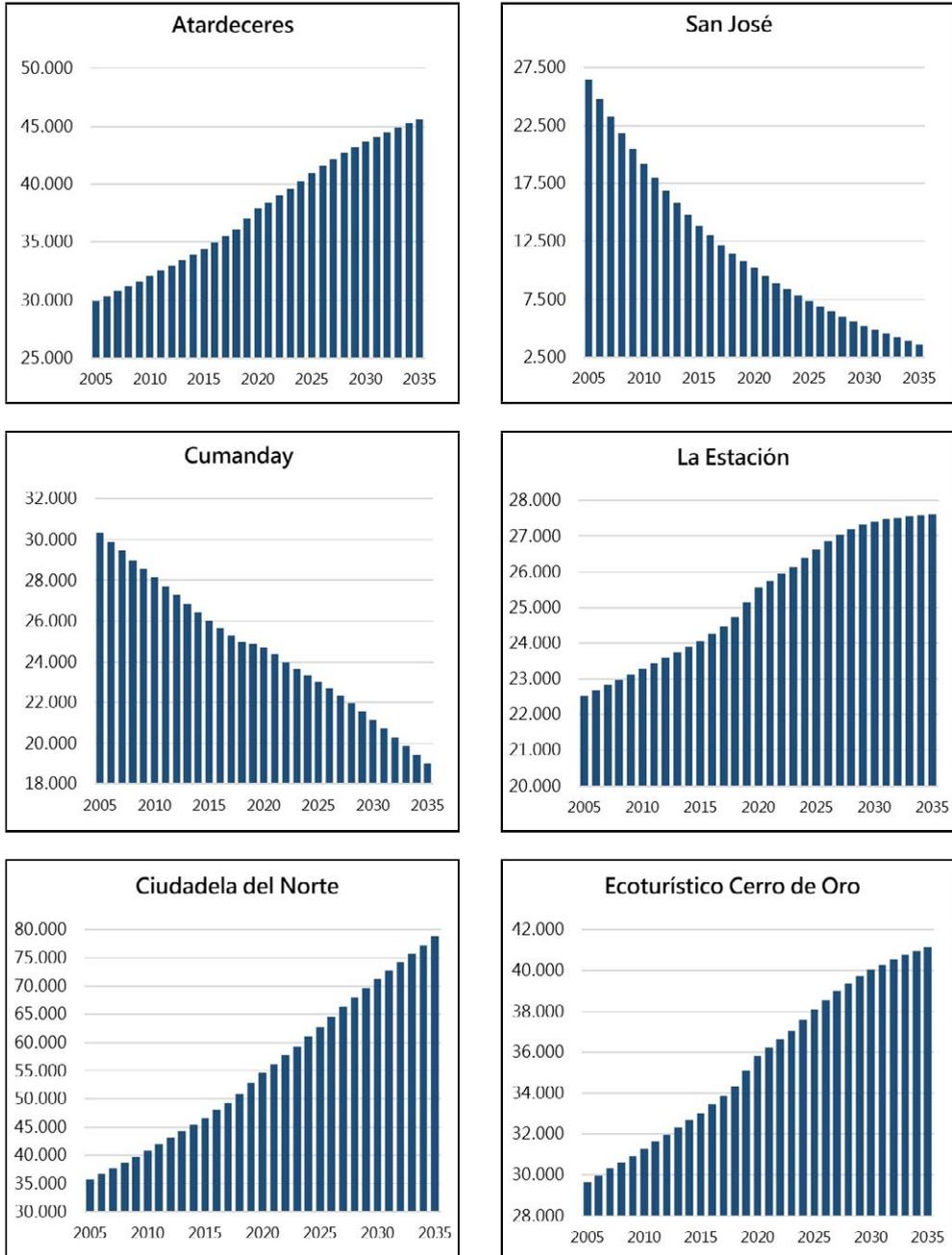
Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018 y Censo 2005) y SIIS Manizales

Nota: Se omite la distinción de la comuna 12 por disponibilidad de información desagregada de estadísticas vitales

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

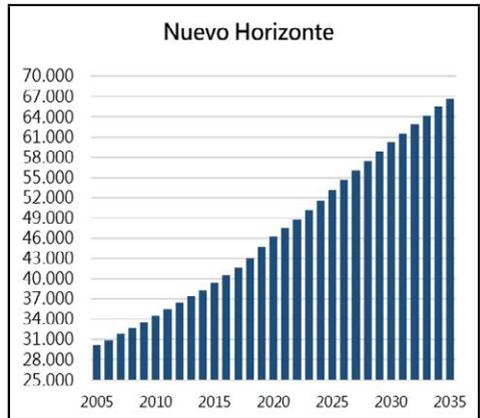
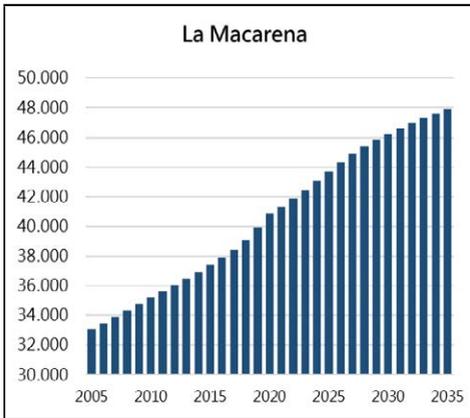
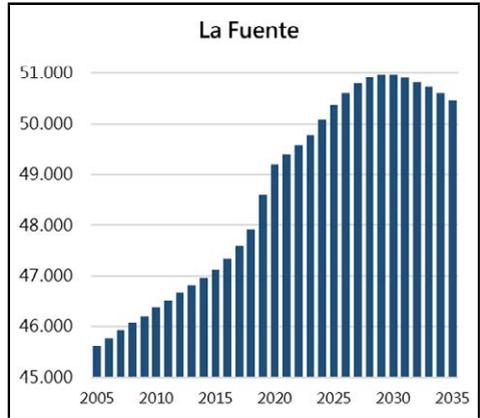
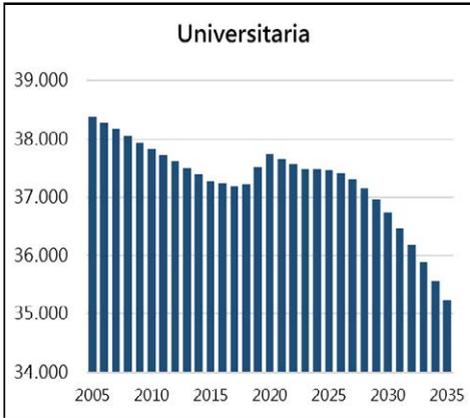
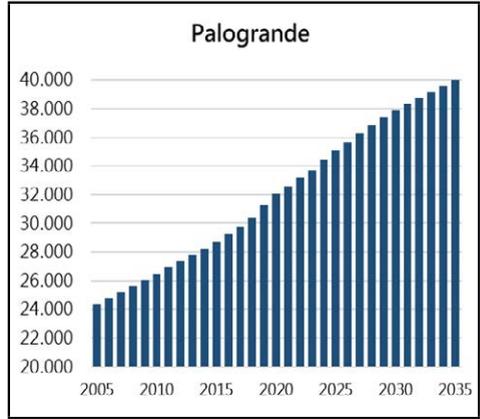
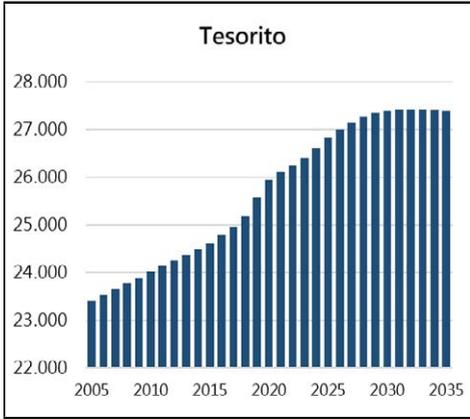
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Figura 33. Estimaciones de población (ajustada) urbana de Manizales por comunas, serie anual 2005-2035



DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018 y Censo 2005)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

En la dinámica de cambio demográfico, las estructuras etarias de las comunas también pueden afectarse según los patrones registrados. Las 12 comunas de la ciudad, en la comparación entre 2005 y 2018, pueden categorizarse los siguientes grupos:

1. Sin mayores cambios: Atardeceres, La Estación y La Macarena.
2. Mordeduras demográficas: Atardeceres, Cumanday, Ecoturístico Cerro de Oro, Palogrande, Universitaria y La Fuente.
3. De jóvenes a adultas: San José, Cumanday, Tesorito y Universitaria.
4. Abultamiento envejecido: La Estación, Cumanday, Ecoturístico Cerro de Oro, Palogrande, La Fuente y La Maracera.
5. Jóvenes en proceso de adultez: Ciudadela del Norte y Nuevo Horizonte.

Para facilitar el análisis, se expone los barrios de cada comuna, en una óptica de ubicación espacial más común en la ciudad:

- Comuna 1 Atardeceres: La Linda, Bella Montaña, Sacatin, Villapilar, Chipre, Campohermoso, La Francia, Alcázares y Arenillo.
- Comuna 2 San José: Asis, Avanzada, San Ignacio, Galan, Estradam Delicias, San José y Colon.
- Comuna 3 Cumanday: Las Américas, Los Agustinos, Centro, San Joaquin, Campoamor y Fundadores.
- Comuna 4 La Estación: Santa Helena, Los Cedros, San Jorge, El Sol, La Argentina, La Asunción, Versalles, El Campin y Lleras.
- Comuna 5 Ciudadela del Norte: Puerta del Sol, Sierra Morena, Villa Julia, Altos de Capri, Villas del Bosque, Fanny González, Peralonso, El Caribe, San Cayetano, Bosques del Norte, Bengala y San Sebastián.
- Comuna 6 Ecoturístico Cerro de Oro: Viveros, La Cumbre, Minitas, Baja Suiza, Alta Suiza, Colseguros, La Toscana, La Sultana y Bosques de Niza.
- Comuna 7 Tesorito: San Marcel, Alhambra, Malteria, La Enea, Lusitania y Zona Industrial.
- Comuna 8 Palogrande: Leonora, Los Rosales, La Rambla, Laureles, Palogrande, La Estrella, Belen, Guayacanes, Arboleda, Palermo, Camelia, Sancancio, Milan y El Trebol.
- Comuna 9 Universitaria: Betania, Fatima, PIO XII, Kennedy, Camilo Torres, Las Colinas, Malhabar y Aranjuez.
- Comuna 10 La Fuente: Uribe, Velez, Colombia, El Prado, Persia, Guamal, El Parariso, Villacarmenza, Arrayanes, Cerventes, Nevado y Marmato.
- Comuna 11 La Macarena: San Antonio, 20 de julio, El Carmen, El Bosque, Castellana, Buena Esperanza, Nogales, Panorama, Centenario y Estambul.
- Comuna 12 Nuevo Horizonte: Solferino, Samaria, Sinai, La Carola, Altos de Granada, Villa Café, Villahermosa, La Playa, La Sonora, Comuneros y Porvenir.

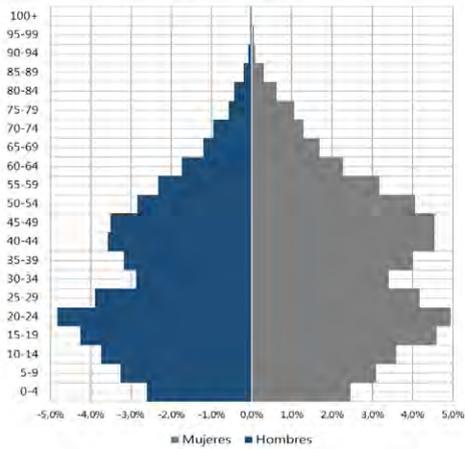
A continuación, se muestran las pirámides de población de cada comuna:

Figura 34. Pirámide de población (ajustada) por edades quinquenales de Manizales por comunas, 2005/2018 Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018 y Censo 2005)

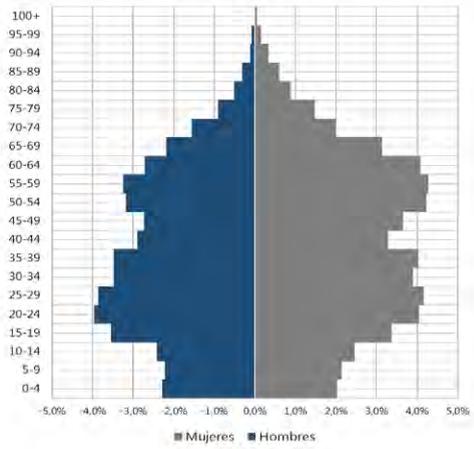
DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

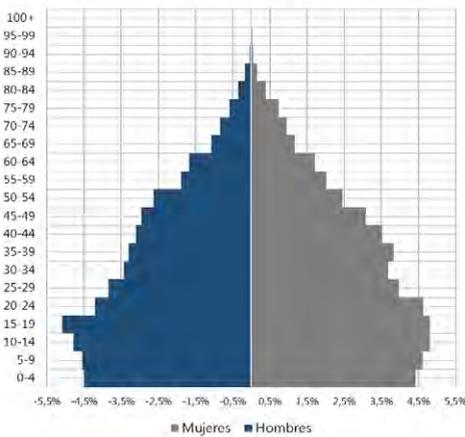
Atardeceres (2005)



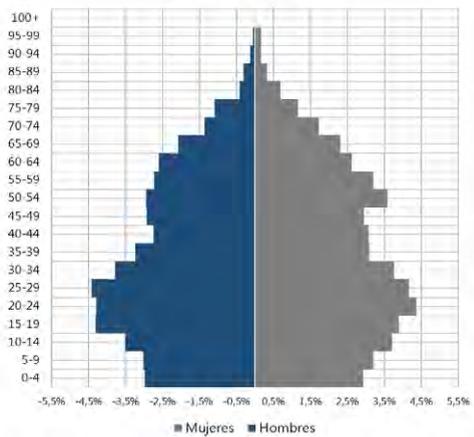
Atardeceres (2018)



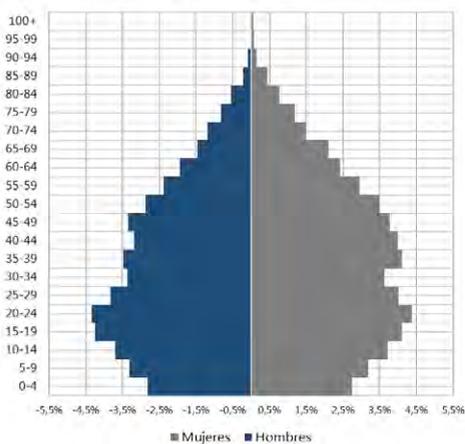
San José (2005)



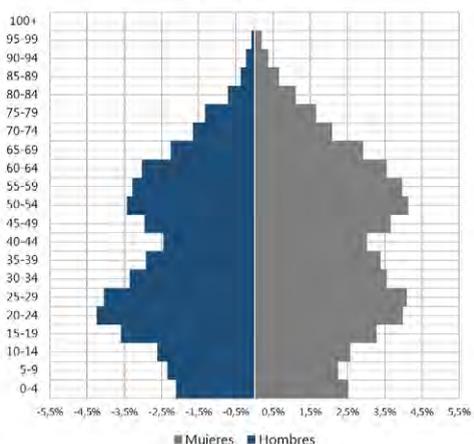
San José (2018)



Cumanday (2005)



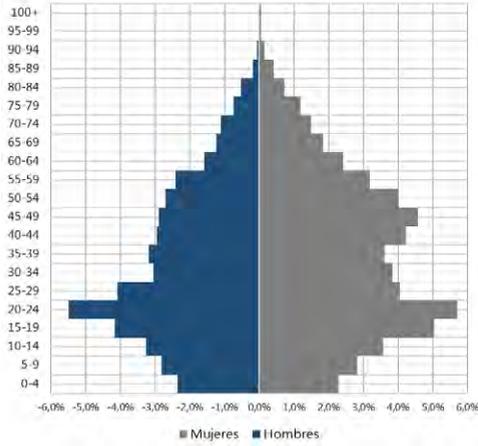
Cumanday (2018)



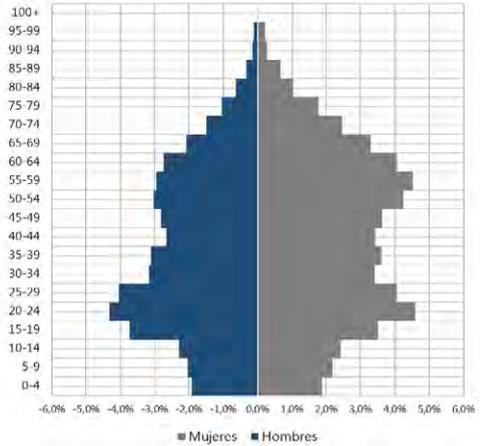
DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

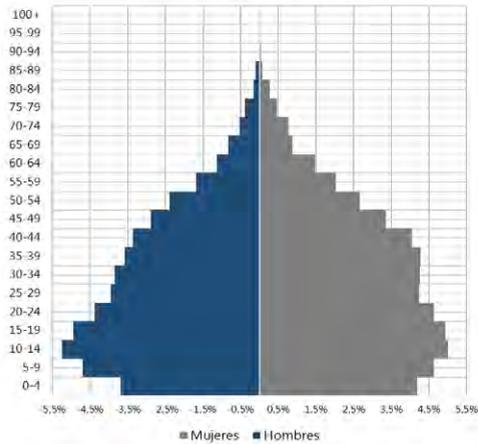
La Estación (2005)



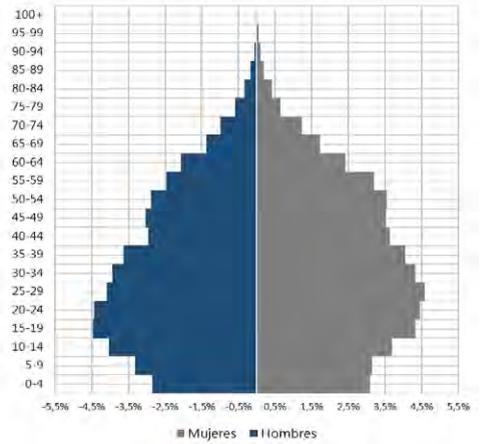
La Estación (2018)



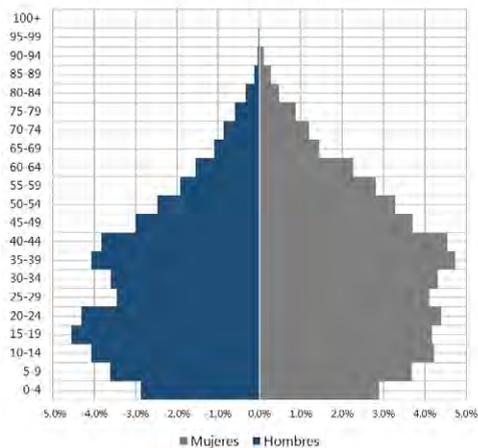
Ciudadela del Norte (2005)



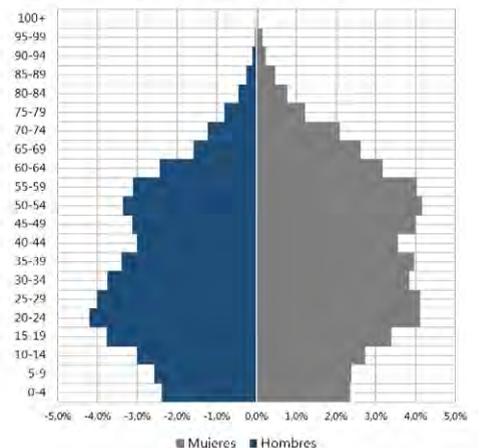
Ciudadela del Norte (2018)



Ecoturístico Cerro de Oro (2005)

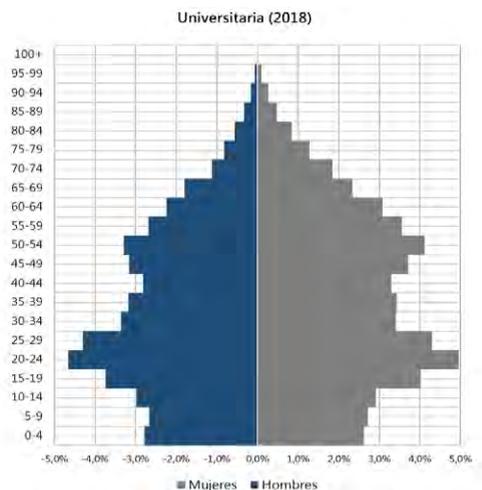
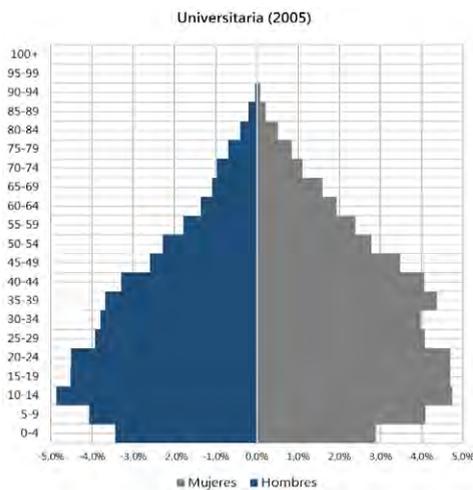
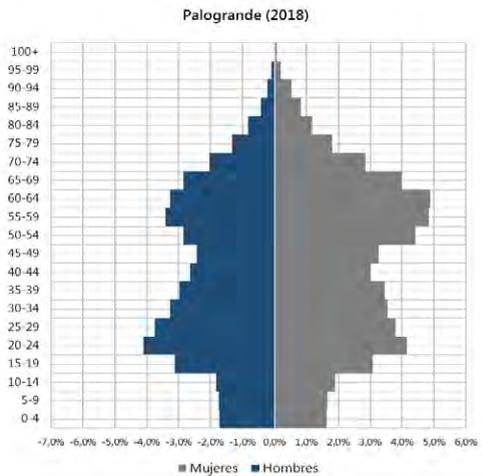
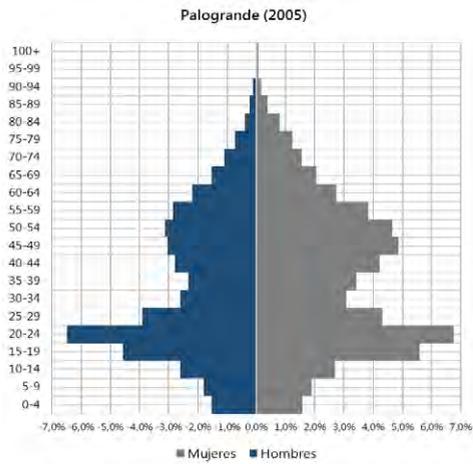
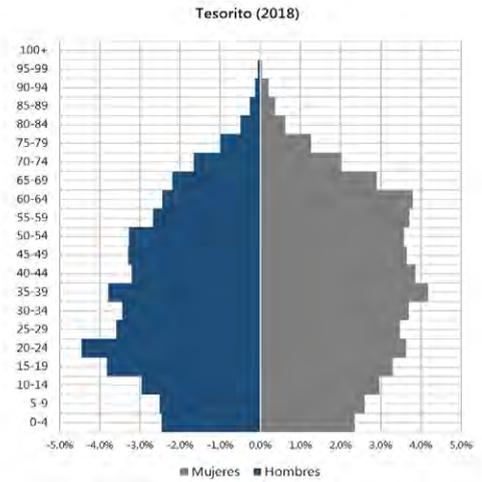
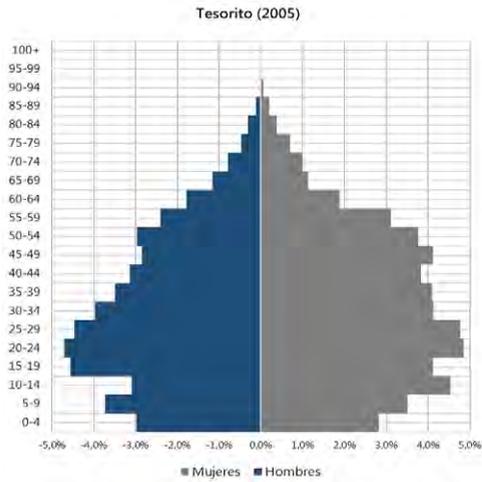


Ecoturístico Cerro de Oro (2018)



DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

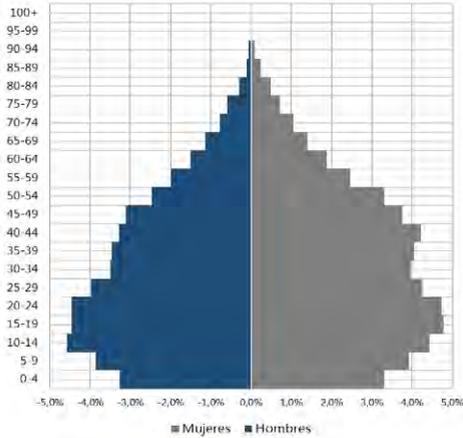
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



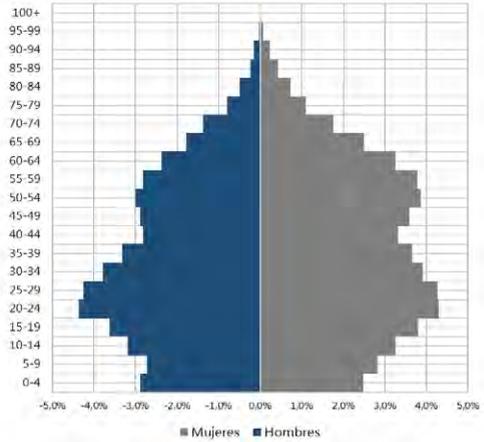
DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

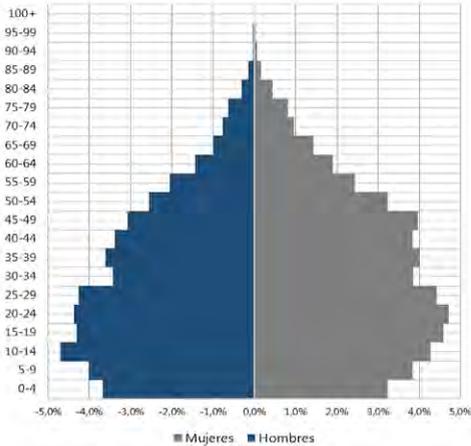
La Fuente (2005)



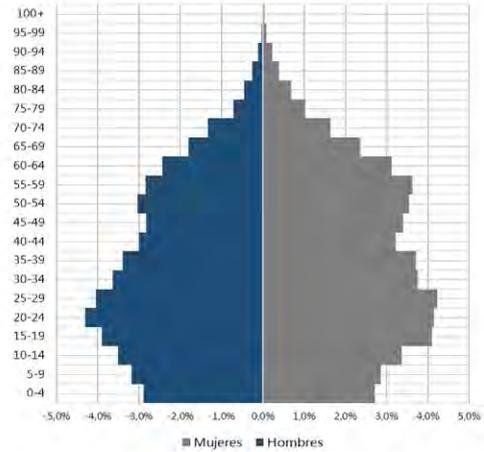
La Fuente (2018)



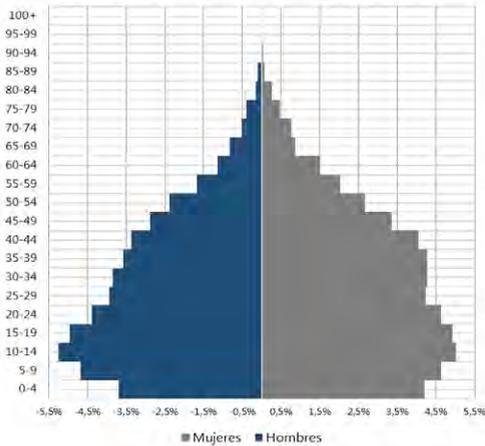
La Macarena (2005)



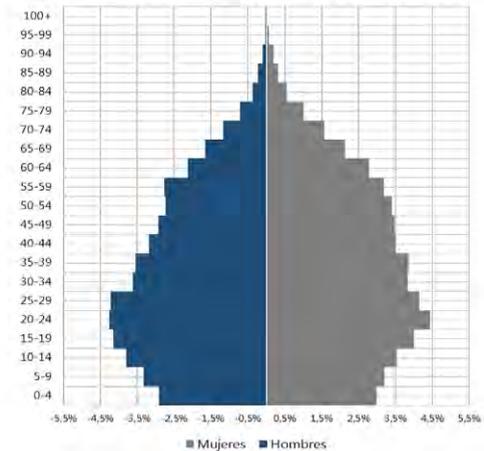
La Macarena (2018)



Nuevo Horizonte (2005)



Nuevo Horizonte (2018)



DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Para concluir con el análisis urbano de la ciudad se escogieron tres variables demográficas condicionantes relacionadas con la dinámica y estructura de la población para visualizar espacialmente a nivel manzana y comuna.

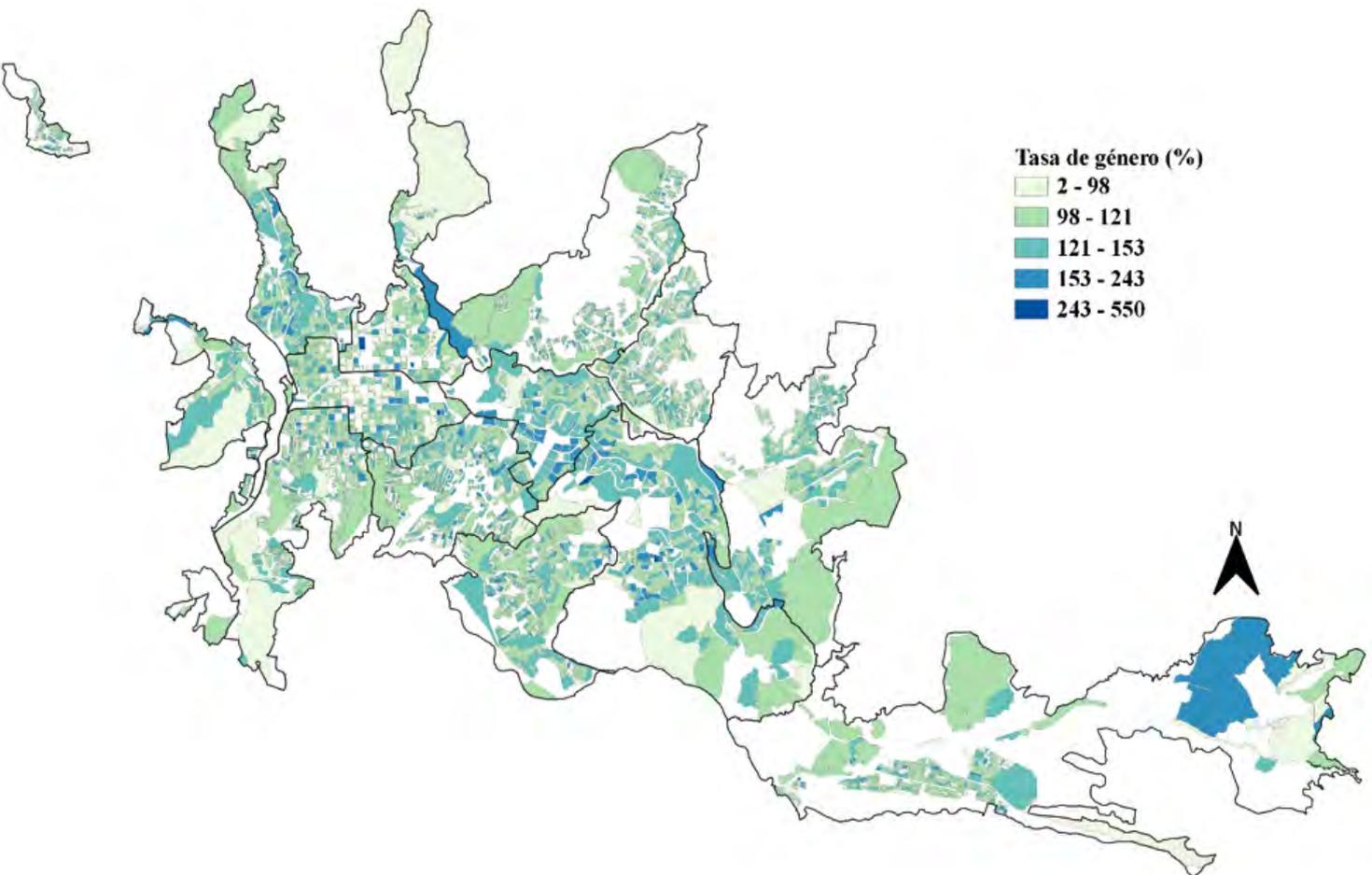
En primer lugar, la proporción por sexo. Para 2018, la población urbana de Manizales consistía de 53,1% mujeres y 46,9% hombres; las comunas donde la participación de mujeres es mayor son Atardeceres (54,3%), La Estación (55,3%), Ecoturístico Cerro de Oro (53,4%), Palogrande (55%) y Universitaria (53,3%), lo cual podría servir de referencia geográfica para priorizar estrategias y campañas desde el sector público y privado en temas relacionados con salud en general (ej. cáncer de mama), fecundidad adolescente, educación sexual y reproductiva, emprendimiento femenino, violencia intrafamiliar, entre otros.

En segundo lugar, la distribución etaria según las tres etapas de mayor relevancia en el ciclo de vida de las personas: infancia, adultez y vejez. Las comunas con mayor peso porcentual de personas entre los 0 y 14 años a 2018 son Ciudadela del Norte (20,12%), Nuevo Horizonte (19,74%), La Macarena (18,56%) y La Fuente (17,36%). Las mayores incidencias urbanas de infancia pueden orientar la jerarquización en la ciudad de programas y estrategias de intervención a esta población como jardines infantiles, centros de cuidado de menores, cobertura en educación básica, vacunación oportuna, nutrición infantil, infraestructura deportiva, centros de atención de salud y demás.

Las comunas con mayor presencia de población envejecida (mayor a 60 años) son Palogrande (27,39%), La Estación (22,42%), Cumanday (22,2%), Atardeceres (21,08%) y Tesorito (19,49%), en las cuales, la población mayor a 75 años representa más del 5%, sumando para toda la ciudad 18.964 personas en una vejez tardía. Como se ha demostrado en este análisis, la condición de vejez es una nueva realidad demográfica de Manizales que merece una revisión cuidadosa por las instituciones de la ciudad y avanzar hacia políticas públicas que atiendan esta población creciente.

Las distribuciones espaciales urbanas del fenómeno invitan a pensar en acciones pertinentes desde la óptica geográfica como la intervención de espacio público para población mayor, infraestructura urbana, así como sensibilización para movilidad reducida, rutas de acceso rápido a servicios médicos especializados, jornadas de deporte y entretenimiento para envejecimiento activo, servicios de atención, acompañamiento y cuidado no familiar, sistema de transporte amigable, servicios integrales de asesorías y trámites y otros.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



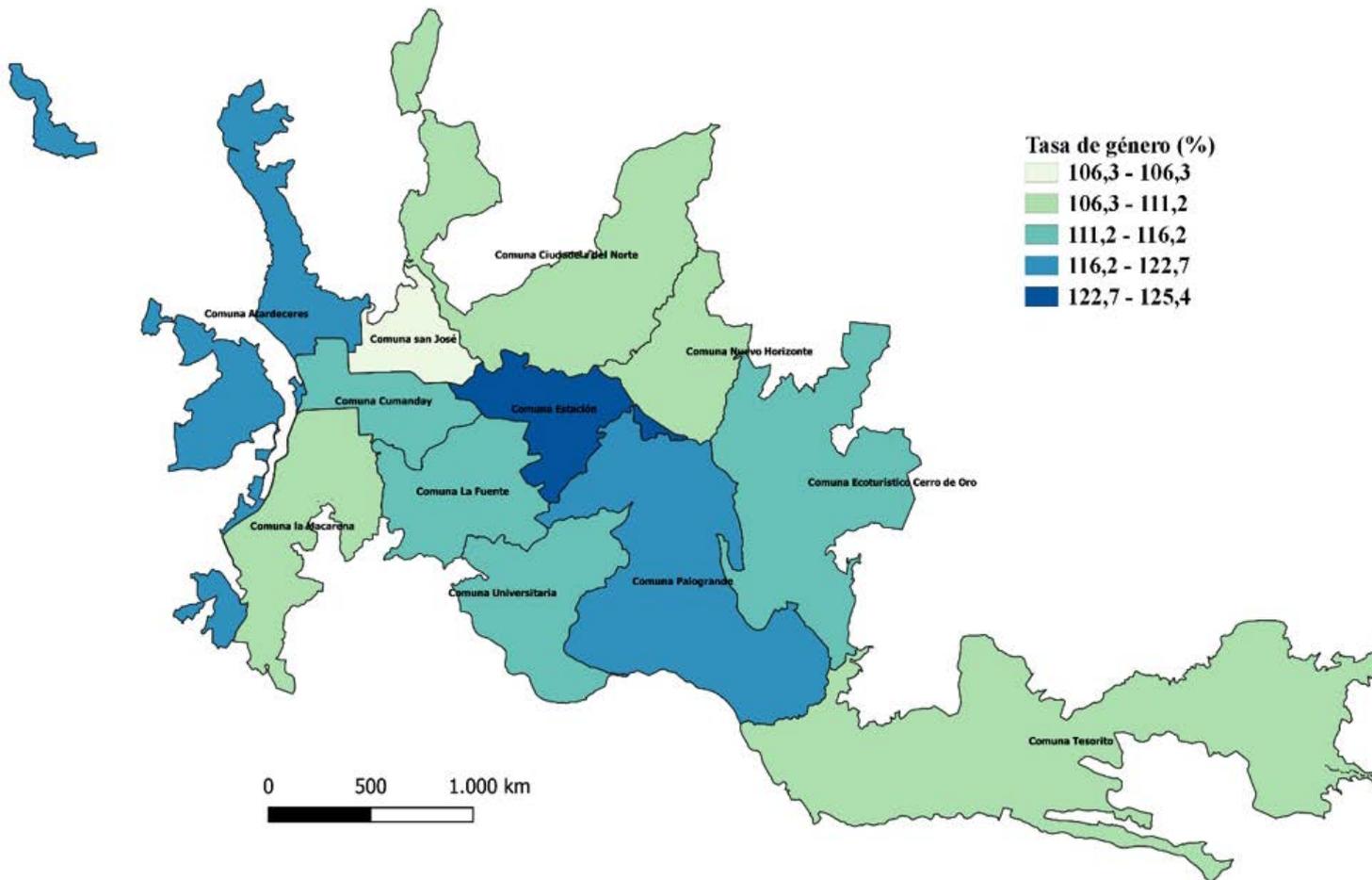
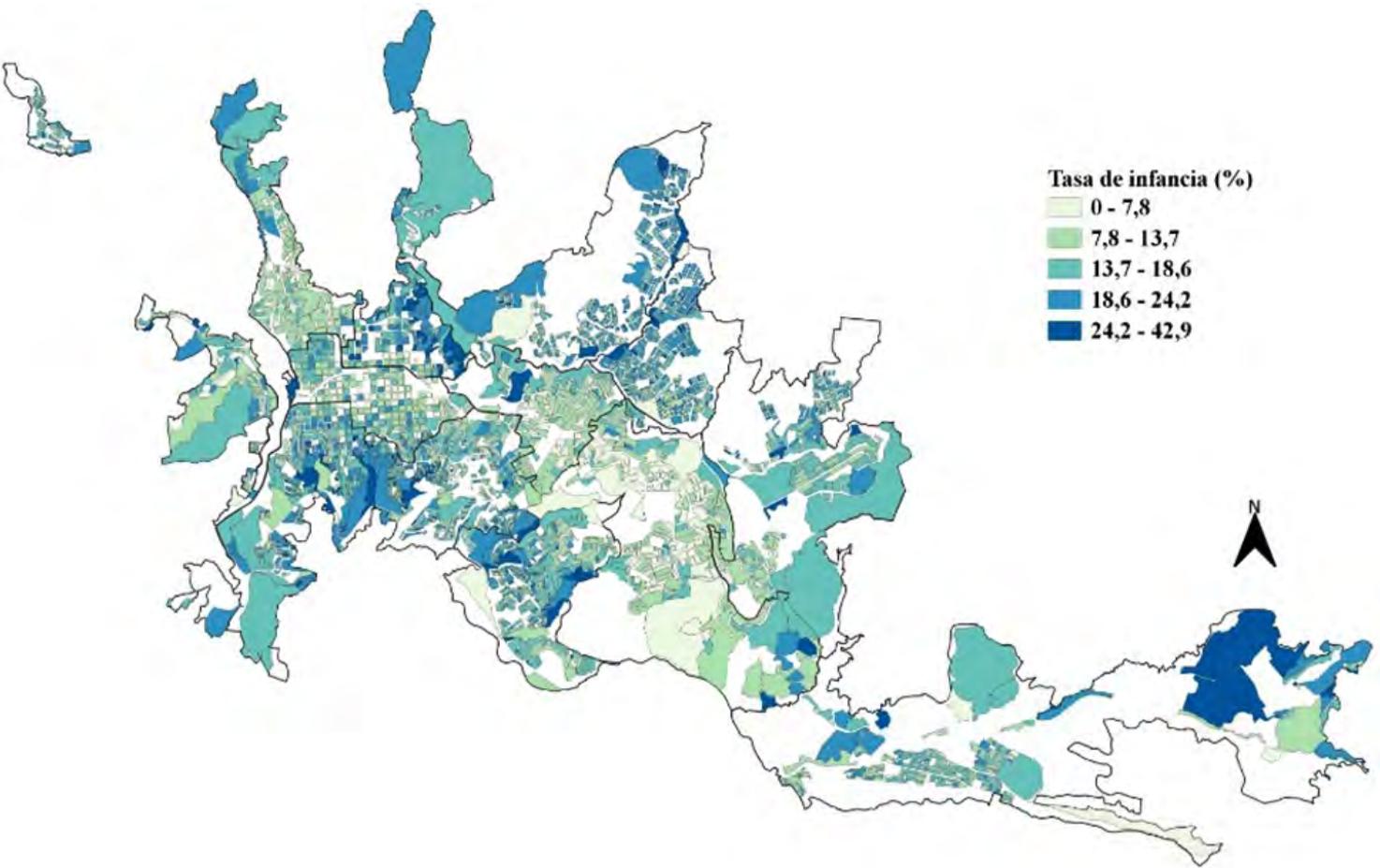


Figura 35. Mapa de Manizales a nivel manzana y comuna del número de mujeres sobre número de hombres, 2018

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



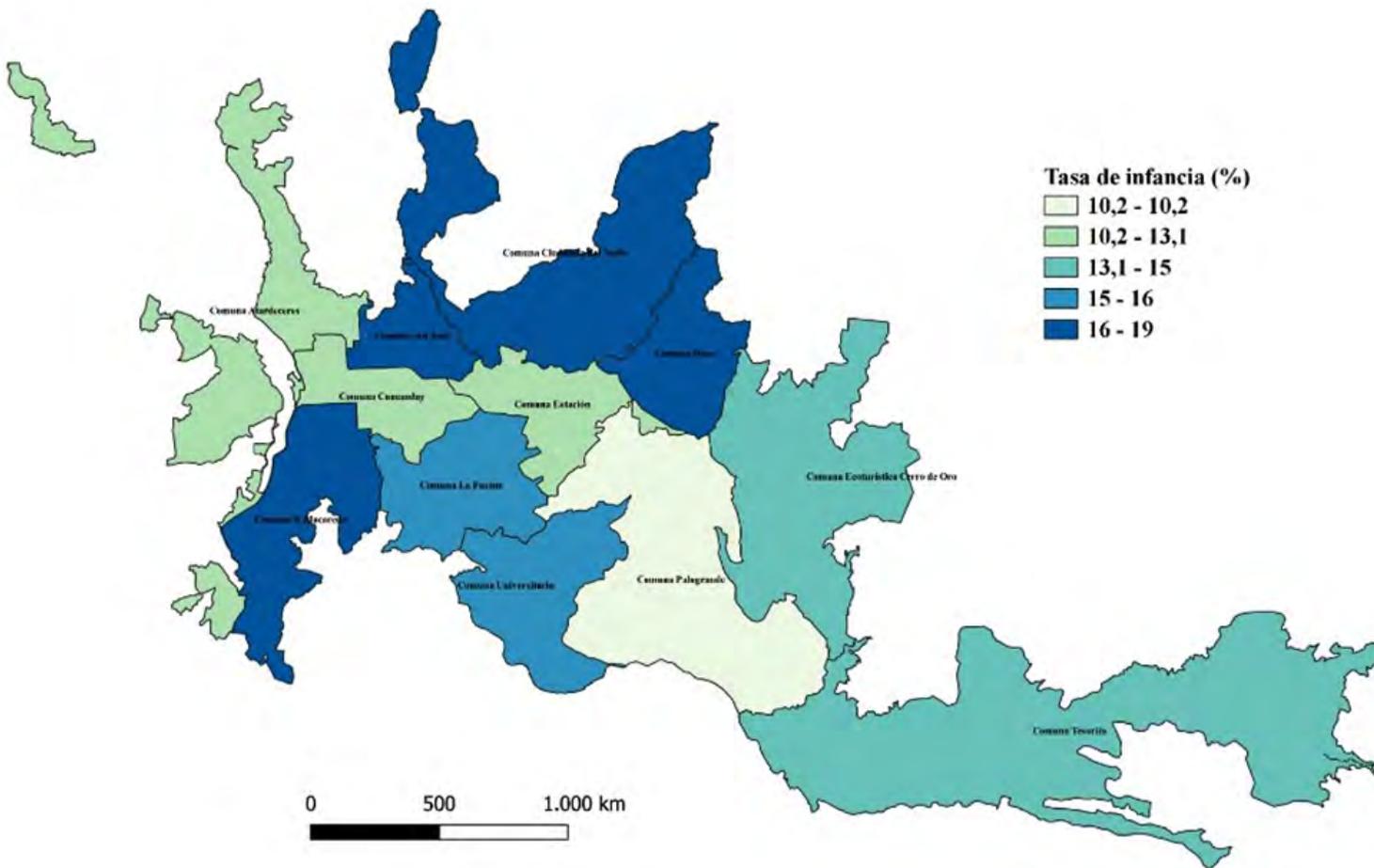
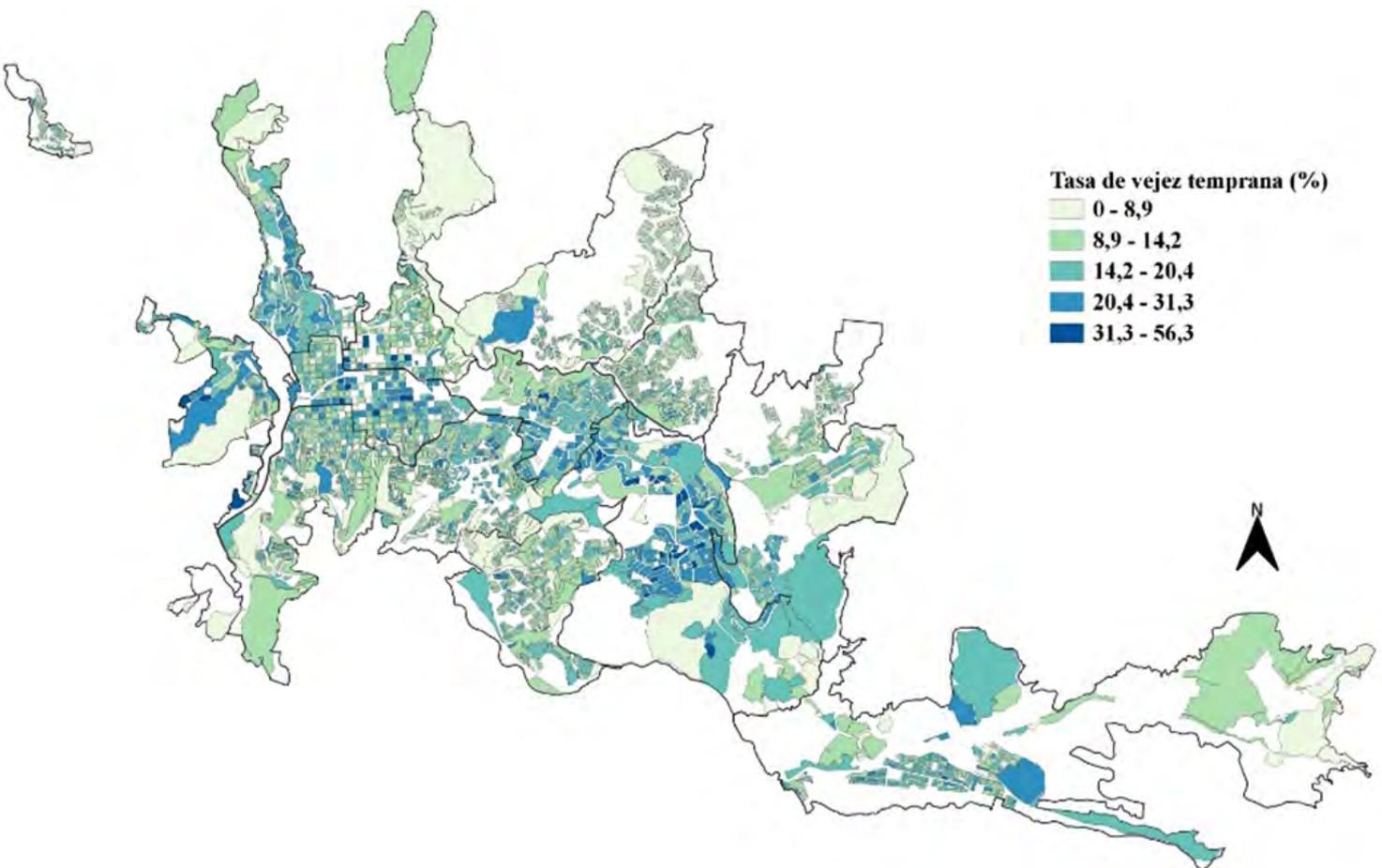


Figura 36. Mapa de Manizales a nivel manzana y comuna del número de personas entre 0 y 14 años como porcentaje de la población total, 2018

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



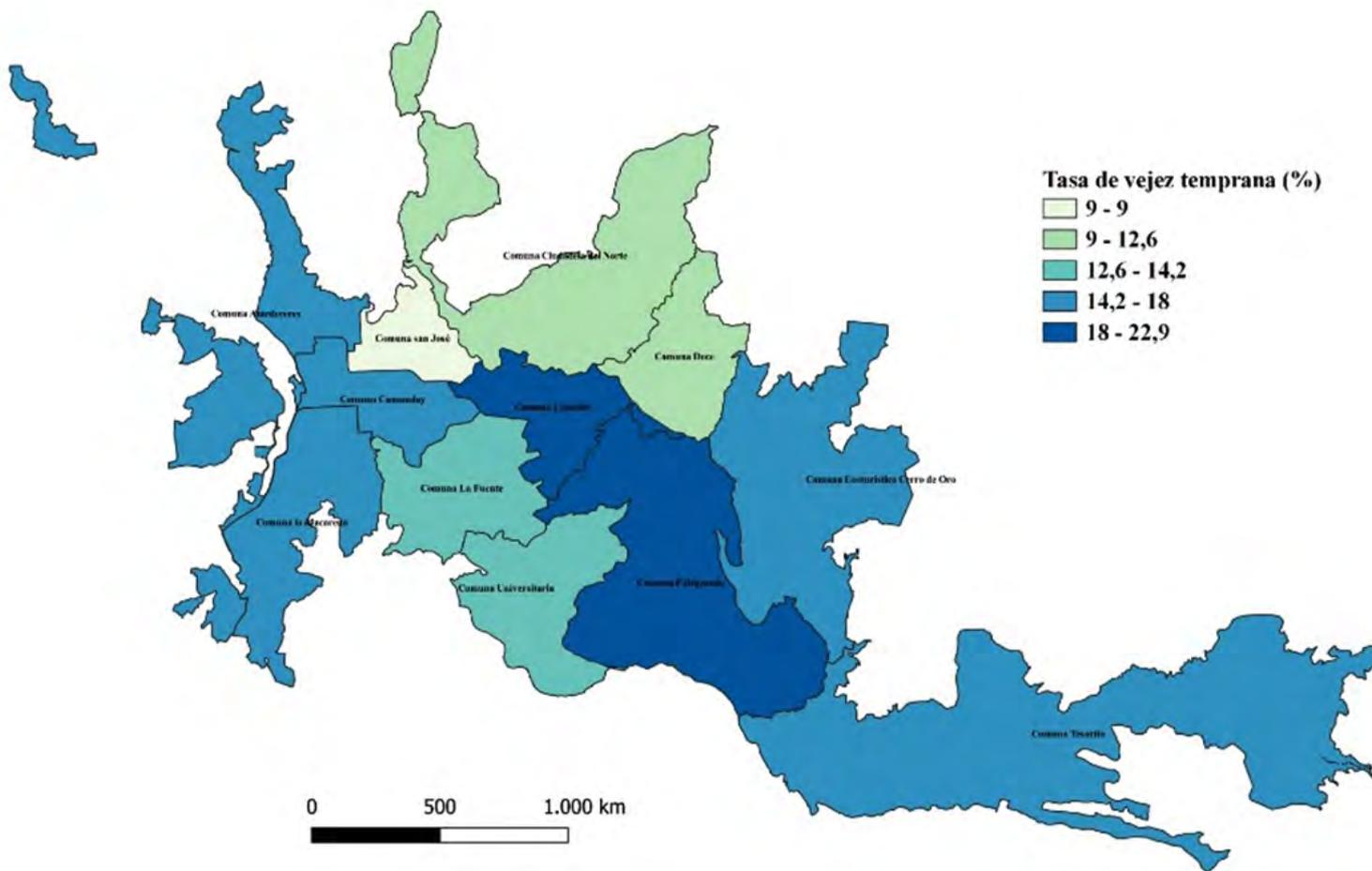
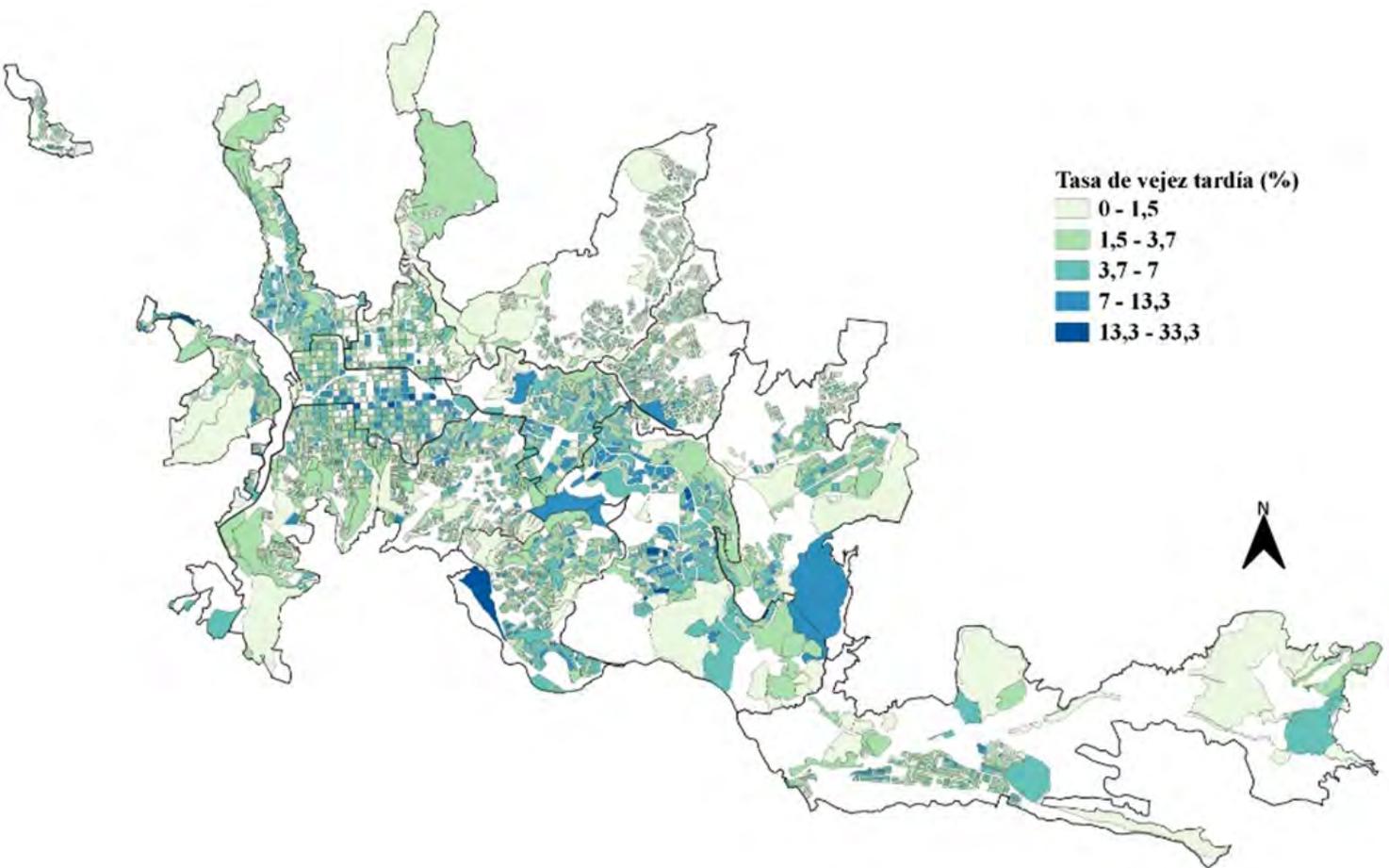


Figura 37. Mapa de Manizales a nivel manzana y comuna del número de personas entre 60 y 74 años (vejez temprana) como porcentaje de la población total, 2018

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



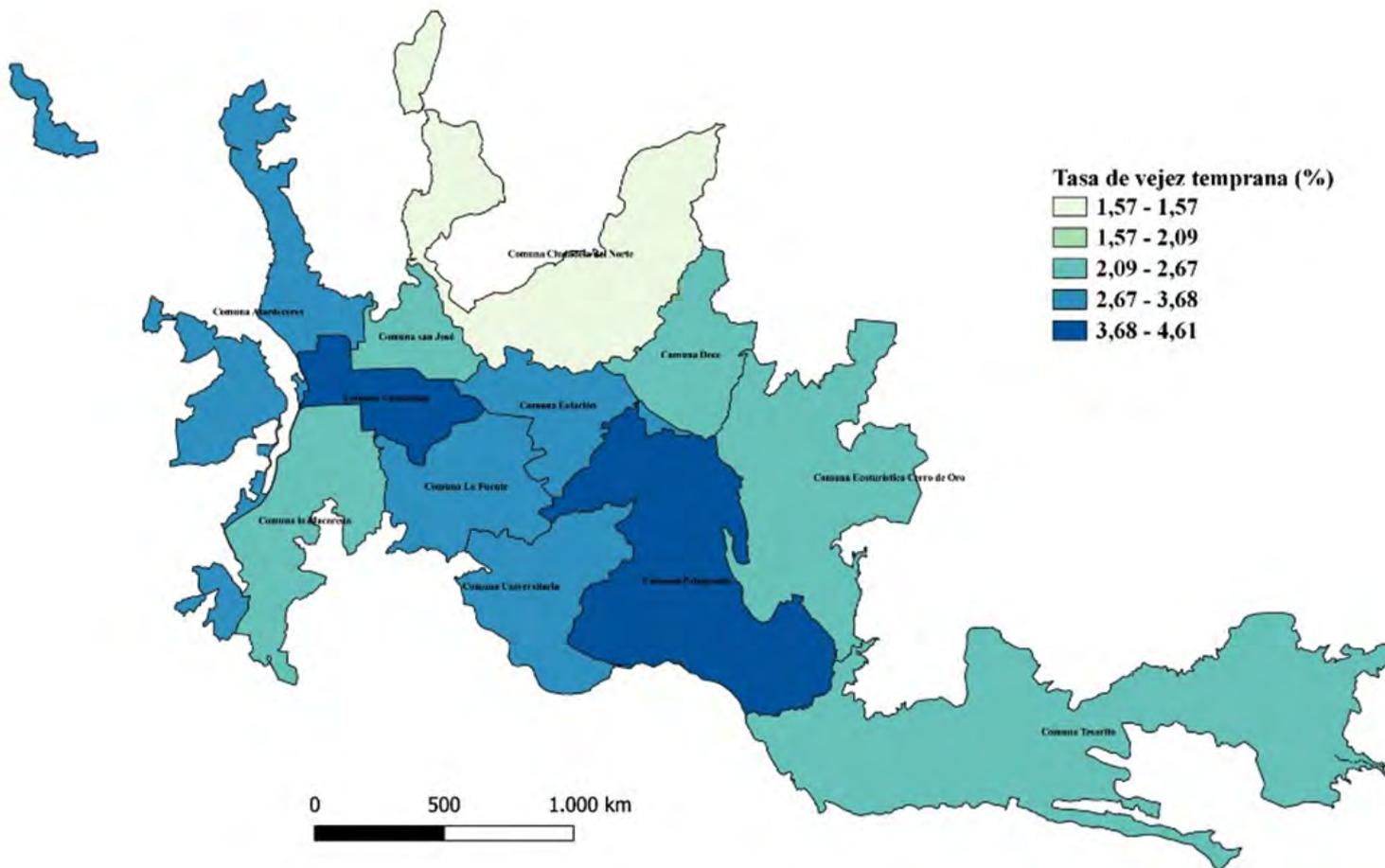
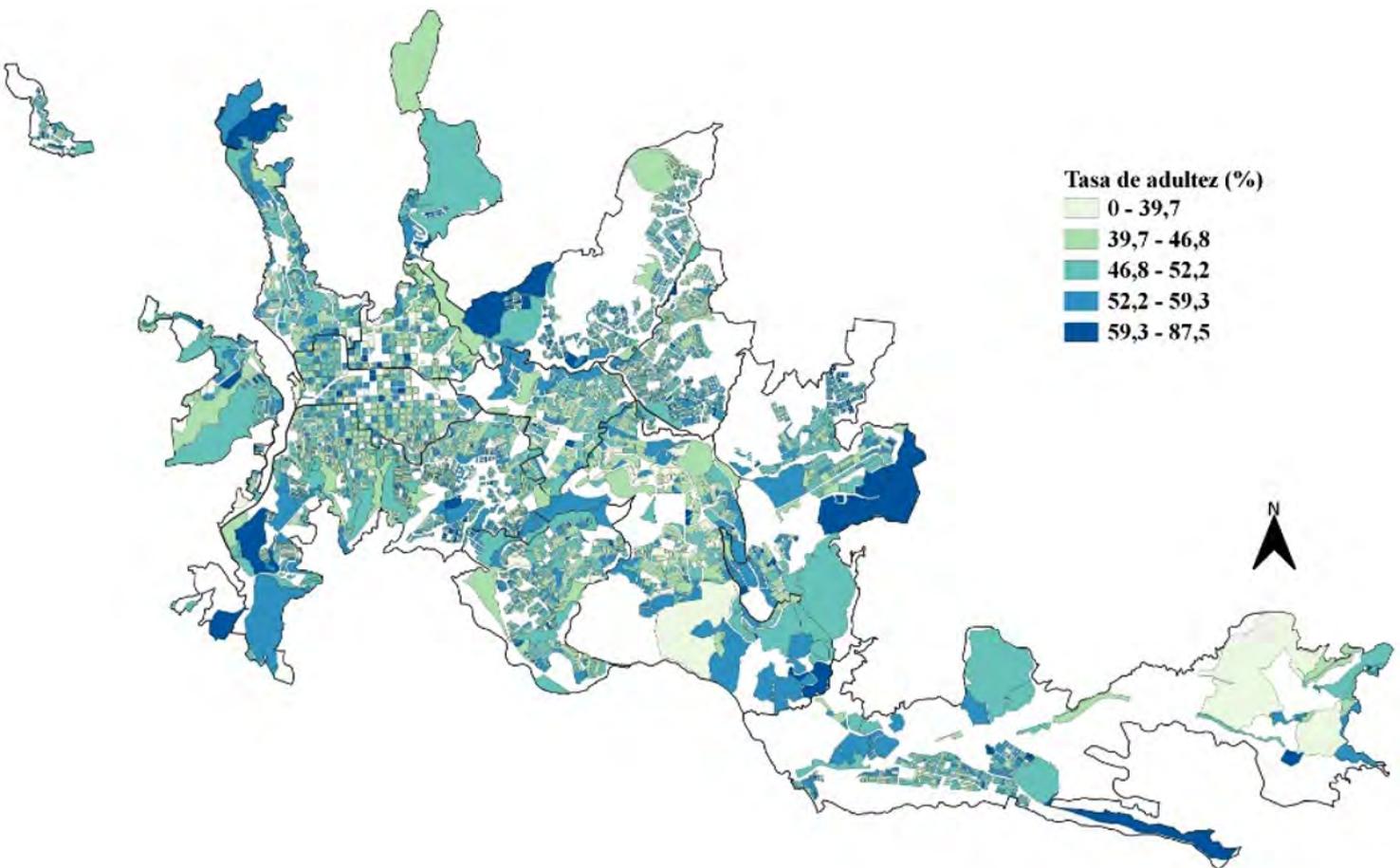


Figura 38. Mapa de Manizales a nivel manzana y comuna del número de personas mayores a 75 años (vejez tardía) como porcentaje de la población total, 2018

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



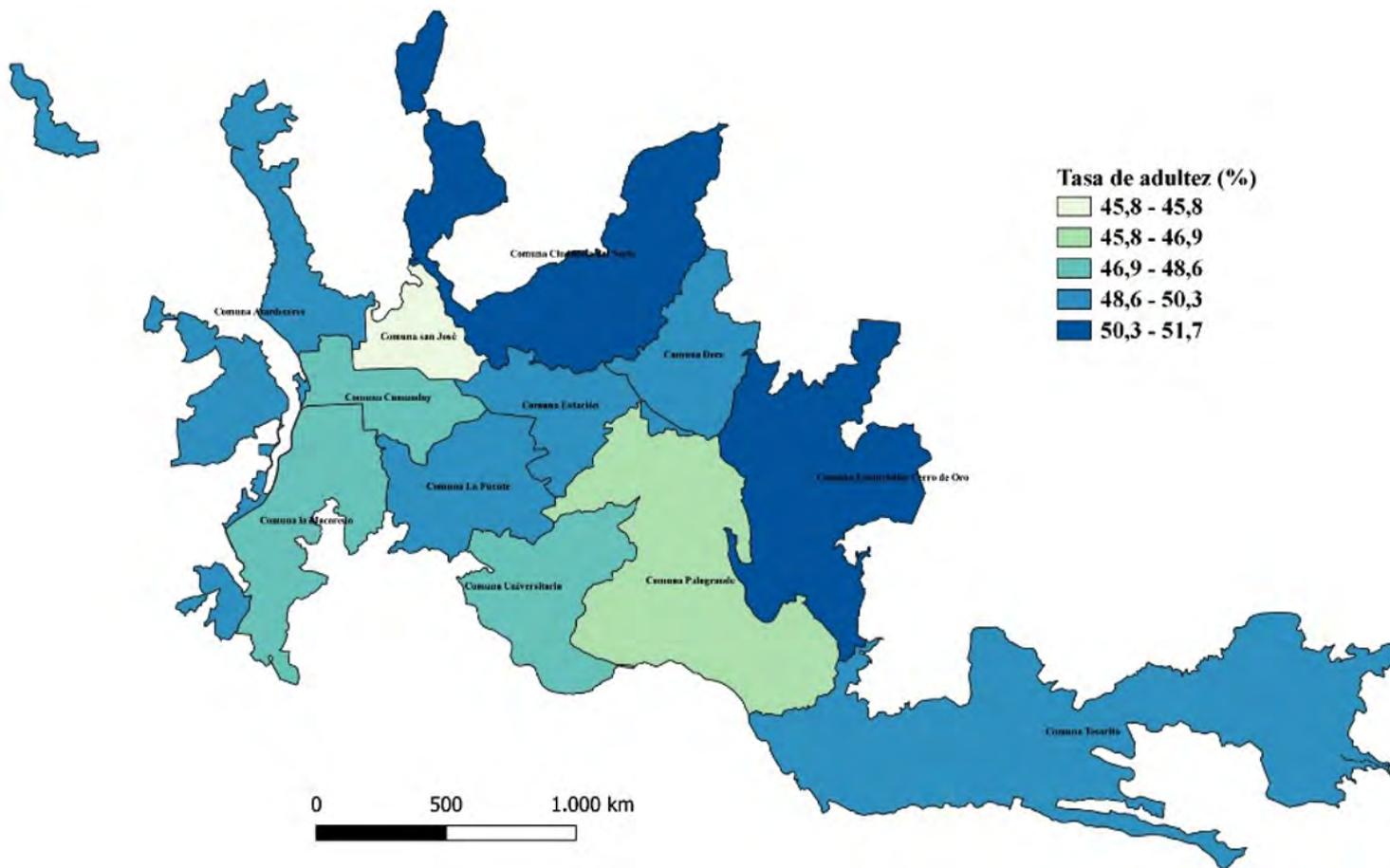


Figura 39. Mapa de Manizales a nivel manzana y comuna del número de personas entre 25 y 59 años (adulthood) como porcentaje de la población total, 2018

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Entre la infancia y la vejez existe el periodo de la adultez que representa el rango de edad de productividad de las personas. Generalmente la edad de trabajar se define entre los 15 y 65 años de edad, generalizando unos años de corte de tránsito entre la infancia y la vejez. Sin embargo, los cortes son arbitrarios y permiten modificación según los fenómenos que se pretendan analizar.

Así como conocer la mayor preponderancia de grupos de edad en el territorio urbano en infancia y vejez pueden guiar la intervención pública y privada dirigida a dichos segmentos de población, el conocimiento de la distribución espacial de los adultos productivos potenciales de Manizales ayudaría a comprender retos de ciudad en materia de sistema integrado de transporte entre zonas de residencia y ocupación, expansión residencial, cambios proyectados de usos de suelo, nichos de mercado emergentes para diversidad de bienes y servicios, nuevos proyectos de espacio público y centros comerciales, controles de seguridad por densidad y muchos más.

Y, en tercer lugar, la variable de escogencia para visualizar geográficamente fue el componente migratorio del número de personas que hace 1 o 5 años vivía fuera del municipio de Manizales como porcentaje de la población total. Para 2018 las comunas con mayor tasa de migración (por variable de residencia antigua o reciente) son Palogrande, La Estación, Tesorito y Atardeceres, perfilándose como potenciales áreas de atracción¹⁰, a diferencia de Universitaria, Ecoturístico Cerro de oro y Cumanday. Estas comunas de mayor tasa migrante en la ciudad naturalmente muestran mayor peso porcentual sobre la fuerza laboral (ej. en Palogrande 17 personas son migrantes por cada 100 de la PET) y presión sobre la población entre 5 a 19 años con asistencia escolar, aspecto que invitaría a comprender la razón de preferencia de dichas ubicaciones geográficas, ya que pueden representar zonas de mayor movilidad residencial con dinámicas urbanas intrínsecas de interés.

Tomando los datos censales observamos que en las comunas de Manizales en promedio el 62,61% residente nació en Manizales, 35,31% en otro municipio colombiano y 1,07% en otro país, pero las comunas de Tesorito, La Estación y Palogrande el porcentaje de nacimiento fuera de Manizales es mayor con el 39%, 41,3% y 44,1% respectivamente, confirmando la señal de mayores zonas de atracción para personas de origen regional y nacional.

10 Siguiendo la terminología de Welti (1997) se pueden definir como áreas de rechazo aquellas que son expulsoras netas de personas y las áreas de atracción donde se concentran en mayor proporción las corrientes de migrantes de entrada (corrientes dominantes).

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

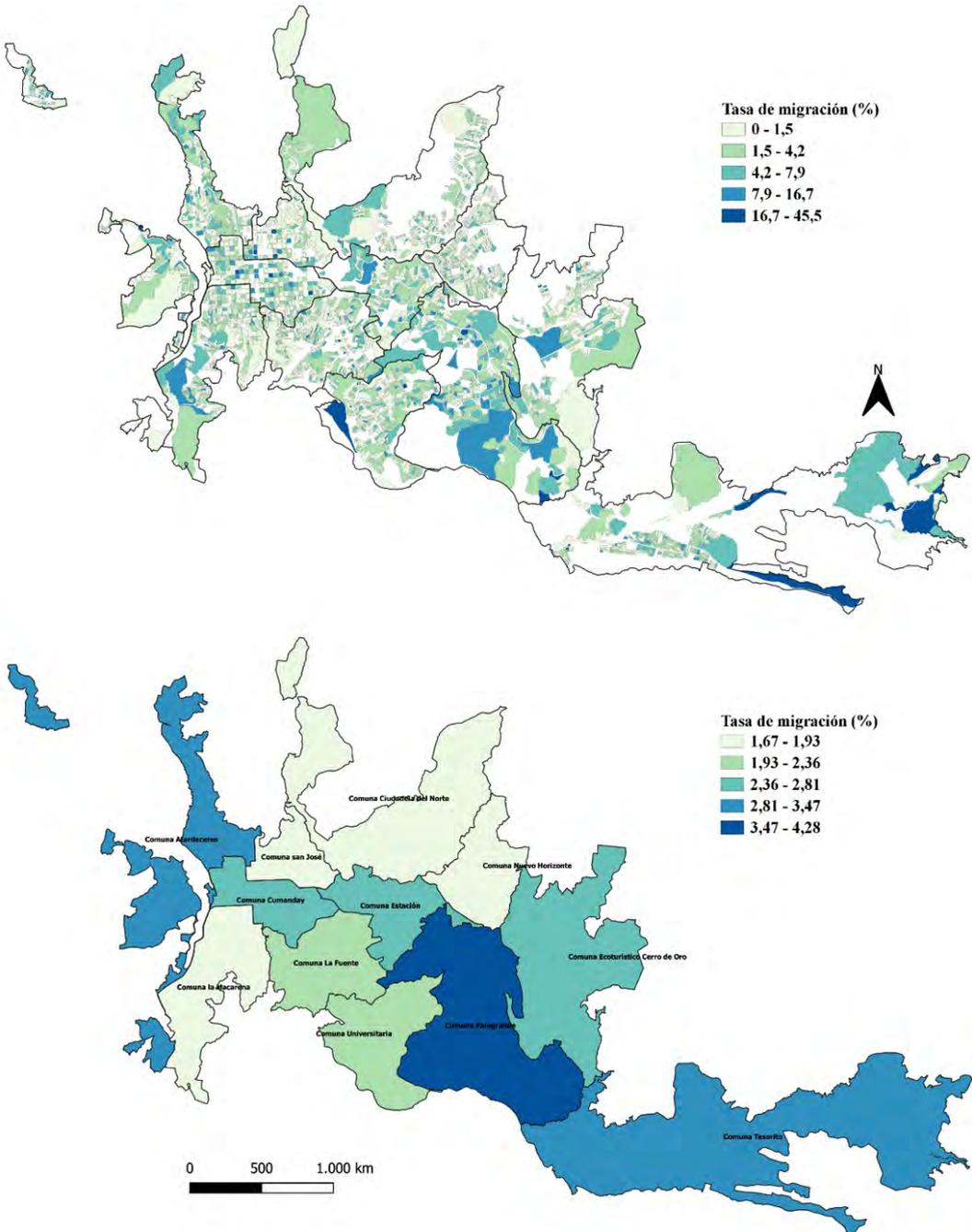


Figura 40. Mapa de Manizales a nivel manzana y comuna del número de personas que hace 1 o 5 años vivía fuera del municipio de Manizales como porcentaje de la población total, 2018

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

La residencia en Manizales de personas con municipios de nacimiento diferente podría señalar posibles colonias regionales al interior del territorio ubicadas en comunas particulares. Vale aclarar que el nacimiento en otro municipio no implica directamente relaciones o conexiones de cualquier tipo, pero brinda un probable panorama para profundizar desde las teorías redes y capital social. De esta forma podemos distinguir por comunas:

- **Atardeceres:** El 36,1% nacidos en otro municipio, destacando Bogotá (7,6%), Neira (6,2%), Salamina (6,2%), Aranzazu (2,9%), Aguadas (3,7%), Pácora (3,7%), Chinchiná (3,5%) y Pensilvania (3,4%).
- **San José:** El 39,4% nacidos en otro municipio, destacando Neira (7,6%), Salamina (7,3%), Aguadas (6,2%), Bogotá (3,9%), Pácora (3,9%), Aranzazu (3,6%), Pensilvania (3,6%), Freno (2,9%), Chinchiná (2,8%) y Manzanares (2,6%).
- **Cumanday:** El 36,3% nacidos en otro municipio, destacando Neira (9,5%), Aranzazu (7,4%), Salamina 6,9%, Bogotá (4,6%), Aguadas (4,4%), Pensilvania (3,6%), Pácora (3,5%), Chinchiná (3,4%), Filadelfia (3,2%) y Manzanares (2,7%).
- **La Estación:** El 41,3% nacidos en otro municipio, destacando Bogotá (7,3%), Neira (6,3%), Salamina (5,9%), Pensilvania (4,1%), Aranzazu (3,7%), Chinchiná (3,1%), Manzanares (2,9%), Pereira (2,8%), Aguadas (2,6%) y Pácora (2,5%).
- **Ciudadela del Norte:** El 34,6% nacidos en otro municipio, destacando Neira (6,8%), Salamina (6,6%), Bogotá (5,4%), Aguadas (3,6%), Pensilvania (3,2%), Aranzazu (3%), Pácora (3%), Manzanares (3%) y Chinchiná (2,9%).
- **Ecoturístico Cerro de Oro:** El 35,2% nacidos en otro municipio, destacando Bogotá (8,3%), Neira (5,4%), Salamina (4,9%), Pensilvania (4,4%), Medellín (3,1%), Manzanares (3%), Chinchiná (2,9%) y Aranzazu (2,7%).
- **Tesorito:** El 39% nacidos en otro municipio, destacando Bogotá (7,7%), Salamina (6,4%), Neira (5,3%), Pensilvania (3,8%), Aranzazu (3%), Pereira (3%), Chinchiná (2,7%), Aguadas (2,7%), Medellín (2,6%), Manzanares (2,5%) y Villamaría (2,4%).
- **Palogrande:** El 44,1% nacidos en otro municipio, destacando Bogotá (9,2%), Salamina (4,5%), Neira (4,4%), Pensilvania (3,9%), Aranzazu (3,7%), Pereira (3,4%), Chinchiná (3,2%), Medellín (3,1%), Cali (2,9%), Aguadas (2,4%), Manzanares (2,3%), Riosucio (2,3%) y Filadelfia (1,8%).
- **Universitaria:** El 35,1% nacidos en otro municipio, destacando Bogotá (3,4%), Neira (3%), Salamina (3%), Pensilvania (2,3%), Manzanares

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

(1,9%), Aranzazu (1,9%), Chinchiná (1,9%), Villamaría (1,5%), Pácora (1,5%) y Aguadas (1,4%).

- La Fuente: El 34,1% nacidos en otro municipio, destacando Neira (6,5%), Bogotá (6,2%), Salamina (5,4%), Aranzazu (3,8%), Pensilvania (3,7%), Pácora (3,1%), Chicchiná (3%), Aguadas (3%), Manzanares (2,5%), Villamaría (2,2%) y Herveo (2,2%).
- La Macarena: El 33,1% nacidos en otro municipio, destacando Bogotá (5,4%), Neira (5,3%), Salamina (4,8%), Aguadas (3,3%), Medellín (3,2%), Chinchiná (3%), Aranzazu (2,8%), Pensilvania (2,7%), Pácora (2,4%), Manzanares (2,3%) y Pereira (2,1%).
- Nuevo Horizonte: El 33,4% nacidos en otro municipio, destacando Neira (2,9%), Bogotá (2,8%), Salamina (2,8%), Aguadas (1,6%), Aranzazu (1,4%), Pácora (1,3%), Pensilvania (1,2%), Chinchiná (1,2%), Herveo (1,1%), Medellín (1%), Manzanares (1%) y Bucaramanga (1%).

Tabla 15. Distribución por comuna de población censada en Manizales según los seis principales municipios de nacimiento diferentes a la ciudad, 2018

	Bogotá	Neira	Salamina	Pensilvania	Aranzazu	Chinchiná
Atardeceres	10,8%	9,5%	10,0%	9,0%	10,3%	10,8%
San José	1,4%	3,0%	3,0%	2,5%	2,4%	2,2%
Cumanday	4,4%	9,8%	7,5%	6,3%	12,9%	7,0%
La Estación	7,8%	7,3%	7,3%	8,1%	7,4%	7,3%
Ciudadela del Norte	10,1%	13,8%	14,3%	11,2%	10,3%	11,9%
Ecoturístico Cerro de Oro	10,5%	7,5%	7,2%	10,3%	6,4%	8,1%
Tesorito	7,8%	5,8%	7,5%	7,2%	5,7%	6,1%
Palogrande	12,5%	6,4%	7,0%	9,7%	9,2%	9,3%
Universitaria	8,7%	8,1%	8,7%	10,7%	8,9%	10,2%
La Fuente	10,4%	11,8%	10,5%	11,5%	11,9%	11,0%
La Macarena	7,3%	7,7%	7,4%	6,7%	6,9%	8,8%
Nuevo Horizonte	8,4%	9,3%	9,4%	6,7%	7,6%	7,4%

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

De igual manera que con el nacimiento en otros municipios, hay porcentajes ligeramente superiores al promedio de nacimiento en otro país en algunas comunas: Nuevo Horizonte (1,25%), La Macarena (1,22%) y

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Palogrande (1,92%). En esta última comuna es donde hay mayor diversidad de personas nacidas en otro país, con presencia de 47 nacionalidades, comparado con 65 en todo Manizales con disparidades entre 26 de Atardeceres, 5 en San José, 15 Cumanday, 20 La Estación, 19 Ciudadela del Norte, 14 Ecoturístico Cerro de Oro, 25 Tesorito, 19 Universitaria, 14 La Fuente, 21 La Macarena y 18 en Nuevo Horizonte.

En Palogrande, según el CNPV 2018, se registran 526 casos de personas extranjeras, 28,52% de Venezuela, 21,48% de Estados Unidos, 7,03% España, 4,37% México, 3,23% Chile, 2,66% Cuba, 2,66% Ecuador, 2,47% Argentina, 2,47% Perú, 2,09% Brasil, 2,09% Alemania, 1,71% Francia, 1,71% Italia, 1,71% Panamá, 1,52% China, 1,33% Canadá, 1,33% Reino Unido y 1,14% Países Bajos. Los anteriores representan el 89,54% de los países de nacimientos de los extranjeros en la comuna.

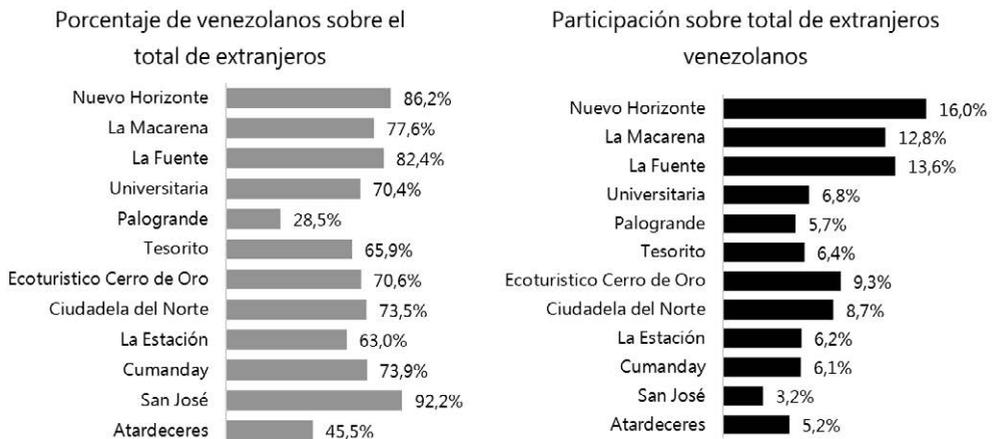


Figura 41. Distribución de casos de personas con nacimiento en Venezuela por comunas de Manizales, 2018

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

No obstante este caso extraordinario de la comuna Palogrande, la residencia de extranjeros en Manizales es marginal y poco diversificado, aspecto que debe revisarse en el marco de un discurso de internacionalización de la ciudad. Debido al fenómeno de migración venezolana se ha incrementado la migración internacional, pero representa un caso aislado en la historia, que lleva también a tendencias marcadas en el territorio urbano. En promedio en las comunas el 69,2% de los casos de personas con nacimiento en otro país son de Venezuela, pero con porcentajes que superan el 80% en Nuevo Horizonte, La Fuente y San José, evidenciado un patrón de preferencias de este grupo de extranjeros en algunas zonas del territorio de Manizales.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

De las 2.622 personas venezolanas censadas en Manizales cuatro comunas concentran el 51,7% que son Nuevo Horizonte (16%), La Macarena (12,8%), La Fuente (13,6%) y Ecoturístico Cerro de Oro (9,3%). En aquellas comunas donde existe mayor probabilidad de co-existencia entre manizaleños y venezolanos sería relevante pensar en estrategias de integración que eviten problemáticas de convivencia residencial, así como sentimientos de xenofobia y apoyos del sector público a la asimilación de dicha población extranjera a los mercados, servicios e instituciones locales. Esta nueva realidad implica repensar la calidad de vida urbana en el contexto de integración sociocultural.

IV. 2. Condiciones socioeconómicas

Para finalizar esta sección del capítulo es interesante presentar un panorama general de las condiciones socioeconómicas en el territorio de Manizales como insumo para la planificación económica y social de la ciudad.

Manizales al igual que otras sociedades presenta una heterogeneidad económica y social que se convierte más evidente desde la estadística espacial. Generalmente las condiciones socioeconómicas tienden a detallarse según la posición económica de las personas, utilizando distribuciones de ingresos o variables como el estrato socioeconómico, las cuales se convierten en indicadores aproximados del desarrollo de la población.

En la ciudad se evidencia una distribución aparentemente concentrada de los estratos socioeconómicos, donde los estratos 5 y 6 se presentan fuertemente representativos entre las comunas Palogrande y Tesorito, mientras los 3 y 4 se distribuyen sobre todo el eje central del municipio urbano, predominando en Atardeceres, Cumanday, La Estación, Ecoturístico Cerro de Oro y parte de La Fuente y Palogrande, en barrios con tradición histórica y residencial; los estratos bajos (1 y 2) cobijan la ciudad por los bordes y las periferias sobre las comunas La Macarena, Ciudadela del Norte, San José, Nuevo Horizonte y Universitaria, zonas que han surgido de expansión en la historia de la ciudad. Esta primera evidencia puede mostrar la distribución desigual territorial del desarrollo económico y social de la ciudad, sin embargo, la mirada es sesgada por temas residenciales y niveles de ingresos.

En la década de los ochenta y los noventa el concepto de desarrollo se reconfiguró sobre las libertades de las personas, en donde, el desarrollo debería estar sustentado sobre la expansión efectiva de las libertades como instrumento de acceso a diversos bienes y servicios de la sociedad, hecho relacionado con la superación de la pobreza (Sen, 1976; 1999; 2006), brindando al desarrollo una cara más humana.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

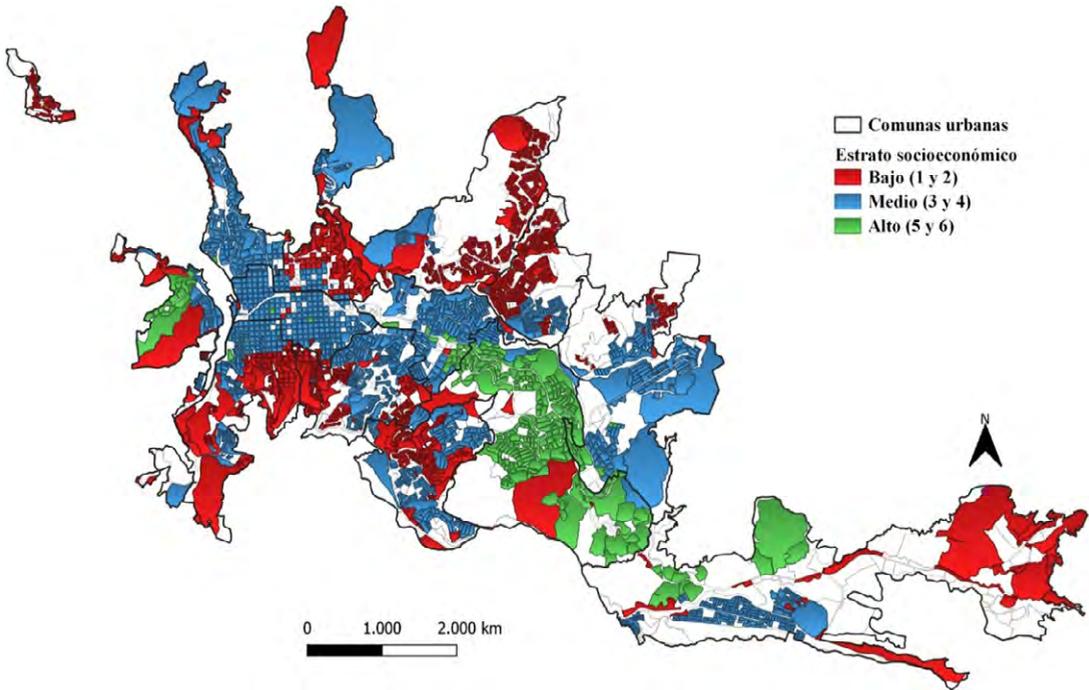


Figura 42. Mapa de Manizales a nivel manzana por estrato socioeconómico, 2018
Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

Desde este enfoque se puede evaluar las condiciones socioeconómicas desde el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) que recoge la conceptualización de libertades de las personas y está “conformada por cinco dimensiones: condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y la juventud, salud, trabajo y condiciones de la vivienda y acceso a servicios públicos domiciliarios; a su vez, estas 5 dimensiones involucran 15 indicadores. En esta metodología se consideran en situación de pobreza los hogares que tengan privación en por lo menos el 33,3% de los indicadores” (DANE, 2020, p. 2).

Los resultados del IPM brindan resultados más integrales de las condiciones socioeconómicas de Manizales. Los mapas demuestran que podría existir correlación espacial entre la concentración de estratos socioeconómicos y niveles de pobreza multidimensional; por ejemplo, la comuna Palogrande donde predominan los estratos 5 y 6, muestra igualmente los más bajos porcentajes de privaciones de libertades, posicionando a esta zona con la de mejores condiciones socioeconómicas en la ciudad.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

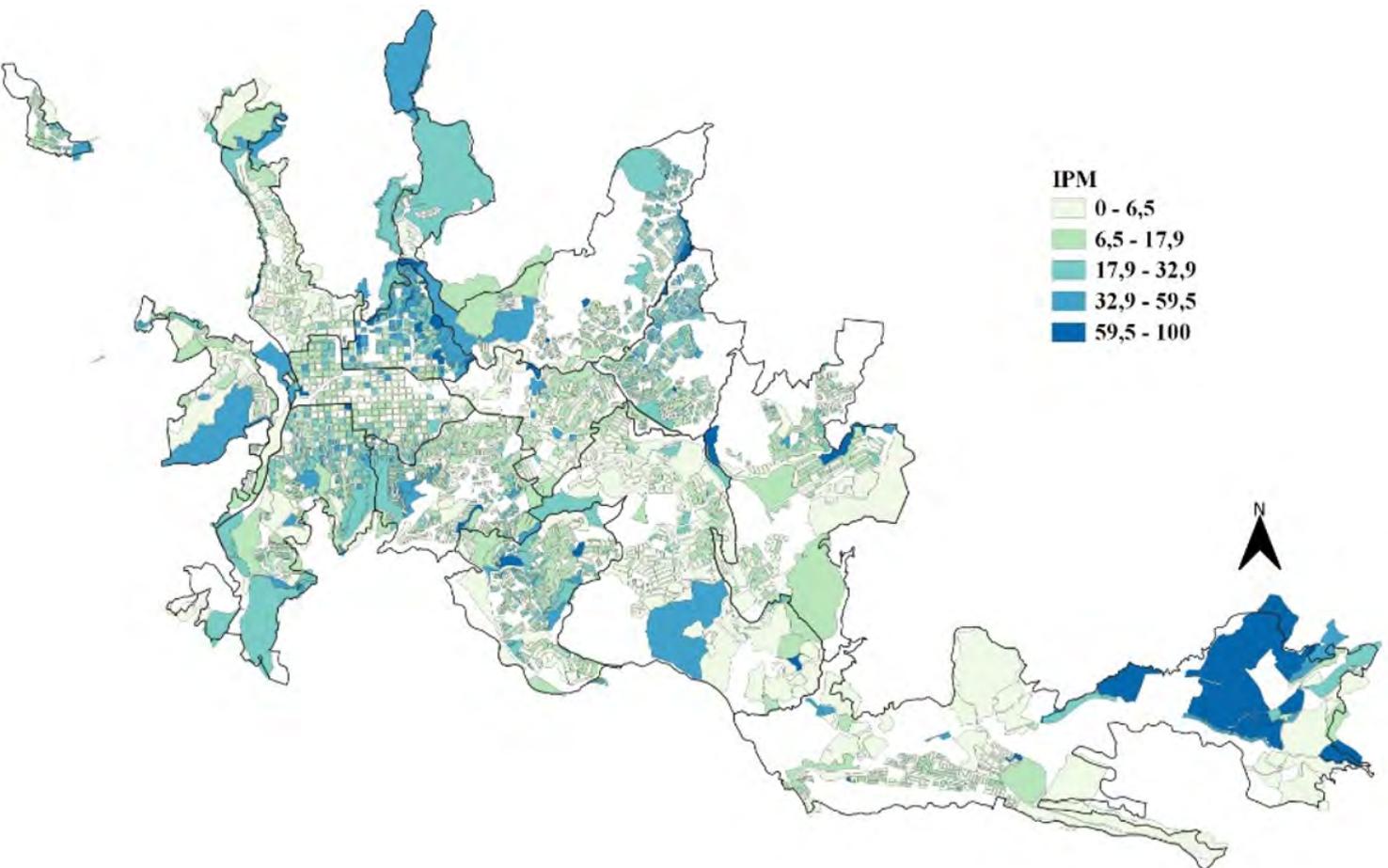
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Por otro lado, las comunas San José, Nuevo Horizonte y La Macarena conforman las de mayor pobreza multidimensional para la población de la ciudad, coherente con estructuras de estratificación de grados 1 y 2. En menor intensidad se puede expresar lo mismo para las comunas Ciudadela del Norte, La Fuente y Universitaria; y para las comunas Atardeceres, Cumanday, La Estación, Tesorito y Ecoturístico Cerro de Oro, donde sobresale condiciones de estratos medios, las cifras de pobreza multidimensional son más cercanas a niveles moderados. La revisión a nivel comuna detalla fuertes concentraciones en el espacio que invita a revisar el avance social de Manizales desde potenciales cordones de pobreza y zona amplificadas de mayor desarrollo.

Las formaciones de dichas concentraciones espaciales en las condiciones socioeconómicas no se deben únicamente a simples relaciones geográficas, sino a la aglomeración de personas con características similares. Asumiendo la relación entre mejores condiciones socioeconómicas y mayores niveles de desarrollo individual invitaría a pensar en los resultados de calidad de vida desde variables educativas, de salud y experiencia laboral que se inscriben en la teoría económica del capital humano (Acevedo, Montes, Maya, González & Mejía, 2007) de Becker (1962; 1983; 2009), Mincer (1974) y Schultz (1961) donde la inversión en educación y capacitación, como acumulación de capital humano de las personas, determina mayores ingresos laborales que permiten mejor acceso servicios para incrementar el bienestar en el ciclo de la vida.

Con datos censales 2018 las comunas de Nuevo Horizonte y San José tienen tasas de desempleo superior al 11%, comparado con una tasa sobre el 6% en Palogrande muy por debajo del promedio anual de la ciudad en 2018 de 11,2% según GEIH-DANE. Paralelamente, Palogrande registra la mayor tasa de ocupación laboral y las comunas alrededor con cifras cercanas, mientras comunas como San José, Ciudadela del Norte, Nuevo Horizonte y La Macarena presentan ocupaciones menores. Estas comunas hay mayor porcentaje de población con educación técnica y tecnológica, frente a Palogrande con el mayor porcentaje de población de educación terciaria, variable aproximada de los años de escolaridad como acumulación de capital humano.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



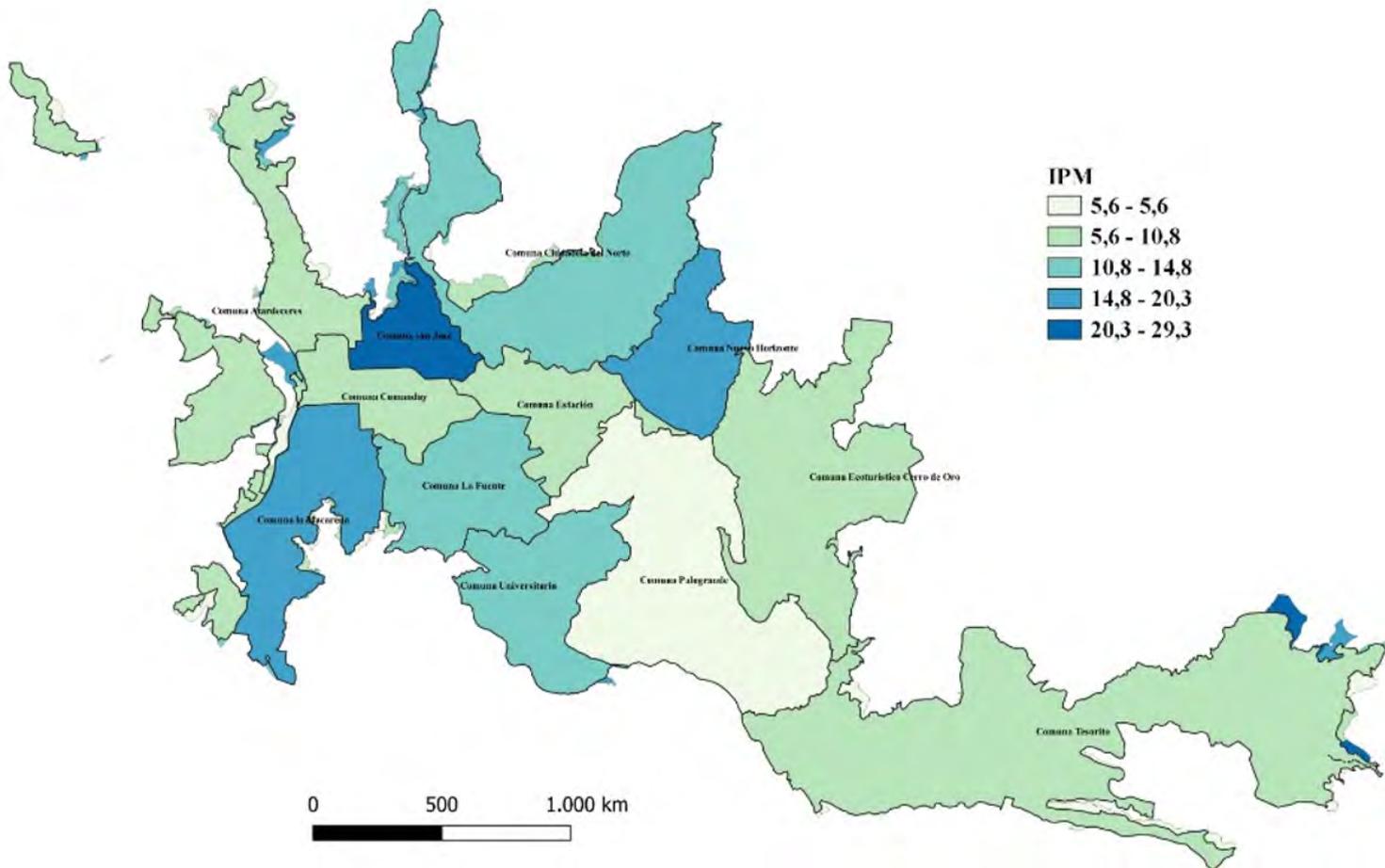
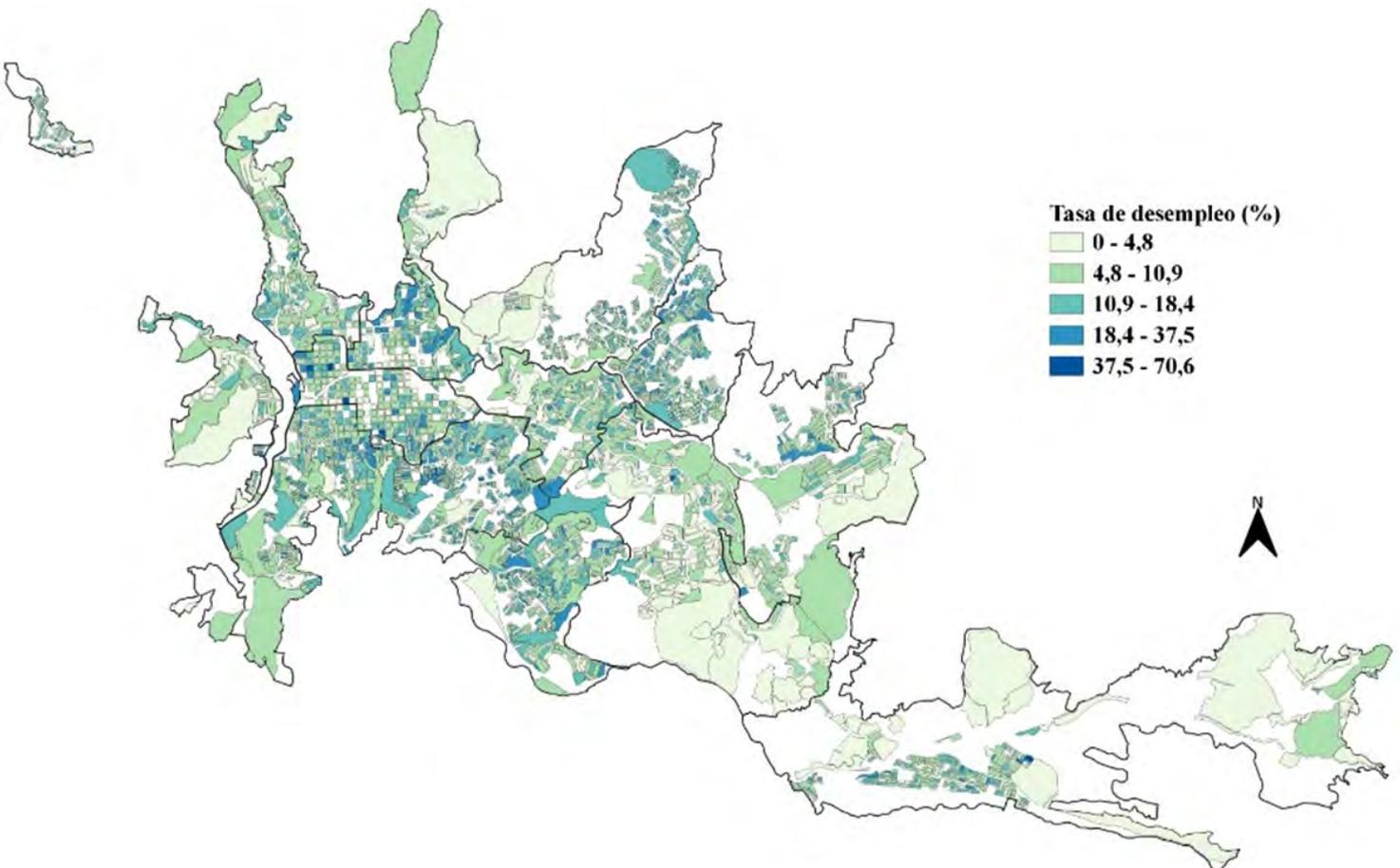


Figura 43. Mapa de Manizales a nivel manzana y comuna del índice de Pobreza Multidimensional (IPM), 2018

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



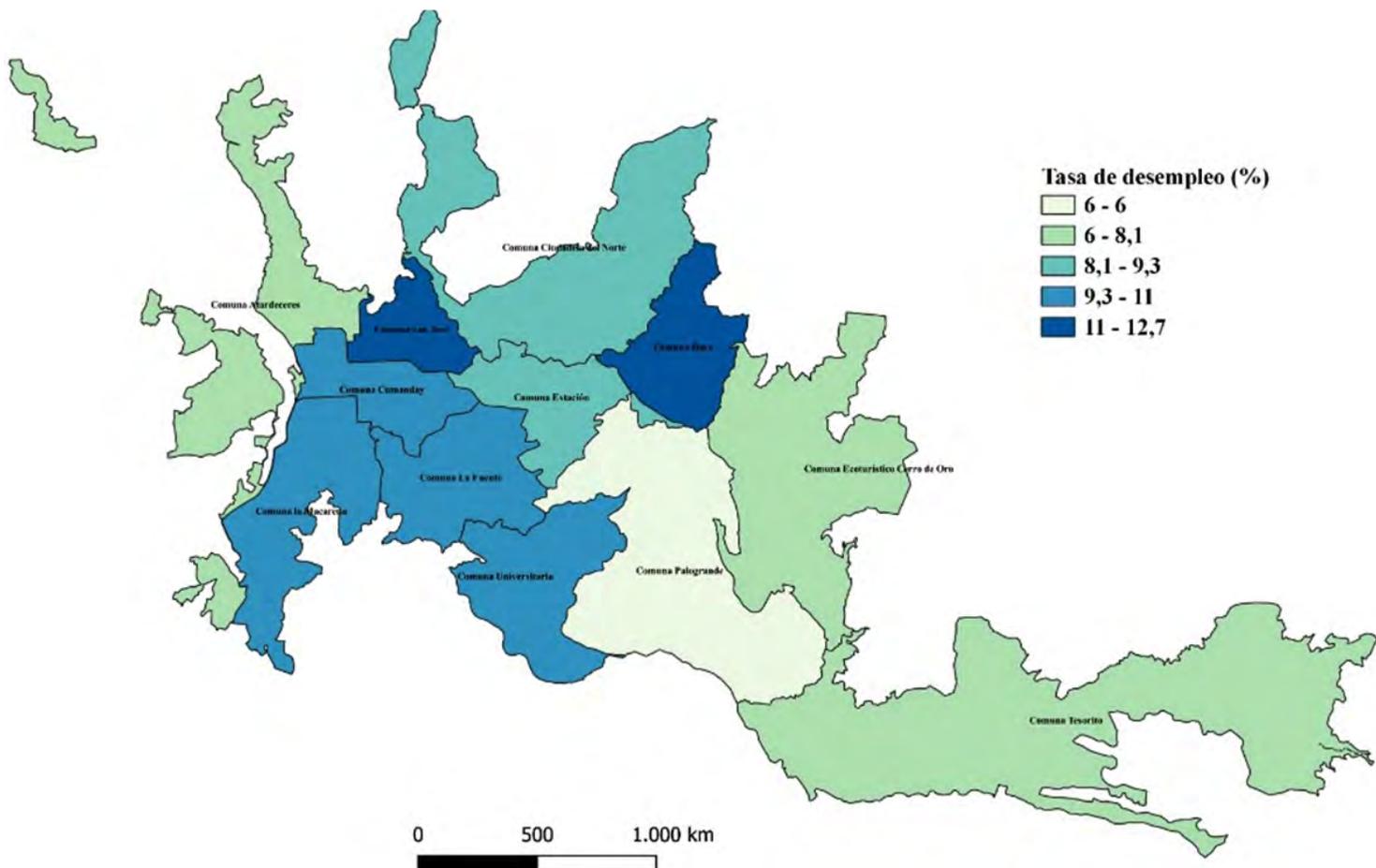
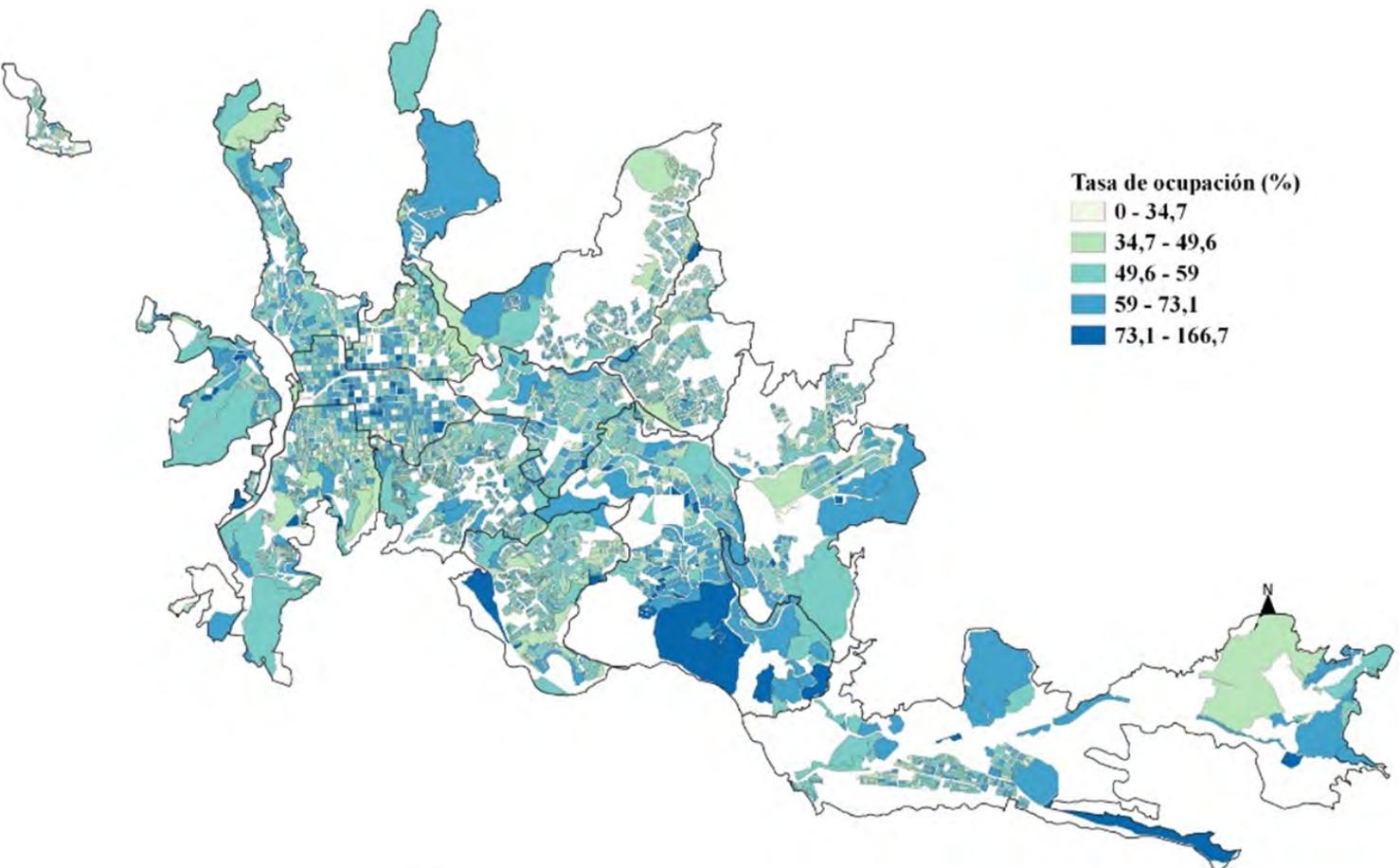
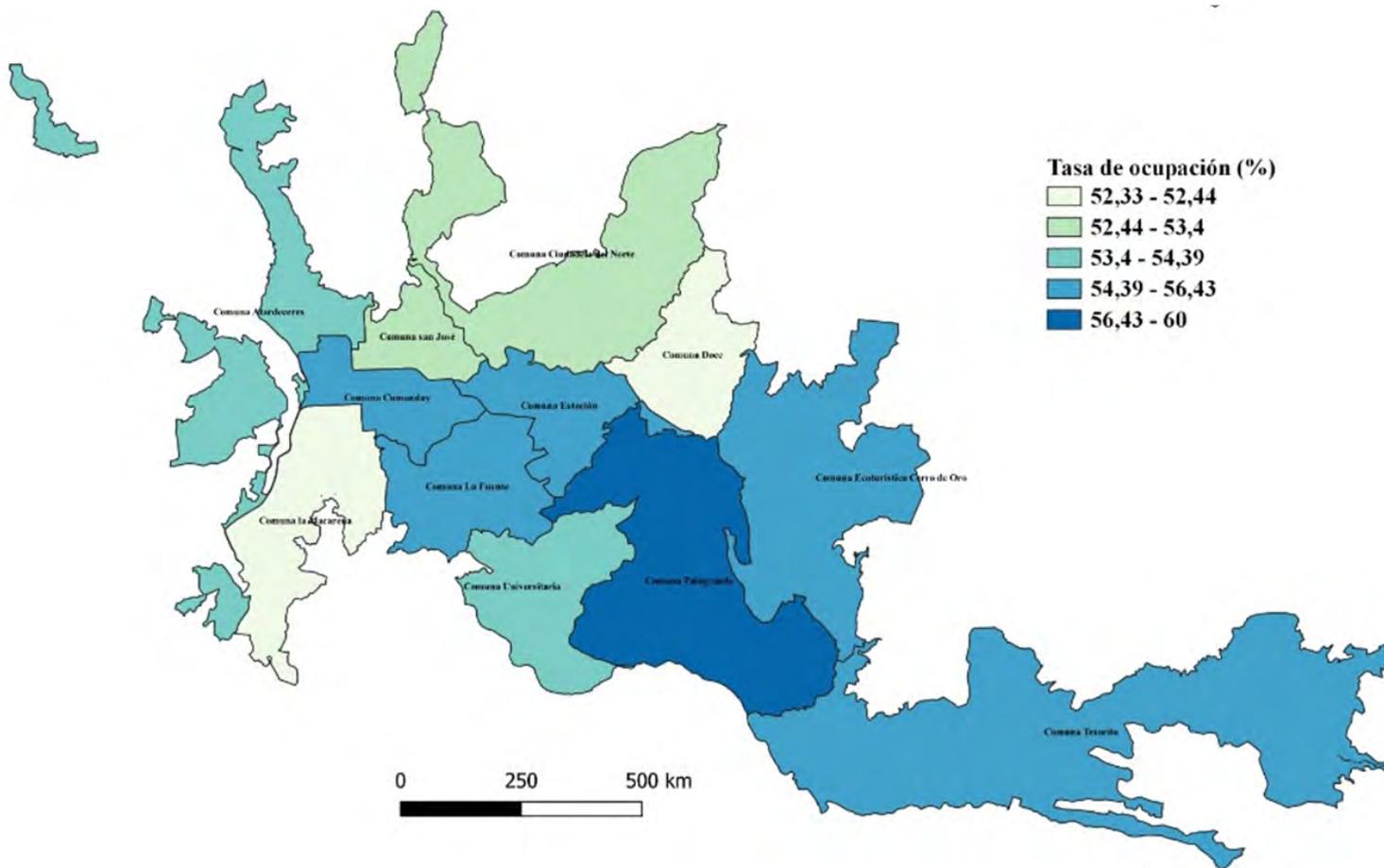


Figura 44. Mapa de Manizales de tasa de desempleo a nivel manzana y comuna, 2018.

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

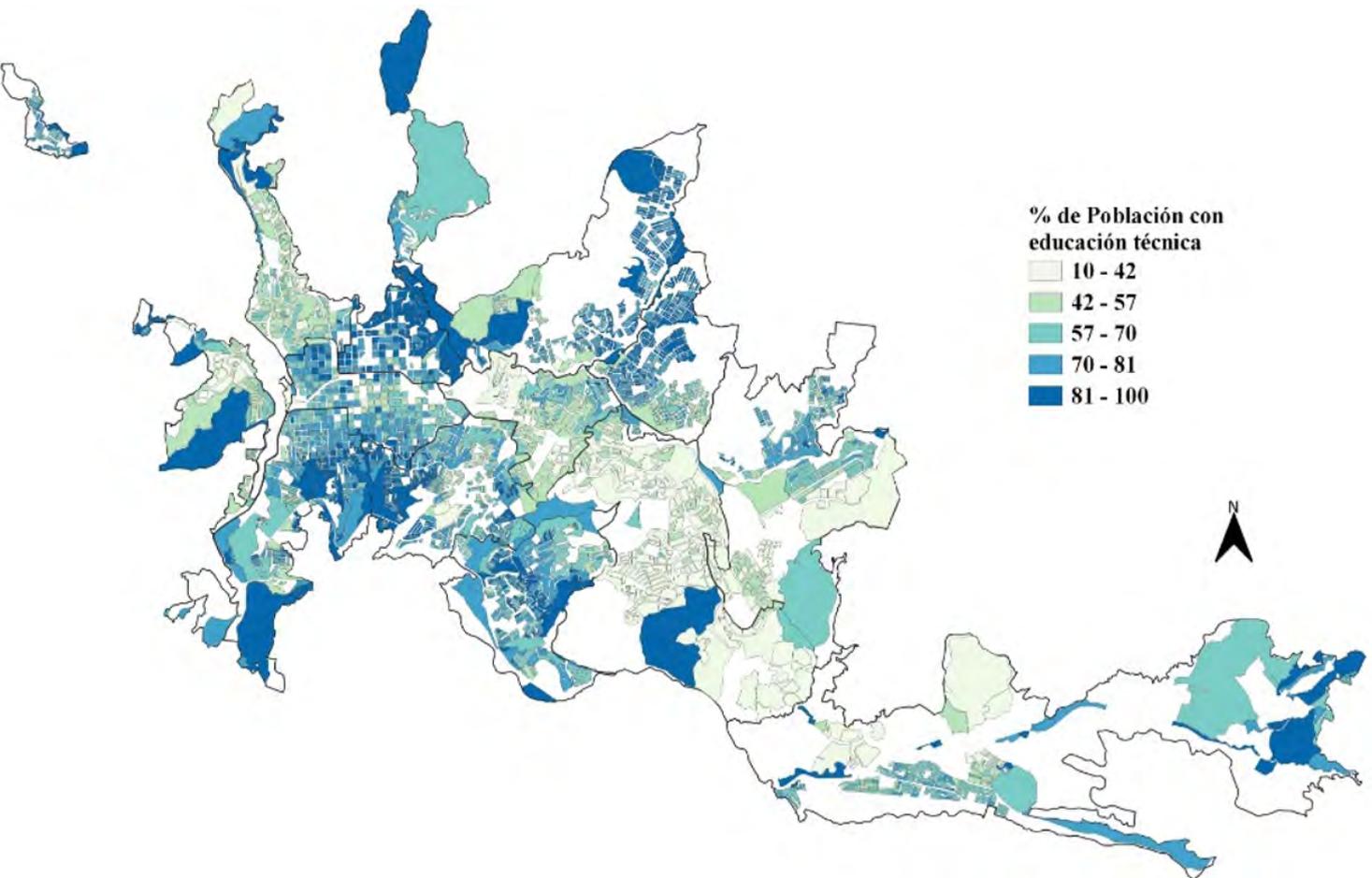
DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



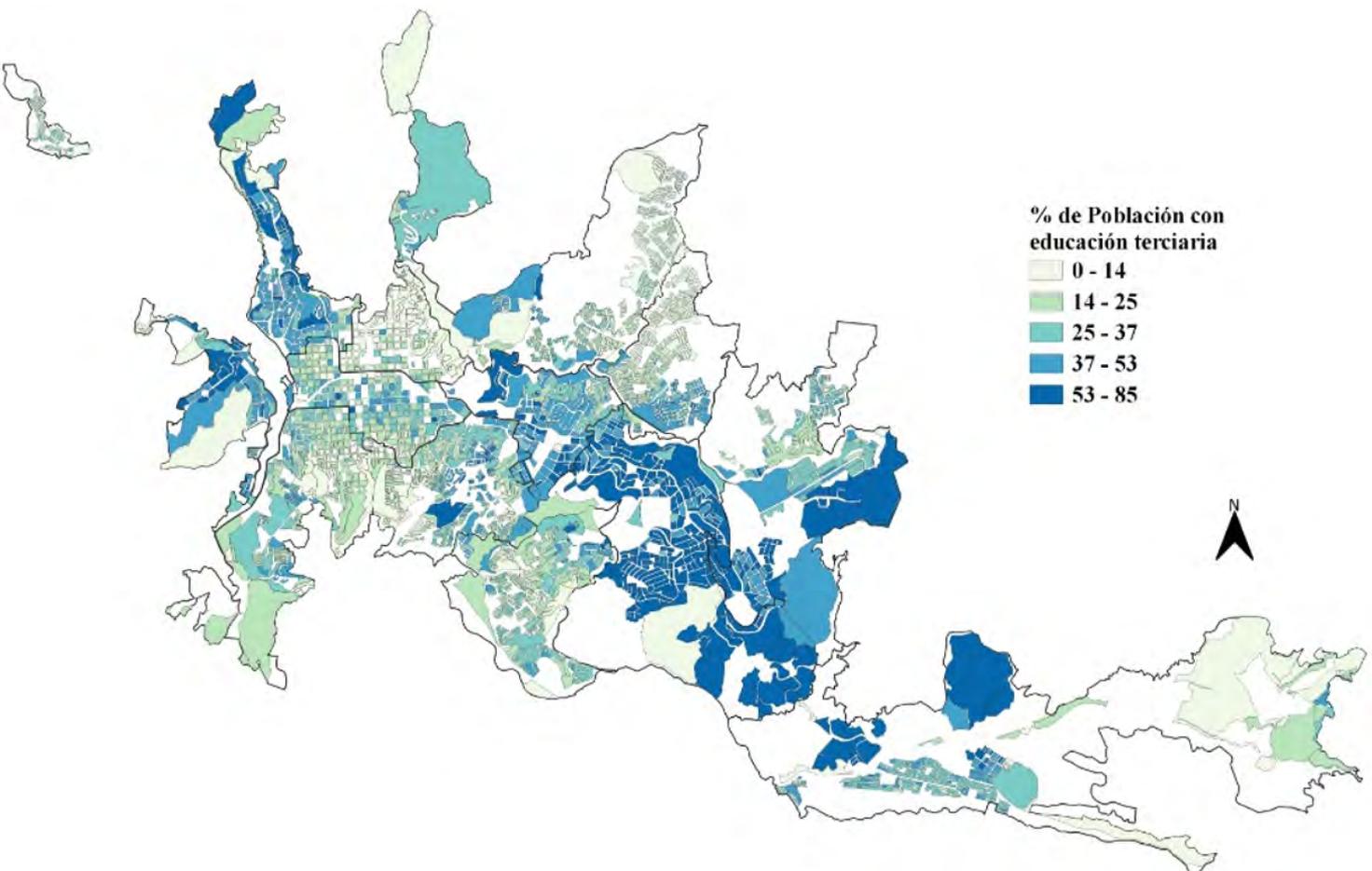


- 111 -
 Figura 45. Mapa de Manizales de tasa de ocupación a nivel manzana y comuna, 2018.
 Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



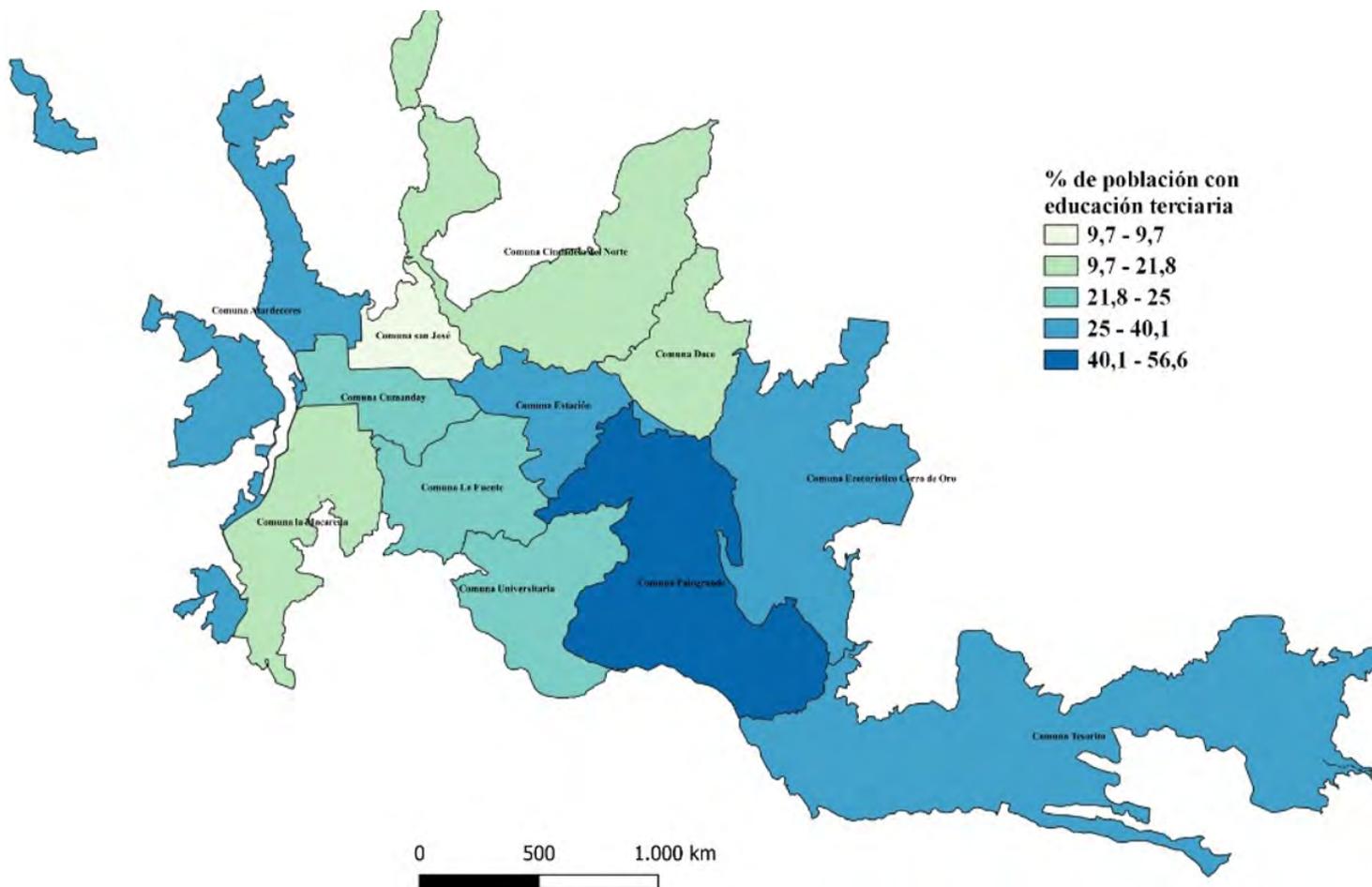


Figura 47. Mapa de Manizales del porcentaje de población con educación terciaria (pregrado universitario) sobre población total a nivel manzana y comuna, 2018

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

IV. 3. Fenómenos demográficos

La relación entre las tendencias de fecundidad, mortalidad y migración al determinar el ritmo de crecimiento poblacional y modificar la estructura etaria de la misma, establece una dinámica que afecta a la sociedad en el territorio.

Los fenómenos demográficos desencadenan nuevas realidades que generalmente experimentan todas las poblaciones humanas, según su estado o fase de desarrollo. Empíricamente la dinámica demográfica se ha enmarcado sobre la teoría de la transición demográfica¹¹, que a grandes rasgos expone el paso de sociedades con altas tasas de fecundidad y mortalidad y bajo crecimiento demográfico, hacia poblaciones de menores tasas de mortalidad y alto crecimiento de población hasta aquellas con bajos niveles de fecundidad y mortalidad, condicionando un estancamiento o decrecimiento en su población, en la óptica de regímenes demográficos.

Hay tres teorías sobre la transición demográfica.. La primera de Thompson (1929), Landry (1934) y Notestein (1945; 1953) que evidenciaron en los países occidentales una caída rápida en la mortalidad y posteriormente en la fecundidad desde finales del siglo XIX hasta la primera mitad del siglo XX, lo que fue denominado como una revolución demográfica.

Posteriormente, en la segunda mitad del siglo XX, se propuso la teoría de la transición de Van de Kaa (1987; 2001; 2002) y Lesthaeghe (1991; 2014), que buscaba responder a la reducción en la fecundidad desde el análisis en las decisiones de pareja, matrimonio y reproducción con fuerte concepción sociológica y cultural desde el núcleo de la familia y el empoderamiento de la mujer dentro del entorno socioeconómico y laboral. Y finalmente, en lo corrido del siglo XXI, aparece la teoría de la transición de Coleman (2006) que incorpora protagónicamente la migración como flujo de sostenimiento y reemplazo poblacional en el marco de sociedades avanzadas y envejecidas, involucrando cambios étnicos, raciales y culturales.

El análisis de la transición demográfica requiere de series históricas que permitan evidenciar ese patrón de cambio, por ejemplo, por medio de la evolución de la TBN y TBM que recoge el comportamiento global de las dos principales fuerzas de la tradicional teoría. En Colombia, las

11 Las referencias teóricas se encuentran en la Teoría Transición Demográfica (TTD) del demógrafo estadounidense Warren Thompson (1887-1973), el economista francés Adolphe Landry (1874-1956) y el economista estadounidense Frank Wallace Notestein (1902-1983); la Segunda Transición Demográfica (STD) del demógrafo holandés Dirk van de Kaa (1933-) y el demógrafo belga Ron Lesthaeghe (1945-); y la Tercera Transición Demográfica (3TD) del demógrafo británico David Coleman (1946-). Estas corrientes conversaron con la Teoría de la Transición Epidemiológica (TTE) del epidemiólogo egipcio Abdel R. Omran (-1999).

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

proyecciones muestran un punto de encuentro entre estas hacia 2050, lo cual sería crucial para determinar el punto máximo de población esperado en el mediano plazo, el cual sería de aproximadamente 63 millones de personas en 2060, y a partir de ahí la población nacional empezaría a disminuir.

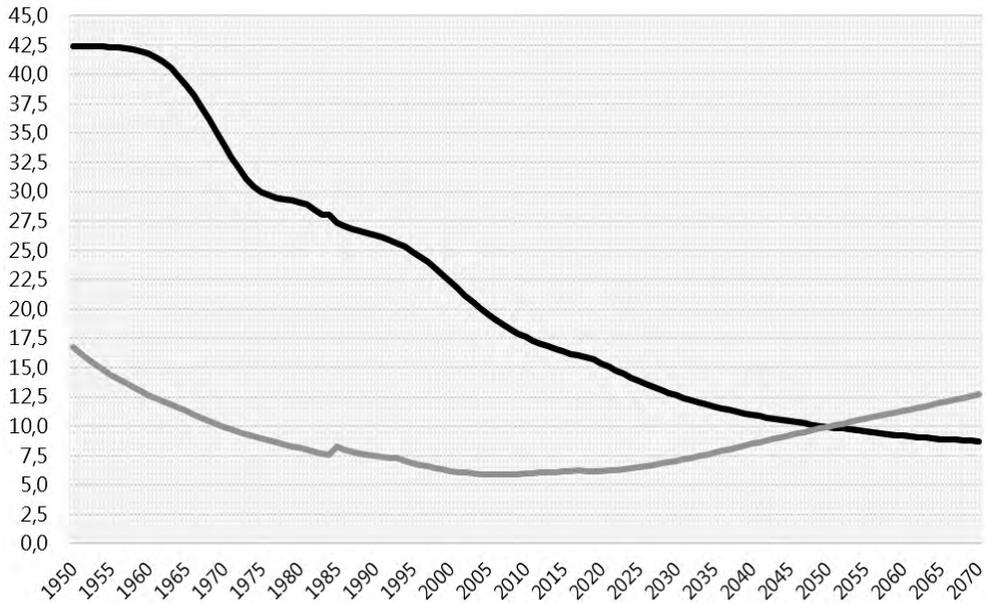


Figura 48. Ejemplo de transición demográfica en Colombia: Proyecciones de cambio demográfico TBN y TBM de Colombia, serie anual 2050-2070.

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

Ahora bien, al desagregar a nivel subnacional se esperaría que las regiones se encuentren en distintas fases o etapas de dicho proceso de transición demográfica. Según la literatura existen varias fases pero, en resumen, se distinguen cuatro momentos: (i) transición incipiente con altos niveles de fecundidad y mortalidad (estables) y bajo crecimiento demográfico; (ii) transición moderada con bajos niveles de mortalidad y altos niveles de fecundidad, con alto crecimiento de población; (iii) transición plena con bajos y estables niveles de fecundidad y mortalidad, donde el crecimiento demográfico es muy bajo o casi nulo; (iv) y una transición avanzada con fecundidad estable y mortalidad creciente, para un decrecimiento poblacional, que en algunos contextos la migración neta es positiva.

Las cifras calculadas de fecundidad y mortalidad en 2019 para los municipios del país muestran un panorama heterogéneo, pero que a través

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

de un gráfico de dispersión podría dividirse visualmente en cuatro cuadrantes: (i) alta mortalidad y alta fecundidad; (ii) alta mortalidad y baja fecundidad; (iii) baja mortalidad y alta fecundidad; y (iv) baja fecundidad y baja mortalidad. Estos mismo aplicaría para el departamento de Caldas donde en un primer acercamiento se podría afirmar a Manizales dentro del cuadrante de bajos niveles de mortalidad y fecundidad, realidad que se asemejaría a una fase de transición acelerada.

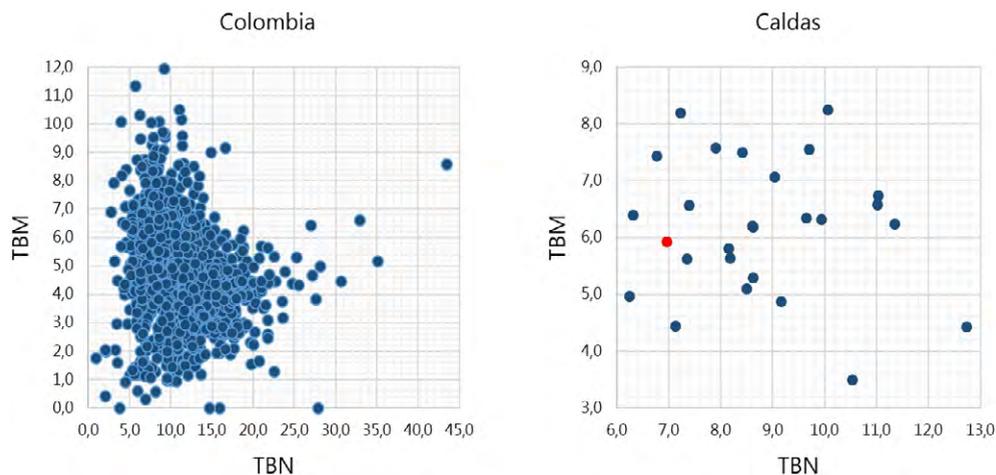


Figura 49. Tasa Bruta de Natalidad (TBN) y Tasa Bruta de Mortalidad (TBM) de Colombia y Caldas por municipios, 2019.

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018 y Censo 2005) y SIIS Manizales

Nota: Punto rojo: Manizales

Precisamente esta realidad pone de manifiesto una serie de fenómenos demográficos dinámicos que se han consolidado en los últimos años y representan coyunturas de revisión para la agenda económica y social de la ciudad.

Como se mencionó anteriormente, uno de los principales resultados de la consolidación de bajos niveles vegetativos es un cambio en la estructura de la población, analizado desde la transformación en la pirámide de población, en el cual los grupos de edad menores pierden relevancia porcentual, mientras que los grupos adultos y mayores aumentan su participación. Las variaciones de estas proporciones van más allá de modificaciones demográficas y representan variables claves para el funcionamiento de la sociedad.

La fase avanzada de transición demográfica de Manizales implica nuevas preguntas sobre los desafíos que supone aprovechar al máximo las próximas dos o tres décadas de la población productiva potencial en el

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

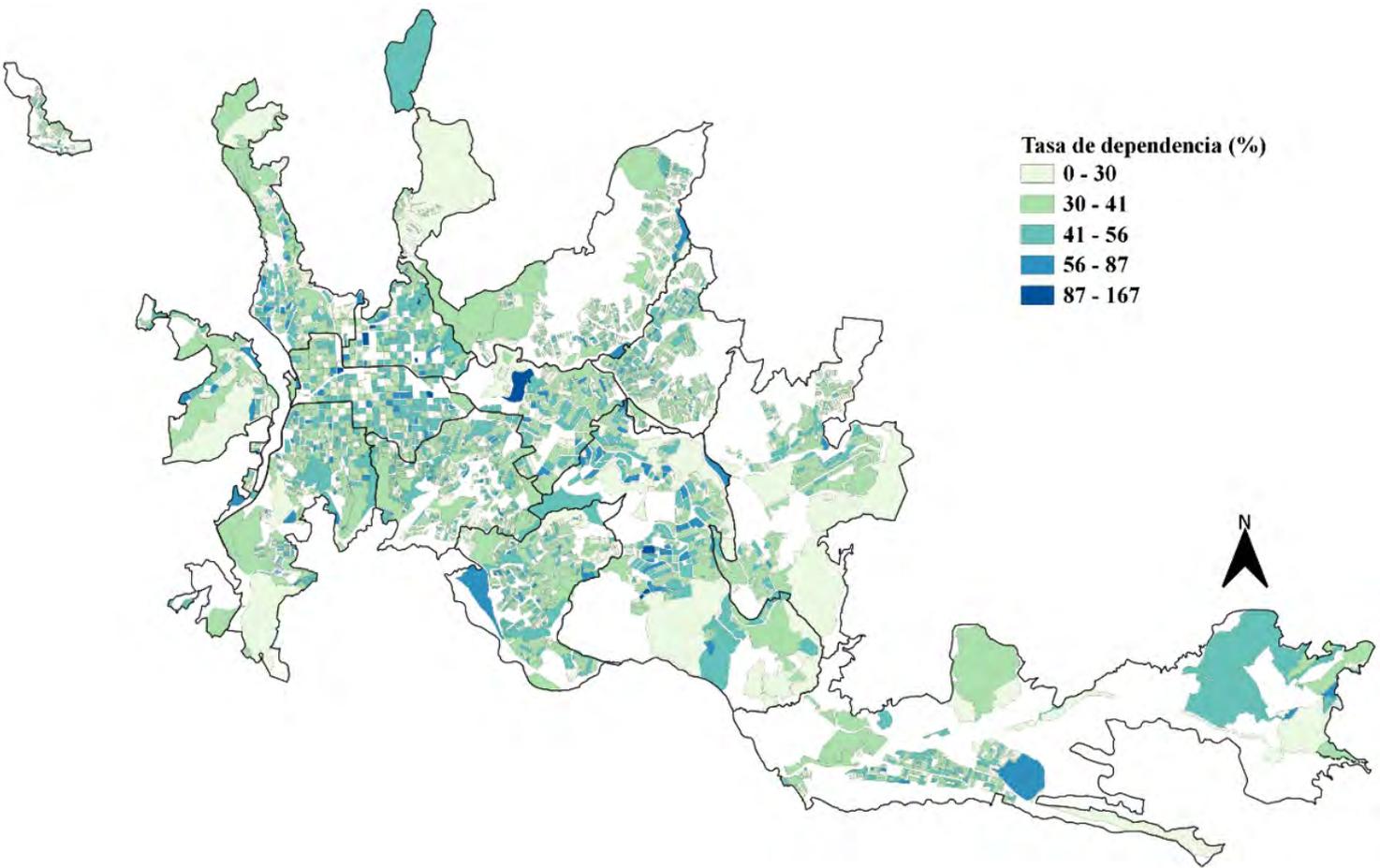
contexto de una población envejecida y de decrecimiento poblacional de mediano y largo plazo, donde el componente de la dependencia económica juega un papel fundamental.

Por dependencia económica se entiende la proporción de población dependiente sobre la independiente en términos productivos, porcentaje que varía según la dinámica demográfica de avance de la transición. Valores altos significa que la relación de dependencia es mayor, aspecto que se relaciona con envejecimiento y/o poblaciones predominante mayores, donde existe una menor población en edad de trabajar que es el principal factor de producción del sistema económico. Valores más bajos significaría que esta población productiva sería mayor y, por ende, la capacidad de producción, generación de riqueza y crecimiento de esta economía tiene mayor potencial. Este impacto se conoce como bono demográfico.

Según DANE (2021), el bono demográfico “es el periodo durante la transición demográfica en que la proporción de personas en edad de trabajar crece en relación con la población de personas en edades potencialmente dependientes” (p. 37). Según cálculos, la relación de dependencia económica tendría sus puntos mínimos en entre 2020-2040 para Colombia alargado posiblemente por efecto inmigración venezolana. Por su parte, los tres departamentos del Eje Cafetero tuvieron el piso en 2015, entrando en fase posterior donde la relación de dependencia es creciente, señalando un estado de transición (envejecimiento) más acelerado y, por ende, menor población económicamente activa.

Siguiendo las proyecciones oficiales entre 1985 y 2035 Manizales experimenta tres fases del bono demográfico: entre 1985 y 1999 con altas tasas de dependencia económica relacionado con una población significativamente más joven; entre 2000 y 2019 como un periodo de reducción y puntos mínimos de dependencia, ventana de tiempo referido al bono demográfico; y de 2020 hasta 2035 con una tasa de dependencia ascendente por mayor presencia de población mayor. Territorialmente para 2018 las tasas de dependencia económica son diversas en la ciudad, enviando un mensaje para aprovecharlo con acumulación de capital humano temprano en comunas como Atardceres, Ciudadela del Norte, Ecoturístico Cerro de Oro, La Estación, La Fuente y Universitaria.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

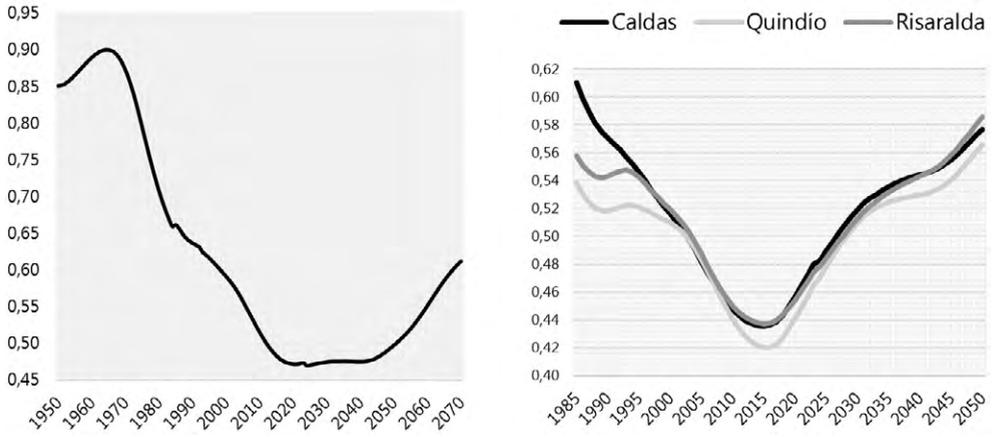


Figura 51. Bono demográfico en Colombia y Eje Cafetero, serie anual 1950-2070

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

Nota: Número de personas entre 0 y 14 años y mayores de 65 años sobre el total entre 15 y 64 años

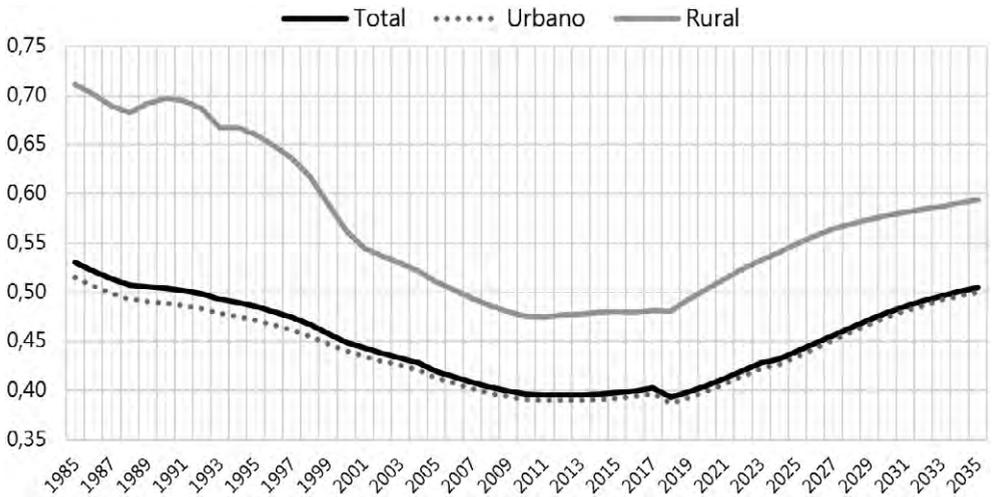


Figura 52. Bono demográfico de Manizales, serie anual 1985-2035

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

Nota: Número de personas entre 0 y 14 años y mayores de 65 años sobre el total entre 15 y 64 años

La importancia de conocer dicha trayectoria demográfica se basa en que Manizales actualmente se encuentra en la tercera fase, es decir que el bono demográfico de ciudad es asunto del pasado. Durante 2000 y 2019, con una población en edad de trabajar mayor, esta debió haberse aprovechado en términos de productividad para la expansión de la economía local, lo cual requería la acumulación de capital humano anticipa-

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

do durante el bono y mayores inversiones del sector privado para disfrutar de dicho potencial de producción.

En teoría, era el momento propicio para registrar una mayor dinámica empresarial y generar un ritmo de generación de empleo más acelerado. Ahora bien, la nueva realidad es una pérdida del bono en tercera fase que incluye unas condiciones demográficas menos favorables para el crecimiento económico de mediano y largo plazo, hecho que debe ser comprendido por las fuerzas vivas de la ciudad para repensar un modelo económico diferente en el marco gradual de una población alcanzando puntos máximos y más envejecida.

La ascendente fase de bono demográfico en el territorio exige un rol protagónico del sistema de educación hacia una mayor profundización de la población en niveles de educación media hacia la superior (técnica, tecnológica y universitaria) como eje de crecimiento, que permita ofrecer al sector privado unos adicionales de productividad para apalancar la economía. Pero, con una población cada vez más envejecida es necesario profundizar en jornadas nocturnas, por una población adulta trabajadora *blue collar* (cuello azul), y con becas de apoyo como incentivo del sector público. Lo anterior sería coherente con una mayor participación de población económicamente activa, aceptando cada vez un menor crecimiento de la demanda vegetativa.

Se debe entender que este proceso de transición demográfica es único porque se perfila en un cambio histórico de megatendencias del siglo XXI donde Manizales no es la excepción, lo cual obliga un esfuerzo de involucrar habilidades alineadas al nuevo panorama mundial, actual y futuro, en el cual muchos sectores económicos tienen diversos niveles de vulnerabilidad ante riesgos de empleabilidad (WEF, 2020a). Dentro de las tendencias que está fuertemente vinculado a la cuarta revolución industrial surgen algunas reflexiones¹²:

- Entre las principales barreras percibidas para adoptar nuevas tecnologías resalta las brechas de habilidades en el mercado laboral, incapacidad de atracción de talento especializado, bajas habilidades de liderazgo organizacional y la inflexibilidad del marco regulatorio y de contratación.
- Las principales habilidades para 2025 son: pensamiento analítico y crítico, innovación, aprendizaje activo, resolución de problemas complejos, creatividad, liderazgo organizacional y social, habilidades tecnológicas, programación, resiliencia y tolerancia, inteligencia emocional, análisis y evaluación de sistemas y persuasión y negociación.

¹² Tomando como referencia WEF (2020b; 2020c; 2020d; 2020e; 2020f).

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

- Las principales habilidades especializadas del futuro son: marketing de producto, marketing digital, desarrollo de software, desarrollo de negocio, publicidad, interacción persona-computador, desarrollo de herramientas, almacenamiento de datos, desarrollo web, consultoría empresarial, emprendimiento, inteligencia artificial, ventas y comercio, diseño gráfico, soporte tecnológico y administración de información.
- Las tecnologías emergentes tendrán impactos más sensibles sobre sectores de medicina y cuidado personal, computación, transporte, infraestructura, energía y comercio, donde incluso se expandirán nuevos mercados.
- Existen dos grandes economías de potencial expansión: economías del cuidado y economía verde. En el primero, las habilidades demandadas se relacionan en torno a facturación médica, telecomunicaciones, clínica informática, sistemas operativos y redes sociales; y en el segundo hacia el diseño gráfico y visual, ingeniería, sistemas de información geográfica, análisis web y proyectos.
- Las nuevas tendencias establecer retos al sector de educación, donde se prioriza la formación en habilidades de ciudadanía y liderazgo mundial, innovación y creatividad, tecnología, habilidades interpersonales, aprendizaje personalizado, flexible, inclusivo y basado en trabajo colaborativo, resolución de problemas y continuo para las necesidades de la vida.

Desde otro ángulo, en este nuevo contexto demográfico es imperativo seguir apostando por la equidad de género, especialmente la mayor inclusión de la mujer en el mercado del trabajo que sirva de colchón al potencial de reducción de productividad por pérdida del bono demográfico. Para esto, se podría trabajar en cultura con el sector privado sobre la articulación del rol de cuidado del hogar y trabajo de la mujer, así como iniciar campañas de quiebre de techos de cristal en materia de salarios como acceso a perfiles laborales de mayor jerarquía para las mujeres. Igualmente, en refuerzo de lo anterior, sería urgente emprender iniciativas de sensibilización de la nueva economía familiar, donde el rol del hombre se ha reconfigurado desde los usos del tiempo y su apoyo al cuidado del hogar.

Finalmente, para el aprovechamiento tardío de los residuos del bono demográfico la discusión alrededor del modelo de emprendimiento y diversificación del tejido productivo no se debería dilatar. La transición avanzada marca un periodo de menor crecimiento con la actual estructura y al final los retos en desempleo juvenil, desempleo estructural e

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

inactividad laboral son el resultado de una economía con crecimientos por debajo de su potencial. Si bien, dichas problemáticas involucran la lectura nacional, no significa que la ciudad no pueda intentar nadar contra corriente.

Esta tercera fase del bono demográfico de Manizales hacia el envejecimiento no es un fenómeno exclusivamente local. El envejecimiento de la población es la consecuencia natural de tendencias de caída en los niveles de fecundidad y mortalidad inscritos en la teoría tradicional de la transición demográfica, que produce poblaciones con estructuras etarias predominante mayores en los grupos de edad más altos, siendo una etapa prevista de la mayor supervivencia de las personas en buena medida por el mejoramiento en las condiciones de vida.

En Colombia el proceso ha experimentado una velocidad más fuerte frente al panorama mundial. El envejecimiento está altamente localizado en el Centro-occidente de Colombia. Para 2021, los departamentos con mayor proporción de población mayor a 65 años son Quindío (12,8%), Caldas, (12,4%), Risaralda (11,9%), Tolima (11,5%), Boyacá (11,1%) y Valle del Cauca (10,6%). Y, las proyecciones a 2050 apuntan hacia que los tres departamentos del Eje Cafetero tendrán más del 22% de la población por encima de los 65 años, mientras la población menor a 15 años será inferior al 15%, continuando con la tendencia de ser la región más envejecida.

En 1985 en el departamento de Caldas todos los municipios tenían menos del 5% de su población entre los 65 y 80 años y por debajo del 2% mayores de 80 años. Sin embargo, por avance en la transición para 2021 la mayoría tiene más del 10% de su población en vejez temprana (65-80 años) muy cercano al 4% en vejez tardía (mayores de 80 años). Lo anterior significa que Manizales para 2021 tendría 11,36% de la población entre 65 y 80 años y 2,53% mayores a 80 años. Y, desde una mirada dinámica representa que la ciudad pasa de 44% de su población en 1985 menor a 20 años a 21,1% en 2035 y del otro lado la población entre 65 y 80 años de 5,3% a 20,8%, que, sumado con aquellos mayores de 80 años, representaría que una cuarta parte (25%), es decir, 1 de cada 4 manizaleños estarán en etapa de envejecimiento.

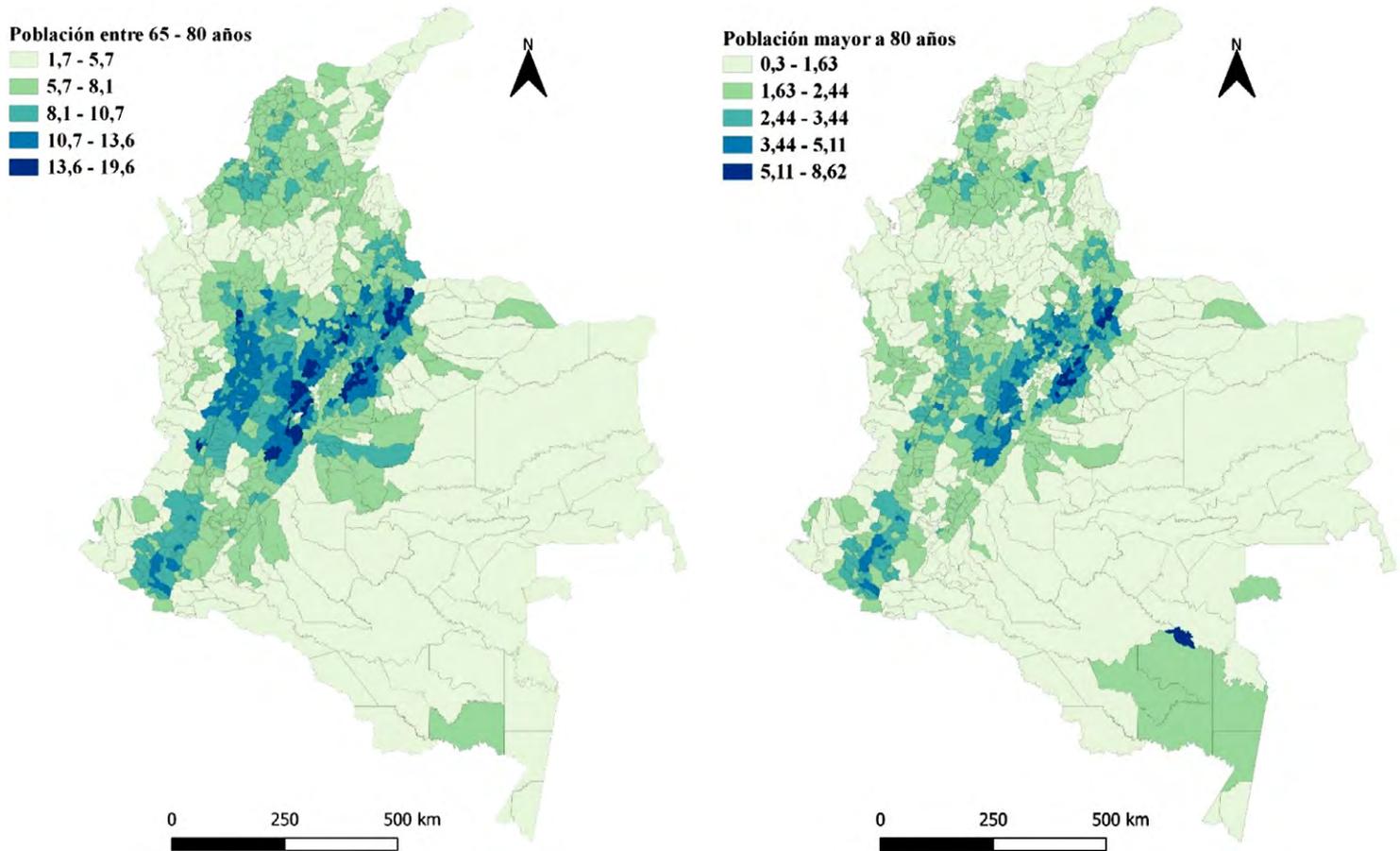


Figura 53. Mapa de Colombia población mayor por municipio, 2021

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

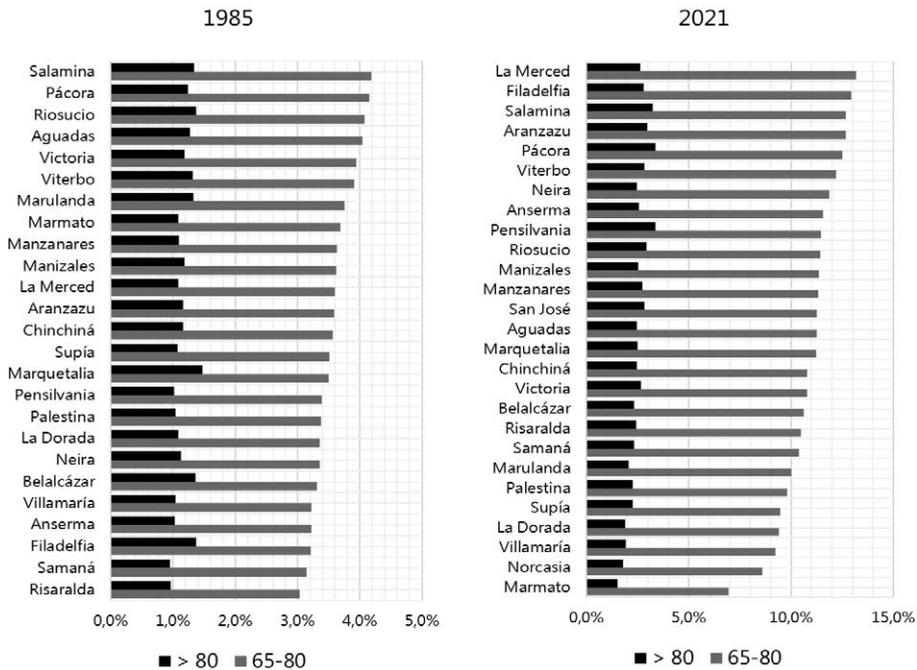


Figura 54. Población mayor a 64 años de edad sobre población total (%) en Caldas por municipio, 1985/2021

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

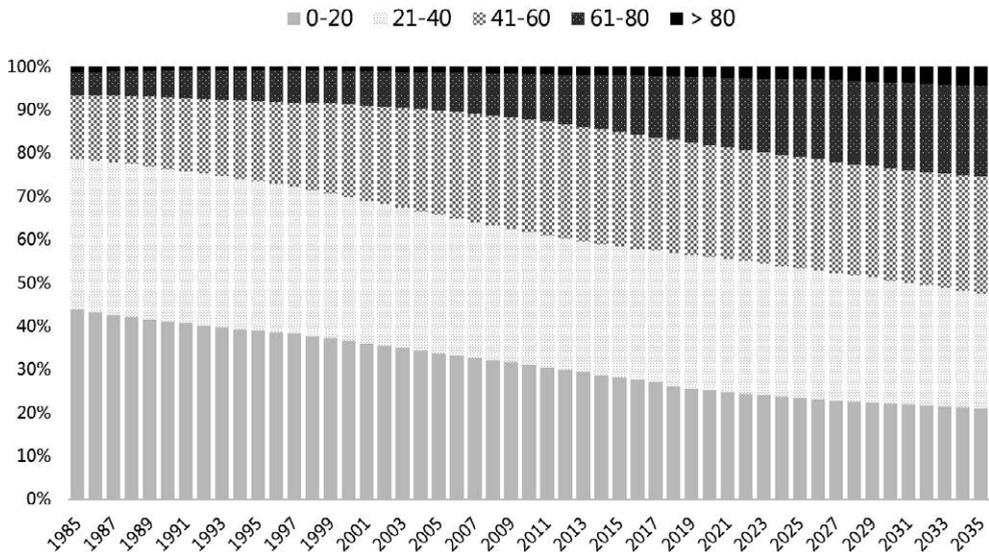


Figura 55. Población total de Manizales por grupos de edad (%), serie anual 1985-2035

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

El avanzado estado comparado de envejecimiento en Manizales requiere de acciones más agresivas de política pública que involucren en el discurso de la agenda social y de planificación de territorio esta realidad demográfica. Las edades avanzadas demandan productos y servicios especializados, así como líneas de atención preferencial debido a su condición de dependencia. De hecho, según el CNPV-2018 el porcentaje de población censada con dificultades se incrementa en términos porcentuales con edades mayores.

En Colombia, el 7,1% de la población censada afirma tener dificultades, en comparación con el 8,9% de Manizales, mayor porcentaje que puede estar afectado por su alto envejecimiento relativo. En la ciudad, del total de personas censadas que tienen alguna dificultad que le afecta el desempeño diario como limitación permanente, el 52,1% es por causa de enfermedad, 18,8% por edad avanzada, 12,1% porque nació así, 10,7% por accidente laboral u otro, 0,5% por violencia y 3,7% por otros motivos. Después de los 65 años se incrementa la limitación a causa del envejecimiento, progresivamente pasando de 23,4% entre 65-69 años, 30% entre 70-74 años, 36,1% en el grupo de 75-79 años, 45,4% entre 80-84 años y 58,3% en las personas con más de 85 años.

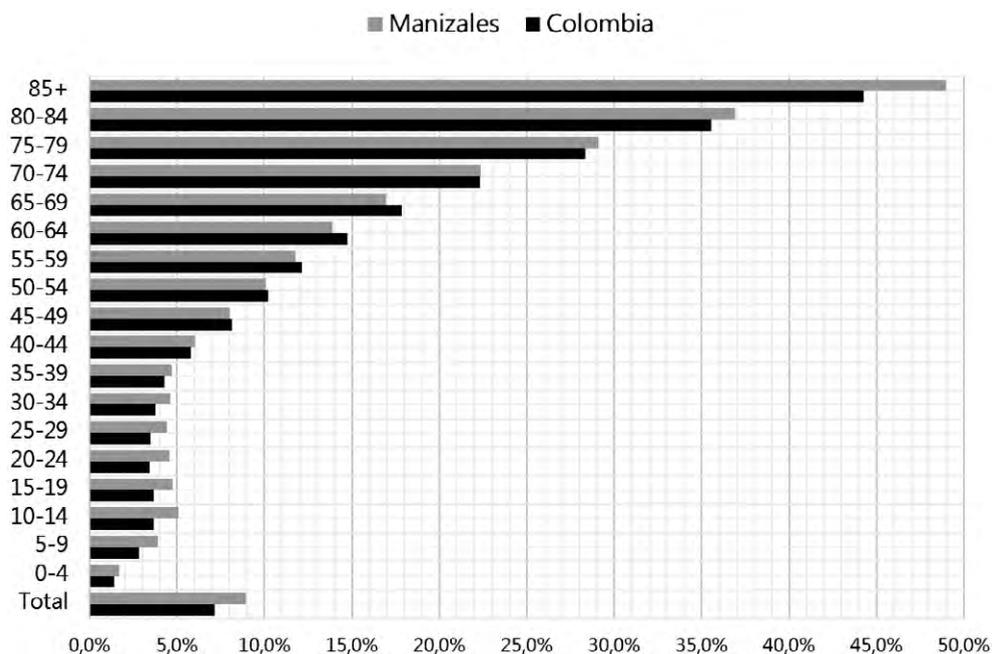


Figura 56. Población censada en hogares particulares con alguna dificultad por grupos de edad de Manizales y Colombia, 2018.

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Al enfrentar la fase avanzada del bono demográfico, donde la educación tiene un rol protagónico, el envejecimiento demográfico debería reconsiderar estrategias de formación en educación superior en dos niveles: (i) educación continuada con enfoque de cualificación laboral para población en el segundo ciclo productivo de su vida (por encima de los 35 años); (ii) profundización de nichos de mercado en pregrado y posgrado en población ocupada acompañado de recursos de financiamiento.

Igualmente, la gradual menor proporción de población menor a 15 años en el mediano plazo invitaría a considerar estrategias de enganche desde la educación media en tránsito a la educación superior con formación *in situ* y créditos descontables. La menor presión de estudiantes en aulas ofrece una oportunidad de reducir costos y aumentar calidad. Así, por ejemplo, la sostenibilidad del concepto de campus universitario requiere adaptar el sistema universitario (docentes y conocimientos) y su infraestructura (física y tecnológica), de manera escalonada, a una menor presencia de población juvenil (15-22 años) hacia población adulta-joven (23-35 años) y adulta (mayor a 35 años).

Para terminar este capítulo se hace mención a una tendencia demográfica espacial que es la concentración geográfica de la población, que por lógica lleva a la creación de aglomeraciones en el espacio y que en los últimos 100 años ha resultado en un inminente proceso de urbanización. La urbanización es un fenómeno mundial y los países de Latinoamérica han experimentado una enorme velocidad. Este fenómeno obedece especialmente al crecimiento de centralidades de economía de mercado, que demandan factor de producción trabajo y ofrecen un mercado de bienes y servicios más amplio y de mejor calidad. Este proceso responde a factores internos y externos de diverso nivel de organización, según los diferentes contextos.

En Colombia el porcentaje de población residente en cabeceras municipales actualmente supera el 75% con una marcada tendencia de menores grados de urbanización en aquellos municipios periféricos, especialmente en la región Pacífica y Orinoquía, y buena parte de la Amazonía por presencia de zonas selváticas.

En Caldas, todos los municipios registran mayores niveles de urbanización desde 1985, ratificándolo como un proceso generalizado, pero obviamente heterogéneo. Mientras Manizales, Chinchiná, La Dorada y Villamaría tienen grados de urbanización por encima del 85% de la población, existen otros contextos donde los niveles no superan el 70% (ej. Anserma, Manzanares y Norcasia), otros están por debajo de 50% (ej. Aguadas, Marquetalia y Salamina) y algunos sin llegar al 30% (ej. Marmato, Marulanda y San José), enviando una posible señal de correlación

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

como centros de actividad económica regional, por fuerzas de atracción de aglomeración desde la geografía económica y las estructuras productivas, en que la agricultura y la minería son coherentes con poblaciones rurales, y la industria y los servicios con poblaciones urbanas.

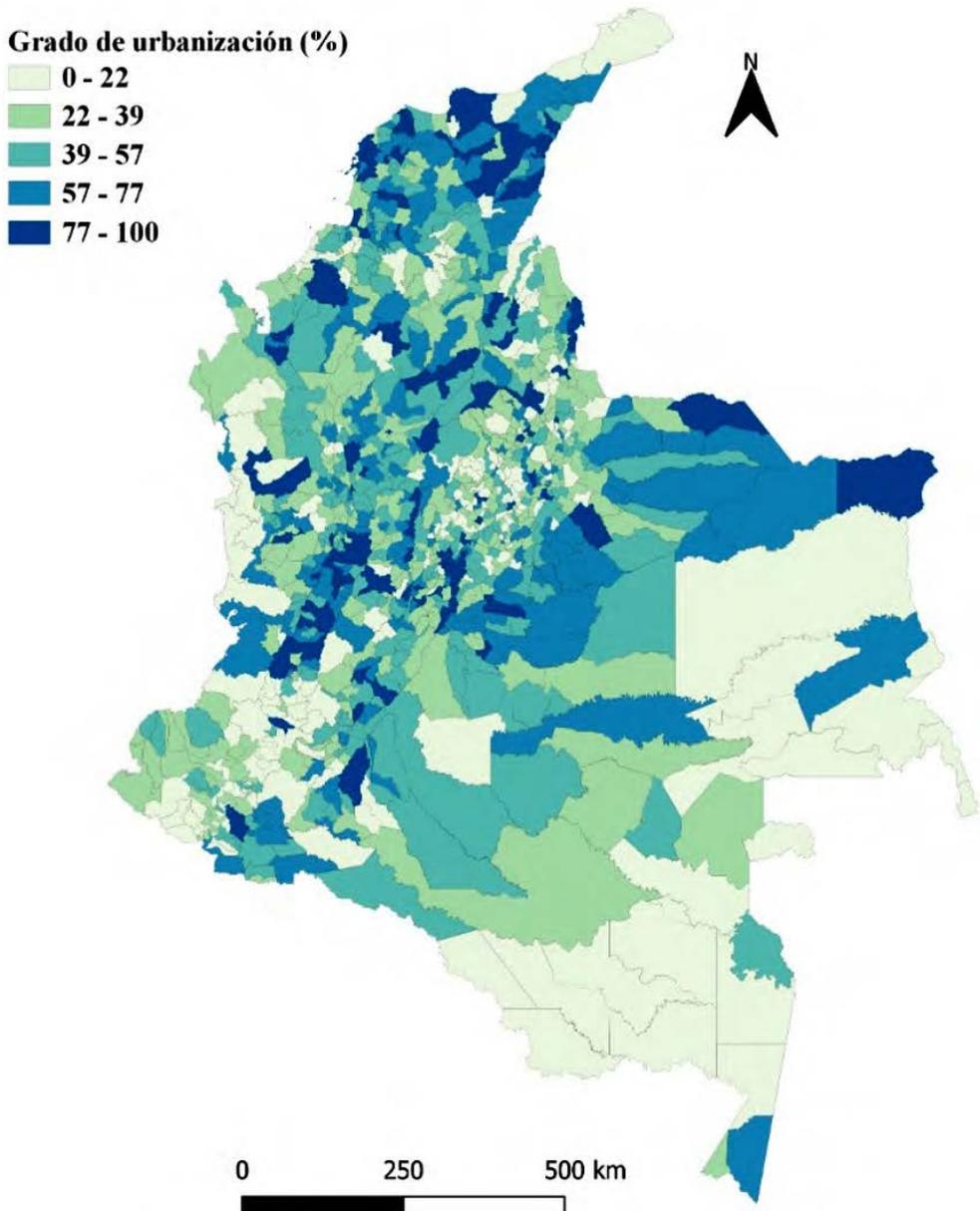


Figura 57. Mapa de Colombia grado de urbanización (%) por municipio, 2021
Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Los territorios con altos niveles de urbanización, superiores al 77%, generalmente están ubicados alrededor de otros municipios también con medios y altos grados de urbanización, lo cual marcaría el principio de aglomeración desde la cercanía acorde con la teoría de difusiones espaciales de Hudson (1972) y la ley de relaciones por proximidad espacial de la geografía de Tobler (1970). Los indicios de aglomeración se confirman con la estimación de la curva de Lorenz, para un coeficiente de GINI en 2020 de 0,5301, mostrando un significativo grado de concentración geográfica en la distribución de la población urbana en Colombia por departamentos. Y para un análisis espacial, por medio de la representación del diagrama de dispersión del I de Moran para 32 departamentos y 1.118 municipios para una matriz de pesos tipo reina orden 1, se observan efectivamente algunos territorios con indicios de autocorrelación espacial.

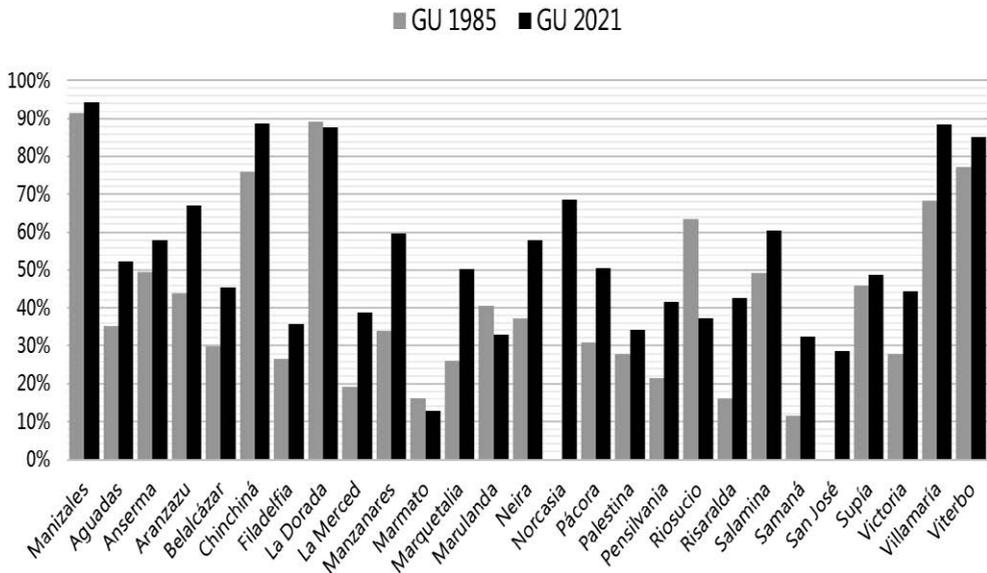


Figura 58. Grado de urbanización (%) en Caldas por municipio, 1985/2021
Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

La I de Moran refiere a un estimador para detectar autocorrelación espacial. Es decir, “relaciona información sobre la intensidad de la dependencia espacial, en términos globales” (Anselin, 1995, p. 95). De acuerdo con Getis (2010), la I de Moran puede entenderse como un coeficiente de correlación de Pearson con una matriz de pesos definida que mantiene el rango entre -1 y 1. En este caso se emplea una matriz de vecindad de orden 1.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

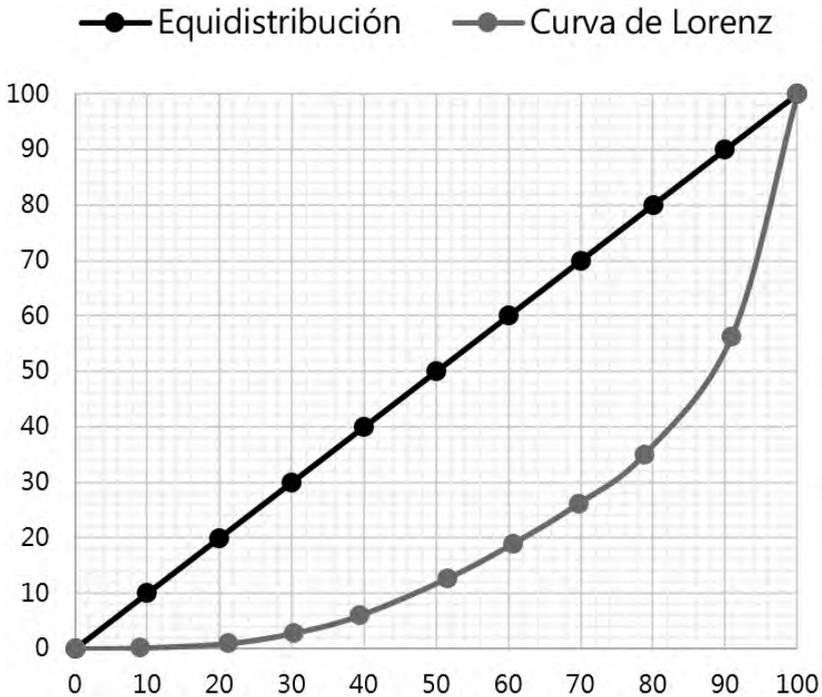


Figura 59. Curva de Lorenz de la población urbana departamental en Colombia, 2020

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

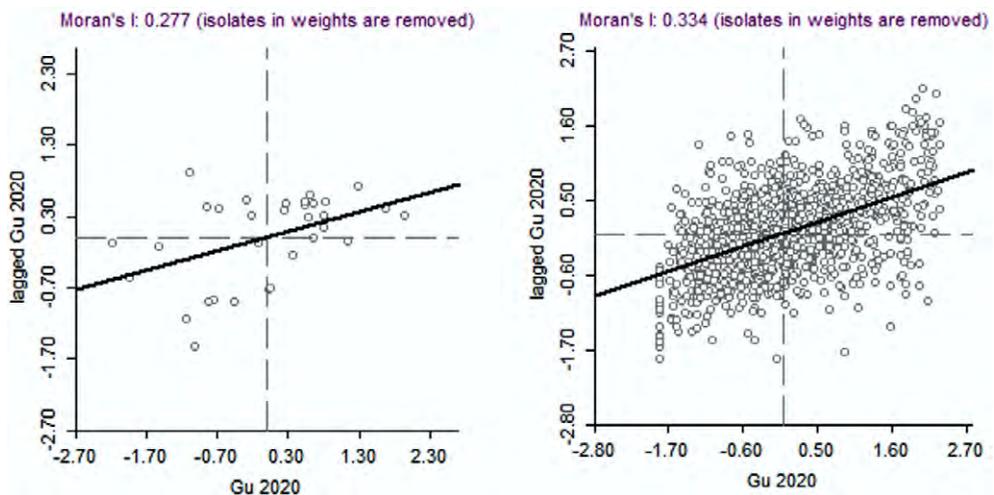


Figura 60. I de Moran univariante del grado de urbanización-Gu por departamento y municipio, 2020

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

Notas: I de Moran para matriz de pesos tipo reina orden 1

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Se muestran en el cuadrante superior a la derecha (cuadrante I) los departamentos y municipios de Colombia que presentan altos grados de urbanización rodeados a su vez de altos departamentos y municipios con alto grado de urbanización. En el resto de los tres cuadrantes, se ubicarían las unidades espaciales de transición, con altos y bajos valores de urbanización en vecindad de primer orden. Se puede extraer que en el cuadrante III (abajo y a la izquierda), se encuentran territorios con fuerte presencia en la periferia amazónica y pacífica, que son municipios de bajos grados de urbanización rodeados de otros municipios con similar condición.

El proceso de urbanización desencadena concentraciones de población en espacios geográficos específicos que, por efecto de relaciones económicas y sociales, consolida que al interior de los territorios también existan patrones diferenciados de agrupación que son medidos a través de la densidad por km², lo cual sirve de evidencia para planes de expansión residencial, cambio en los usos del suelo del municipio, diseño integral de sistemas de transporte, acceso a servicios e infraestructura social, presión demográfica sobre el entorno natural y gestión del riesgo, ubicación de establecimientos de comercio, políticas de seguridad y convivencia ciudadana, protección de reservas naturales, entre otros.

Ahora bien, en Manizales, con un grado de urbanización del 94,5% para 2021, difícilmente se podría argumentar que dicho proceso se continuará consolidando con el tiempo, lo cual puede suceder, pero el margen de crecimiento es mínimo. Siguiendo las señales de correlaciones espaciales del fenómeno, en la ciudad cabría de esperar una mayor fuerza de un proceso de conurbación y/o metropolización. Desde décadas recientes, en Manizales se ha forjado el discurso de áreas metropolitanas precisamente por indicios de conformación de regiones amplias de aglomeración de población y actividades económicas. La ciudad se encuentra dentro de la organización departamental en la región Centro-Sur de Caldas, compuesta por 5 municipios, de los cuales 3 serían de las economías más complejas del territorio.

Cuando se analiza el crecimiento demográfico de estos municipios, que por principio tienen cercanía geográfica para un proceso de conurbación, se registra entre 1985 y 2021 la población de la región Centro-Sur varió un 26,4%, para un aumento absoluto de 126.927 personas en el lapso de 36 años, donde Neira y Palestina decrecen poblacionalmente perdiendo -29% y -21,3% de la población respectivamente; Chinchiná presenta un incremento modesto de 3,1%; y Manizales y Villamaría tendrían las mayores expansiones de 29,9% y 104,1%.

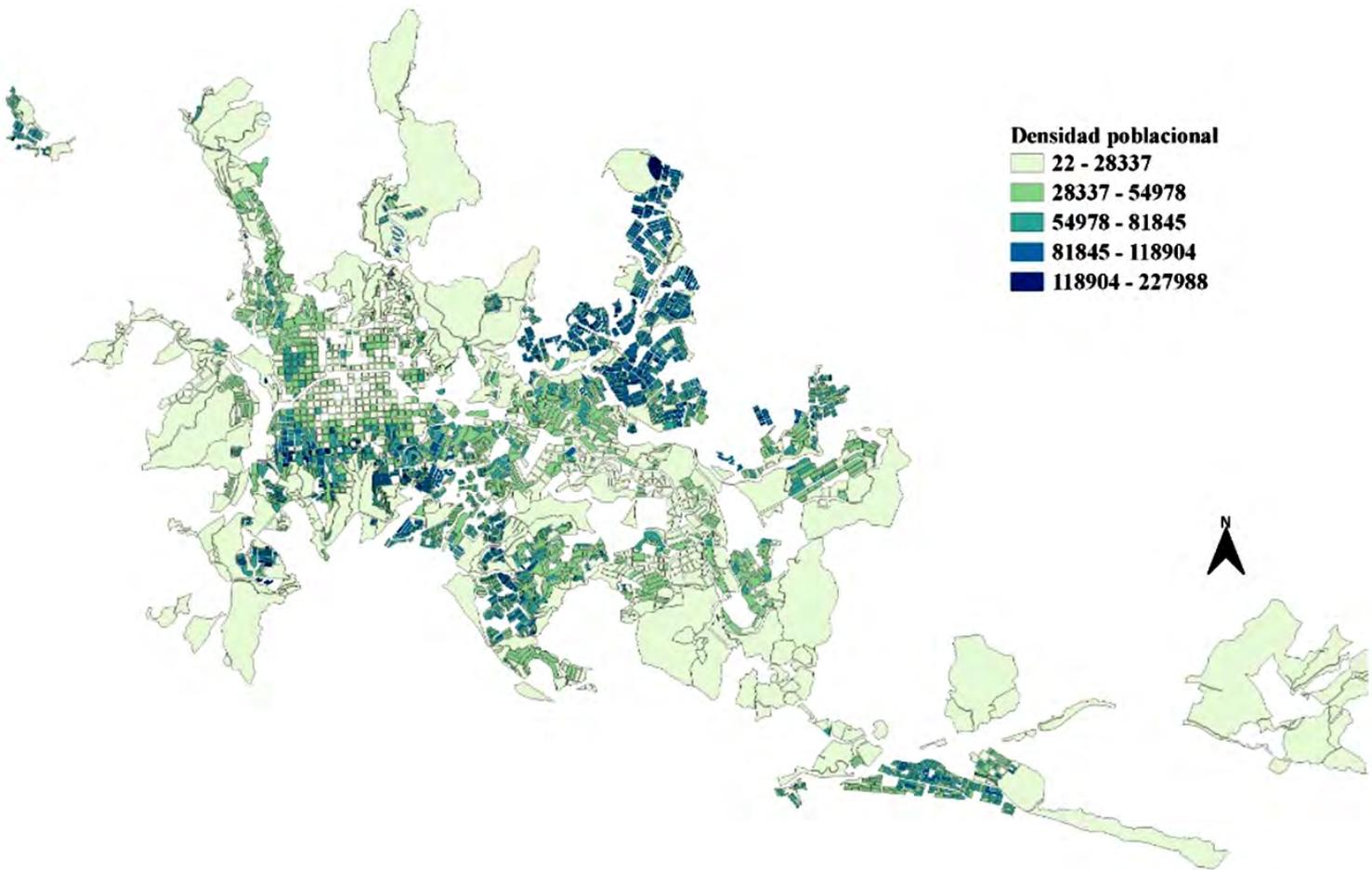


Figura 61. Mapa de Manizales densidad poblacional (habitantes por kilómetro cuadrado-km²) a nivel manzana, 2018
Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Tabla 16. Población total municipios Centro Sur de Caldas, 1985/2021

	Manizales	Chinchiná	Neira	Palestina	Villamaría	Centro Sur
1985	346.453	51.115	30.007	20.091	33.326	480.992
2005	400.148	51.286	24.817	17.716	52.977	546.944
2021	450.074	52.715	21.295	15.815	68.020	607.919
Variación 1985/2005	15,5%	0,3%	-17,3%	-11,8%	59,0%	13,7%
Variación 2005/2021	12,5%	2,8%	-14,2%	-10,7%	28,4%	11,1%
Variación 1985/2021	29,9%	3,1%	-29,0%	-21,3%	104,1%	26,4%
Participación 2021	74,0%	8,7%	3,5%	2,6%	11,2%	

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

El mayor crecimiento relativo de Villamaría, según las fuerzas demográficas, podría indicar mayores niveles de fecundidad en la comparación con Manizales, hecho que se vería reflejado en una pirámide poblacional más joven, pero la realidad es que ambas pirámides en el periodo de observación son similares, con diferencias en grupos etarios particulares, generándose en los dos municipios un marcado tránsito hacia estructuras de población adultas en camino al envejecimiento.

La dinámica de tránsito demográfico de Manizales y Villamaría, donde el segundo estaría registrando un mayor crecimiento, podría estar mostrando la fuerza de conurbación, en que Villamaría haya crecido como empujón periférico de la población urbana de Manizales. Para acercarse a corroborar este fenómeno, el proceso de conurbación se evidencia a partir de análisis espaciales exploratorios del cálculo del Índice de Intensidad Metropolitana (IIM). Este indicador explica la transición entre la urbanización y la metropolización, expresada de la forma:

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

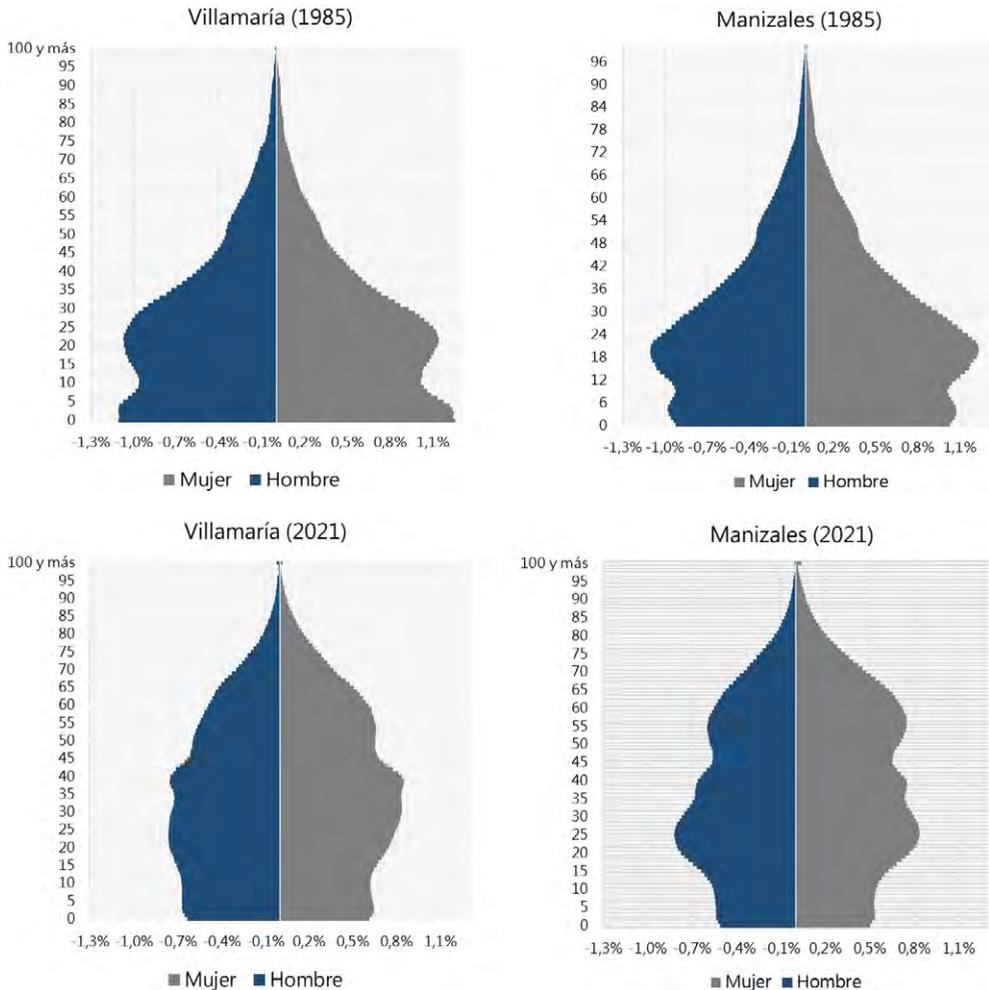


Figura 62. Pirámide de población total por edades simples de Manizales y Villamaría, 1985/2021

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

$$(xiii) \quad IIM = \frac{AM}{N} = \frac{N+M}{N} = \frac{M}{N} + 1$$

Dónde AM refiere a la relación entre el área metropolitana (Manizales y Villamaría) y N expone la población total del municipio núcleo (Manizales); en este caso M se refiere a la población total del área metropolitana. En continuidad, a partir de los rangos de valores derivables de la expresión IIM, es posible definir distintos escenarios sobre un comportamiento del proceso de formación e intensificación metropolitana. Los resultados se exponen en la siguiente figura.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

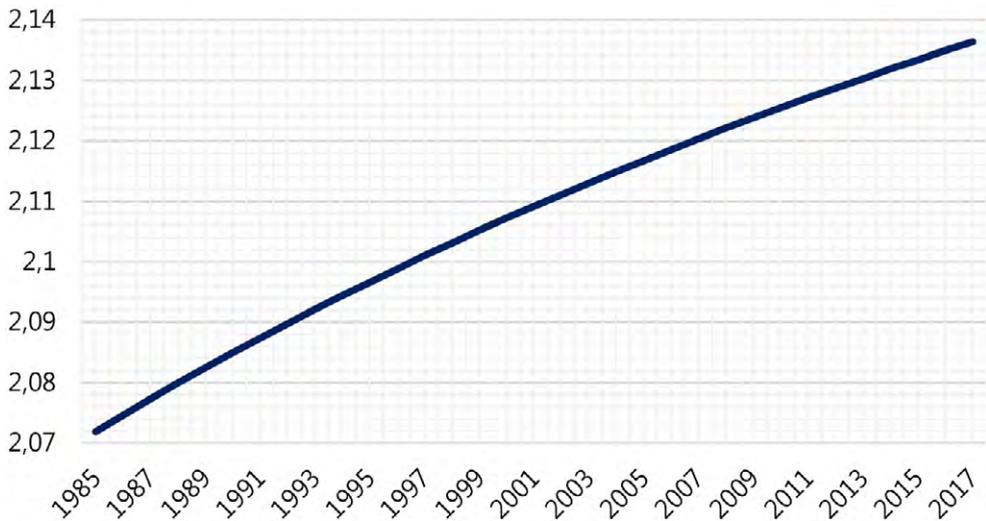


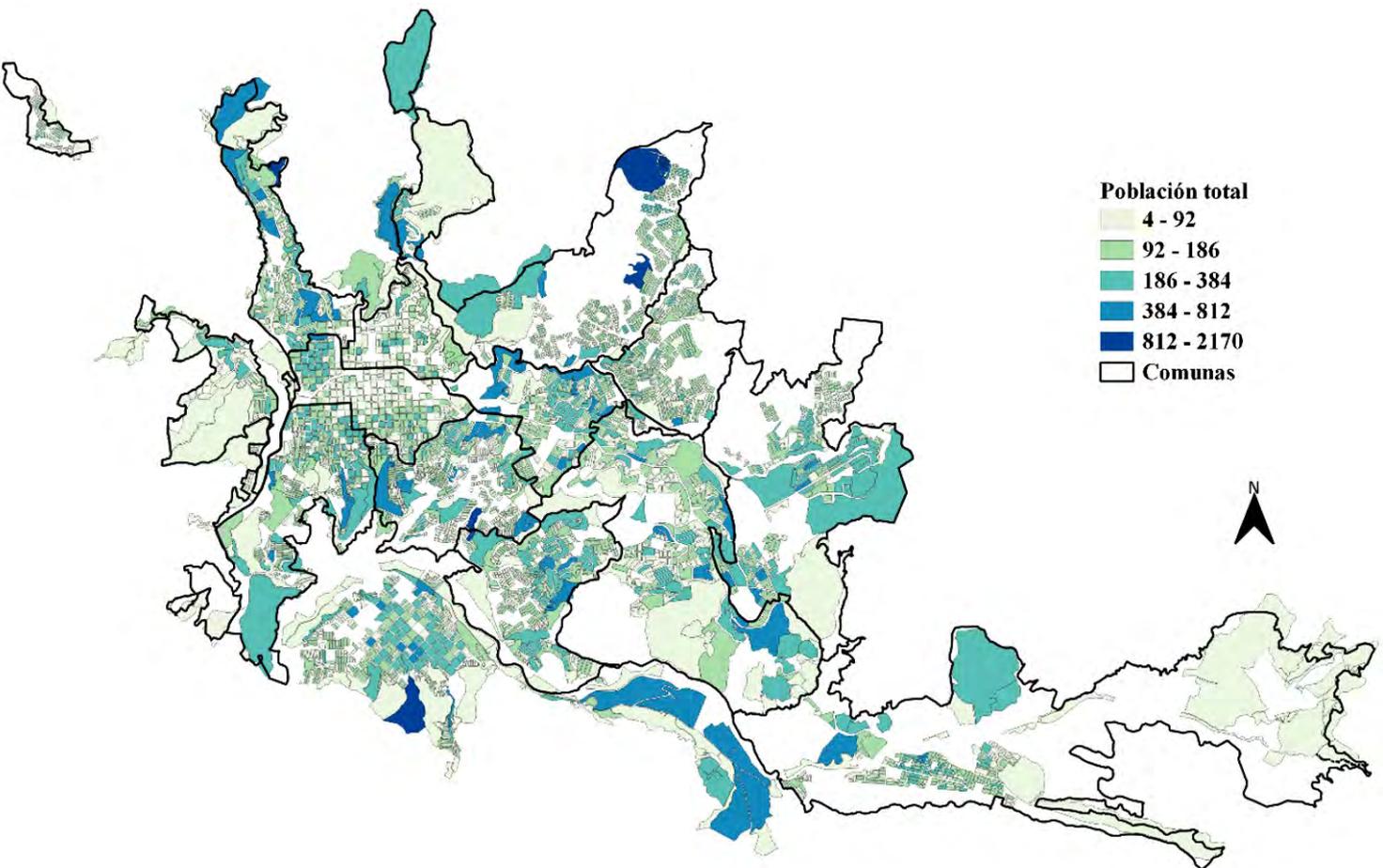
Figura 63. Índice de Intensidad Metropolitana (IIM) de Manizales y Villamaría, serie anual 1985-2017

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

En virtud de los resultados, se observa un periodo de consolidación del proceso de metropolización marcado por el rápido crecimiento urbano de Villamaría (1,86% de crecimiento promedio anual entre 1985-2021), cuyo nivel es superior a Manizales (0,77% de crecimiento promedio anual entre 1985-2021). Así, Manizales y Villamaría se encuentran en una etapa de consolidación metropolitana, donde se reafirman la relación metropolitana entre la ciudad núcleo y Villamaría. La anterior apreciación se observa con más detalle en la siguiente gráfica, donde Villamaría colinda con Manizales en relaciones de atracción con las comunas La Fuente y Universitaria, asimilando a una extensión de la ciudad capital.

Si bien las dinámicas demográficas para Manizales y Colombia se han analizado de forma independiente, el marco de la Nueva Geografía Económica (NEG) (Fujita, Krugman & Venables, 1999) permite vislumbrar la concentración intraurbana de factores productivos y su relación con las tipologías demográficas. En detalle, se asume que en Manizales el cambio demográfico define de manera predominante los patrones de demanda y estos a su vez, son decisivos para la distribución espacial de las actividades económicas.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI



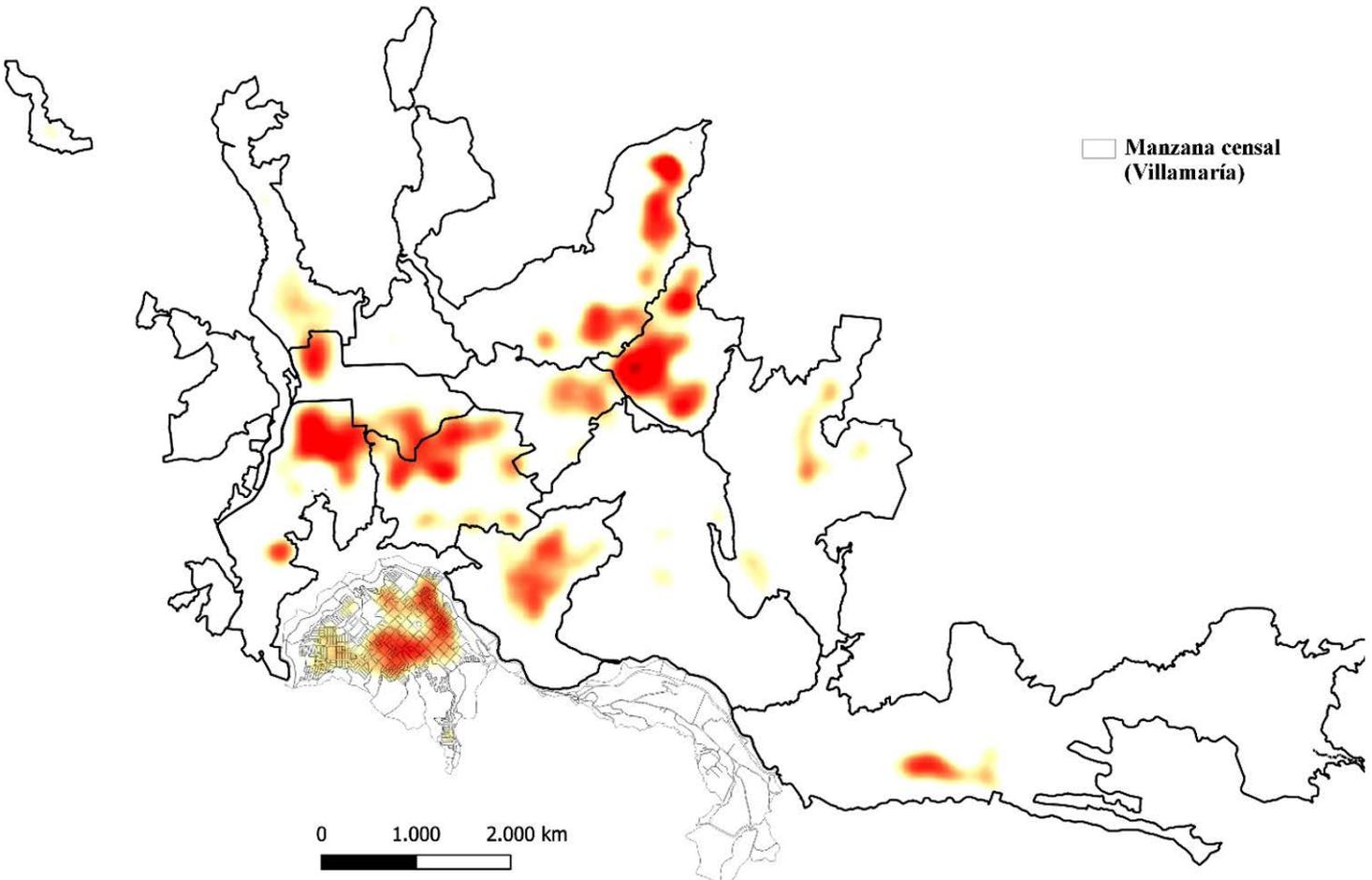


Figura 64. Mapa de Manizales y Villamaría por población total y densidad poblacional por puntos (centroides) ponderado por población total a nivel manzana, 2018

Nota: Radio = 5; 0,0005 metros

Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Por otra parte, el marco teórico de la NEG posibilita esclarecer la relación entre el cambio demográfico y el acelerado proceso de urbanización, incluyendo los fenómenos de conurbación. De esta manera, es fundamental reconocer los desarrollos demográficos para explicar los procesos de aglomeración. En relación con la idea precedente, la concentración de actividades económicas en Manizales estaría propiciando economías de aglomeración, explicadas esencialmente por los desplazamientos de la fuerza de trabajo de Villamaría hacia los principales centros de empleo localizados en Manizales.

Bajo la noción de la NEG es plausible que la concentración de la población en el sector urbano esté ejerciendo dos fuerzas: (i) efectos sobre la productividad dado la concentración en área de los factores productivos; y (ii) en el marco del mercado de trabajo, presiones para la reducción de los ingresos labores disponibles como resultado de economías de escala.

En esencia, la confirmación de una conurbación entre Manizales y Villamaría debería ampliar la discusión hacia políticas de integración territorial de mediano y largo plazo que respondan en coherencia a un fenómeno que se ha dado naturalmente. En este sentido, es necesario plantear ejercicio de planes de desarrollo de gobierno y de ordenamiento territorial comunes, que involucren el discurso de ambos municipios en los planes, programas y proyectos de ejecución presupuestal, así como de misión y visión territorial, involucrando discusiones de sistemas tributarios, transporte, servicios públicos, dinámica empresarial, expansión residencial y convenios de gestión de territorio como región con una población agrupada de 518.094 personas en 2021.

En 2021 Manizales ocupa el puesto 17 entre las ciudades más pobladas del país y Villamaría estaría en el puesto 103, donde la lectura conurbada llevaría a escalar a la región en la posición 15, y hacia 2035 la población ascendería a 585.744, ubicándose a escala poblacional a esa fecha de las ciudades de Santa Marta, Villavicencio e Ibagué, alcanzando el área metropolitana de Manizales y Villamaría ser la novena más grande del país en los próximos quince años. La integración regional, especialmente desde el esfuerzo de las instituciones, podría ser un detonante de desarrollo económico y social bidireccional para ambos municipios.

Así, en este capítulo se pudo confirmar el efecto combinado de las fuerzas de fecundidad, mortalidad y migración sobre el crecimiento de la población y los cambios sobre la estructura etaria, haciendo un llamado a entender la nueva realidad demográfica de Manizales y sus principales fenómenos de atención en una óptica de planificación territorial y gestión del desarrollo socioeconómico local. Por la importancia relativa de

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

la población urbana, se exploraron diversas variables por medio de mapas de distribución por comuna y manzana que invita, en las discusiones de ciudad, a focalizaciones geográficas de las condiciones socioeconómicas, así como de las intervenciones públicas y privadas, reconociendo la diversidad microterritorial de Manizales. Por esto último, el siguiente capítulo es un ejercicio de investigación de análisis estadístico espacial que contribuye a la literatura de justicia espacial.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

CAPÍTULO V

Demografía y territorio

En principio, la incorporación de una perspectiva socio-espacial intenta lograr una mejor comprensión de los fenómenos sociales y a su vez, estimular nuevas formas de pensamiento y acción para cambiar las geografías injustas predominantes en las ciudades (Link, 2010, p. 173). Así, la desigualdad social en el espacio no está únicamente relacionada con diferencias en materia de vivienda y hábitat o barreras en el mercado laboral. Estas deficiencias también están relacionadas con las prácticas espaciales de los habitantes.

De hecho, de acuerdo con Soja (2008), el estudio de la causalidad espacial urbana debiese considerar la influencia de la metrópolis sobre la conducta cotidiana de quienes la habitan, y también, sobre el conjunto del proceso de producción de la ciudad. En este sentido, el presente capítulo expone desde una perspectiva espacial, las diferencias existentes en el territorio, enfatizando en las características demográficas de la población.

El análisis de la distribución del grupo social en el espacio urbano, definido por nacionalidad, sexo, edad, ocupación, estado educativo y de vivienda, se ha convertido en una herramienta para comprender mejor su complejidad y avanzar desde una simple representación de los espacios administrativos a una caracterización e identificación más profunda de lugares.

De esta manera, uno de los enfoques más populares utiliza la justicia espacial como herramienta interpretativa para analizar los desequilibrios y asignación desigual de recursos entre territorios a diferentes escalas, en particular a nivel intra-urbano. En esta línea de análisis, el concepto de justicia social se refiere a la distribución equitativa de bienes tangibles e intangibles en un territorio dado; lo anterior debido a que el espacio se considera de forma lineal o administrativa, un contenedor de los agentes y fenómenos socioeconómicos.

Por otro lado, el enfoque más reciente de la justicia espacial consiste en concebir la relación entre el espacio y la justicia social. Así, según Dikeç (2001), la injusticia social también implica que las estructuras espaciales existentes pueden producir y perpetuar la injusticia a través del espacio. Desde un punto de vista metodológico, el primer enfoque se operacionaliza a través del análisis comparativo tradicional de diferentes territorios, donde las regiones y ciudades son tratadas como actores instrumentales (Hadjimichalis, 2006).

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Así, dado que la justicia espacial se conceptualiza de una manera multidimensional y como un tema espacialmente dependiente, entonces no se puede representar sólo a través de indicadores tradicionales de tipo administrativo. El concepto de lugar necesita una escala de análisis capaz de representar los múltiples aspectos de las condiciones sociales, demográficas y económicas de los habitantes y, al mismo tiempo, sus similitudes y diferencias de un lugar a otro.

Como se mencionó, la hipótesis subyacente del análisis es que el contexto afecta las características de agregados sociales en un proceso complejo de interacciones socioespaciales donde los lugares son producidos por los residentes y, a su vez, contribuyen a configurar las condiciones de vida, la reproducción de la pobreza y la exclusión social (Soja 2010).

Datos y método

El método de agrupamiento aplica el algoritmo K-medias. Este método se considera computacionalmente más apropiado que los métodos jerárquicos cuando el número de unidades de análisis es, como en nuestro caso, particularmente alto (Vickers, Rees, & Birkin, 2005; Barbieri et al, 2020); a su vez, es utilizado ampliamente en el análisis geodemográfico (Harris, Sleight y Webber, 2005). La medida de disimilitud adoptada es la distancia euclidiana al cuadrado. En los algoritmos de *machine learning*, las agrupaciones bajo la métrica de la distancia euclidiana al cuadrado son más rápidas que la agrupación con la distancia euclidiana regular.

Por otra parte, el algoritmo de clasificación de K-medias requiere la definición de varios grupos a priori. De acuerdo con Vickers y Rees (2007) y Callingham (2003), el número inicial de conglomerados debería ser de aproximadamente seis. Tomando esto como un comienzo, los mejores resultados identificados dividen la ciudad de Manizales en cinco grupos. La elección también tuvo en cuenta el tamaño de los conglomerados y la varianza del grupo.

Por otra parte, el algoritmo K-medias pertenece a la categoría de agrupamiento basado en prototipos. Esto implica que cada grupo o clúster está representado por un prototipo que puede ser tanto el centroide (promedio) de puntos similares con características continuas como el medoide (el punto más representativo o que aparece con más frecuencia) en el caso de las características categóricas. El ejercicio realizado produjo una clasificación de áreas basadas en todas las características de los residentes: áreas de clase media alta, áreas de clase media, áreas de población que envejece, áreas de hogares jóvenes y áreas de clase trabajadora.

Al respecto, los indicadores elementales considerados en el análisis multivariado permiten diferenciar las áreas según la estructura de la po-

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

blación por edad, sexo, ciudadanía (nativos o migrantes) y características socioeconómicas como los logros educativos, tamaño del hogar y posición ocupacional.

Tabla 17. Descripción de indicadores

No.	Indicador	Cálculo	Dimensión
1	Densidad poblacional	Población/Área	Población
2	Porcentaje de migrantes	No. Migrantes/Población	Población
3	Razón de edad	Población 65 años/Población 14 años	Población
4	Tasa de dependencia	Población dependiente/PET	Población
5	Tasa de niños	Población 5 – 9 años /Población total	Población
6	Tasa de género	Total mujeres / Total hombres	Población
7	Tasa de analfabetismo	Población analfabeta/Población mayor a 6 años	Capital humano
8	Razón de población con al menos educación primaria	Población con al menos un título de educación primaria/Población mayor a 6 años.	Capital humano
9	Razón de población con menos de educación secundaria.	Población con educación secundaria como máximo título / Población de 6 años o más	Capital humano
10	Razón de población con educación secundaria superior.	Población con educación secundaria/ Población de 6 años o más.	Capital humano
11	Proporción de población con educación terciaria	Población con título universitario/Población de 6 años o más.	Capital humano
12	Tasa de ocupación	Ocupados/PET	Mercado laboral
13	Tasa de desempleo	Desocupados/PEA	Mercado laboral
14	Proporción de hogares unipersonales	Hogares unipersonales/Total hogares	Hogares
15	Proporción de hogares de tamaño medio	2-3 personas por hogar/Total hogares	Hogares
16	Proporción de hogares de gran tamaño	4-5 personas por hogar/Total hogares	Hogares
17	Proporción de hogares de tamaño extendido	6+ personas por hogar/Total hogares	Hogares
18	Tasa de pensionados	Población pensionada/Población 15+	Profesión

Fuente: Elaborado con base en Barbieri et al (2019)

Desde el punto de vista metodológico, en ausencia de las etiquetas de clase verdaderas en el conjunto de datos que permitan aplicar y evaluar el rendimiento de un modelo supervisado, cuantificar la calidad del agrupamiento implica emplear métricas intrínsecas como la sumatoria de errores al cuadrado (SEE). De esta manera, mediante el uso de herramientas gráficas se empleó el denominado **método elbow**, para estimar el número óptimo de grupos k para la tarea determinada. La idea que subyace del método es identificar el valor de k donde la distorsión empieza a aumentar más rápidamente, lo cual se hace más evidente si se representa la distorsión para diferentes valores de k .

Resultados

Descripción de las áreas empleadas

A nivel territorial, las cinco tipologías de áreas identificadas y las cuales se describen a continuación, diseñan una geografía social urbana que consiste en una pequeña porción espacial de territorio correspondiente al carácter diferenciado y plural de relaciones sociales urbanas. El análisis realizado en micro-áreas (manzana censal) nos permite investigar en una escala espacial afinada dónde y cómo las diferencias sociodemográficas utilizadas como representantes de la justicia social se ubican en el espacio urbano. Si nuestro objetivo es representar la importancia de la dimensión espacial en la producción y reproducción de las desigualdades socioeconómicas, esta unidad de análisis podría proporcionar una muy buena operacionalización del concepto de justicia espacial, a pesar de algunas limitaciones metodológicas descritas anteriormente.

Tabla 18. Descripción de las áreas

Área	Descripción
Clase media alta	Las áreas de clase media alta son áreas residenciales con un perfil medio a alto. Estas zonas, tienen un nivel de densidad poblacional bastante alto, una presencia destacada de adultos mayores, una tasa de ocupación superior al resto de áreas, y la tasa de desempleo más baja. En términos del tamaño de los hogares, estos se caracterizan por ser pequeños.
Clase media	Las áreas de clase media son áreas residenciales de perfil medio. Estas zonas carecen de características sobresalientes con respecto a la edad, el género, el nivel educativo (inferior o superior y la educación secundaria es frecuente) y el tamaño del hogar (2-3 miembros). La tasa de empleo está apenas por encima de la media.
Áreas de población envejecida	Las áreas de población envejecida muestran una alta densidad. Residentes a menudo son adultos mayores y pensionados, pero también hay una presencia extranjera de cierta importancia. Los hogares son pequeños, a menudo una sola persona. El logro educativo está en línea con el promedio. Junto a los ancianos, también existe una cuota de empleados más jóvenes con características sociodemográficas similares (nivel educativo bajo o medio).
Áreas de hogares jóvenes	Las áreas de hogares jóvenes son áreas populares entre los inquilinos jóvenes. La población residente es en su mayoría relativamente joven, con un bajo nivel educativo, que vive en familias de cuatro o más miembros. La tasa de desempleo es alta, la más alta registrada en las cinco tipologías identificadas.
Áreas de clase trabajadora	Las áreas de clase trabajadora y son áreas populares en riesgo de degradación. Se diferencian de las áreas populares con inquilinos jóvenes, especialmente por una edad promedio más alta y la presencia de extranjeros. Otras características, sin embargo, son similares al grupo anterior: familias numerosas, alto desempleo, baja ocupación y bajo nivel educativo.

Fuente: Elaborado con base en Barbieri et al (2019)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Estadísticas descriptivas

Las estadísticas descriptivas que se presentan en la tabla a través de la media denotan particularidades según la población para cada una de las áreas geográficas identificadas. La participación de cada una de las áreas dentro de las manzanas habitadas en el área urbana de Manizales varía desde unidades territoriales caracterizadas por un perfil de población envejecida hasta áreas de hogares de población jóvenes. De este modo, la participación varía desde el 27,9% (área de población envejecida) hasta el 3,65% (áreas de hogares con población joven). De la misma manera, el 23,9% de las unidades territoriales habitadas corresponde a áreas de clase media alta.

Tabla 19. Estadísticas por área geográfica

	Clase media alta	Áreas de clase media	Áreas de clase trabajadora	Área de población envejecida	Áreas de hogares jóvenes
Densidad poblacional	30960.26	61832.19	84052.35	45777.47	84136.81
Porcentaje de migrantes	3.11	2.10	2.07	2.53	2.06
Razón de edad	161.99	96.44	72.02	142.43	62.38
Tasa de dependencia	39.00	36.65	37.38	38.88	36.68
Tasa de niños	4.52	5.25	5.91	4.62	6.04
Tasa de género	117.47	114.79	113.14	120.47	115.00
Tasa de analfabetismo	3.68	4.03	5.03	3.30	5.17
Razón de población con al menos educación primaria	23.02	26.06	29.36	22.58	31.32
Razón de población con menos de educación secundaria.	59.39	68.13	73.75	60.68	75.48
Razón de población con educación secundaria.	61.10	69.94	75.10	62.58	76.86
Proporción de población con educación terciaria	33.96	26.53	20.99	33.68	19.13
Tasa de ocupación	56.74	53.76	52.98	54.82	52.02
Tasa de desempleo	7.92	9.93	10.73	9.44	11.31
Proporción de hogares unipersonales	24.377	16.88	14.67	20.22	15.143
Proporción de hogares de tamaño medio	47.51	49.36	49.27	49.06	48.17
Proporción de hogares de gran tamaño	23.38	28.05	29.18	25.60	29.56
Proporción de hogares de tamaño extendido	4.72	5.69	6.86	5.10	7.11
Tasa de pensionados	8.52	6.80	5.22	9.09	3.91

Fuente: Elaborado con base en Barbieri et al (2019)

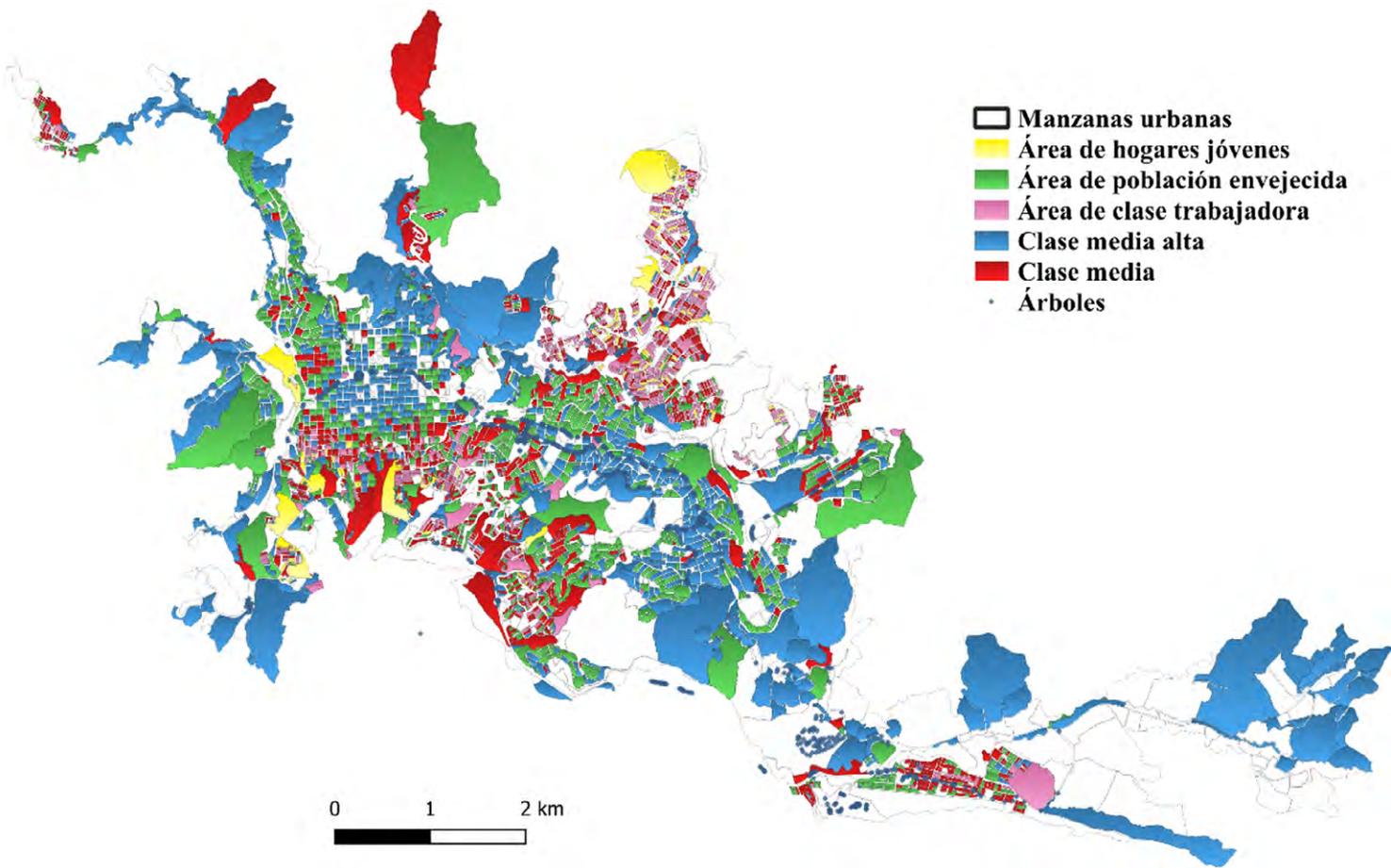


Figura 65. Geografía de las 5 tipologías de áreas, Manizales
Fuente: Elaborado con base en DANE (CNPV 2018)

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Entre tanto, según la estructura del tamaño de los hogares, la mayor proporción de tipo unipersonal se encuentra en la clase media alta. A su vez, este mismo grupo presenta los niveles más bajos de desocupación y mayor tasa de ocupación en comparación con las demás áreas geográficas. Por otro lado, en términos generales Manizales se muestra como una ciudad envejecida, de hecho, en este tipo de áreas, en promedio, por cada 100 personas menores a 15 años existe 142 adultos mayores a 65 años.

Diferencias intraurbanas

Con el propósito de investigar la hipótesis planteada se empleó un algoritmo de k-medias. De esta manera, las cinco tipologías de áreas permiten establecer un análisis detallado para comprender dónde y cómo los aspectos sociales, demográficos y las diferencias económicas se ubican en el espacio urbano. Así, en la ciudad de Manizales las áreas geográficas identificadas configuran un tejido urbano en el centro de la ciudad caracterizado por áreas de población envejecida y por áreas de clase media alta. En este orden, destaca el elemento de la complejidad en términos del acceso a los servicios de la ciudad. Lo anterior debido al nivel de heterogeneidad en el que junto al patrón tradicional centro-periferia surge un proceso espacial consistente en una transformación progresiva de la estructura social urbana que implican nuevas y variadas geografías de la movilidad social.

En este sentido, es relevante excluir las áreas de hogares con población joven en términos espaciales. El mismo argumento es plausible aplicar en las áreas de clase media las cuales muestran una mayor propensión espacial a ubicarse en los límites municipales. Desde el punto de vista de la planeación territorial es relevante dado que estas zonas en ocasiones pueden estar vulnerables a la degradación y, a su vez, muestran menos capacidad de absorber los trastornos económicos adversos. Por otro lado, en el análisis general, salvo algunas excepciones (áreas de hogares jóvenes), las áreas caracterizadas por frágiles tipologías sociales no son extensas en términos de área, lo que sugiere que no existe una segregación espacial real de los grupos más desfavorecidos.

El segundo elemento común que surge en la mayoría de los casos analizados en este trabajo es la ausencia de uniformidad social de las periferias y de una segregación residencial de los grupos más desfavorecidos. No surge, por tanto, un patrón urbano definido por grandes áreas caracterizadas por la presencia exclusiva de grupos sociales específicos. Esta heterogeneidad entre diferentes áreas y grupos es un elemento de fortaleza en la perspectiva de una mayor integración social. No obstante, también puede configurar una posible causa de conflicto social, en

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

particular en contextos donde la inseguridad laboral y las condiciones de vida degradadas predominan, lo cual propicia dificultades de acceso a los servicios de ciudad.

El tercer elemento que ejemplifica las diferentes tipologías urbanas resultantes del análisis es la presencia de áreas compactas caracterizadas por una fuerte prevalencia de perfiles sociales medio-altos compaginadas con áreas de población envejecida, lo cual supone retos desde el punto de vista del agotamiento del bono demográfico para la ciudad.

El análisis realizado consiste en un ejercicio de distribución espacial sobre las características sociodemográficas predominantes. Lo anterior muestra que existen algunos patrones comunes en la morfología demográfica urbana y socioeconómica. Desde esta perspectiva, el concepto de justicia espacial y su operacionalización propuesto en este trabajo puede ser considerado como un marco analítico idóneo para analizar la compleja dinámica de las ciudades en lo referente a los aspectos cuantitativos o cualitativos: accesibilidad a los servicios, movilidad, aspectos económicos y condiciones medioambientales.

De acuerdo con Fainstein (2014, p. 4), una ciudad justa es aquella en la que “la inversión y la regulación producirían resultados equitativos en lugar de apoyar a los que ya están bien”. Según esta definición, el objetivo de buscar la justicia espacial es no crear el mismo espacio para cada persona diferente. En su lugar, debería crear “más lugares públicos para más públicos” (Carmona, 2015, p. 373), y más diversidad para diferentes personas. De hecho, aspectos recientes sobre la investigación empírica de las dimensiones espaciales urbanas y sus desigualdades están explicadas esencialmente por la concentración de las ciudades como centros de producción. Es decir, las desigualdades a menudo son creadas, condicionadas y recreadas, en el espacio urbano.

Así, la contribución empírica de este capítulo es explorar la espacialidad y las dimensiones de la desigualdad urbana en múltiples perspectivas. En virtud de ello, la inclusión de la perspectiva geográfica en relación con la composición demográfica puede estar revelando patrones de inequidad en el acceso a los servicios de ciudad en Manizales. Expuesto lo anterior, la inequidad espacial prevista en la ciudad en términos de las diferencias en el acceso a servicios de ciudad es menor en el caso de la clase media alta. De esta forma, se aduce que las manzanas cuyas características económicas son más similares entre sí tienen más probabilidades de vivir juntos. De otra parte, la heterogeneidad prevista en las diferentes tipologías demográficas sobre las zonas en la ciudad representa conflictos espacio temporales. Por tanto, es preciso la acción consciente de la gestión urbana en el espacio y el reconocimiento de los intereses sociales con el fin mitigar la desigualdad social y mejorar la calidad de vida urbana.

CAPÍTULO VI

Síntesis y reflexiones

Queda establecido que la realidad demográfica de Manizales y Colombia se entiende, como punto de partida, desde el análisis de los fenómenos de fecundidad, mortalidad y migraciones como principales flujos de entrada y salida de la población. El comportamiento de estos fenómenos ha dado lugar a dinámicas demográficas particulares en Colombia y sus diferentes regiones. Manizales se caracteriza por mostrar una transición más acelerada hacia tasas de fecundidad más bajas y tasas de mortalidad más altas frente al total nacional, y flujos migratorios que se vuelven positivos desde el 2010 con aceleraciones en años posteriores que coinciden con el éxodo venezolano. De esta situación, Manizales se perfila como ciudad de menor crecimiento poblacional y una estructura de edad que refleja una sociedad más envejecida.

La dinámica de nacimientos y fecundidad da cuenta de una reducción en las tasas brutas de natalidad y fecundidad mucho más acelerada en comparación con el resto del país¹³, insertando la ciudad en una tendencia propia de países como Singapur, España y Grecia, experimentando un desarrollo similar al observado en el contexto urbano mundial, donde las tasas brutas de natalidad han disminuido significativamente en las últimas décadas.

Así, el número de nacimientos en la ciudad se redujo en más de 10 nacimientos por cada mil habitantes entre 1998 y 2020. Si bien Colombia en su conjunto presenta también reducciones en esta tasa, el proceso en Manizales es mucho más acentuado, ya que la tasa de natalidad bruta es aproximadamente la mitad de la del país¹⁴. Con estos patrones, Manizales presenta tasas similares a las de países con menores niveles de fecundidad en el mundo.

Si se calculan los niveles de fecundidad por quinquenios, se observa que durante la última década, es evidente la disminución en el número de nacimientos por mujer en cada grupo etario, a lo que se suma una con-

13 Manizales viene registrando un comportamiento descendente de nacimientos desde 1998, pasando de 6.407 nacidos vivos a 3.069 en 2019, lo cual representa una variación de -54,5% en 23 años. Esta caída es más acelerada en comparación con la tendencia nacional, que presentó una variación de -14% en los nacimientos para el mismo periodo.

14 Con cifras preliminares del 2020 Manizales alcanzó una TBN de 6,53 nacimientos por cada mil habitantes, casi la mitad de la tasa registrada en Colombia para el mismo año de 12,32. Aun cuando el proceso ha sido más acelerado en la ciudad, es importante resaltar que la tendencia de Colombia también ha sido decreciente desde finales del siglo pasado.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

centración de los nacimientos en edades más tardías¹⁵. En otras palabras, no solamente ha descendido el número de mujeres que deciden tener hijos; también sucede que quienes deciden tenerlos, han incrementado su tendencia a aplazar esta decisión¹⁶. Este fenómeno parece estar relacionado con el aumento del nivel educativo de la población femenina, el cual, según diversos estudios, ha mostrado una correlación inversa con las tasas de fecundidad. Del mismo modo, las últimas décadas han sido testigo del aumento de la participación femenina en el mercado de trabajo¹⁷.

Una de las consecuencias de la menor fecundidad incide en el envejecimiento de las poblaciones y de ahí que las tasas de mortalidad tiendan a ser superiores, tanto en hombres como en mujeres¹⁸, a las detectadas en el país¹⁹. De hecho, las tasas específicas de mortalidad por edad y sexo tienden a ser menores en Manizales hasta los 85 años de edad, umbral a partir del cual se encuentra una mayor mortalidad en la ciudad. Paralelamente, presentando mayores tasas generales de mortalidad, la ciudad logra una mayor esperanza de vida al nacer que el país. Para 2019, este indicador se encuentra en 77,35 años para los hombres y 81,38 años para las mujeres, mientras que en Colombia la esperanza se reduce a 73,57 años y 79,85 respectivamente durante el mismo período.

Por grupos de edad, Manizales registra menores incidencias en los grupos de edad desde 10 hasta 29 años, lo que podría estar relacionado con una menor exposición a factores de riesgo en los jóvenes. Por el contrario, tiene mayor sobremortalidad masculina en comparación con el país entre las personas desde los 60 hasta los 100 años, lo cual podría indicar que el envejecimiento avanzado es una condición de riesgo mayor en Manizales.

15 Además de tener tasas decrecientes, los patrones de fecundidad también han mostrado un cambio en el tiempo al mirarlos por grupos de edad en Manizales, evidenciando una pérdida de participación en los nacimientos totales de mujeres entre 15 y 19 años y un auge en los niveles de fecundidad entre los grupos de 20-24 años y 25-29 años.

16 La edad media en que las mujeres tienen hijos fue de 27,1 años en Manizales frente a 26,5 en Colombia. En la capital caldense la edad ha mostrado una tendencia de incremento que sugiere un cambio de preferencia en la reproducción sexual de las mujeres hacia edades más avanzadas.

17 La baja fecundidad como reto demográfico invita a los actores locales a experimentar con cambios de enfoque en la política pública, promoviendo iniciativas que partan de la nueva realidad con menos nacimientos y con un papel de la mujer en el trabajo y la familia resignificado.

18 En las tasas de mortalidad para los dos sexos, Manizales registra mayores niveles de mortalidad frente al referente nacional, aun cuando la brecha se ha reducido entre 1998 y 2019. Para 2019 la brecha se cerró a 0,71 puntos, con una tasa de 6,29 muertes por cada mil hombres y 5,58 para mujeres, señalando una tendencia más rápida frente al país.

19 Las regiones del Centro Occidente de Colombia registran mayores tasas de mortalidad, presentan los mejores avances en variables socioeconómicas y tasas más bajas de fecundidad, en comparación con regiones periféricas y de frontera que registran tasas de mortalidad más altas. Lo anterior permite ubicar a Manizales entre las primeras regiones del país dado el comportamiento de sus indicadores.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

A diferencia de la mortalidad general, la ciudad muestra mejores resultados en mortalidad infantil y mortalidad materna en la comparación nacional, lo que significa mejoras en atención y calidad del sistema de salud, explicando también la mayor supervivencia de la población. Lo anterior, entendiendo que los patrones de mortalidad de una sociedad permiten reflejar el estado de salud de una sociedad en materia de cobertura del sistema, infraestructura y calidad de los servicios, donde las reducciones en muertes de madres y de menores de un año son un factor positivo al sugerir mejoramiento de las condiciones de salud de la población.

Del mismo modo, el envejecimiento de Manizales y las mejoras en las condiciones de vida se pueden relacionar con un tránsito de enfermedades infecciosas hacia enfermedades degenerativas propias de la vejez, lo que impone un reto en la planificación de los servicios de salud y estilos de vida de las personas. En este sentido, las principales causas de muerte en Manizales son las enfermedades isquémicas del corazón (16%), enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (9,2%) y enfermedades cerebrovasculares (6,3%).

Un fenómeno que puede haber retrasado el envejecimiento de la población es el proceso migratorio. En Manizales, del total de personas censadas durante 2018, el 87,3% de las personas residían en la ciudad por lo menos desde 5 años hacia atrás, pero de estas, apenas el 65,8% la tuvo como ciudad de nacimiento. Las cifras migratorias muestran que en gran parte, los migrantes de entrada de la ciudad provienen de municipios cercanos, con excepción de Bogotá, pero con orígenes departamentales heterogéneos²⁰.

Y, desde la migración internacional, Manizales tampoco fue ajena al aumento del flujo de población con origen venezolano que se presentó en el resto del país, con inmigrantes mayoritariamente en edades productivas. En consecuencia, dicha inmigración venezolana se relaciona con un saldo migratorio positivo en la ciudad a partir de 2010, con una aceleración en los últimos años. Este fenómeno necesita respuestas de investigación que permitan entender la presión que ejerce la población migrante en las dinámicas productivas, del mercado laboral, el sistema de salud, la seguridad (objetiva y subjetiva) ciudadana y las re-configuraciones culturales.

Para Manizales, vale la pena resaltar también la cifra de los migrantes de retorno, personas que nacieron en la ciudad, pero tuvieron residencia en otro municipio o país para posteriormente retornar. Quienes tenían otra residencia 5 años atrás suman 7.971 personas y con diferente resi-

20 La presencia de personas en Manizales con orígenes diversos a nivel regional, especialmente de municipios cercanos en Caldas, Risaralda y Tolima, debería promover un discurso de ciudad diversa y multicultural.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

dencia hace 12 meses alcanzan las 2.773 personas, ratificando un fenómeno de contra-flujo a explorar más adelante, posiblemente asociado a redes familiares o preferencias dentro del ciclo de vida de las personas hacia Manizales, por ejemplo, mejores condiciones relativas de calidad de vida.

En contraste, el saldo vegetativo, aunque permanece positivo, ha presentado disminuciones continuas a través de los años, debido a la disminución de la fecundidad y el envejecimiento de la población. La transformación de la pirámide poblacional que surge como consecuencia, no fue debidamente aprovechada en los momentos en que el bono demográfico se presentó con mayor fortaleza, dejando a Manizales en un escenario en el que eventualmente, podría caer la productividad y restarse incentivos a la actividad privada. Los autores proponen vincular el potencial de la ciudad en el ámbito universitario, para sostener la población en edad productiva, por lo menos a través de población flotante en una visión de mediano plazo.

Los patrones que han tomado los fenómenos de fecundidad, mortalidad y migración en Manizales y Colombia han marcado la dinámica poblacional en el tiempo, afectando la composición y el crecimiento de la población. En Manizales se ha reflejado en menores tasas de crecimiento poblacional en las últimas dos décadas, con una tasa de crecimiento vegetativo que pasó de 11,28 personas nuevas por mil en 1998 a 1,05 por mil en 2019.

En una mirada hacia el 2035, las proyecciones de población de la ciudad reflejan un cambio significativo en la estructura por edades de la población, pasando a pirámides poblacionales típicas de sociedades más envejecidas. En la actualidad, la población entre 0 y 35 años representaría menos del 45% de la población, reflejando la pérdida de población joven.

El análisis de la razón de dependencia arroja también conclusiones relevantes para la ciudad y la región. Según ésta, los tres departamentos del Eje Cafetero tuvieron la razón más baja alrededor del 2015 (punto máximo del bono o dividendo demográfico), entrando en una fase posterior donde la relación de dependencia es creciente, lo que implica un envejecimiento más acelerado y una menor población en edad de trabajar y potencialmente activa. Aunque Manizales se encuentra en una fase posterior al bono demográfico, es fundamental que logre aprovechar al máximo las próximas dos o tres décadas de la población productiva potencial en el marco de una población envejecida y de decrecimiento poblacional de mediano y largo plazo.

Cuando el análisis demográfico se extiende a las dinámicas internas del territorio, es posible encontrar tendencias y patrones heterogéneos en

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

las 12 comunas de Manizales. Las que más ganaron participación en la población total desde 2005 fueron Ciudadela del Norte, Nuevo Horizonte y Palogrande, mientras que San José, Cumanday y la comuna Universitaria perdieron participación. Las comunas con mayor dinámica demográfica en los últimos años han sido Ciudadela del Norte y Nuevo Horizonte, que aportaron 2,1 puntos porcentuales (pp) y 3,5 pp respectivamente al crecimiento de la población urbana entre 2005 y 2018, del 9,7% en total, consolidándose como las zonas geográficas de referencia de expansión poblacional en la ciudad.

Las proyecciones de población por comunas al 2035 también muestran patrones diferenciados en el territorio. Las comunas San José, Cumanday y Universitaria registrarían disminuciones en su población hacia 2035, siendo más pronunciada la caída de San José, que pasaría de aproximadamente 25 mil personas en 2005 a menos de 5 mil en 2035, buena parte arrastrado por la tendencia intercensal 2005-2018, coincidente con intervenciones urbanas en dicha comuna que afectaron su dinámica poblacional. Al contrario, la tendencia sigue siendo creciente para las comunas de Ciudadela del Norte, Nuevo Horizonte y Palogrande, invitando a discusiones de vocaciones territoriales. Las demás comunas tienden a crecer, pero a tasas cada vez más bajas hasta el 2035.

Finalmente, el comportamiento de la población por comunas también sugiere cambios en la estructura poblacional de las mismas. En Palogrande, La Estación, Cumanday, Atardeceres y Tesorito se evidencia un mayor peso porcentual de la población envejecida, mientras que las comunas más jóvenes para 2018 fueron Ciudadela del Norte, Nuevo Horizonte, La Macarena y La Fuente, aspectos que perfilan regímenes demográficos diferenciados, y, por ende, lecturas de retos sociales y poblaciones microterritoriales.

A manera de reflexión, todo lo anterior demuestra que la dinámica demográfica de Manizales durante lo corrido del siglo XXI se encuentra dentro de los aspectos claves a destacar en el marco de las perspectivas de la población mundial de United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019b), a saber, bajas tasas de crecimiento poblacional, longevidad y envejecimiento y un componente migratorio cada vez más relevante en el proceso. Los hallazgos registrados en esta investigación ubican a Manizales en una situación que obliga a priorizar el cierre de brechas socioeconómicas²¹ en una etapa avanzada

21 "En un contexto de rápido envejecimiento de la población y de un paulatino agotamiento del dividendo demográfico, América Latina y el Caribe pronto se enfrentarán a los mismos retos económicos y fiscales que la envejecida Europa actual, pero con tres desafíos adicionales. El envejecimiento de la población ocurrirá con más velocidad que en Europa, con niveles más bajos de desarrollo económico y con tasas de desigualdad persistentemente altas" (Turra & Fernandes, 2021, p. 8). "La desigualdad es indudablemente uno de los mayores obstáculos para promover

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

de bono demográfico²² con el objetivo de aprovechar los potenciales de crecimiento económico y explotar ventajas de competitividad en las próximas décadas.

La nueva realidad demográfica que enfrenta Manizales debe alinearse a los esfuerzos de la Agenda 2030 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas perfilados en 2015, en la perspectiva de planificación de desarrollo económico territorial en el mediano y largo plazo, donde la igualdad de oportunidades y la inclusión social son ejes centrales del discurso mundial y regional (CEPAL, 2016b). Igualmente, los nuevos patrones de envejecimiento, urbanización y desigualdad socioeconómica geográfica son esenciales en los debates alrededor de los cambios que se pueden derivar en los sistemas de producción y consumo de la economía local en la lógica intergeneracional, que terminaran repercutiendo en la distribución de la riqueza en la ciudad, debido los cambios en la estructura etaria de la población.

Entre realidades demográficas, económicas y sociales encontradas en Manizales a lo largo del documento y su articulación con los ODS de Naciones Unidas (2018) se destaca principalmente:

- **ODS 1 Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.** Manizales registra concentración de población en situación de pobreza monetaria y multidimensional con mayor proporción en algunas zonas geográficas de la ciudad, en donde se presentan pirámides de población más jóvenes, menores niveles de educación y mayores condiciones de desocupación, con riesgo a generar círculos viciosos de reproducción de vulnerabilidad social.
- **ODS 2 Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.** Manizales presenta unos perfiles de mortalidad de enfermedades no transmisibles que deben revisarse en la óptica de estilos de vida y alimentación saludable como política de salud activa.
- **ODS 3 Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.** Manizales presenta unos perfiles de mortalidad con variedad de género asociado a enfermedades

el crecimiento sostenible en América Latina y el Caribe. Por ende, las políticas públicas deben centrarse en los grupos más vulnerables e intentar eliminar los diferenciales que actualmente persisten en la región” (Turra & Fernandes, 2021, p. 68).

22 “Una de las principales consecuencias de la transición demográfica es el envejecimiento de la población. Los cambios en la estructura por edad modifican la proporción de la población integrada por grupos de personas en edad de dependencia (en general, los niños y las personas de edad), lo que afecta la asignación de recursos en el ciclo de vida y la capacidad de las sociedades de mejorar el bienestar” (Turra & Fernandes, 2021, p. 63).

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

no transmisibles de salud mental y bienestar, en donde es urgente priorizar políticas de atención, tratamiento, seguimiento y promoción.

- **ODS 4 Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.** Manizales tiene mayor presión de pobreza multidimensional en zonas geográficas de la ciudad, donde el componente educativo es una de las variables de revisión como puente de movilidad social.
- **ODS 5 Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.** Manizales registra zonas geográficas de la ciudad con mayores niveles de natalidad, especialmente en comunas jóvenes poblacionalmente, donde resalta la importancia de revisar incidencia de violencia familiar y sexual y aspectos de servicios de educación y salud sexual y reproductiva.
- **ODS 6 Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos:** En Manizales la pobreza multidimensional tiene mayores afectaciones en algunas poblaciones geográficas de la ciudad, donde uno de los indicadores se refiere a privaciones de hogares por barreras de acceso a servicios públicos (cobertura y gestión). Igualmente, la expansión urbana centra el debate sobre los ecosistemas de bosques y agua de la ciudad.
- **ODS 7 Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.** Manizales tiene unos perfiles de mortalidad de enfermedades no transmisibles y de envejecimiento en su pirámide poblacional que impulsarían a demandar el tránsito hacia energías sostenibles, especialmente en su sistema de infraestructura de transporte público y privado.
- **ODS 8 Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.** Manizales registra desigualdades en el mercado laboral por zonas geográficas del municipio, como reflejo de variables de vulnerabilidad socioeconómica en la población que se transmiten al desempeño en el mercado. Lo anterior es el reflejo de dinámicas de crecimiento económico dispares por segmentos demográficos que pone en el centro de atención la estructura empresarial y su capital humano en la óptica de mediano y largo plazo.
- **ODS 9 Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.** Alineado con el ODS 8, los resultados desiguales del mer-

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

cado laboral y problemáticas estructurales (inactividad, desempleo juvenil, desempleo mujeres, micronegocios, entre otros) son el resultado de bajos niveles de competencia y productividad, derivados de estructuras empresariales con oportunidades de mejoramiento en términos de innovación, sofisticación y diversificación, así como su modelo de emprendimiento (cantidad versus calidad). Lo anterior, en el marco de pérdida de bono demográfico, orienta el debate hacia escalar el crecimiento económico potencial.

- **ODS 10 Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.** En el caso de Manizales, está orientado a revisar estructuras de desigualdad socioeconómica en la población, con atención geográfica para explotar beneficios a de la focalización. En este aspecto, también entra los hechos de discriminación, derechos y libertades, donde para Manizales la experiencia reciente de inmigración venezolana se convierte en un reto social de inserción, asimilación y facilitación de esta población en los subsistemas de ciudad.
- **ODS 11 Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.** Manizales como ciudad altamente urbanizada, y en proceso inercial de conurbación, necesita iniciativas, programas y planes de desarrollo urbano de largo plazo que tengan presente las proyecciones y estimaciones de la población, en este documento ofrecidas hasta 2035 por comuna, en lo que tiene que ver oferta de bienes y servicios públicos, proyectos inmobiliarios y de expansión, infraestructura de transporte y servicios dirigidos a nuevas demandas ciudadanas por cambios en la estructura etaria de la población.
- **ODS 12 Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.** Si en Manizales se combina el perfil de mortalidad y etario con su avanzada etapa de tránsito demográfico y una mega tendencia mundial en el siglo XXI alrededor del cambio climático y el desarrollo sostenible, la ciudad debe apostar a principios de calidad y estilo de vida sostenibles, incluyendo actividades de consumo y producción en la economía de mercado, que requiere un cambio gradual y acelerado en el pensamiento y acción de hogares y empresas.
- **ODS 13 Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.** Relacionado con el ODS 12 y el ODS 6, adicionando los retos de uso y manejo de la tierra en el marco de la expansión urbana.
- **ODS 14 Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.** Planteado a la realidad de una ciudad y alineado al ODS 6 y el

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

ODS 13, la expansión urbana centra el debate sobre los ecosistemas de agua de la ciudad, estrés hídrico y gestión del riesgo.

- **ODS 15 Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres.** Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad (Relacionado con el ODS 6, ODS 13 y ODS 14).
- **ODS 16 Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.** Manizales con un perfil de mortalidad de causas de muerte por violencia, debe avanzar en campañas activas educacionales, culturales y de seguridad, con enfoque de género diferenciado y etario por zonas geográficas.
- **ODS 17 Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.** En coherencia con los retos expuestos para este ODS por Naciones Unidas (2018), la nueva realidad demográfica de Manizales para las siguientes décadas del siglo XXI solamente se puede abordar en la medida que los diferentes agentes de desarrollo económico y social se sintonicen en un mismo discurso de problemáticas, hechos, propuestas, metas y objetivos, por medio de agendas interinstitucionales de cambio soportadas en las previsiones demográficas y el reconocimiento de la necesidad en el cierre de brechas socioeconómicas territoriales.

Sin duda la articulación del diagnóstico demográfico de Manizales con la Agenda 2030 debe ser flexible, porque los cambios poblacionales modifican decisiones, acciones e interacciones sistémicas en el colectivo social, además de que los avances sociales pueden reforzar la transición demográfica (Turra & Fernandes, 2021). El monitoreo constante de los cambios demográficos en el aterrizaje local puede afectar los objetivos, metas e indicadores de los ODS en la óptica de ciudad (urbana y rural) en el mediano y largo plazo, en donde este tipo de investigaciones y sus derivaciones temáticas en un futuro seguirán siendo insumos esenciales para los responsables de la política pública y de desarrollo, en la convicción de que el conocimiento es el principal activo intangible de los territorios que impulsa sus propias transformaciones.

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

Referencias bibliográficas

- Acevedo, M. C., Montes, I., Maya, J. J. V., González, M. N. V., & Mejía, T. B. (2007). Capital humano: una mirada desde la educación y la experiencia laboral. *Cuadernos de investigación*, 56, 1-40.
URL: <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/cuadernos-investigacion/article/view/1287>
- Anselin, L. (1995). Local Indicators of Spatial Association-LISA. *Geographical Analysis*, 27 (2), 93-115.
- Arriaga, E. E. (2014). *Análisis demográfico de la Mortalidad*. Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad, CONICET-UNC.
- Arthur, H., & Kane, T. T. (2003). *Guía rápida de población del Population Reference Bureau*. 4ª edición. Population Reference Bureau, Washington, DC.
URL: http://omi.gob.mx/work/models/OMI/Documentos_Interes/PDF/PopHandbook_Sp.pdf
- Barbieri, G.A., Benassi, F., Mantuano, M. and Prisco, M.R., 2019. In search of spatial justice. Towards a conceptual and operative framework for the analysis of inter-and intra-urban inequalities using a geo-demographic approach. The case of Italy. *Regional Science Policy & Practice*, 11(1), pp.109-121.
- Becker, G. S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of political economy*, 70(5, Part 2), 9-49.
URL: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/258724>
- Becker, G. S. (1983). *El capital humano: un análisis teórico y empírico referido fundamentalmente a la educación*. Alianza.
- Becker, G. S. (2009). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago press.
- Bongaarts, J. (1978). A framework for analyzing the proximate determinants of fertility. *Population and development review*, 105-132. URL: <https://www.jstor.org/stable/1972149>
- Callingham, M. (2003). Current commercial sector use of geodemographics and the implications for the ONS area classification system. Personal communication in Vickers & Rees (2007).
- Cabella, W., & Nathan, M. (2018). Los desafíos de la baja fecundidad en América Latina y el Caribe. Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), 34.
URL: <https://lac.unfpa.org/es/publicaciones/los-desaf%C3%ADos-de-la-baja-fecundidad-en-am%C3%A9rica-latina-y-el-caribe>
- Carleton, R. O. (1970). Aspectos metodológicos y sociológicos de la fecundidad humana. Serie E - CELADE No. 7. URL: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/7426>
- CEPAL, N. (2008). Fecundidad = Fertility. *América Latina y el Caribe. Observatorio demográfico* N° 5. CELADE.
URL: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/7122-fecundidad-fertility>
- CEPAL, N. (2010). Mortalidad = Mortality. *América Latina y el Caribe. Observatorio demográfico* N° 9. CELADE. URL: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/7125-observatorio-demografico-america-latina-2010-mortalidad-demographic-observatory>
- CEPAL, N. (2016a). *Observatorio Demográfico de América Latina 2015: Proyecciones de población = Demographic Observatory of Latin America 2015: Population projections*. CEPAL. URL: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40124-observatorio-demografico-america-latina-2015-proyecciones-poblacion-demographic>
- CEPAL, N. (2016b). *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible*. CEPAL. URL: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40159-horizontes-2030-la-igualdad-centro-desarrollo-sostenible>

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

- Chackiel, J. (2004). *La dinámica demográfica en América Latina*. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) – Cepal, Santiago de Chile.
URL: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/7190>
- Coleman, D. (2006). Immigration and ethnic change in low-fertility countries: A third demographic transition. *Population and development review*, 401-446.
URL: <https://www.jstor.org/stable/20058898>
- DANE (2020). Medida de Pobreza Multidimensional Municipal de Fuente Censal. *Boletín Técnico Medida de Pobreza Multidimensional Municipal*. CNPV 2018. Bogotá D.C., 31 de Enero de 2020. URL: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2018/informacion-censal/bt-censal-pobreza-municipal-2018.pdf
- DANE (2021). Dinámicas de la educación superior en Colombia. Marzo de 2021. URL: <https://www.dane.gov.co/files/webinar/presentacion-webinar-14-abril-2021-conversatorio-comportamiento-poblacional-educacion-superior.pdf>
- Davis, K., & Blake, J. (1960). La estructura social y la fecundidad: un sistema analítico. *Serie D - CELADE (Santiago) No. 25*. URL: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/8140>
- Dikeç, M. (2001). Justice and the spatial imagination. *Environment and Planning A*, 33(10), 1785-1805. URL: <https://doi.org/10.1068/a3467>
- Fujita, M., Krugman, P. R., & Venables, A. (1999). *The spatial economy: Cities, regions, and international trade*. MIT press.
- Getis, A. (2010). Spatial autocorrelation. In *Handbook of applied spatial analysis* (pp. 255-278). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Goldstein, J. R., Sobotka, T., & Jasilioniene, A. (2009). The end of “lowest-low” fertility?. *Population and development review*, 35(4), 663-699. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2009.00304.x>
- González, A., Rubiano, N., & Cuervo, S. (2009). Guía para el análisis demográfico local. Herramientas para incluir el enfoque poblacional en los procesos de planeación del desarrollo integral. Bogotá DC: Universidad Externado de Colombia. URL: <https://fcs.h.uexternado.edu.co/bitpase/wp-content/uploads/2016/08/Gu%C3%ADa-Din%C3%A1micas-Demograf%C3%ADa.pdf>
- Guzmán, J. M. (1998). Fecundidad: Métodos y Técnicas. *Santiago de Chile: CELADE*.
- Hadjimichalis, C. (2006). Non-economic factors in economic geography and in ‘new regionalism’: A sympathetic critique. *International Journal of Urban and Regional Research*, 30(3), 690-704. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2006.00683.x>
- Harris, R., Sleight, P., & Webber, R. (2005). *Geodemographics, GIS and neighbourhood targeting*. Chichester: Wiley.
- Hudson, J. C. (1972). *Geographical diffusion theory* (No. 19). Northwestern University Press.
- Landry, A. (1934). *La révolution démographique*. Paris: Sirey.
- Lee, R., & Donehower, G. (2010). El envejecimiento de la población, las transferencias intergeneracionales y el crecimiento económico: América Latina en el contexto mundial. *Notas de población*. URL: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/12862>
- León, N., & Ruiz, C. (2016). El sistema urbano en Colombia y la formación metropolitana: una aproximación desde la Nueva Geografía Económica. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 25(2), 21-37.
URL: <https://doi.org/10.15446/rcdg.v25n2.52850>
- Lesthaeghe, R. (1991). *The second demographic transition in Western Countries: an interpretation* (pp. 199-2). Interuniversity Programme in Demography. URL: <http://interfacedemography.be/wp-content/uploads/2016/02/WP-IPD-1991-2.pdf>

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

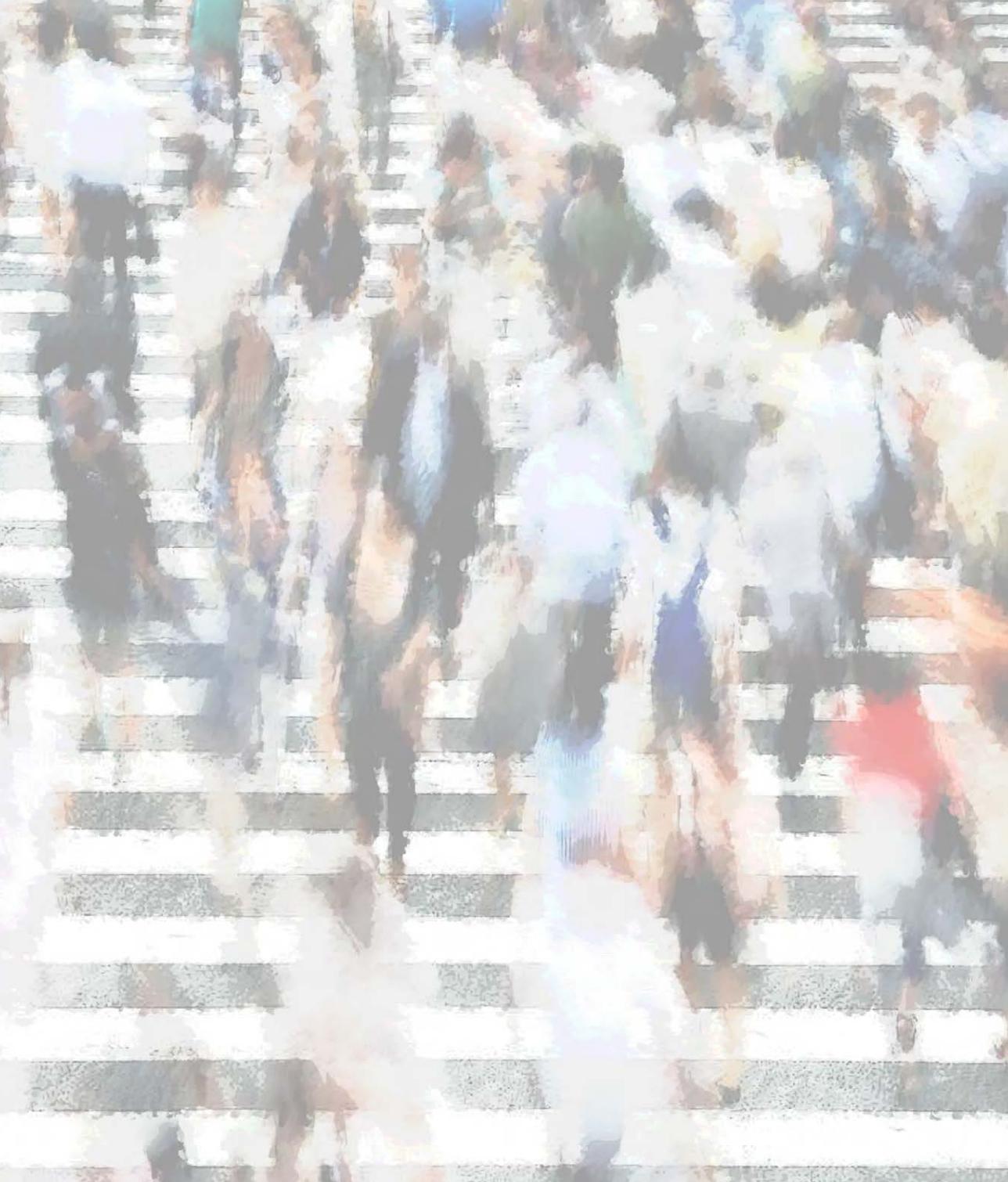
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

- Lesthaeghe, R. (2014). The second demographic transition: A concise overview of its development. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(51), 18112-18115. URL: <https://www.pnas.org/content/111/51/18112.short>
- Link, F. (2011). Seeking Spatial Justice | Edward W. Soja [versión electrónica]. *Eure*, 37 (111), 173-177.
- McDonald, P. (2006). Low fertility and the state: The efficacy of policy. *Population and development review*, 485-510. URL: <https://www.jstor.org/stable/20058901>
- Ministerio de Salud y Protección Social (2016). Análisis de situación de salud (ASIS) Colombia, 2016. Dirección de Epidemiología y Demografía. Bogotá, Imprenta Nacional de Colombia. URL: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2016.pdf>
- Naciones Unidas (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago. URL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Notestein, F. W. (1945). Population-The long view. *Food for the World.*, 36-57.
- Notestein, F. W. (1952). *The economics of population and food supplies* (No. 976-2016-77014).
- OIM (2019). Glosario de la OIM sobre Migración. N°34, DERECHO INTERNACIONAL SOBRE MIGRACIÓN, ONU MIGRACIÓN. ISBN 978-92-9068-840-2 (pdf). URL: <https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml-34-glossary-es.pdf>
- Mincer, J. (1974). Schooling, Experience, and Earnings. NBER. URL: <https://www.nber.org/books-and-chapters/schooling-experience-and-earnings>
- Omram, A. R. (1971). The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change. *The Milbank Memorial Fund Quarterly* 49(4), 509-538. URL: <https://www.scielosp.org/pdf/bwho/2001.v79n2/161-170/en>
- Omran, A. R. (1998). The epidemiologic transition theory revisited thirty years later. *World health statistics quarterly*, 53(2, 3, 4), 99-119. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330604/WHSQ-1998-51-n2-3-4-eng.pdf>
- Tobler, W. R. (1970). A computer movie simulating urban growth in the Detroit region. *Economic geography*, 46(sup1), 234-240.
- Sen, A. (1976). Poverty: An ordinal approach to measurement. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 219-231.
- Sen, A. (1999). *Desarrollo y Libertad*. Planeta.
- Sen, A. (2006). Conceptualizing and measuring poverty. *Poverty and inequality*, 30-46.
- Sloggett, A. (2015). Measuring fertility. In *Population Analysis for Policy and Programmes*. Paris: International Union for the Scientific Study of Population. Available at <http://papp.iussp.org/index.html> Accessed 2021-07-23.
- Soja (2008). *Postmetrópolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Edit. Traficantes de Sueño, Madrid.
- Soja, E. (2010). *Seeking spatial justice*. Minneapolis, MN: Minnesota, University Press.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American economic review*, 51(1), 1-17. URL: <https://www.jstor.org/stable/1818907>
- Thompson, W. S. (1929). Population. *American Journal of Sociology*, 34(6), 959-975.
- Turra, C. M., & Fernandes, F. (2021). La transición demográfica: oportunidades y desafíos en la senda hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe. *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2020/105), Santiago, Comisión

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES

DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI

- Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). URL: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46805-la-transicion-demografica-oportunidades-desafios-la-senda-logro-objetivos>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019a). *World Population Prospects 2019*, custom data acquired via website. URL: <https://population.un.org/wpp/>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019b). *World Population Prospects 2019: Ten Key Findings*. URL: <https://population.un.org/wpp/Publications/>
- Van de Kaa, D. J. (1987). Europe's second demographic transition. *Population bulletin*, 42(1), 1-59.
- Van de Kaa, D. J. (2001). Postmodern fertility preferences: From changing value orientation to new behavior. *Population and Development Review*, 27, 290-331. URL: <https://www.jstor.org/stable/3115262>
- Van de Kaa, D. J. (2002). The idea of a second demographic transition in industrialized countries. *Birth*, 35, 45. URL: http://websv.ipss.go.jp/webj-ad/WebJournal.files/population/2003_4/Kaa.pdf
- Vickers, D., & Rees, P. (2007). Creating the UK national statistics 2001 output area classification. *Journal of Royal Statistical Society*, 170(2), 379-403.
- Weeks, J. R. (2014). *Population: An Introduction to Concepts and Issues*. Tenth Edition. Thomson Wadsworth: Belmont.
- WEF (2020a). *The Future of Jobs Report 2020*. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf
- WEF (2020b). *Top 10 Emerging Technologies 2020*. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Top_10_Emerging_Technologies_2020.pdf
- WEF (2020c). *Mapping TradeTech: Trade in the Fourth Industrial Revolution*. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Mapping_TradeTech_2020.pdf
- WEF (2020d). *Markets of Tomorrow: Pathways to a New Economy*. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Markets_of_Tomorrow_2020.pdf
- WEF (2020e). *Jobs of Tomorrow: Mapping Opportunity in the New Economy*. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Jobs_of_Tomorrow_2020.pdf
- WEF (2020f). *Schools of the Future: Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution*. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Schools_of_the_Future_Report_2019.pdf
- Welti, C. (1997). *Demografía I*. México DF: Programa Latinoamericano de Actividades en Población, Universidad Nacional Autónoma de México. ISBN: 968-6605-22-3.



UNIVERSIDAD DE
MANIZALES

DEMOGRAFÍA DE MANIZALES
DINÁMICA POBLACIONAL EN EL SIGLO XXI
© Universidad de Manizales
© Alcaldía de Manizales - Secretaría de Planeación
Manizales, octubre de 2022
Fondo Editorial, Universidad de Manizales

ISBN: 978-958-5468-43-6



9 789585 468436