



Revista Facultad Nacional de Salud Pública

ISSN: 0120-386X

revistasaludpublica@udea.edu.co

Universidad de Antioquia

Colombia

Cardona A., Doris; Agudelo G., Héctor Byron; Zapata H., Johana Andrea; Rojas B., Maylén Liseth  
Condiciones socioeconómicas de hombres y mujeres adultos de Medellín, 2005  
Revista Facultad Nacional de Salud Pública, vol. 24, núm. 2, julio-diciembre, 2006, pp. 17-27  
Universidad de Antioquia  
.png, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12024203>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Condiciones socioeconómicas de hombres y mujeres adultos de Medellín, 2005

Doris Cardona A.<sup>1</sup> • Héctor Byron Agudelo G.<sup>2</sup>  
Johana Andrea Zapata H.<sup>3</sup> • Maylén Liseth Rojas B.<sup>3</sup>

## Resumen

**Objetivo:** caracterizar algunas condiciones socioeconómicas de hombres y mujeres de 20 a 64 años de edad, residentes en Medellín, como un determinante del estado de salud. **Métodos:** estudio poblacional descriptivo, con fuente de información primaria constituida por dos muestras (659 hombres y 683 mujeres, que representaron a 523.705 y 651.704, respectivamente) según factores de expansión poblacional, seleccionados con muestreo complejo probabilístico, estratificado por estrato socioeconómico por conglomerados de manzanas y polietápico, seleccionando manzanas, viviendas y personas. **Resultados:** en el año 2005, el ingreso promedio fue de un salario mínimo legal vigente; el 53,5% son trabajadores, 70% de ocupación masculina y 41% femenina; el 59% de esta po-

blación tiene patrimonio, principalmente propiedad raíz y vehículo; el 11% de los adultos de la ciudad no reciben ingresos, 14% de las mujeres y 7% de los hombres; las coberturas de servicios públicos habilitados son inferiores a las instaladas, siendo las viviendas de las mujeres las que registran menor funcionamiento. **Conclusiones:** se encontraron condiciones socioeconómicas indicativas de desigualdad en la población femenina, que afectan su estado de salud y su núcleo familiar, como menores ingresos y viviendas con menores coberturas de servicios públicos habilitados, lo que les resta posibilidades de tener una mejor calidad de vida.

## Palabras clave

Ingresos, vivienda, condiciones de vida, estado de salud

---

## Socioeconomic conditions of adult men and women of Medellín, 2005

## Summary

**Objective:** to characterize some socioeconomic conditions of men and women between 20 and 64 years old living in Medellín, as determinants of health status. **Methods:** descriptive population study with primary source of information constituted by two samples: 659 men and 683 women representing 523,705 men and 651,704 women, according to factors of population expansion, selected by probabilistic complex sampling, stratified by socioeconomic level, block clusters, and multi-stage selection of blocks, houses and people. **Results:** in 2005, the average wage was one minimum legal wage, 53.5% are workers, with 70% of men and 41% of women having a job; 59% of this population has assets, mainly real

estate and vehicles; 11% of adults living in the city do not have an income (14% of women and 7% of men); operating public services are inferior to installed infrastructure for that purpose, with houses of women showing less covering. **Conclusions:** socioeconomic conditions indicative of inequality in the female population were found, affecting their health status and family group, such as smaller incomes and houses with less public services coverage, negatively affecting their chances for a better life quality.

## Key words

Income, house, life conditions, health status

---

1 Administradora de empresas, magíster en epidemiología, magíster en salud pública con énfasis en salud mental, empleada administrativa en la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia, integrante del Grupo de Investigación Demografía y Salud. Cibercorreo: doriscar@guajiros.udea.edu.co

2 Licenciado en educación, especialista en sistemas de información, magíster en salud pública, profesor titular en la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia, integrante del Grupo de Investigación Demografía y Salud

3 Licenciada en educación, especialista en sistemas de información, magíster en salud pública, profesora titular en la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia, integrante del Grupo de Investigación Demografía y Salud

## Introducción

Las condiciones de vida hacen parte de la calidad de vida del ser humano porque son fundamentales en su desarrollo y en la satisfacción de necesidades materiales. Aunque la calidad de vida no se puede reducir a las condiciones socioeconómicas, estas son fundamentales para el bienestar del ser humano.<sup>1</sup> Las condiciones de vida, que son el conjunto de bienes que conforman la parte social de la existencia humana, están conformadas por salud, educación, alimentación, sanidad ambiental y vivienda, y en algunos casos incluye el medio cultural y político, porque son estos el entorno social que influye en la formación de las capacidades humanas (v. gr. estado de salud, nivel de conocimientos) y el logro de objetivos (seguridad, integridad personal, respeto a la dignidad humana, ejercicio de la libertad y derechos políticos).<sup>2</sup>

En los últimos tiempos, las condiciones de vida se han mirado desde el campo económico, desde su función puramente aritmética, como la renta per cápita,<sup>2</sup> considerada insuficiente para determinar el bienestar humano, pasando por nivel de vida que equivale a la renta per cápita nacional real más otros indicadores cuantitativos en salud y acceso a los servicios, empleo y condiciones de trabajo, así como recursos económicos, educación, familia e integración social, vivienda, seguridad de la vida y de la propiedad, recreación, cultura y recursos políticos.<sup>3</sup> Más recientemente se habla de calidad para referirse al grado de bienestar de una población, que incluye, además del nivel de vida, el grado de libertades políticas y civiles, dominio sobre sí mismo y la libre participación en las relaciones sociales.<sup>4</sup>

Hoy en día se observan diferencias sustanciales entre los medios y los fines, los bienes materiales y los no materiales, las necesidades básicas satisfechas y las no satisfechas, las condiciones de vida y el nivel de vida. Eric Allardt considera las condiciones de vida como los aspectos materiales necesarios para sobrevivir y evitar la miseria, como son: recursos económicos, vivienda, empleo, condiciones de trabajo, salud y educación.<sup>5</sup>

Amartya Sen brinda otra posibilidad para la determinación del bienestar, considerándolo como la obtención de la libertad medida a través del desarrollo de las capacidades, puesto que, en primer lugar, la gente necesita cantidades diferentes de los bienes básicos; en segundo lugar, más importante que la posesión o el acceso a los bienes es lo que dichos bienes realmente hacen a los individuos; el tercer indicador es equiparable con las actividades o las funciones valiosas que un sujeto efectivamente es capaz de realizar como integrante de una vida social.<sup>6</sup> Así, el crecimiento económico no debe considerarse un fin en sí mismo; ha de considerarse, como

principal objetivo, la mejora en la vida y la obtención de las libertades.<sup>7</sup>

De las condiciones de vida, la vivienda, el empleo y la educación adecuada son prerequisites básicos para la salud de las poblaciones.<sup>8</sup> Los factores determinantes de la salud (cualquier factor definible que efectúa un cambio en una condición de salud u otra característica) pueden dividirse en: estilos de vida, influencias sociales, trabajo, acceso a los servicios sanitarios, genética y medio ambiente;<sup>9</sup> además, se clasifican en determinantes proximales o microdeterminantes, asociados a variables del nivel individual, y determinantes distales o macrodeterminantes, asociados a variables de los niveles de grupo y sociedad, es decir, poblacionales.<sup>10</sup>

Las condiciones de vida las provee el hombre a través de la prestación de su fuerza de trabajo; fuerza de trabajo o mano de obra activa o población económicamente activa (PEA), considerada base de la actividad económica de las comunidades. Su función es producir bienes y servicios necesarios para satisfacer las necesidades de toda la población.<sup>11</sup> El valor de la fuerza de trabajo se hace operativo mediante el salario que permite sufragar los bienes y servicios que se necesitan para sobrevivir, pero el ingreso no es lo único que se busca, como dijo Aristóteles, “es simplemente útil como un medio para obtener otras cosas”.<sup>7</sup>

En tanto que la fuerza de trabajo solo existe como actitud del ser viviente, este necesita de ciertas condiciones de vida para su reproducción: si realiza el mismo esfuerzo en forma repetida requiere medios de vida para mantenerlo en su estado normal; para perpetuar la fuerza de trabajo a través de la reproducción requiere los medios para sí y para sus sustitutos futuros, incluyendo los gastos de aprendizaje e instrucción; y por el desgaste natural se debe incluir en el valor lo requerido por los expositores de ella.<sup>11</sup>

El capital humano se valora mediante la aplicación de la misma fuerza en un proceso productivo a cambio de un salario. El poseedor de ella debe recibir una cantidad de valor suficiente para sufragar los bienes y servicios que aseguren la producción y reproducción de aquella; en otras palabras, deberían recibir de los empleadores una masa salarial que represente el costo de reproducción de la fuerza de trabajo. Dentro de esa masa salarial se distinguirían dos elementos: el salario directo o parte del salario total que cubre la reconstitución de la fuerza de trabajo activa, y el indirecto o la parte destinada a sufragar el costo del mantenimiento en inactividad y el reemplazo generacional.<sup>11</sup>

El salario o ingreso, considerada la principal característica socioeconómica por la oportunidad que ofrece de satisfacer las necesidades básicas, no es suficiente para

englobar las condiciones de vida de la población, pues también requiere: aprovechamiento de las oportunidades; participación social, cultural y política; ejercicio de potencialidades en diferentes esferas de la vida; y contención de la pobreza, maltrato y precariedad en el goce de los derechos humanos fundamentales. El aspecto económico de una vida con calidad trasciende el ingreso y se expresa también en el acceso a los procesos productivos, distribución y consumo de bienes y servicios, acceso a trabajo productivo y creativo necesario para obtener una vida con calidad,<sup>12</sup> que son fundamentales para el bienestar del ser humano.<sup>1</sup>

El empleo es la forma principal de utilización productiva y remunerada de la fuerza de trabajo, es la fuente de satisfacción de las necesidades básicas de la población y quienes no satisfacen sus necesidades básicas coinciden con aquellos que tienen problemas de empleo. El desempleo es la carencia completa de empleo para parte de la población y el subempleo es el empleo deficiente en cantidad y calidad, de forma que no ocupa suficientemente el tiempo y la capacidad productiva de los trabajadores (subempleo visible), o que rinda ingresos insuficientes (subempleo disfrazado).<sup>11</sup> Entre los años 1998 y 2001, Colombia presentó altas tasas de desempleo urbano; en 1999 alcanzó 18,7% y en el 2000 se ubicó en 20,6%. La tasa de ocupación pasó de 52,6 a 51,8% en estos mismos años, lo que indica un descenso en la demanda de trabajo de un año a otro;<sup>13, 14</sup> en el período 2000-2003 se ubicó en 57%<sup>15</sup> y en el 2004 una tasa de desempleo del 12,5%; en América latina la tasa de ocupación en el 2002 fue de 52,5%.<sup>16</sup>

Si un alto porcentaje de la PEA no tiene un empleo estable que le garantice la satisfacción de necesidades de la estructura familiar en su conjunto, o percibe un ingreso inferior a sus necesidades, entonces las condiciones de vida en cuanto a cantidad y calidad de las necesidades son superiores a la cantidad y calidad de los satisfactores. La participación de hombres en la actividad económica en algunos países de América latina está entre 70 y 80%, y la participación femenina se ubica entre 30 y 45%, aunque el CELADE<sup>17</sup> reconoce la subestimación femenina en la estimación, sobre todo en las áreas rurales y las múltiples actividades independientes que realiza fuera y dentro de su hogar. Desde su inserción en el campo productivo de la sociedad en la década de los setentas, la mujer es considerada hoy como sujeto de cambio y de lucha, es decir, agente activo del desarrollo.<sup>18</sup>

La vivienda también hace parte de las condiciones de vida de una población, puesto que dentro del patrimonio de las personas, lo mínimo que requieren para su protección y la de su familia es un lugar donde refugiar-

se, vivienda y hogar; igualmente, un hogar es la unidad social conformada por una persona o un grupo de personas que se asocian para compartir el alojamiento y la comida. Es decir, hogar es el conjunto de personas que residen habitualmente en la misma vivienda o en parte de ella (viven bajo el mismo techo), que están unidas o no por lazos de parentesco y que cocinan en común para todos sus miembros (comen de la misma olla).<sup>19</sup>

Según la presidencia de la república,<sup>20</sup> tener casa propia es más revelador de lo que parece y da sentido de pertenencia a la tierra; el “echar raíces” empieza a volverse realidad cuando se tiene un techo propio bajo el cual recostar la cabeza, es ganarse la lotería para muchos colombianos, es una forma de medir el logro personal, es la certeza de que valió la pena la lucha por la sobrevivencia; permite una visión esperanzadora y proporciona un cierto grado de confianza sobre lo que depara el futuro, tanto a la persona como a su núcleo familiar más íntimo; de ahí que la vivienda sea uno de los criterios utilizados para medir la calidad de vida urbana y el estado de felicidad de un pueblo, puesto que le da dignidad.

Las diferencias sociales y económicas de la población son más determinantes de la situación de salud de lo que por sí representan las diferencias en el acceso a los servicios de salud. Aunque la situación general de la salud en las Américas ha mejorado en las últimas décadas, las ganancias en el estado de salud han sido desproporcionadamente mayor para los que ya gozan de otras ventajas socioeconómicas en la sociedad latinoamericana, mientras la salud de grupos desfavorecidos mejora menos sistemáticamente y a un ritmo mucho más moderado.<sup>21</sup>

En la intensa exploración actual de las relaciones entre ingreso, estado socioeconómico y salud de las sociedades, se distingue claramente un aspecto de relevancia crucial para la aplicación del enfoque epidemiológico y la práctica de la salud pública: las desigualdades socioeconómicas en salud y la necesidad de modificar la distribución de los factores socioeconómicos en las diversas realidades culturales que componen la población en busca de la equidad con la generación de empleo, seguridad social, subsidio para vivienda y alimentación, cobertura universal de educación y salud, y las condiciones de seguridad, calidad y sostenibilidad del ambiente —entre otros macrodeterminantes— ejercen profundos efectos sobre el estado de salud de la población, según cómo se expresen en los diversos grupos sociales que la conforman.<sup>22</sup>

Entre las desigualdades socioeconómicas más relevantes se encuentra el ingreso de hombres y mujeres; no es gratuita la consideración de que la pobreza tiene rostro de mujer;<sup>23</sup> según las estadísticas internacionales,

las mujeres ganan en promedio un poco más de 50% de lo que ganan los hombres<sup>23</sup> y 45% percibe ingresos de fuentes diferentes a las salariales, como por ejemplo los aportes familiares.<sup>15</sup>

Estas disparidades afectan las condiciones de vida de esta población, pero la pobreza golpea más duramente a las mujeres, principalmente a las jefas de hogar, adultas mayores, indígenas, desplazadas, refugiadas, trabajadoras de la calle, trabajadoras sexuales.<sup>12</sup> Por esta razón, esta investigación buscó caracterizar algunos aspectos económicos, como: actividad habitual, ocupación y contratación, ingresos y patrimonio personal, materiales y servicios públicos de la vivienda de los hombres y las mujeres de 20 a 64 años de la ciudad de Medellín, como un determinante de las condiciones de vida y el estado de salud de la población adulta.

Estos resultados hacen parte de la investigación “Aspectos de la calidad de vida de la población adulta: comparativo por sexo. Medellín, 2005”, y durante su realización no existió conflicto de intereses entre la entidad financiadora (Universidad de Antioquia), los investigadores y los encuestados, que pudieran haber afectado los resultados.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio poblacional descriptivo de componente transversal, con fuente de información primaria, constituida por dos muestras: 659 hombres y 683 mujeres, quienes a través de factores de expansión poblacional representaron a 523.705 y 651.704, respectivamente. La población de referencia estuvo conformada por 2.088.245 habitantes de la ciudad de Medellín en el año 2005, según las proyecciones poblacionales del Departamento Administrativo de Planeación Municipal.<sup>24</sup> Como población de estudio se tomaron los adultos entre 20 y 64 años residentes en la zona urbana, equivalente a 1.245.718 personas (59,7%), distribuidas entre 549.214 hombres (44,1%) y 696.504 mujeres (55,9%).

Las muestras fueron obtenidas mediante un muestreo probabilístico complejo o mixto, con diseño estratificado, por conglomerados y polietápico.<sup>25-28</sup> Probabilístico porque todos los adultos de 20 a 64 años tuvieron una probabilidad de selección, conocida y mayor que cero; estratificado según estrato socioeconómico de la vivienda; por conglomerados contruidos por las manzanas, según la distribución urbana de la ciudad; polietápico puesto que en la primera etapa se seleccionaron las manzanas según estrato socioeconómico predominante del barrio, en la segunda etapa se seleccionaron las viviendas de cada manzana y en la tercera etapa se seleccionó a la persona, hombre o mujer, mayor de 19 y menor de 65 años.

Para el cálculo del tamaño muestral de cada grupo (hombres y mujeres), se utilizó la fórmula para una proporción en población finita<sup>25, 28</sup> con un nivel de confianza  $1 - \alpha = 95\%$ , un error de 4% y con  $p = 0,5$ , ya que no se conoce la proporción de calidad de vida en la población, la que quedó conformada por 600 personas de cada sexo. Para efectos de controlar las pérdidas en la recolección de la información por no respuesta, viviendas deshabitadas, rechazo a responder la encuesta, conflicto urbano, entre otros, cada muestra se incrementó en 12,5%, lo cual le confiere más validez a la prueba, quedando constituida por 675 personas cada una.

En el diseño muestral se utilizó la información del Departamento Administrativo de Planeación Municipal<sup>29</sup> y de la Secretaría de Hacienda Municipal<sup>30</sup> del año 2002: la ciudad tenía en su zona urbana 16 comunas, 11.510 manzanas, seis estratos socioeconómicos, 592.641 viviendas, 51 viviendas en promedio por manzana y 3 personas por vivienda.

La distribución de las manzanas se hizo con afijación proporcional<sup>27</sup> al número promedio de hombres y mujeres en el rango de edad en estudio que residen en cada estrato socioeconómico, utilizando el listado de manzanas como marco muestral<sup>31</sup> con el nivel socioeconómico predominante del barrio y en ellas se realizó muestreo sistemático aleatorio.<sup>25, 28</sup> Se tomaron cinco personas por manzana (hombres o mujeres según la selección), calculando que en cada vivienda por lo menos un habitante de cada cuatro era un hombre de entre 20 y 64 años de edad y que una de cada tres era una mujer en el mismo rango de edad.

El instrumento de recolección de información consistió en un cuestionario (encuesta), con 82 preguntas dicótomas, policótomas, algunas abiertas y otras en escala Likert de cinco niveles<sup>32</sup> para mirar la percepción y satisfacción con diferentes aspectos de su vida. Fue diseñado por los investigadores tomando como referencia instrumentos genéricos utilizados en la valoración de la calidad de vida en población general y fue aplicado por encuestadores contratados por la Universidad de Antioquia. El análisis fue univariado y bivariado, complementado con razón de proporciones (RP) e intervalos de confianza del 95% (IC 95%).

En el proceso de estimación se utilizó el factor básico de expansión, el cual restituye aproximadamente los valores absolutos del universo estudiado corrigiendo el efecto de las diferentes probabilidades.<sup>28, 33</sup> Por diseño, un adulto tiene similar probabilidad final de selección e igual factor básico de expansión por compartir el número de manzanas por estrato socioeconómico, por comuna, por barrio, por número promedio de viviendas por manzana y por haber tomado cinco viviendas de cada



manzana. Sin embargo, la cobertura de cada muestra (hombres y mujeres independientes) por estrato socioeconómico de las viviendas de la ciudad originó probabilidades finales desiguales de las muestras que fueron corregidas por dos factores: composición familiar diferente por barrio y comuna de la ciudad; entre tres y cuatro personas conforman un hogar; aporte porcentual diferente de los hombres (44%) y las mujeres (56%) a la estructura poblacional, que corrige el eventual sesgo y permite mantener el objetivo de inferir los resultados a la población de estudio.

## Resultados

### Actividad habitual en el último mes

El 53,5% (628.290) de los adultos tuvieron actividad laboral: dedicados a los oficios del hogar (22%), en busca de trabajo (9,7%), estudiando (6,2%), inactivos (4,8%), jubilados (2,6%) y discapacitados (0,6%). Los hombres se encontraron laborando en 69,5%, seguidos de 11,1% que estaban buscando empleo; los inactivos representaron 6,3%; estudiantes, 6,5%; jubilados, 2,9%; dedicados al hogar, 2,5%; y discapacitados, 1%. De las mujeres adultas, estaba laborando 40,6% y dedicadas al oficio del hogar, 37,7%. También se presentaron personas del sexo femenino que estaban en busca de trabajo (8,5%), estudiantes (6%), inactivas (3,5%), jubiladas (2,3%) y discapacitadas (0,3%).

Es significativamente mayor la proporción de hombres que laboran, frente a la proporción de mujeres que laboran (RP: 1,7; IC 95%: 1,52-1,92); a su vez, la proporción de mujeres que se dedican a las labores en el hogar como actividad habitual es superior a la proporción de hombres que se dedican a esta actividad (RP: 0,07; IC 95%: 0,03-0,13).

Se observó que el estrato socioeconómico de la vivienda estaba relacionado, de alguna manera, con la actividad habitual; la población masculina con actividad laboral va de 62,1% en el estrato bajo bajo a 75,1% en el medio bajo; la proporción de estudiantes tiende a crecer a partir del estrato medio bajo, con 3,7% hasta 18,2% en el alto; los inactivos fluctuaron entre 4,2% en el estrato bajo bajo hasta 6,8% en el alto. La población jubilada es residente en estratos bajo (3,4%), medio bajo, medio alto (5,2%) y alto (9,1%); la población discapacitada se presentó en los cuatro primeros estratos en una proporción de 1,5%; los que estuvieron buscando trabajo disminuyeron de 15,1% en el bajo bajo a 2,3% en el estrato alto.

La población femenina también presentó cambios en su actividad habitual a través de los estratos, pues pasó de estar principalmente dedicada a los oficios del hogar en 52,3% en el bajo bajo a 17,5% del medio alto, y esta proporción se duplicó en el estrato alto (32,9%); ingresó a la actividad laboral en un comportamiento crecien-

**Tabla 1.** Distribución porcentual de la actividad habitual de la población adulta según sexo, por estrato socioeconómico de la vivienda. Medellín, 2005

Actividad habitual	Sexo	Estrato socioeconómico						Total	
		Bajo bajo	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	N.º	%
Act. laboral	H	62,1	65,7	75,1	70,9	74,2	63,6	363.913	69,5
	M	27,9	31,6	38,0	54,7	61,0	43,1	264.375	40,6
Oficios hogar	H	11,9	1,7	1,6	0,0	3,7	0,0	13.278	2,5
	M	52,3	47,1	42,3	18,8	17,5	32,9	245.743	37,7
Desempleado	H	15,1	15,4	9,6	10,2	3,0	2,3	57.977	11,1
	M	14,3	12,3	8,1	5,2	3,4	0,0	55.579	8,5
Estudiante	H	5,2	5,2	3,7	11,9	6,7	18,2	34.038	6,5
	M	2,4	2,1	7,2	10,5	6,6	8,7	39.052	6,0
Inactivo	H	4,2	7,9	5,5	5,5	7,1	6,8	33.184	6,3
	M	1,5	4,0	2,7	4,6	4,7	2,2	22.711	3,5
Jubilado	H	0,0	3,4	2,6	0,0	5,2	9,1	15.135	2,9
	M	0,0	2,0	0,4	5,1	4,9	6,5	14.913	2,3
Discapacitado	H	1,6	0,5	1,5	1,5	0,0	0,0	5.092	1,0
	M	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	2,2	2.122	0,3
Total	H	51.805	167.859	160.280	67.136	45.265	31.360	523.705	
	M	50.318	184.001	218.968	119.174	54.383	24.857	651.701	

te de 27,9% en el bajo bajo a 61% en el medio alto y bajó a 43% en el alto; las mujeres estudiantes tuvieron su proporción más alta en el estrato medio con 10,5% y la menor en el estrato bajo con 2,1%; las que buscaron trabajo decrecieron de 14,3% en el estrato bajo bajo hasta el alto, donde no hubo ninguna mujer en esta condición; las jubiladas no se presentaron en el bajo bajo, pero desde el estrato bajo fue incrementándose de 2 a 6,5% en el alto; las discapacitadas se dieron en dos estratos únicamente: medio bajo (0,7%) y alto (2,2%). La actividad habitual en el último mes refleja el cambio de rol que ha asumido la mujer adulta al incursionar en el ámbito laboral y combinarlo con sus responsabilidades en el hogar.

### Ocupación y contratación

Los 628.290 adultos que laboraron son parte de la población económicamente activa de la ciudad, cuya principal ocupación u oficio fue de empleados (50,3%), trabajadores independientes (36,4%), obreros (5,2%), empleados domésticos (3,4%), patrones o empleadores (2,3%), trabajadores familiares sin remuneración (1,2%) y en otras ocupaciones, el 1,2%. Los hombres tuvieron como actividad u oficio el ser empleados (51,5%), trabajadores independientes (36,9%), obreros (6,3%), patrones (3%) y empleados domésticos (1,3%). Las mujeres estuvieron como empleadas en 48,7%, trabajadoras independientes (35,7%), empleadas domésticas (6,2%), obreros (3,6%), trabajadoras sin remuneración familiar (2,9%), empleadoras (1,3%) y en otros oficios, el 1,7%.

Los hombres laboraron principalmente en actividades económicas relacionadas con el comercio (25,6%), industria (23,8%), transporte (6%) y salud y educación (5,6%), respectivamente, y en otras actividades (33,4%) como finanzas, seguridad, agricultura, juegos de azar, servicios públicos, abogacía, alimentos, comunicaciones, deportes, entretenimiento, estética, iglesia, ganadería, justicia, periodismo, minería, propiedad raíz, artes, televisión, sistemas, trabajo comunitario y turismo. Las mujeres laboraron en actividades relacionadas con el comercio (24,7%), industria (22%), salud (10,8%), educación (6,9%) y otras (35,6%); los hombres se desempeñaron en actividades económicas como comercio (26,3%), industria (25,2%), transporte (8,9%), seguridad (6,1%) y otras actividades (33,5%).

De los hombres adultos con actividad laboral definida, el 56,8% lo hizo con contrato de trabajo en las modalidades de indefinido, a término fijo (16,4%) y por prestación de servicios (7,1%); y de las mujeres adultas que incursionan en el campo laboral, 48,9% laboró con contrato de trabajo indefinido (28,5%), a término fijo

(12,1%) y de prestación de servicios (7,1%). Es decir, el 43,2% de los hombres que laboran y el 51,1% de las mujeres lo hacen sin mediar contratación escrita alguna. El sector industrial es la actividad económica que oficializa la contratación en mayor medida para 30,1% (62.261) de los hombres y 22,3% (28.905) de las mujeres.

### Ingresos personales

El 89,2% (1.048.531) de los adultos de Medellín reportó alguna fuente de ingreso; el 43,6% (IC 95%: 40,8-46,8) percibe sueldo o salarios mensuales; en segundo lugar los derivaron del apoyo de padres, esposos e hijos o aportes familiares para este proyecto en 26,9% (IC 95%: 24,3-29,9); por prestación de servicios, 6,7%; el 5% recibe pensión o jubilación y 3,3% percibe renta por propiedad de títulos valor y, en igual proporción, tienen otras fuentes, como: comisiones, honorarios, exposiciones de arte, época de cosechas, reciclaje de productos, subsidio de desempleo, trabajos ocasionales, ventas ambulantes y ventas al detalle o al menudeo.

Entre hombres y mujeres se evidencian diferencias en el ingreso. El 56,4% (295.163) de los hombres deriva su ingreso de un sueldo o salario, en comparación con 33,4% (217.805) de las mujeres, es decir, una de cada tres mujeres tiene ingresos provenientes de sueldo o salario y por cada 10 mujeres que reciben sueldo o salario lo hacen 14 hombres, lo que muestra una mayor proporción de ingreso salarial en los hombres (RP: 1,7; IC 95%: 1,5-1,9). Los aportes familiares fueron más frecuentes en las mujeres que en los hombres; por cada diez personas de sexo masculino con este tipo de ingresos existen 29 personas de sexo femenino (RP: 0,4; IC 95%: 0,34-0,55).

En Medellín, la población de 20 a 64 años que no tiene ninguna fuente de ingresos es el 10,8% (126.879), que oscilan entre 8,7% y 12,9%, pero es diferente para

**Tabla 2.** Fuente de ingresos de la población adulta según sexo. Medellín, 2005

Fuente de ingresos	Hombre		Mujer	
	N.º	%	N.º	%
Sueldo / salario	295.163	56,4	217.805	33,4
Contrato de servicios	48.431	9,2	29.808	4,6
Otra fuente	25.962	5,0	12.328	1,9
Aportes familiares	82.083	15,7	234.220	35,9
Pensión / jubilación	22.013	4,2	36.776	5,6
Renta	14.036	2,7	24.749	3,8
Ninguna	33.920	6,5	92.959	14,3

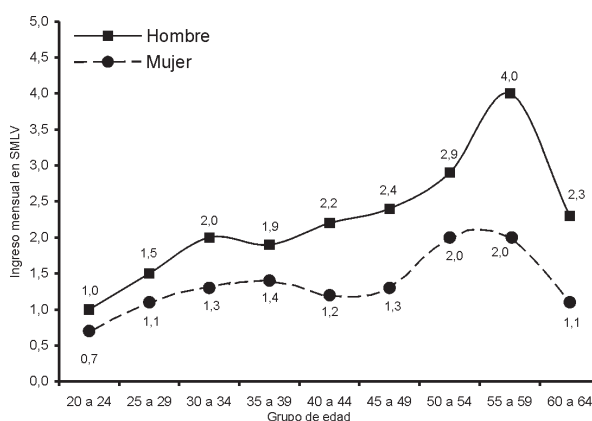
hombres y mujeres; ellas registraron 14,3% frente a ellos, que presentaron 6,5%; es decir, por cada diez hombres de la ciudad que no tiene ingresos mensuales existen 27 mujeres en iguales condiciones, evidenciándose una proporción mayor de adultas sin ingresos frente a los adultos masculino (RP: 0,4; IC 95%: 0,31-0,66).

Si a la población que no recibe ningún ingreso se le adiciona la población adulta que solo percibe aportes familiares, entonces se tiene que 37,7% del total de población no tiene ingresos regulares, ni fijos ni programados que garanticen un nivel de vida aceptable y la satisfacción de necesidades básicas que posibiliten tener una mejor calidad de vida. Esta situación es más dramática para las mujeres, pues se encontró que 50,2% de ellas y 22,2% de ellos no reciben ingresos en forma periódica.

Los ingresos totales en el último mes presentaron un comportamiento no normal ( $K - S = 0,29$ ;  $p = 0,0000$ ); por tal razón, los cálculos con esta variable se hicieron tomando la mediana, que para el caso del ingreso se ubicó en \$385.000, similar a un salario mínimo legal vigente (SMLV) en Colombia, que en el año 2005 fue de \$381.500.

Los ingresos de 89,2% de los adultos de la ciudad presentaron una variabilidad que va desde \$2.000 hasta \$30.000.000, lo que demuestra lo heterogéneo de su comportamiento. Los hombres adultos tuvieron un ingreso promedio de \$420.000, y \$400.000 fue el valor más frecuente; las mujeres de la ciudad recibieron en promedio \$350.000, y \$200.000 fue el ingreso más común. Al comparar el ingreso de la población adulta según sexo se encontró que existe diferencia estadísticamente significativa ( $t = 30,013$ ;  $p = 0,0000$ ); es decir, los hombres adultos de la ciudad de Medellín presentan mayor ingreso mensual que las mujeres, con una diferencia de \$70.000 que varía entre \$65.428 y \$74.571, situación que es apenas lógica si se conoce que 14% de las mujeres no registran ingresos periódicos y que 35% los deriva de los aportes familiares.

El ingreso promedio de los hombres de la ciudad de 20 a 64 años en el último mes fue superior al de las mujeres en todos los grupos de edad. La diferencia más notoria se presentó en este grupo, en el que la razón de masculinidad es 2:1; luego, por cada mujer que recibe un salario mínimo legal vigente un hombre de esta edad recibe dos SMLV, y a medida que se baja la edad, dicha razón se disminuye hasta el grupo de 20 a 24 años, donde por cada mujer que recibe un salario mínimo, un hombre de la misma edad recibe 1,4 SMLV. En general, la razón de masculinidad en los adultos de la ciudad, según su ingreso mensual, fue de 1,5 SMLV.



**Figura 1.** Ingresos totales en el último mes de los adultos de la ciudad según sexo por grupo de edad. Medellín, 2005

### Patrimonio

El patrimonio económico de los adultos de 20 a 64 años de la ciudad en el año 2005 estaba representado en propiedad raíz (31,5%), 13,9% eran dueños de vehículos y los semovientes representaban la menor tenencia (1%). No se presentaron diferencias entre hombres y mujeres en lo que a la posesión de patrimonio se refiere. Respecto de la propiedad raíz, 31,7% (IC 95%: 27,4-35,9) de los hombres y 31,4% (IC 95%: 27,2-35,5) de las mujeres la posee; existe una proporción de 15,9% de hom-

**Tabla 3.** Medidas de tendencia central, de posición y de dispersión de los ingresos totales en el último mes de la población adulta, según sexo. Medellín, 2005

Sexo	De tendencia central		De posición		De dispersión	
	Md	Mo	Q <sub>1</sub>	Q <sub>3</sub>	Mín.	Máx.
Hombre	420.000	400.000	300.000	800.000	5.000	30.000.000
Mujer	350.000	200.000	150.000	600.000	2.000	8.000.000
Total	385.000	200.000	200.000	700.000	2.000	30.000.000

Md = mediana; Mo = moda; Q<sub>1</sub> = cuartil 1; Q<sub>3</sub> = cuartil 3



bres adultos propietarios de vehículo frente a 12,3% de mujeres adultas, mientras las mujeres presentaron posesión mayor de semovientes: 1,1% frente a 0,8%.

El 41,4% de los adultos de la ciudad no poseen ningún patrimonio: 40,6% de los hombres y 41,9% de las mujeres, información que sugiere que dos de cada cinco personas de 20 a 64 años no tiene propiedades ni posesiones materiales que les permitan mejores condiciones de vida, a sabiendas de que tienen 1,8 personas en promedio que dependen económicamente de ellos: 2,2 en el caso de los hombres y 1,5 personas en el de las mujeres adultas, y a medida que se aumenta el estrato socioeconómico de la vivienda se disminuye el número de dependiente; del 30,9% no depende ninguna persona.

Los adultos de la ciudad están satisfechos con su situación económica: 54,6% (IC 95%: 51,7-57,5) e insatisfechos el 45,4% (IC 95%: 42,5-48,3). Los hombres están satisfechos en 54,7% y las mujeres en 54,5%; esta información refleja un nivel de insatisfacción generalizada con su situación económica; no se sienten contentos con sus ingresos, patrimonio, actividad habitual, contratación y sus obligaciones familiares, y tampoco existen diferencia en su percepción según sexo.

### Vivienda

Respecto de la vivienda que ocupa el adulto de la ciudad, 73,2% reside en edificación tipo casa, 23,5% en tipo apartamento, 2,1% en una habitación y 1,2% en rancho o vivienda con paredes de cartón o bahareque. La población adulta masculina de la ciudad vive principalmente en tipo casa (69,3%) y en apartamentos (26,1%); la población adulta femenina vive principalmente en viviendas tipo casa (76,3%) y en apartamento (21,4%).

La pertenencia de la vivienda en que habitan los adultos de la ciudad está dada principalmente como propia en 56,1% (IC 95%: 52,9-59,5), arrendada (33,5%), prestada (8,2%) (IC 95%: 6,8-9,9), y 2,2% restante la tienen en comodato o es una vivienda familiar, por herencia, por sucesión, por el pago de una hipoteca, de una asociación, de una sociedad o están simplemente “de arrimados”. Tanto para 56,3% de los hombres como para 55,9% de las mujeres la vivienda en que habitan es propia; para 35,5% de los hombres y 31,9% de las mujeres es arrendada y existe una diferencia más marcada en la proporción de vivienda prestada en el caso de las mujeres que en los hombres, con 9,7 y 6,4%, respectivamente.

La tenencia de la vivienda está mediada por el ingreso de la persona; en este sentido, los adultos que no poseen ingresos residen principalmente en vivienda propia (45,7%), en arrendada (32,9%) y en prestada (19,1%). Los que perciben menos de un salario mínimo viven en vivienda propia el 53,7%, y aumenta también la vivienda arrendada (33,1%) y disminuye la prestada a 9,4%; así, se aumenta la tenencia de vivienda propia a medida que se aumentan los ingresos totales en el último mes y disminuyen la vivienda prestada y la arrendada. Mientras que los hombres adultos poseen vivienda propia entre 60% de quienes no registraron ingresos en el último mes hasta 75% en los que devengaron más de cinco SMLV, pasando por 52% de los que recibieron entre uno y dos salarios mínimos, las mujeres adultas conservaron una tendencia positiva con la tenencia de residencia propia, entre 41% de quienes no recibieron ingresos hasta 92% de las que percibieron más de cinco salarios mínimos en el último mes, según la prueba CHI cuadrado de tendencia ( $\chi^2 = 6521$ ;  $p = 0,0000$ ).

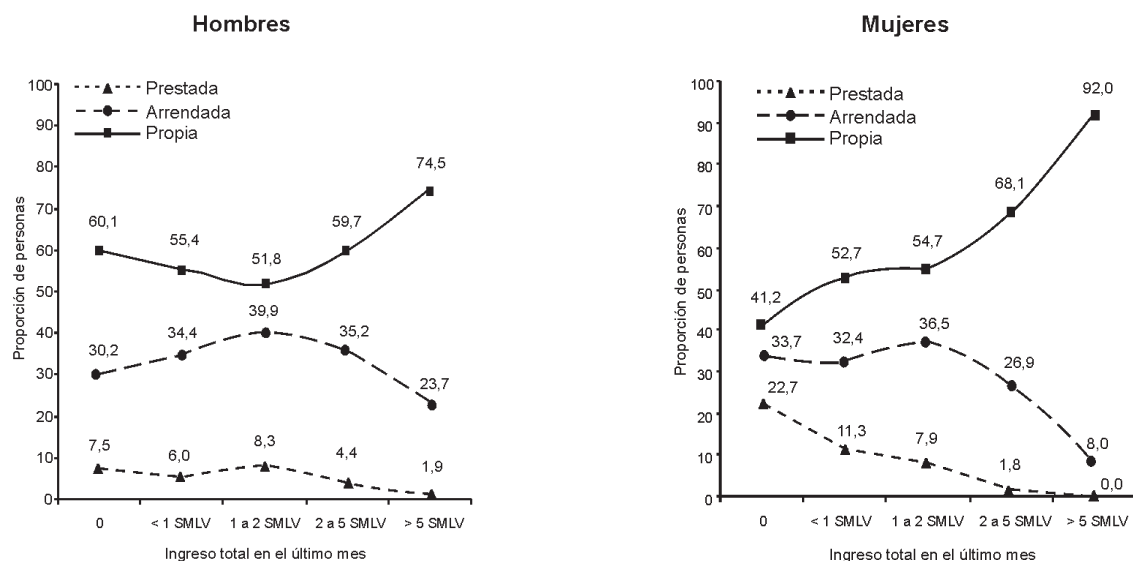


Figura 2. Tenencia de vivienda propia de los hombres y mujeres adultos, según ingreso total en el último mes. Medellín, 2005

### Materiales y servicios públicos de la vivienda

Los materiales predominantes en la vivienda donde residen los adultos de la ciudad los constituyen bloques o ladrillos en sus paredes (95,6%) y otros materiales, como bahareque, caña, tapia pisada, madera, láminas de zinc y prefabricadas (4,4%). El piso es de baldosa (70%), cemento (22,7%) y otros materiales como madera, mármol y tierra (7,3%). El techo de las viviendas es de cemento (66,5%), teja de barro (29,2%) y otros materiales, como desechos, esterillas, asbesto-cemento, lámina de zinc, lata, madera y tablilla (4,3%).

En cuanto a los servicios públicos que posee la vivienda que habita la población adulta de la ciudad, 0,5% (6.009) de las viviendas no tiene ningún servicio público instalado, distribuidas entre 3.822 viviendas de mujeres y 2.187 de hombres. La instalación de energía eléctrica se presentó en 98,7% y se encuentra habilitada para su funcionamiento en 93,7%; no existe diferencia en la proporción de instalaciones de este servicio según el sexo del adulto residente, pero sí existe diferencia en su habilitación, puesto que 95,8% de las viviendas de los hombres lo poseen frente a 91,9% de las viviendas de las mujeres (IC 95% = 1,01-1,07).

El segundo servicio público instalado es el agua o acueducto, que se encuentra en 98,3% de las viviendas y que está habilitado en 93,1%. En el caso de las viviendas de los hombres adultos, este servicio está instalado en 98,3% y habilitado en 95,2%; en las viviendas de las mujeres está instalado en 98,2% y habilitado en 91,5%,

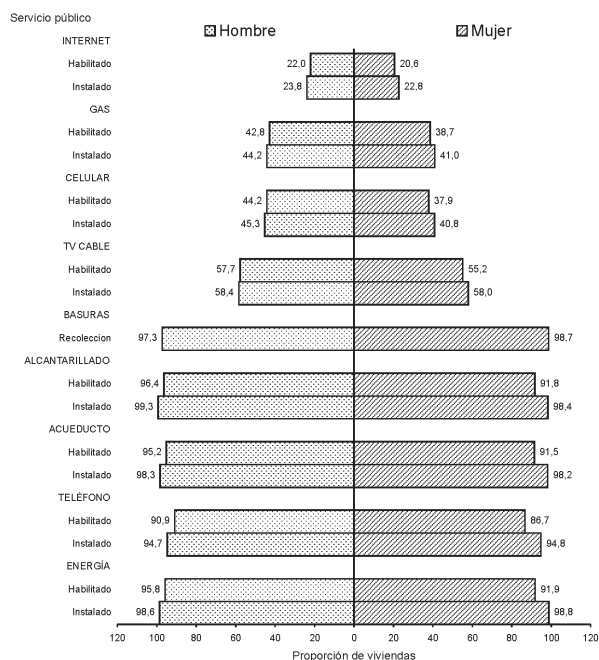
con diferencias según sexo (IC 95%: 1,01-1,07). El tercer servicio público corresponde a las redes de servicio interdominiario para aguas servidas, que está instalado en 98,8% de las viviendas y habilitado en 93,9%; en el caso de las viviendas de ellos, está instalado en 99,3% y habilitado en 96,4%, mientras que en las viviendas de ellas está instalado en 98,4% y habilitado en 91,8%, con diferencias significativas a favor del sexo masculino (IC 95%: 1,02-1,08). La recolección de basuras se presentó en 98% de las viviendas, tanto de hombres como de mujeres.

El servicio de telecomunicaciones presentó una cobertura de 94,7%, pero estaba habilitado en 88,6%; por sexo, se halló que 94,7% de las viviendas de los hombres y 94,8% de las de las mujeres tenían teléfono instalado, pero estaba habilitado en 90,9% de las viviendas de la población de sexo masculino frente a 86,7% de las viviendas de la población de sexo femenino, con diferencias significativas (IC 95%: 1,02-1,09). El servicio telefónico ofrecido por los teléfonos celulares presentó una cobertura de instalación de 42,8% y de habilitación de 40,7%, superior en la proporción de cobertura en las viviendas de los hombres, tanto en instalación como en habilitación (IC 95%: 1,07-1,37).

La televisión por cable está instalada en 58,2% de las viviendas y funciona normalmente en 56,3%; no existen diferencias por sexo en cuanto a instalación, pero sí en habilitación del servicio, pues tiene una cobertura de funcionamiento en 57,7% de las viviendas de los hombres adultos, frente a 55,2% de las viviendas de las mujeres adultas de la ciudad. El servicio de gas domiciliario presentó una cobertura de instalación de 42,4%, mayor en las viviendas de hombres adultos residentes (44,2%) frente a las de las mujeres adultas (41%). La habilitación del servicio es de 40,5%, también mayor en las viviendas de los hombres que en las de las mujeres (42,8 y 38,7%, respectivamente), con diferencias significativas (IC 95%: 1,03-1,34).

El servicio con menos cobertura es el de internet, con 23,3% de instalación frente a 21,2% de habilitación. En las viviendas de hombres, la cobertura es de 23,8% de instalación y 22% de habilitación y en las viviendas de mujeres, de 22,8% de instalación y 20,6% de habilitación. Las diferencias entre las coberturas en los servicios públicos instalados y habilitados fueron: teléfono (6,1%), alcantarillado (5,2%), energía (5%), alcantarillado (4,9%), internet (2,1%), celular (2,1%), gas domiciliario (1,9%) y televisión con cable (1,9%).

Los adultos de la ciudad de Medellín se encuentran satisfechos con las condiciones del lugar donde viven en 88,7% (IC 95%: 86,8-90,7); no se evidencia mucha diferencia en la proporción de satisfacción entre hom-



**Figura 3.** Servicios públicos instalados y habilitados de la vivienda de la población adulta según sexo. Medellín, 2005

bres y mujeres: 88,9% de ellos frente a 88,6% de ellas. Están satisfechos con el vecindario donde se encuentra ubicada su vivienda el 87,3%, con igual proporción de satisfacción entre hombres y mujeres, según 87,4 y 87,3% respectivamente, diferencias que no son estadísticamente significativas.

## Conclusiones

- Entre las condiciones socioeconómicas de estas dos poblaciones, asociadas a sus condiciones de vida, está la actividad habitual; en el último mes, la proporción de ocupación fue de 53,5%. El 70% de los hombres y 41% de las mujeres estuvieron laborando, con mayor proporción de hombres que laboran frente a la proporción de mujeres en 28,9%, oscilando entre 28,7 y 29,1%.
- A medida que aumentó la posición económica del hogar, se aumentó la proporción de personas que laboran, así como la proporción estudiantil, y disminuyeron los desempleados en busca de trabajo y las personas dedicadas a los oficios del hogar; esto puede estar mostrando la inserción de la población femenina en la fuerza laboral para el sostenimiento del hogar y la disminución en la composición familiar, puesto que disminuyó el número de hijos a medida que se aumentó el estrato socioeconómico de la vivienda.
- El 52% de los adultos masculinos son empleados dependientes y 37%, empleados independientes. Posiblemente esta última condición haga que 43% labore sin contrato de trabajo. En el 56% de los hombres, sus ingresos los derivaron del sueldo o salario que reciben por la prestación de su fuerza de trabajo en la actividad económica del país y 15,7% lo hace a través de los aportes de sus familiares; el ingreso total en el último mes presentó una mediana de \$420.000; 59% presentó algún patrimonio, representado principalmente en propiedad raíz o vehículo y aproximadamente dos personas dependían económicamente de él.
- El 49% de la ocupación laboral femenina es de empleadas dependientes y 36% de empleadas independientes; 51% no tienen de trabajo. El 36% de las mujeres adultas perciben ingresos a través de fuentes informales, como son los aportes familiares, y el 33% a través del sueldo o salario. Para el 50% de la población femenina, el salario ascendió a \$350.000 o menos; 58% registró algún patrimonio, representado principalmente en propiedad raíz y vehículo, pero presentó superioridad proporcional en lo relacionado con las rentas, a sabiendas de que solo una de cada tres mujeres percibe ingresos salariales.
- El 11% de la población adulta de la ciudad no tiene ninguna fuente de ingresos; las mujeres sin ingresos totales en el último mes fueron 14% y los hombres 7%; esto equivale a decir que por cada hombre sin ingresos mensuales existen dos mujeres en la misma condición, lo que les podría garantizar un nivel de vida aceptable y una calidad de vida digna.
- Se observó desigualdad en las características socioeconómicas según sexo, estando las mujeres en condiciones más desventajosas que los hombres respecto de ingresos, contratación y formación educativa, situación que les resta posibilidades de tener mejores condiciones de vida, al hallarse 100 mujeres adultas sin ingresos por 44 hombres adultos sin ingresos y solo dos de cada cinco mujeres adultas están en el mercado laboral productivo.
- En el aspecto del entorno físico donde vive la población de 20 a 64 años de edad, se presentan diferencias por sexo en la habilitación de los servicios públicos, siendo menores las coberturas en las residencias de la población femenina y, según el sector donde están ubicadas las viviendas, las pertenecientes a las mujeres se encuentran ubicadas en zonas de mayor riesgo que pone en peligro su integridad y la de sus familias.
- Esta investigación aporta elementos relevantes que podrían indicar desigualdades por sexo, a saber: dos de cada cinco mujeres están en el mercado laboral productivo y otras dos están dedicadas al hogar; 14% no percibe ningún ingreso y adicionando las que los derivan de familiares, se llegaría a 50% de mujeres adultas que no tienen ingresos que les permitan acceder a mejores condiciones de vida, como es el caso de una vivienda en sitios más seguros de la ciudad y con servicios públicos instalados y funcionando.

## Referencias

- Lugones B M. Algunas consideraciones sobre la calidad de vida. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2002;18(4).
- Rodado N C, Grijalba de RE. La Tierra cambia de piel: una visión integral de la calidad de vida. 2.ª ed. Bogotá: Planeta; 2001.
- Erikson R. Descripciones de la desigualdad: el enfoque sueco de la investigación sobre el bienestar. En: Sen M y Nussbaum M. La calidad de vida. México: Fondo de Cultura Económica; 1998. p.101-120.
- Instituto Empresa y Humanismo. [Sitio en internet] España: Universidad de Navarra; 27 de enero del 2006. [Acceso: 4 de abril del 2004] Publicaciones [cinco páginas] Disponible en: <http://www.unav.es/>

- empresayhumanismo/2activ/seminario/miembros/sison/ii16/default.html
5. Allardt E. Tener, amar, ser: una alternativa al modelo sueco de investigación sobre el bienestar. En: Sen M y Nussbaum M. La calidad de vida. México: Fondo de Cultura Económica; 1998. p. 126-134.
6. Sen A. Capacidad y bienestar. En: Sen M y Nussbaum M. La calidad de vida. México: Fondo de Cultura Económica; 1998. p. 54-120.
7. Sen A. La salud en el desarrollo. Bull World Health Organ 1999;77(8):619-623.
8. Gomes M. Monitoreo y análisis de los procesos de cambio de los sistemas de salud: determinantes de la salud. Nicaragua: OPS; 2005.
9. Comisión Europea. Factores determinantes de la salud. [Sitio en internet] [Acceso: 26 de enero del 2006] Disponible en: [http://europa.eu.int/comm/health/ph\\_determinants/socio\\_economics/socio\\_economics\\_es.htm](http://europa.eu.int/comm/health/ph_determinants/socio_economics/socio_economics_es.htm).
10. Gomes M. *Op. cit.*
11. Bueno E. Población y desarrollo: enfoques alternativos de los estudios de población. México: Universidad Autónoma de Zacatecas; 2003.
12. Londoño A. Equidad y desarrollo, palabras necesarias. Medellín: Secretaría de Equidad de Género; 2002.
13. Profamilia. Salud sexual y reproductiva en salud. Encuesta Nacional de Demografía y Salud; resultados 2005. Bogotá: Profamilia; 2005.
14. Profamilia. *Op. cit.*
15. Organización Panamericana de la Salud, Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer (UNIFEM). Género, salud y desarrollo en las Américas: indicadores básicos 2005. Washington: OPS; 2005.
16. Oficina Internacional del Trabajo (OIT). Panorama laboral 2002 América latina y el Caribe. Citado por Bueno E. Población y desarrollo: enfoques alternativos de los estudios de población. México: Universidad Autónoma de Zacatecas; 2002.
17. Centro Latinoamericano de Demografía. Impacto de las tendencias demográficas sobre los sectores sociales en América latina. Chile: CEPAL/CELADE; 1996.
18. Bermúdez M. La perspectiva de género, un reto. Santiago de Chile. Citado por Bueno E. Población y desarrollo: enfoques alternativos de los estudios de población. México: Universidad Autónoma de Zacatecas; 2002.
19. Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Encuesta calidad de vida, 1997. Ficha metodológica. Bogotá: DANE; 1997.
20. Colombia. Presidencia de la República. Tener casa propia. [Sitio en internet] [Acceso: 15 de octubre del 2005.] Disponible en: <http://www.presidencia.gov.co/cne/2003/octubre/30/21302003.htm>.
21. Casas J. Promover la equidad en salud y desarrollo humano en la cooperación técnica en salud en las Américas: la perspectiva de la Organización Panamericana de la Salud. Washington: OPS; 1999.
22. Gomes M. *Op. cit.*
23. Bueno E, García R, Montes N, Valle G. Apuntes sobre la migración internacional y su estudio. México: Universidad Autónoma de Zacatecas; 2004.
24. Medellín. Departamento Administrativo de Planeación Municipal, Unidad de Clasificación Socioeconómica y Estratificación. Proyección de Población. Medellín: La Alcaldía; 2005.
25. Martínez C. Estadística y muestreo. 11.ª ed. Bogotá: Ecoe Ediciones; 2003.
26. Pagano M, Gauvreau K. Fundamentos de bioestadística. 2.ª ed. México: Thomson & Learning; 2001.
27. Scheaffer R, Mendenhall W OM. Elementos de muestreo. México: Iberoamericana; 1987.
28. Silva L. Diseño razonado de muestras y captación de datos para la investigación sanitaria. Madrid: Díaz de Santos; 2000.
29. Medellín. Departamento Administrativo de Planeación Municipal, Unidad de Clasificación Socioeconómica y Estratificación. Estimación del número de instalaciones de energía en viviendas del Municipio de Medellín, por estrato socioeconómico, según barrio, comuna y corregimiento de localización. Medellín: La Alcaldía; 2002.
30. Medellín. *Ib.*
31. Medellín. Secretaría de Hacienda Municipal, Oficina de Catastro. Dirección de ubicación de las manzanas de la ciudad de Medellín. Medellín: La Alcaldía; 2005.
32. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 3.ª ed. México: McGraw-Hill; 2003.
33. Profamilia. *Op. cit.*