



**Universidad  
Nacional  
Villa María**

**Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá"**  
Repositorio Institucional

# **Fecundidad del Área Metropolitana de Medellín, Colombia, un análisis del sector urbano-rural por estratos socioeconómicos en 2013 y 2018**

---

---

Año  
2022

Autor  
Barajas Archila, Christian José

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

## CITA SUGERIDA

Barajas Archila, C. (2022). *Fecundidad del Área Metropolitana de Medellín-Colombia, un análisis del sector urbano-rural por estratos socioeconómicos en 2013 y 2018*. Persona Y Sociedad, 36(1), 85,115. <https://doi.org/10.53689/pys.v36i1.359>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional



---

**Cita bibliográfica:** Barajas Archila, C. (2022). Fecundidad del Área Metropolitana de Medellín-Colombia, un análisis del sector urbano-rural por estratos socioeconómicos en 2013 y 2018. *Persona Y Sociedad*, 36(1), 85,115. <https://doi.org/10.53689/pys.v36i1.359>

---

## Fecundidad del Área Metropolitana de Medellín, Colombia, un análisis del sector urbano-rural por estratos socioeconómicos en 2013 y 2018

Christian José Barajas Archila <sup>1</sup>

Recibido: 28 de noviembre, 2021

Aceptado: 5 de mayo, 2022

### RESUMEN

Se analiza la dinámica de la fecundidad del Área Metropolitana del Valle de Aburra (AMVA), mediante la comparación de dos contextos. El primero es un análisis por sectores (urbano-rural), mientras que, el segundo se orienta en una desagregación por estratos sociales del AMVA, de tal manera que se confronten las diferencias y semejanzas, de estas dos realidades. Se tomaron tres indicadores demográficos los cuales son: la Tasa Global de Fecundidad (TGF), la Tasa Bruta de Natalidad (TBN) y la Tasa de Fecundidad General (TFG). Los principales hallazgos, de las tres variables de la fecundidad son: que algunas de las tasas del sector rural son más altas, que el sector urbano, tal como ocurre en los antecedentes. Mientras que, al analizar las variables por nivel económico, los estratos bajos, del sector urbano sus tasas fueron más elevadas que en los niveles económicos altos. No obstante, en algunos indicadores de los estratos altos del sector rural, sus tasas fueron más elevadas que los estratos bajos.

**Palabras clave** | *dinámica poblacional, clase social, metrópoli, indicadores demográficos, análisis socioeconómico.*

---

<sup>1</sup> ORCID: [0000-0001-6779-5280](https://orcid.org/0000-0001-6779-5280). Becario Doctoral del Concejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) por el Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales (IAPCS) de la Universidad Nacional de Villa María (UNVM), Córdoba-Argentina. [ramonero\\_1986@hotmail.com](mailto:ramonero_1986@hotmail.com)



## ABSTRACT

### The fertility of the Metropolitan Area of Medellín, Colombia, an analysis in urban-rural areas and by socioeconomic strata in 2013 and 2018

The aim of this document is to analyze the dynamics of the Metropolitan Area of the Valle de Aburra (AMVA) fertility, throughout the comparison of two contexts. The first one is an analysis by sector (urban-rural), on the other hand, the second one is oriented towards a break down into social stratum of the AMVA, in order to compare the differences and similarities between these two analyses. For the study, the following three demographic indicators were considered: Total fertility rate (TFR), the Gross Birth Rate (GBR) and the General Fertility Rate (GFR). It is important to mention that the main findings in the three fertility rates are: some of the rates in the rural sector are higher than in the urban one, as shown in the previous studies. Meanwhile, when analyzing the variables according to the economic level, the rates of the lowest stratum in the urban sector were higher than the ones of the high stratum. However, the rates of the high stratum in the rural sector were higher than the rates of the lower ones.

**Keywords** | *population's dynamics, social stratum, metropolis, demographic indicators, socioeconomic analysis.*

## INTRODUCCIÓN

El estudio de la fecundidad es importante debido a la necesidad de conocer la dinámica demográfica y crecimiento de la población. Lo anterior es imprescindible para crear políticas en torno a la salud, lo social, económico, entre otras; con la finalidad de un Estado eficiente.

En el presente caso, se aborda la fecundidad de los diez municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) Medellín, Colombia en 2013 y en el año censal 2018; en su división urbana y rural. Ampliando su foco de análisis mediante estratos sociales de ambas áreas, para conocer las dinámicas internas de la fecundidad.

Lo anterior mediante tres variables de la fecundidad que son: la Tasa Global de Fecundidad (TGF), la Tasa Bruta de Natalidad (TBN) y la Tasa de Fecundidad General (TFG) (Camisa, 1975); en una de las urbes metropolitanas más grandes e importantes de Colombia. Cuyo insumo principal son: las estadísticas vitales, los censos de población y las proyecciones de población.

En las últimas décadas, tanto en Colombia como en Medellín su población ha cambiado en su estructura etaria y composición geográfica. Según las proyecciones de población del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2020). En Colombia en 1985 la población rural era del 35,14% mientras que en 2013 fue del 24,88% y en 2020 fue del 23,97%. A pesar de la reducción del peso porcentual del sector rural a nivel nacional, dicha población creció en más de un millón de habitantes entre 1985-2020, pasando de 10.668.165 personas a 12.078.485 habitantes.

Referente a la ciudad de Medellín, la población rural en 1985 era del 3,88%, para 2013 fue del 2,02% y en 2020 fue 1,71% mostrando una dinámica similar al país. Además, entre 1985-2020 disminuyó el tamaño de la población al pasar de 56.313 habitantes a 43.260 personas (DANE, 2020).

De manera que, se busca conocer y comparar las diferencias en la dinámica de la fecundidad de la población del AMVA tanto a nivel urbano-rural, como por estratos sociales en el año 2013 y 2018. Con el fin de tener un acercamiento más estructurado a una realidad la cual solo se distingue a nivel general y no desagregado, lo anterior debido al difícil acceso a los datos.

### ***Conceptos territoriales y socioeconómicos en Colombia***

En Colombia, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC, s.f.) define que, la mayor división político-administrativa son los Departamentos, los cuales contienen a los Municipios, estos a los corregimientos y estos a las veredas. La División Política Administrativa de Colombia (DIVIPOLA), define Área Metropolitana (AM), como el conjunto de dos o más municipios, vinculados por relaciones de orden físico, económico y social, con una administración coordinada.

En 1980, se establece legalmente el AMVA mediante la ordenanza Departamental N-34. pero, la primer Ley sobre esta división política fue en 1994. Es decir, más de una década después, dicha normatividad fue actualizada por la Ley 1625 del 2013, donde el municipio principal será la capital de Departamento, para este caso Medellín.

El área urbana se caracteriza por edificaciones, estructuras agrupadas, delimitadas por calles. Asimismo, se cuenta con servicios esenciales como acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, hospitales, colegios, donde se incluyen las ciudades capitales y las cabeceras municipales (DANE y DIVIPOLA, 2007). El área rural o resto municipal, se define con viviendas dispersas y no cuentan con nomenclatura de calles, no disponen de algunos servicios públicos y carecen de otras facilidades como el área urbana.

El DANE creo el concepto de centro poblado con un mínimo de 20 viviendas contiguas en dicha área rural o de un corregimiento Departamental, la cual tiene algunas características de las zonas urbanas, como delimitación de vías entre otros (DANE y DIVIPOLA, 2007).

La estratificación socioeconómica basada en la Ley 142 de 1994, regula el cobro diferenciado de los servicios públicos domiciliarios (agua, luz, gas). La estratificación es numerada del 1 al 6 de la siguiente manera: (1 bajo-bajo, 2 bajo, 3 medio-bajo, 4 medio, 5 medio-alto, 6 alto.) para las viviendas del sector urbano y rural. Esta clasificación es para el inmueble, no para las familias o personas que la habitan, es decir, no toma en cuenta el ingreso económico de las personas. Sin embargo, las personas pertenecen al estrato social del inmueble en el cual residen.

Según la Ley 142, el Estado otorga mayoritariamente los subsidios económicos a los estratos uno y dos en los servicios públicos. Por tal motivo, las personas con mayor poder adquisitivo, posiblemente se ubican en los estratos altos (4-5-6), mientras las que carecen de recursos económicos se ubican en los estratos bajos; dado que la normatividad, expone que si existen más de dos servicios públicos sin instalar no puede superar la categoría de estrato cuatro, según el artículo 102.

### ***El contexto de la fecundidad en Colombia, en el AMVA y a nivel internacional***

Como se ha mencionado este documento se enfoca en tres variables de la fecundidad, las cuales se entienden así: TBN, es la frecuencia de nacimientos que suceden en el total de una población según su área y año específico. La TFG, la cual relaciona la exposición al embarazo de las mujeres en edad reproductiva, este índice se puede hacer por edades agrupadas. Finalmente, la TGF, la cual responde al número de hijos que una mujer tendrá en su vida reproductiva (Zulma C., 1975).

En demografía, hay una delimitación de los grupos de mujeres que comienzan a estar expuestas al embarazo; según la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1973, citado por Camisa, 1975), sus edades son de 15-49 años, en 7 grupos quinquenales. En el presente documento se trabajarán dos grupos etarios más de mujeres, debido a la existencia de datos, los cuales son de 10-14 y 50-54 años. No obstante, (Camisa 1975), señala que, el aporte de la fecundidad de los grupos de 45 a 49 es menor al 3% en la mayoría de los países del mundo.

Por otra parte, en Colombia la Ley 1098 de 2006, busca garantizar los derechos y libertades de los niños, niñas y adolescentes (NNA). El Artículo 3 da un parámetro en la edad de los NNA, donde los primeros están entre los 0-12 años y los adolescentes entre los 12-18 años.

Ahora bien, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2011), concibe la adolescencia en dos etapas, conocidas como temprana y tardía. La primera caracterizada por el cambio físico y hormonal en la niñez desde los 10-14 años. La etapa tardía va entre los 15-19 años, donde continúan algunos cambios físicos y cognitivos.

Por otra parte, el Ministerio de Salud y de la Protección Social de la República de Colombia (MINSALUD), debido a los Objetivos del Milenio (ODM), se planteó reducir al 15% los embarazos adolescentes para 2015, debido a que en 2010 el 19,5% de las mujeres de 15-19 años era madre o estaba embarazada por primera vez. Además, entre el 2003-2013, la TFG disminuyó, pero en los grupos jóvenes no ocurre dicha tendencia, en promedio los nacimientos de madre de 10-19 años fueron más de 160.000 y Antioquia es uno de los Departamentos con mayor fecundidad adolescente (MINSALUD, 2014a).

De igual manera, el (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2015) expresó que los embarazos en madres entre los 10-19 años represento el 23.5% del total de nacimientos en Colombia, es decir, 1 de cada 4 nacimientos, su madre era adolescente.

En este sentido, el Concejo Nacional De Política Económica y Social (CONPES), en el CONPES social 147 busca la prevención del embarazo adolescente, el uso de métodos anticonceptivos y la promoción de proyectos de vida en los NNA (DNP, 2012).

A su vez, el MINSALUD, crea el plan decenal de salud pública 2012-2021 involucrando el componente de la sexualidad y sus derechos con un enfoque de género. Donde, una de las estrategias es la libre elección de la maternidad y garantizar los derechos sexuales, educando en métodos anticonceptivos y atención gestante (MINSALUD, 2013).

Adicionalmente, el (MINSALUD 2014b), indica que a inicios del milenio el porcentaje de embarazos del grupo de 15-19 años era el 19,1%. A su vez, (el Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2014), evidencia el aumento de métodos anticonceptivos pasando del 47% al 63,1% en las Mujeres Sexualmente Activas (MSA), de los 15-19 años, entre 2000-2010.

El DNP expone que la prevalencia de los métodos anticonceptivos en las MSA aumentó en la década del 2000-2010, pasando del 66% al 73% en lo urbano, a nivel rural fue del 58% al 72%. En Antioquia, el uso de métodos

anticonceptivos en las MSA pasó del 63% al 75% en el mismo periodo (DNP, 2014).

El DANE realiza la conciliación censal 1985-2005, mostrando que en 1985 a nivel nacional la TGF fue 3,42 y en Antioquia fue de 3,01; mientras que la TFG fue 114,7 y 101,9 respectivamente. Para el Censo de 1993, la TGF en Colombia fue de 3,15 y en Antioquia fue de 2,94; la TFG fue 105,46 a nivel nacional y 97,36 en Antioquia. Finalmente, en el Censo 2005 la TGF a nivel del País fue 2,48 y en el Departamento fue 2,22. Además, la TFG en el país fue de 77,01 en el Departamento de Antioquia la tasa fue de 67,30 (DANE, 2007).

La Asociación Probienestar de la Familia Colombiana (PROFAMILIA), realiza la Encuesta Nacional en Demografía y Salud (ENDS), en 2010 encontró que en Colombia el 11% de las mujeres de 25-49 años tuvo su primera relación sexual antes de los 15 años. Mientras que, en Medellín y su área metropolitana fue a los 17,4 años; en Antioquia sin Medellín, es a los 17 años la primera relación (PROFAMILIA, 2011).

PROFAMILIA realiza la ENDS 2015 evidenciando que la TGF de Colombia fue de 1,8 en el sector urbano y 2,6 en área rural. Además, la TFG en estas dos áreas fue 63 y 96 respectivamente; mientras que, la TBN fue 15,7 en el sector urbano y 18,5 en lo rural. En el AMVA la TGF fue de 1,1 hijos por mujer y en el Departamento de Antioquia fue 1,4 hijos. A nivel nacional la TGF según el quintil más bajo fue de 2,8 hijos, en el quintil medio fue 1,9 hijos, finalmente en el más rico fue de 1,3 hijos por mujer (PROFAMILIA, 2015).

El estudio realizado por Pérez expone que en Colombia la TGF entre 1950-1955 fue de 6,8 hijos, entre 1970-1975 fue de 5, para 1990-1995 era de 3 hijos, en 2005 fue de 2,4 hijos. La TGF a nivel urbano-rural del 2002-2005 fue 2,1 y 3,4 respectivamente. Mientras que, la TBN del sector urbano fue de 19 y en lo rural fue 24,3. Finalmente, en 2005 Antioquia, la TGF fue de 2,2 hijos. (Pérez, 2007)

La investigación de Medina (2012) con base en la ENDS del 2010 y una muestra cercana a 50 mil mujeres. Dice que las mujeres con nivel educativo superior entre 1980-2000 la TGF fluctuó entre 2 y 1,5 hijos y su tendencia es descendiente. (Medina, 2012).

Se debe agregar que, la TGF en Colombia para 2010 ajustada a nivel urbano y rural fue 2,2 y 3,2 respectivamente; en la región central (Antioquia) fue de 2,2. La fecundidad acumulada de 45-49 años la región Amazónica tienen 3 hijos, la Atlántica 2,7 y la Central 2,2 hijos (Medina, 2012).

El grupo de investigación en demografía y salud de la Universidad de Antioquia, muestra que los nacimientos del AMVA en 1998, cerca del 20% eran



de madres adolescentes entre los 15 a 19 años. Además, la TBN para el AMVA fue de 18,3 y las tasas más altas se presentaron en los municipios de Barbosa y Girardota con 22.4 y 21.6 respectivamente. Además, la TFG en Itagüí y Bello fue de 166,1 y 119,6 nacimientos por cada mil mujeres en edad reproductiva (Castrillón y Montoya, 1998).

La Encuesta de Calidad de Vida (ECV) del 2013, la totalidad de viviendas del AMVA fue de 1.102.257, además, los estratos 1 y 2 representan el 48,77%, mientras que los estratos 5 y 6 tienen el 9,73%. Cabe decir que dicha proporción es muy similar a la distribución de la población por estratos (Alcaldía de Medellín, 2013).

Mertens y Miro, realizan un estudio con diversas ciudades en América Latina (AL) respecto a la fecundidad urbana y rural, incluyendo tres ciudades de Colombia, ubicando a Bogotá en el área urbana, mientras que a Cartagena y Neira las ubican en zonas rurales y semiurbanas. En 1964, la media de nacidos vivos por mujer en Bogotá fue 3,16 mientras que, en Cartagena y Neira fueron 4,89 y 6,14 (Mertens y Miro, 1969).

La condición laboral de las mujeres en Bogotá para 1964 el 39% trabaja, mientras que el 61% no trabaja; los Hijos Nacidos Vivos (HNV) fueron 2,36 y 3,68 respectivamente. En las ciudades de Cartagena y Neira el 42% y 17,8% trabajan; mientras que, los HNV de las trabajadoras fueron 5,40 y 5,14. Los HNV de las no trabajadoras fueron de 4,3 y 6,34 respectivamente (Mertens y Miro, 1969).

Otro estudio en 16 áreas metropolitanas de AL, donde analizan 4 ciudades colombianas, que son, Barraquilla, Medellín, Bogotá, Cali entre 1995-2000, basándose en las encuestas en demografía y salud (DHS). En Medellín la TGF de la cohorte 1970 fue 2,9 hijos, mientras que la cohorte 1990 fue de 2 hijos. Además, en la proyección de la cohorte del 2000 fue de 1,7 hijos. La edad media del primer hijo en Medellín en la cohorte de 1970 era a los 23 años, en la cohorte del 2000 era a los 21,4 años (Rosero, 2004).

Un estudio realizado en Argentina, sobre la dinámica poblacional, entre 1997-2016, analiza la fecundidad evidenciado que, la TGF ha descendido suavemente pasando de 2.58 a 2.23 hijos por mujer en este periodo. No obstante, al ver esta variable desagregada por ciudades la de mayor poder económico, como la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, presenta la TGF más baja del país. Mientras que, provincias de menor poder adquisitivo como Chaco, Jujuy y San Juan, disminuyó su tasa sustancialmente (González, 2019).

En el Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), realiza un análisis de la fecundidad con base en el Censo de población de 1993. El INEI

agrupa a la población en cinco grandes estratos sociales, por medio de tres variables, las cuales son ocupación, ocupación principal y años de educación (INEI, 1995). La institución aclara que existen limitaciones al establecer estas poblaciones y la finalidad es conocer más detalladamente la fecundidad; además de esta desagregación, también realiza una subdivisión para las regiones más importantes del Perú, en cuatro grandes grupos.

Los hallazgos del INEI para el estrato bajo agrícola la TGF fue de 6 hijos, mientras que, el estrato medio fue de 2,6 hijos, finalmente, el estrato alto la tasa fue de 2,2 hijos para 1993. Cuando se observan las cúspides de la fecundidad según los estratos sociales, todos se ubican en el grupo de 20-24 años. Además, el estrato bajo agrícola tiene mayor cantidad de nacimientos y los estratos altos tienen menor cantidad de hijos.

La clasificación del estrato alto es debido al nivel educativo de las mujeres y sus actividades económicas. En las regiones a excepción de Lima-metropolitana, el INEI dice que, la TGF en los estratos denominados bajos su tasa es alta, mientras que en los estratos altos la tasa es baja y sus cúspides de fecundidad son tardías (INEI, 1995).

Otro estudio a nivel internacional fue en Ecuador, donde se hizo un análisis del comportamiento reproductivo de las mujeres, mediante el Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador (INEC, s.f.), donde utilizo las Estadísticas Vitales, y los Censos de Población exponiendo que, en 1982, la TGF urbana fue de 4 hijos y la rural fue de 6,7 hijos. El Censo 1990 la TGF urbana fue 3,4 hijos, la tasa rural fue de 5,4 hijos. En el Censo 2001 la TGF fue 2,7 en lo urbano y 4 hijos en lo rural (INEC, s.f.).

En 2001, la TGF de la población indígena ecuatoriana fue 5,9 a nivel rural y en lo urbano fue 3,7. En las mujeres no indígenas la TGF a nivel rural fue de 3,7 hijos, en el sector urbano fue 2,7 hijos. Según el quintil económico la TGF desciende desde el quintil más pobre ubicada en 5,1 hijos, el tercer quintil fue de 2,9 hijos, finalmente, el quintil más rico la TGF fue de 1,9 hijos por mujer para el 2004 (INEC, s.f.).

En Bolivia en 2016, se realizó la Encuesta en Demografía y Salud (EDSA) junto al Instituto Nacional de Estadística (INE), donde se aborda la fecundidad por área urbana y rural, con un componente de pobreza, con tres categorías, pobreza alta, media y baja. La EDSA evidencia que la TFG del sector rural nacen 127 niños por cada mil, mientras que, en el área urbana nacen 89 por mil y su pico se ubica en el grupo de 20 a 24 años (INE y EDSA, 2017).

Además, la TGF en lo urbano fue 2,5, mientras que, a nivel rural fue de 3,8 hijos por mujer en 2016. En cuanto a la TBN del sector urbano-rural fue 22 y 23

respectivamente. En los últimos 20 años al comparar las tres EDSA denotan un claro descenso de todos estos índices de fecundidad. Finalmente, la TGF en la pobreza alta fue de 4.7 hijos y desciende para la pobreza media y baja con 3,6 y 2,9 hijos respectivamente (INE y EDSA, 2017).

El estudio de Chackiel sobre el comportamiento demográfico de AL, donde se destaca la fecundidad, mortalidad, crecimiento poblacional, y la migración. El autor dice que a nivel mundial entre 1950-55 la TGF fue de 5,01; en 1975-80 fue de 3,90 y en el periodo 1995-2000 fue 2,83. En el caso de AL sucedió la misma tendencia de descenso, pasando en 1950-55 de 5,91 hijos por mujer a 2,76 hijos para 1995-2000. Mientras que, en Colombia en 1950-55 la tasa fue de 6,9 hijos y en 1995-2000 la tasa fue de 2,9 hijos (Chackiel, 2004).

Además, entre 1950-2000, las Tasas Específicas de Fecundidad (TEF), tanto en AL como en Colombia han cambiado su cúspide, ubicándose en el grupo de los 25-29 años, mientras que a inicios del milenio el pico estaba en las edades 20-24 años. En Colombia para el 2000, la TGF fue de 2,6 y la deseada fue de 2,3 hijos por mujer; finalmente, para el mismo año la TGF por área urbana y rural fue 2,3 y 3,8 hijos respectivamente (Chackiel, 2004).

## METODOLOGÍA

El objeto del trabajo consiste en analizar la fecundidad del AMVA en 2013 y 2018, en su división (urbano-rural) y compararlo con su dinámica por estratos sociales. Por lo tanto, se utilizan los datos oficiales de los organismos estatales, los cuales son: el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) del 2018, las proyecciones de población, las estadísticas vitales (EEVV), y las encuestas de calidad de vida (ECV).

### ***Nacimientos***

En primer lugar, se procesó la información de las EEVV (nacimientos) del DANE en 2013 y 2018, del Departamento de Antioquia y del AMVA. Iniciando con el cuadro 7 (DANE 2013b, 2018b), denominado *Nacimientos por grupos de edad de la madre, según Departamento y municipio de residencia de la madre*.

Paralelamente se trabajó con el cuadro 3 (DANE 2013a, 2018a), denominado *Nacimientos por área y sexo, según Departamento y municipio de residencia de la madre*. El cual contiene la cantidad de nacimientos por sexo y por área del nacimiento. El DANE clasifica las áreas de nacimiento como cabecera municipal, centro poblado, rural disperso, y sin información.

Los nacimientos procesados, en la cabecera municipal se denominaron urbanos; mientras que, el área rural dispersa y centro poblado se unieron para formar la zona rural. Los nacimientos sin información, se distribuyeron conforme al peso porcentual de los neonatos según la edad de la madre en 10 grupos etarios (10 a 54 años), tanto en lo rural como lo urbano.

### ***Proyecciones de Población y CNVP 2018***

En el caso de la población, se cuentan con las proyecciones realizadas en 2011, sin embargo, el DANE actualizó las mismas por el CNPV del 2018, de modo que se trabaja con las más actualizadas (DANE 2020). Las proyecciones cuentan con tres denominaciones: total, cabecera y resto, estas últimas dos han sido denominadas para el presente documento como urbano-rural.

Se debe resaltar que las proyecciones son modificadas por la entidad oficial. Además, las estimaciones de 2011 esperaban más población tanto a nivel nacional como en el AMVA. Finalmente, el CNPV del 2018, cuenta con información por nivel socioeconómico, de manera que se utilizan dichos datos de la población del AMVA.

### ***Estratos sociales y su aproximación***

Las proyecciones del DANE, no cuentan con población desagregada por estratos sociales. Además, dicha institución no publica información de nacimientos por estrato, en sus EEVV. Mientras que la ECV de Medellín del 2013 presenta datos más desagregados.

Entonces, la ECV del 2013 tiene la información de los 10 municipios del AMVA de lo urbano-rural, según su población por sexo, edades quinquenales y la población total por cada estrato social; pero no tiene los nacimientos por estrato social (población menor de 1 año). Cabe decir que, la ECV del 2011, tiene la información de nacimientos por estrato social, pero solo están disponibles para Medellín, no para el resto del AMVA. Por lo tanto, se toma la distribución porcentual de (nacimientos 2011), para usarlos en los datos de la ECV del 2013. De modo que se les aplique este peso porcentual de nacimientos del 2011 al AMVA del 2013.

El uso de las ECV 2011 y 2013, se hace por la ausencia de datos desagregados, la cercanía del tiempo entre las encuestas, asimismo, por el contexto sociocultural y geográfico del AMVA. En cuanto a los datos socioeconómicos del AMVA para el 2018, se utilizan los del CNPV, como se mencionó anteriormente.

## RESULTADOS

El presente apartado está dividido en tres secciones, en las cuales se trabajan con distintos datos, para realizar una comparación de la dinámica de la fecundidad, ya sea por área y estrato social en 2013 y 2018. De modo que, al hablar de los gráficos y las tablas del Área metropolitana (AMP), hace referencia a la población sin estratos sociales. Mientras que, al referenciar el Área Metropolitana del Valle de Aburra (AMVA), hace referencia a datos por estratos socioeconómicos.

Entonces, la primera sección del AMP, en referencia las diversas tasas de la fecundidad y las características de la población, se obtuvo gracias a las bases de datos del DANE. Se debe recalcar que, en dicha sección su análisis se enfoca en 5 poblaciones que son: (ANTIOQUIA, AMP SIN MED, AMP CON MED, RES ANTIOQUIA y MEDELLÍN), la población Resto de Antioquia hace alusión a los 115 municipios del departamento sin el AMP.

En la segunda sección se caracteriza socio-demográficamente de la población del AMVA en 2013 y 2018, no solo para el ítem urbano-rural; sino que se incluye la estratificación social. Donde se desagregan los nacimientos por área y estrato social, base fundamental en la construcción de las variables de la fecundidad. Lo anterior, mediante las encuestas de calidad de vida del 2011 y 2013, así como los datos del CNPV 2018.

En la tercera sección, se trabaja con tres poblaciones por estrato social que son: (AMVA, AMVA SIN MEDELLÍN, y MEDELLÍN), donde se hace un análisis y comparación de las dinámicas de la de fecundidad por nivel socioeconómico y por área urbano-rural para el 2013 y 2018.

### *Análisis de la fecundidad del Área Metropolitana de Medellín (AMP), del sector urbano y rural*

En Colombia a pesar de transcurrir 6 años desde el Censo 2005, la proyección elabora por el DANE en 2011, cambia drásticamente en sus estimaciones tanto en 2013 como en 2018, lo anterior debido al CNPV 2018 sobre todo en el sector rural (ver tabla 1), al comparar las dos proyecciones.

La población migrante que residían 12 meses antes del 2018 en otro país fue 53.762 de los cuales 42.867 eran venezolanos, sin embargo, no representa ni el 1% de la población de Antioquia. Lo anterior tomando en cuenta la diferencia entre las dos proyecciones publicadas, si estuviesen afectadas por el factor de la migración.

Por otra parte, la ECV (ver tabla 3), la población total de Medellín del 2013 concuerda en un 100% en su tamaño con la proyección 2011 (ver tabla 1), pero, en el sector urbano fue de 2.194.857 personas y en el sector rural fueron 222.468 habitantes. Dichas diferencias pueden ser debido a los métodos de extrapolación e hipótesis de la proyección.

Todo lo anterior muestra que, las proyecciones son uno de los insumos más complejos de realizar e importantes. Sin embargo, al estar sobreestimadas o subestimadas, afectara la medición en diversas variables, lo cual presentara cambios importantes, sobre todo en áreas menores, para el presente caso el sector rural.

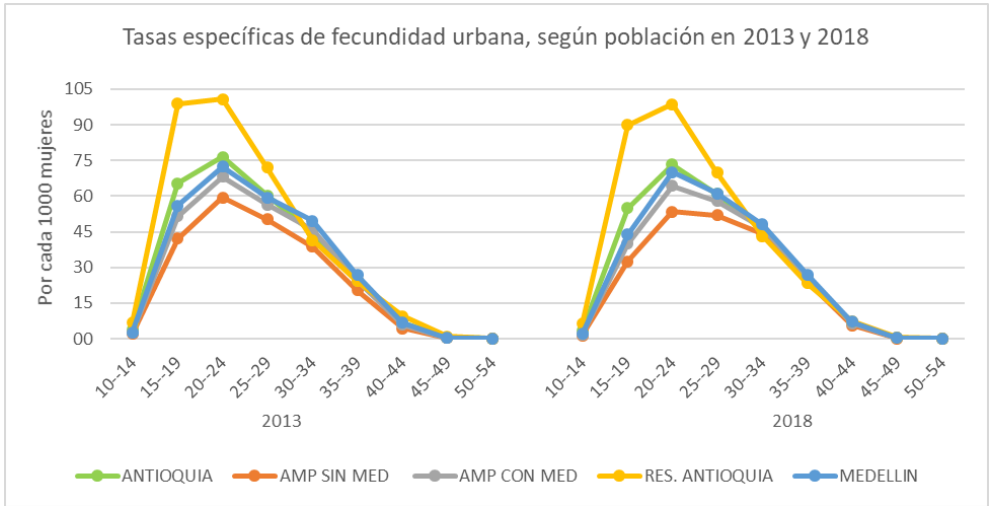
Cuando se analiza la TEF (figura 1, 2 y 3), se observa que la cúspide de la fecundidad está en las edades de 20-24 años, en las cinco poblaciones. A su vez, la dinámica del sector urbano y total es muy similar tanto en 2013 como 2018, destacándose que el resto de Antioquia presenta las TEF más elevadas y el AMP sin MED tiene las tasas más bajas. En cuanto al sector rural tiene un descenso pronunciado para la ciudad de Medellín 2018, a su vez, las tasas de las demás poblaciones descienden, pero en menor medida que la capital.

Tabla 1. Proyecciones de población por el DANE 2013 y 2018.

Año	Municipios	PROYECCIONES DE POBLACION DEL DANE								
		Publicadas en 2011			Publicadas en 2020			VARIACION %		
		TOT	URB	RUR	TOT	URB	RUR	TOT	URB	RUR
2013	Antioquia	6.299.990	4.906.419	1.393.571	6.001.151	4.585.022	1.416.129	-4,74%	-6,55%	1,62%
	AMP sin Med	1.268.057	1.119.991	148.066	1.311.076	1.149.277	161.799	3,39%	2,61%	9,27%
	AMP con Med	3.685.382	3.506.224	179.158	3.578.045	3.370.533	207.512	-2,91%	-3,87%	15,83%
	Res. Antioquia	2.614.608	1.335.029	1.279.579	2.423.106	1.214.489	1.208.617	-7,32%	-9,03%	-5,55%
	Medellín	2.417.325	2.386.233	31.092	2.266.969	2.221.256	45.713	-6,22%	-6,91%	47,02%
2018	Antioquia	6.690.977	5.262.135	1.428.842	6.407.102	4.972.941	1.434.161	-4,24%	-5,50%	0,37%
	AMP sin Med	1.380.273	1.229.025	151.248	1.442.929	1.266.721	176.208	4,54%	3,07%	16,50%
	AMP con Med	3.909.676	3.730.495	179.181	3.870.058	3.649.120	220.938	-1,01%	-2,18%	23,30%
	Res. Antioquia	2.781.301	1.531.640	1.249.661	2.537.044	1.323.821	1.213.223	-8,78%	-13,57%	-2,92%
	Medellín	2.529.403	2.501.470	27.933	2.427.129	2.382.399	44.730	-4,04%	-4,76%	60,13%

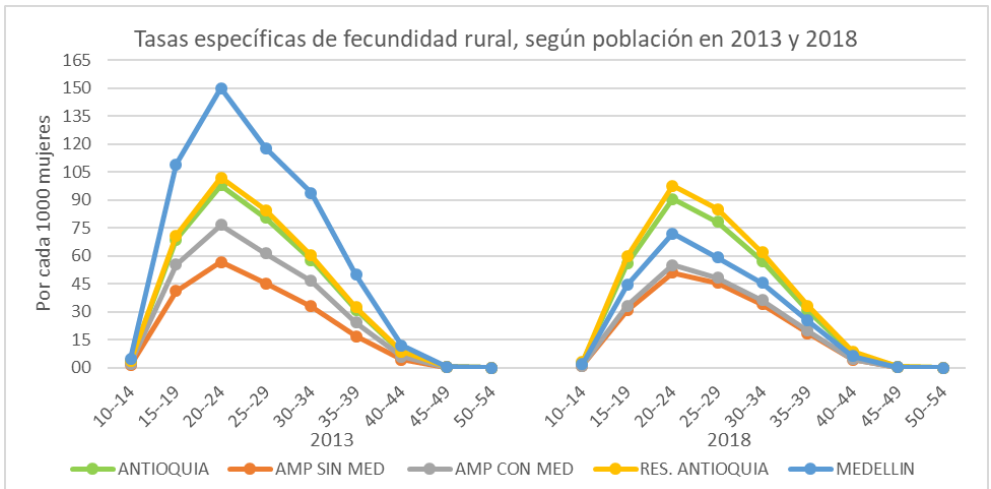
Fuente: Elaboración propia a partir de proyecciones de población del DANE del 2011 y DANE 2020

Figura 1. TEF urbana, según población en 2013 y 2018.



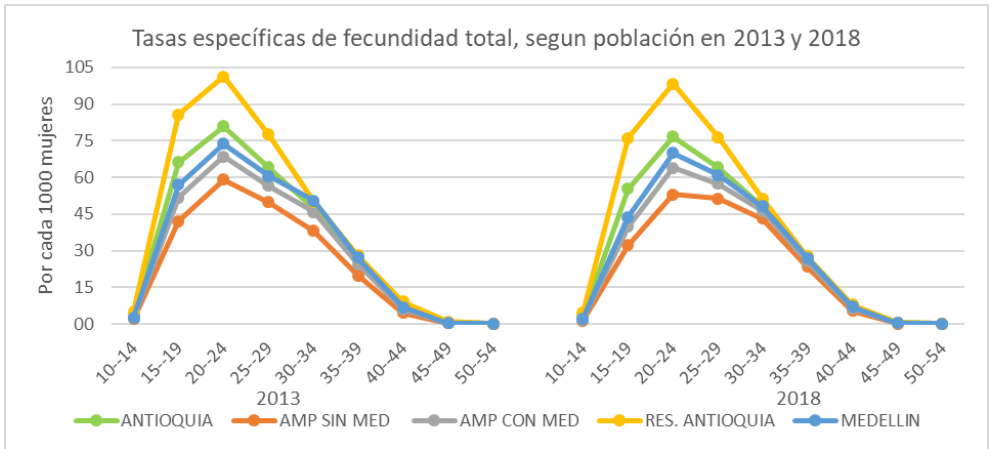
Fuente: Elaboración propia a partir de: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2018a, b). Proyecciones de población (DANE 2020)

Figura 2. TEF rural, según población en 2013 y 2018.



Fuente: Elaboración propia a partir de: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2018a, b). Proyecciones de población (DANE 2020)

Figura 3. TEF total, según población en 2013 y 2018.



Fuente: Elaboración propia a partir de: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2018a, b). Proyecciones de población (DANE 2020)

Tabla 2. TBN, TFG, TGF según área urbana y rural, en 2013 y 2018, en cinco poblaciones.

AÑO	POBLACION	TBN			TFG			TGF		
		URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	RURAL	TOTAL
2013	Antioquia	12,3	12,98	12,46	34,03	41,07	35,53	1,41	1,75	1,48
	AMP sin Med	9,41	8,22	9,26	25,88	23,83	25,64	1,09	1	1,08
	AMP con Med	11,09	11,18	11,1	30,55	32,49	30,66	1,27	1,37	1,28
	Res. Antioquia	15,64	13,28	14,47	43,86	42,7	43,32	1,77	1,82	1,79
	Medellín	11,96	21,68	12,16	32,98	63,37	33,56	1,37	2,69	1,39
2018	Antioquia	11,56	11,96	11,65	33,04	38,71	34,19	1,35	1,62	1,41
	AMP sin Med	9,09	7,6	8,91	25,94	22,68	25,56	1,07	0,93	1,05
	AMP con Med	10,47	8,13	10,34	29,89	24,33	29,58	1,22	1	1,21
	Res. Antioquia	14,55	12,65	13,64	41,78	41,59	41,7	1,7	1,75	1,72
	Medellín	11,21	10,22	11,19	31,99	30,89	31,97	1,3	1,28	1,3

Fuente: Elaboración propia a partir de: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2018a, b). Proyecciones de población (DANE 2020)



Las tres tasas de la fecundidad, muestran una mayor similitud entre lo urbano y el nivel total, en las cinco poblaciones en 2013 y 2018, tal como sucedió con las TEF de estas mismas poblaciones. Cabe destacar que la dinámica del sector rural de la ciudad de Medellín en 2013 presenta los índices más altos en todas las poblaciones, mientras que en 2018 estos índices caen cerca de 50 Puntos Porcentuales (P.P), además, dicha tendencia de descenso se presenta en las tres variables de la fecundidad en todos las poblacionales de forma leve.

### *Caracterización sociodemográfica del AMVA por estratos sociales y área urbano-rural.*

Tabla 3. Poblaciones del AMVA por estrato, según el porcentaje de su área en 2013 y 2018.

AÑO	EST/ POB	AMVA			AMVA SIN MEDELLIN			MEDELLIN		
		POBLACION	URBANO	RURAL	POBLACION	URBANO	RURAL	POBLACION	URBANO	RURAL
2013	EST 1	457.656	11,00%	1,42%	146.559	9,30%	2,26%	311.098	11,89%	0,98%
	EST 2	1.416.460	31,89%	6,54%	527.364	33,68%	7,91%	889.097	30,95%	5,83%
	EST 3	1.190.911	30,56%	1,75%	472.221	36,42%	0,82%	718.689	27,49%	2,24%
	EST 4	309.173	8,23%	0,16%	73.153	5,40%	0,37%	236.021	9,71%	0,05%
	EST 5	211.361	5,64%	0,10%	44.058	3,28%	0,20%	167.303	6,88%	0,04%
	EST 6	99.862	2,63%	0,08%	4.744	0,26%	0,11%	95.118	3,87%	0,06%
	TOTAL	3.685.423	89,95%	10,05%	1.268.099	88,33%	11,67%	2.417.326	90,80%	9,20%
2018	EST 1	522.316	12,98%	1,19%	178.757	10,55%	2,82%	343.51	14,36%	0,26%
	EST 2	1.407.917	34,96%	3,13%	534.142	33,21%	6,46%	873.881	35,97%	1,24%
	EST 3	1.152.628	30,83%	0,37%	465.105	33,79%	0,83%	687.738	29,15%	0,12%
	EST 4	315.418	8,42%	0,09%	106.994	7,67%	0,23%	208.389	8,85%	0,02%
	EST 5	197.235	5,26%	0,03%	47.751	3,34%	0,07%	149.375	6,35%	0,01%
	EST 6	91.978	2,44%	0,02%	5.341	0,28%	0,03%	86.509	3,67%	0,01%
	TOTAL	3.687.492	94,90%	4,84%	1.338.090	88,85%	10,43%	2.349.402	98,35%	1,65%

Nota: En 2018, las diferencias del Total del AMVA y AMVA SIN MEDELLÍN, se deben al redondeo dentro del CNPV.

Fuente: Datos del 2013, elaborados a partir del procesamiento del Perfil socioeconómico del valle de Aburrá ECV 2013. Datos del 2018, elaborados a partir del procesamiento del CNPV 2018

Tabla 4. Nacimientos del AMVA, según edad de la madre de 10 a 54 años por estrato y área.

AÑO	EDAD	ESTRATO 1		ESTRATO 2		ESTRATO 3		ESTRATO 4		ESTRATO 5		ESTRATO 6		ESTRATO 1 A 6	
		URB	RUR	URB	RUR	URB	RUR	URB	RUR	URB	RUR	URB	RUR	URB	RUR
2013	10-14	61	4	135	8	82	5	19	1	10	1	8	1	314	19
	15-19	1.464	97	3.256	215	1.966	130	449	30	231	15	201	13	7.567	499
	20-24	2.090	132	4.648	293	2.806	177	640	40	329	21	287	18	10.800	682
	25-29	1.641	101	3.649	224	2.203	135	503	31	259	16	225	14	8.480	521
	30-34	1.252	74	2.783	164	1.680	99	383	23	197	12	172	10	6.467	380
	35-39	579	33	1.287	74	777	45	177	10	91	5	79	5	2.990	172
	40-44	139	9	310	19	187	12	43	3	22	1	19	1	719	45
	45-49	8	1	18	2	11	1	3	0	1	0	1	0	43	4
	50-54	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	1
	TOTAL	7.235	450	16.088	1.000	9.713	604	2.217	138	1.140	71	992	62	37.385	2.323
2018	10-14	44	3	87	6	59	1	16	0	9	0	5	0	220	10
	15-19	1.125	84	2.233	170	1.498	18	410	6	237	1	125	1	5.627	279
	20-24	2.158	157	4.284	317	2.875	34	786	10	455	2	240	2	10.799	522
	25-29	1.955	140	3.881	282	2.604	30	712	9	412	1	218	2	9.781	464
	30-34	1.441	96	2.860	194	1.919	21	525	6	304	1	160	1	7.208	320
	35-39	745	49	1.479	100	992	11	272	3	157	1	83	1	3.728	164
	40-44	162	11	321	22	215	2	59	1	34	0	18	0	808	35
	45-49	9	1	17	1	12	0	3	0	2	0	1	0	44	2
	50-54	2	0	3	0	2	0	1	0	0	0	0	0	8	0
	TOTAL	7.640	541	15.165	1.092	10.175	116	2.784	35	1.610	6	851	7	38.224	1.797

Nota: Se usa la proporción de nacimientos del 2011 de la ECV, para reconstruir los nacimientos de la ECV 2013.

Fuente: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2018a, b). Datos del 2013, elaboración propia a partir del procesamiento del Perfil socioeconómico del valle de Aburrá ECV 2013. Datos del 2018, elaboración propia a partir del procesamiento del CNPV 2018.

Tabla 5. Población, mujeres y nacimientos de Medellín, según estrato económico en 2013 y 2018.

AÑO	EST/POB	TOTAL	POB.			MUJ EDAD FÉRTIL (10-54)		NACIMIENTOS	
			MUJ	URB	RUR	URB	RUR	URB	RUR
2013	EST 1	311.098	163.282	150.812	12.470	98.483	9.102	5.143	197
	EST 2	889.097	463.034	389.660	73.374	254.455	53.556	11.436	443
	EST 3	718.689	382.430	353.633	28.797	230.929	21.019	6.904	246
	EST 4	236.021	124.594	123.971	623	80.955	455	1.576	51
	EST 5	167.303	95.129	94.548	581	61.741	424	810	32
	EST 6	95.118	50.919	50.116	803	32.727	586	705	22
	TOTAL	2.417.326	1.279.387	1.162.739	116.648	759.289	85.141	26.574	991
2018	EST 1	343.510	177.154	174.144	3.010	124.490	2.079	5.671	91
	EST 2	873.881	457.967	443.470	14.497	306.247	9.862	10.821	336
	EST 3	687.738	366.728	365.368	1.359	239.331	914	6.482	24
	EST 4	208.389	113.529	113.303	226	69.343	144	1.690	5
	EST 5	149.375	83.285	83.175	110	47.333	77	1.194	1
	EST 6	86.509	48.504	48.405	99	28.704	76	849	1
	TOTAL	2.349.402	1.247.167	1.227.865	19.302	815.448	13.152	26.707	457

Nota: Se usa la proporción de nacimientos del 2011 de la ECV, para reconstruir los nacimientos de la ECV 2013.

Fuente: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2018a, b). Datos del 2013, elaboración propia a partir del procesamiento del Perfil socioeconómico del valle de Aburrá ECV 2013. Datos del 2018, elaboración propia a partir del procesamiento del CNPV 2018.

La tabla 4 es fundamental para la construcción de las tres variables de la fecundidad, sin los nacimientos no se pueden construir estos indicadores. La presente distribución de neonatos no está disponible en las fuentes oficiales, por lo tanto, es un insumo novedoso para la dinámica de la fecundidad del AMVA.

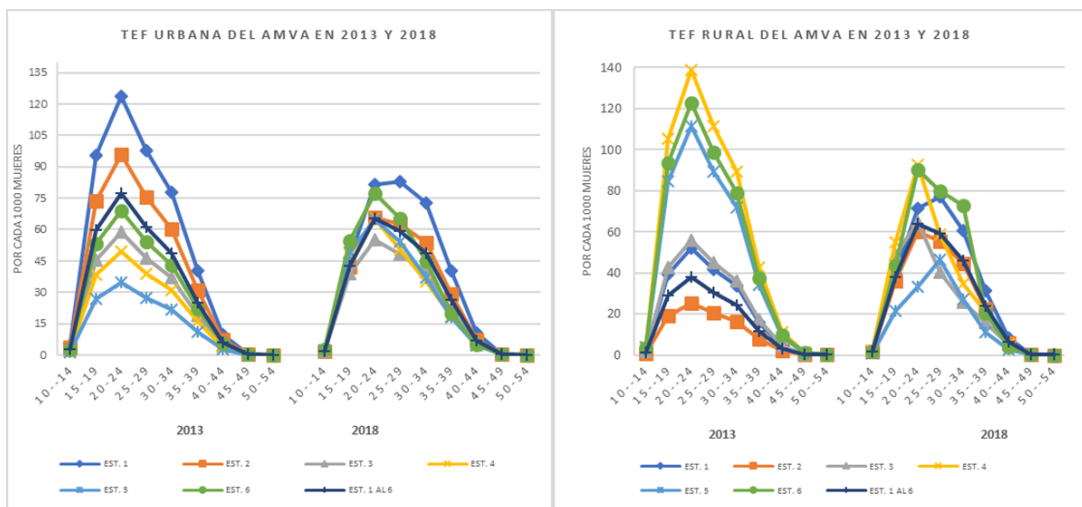
Los nacimientos de adolescentes (10-19 años) del nivel rural representan el 21% mientras que en el nivel rural son el 22%, entonces, 1 de cada 5 nacidos son de madres adolescentes en ambos sectores para 2013. En cuanto al grupo de las mujeres más longevas (45-54 años) los nacimientos no llegan al 0,5% del total de eventos vitales.

Barajas.

En 2018, desciende la cantidad de embarazos adolescentes, sin embargo, representan el 15% en lo urbano y el 16% en el sector rural. Respecto de las madres más longevas la proporción de nacimientos es menor al 0,5% como sucedió en 2013.

### *Comportamiento de la Fecundidad del AMVA, AMVA SIN MED Y MEDELLÍN por estratos y área urbano-rural en 2013 y 2018*

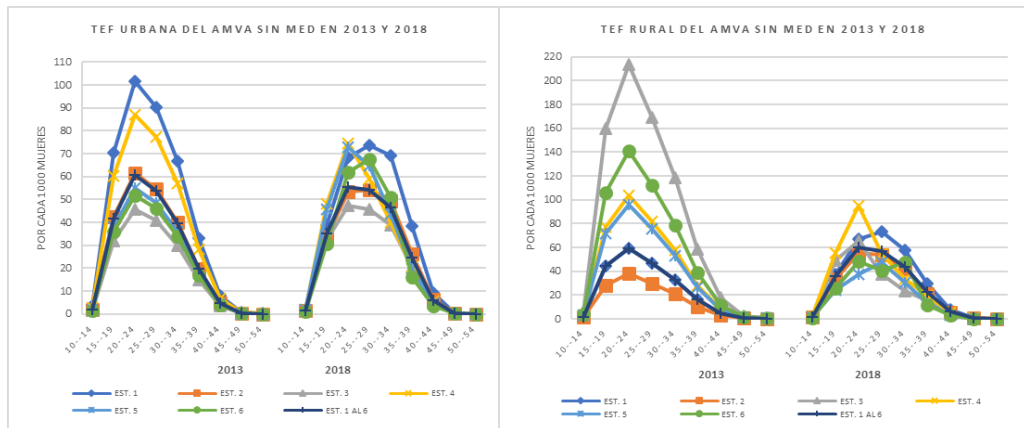
Figura 4. TEF urbana y rural del AMVA por estrato social en 2013 y 2018.



Nota: Se usa la proporción de nacimientos del 2011 de la ECV, para reconstruir los nacimientos de la ECV 2013.

Fuente: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2018a, b). Datos del 2013, elaboración propia a partir del procesamiento del Perfil socioeconómico del valle de Aburrá encuesta calidad de vida 2013. Datos del 2018, elaboración propia a partir del procesamiento del CNPV 2018.

Figura 5. TEF urbana y rural del AMVA SIN MED por estrato social en 2013 y 2018.

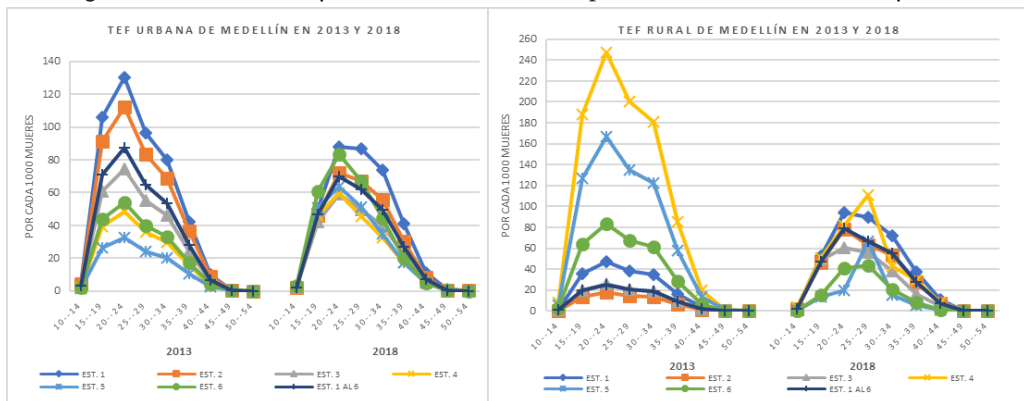


Nota: Se usa la proporción de nacimientos del 2011 de la ECV, para reconstruir los nacimientos de la ECV 2013.

Fuente: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2018a, b).

Datos del 2013, elaboración propia a partir del procesamiento del Perfil socioeconómico del valle de Aburrá encuesta calidad de vida 2013. Datos del 2018, elaboración propia a partir del procesamiento del CNPV 2018.

Figura 6. TEF urbana y rural de MEDELLÍN por estrato social en 2013 y 2018.



Nota: Se usa la proporción de nacimientos del 2011 de la ECV, para reconstruir los nacimientos de la ECV 2013.

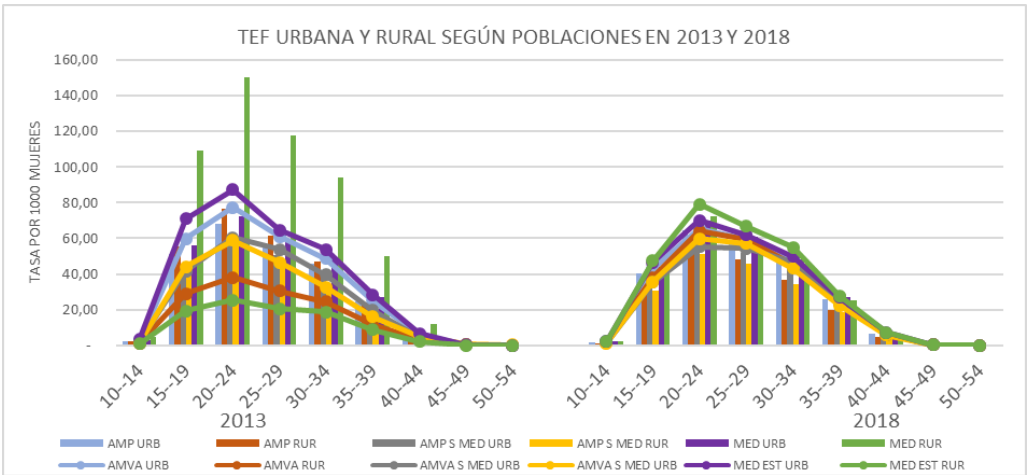
Fuente: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2018a, b).

Datos del 2013, elaboración propia a partir del procesamiento del Perfil socioeconómico del valle de Aburrá encuesta calidad de vida 2013. Datos del 2018, elaboración propia a partir del procesamiento del CNPV 2018.

Barajas.

Las figuras 4, 5 y 6 muestran las TEF por estratos, detallando las micro realidades que están inmersas dentro de la fecundidad total y por área. Generalmente, esta dinámica, al no ser evidenciada de manera desagregada, son abordadas a nivel total (línea Est 1 al 6). Por lo cual es importante comparar la primera sección de los resultados (figuras 1, 2 y 3; tabla 2) con el presente apartado.

Figura 7. TEF urbana y rural según poblaciones en 2013 y 2018.



Nota: Se usa la proporción de nacimientos del 2011 de la ECV, para reconstruir los nacimientos de la ECV 2013.

Fuente: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2018a, b). Datos del 2013, elaboración propia a partir del procesamiento del Perfil socioeconómico del valle de Aburrá encuesta calidad de vida 2013. Datos del 2018, elaboración propia a partir del procesamiento del CNPV 2018.

Las barras son datos de la población sin estrato, mientras que las líneas son datos por nivel socioeconómico (estrato 1 al 6), el cual es la línea azul oscuro de las gráficas (4,5 y 6). La diferencia en 2013 se debe a la de población de la ECV 2013 y la proyección del DANE (ver tabla 1 y 3) donde el sector rural tiene mayor variabilidad.

Tabla 6. TBN de las poblaciones, por estrato social y sus áreas urbano-rural en 2013 y 2018.

AÑO	EST/POB	AMVA			AMVA SIN MEDELLIN			MEDELLIN		
		URB	RUR	TOT	URB	RUR	TOT	URB	RUR	TOT
2013	EST 1	17,85	8,59	16,79	15,98	9,01	14,62	17,9	8,28	17,16
	EST 2	13,69	4,15	12,06	9,61	5,72	8,87	15,28	3,14	13,36
	EST 3	8,62	9,35	8,66	7,36	33,16	7,93	10,39	4,55	9,95
	EST 4	7,31	23,38	7,62	14,58	16,76	14,72	6,71	43,36	6,89
	EST 5	5,49	20,06	5,73	9,58	16,18	9,95	4,87	31,52	5,04
	EST 6	10,24	20,91	10,55	9,22	24,39	13,85	7,53	14,92	7,65
	EST 1 AL 6	11,28	6,27	10,77	9,65	9	9,58	12,11	4,46	11,4
2018	EST 1	15,96	12,34	15,66	14,22	11,7	13,71	16,81	14,68	16,77
	EST 2	11,76	9,45	11,55	9,84	8,89	9,62	12,81	11,56	12,77
	EST 3	8,95	8,41	8,93	8	8,31	7,98	9,46	8,63	9,46
	EST 4	8,96	10,14	8,94	10,36	9,96	10,22	8,13	11,01	8,14
	EST 5	8,3	4,92	8,19	9,48	5,72	8,99	8,01	2,49	8
	EST 6	9,44	10,57	9,32	8,65	6,14	6,57	9,83	3,72	9,82
	EST 1 AL 6	10,92	10,07	10,85	9,69	9,6	9,61	11,56	11,76	11,56

Nota: Se usa la proporción de nacimientos del 2011 de la ECV, para reconstruir los nacimientos de la ECV 2013.

Fuente: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE

2018a, b). Datos del 2013, elaboración propia a partir del procesamiento del Perfil

socioeconómico del valle de Aburrá encuesta calidad de vida 2013. Datos del 2018, elaboración propia a partir del procesamiento del CNPV 2018.

Tabla 7. TFG de las poblaciones, por estrato social y sus áreas urbano-rural en 2013 y 2018.

AÑO	EST/POB	AMVA			AMVA SIN MEDELLIN			MEDELLIN		
		URB	RUR	TOT	URB	RUR	TOT	URB	RUR	TOT
2013	EST 1	51,60	23,12	48,13	45,42	25,58	41,55	52,22	21,60	49,63
	EST 2	39,87	11,25	34,70	27,42	16,31	25,31	44,94	8,27	38,57
	EST 3	24,56	24,81	24,58	20,49	92,28	22,08	29,90	11,70	28,38
	EST 4	20,69	61,64	21,52	38,94	44,70	39,31	19,46	112,53	19,98
	EST 5	14,52	49,48	15,15	24,50	41,36	25,46	13,13	75,95	13,55
	EST 6	28,69	54,58	29,51	23,12	61,13	34,74	21,55	38,19	21,84
	EST 1 AL 6	32,25	16,90	30,62	27,02	25,46	26,84	35,00	11,64	32,64
2018	EST 1	43,27	36,16	42,72	38,60	34,21	37,72	45,56	43,71	45,53
	EST 2	32,63	27,69	32,25	27,58	26,01	27,34	35,33	34,06	35,29
	EST 3	25,67	23,95	25,64	23,02	23,37	23,03	27,08	25,84	27,08
	EST 4	26,21	29,74	26,25	28,83	28,57	28,83	24,37	37,43	24,40
	EST 5	25,58	14,75	25,51	27,20	17,42	27,00	25,23	7,00	25,20
	EST 6	28,23	28,68	28,23	22,86	17,31	22,31	29,57	9,28	29,51
	EST 1 AL 6	30,90	29,44	30,83	27,32	27,98	27,39	32,75	34,75	32,78

Nota: Se usa la proporción de nacimientos del 2011 de la ECV, para reconstruir los nacimientos de la ECV 2013.

Fuente: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2018a, b). Datos del 2013, elaboración propia a partir del procesamiento del Perfil socioeconómico del valle de Aburrá encuesta calidad de vida 2013. Datos del 2018, elaboración propia a partir del procesamiento del CNPV 2018.



Tabla 8. TGF de las poblaciones, por estrato social y sus áreas urbano-rural en 2013 y 2018.

AÑO	EST/POB	AMVA			AMVA SIN MEDELLIN			MEDELLIN		
		URB	RUR	TOT	URB	RUR	TOT	URB	RUR	TOT
2013	EST 1	2,25	0,95	2,08	1,87	1,03	1,70	2,35	0,89	2,22
	EST 2	1,74	0,46	1,49	1,13	0,66	1,04	2,03	0,34	1,71
	EST 3	1,07	1,01	1,07	0,84	3,73	0,91	1,35	0,48	1,27
	EST 4	0,90	2,52	0,94	1,60	1,81	1,62	0,88	4,65	0,90
	EST 5	0,63	2,02	0,66	1,01	1,67	1,05	0,59	3,14	0,61
	EST 6	1,25	2,23	1,28	0,95	2,47	1,42	0,97	1,58	0,98
	EST 1 AL 6	1,41	0,69	1,33	1,11	1,03	1,10	1,58	0,48	1,46
2018	EST 1	1,68	1,45	1,67	1,50	1,37	1,47	1,77	1,79	1,77
	EST 2	1,31	1,13	1,30	1,12	1,06	1,12	1,41	1,40	1,41
	EST 3	1,06	1,01	1,06	0,96	0,99	0,96	1,11	1,14	1,11
	EST 4	1,13	1,35	1,13	1,25	1,33	1,25	1,05	1,65	1,05
	EST 5	1,15	0,71	1,15	1,27	0,78	1,26	1,13	0,61	1,13
	EST 6	1,35	1,57	1,35	1,16	0,88	1,13	1,42	0,65	1,42
	EST 1 AL 6	1,26	1,19	1,25	1,12	1,13	1,12	1,33	1,43	1,33

Nota: Se usa la proporción de nacimientos del 2011 de la ECV, para reconstruir los nacimientos de la ECV 2013.

Fuente: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE

2018a, b). Datos del 2013, elaboración propia a partir del procesamiento del Perfil socioeconómico del valle de Aburrá encuesta calidad de vida 2013. Datos del 2018, elaboración propia a partir del procesamiento del CNPV 2018.

Las tablas anteriores (6, 7 y 8) muestran la especificidad de la fecundidad por nivel económico, exponiendo la dinámica según sus respectivas áreas.

Al observar las tablas (6, 7 y 8), en algunos estratos rurales de los niveles económicos altos, los indicadores de la fecundidad tanto en 2013 como en 2018 fueron más elevados que los niveles socioeconómicos bajos, sin tal desagregación no se conocería esta dinámica en sus tasas.

Barajas.

Tabla 9. Extrapolación de la TGF según su población por estrato y sin estrato, del sector urbano-rural entre 2026-2032.

AÑO	EST	AMVA			AMP			AMVA S MED			AMP S MED			MEDELLÍN			MEDELLÍN		
		CON ESTRATO			SIN ESTRATO			CON ESTRATO			SIN ESTRATO			CON ESTRATO			SIN ESTRATO		
		U	R	T	U	R	T	U	R	T	U	R	T	U	R	T	U	R	T
2026	1	1,01	2,49	1,15				1,06	2,05	1,17				1,05	2,45	1,19			
	2	0,87	3,13	1,06				1,11	2,07	1,26				0,82	2,47	1,05			
	3	1,05	1	1,05				1,2	0,5	1,04				0,85	2,24	0,92			
	4	1,63	0,6	1,51	1,15	0,69	1,11	0,88	0,85	0,87	1,04	0,84	1,01	1,41	0,91	1,35	1,21	0,82	1,19
	5	2,92	0,5	2,75				1,79	0,52	1,66				2,75	0,5	2,32			
	6	1,51	0,88	1,46				1,59	0,51	0,83				2,25	0,49	2,08			
	1 AL 6	1,07	2,7	1,14				1,14	1,3	1,15				1,03	2,45	1,15			
2028	1	0,89	2,73	1,05				0,97	2,24	1,11				0,93	2,48	1,07			
	2	0,79	3,32	1,01				1,1	2,24	1,3				0,73	2,49	0,98			
	3	1,04	1	1,04				1,28	0,5	1,07				0,8	2,35	0,88			
	4	1,79	0,55	1,64	1,13	0,64	1,09	0,81	0,77	0,8	1,03	0,82	1	1,52	0,9	1,45	1,19	0,81	1,16
	5	3,19	0,5	3,05				1,95	0,51	1,78				2,89	0,5	2,42			
	6	1,56	0,77	1,49				1,72	0,5	0,78				2,43	0,48	2,2			
	1 AL 6	1,02	3	1,11				1,14	1,36	1,16				0,97	2,48	1,1			
2030	1	0,8	2,93	0,95				0,89	2,43	1,05				0,82	2,49	0,96			
	2	0,73	3,42	0,96				1,1	2,35	1,34				0,67	2,5	0,91			
	3	1,04	1	1,04				1,36	0,5	1,09				0,76	2,42	0,84			
	4	1,95	0,53	1,76	1,11	0,6	1,06	0,76	0,71	0,74	1,03	0,8	0,98	1,64	0,9	1,55	1,16	0,8	1,13
	5	3,34	0,5	3,24				2,1	0,5	1,9				2,95	0,5	2,46			
	6	1,61	0,7	1,52				1,86	0,5	0,73				2,57	0,48	2,29			
	1 AL 6	0,98	3,2	1,09				1,14	1,41	1,17				0,91	2,49	1,06			
2032	1	0,73	3,09	0,88				0,83	2,6	0,99				0,74	2,5	0,88			
	2	0,68	3,46	0,91				1,09	2,41	1,38				0,62	2,5	0,85			
	3	1,03	1	1,03				1,45	0,5	1,12				0,72	2,46	0,8			
	4	2,11	0,53	1,89	1,1	0,58	1,04	0,71	0,66	0,69	1,02	0,78	0,97	1,77	0,9	1,65	1,14	0,8	1,11
	5	3,42	0,5	3,36				2,26	0,5	2,03				2,98	0,5	2,48			
	6	1,66	0,64	1,56				2	0,5	0,69				2,69	0,48	2,35			
	1 AL 6	0,94	3,33	1,06				1,15	1,46	1,18				0,86	2,5	1,02			

Siglas: U= urbano, R= rural, T= total.

Fuente: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2018a, b). Datos del 2013, elaboración propia a partir del procesamiento del Perfil socioeconómico del valle de Aburrá encuesta calidad de vida 2013. Datos del 2018, elaboración propia a partir del procesamiento del CNPV 2018.

El cálculo se realiza con la plantilla del Census Bureau de EEUU, usando la función logística y los únicos datos para la extrapolación son 2013 y 2018 (tablas 2 y 8). En el caso de los estratos existe gran variedad del comportamiento de las tasas, las cuales están directamente afectadas por el tamaño de la población como se mencionó (tablas 1 y 3).

Además, el periodo entre 2013-2018 es tan corto y con cambios abruptos las tasas aumentan o disminuyen del mismo modo. Entonces, los datos más fiables son el total por estratos (Total 1 al 6), debido a que deja aislado el componente rural.

Tabla 10. Comparación de las tres variables de la fecundidad (TBN-TFG-TGF), del sector urbano-rural entre poblaciones con y sin estrato.

AÑO	POBLACION	TBN			TFG			TGF		
		URB	RUR	TOT	URB	RUR	TOT	URB	RUR	TOT
2013	AMP	11,09	11,18	11,1	30,55	32,49	30,66	1,27	1,37	1,28
	AMVA (1 AL 6)	11,28	6,27	10,77	32,25	16,9	30,62	1,41	0,69	1,33
	AMP S MED	9,41	8,22	9,26	25,88	23,83	25,64	1,09	1	1,08
	AMVA S MED (1 AL 6)	9,65	9	9,58	27,02	25,46	26,84	1,11	1,03	1,1
	MEDELLÍN	11,96	21,68	12,16	32,98	63,37	33,56	1,37	2,69	1,39
	MEDELLÍN (1 AL 6)	12,11	4,46	11,4	35	11,64	32,64	1,58	0,48	1,46
2018	AMP	10,47	8,13	10,34	29,89	24,33	29,58	1,22	1	1,21
	AMVA (1 AL 6)	10,92	10,07	10,85	30,9	29,44	30,83	1,26	1,19	1,25
	AMP S MED	9,09	7,6	8,91	25,94	22,68	25,56	1,07	0,93	1,05
	AMVA S MED (1 AL 6)	9,69	9,6	9,61	27,32	27,98	27,39	1,12	1,13	1,12
	MEDELLÍN	11,21	10,22	11,19	31,99	30,89	31,97	1,3	1,28	1,3
	MEDELLÍN (1 AL 6)	11,56	11,76	11,56	32,75	34,75	32,78	1,33	1,43	1,33

Nota: (TBN y TFG \* 1.000).

Fuente: Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2013a, b), Nacimientos cuadro 3 y 7 (DANE 2018a, b). Datos del 2013, elaboración propia a partir del procesamiento del Perfil socioeconómico del valle de Aburrá encuesta calidad de vida 2013. Datos del 2018, elaboración propia a partir del procesamiento del CNPV 2018.

El sector urbano y total tienen la mayor similitud en los indicadores de la fecundidad, al comparar las poblaciones tanto en 2013 y 2018. Mientras que, el rural tiene diferencias notables, debido a lo enunciado anteriormente por el tamaño de su población. El sector rural del AMVA SIN MED, tiene mayor semejanza, debido a que su población no varía tan fuertemente como lo hizo Medellín en 2013 (ver tabla 1 y 3).

## DISCUSIÓN

Como lo señala (Zulma C, 1975) el aporte a la fecundidad de mujeres entre 45-49 años es menor al 3% así acontece con el AMVA (ver tabla 4) donde sus nacimientos son menores al 1%. Colombia en sus ODM (Minsalud 2014a) propuso reducir los embarazos adolescentes del 19% al 15%. En este sentido, los nacimientos de (10-19 años) del AMVA entre 2013-2018, cumple esta meta, tanto por estrato social como por área, debido a que paso del 21% al 15%.

Como lo señala (Chackiel, 2004), la cúspide la fecundidad se ubica entre los 20-24 años, en el presente coincide esta dinámica (ver figuras 1 a 7). En Antioquia en 2005 año censal la TGF fue 2.22 y la TFG fue 67.30 (DANE, 2007). En el caso del 2018 año censal, la TGF fue 1.41 y la TFG fue 34.19 (tabla 2), es decir un descenso cercano a 50 P.P en 13 años. Lo anterior indica un cambio importante destacando que la fecundidad seguirá descendiendo en el Departamento.

Respecto de la ENDS 2015 (Profamilia, 2015) la TGF del AMVA fue 1.1 en el caso de esta investigación fue 1.28 hijos en 2013 (ver tabla 2). En Colombia según los quintiles de riqueza la TGF del más pobre fue 2.8 y del más rico fue 1.3 en 2015. En el presente caso, el AMVA la TGF del estrato 1 fue 2.08 y en el estrato 6 (más rico) fue 1.28 en 2013 (ver tabla 8). Los anteriores indicadores muestran similitud tanto a nivel general como desagregado.

En los estudios de (Medina, 2012; Pérez, 2007), exponen que la TGF y la TBN del sector rural son más altos que el urbano tanto en Colombia como en Antioquia. Sin embargo, al comparar la dinámica de estas variables en 2013 y 2018 (ver tabla 2), esto ha cambiado especialmente la TBN.

A nivel internacional los estudios (González, 2019; Mertens y Miro, 1969; Rosero, 2004), detallan que la fecundidad ha comenzado un descenso, además, el sector rural aun concentra las tasas más elevadas, ya sea porque las mujeres están trabajando o por su nivel económico. Al observar la fecundidad por área y estrato (ver tablas 4,6,7 y 8; figuras 4,5 y 6) esto también acontece. No obstante, en algunos estratos altos del sector rural sus tasas son más elevadas que los estratos bajos rurales.

## CONCLUSIONES

La clasificación y codificación del nivel económico es compleja, ello depende de las variables y definiciones que existan en la región o el país, como se observó los Institutos de Estadística en Perú, Ecuador y Bolivia no existe ningún estándar. Por tanto, la categorización del nivel socioeconómico depende de la realidad del país y de sus datos publicados. De igual forma sucede en el AMVA y Colombia, donde la clasificación del nivel económico está orientado a la vivienda y no a las personas.

Los indicadores de fecundidad en Colombia generalmente se encuentran de manera total, es decir, sin desagregación. Entonces, al estar aglomerados ocultan su dinámica, para este caso el nivel económico, ello se observa en las tablas con el indicador (estratos 1 al 6), entonces el diferenciar esta dinámica contribuye a un análisis más depurado de la realidad, con el fin de enfocar políticas sociales por parte del Estado.

El presente análisis de la fecundidad por estratos aun siendo específico, deja variables muy importantes fuera de su análisis, tales como el conocimiento acceso y uso de los métodos anticonceptivos, el estado civil, la fecundidad deseada, entre otras. Ello solo es posible con eficientes métodos de recolección de la información y divulgación, no obstante, se muestra una dinámica poco conocida del AMVA en relación a la estratificación social de la fecundidad a nivel urbano-rural.

## AGRADECIMIENTOS

El presente documento fue financiado por El Concejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de Argentina y por el Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales (IAPCS) de la Universidad Nacional de Villa María, (UNVM) Córdoba- Argentina. Debido a la beca Doctoral del autor.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Medellín y el Departamento Administrativo de planeación. (2012). *Encuesta de Calidad de Vida Medellín 2011 perfil Socioeconómico estrato 1, estrato 2, estrato 3, estrato 4, estrato 5, estrato 6*. Recuperado de: <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin>
- Alcaldía de Medellín. (2013). *Encuesta de calidad de vida. Perfil socioeconómico del total valle de Aburrá, Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Girardota, Itagüí, La Estrella, Medellín, Sabaneta*; Encuesta de calidad de vida 2013. <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin>
- Asamblea Departamental de Antioquia (1980). Ordenanza N-34. 27 de noviembre 1980. Recuperado de: <https://www.metropol.gov.co/area/Documents/ordenanza-034-1980.pdf>
- Asociación Probienestar de la Familia Colombiana. (2011). Capítulo 7. Nupcialidad y exposición al riesgo de embarazo. En *Encuesta Nacional en Demografía y Salud. ENDS 2010*. (pp.151-166). Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/fr246/fr246.pdf>
- Asociación Probienestar de la Familia Colombiana. (2016). capítulo 7. Fecundidad. En *Encuesta Nacional en Demografía y Salud. ENDS 2015. Tomo 1*. (pp. 265-298). Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://profamilia.org.co/wp-content/uploads/2018/12/ENDS-TOMO-I.pdf>
- Camisa, Z. (1975). Introducción al estudio de la fecundidad. *CELADE. Serie B. N-1007. Series Históricas*. San José, Costa Rica. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/8351>
- Castrillón, D. y Montoya, L. (1998). Natalidad y Fecundidad Área Metropolitana del Valle de Aburrá 1998. Universidad de Antioquia. Grupo de investigación en demografía y salud. [Diapositivas de Power Point]. Recuperado de: <https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/e71a4247-8cac-4eb8-b4fd-708908ab9adf/Natalidad+y+fecundidad+%C3%A1rea+metropolitana+del+valle+de+aburr%C3%A1+1998.pdf?MOD=AJPERES>
- Census Bureau United States (s.f) Recuperado de: <https://www.census.gov/en.html>
- Chackiel, J. (2004). La dinámica demográfica en América Latina. *Serie Población y Desarrollo, Núm. 52. Población y Desarrollo*. CEPAL/CELADE, Santiago de Chile. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/7190>
- Congreso de la República Colombia. (1994) Ley de los servicios públicos domiciliarios, N-142. 11 de julio 1994. Recuperado de: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2752>

- Congreso de la República Colombia. (2006) Código de infancia y adolescencia, N 1098. 08 de noviembre 2006. Recuperado de: [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley\\_1098\\_2006.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1098_2006.htm)
- Congreso de la República Colombia. (2013) Régimen para las Áreas Metropolitanas, N°1625. 29 de abril 2013. Recuperado de: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=52972>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2007) *Conciliación censal 1985-2005. Colombia. Estimación de la fecundidad 1985-2005*. Recuperado de: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/conciliacenso/4Fecundidad8\\_5\\_05.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/conciliacenso/4Fecundidad8_5_05.pdf)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística y la División Política Administrativa de Colombia. (2007). *División Político-Administrativa de Colombia, DIVIPOLA*. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/divipola/divipola2007.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2011). *Estimaciones de población 1985-2005 y proyecciones de población 2005-2020 Nacional, Departamental y Municipal por sexo, grupos quinquenales de edad*.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2013a). *Cuadro 3. Nacimientos por área y sexo, según departamento y municipio de residencia de la madre*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2013b). *Cuadro 7. Nacimientos por grupos de edad de la madre, según departamento y municipio de residencia de la madre*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018a). *Cuadro 3. Nacimientos por área y sexo, según departamento y municipio de residencia de la madre*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018b). *Cuadro 7. Nacimientos por grupos de edad de la madre, según departamento y municipio de residencia de la madre*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2019). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. recuperado de: <https://www.dane.gov.co/>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2020). Serie nacional de población por área, sexo y edad para el periodo 2005-2017 y 2018-2070. recuperado de: <https://www.dane.gov.co/>
- Departamento Nacional de Planeación. (2012). *Concejo Nacional De Política Económica y Social. Documento CONPES Social 147*. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Social/147.pdf>

- Departamento Nacional de Planeación. (2014). *Informe de seguimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio 2014*. Recuperado de: [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Social/Informe%20ODM\\_versi%C3%B3nfinal.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Social/Informe%20ODM_versi%C3%B3nfinal.pdf)
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2011). Capítulo 1. La nueva generación. En *Estado mundial de la infancia 2011: La adolescencia una época de oportunidades*. Nueva York, Estados Unidos. Recuperado de: <http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu/546-spa-ed2011.pdf>
- Gonzales, Leandro. (2019). Vulnerabilidad sociodemográfica y dinámica poblacional en Argentina, 1997-2016. *Astrolabio*, Núm. 23, 294-316. Recuperado de: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/astrolabio/article/view/21043>
- Instituto geográfico Agustín Codazzi. (s.f.). Fronteras y límites de entidades territoriales. Recuperado de: <https://www.igac.gov.co/es/contenido/areas-estrategicas/fronteras-y-limites-de-entidades-territoriales>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (1995). *Niveles y tendencias de la fecundidad*. Recuperado de: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0014/N00.htm](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0014/N00.htm)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador. (s.f.). *Estudios demográficos en profundidad. Comportamiento reproductivo de las Mujeres Ecuatorianas*. Recuperado de: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios\\_Socio-demograficos/Comportamiento%20Reproductivo%20de%20las%20Mujeres%20Ecuatorianas.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Socio-demograficos/Comportamiento%20Reproductivo%20de%20las%20Mujeres%20Ecuatorianas.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística de Bolivia y Ministerio de salud de Bolivia. (2017). *Encuesta Demografía y Salud- EDSA 2016. Bolivia: indicadores priorizados*. La Paz, Bolivia. Recuperado de <https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/EDSA-2016.pdf>
- Medina, E. (2012). Diferenciales regionales de la fecundidad según el nivel educativo de las mujeres colombianas en edad fértil. *Sociedad y Economía*, 23, 205-234. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/soec/n23/n23a11.pdf>
- Mertens, W. y Miro, C. (1969). Influencia de algunas variables intermedias en el nivel y en las diferenciales de fecundidad urbana y rural de América Latina. *Conferencia anual del Hilbank memorial. Sobre fecundidad y planificación familiar en América Latina*. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía. Serie A-CELADE, N-92. Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7690/S6900306\\_es.pdf?sequence=1&isAlloved=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7690/S6900306_es.pdf?sequence=1&isAlloved=y)



- Ministerio de Salud y Protección Social República de Colombia. (2013). *Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021: La salud en Colombia la construyes tú*. Bogotá, Colombia. Recuperado de: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/IMP\\_4feb+ABCminsalud.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/IMP_4feb+ABCminsalud.pdf)
- Ministerio de Salud y Protección Social República de Colombia. (2014a). Política Nacional de Sexualidad, Derechos Sexuales y Derechos Reproductivos. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/politica-nacional-de-sexualidad-derechos-sexuales-y-derechos-reproductivos-2014-2021.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social República de Colombia. (2014b). *Monitoreo a los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Boletín de Monitoreo y Evaluación corte octubre 2014*. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/bolet%3ADn%20ODM%202014.pdf>
- Pérez, J. (2007) Dinámica demográfica y desarrollo regional en Colombia. En Políticas para reducir las desigualdades regionales en Colombia. *Colección de Economía Regional Banco de la República* (pp.162-211). Recuperado de: [https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/lbr\\_desigualdades\\_regionales.pdf](https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/lbr_desigualdades_regionales.pdf)
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). *Objetivos de desarrollo del Milenio Informe 2015*. Recuperado de <http://www.co.undp.org/content/dam/colombia/docs/ODM/undp-co-odsinformedoc-2015.pdf>
- Rosero, L. (2004). La fecundidad en áreas metropolitanas de América Latina: la fecundidad de reemplazo y más allá. En *La fecundidad en América Latina: ¿Transición o revolución?* (pp. 75-92). Serie 36. Seminarios y conferencias. Santiago de Chile, 9 al 11 de junio de 2003. Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12760/np78035063\\_es.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12760/np78035063_es.pdf?sequence=6&isAllowed=y)