

Serie Informes Técnicos No. 9

**Desigualdades en el acceso, uso  
y gasto con el agua potable en  
América Latina y el Caribe**



# Panamá



Organización Panamericana de la Salud  
Organización Mundial de la Salud

Programa de Políticas Públicas y Salud  
División de Salud y Desarrollo Humano

Programa de Saneamiento Básico  
División de Salud y Ambiente



**SERIE DE INFORMES TÉCNICOS**  
**DESIGUALDADES EN EL ACCESO, USO Y GASTO CON EL AGUA POTABLE EN AMÉRICA LATINA  
Y EL CARIBE**

Programa de Políticas Públicas y Salud, División de Salud y Desarrollo Humano  
Programa de Saneamiento Básico, División de Salud y Ambiente

---

1. Bolivia
2. Brasil
3. Chile
4. Colombia
5. Ecuador
6. El Salvador
7. Jamaica
8. Nicaragua
9. Panama
10. Paraguay
11. Perú

Desigualdades en el acceso, uso  
y gasto con el agua potable en  
América Latina y el Caribe

---

Serie de Informes Técnicos No. 9

# Panamá

Organización Panamericana de la Salud  
Organización Mundial de la Salud

Programa de Políticas Públicas y Salud  
División de Salud y Desarrollo Humano

Programa de Saneamiento Básico  
División de Salud y Ambiente

Washington, DC  
Febrero 2001

La Serie de Informes Técnicos fue creada por el Programa de Políticas Públicas y Salud de la División de Salud y Desarrollo Humano y el Programa de Saneamiento Básico de la División de Salud y Ambiente de la Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) para estudiar desigualdades en el suministro, uso y gasto con el agua potable en países de América Latina y el Caribe y difundir los datos a los interesados en el tema.

El material contenido en esta publicación puede citarse o reproducirse sin restricciones, siempre que se indique la fuente y se haga referencia al número del documento. Deberá remitirse al Programa de Políticas Públicas y Salud y al Programa de Saneamiento Básico de la OPS, un ejemplar de la publicación en que aparezca el material citado o reproducido.

Las opiniones expresadas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la Organización Panamericana de la Salud ni de los Gobiernos Miembros.

# Índice

Resumen	v
Presentación	vii
<i><u>Introducción</u></i>	<i>1</i>
<i><u>1. Presentación general del país</u></i>	<i>1</i>
<u>Geografía</u>	1
<u>Situación económica y social</u>	2
<u>Encuesta</u>	5
<i><u>2. Características generales de la vivienda</u></i>	<i>6</i>
<i><u>3. Características generales del suministro de agua</u></i>	<i>8</i>
<i><u>4. Otros aspectos del suministro de agua</u></i>	<i>13</i>
<i><u>5. Salud, acceso y uso de agua</u></i>	<i>19</i>
<i><u>6. Gasto en agua</u></i>	<i>25</i>
<i><u>7. Comentarios y consideraciones finales</u></i>	<i>28</i>
<i><u>Bibliografía y referencias</u></i>	<i>31</i>
<i><u>Anexos</u></i>	<i>33</i>



## Resumen

Este trabajo utiliza la información proporcionada por la Encuesta de Niveles de Vida (ENV) de 1997 para analizar, en primer lugar, el acceso a agua de las familias panameñas. Para ello se consideran tres categorías de acceso: con conexión domiciliaria, sin conexión domiciliaria pero con fuente cercana y sin servicio de agua. Se encuentra que el 85% de los panameños dispone de conexión domiciliaria, sin embargo, existen diferencias entre zonas y estratos socio-económicos. Así, mientras que en las zonas urbanas el 96% tiene acceso con conexión domiciliaria, en las áreas rurales indígenas y de difícil acceso, menos del 40% lo tiene. Se establece también que mayores niveles de gasto per cápita están asociados a un mejor acceso a agua y que, más allá de esta relación, las familias urbanas cuentan con mejor acceso. También se encuentra que en las zonas más ricas del país el acceso a agua es más desigual entre los distintos estratos socio-económicos.

En segundo lugar, se analiza la regularidad del servicio de agua para las familias que cuentan con conexión domiciliaria. Se estima que el suministro promedio es de 29 días al mes y 21 horas al día. En general, aquellas viviendas que cuentan con conexión domiciliaria de servicio de agua gozan además de una buena regularidad en el servicio. Por otro lado, se estudia el tiempo que tardan las familias, sin conexión domiciliaria, en llegar a la fuente de agua del hogar. Se observa que mientras más pobre es la zona geográfica, mayor es el tiempo promedio que demoran las familias en conseguir agua. Las familias que más demoran en conseguir agua son las que se abastecen de ríos, vertientes o quebradas y de pozos públicos, tardando más de 9 minutos. Otro tema abordado es el tratamiento que las personas le dan al agua para beber. Se estima que el 92% de las familias no le dan ningún tratamiento al agua que toman. Este alto porcentaje disminuye en el caso de quienes acceden al agua de una fuente cercana, entre ellos el 22.6% hierve o trata con cloro el agua.

En tercer lugar, se estudia la relación entre casos de diarrea en niños y el acceso a agua. A partir de un análisis multivariado se estima que el disponer de conexión domiciliaria a agua puede ayudar a reducir los casos de diarrea, pero solo entre familias de ingresos medios o altos, en tanto que entre el 40% de hogares más pobres no se daría este "efecto conexión". Sin embargo, en términos estadísticos no es posible descartar que este efecto conexión sea nulo para todos los estratos socio-económicos.

Finalmente, se analiza el gasto en agua de las familias panameñas. Se estima que este gasto es, en promedio, de US\$120, lo cual representan el 1.6% del gasto global de una familia. Por otro lado, se encuentra que las familias urbanas gastan más en agua, al margen de la existencia de una relación positiva entre ingresos y gasto en agua. Al considerar el gasto en agua como proporción del gasto familiar, se observa que son los más pobres los que destinan un mayor porcentaje de su gasto total al consumo de agua. Esta relación es especialmente notoria en las zonas urbana y rural no indígena.

## Presentación

América Latina y el Caribe es una Región de grandes desigualdades sociales y económicas. Estas desigualdades tienen reflejos y consecuencias en todas las áreas del bienestar humano. Las fuentes tradicionales de información sobre acceso al agua potable no permiten estudiar más que desigualdades por grandes áreas y no es posible investigar la participación del gasto con el agua en la estructura de consumo de los hogares, de acuerdo con características económicas de los mismos.

Las encuestas de hogares de propósitos múltiples que se han realizado cada vez con mayor frecuencia en los países de la Región contienen generalmente preguntas que permiten establecer el tipo de acceso al agua, al mismo tiempo que permiten conocer las principales características socio-económicas de los hogares. Muchas de las encuestas incluyen preguntas sobre el gasto con el agua.

Por esta razón, el Programa de Políticas Públicas y Salud de la División de Salud y Desarrollo Humano y el Programa de Saneamiento Básico de la División de Salud y Ambiente —con el apoyo directo del Director de la OPS, doctor George Alleyne —, desarrollaron un proyecto para estudiar desigualdades en el suministro, uso y gasto con el agua potable en once países de América Latina y el Caribe, usando datos de encuestas de hogares de propósitos múltiples.

Los análisis fueron hechos por un equipo de GRADE (Grupo de Análisis para el Desarrollo) en Lima, Perú, bajo la coordinación técnica del doctor Norberto Dachs en el Programa de Políticas Públicas y Salud y del Ingeniero Luiz Carlos Soares en el Programa de Saneamiento Básico, con el apoyo directo de la Ingeniera Sonia Tavares de la Representación de la OPS en el Perú.

Los datos de los once países —Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, El Salvador, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú— se presentan en una serie de informes técnicos.

César Vieira  
Coordinador  
Programa de Políticas Públicas y Salud

Gerardo Galvis  
Coordinador  
Programa de Saneamiento Básico





# Desigualdades en el acceso, uso y gasto con el agua potable en Panamá

## Introducción

El objetivo de este documento es presentar los niveles de desigualdad que existen en el acceso, uso y gasto de agua potable en Panamá. A diferencia de estudios previos donde la información está a nivel regional, el análisis que se desprende de este trabajo proviene del uso de la Encuesta de Niveles de Vida (ENV) de 1997. Por tanto, es posible combinar la información de las desigualdades en acceso, uso y gasto con la proveniente de ingresos/gastos o el acceso a servicios, principalmente públicos, a nivel de hogares.

El documento se divide en 7 secciones. La primera de ellas muestra las principales características geográficas, sociales y económicas de Panamá con el objetivo de brindar al lector un marco de referencia apropiado del país. La sección dos describe algunas características generales de las familias panameñas y el tipo de vivienda que habitan. En la siguiente sección, se presentan las desigualdades en el acceso a agua que existen en Panamá y su relación con desigualdades en los ingresos de los hogares. La sección cuatro destaca otros aspectos del suministro de agua, como son la regularidad del mismo y el tiempo que demoran las familias en acceder al agua en caso de no contar con conexión a un sistema de acueductos. Por otro lado, la incidencia de casos de diarrea en menores de edad y su relación con el acceso y uso de agua son los temas presentados en la sección 5. El gasto en agua es materia de análisis en la sección 6 para, finalmente, en la sección siguiente resumir los principales hallazgos del estudio.

## 1. Presentación general del país

### *Geografía*

Panamá se encuentra en el extremo sur de Centroamérica. Limita con Costa Rica por el norte y con Colombia por el sur. Su territorio se encuentra marcado por una cadena montañosa en la parte occidental, bajas colinas en el interior y extensos bosques hacia el lado caribeño. En la región occidental de Panamá, las alturas rebasan los 3,000 m. (Volcán Barú 3,374 m). Hacia el lado

oriental, nuevamente se eleva la altura, pero sin alcanzar los 2,000 m. El canal de Panamá, que atraviesa el istmo en su parte más estrecha, comunica el Caribe con el Océano Pacífico.

Este país posee un clima tropical, con muy ligeras variaciones entre sus dos estaciones. La estación de lluvias va desde abril hasta diciembre. El promedio de precipitación anual varía entre 1780 y 2540 mm, aumentando de sur a norte (en el litoral Atlántico se registran las máximas precipitaciones). La temperatura promedio se encuentra entre los 22 y los 32 grados Celsius.

### *Situación económica y social*

A partir de la elección de Ernesto Pérez Balladares se empiezan a revertir muchas de las políticas populistas de los años ochenta que frenaron el crecimiento económico panameño durante el gobierno del general Manuel Noriega y de Guillermo Endara. Así, en la década de los noventa, no sólo se ha implementado un programa de privatización, sino además se ha focalizado el gasto público en mejorar la infraestructura del país, la salud pública y la educación, con la finalidad de crear empleo a través del sector privado, de modernizar el sector público y de aliviar la pobreza.

Entre los años 1990 y 1998, el PIB per cápita panameño pasó de ser US\$ 2,220 a ser US\$ 3,400, aproximadamente<sup>1</sup>. A pesar que las diferencias en la distribución del ingreso entre los distintos estratos poblacionales no ha variado significativamente, en los noventa las brechas se han ampliado con respecto a la situación de fines de los setenta. En 1979, el 40% de la población de menores ingresos obtuvo el 15.5% del ingreso total, mientras que en 1997 obtuvo 3 puntos porcentuales menos<sup>2</sup>. A su vez, el decil (10%) de la población de mayores ingresos pasó de poseer el 29.1% al 37.3% del ingreso entre los mismos años. Si tomamos en cuenta la razón entre el ingreso promedio del 10% más rico de la población y el 40% más pobre, se obtiene una magnitud de 11.2 para 1997, mientras que en los setenta era de 7.5. Por último, el 73% de los hogares posee un ingreso menor al promedio de todos los hogares panameños.

La tasa de inflación promedio entre 1990 y 1998 fue de alrededor del 1%, siendo el país de menor inflación durante los años noventa en toda América Latina, lo cual sin duda estuvo asociado a la conocida dolarización de la economía panameña. Entre los mismos años, el déficit en cuenta corriente fue de 3.8% del PIB, aproximadamente. Los principales productos de exportación panameños son: el plátano, café, camarón y derivados de petróleo. Las exportaciones, en 1998,

---

<sup>1</sup> Los datos macroeconómicos provienen de la Unidad de Estadística y Análisis Cuantitativo del BID

<sup>2</sup> Los datos sobre distribución del ingreso provienen de CEPAL: "Panorama social de América Latina". Edición 1999-2000. Anexo estadístico.

representaron el 73% del PIB, mientras que las importaciones, el 81%. Por último, el déficit fiscal promedio entre 1990 y 1998 fue de 1.6%, aproximadamente.

Con referencia al gasto público, en 1997 el gasto en educación y en salud representó el 5.1% y 5.8% del PNB, respectivamente; cifras significativamente mayores al promedio de América Latina y el Caribe que fueron 4.5% y 3.1%, respectivamente.<sup>3</sup>

Hacia 1993, la tasa de desempleo en la economía panameña se manifiesta alrededor del 12.5%<sup>4</sup>. Sin embargo, aproximadamente el 40% de los ocupados se encuentra en situación de subempleo. Por último, el denominado subempleo visible (cantidad de personas que quieren trabajar más de un mínimo de horas semanales y no pueden hacerlo) se encuentra alrededor del 9% del total de ocupados.

**Cuadro 1**  
**Distribución de la población por regiones y zonas: PANAMÁ 1997**  
(Porcentajes)

Regiones	Zonas				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
Occidental	29.8	50.0	18.7	1.5	100.0
	15.8	40.9	72.4	30.6	29.2
Central	38.9	58.5	0.0	2.6	100.0
	15.9	37.1	0.0	40.7	22.6
Oriental	34.9	47.4	14.8	3.0	100.0
	8.9	18.7	27.6	28.8	14.1
Metropolitana	96.5	3.5	0.0	0.0	100.0
	59.5	3.4	0.0	0.0	34.1
<b>Total</b>	<b>55.3</b>	<b>35.7</b>	<b>7.5</b>	<b>1.5</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda de 1990, Panamá tenía una población de 2.3 millones de habitantes, aproximadamente. Se estima para 1999 una población de 2.8 millones, con una tasa de crecimiento poblacional promedio de 2% anual durante los años noventa, tasa menor al 2.6% experimentada en la década previa. Del total poblacional, el 56.8% vive en áreas urbanas.

<sup>3</sup> Fuente: PNUD. "Informe sobre desarrollo humano 2000".

Además, el 49.5% de la población es masculina, mientras que alrededor del 30% tiene una edad menor a los 15 años. La distribución de la población por zonas y regiones se puede apreciar en el [cuadro 1](#). Así, se observa que la región Metropolitana es la más poblada, concentrando al 34% de la población total y al 60% de la población urbana del país; en tanto que la región oriental es la menos poblada, abarcando sólo al 14% de la población. Por otro lado, el área occidental se caracteriza por su bajo nivel de población urbana (sólo el 30%) y por concentrar al 72% de la población rural indígena. Contrariamente, la región central del país se compone casi totalmente de población urbana (38.9%) y de población rural no indígena (58.5%).

Entre 1991 y 1997 se ha experimentado una notable mejora en cuanto a niveles de pobreza se refiere. Así, en 1991, el 36% de los hogares panameños vivía bajo la línea de pobreza; mientras que hacia 1997, dicha cifra pasó a ser el 27%<sup>5</sup>. La pobreza en los hogares urbanos se redujo del 34 al 25% y en el área rural, del 43 al 34%, entre los mismos años. A su vez, la pobreza extrema representó el 10% del total de los hogares, cifra significativamente menor al 16% de 1991. A nivel de zonas geográficas se observa en el [cuadro 2](#) que las zonas rurales indígenas y de difícil acceso son las más pobres del país, seguidas de la zona rural no indígena (con un gasto per cápita más de 2.5 veces superior) y de la región urbana, la más rica del país (con un gasto per cápita más de 6 veces superior). A nivel de regiones, es el área Metropolitana donde habitan las familias con mejores ingresos promedio, en tanto que en las áreas extremas, Oriente y Occidente, los niveles de gasto por habitante son los menores.

Algunos de los indicadores sociales en Panamá muestran una mejora en la calidad de vida de dicho país hacia los años más recientes, mientras que otros parecen no variar. La tasa de analfabetismo (porcentaje de la población de 15 ó más años de edad) se redujo de 12.9% a 9.4% entre los años 1985 y 1995<sup>6</sup>. La esperanza de vida al nacer (años promedio) aumentó de 71.7, en 1987 a 74 diez años después, consolidándose como una de las más altas de América Latina y el Caribe. Sin embargo, la tasa de mortalidad (tasa por cada mil habitantes) se mantuvo alrededor de 5 durante la última década. Por otro lado, Panamá posee un Índice de Desarrollo Humano (IDH)<sup>7</sup> de 0.776 hacia 1998, con el cual se encuentra ubicado en la posición 59° de la clasificación mundial según el IDH del PNUD<sup>8</sup>, sobre una totalidad de 174 países. Además, este país ocupa la posición

---

<sup>4</sup> Fuente: BID. Base de datos esdbweb.

<sup>5</sup> Fuente: CEPAL. “Panorama social de América Latina”. Edición 1999-2000. Anexo estadístico.

<sup>6</sup> Fuente: Unidad de Estadística y Análisis Cuantitativo del BID

<sup>7</sup> El IDH es un índice compuesto que toma en cuenta tres variables: la esperanza de vida al nacer, el logro educacional (alfabetización de adultos y la tasa bruta de matriculación primaria, secundaria y terciaria combinada) y el PIB real per cápita en dólares.

<sup>8</sup> Fuente: PNUD. “Informe sobre desarrollo humano 2000”.

13° dentro del grupo de países de desarrollo humano medio y se encuentra por encima del promedio de América Latina y el Caribe (IDH de 0.758).

**Cuadro 2**  
**Gasto per cápita promedio por zona y región geográfica: PANAMÁ 1997**  
(Balboas)

Regiones	Zonas				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
Occidental	2439	1211	389	518	1492
Central	2350	1427		489	1765
Oriental	2108	1339	489	707	1547
Metropolitana	3559	1169			3482
<b>Total</b>	<b>3067</b>	<b>1316</b>	<b>417</b>	<b>564</b>	<b>2278</b>

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.  
Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

Dentro de las enfermedades transmisibles presentes en Panamá, el problema de la malaria se encuentra geográficamente focalizado, predominando en los extremos este y oeste del territorio con alrededor de 500 casos registrados hacia 1996<sup>9</sup>. Además, el dengue se muestra presente en la región metropolitana del país. En 1997, se registraron 39.2 casos de tuberculosis por cada 100 mil habitantes, cifra menor al promedio de América Latina y el Caribe (47.8 casos)<sup>10</sup>. Por otro lado, dentro de las enfermedades infecciosas intestinales, el cólera ha dejado de presentarse en este país desde 1993; sin embargo, en 1997, se registraron 107 mil casos de diarrea aproximadamente, apreciándose una mortalidad por dicha enfermedad de 6 por cada 100 mil habitantes.

### Encuesta

Para el caso panameño, la base de datos utilizada en este trabajo es la Encuesta de Niveles de Vida (ENV) de 1997. Esta encuesta corresponde a la categoría de LSMS, las cuales han sido desarrolladas por el Banco Mundial con el objetivo de evaluar a nivel nacional los estándares de vida. Para ello, el cuestionario recoge información a nivel de individuos (demográficas, educación,

<sup>9</sup> Fuente: OPS. "Panamá: Perfiles básicos de salud por países". 1999.

<sup>10</sup> Fuente: PNUD. "Informe sobre desarrollo humano 2000".

salud, ingresos, ahorros, etc.), así como características de las viviendas (materiales predominantes en las viviendas, acceso a agua, electricidad y desagüe, entre otras). De esta forma, se puede combinar información sobre los sistemas de agua potable con variables socioeconómicas.

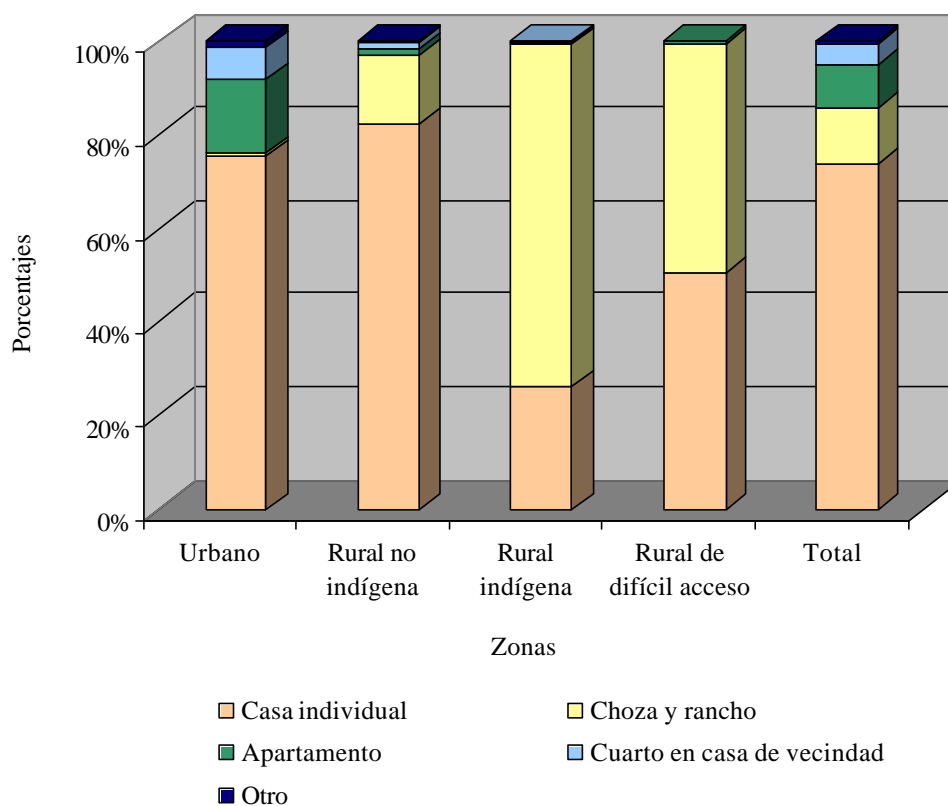
La ENV de 1997 divide a Panamá en diferentes zonas (urbano, rural no indígena, rural indígena y rural de difícil acceso) y regiones (Metropolitana, Occidental, Central y Oriental). Esta encuesta se llevó a cabo entre junio y octubre de 1997, siendo encuestados 4,945 hogares. La base de datos se redujo a 4,901 observaciones luego de eliminar aquellos hogares que no tenían información sobre las características de las viviendas. Sin embargo, este procedimiento mantiene la significancia y representatividad de la muestra original. La caracterización de las viviendas incluidas en la muestra final se presenta en la siguiente sección.

## 2. Características generales de la vivienda

En Panamá los hogares están conformados en promedio por 4.2 personas, pero las diferencias en tamaño son muy marcadas entre regiones y zonas. En las zonas rurales, las familias son más numerosas que en las zonas urbanas y esta diferencia es más fuerte en el ámbito rural indígena donde el tamaño promedio de familia se eleva hasta el máximo de 6.8 ([cuadro A.1](#)). Asimismo, en esta última zona se presentan los mayores niveles de hacinamiento<sup>11</sup>. Así, el 67% de las personas que viven en zonas rurales indígenas se encuentran en condición de hacinamiento cuando el promedio nacional muestra sólo un 17% ([cuadro A.3](#)). En general, se observa que el tamaño de la familia y el nivel de hacinamiento tiende a ser mayor mientras más pobre es la zona o región que se estudie. Así, mientras que en el área más rica, la Metropolitana, el tamaño de la familia es de 4 personas y el nivel de hacinamiento es del 10.2%; en el área más pobre, la rural indígena occidental, las cifras son 6.8 y 63.2% respectivamente.

---

<sup>11</sup> Se dice que una vivienda está hacinada si hay más de tres personas por cuarto. La definición de cuartos incluye las habitaciones que sean dormitorios, sala o comedor y los compartidos con negocios (tiendas), excluyendo cocina, garajes, baños y pasadizos.

**Gráfico 1. Tipos de vivienda según zonas: PANAMÁ 1997**

Las personas en Panamá viven principalmente en casas individuales (74%), sin embargo existe un 12% de la población que habita en chozas y ranchos y un 10% que lo hace en apartamentos ([cuadro A.4.a.a](#)). Por otro lado, el [gráfico 1](#) muestra que a nivel de zonas geográficas se percibe la presencia de desigualdades muy marcadas en el interior del país. Así, mientras el 73% de la población indígena y el 49% de los que habitan las zonas rurales de difícil acceso viven en chozas, en el ámbito urbano, el 91% lo hace en casas independientes o en apartamentos ([cuadros A.4.a.b](#), [A.4.a.d](#), [A.4.a.e](#)). A nivel de regiones (occidental, central, oriental) también existen desigualdades en el tipo de viviendas, pero éstas no son tan marcadas. Esto se debe principalmente a una distribución similar de población urbana y rural entre las distintas regiones. La región central cuenta con el mayor porcentaje de población habitando casas individuales o departamentos (94.4%), mientras que la región oriental tiene el porcentaje más bajo (70.8%) ([cuadro A.4.a.a](#)).

Una manera más precisa de establecer diferencias en la calidad de las viviendas se logra analizando los materiales que predominan en las paredes, techos y pisos de las viviendas, así como en la disponibilidad de servicios públicos. De esta manera, mientras que en las zonas urbanas y

rurales no indígenas las características principales de las viviendas son el techo de metal, la pared de bloque (o ladrillo, piedra, concreto) y el piso de cemento; en las zonas indígenas, los techos son de paja, las paredes de caña o paja y el piso de tierra. Por otro lado, en las zonas rurales de difícil acceso estas características cambian de acuerdo con la región donde se ubique el hogar ([cuadro A.4](#)).

En términos de acceso a servicios públicos se observa que, en las zonas urbanas, las viviendas se caracterizan por disponer de electricidad, suministro de agua con conexión a acueductos públicos, servicios sanitarios con conexión a alcantarillados o tanque séptico y recojo de residuos sólidos por vehículos. En las zonas rurales, mayormente los servicios sanitarios son huecos o letrinas y los residuos sólidos son quemados, enterrados o arrojados a otros lotes o al río. Al interior de estas zonas debe distinguirse la rural no indígena, pues se diferencia de las otras por el mayor acceso a electricidad y conexión a agua de acueductos de la comunidad.

En general, se puede decir que, en las zonas más pobres del país, los materiales de construcción de las viviendas son de menor calidad y existe un menor acceso a servicios públicos.

### 3. Características generales del suministro de agua

En Panamá, las viviendas acceden al agua a través de algunas de las siguientes fuentes: acueducto público o de la comunidad (con instalaciones dentro de la vivienda, fuera de la vivienda pero dentro del patio o incluso fuera del patio), pozo privado, pozo público, pluma o llave pública, río, vertiente o quebrada y de otro tipo. Estas diversas fuentes de agua se han clasificado en tres grupos de acceso:

Fuente de abastecimiento agua	Ubicación de plumas o llaves			
	Dentro de la vivienda	Dentro del patio	Fuera de la vivienda y el patio	No aplicable
Acueducto público	1 (1999)	1 (812)	2 (69)	
Acueducto de comunidad	1 (370)	1 (927)	2 (60)	
Pozo privado				2 (189)
Pozo público				2 (27)
Pluma o llave pública				2 (49)
Río, manantial o quebrada				3 (322)
Otro				3 (121)

1. Con conexión domiciliaria.

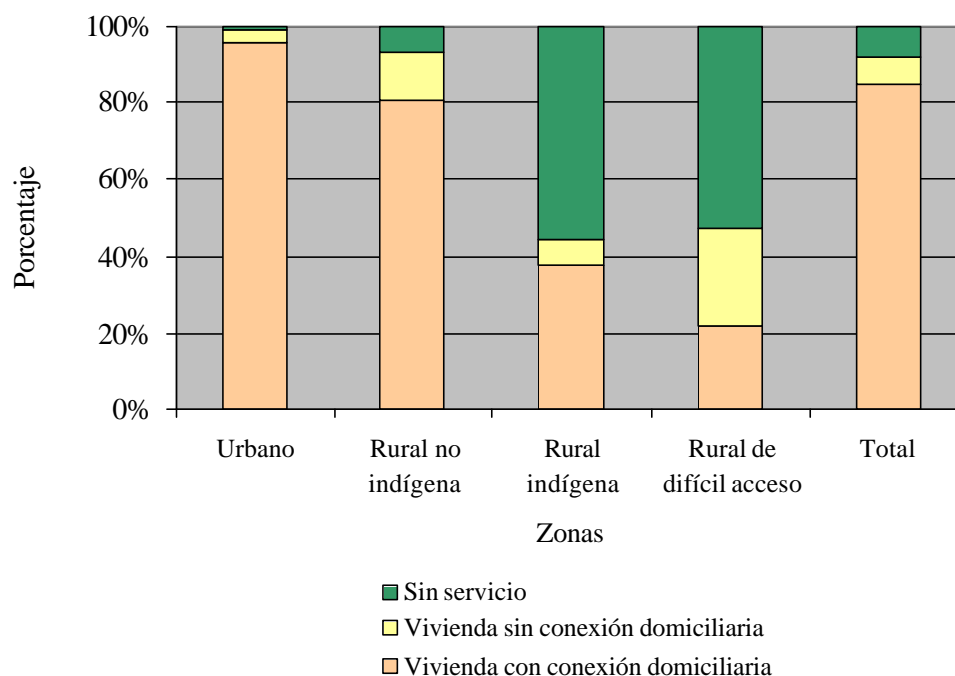
2. Sin conexión domiciliaria pero con fuente cercana.

3. Sin servicio.

Entre paréntesis se incluye el número de observaciones (hogares) para cada celda

A partir de esta clasificación se encuentra que el 85% de los panameños disponen de acceso a agua a través de conexión domiciliaria, en tanto que el 7.1% posee acceso sin conexión domiciliaria pero con fuente cercana y el 7.9% no dispone de servicio. Sin embargo, estas cifras esconden desigualdades en el acceso por zonas. Así, mientras que en las zonas urbanas el 96% tiene acceso con conexión domiciliaria, en las áreas rurales indígenas y de difícil acceso, menos del 40% de la población goza de este tipo de acceso a agua ([gráfico 2](#)). En estos lugares, el río o acequia es la fuente de agua para cerca de la mitad de la población. También es importante notar que, en las zonas rurales no indígenas, la situación es más parecida a la del ámbito urbano, siendo que el 80% de la población dispone de conexión domiciliaria, especialmente a través de acueductos en el patio de las viviendas (51.3%) ([cuadros A.5.d.c, A.5.d.d, A.5.d.e](#)). A nivel regional, debe destacarse que, en la región Metropolitana y central, el 96% y 92% de las personas, respectivamente, goza de acceso con conexión domiciliaria; en tanto que en las otras regiones, oriental y occidental, estos porcentajes son menores, 80% y 69% respectivamente. La región con una mayor proporción de panameños sin servicio de agua es la más pobre del país, la occidental (20%) ([cuadro A.9](#)).

**Gráfico 2. Acceso a agua por zonas: PANAMÁ 1997**



Estas cifras son indicativas de la existencia de una relación entre desigualdad en el acceso a agua con desigualdad en el ingreso. Así, es claro que las zonas más ricas gozan de un mejor acceso

y viceversa, las zonas más pobres sufren de peores condiciones de acceso a agua. Para analizar con mayor profundidad esta relación se analiza cómo es el acceso a agua para familias con distintos niveles riqueza. En este trabajo, no se dispone de la variable ingreso per cápita de las familias por lo que es reemplazada por el gasto total per cápita de un hogar, bajo el supuesto de que existe una alta relación positiva entre los ingresos y gastos de las familias.

El [gráfico 3](#) muestra la relación entre acceso a agua y gasto per cápita familiar. Para ello, la población ha sido ordenada, ascendentemente, de acuerdo con el nivel de gasto per cápita del hogar al que pertenece y se han formado 10 grupos (llamados deciles) con igual número de hogares en cada uno. Se han construido deciles distintos para la población total, para la urbana y para cada rural; y se ha colocado el promedio del gasto per cápita de las familias que pertenecen a cada decil<sup>12</sup>.

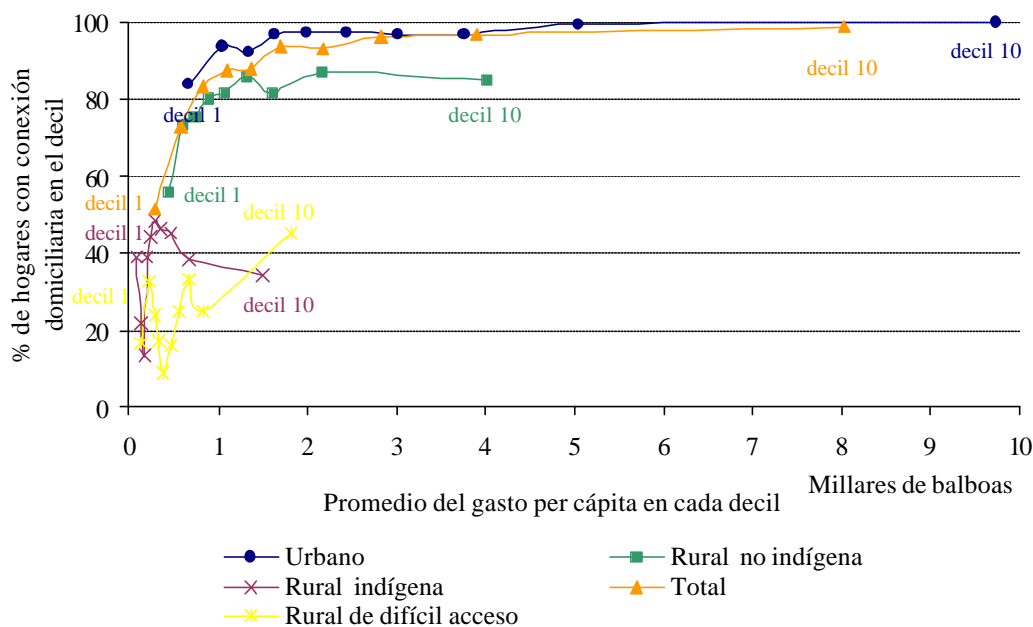
A nivel nacional se observa que, mientras mayor es el gasto per cápita de un grupo de familias, también mayor es el porcentaje de ellas que cuenta con acceso a agua a través de conexión domiciliaria. Las diferencias entre los niveles extremos de la población (los más ricos y los más pobres) son notorias, tal que en el decil más rico el porcentaje de hogares con conexión domiciliaria es casi 2 veces más alto que en el sector de la población de menor gasto (decil 1)<sup>13</sup>. A nivel de zonas geográficas también se puede constatar esta relación positiva entre niveles socio-económicos de las familias y mejor acceso a agua, siendo más clara en el caso de las zonas urbanas y rurales no indígenas.

---

<sup>12</sup> Los [gráficos A.1](#) y [A.2](#) en anexos muestran esta misma relación pero no consideran en el eje horizontal los niveles promedio de gasto per-cápita de cada decil. Asimismo, en el [gráfico A.1](#) los deciles se construyen a partir de la población nacional, mientras que el [gráfico A.2](#) considera los deciles a partir de la población de cada zona.

<sup>13</sup> Esta diferencia es de 2.25 veces si en lugar de considerar el número de hogares consideramos el número de personas ([cuadro A.12](#)). Esto se explica debido a que los hogares más pobres son más numerosos que aquellos más ricos ([cuadro A.2](#)). El análisis se hace a nivel de hogares para distinguir la relación acceso a agua con nivel de gasto de la relación tamaño de la familia con nivel de gasto.

**Gráfico 3: Viviendas con conexión domiciliar por zonas según deciles del gasto per cápita: PANAMÁ 1997**



Por otro lado, es interesante notar que, cuando se comparan poblaciones urbanas contra poblaciones rurales de similares ingresos o gastos per cápita, siempre las primeras tienen mejor acceso. Lo mismo sucede con las familias rurales no indígenas frente al resto rural. Inclusive, las familias urbanas más pobres, si bien es cierto están por debajo, en términos de un buen acceso a agua, de los hogares urbanos más ricos, están mejor que cualquier decil del sector rural indígena o de difícil acceso. Esto mismo sucede con las familias del sector rural no indígena versus las zonas indígenas del país. Así, se puede establecer que mayores niveles de gasto per cápita están asociados a un mejor acceso a agua y que, independientemente del nivel de gasto o ingreso, las familias de zonas urbanas cuentan con mejor acceso que las de zonas rurales no indígenas, y a su vez, éstas tienen un mejor acceso promedio que las de zonas rurales indígenas y de difícil acceso.

Otro aspecto interesante que debe desatacarse es la desigualdad que existe en el interior de una determinada zona con respecto al acceso al agua. Para ello, se puede considerar como indicador de desigualdad la distancia entre el porcentaje hogares con acceso con conexión domiciliar de los deciles más ricos contra el de los deciles más pobres. El [gráfico 3](#) también muestra que, si sólo se considera a los hogares urbanos, existe una disparidad entre el acceso de las familias urbanas más ricas en comparación con las más pobres, lo mismo sucede en la zona rural no indígena. En cambio, para las zonas rurales indígenas y de difícil acceso, se presenta una situación en la que las

diferencias de acceso a agua vía conexión domiciliaria no parecen estar completamente ligadas a las diferencias de ingresos entre los deciles ricos y pobres de cada una de esas zonas.

En conjunto, estos resultados muestran que en las zonas más ricas hay un mejor acceso a agua, pero con mayor desigualdad entre los distintos estratos socio-económicos; mientras que, en las zonas más pobres, existe un peor acceso con diferencias menos vinculadas a los niveles de gasto per cápita de las familias.

Otro tema de interés con respecto al acceso en agua guarda relación con la manera de discriminar el tipo de acceso que posee un hogar. Por el momento se sabe que existe una relación positiva clara entre gasto per cápita familiar y conexión domiciliaria en las zonas urbanas y rurales no indígenas. Así, para estas zonas, si se consideran familias con niveles de gasto similares, podemos estimar qué porcentaje de ellas cuenta con conexión domiciliaria; es decir, entre las familias más ricas, la mayoría tendrá conexión domiciliaria y, entre las familias más pobres, un porcentaje menor de ellas de ellas tendrá este tipo de acceso. Sin embargo, esto no es cierto para las zonas rurales indígenas y de difícil acceso. En estas zonas sabemos que, independientemente del nivel de riqueza de un grupo de familias, el porcentaje de ellas con conexión domiciliaria es claramente inferior al de las zonas urbanas y rurales no indígenas, siendo que menos del 37% de hogares dispone de buen acceso, versus más del 80% en las áreas urbanas y rurales no indígenas.

Sin embargo, en algunos casos es posible identificar el tipo de acceso a agua sin necesidad de conocer el gasto per cápita e incluso mejorar dicha identificación. La ventaja de esto radica en que, la mayor parte de las veces, conocer el gasto familiar promedio de un área o conjunto de familias no es posible o puede ser demasiado costoso, en tanto que se puede observar otras variables con mayor facilidad. Entre éstas se plantean el tipo de vivienda, el material del techo, paredes o piso y el acceso a servicios públicos como electricidad, desagüe y recojo de residuos sólidos.

Así, se pueden establecer algunas relaciones a nivel nacional ([cuadro A.10](#)):

- Del total de personas que viven en apartamento, prácticamente el 100% goza de conexión domiciliaria.
- Sólo el 48% de viviendas del tipo choza o rancho tiene conexión domiciliaria y un tercio de ellas no cuenta con servicio de agua.
- Del total de viviendas con pisos de tierra o arena, sólo la mitad de ellas goza de conexión domiciliaria y casi un 20% no tiene conexión domiciliaria pero sí fuente cercana.

- Sólo el 57% de los hogares que no cuentan con electricidad disponen de conexión domiciliaria.
- Más del 95% de los hogares que disponen de servicio sanitario también cuentan con conexión domiciliaria.

Plantear estas relaciones, pero a nivel de zonas geográficas, permite en algunos casos una mejor discriminación del tipo de acceso a agua, algunos ejemplos:

- En las zonas urbanas se puede distinguir que entre aquellas viviendas que corresponden a cuartos en casa de vecindad, o entre aquéllas que no disponen de electricidad, el porcentaje de viviendas con conexión domiciliaria es significativamente inferior (77% y 76% respectivamente) al promedio urbano (95%).
- En la zona rural no indígena, son los hogares que habitan en chozas o ranchos quienes disponen de peores condiciones de acceso a agua, ya que sólo el 54% posee este tipo de acceso, frente a un promedio de la zona de 80%. Asimismo, entre las viviendas con pisos de tierra o arena o techos de paja o penca, es más infrecuente la conexión domiciliaria en el servicio de agua.
- En la zona rural indígena, sólo el 37% de los hogares dispone de conexión domiciliaria; sin embargo, si se observa sólo a quienes gozan de electricidad, este porcentaje sube a 55%. En otras palabras, tener electricidad parece estar asociado a un mejor acceso a agua.

#### **4. Otros aspectos del suministro de agua**

En esta sección se analiza la presencia de desigualdades en el uso del agua, siendo un punto de partida el que concierne a la regularidad en el acceso al agua potable. En el caso de Panamá, se cuenta con información sobre el número de horas al día y días al mes que las familias con conexión a acueducto disponen del servicio de agua. En esta sección, el análisis se limita principalmente a las familias que disponen de acceso a agua sólo a través de conexión domiciliaria, 85% de la población. Se sabe que este grupo excluye principalmente a hogares pobres del país ([cuadro A.12](#)), lo que se refleja en que más del 70% de quienes no cuentan con conexión domiciliaria o no disponen de servicio alguno de agua pertenecen a los 4 deciles más pobres. Por otro lado, a pesar que se cuenta con información para aquellos que cuentan con suministro de agua a través de acueducto público o de la comunidad, pero fuera de la vivienda y el patio (2.5% de la población), se deja de lado a este grupo. Esto porque se considera que la regularidad de este tipo de acceso no es directamente comparable a la del acceso que se logra con conexión domiciliaria, dado que la fuente de agua se

encuentra a cierta distancia de la propiedad y por lo tanto aún cuando el servicio esté disponible durante muchas horas al día sería difícil aceptar esto como indicador de buena regularidad.

El [cuadro 3](#) muestra que, en promedio, las viviendas con conexión domiciliaria gozan en promedio de un suministro de 29 días al mes y 21 horas al día. Es interesante notar que estos promedios son bastante similares en todas las zonas y regiones, aunque con una ligera diferencia a favor de las zonas urbanas.

Por otro lado, se encuentra que a pesar de no existir grandes desigualdades en la regularidad en el acceso a agua, ésta se encuentra asociada a desigualdades en el nivel de gasto per cápita de las familias. Así, a nivel nacional, se observa que mientras la mitad más pobre de hogares con conexión domiciliaria disponen de un servicio promedio de 28 días al mes, la mitad más rica de 29 días ([cuadro A.16.a](#)); en términos de horas al día las cifras serían 20 horas en los más pobres versus 22 horas en los más ricos ([cuadro A.16.b](#)). Por otro lado, no existe mayor evidencia que muestre que, entre hogares de ingresos similares, se den diferencias de regularidad asociados a habitar en zonas distintas, así quienes pertenecen a zonas rurales no necesariamente gozarán de mejor o peor regularidad de quienes habitan en ciudades o áreas urbanas.

A nivel de zonas geográficas también se encuentra que, en general, no existe una gran desigualdad en términos de regularidad, pero esta desigualdad sería ligeramente mayor en las zonas urbanas que en las rurales. Esto es consistente con mayores desigualdades socio-económicas en las áreas urbanas en comparación con las rurales. Así mientras que en las zonas urbanas los tres deciles más ricos cuentan en promedio con 2.3 horas más al día de servicio de agua que los tres deciles más pobres, en las zonas rurales no indígenas esta diferencia es de sólo 0.7 horas y en las zonas rurales indígenas de 0.4 horas ([cuadro A.17.b](#)).

En general, se puede establecer que en Panamá aquellas viviendas que cuentan con conexión domiciliaria de servicio de agua gozan además de una buena regularidad en el servicio. Por otro lado, aunque las diferencias en regularidad son menores están asociadas a diferencias en los niveles de ingreso o gasto per cápita de los hogares, siendo ligeramente mayores las desigualdades en las zonas urbanas que en las áreas rurales del país.

**Cuadro 3**  
**Regularidad en el acceso al agua por zona y región geográfica: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
*(Días al mes)*  
*(Horas al día)*

Región	Zona				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
Occidental	29.9	28.2	26.0		28.8
	23.2	19.8	19.7		21.2
Central	29.8	28.6		26.7	29.0
	23.4	19.9		21.9	21.4
Oriental	28.3	26.9	27.2	30.0	27.5
	18.0	20.5	19.9	24.0	19.5
Metropolitana	28.5	30.0			28.6
	21.2	23.5			21.3
<b>Total</b>	<b>28.9</b>	<b>28.2</b>	<b>26.6</b>	<b>27.7</b>	<b>28.6</b>
	<b>21.6</b>	<b>20.1</b>	<b>19.8</b>	<b>22.5</b>	<b>21.1</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos hogares con conexión domiciliaria.

Nota: La primera fila pertenece a los días al mes en que se tuvo agua, y la segunda a las horas por día. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

En otros países se encuentra que la regularidad en el servicio de agua está asociada a la zona o región que se estudie, ya que podrían existir restricciones de oferta natural del recurso, o de infraestructura, que no permiten los volúmenes suficientes de agua para lograr una buena regularidad, especialmente en ciudades o zonas con mayor densidad poblacional. En Panamá, este no parece ser el caso. Es un país con poco menos de 3 millones de habitantes ubicado en una zona donde hay precipitaciones constantes, por lo que la oferta natural de agua parece estar garantizada. Sin duda esto explica la buena regularidad en todas las zonas y regiones del país. Nótese que, en el caso de Panamá, de aquellos que tienen conexión domiciliaria, más del 70% dispone del servicio de agua las 24 horas al día y más del 75% cuenta con agua durante todo el mes ([cuadro A.15](#))

Una diferencia adicional se puede establecer con respecto a la regularidad en el suministro de agua. Esta consiste en que quienes gozan de acceso a agua dentro de la vivienda tienen ligeramente una mejor regularidad en comparación con quienes disponen de acceso a agua en el patio de la vivienda (recuérdese que ambas tipo de acceso pertenecen a la categoría conexión domiciliaria)

(cuadro 4). Esto se cumple tanto a nivel de zonas geográficas como a nivel nacional. Asimismo, si tomamos en cuenta las horas al día, o días al mes, que disponen de agua quienes acceden a través de acueductos pero fuera de la vivienda o el patio (categoría sin conexión, pero fuente cercana) se observa que gozan una regularidad similar a la de los que disponen de agua en el patio pero inferior a la de los que disponen de agua al interior de la vivienda. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, debe tomarse en cuenta que tener fuente cercana marca una diferencia, en términos de regularidad, frente a quienes tienen acceso domiciliario, haciendo que la regularidad de estos dos grupos no sea directamente comparable.

**Cuadro 4**  
**Regularidad en el acceso al agua según el tipo de suministro de agua y zona: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Días al mes)  
(Horas al día)

Tipo de suministro de agua	Zona				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
Acueducto público dentro de la vivienda	29.6	28.9			29.5
	22.3	21.1			22.2
Acueducto de la comunidad dentro de la vivienda	28.2	28.8	29.3	30.0	28.7
	21.0	21.0	21.7	24.0	21.1
Acueducto público en el patio de la vivienda	26.9	28.1			27.2
	19.4	20.6			19.7
Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda	22.7	27.6	26.0	27.2	27.3
	18.6	19.1	19.4	22.2	19.2
Acceso con conexión domiciliaria	28.9	28.2	26.6	27.7	28.6
	21.6	20.1	19.8	22.5	21.1
Acueducto público fuera de la vivienda y del patio	28.0	29.2	12.0		28.0
	20.14	22.3	24.0		20.3
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio	19.2	26.2	21.1	15.0	24.4
	16.3	19.0	19.7	21.0	19.0
Acceso sin conexión domiciliaria	27.5	26.4	20.6	15.0	26.5
	19.9	19.3	20.0	21.0	19.7
<b>Total</b>	<b>28.9</b>	<b>28.1</b>	<b>26.0</b>	<b>26.9</b>	<b>28.6</b>
	<b>21.6</b>	<b>20.0</b>	<b>19.8</b>	<b>22.4</b>	<b>21.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos hogares con sistema de acueductos.

Nota: La primera fila pertenece a los días al mes en que se tuvo agua, y la segunda a las horas por día. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

Un segundo aspecto relacionado a desigualdades en el uso de agua es el del tiempo, medido en minutos, que tardan las familias para proveerse del recurso hídrico. Este análisis se hace sólo para aquellos con acceso del tipo sin conexión domiciliaria, pero con fuente cercana, o del tipo sin

servicio, ya que en caso de tener conexión domiciliaria no se cuenta con información, pues se presume que el abastecimiento es inmediato.

**Cuadro 5**  
**Tiempo para obtener el agua por zonas y regiones: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Minutos)

Región	Zona			Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena difícil acceso	
Occidental	5.8	5.2	7.4	6.9
Central	4.4	5.2		7.9
Oriental	2.8	7.1	26.7	5.0
Metropolitana	6.2	7.1		6.4
<b>Total</b>	<b>4.8</b>	<b>5.6</b>	<b>9.8</b>	<b>6.6</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos en viviendas sin conexión domiciliaria o sin servicio.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

En general, se puede ver que, mientras más pobre es la zona geográfica, mayor es el tiempo promedio que demoran las familias sin buen acceso en conseguir agua. Esto se debe a que, mientras más pobre la zona, mayor es la proporción de familias con mal acceso, ya sea sin conexión o sin servicio. Así, en las zonas rurales indígenas y de difícil acceso (las más pobres del país), más del 60% de la población no cuenta con conexión domiciliaria, mientras que en la zona rural no indígena y urbana, sólo el 20% y 4%, respectivamente, no gozan de este tipo de acceso ([cuadro A.9](#)). Por otro lado, como se aprecia en el [cuadro 6](#), quienes más demoran en conseguir en agua son las familias que se abastecen de ríos, vertientes o quebradas y de pozos públicos, tardando más de 9 minutos. Esto contrasta contra los 2.3 minutos que demoran quienes utilizan acueductos públicos fuera de la vivienda. Esto parece indicar que las familias de las zonas más pobres, dado que tienen un peor acceso y que éste implica un mayor tiempo en obtención de agua, demoran en promedio más minutos que las familias de las zonas más ricas. Por otro lado, al comparara el tiempo para obtener agua, para distintos deciles de gasto per cápita ([cuadros A.18](#)), se aprecia que hay una tendencia, no muy clara, a que aumente el número de minutos cuando se consideran deciles cada vez más pobres. Así, mientras que en promedio la mitad más rica de la población sin conexión o sin servicio tarda 4.5 minutos, en promedio, para conseguir agua, la mitad más pobre tarda poco más de 8 minutos. El mismo análisis se puede hacer al interior de cada zona, encontrándose una relación aún más débil

entre el nivel de riqueza y el tiempo en conseguir agua, siendo incluso positiva la relación en el caso urbano ([cuadro A.19](#)). Esto se explicaría en parte por la gran similitud en los niveles de gasto per cápita que existe entre las familias con mal acceso dentro de una misma zona.

**Cuadro 6**  
**Tiempo para obtener el agua según tipo de agua y zonas: PANAMÁ 1997 <sup>a/</sup>**  
*(Minutos)*

Tipo de suministro de agua	Zona				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
Acueducto público fuera de la vivienda y del patio	2.3	2.3	2.0		2.3
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio	3.1	5.3	2.4	3.5	4.5
Pozo privado	2.1	3.5	9.0	6.0	3.7
Pozo público	10.0	9.0			9.1
Pluma o llave pública	4.9	6.9	21.0		7.1
Río, vertiente o quebrada		8.6	12.2	7.1	10.1
Otro	12.6	4.6	2.9	5.0	6.2
<b>Total</b>	<b>4.8</b>	<b>5.6</b>	<b>9.8</b>	<b>6.6</b>	<b>6.4</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos en viviendas sin conexión domiciliaria o sin servicio.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

Un tercer aspecto relacionado con el uso del agua es el tratamiento que las personas le dan a ésta. En Panamá, el 91.5% de las personas no le dan ningún tratamiento al agua que toman. Afortunadamente este alto porcentaje disminuye en el caso de quienes no tienen conexión domiciliaria, encontrándose que entre ellos el 22.6% hierve o trata con cloro el agua. Sin embargo, no se encuentra lo mismo para quienes no disponen de servicio, siendo que por la presumible mala calidad del agua que obtienen sería deseable que le dieran algún tratamiento. Así, entre quienes no disponen servicio de agua sólo un 10% le da algún tratamiento. Por otro lado, debe tenerse en cuenta que darle algún tipo de tratamiento al agua implica costos adicionales en los que deben incurrir las familias, y que en el caso de los hogares más pobres pueden ser no despreciables.

**Cuadro 7**  
**Tratamiento que se le da al agua según el acceso a la misma: PANAMÁ 1997**  
*(Porcentajes)*

Acceso de agua	Tratamiento que se le da al agua para beber					Total
	Ninguno	Hierve	Filtra	Cloro	Otro	
Vivienda con conexión domiciliaria	92.9	4.8	0.9	1.4	0.1	100.0
	86.3	75.0	92.4	55.5	51.2	85.0
Vivienda sin conexión domiciliaria	76.6	10.7	0.9	11.9	0.0	100.0
	5.9	13.9	7.6	39.4	0.0	7.1
Sin servicio	90.3	7.6	0.0	1.4	0.7	100.0
	7.8	11.1	0.0	5.1	48.8	7.9
<b>Total</b>	<b>91.5</b>	<b>5.4</b>	<b>0.8</b>	<b>2.1</b>	<b>0.1</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.  
 Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

## 5. Salud, acceso y uso de agua

En esta sección se analizan los casos de diarrea en menores de 5 años y su relación con el acceso y uso de agua, tomando en cuenta a su vez las diferencias en los ingresos de las familias. La información procesada proviene de la Encuesta de Niveles de Vida (ENV) de 1997.

Para el estudio de este tema se han realizado las siguientes consideraciones metodológicas:

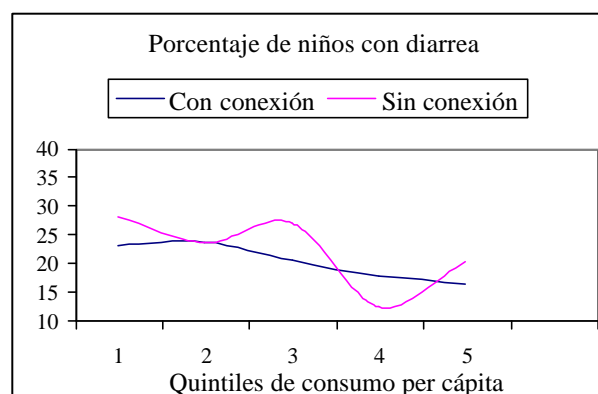
- Se considera como unidad de observación al niño. Esto permite distinguir tres tipos de variables que pueden afectar probabilidad que un niño presente diarrea: las características del niño, las de su familia y las del entorno.
- El total de hogares que cuentan con menores de 5 años se ha dividido en cinco estratos según el nivel de gasto per cápita del hogar, denominados quintiles. Así, cada quintil incluye a un 20% de hogares, siendo el quintil 1 el que incorpora al 20% de hogares con menores niveles de gasto per cápita y el quintil 5 a los de mayores gastos per cápita. A diferencia de otras secciones de este documento en que se consideran 10 estratos socio-económicos o deciles de hogares, aquí se reduce el número de estratos para poder contar con un número suficiente de observaciones cuando se busca cruzar información por estratos con varias otras variables en forma simultánea

- Se consideran sólo dos tipos de acceso a agua: con o sin conexión domiciliaria. Otras secciones de este documento consideran tres tipos de acceso: con conexión domiciliaria, sin conexión domiciliaria pero con fuente cercana y sin servicio. Este cambio se da porque se estima que las posibles diferencias en los casos de diarrea que puedan atribuirse al acceso a agua estarían más relacionadas al efecto conexión domiciliaria que a diferencias entre la conexión con fuente cercana versus el no contar con servicio de agua. Asimismo, este cambio también permite ganar en número de observaciones cuando se cruza información de tipo de acceso a agua con, por ejemplo, grupos socioeconómicos.

A partir de la información disponible se estima que en un mes cualquiera el 21.5% de niños en Panamá sufre de diarrea. Sin embargo, al distinguir entre niños que provienen de hogares que cuentan con conexión domiciliaria a agua de los que no lo hacen se observa que en los primeros este porcentaje es menor en 6 puntos porcentuales. Por otro lado, al considerar diferencias entre grupos de niños con distintos niveles de ingresos (distintos quintiles), se aprecia una clara tendencia a que entre los niños de hogares más ricos sea menor el porcentaje de ellos que sufren de diarrea. Si sólo se toman en cuenta a los hogares con conexión domiciliaria se aprecia que a partir del tercer quintil se da un “efecto ingreso”, es decir que los casos de diarrea tiendan a ser menores para quintiles cada vez más ricos. En los hogares sin conexión domiciliaria a agua la diferencia en la proporción de casos de diarrea se da principalmente al comparar a los tres primeros quintiles (más pobres) con los dos quintiles más ricos. Asimismo, al evaluar el efecto de contar con conexión domiciliaria para distintos grupos socio-económicos se observa que en los quintiles 1, 3 y 5 el tener buen acceso a agua ayuda a reducir la diarrea en niños en forma significativa. Extrañamente en el quintil 4 se aprecia el caso inverso, es decir que entre quienes disponen de conexión domiciliaria es mayor la presencia de diarrea en niños. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el bajo número de casos de familias sin conexión domiciliaria y que a su vez pertenezcan a los quintiles más ricos limita la confianza sobre las estimaciones del porcentaje de niños con diarrea en este grupo de familias ([cuadro 8](#))

**Cuadro 8**  
**Porcentaje de niños con diarrea según tipo de conexión y quintiles de gasto per cápita: PANAMA 1997<sup>a/</sup>**

Quintiles del gasto per cápita	Acceso de agua		Total
	Vivienda con conexión domiciliaria	Vivienda sin conexión domiciliaria	
1	23.21	28.18	25.77
2	23.74	23.61	23.72
3	20.46	26.99	20.99
4	17.82	12.46	17.55
5	16.53	20.39	16.66
Total	20.22	26.2	21.45



<sup>a/</sup> Muestra restringida para los hogares que albergan niños menores de 5 años. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares. Elaboración propia sobre la base de la ENV 1997.

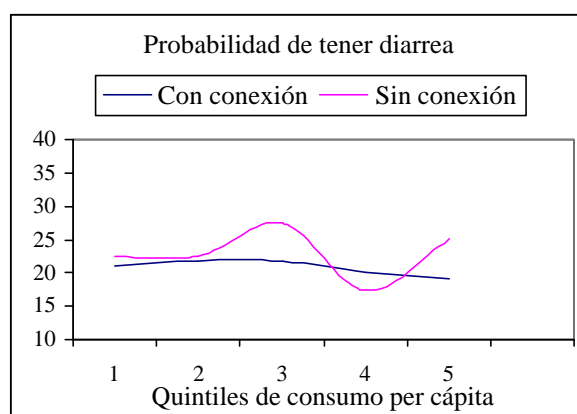
Por otro lado, es claro que estos resultados no toman en cuenta explícitamente la presencia de otros factores que también pueden determinar la presencia de diarrea en menores y que no permiten distinguir claramente cuál es el verdadero efecto del acceso a agua en la reducción de los casos de diarrea. Para ello se realiza un análisis econométrico del tipo “probit”, el cual permite incorporar variables adicionales (controles) al análisis. Así, a través de esta técnica se está en capacidad de estimar cual es la probabilidad de que un niño sufra de diarrea (en algún momento durante un mes) tomando en cuenta la presencia de tres tipos de factores y diversas variables relacionadas a ellos. En la siguiente tabla se resume esta información adicional introducida al análisis:

Tipo de factor	Variable	Característica de la variable
□ Individual	• Edad del niño	➤ 0 a 1 año, 1 a 2 años, 2 a 3, 3 a 4, 4 a 5 años
□ Familiar	• Tipo de conexión a agua	➤ Con conexión domiciliaria, sin conexión domiciliaria
	• Educación de la madre	➤ Ninguna, primaria, secundaria, superior
	• Edad de la madre	➤ Menor a 20 años, 20-30, 30-40, mayor a 40 años
	• Tratamiento del agua para beber	➤ Si trata el agua ➤ No trata el agua
□ De entorno	• Quintil del gasto per cápita al que pertenece el hogar	➤ Quintil 1 → más pobre ➤ Quintil 5 → más rico
	• Región donde habita la familia del niño	➤ Occidental, Central, Oriental, Metropolitana

Los resultados obtenidos a partir de este análisis de regresión permiten simular la probabilidad de que un niño sufra de diarrea tomando en cuenta distintos valores para las variables consideradas. En el [cuadro 9](#) se muestran estas probabilidades estimadas según el hogar disponga o no de conexión domiciliaria a agua y según el quintil de gasto per cápita en el que se ubique el hogar; el resto de variables toman el valor promedio de la muestra considerada.

**Cuadro 9**  
**Probabilidad de tener diarrea según tipo de conexión y quintiles del gasto per cápita:**  
**PANAMA 1997<sup>a/</sup> (con controles)**

Quintiles del gasto per cápita	Acceso de agua		Total
	Vivienda con conexión domiciliaria	Vivienda sin conexión domiciliaria	
1	20.94	22.4	21.23
2	21.79	22.5	21.89
3	21.77	27.47	23.07
4	20.06	17.3	19.25
5	19.03	25.01	20.39
Total	20.87	22.78	21.18



<sup>a/</sup> Muestra restringida para los hogares que albergan niños menores de 5 años. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares. Elaboración propia sobre la base de la ENV 1997.

En general se encuentra que los “efectos conexión” para los distintos quintiles (diferencia horizontal entre las columnas 2 y 3 del [cuadro 9](#)) son menores a las estimados anteriormente, lo cual refleja que en parte que se ha logrado aislar el puro “efecto conexión” del efecto que otras variables pudieran tener sobre la presencia de diarrea en menores. Así, las estimaciones muestran que el “efecto conexión” se daría sólo en los quintiles 3 y 5, es decir se descarta este efecto en los quintiles de familias más pobres. Esto parece indicar que en los quintiles más pobres las condiciones generalizadas de precariedad del entorno familiar hacen que la presencia de diarrea en niños sea independiente a que el hogar cuente o no con agua en el domicilio. Asimismo, debe señalarse que en términos rigurosos la evidencia estadística no descarta que este efecto sea nulo en todos los quintiles<sup>14</sup>.

Al evaluar el número de casos de diarrea que el país ahorraría por contar con conexiones domiciliarias a agua (“efecto conexión”) se estima que en promedio serían del orden de los 5 mil

<sup>14</sup> Los resultados de los tests para medir la significancia estadística de los diferentes efectos se presentan en el [cuadro A.24b](#).

500 casos y que con un 95% de confianza esta estimación se encontraría en el rango de los 20 mil 500 casos a los – 12 mil casos; lo cual no permite descartar que el “efecto conexión” al nivel nacional sea nulo. Esto en un contexto donde el total de niños del país menores de cinco años se estima en 287 mil y de los cuales alrededor de 61 mil sufren de diarrea en un período de un mes.

Por otro lado, al considerarse el “efecto ingreso” o cómo cambia la probabilidad de tener diarrea para distintos quintiles o estratos socio-económicos se observa que no hay una tendencia clara a que por el hecho de que un hogar pertenezca a un quintil más rico sea menor la probabilidad de que sus niños sufran de diarrea. En todo caso sólo es posible percibir un ligero efecto ingreso entre las familias con conexión domiciliaria y que pertenecen a los quintiles más ricos, sin embargo no es estadísticamente significativo.

Los resultados encontrados para las otras variables incorporadas al análisis señalan que tanto la edad del niño como la educación de la madre son variables que deben ser consideradas al momento de entender la probabilidad de que un niño sufra de diarrea ([cuadro 10](#)).

**Cuadro 10**  
**Probabilidades estimadas de tener diarrea: PANAMÁ 1997**  
(Estimaciones a partir del 4° modelo de regresión del [cuadro A.24a](#))

	Probabilidad		Probabilidad
<b>Edad del niño</b>		<b>Tratamiento del agua</b>	
0-1 año	19.49	Conexión dom. y tratamiento	23.80
1-2 años	34.69	Conexión dom. sin tratamiento	22.08
2-3 años	23.58	Sin conexión dom. con tratamiento	23.88
3-4 años	14.64	Sin conexión dom. ni tratamiento	24.05
4-5 años	15.16		
<b>Edad de la madre</b>		<b>Región</b>	
Menos de 20 años	24.48	Occidental	24.58
20-30 años	22.20	Central	21.03
30-40 años	19.40	Oriental	20.55
Más de 40 años	21.55	Metropolitana	17.08
<b>Educación de la madre</b>			
Ninguna	30.07		
Primaria	20.00		
Secundaria	18.47		
Superior	18.12		

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

En el caso de la edad del niño se observa que para los niños de 1 a 2 años tienen aumentada la probabilidad de tener diarrea en comparación a aquellos cuya edad es menor a un año. Sin embargo, al pasar a superar los dos años de edad la probabilidad de tener diarrea decrece, lo mismo que pasar de los dos a 3 o más años. En parte esto refleja el hecho de que en la medida que pasa el tiempo sólo se observa al grupo de niños que sobrevive y que por tanto es en promedio algo más “sano”. Por otro lado, en la medida que los niños crecen posiblemente van desarrollando condiciones físicas para ser cada vez más resistentes a enfermedades y a su entorno.

Con relación a la educación de la madre existe evidencia que en los niños con madres que alcanzan al menos la primaria disminuye la probabilidad de sufrir diarrea frente a aquellos cuyas madres no cuentan con ningún grado de educación. Por otro lado, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas al comparar madres con instrucción secundaria o superior frente a madres con primaria.

Al considerarse la edad de la madre los resultados señalan que no hay diferencias significativas en la probabilidad de que un niño sufra de diarrea que estén asociadas a diferencias en la edad de la madre. Lo mismo se puede decir del tratamiento que las familias dan al agua para beber. Así, se encuentra que en el subconjunto de familias que no disponen de conexión domiciliaria la probabilidad que un niño sufra diarrea es ligeramente menor si en el hogar se trata el agua, pero el efecto no es estadísticamente significativo. Al nivel de regiones, se estima que en la zona Metropolitana es menor la probabilidad de que los niños sufran de diarrea en comparación a las otras regiones del país.

Finalmente, deben tomarse en cuenta dos consideraciones que subyacen al análisis realizado. En primer lugar, que el acceso a agua no siempre es una variable de decisión de la familia, pues en parte la familia está sujeta a que las conexiones de agua lleguen a su zona de residencia y sólo entonces poder disponer de una conexión domiciliaria. En tanto la zona de residencia no cuente con un sistema de red de agua difícilmente la familia puede decidir por sí misma si accede o no a una conexión domiciliaria, salvo que sus niveles de ingreso le permitan cambiar de residencia y de esta manera acceder al agua y otros servicios. En este último caso la variable de acceso a agua queda a la elección de la familia. En el primer caso, la variable de acceso a agua reflejaría más bien “características comunitarias” y por tanto dificulta la tarea de poder separar el “efecto conexión domiciliaria” del posible efecto que esas otras variables comunitarias tengan sobre la incidencia de diarrea en menores. En segundo lugar, se detecta la presencia de variables no observadas al nivel del hogar, como puede ser el nivel nutricional de la madre, que también inciden sobre la presencia

de diarrea en los niños y que deben ser tomadas en cuenta para determinar con mayor precisión los efectos atribuibles a cada variable<sup>15</sup>. Para ello se sugiere en estudios posteriores el análisis de encuestas de hogares para distintos años o análisis de “panel”, tal de poder observar a las familias a lo largo de un periodo del tiempo.

## 6. Gasto en agua

El último tema que aborda el presente trabajo corresponde a la desigualdad en el gasto en agua<sup>16</sup>. En Panamá, un 26% de las familias no reporta gasto en agua ([cuadro A.25](#)), y entre ellas se encuentran las familias que acceden a agua de río, pluma o llave pública y pozo privado. Sin embargo, existen hogares que tienen otras formas de abastecimiento y que reportan no gastar en agua<sup>17</sup>. Esta sección restringe el análisis sólo a quienes gastan en agua.

El gasto anual en agua de una familia, en promedio, es de 120 Balboas, siendo mayor este gasto (ya sea a nivel familiar o per cápita) entre aquellos que tienen conexión a través de acueducto público dentro de la vivienda y menor para quienes acceden al agua a través de acueductos de la comunidad y en el patio de la vivienda ([cuadro 11](#)). Esto parece indicar que quienes disponen de un mejor acceso gastan más en agua. Sin embargo, no sabemos si quienes gastan más en agua se deba a un mayor volumen consumido y/o a mayores tarifas pagadas<sup>18</sup>.

Por otro lado, al examinar la relación entre gasto en agua y niveles socio económico de las familias ([cuadro A.26](#)) se observa una clara relación positiva, tal que en la medida que aumenta el ingreso o gasto de los hogares éstos gastan más en agua. Esto es válido para las distintas zonas geográficas, con excepción de la zona rural indígena, donde el bajo número de familias que registran gasto en agua no permite validar esta relación. Por otro lado, al comparar familias con gastos per cápita similares, es decir que pertenecen al mismo decil, pero que habitan en zonas distintas, se constata que las familias de zonas urbanas gastan sustancialmente más en agua (normalmente más del doble) que las que habitan en zonas rurales, debido posiblemente a diferencias en las tarifas pagadas y al tipo de acceso que disponen.

---

<sup>15</sup> Un análisis “probit” con la inclusión de “efectos fijos” al nivel de hogares apoya esta idea. En el [cuadro A.24a](#) la penúltima regresión presentada incluye la inclusión de estos efectos.

<sup>16</sup> En el caso de Panamá los gastos totales y en agua han sido corregidos para eliminar las diferencias en precios entre regiones. Los precios que se han usado como base corresponde al promedio nacional.

<sup>17</sup> Debe tomarse en cuenta que la pregunta de gasto es sobre el último gasto en agua independientemente del momento en que se hizo, por lo tanto estaría reflejando una característica *estructural* y no del momento.

<sup>18</sup> Lamentablemente no se cuenta con información de volúmenes de agua consumidos por las familias ni de las tarifas pagadas por unidad consumida.

Asimismo, debe reconocerse que el gasto total en agua de una familia tenderá a ser menor en la medida que ésta cuente con un menor número de miembros y que, por otro lado, son las familias más ricas en donde el número de miembros por hogar es menor. Esto sugiere entonces que, a la luz de la relación positiva encontrada entre gasto familiar total en agua y nivel de gasto per capita, que existe una clara relación positiva entre el gasto per cápita en agua y el nivel de ingresos o gastos de una familia<sup>19</sup>.

En términos de desigualdades en el gasto per cápita en agua se observa que, a nivel nacional, el decil más rico paga en promedio 17 veces más que las familias del decil más pobre. Al realizar este mismo ejercicio, pero para cada zona, urbana o rural, se tiene que las desigualdades no son muy distintas, aunque como ya se mencionó los urbanos gastan en promedio más en agua.

**Cuadro 12**  
**Gasto en agua por tipo de acceso de agua: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Balboas)

Acceso de agua	Gasto anual en agua	
	Familiar	Per cápita
Acueducto público dentro de la vivienda	167.36	54.91
Acueducto público en el patio de la vivienda	100.09	30.59
Acueducto de la comunidad dentro de la vivienda	37.58	12.66
Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda	27.25	8.96
Vivienda con conexión domiciliaria	121.3	39.5
Acueducto público fuera de la vivienda y del patio*	87.11	33.87
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio*	35.66	10.29
Pozo privado*	74.09	25.98
Pozo público*	41.19	14.82
Pluma o llave pública*	35.61	19.27
Vivienda sin conexión domiciliaria*	54.6	19.4
Otro*	94.2	58.8
Sin servicio*	94.2	58.8
<b>Total</b>	<b>119.8</b>	<b>39.1</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para hogares con gasto en agua mayor a cero.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

\* Cifras no representativas: en ningún caso cuenta con más de 40 observaciones.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

<sup>19</sup> Sin embargo, el nivel de análisis del presente estudio no permite determinar con precisión la elasticidad ingreso del gasto per cápita en agua, es decir, no se sabe en qué porcentaje aumenta el gasto per cápita en agua ante un aumento en el ingreso per cápita de una familia. Tampoco se puede determinar la elasticidad número de miembros del hogar del gasto total en agua de una familia.

Por último, queda por analizar qué proporción del gasto total representa el gasto en agua. A nivel nacional, esta proporción representa el 1.6% ([cuadro A.28](#)) pero con diferencias entre las diversas zonas geográficas. En la zona más rica es donde esta proporción es más alta (1.9%) y en las zonas más pobres en las que esta proporción es menor. Estas diferencias reflejan en parte la desigualdad en acceso que existe entre las distintas zonas<sup>20</sup>. Un análisis más detallado se presenta en el [gráfico 4](#)<sup>21</sup>, el cual sugiere que, al interior de una misma zona, son los más pobres los que destinan una mayor porcentaje de su gasto total en agua. Esta relación es especialmente notoria en la zona urbana y rural no indígena. Si además consideramos que los hogares más pobres en promedio tienen una menor calidad de agua, dado su peor acceso, y por lo general demoran más tiempo en conseguirla (en los casos en que no se disponga de un buen acceso) esta situación sería aún más aguda. Así pues, en la medida que aumenta el nivel de ingresos de las familias, el gasto en agua también se incrementa pero proporcionalmente menos<sup>22</sup>. También resulta interesante destacar que, al igual como sucede con el gasto per capita en agua, si comparamos hogares de ingresos similares la proporción del gasto total destinada a agua siempre es mayor en las familias de zonas urbanas frente a las de zonas rurales no indígenas. Esto mismo sucede si comparamos a las familias de zonas rurales no indígenas contra las indígenas. Asimismo, nótese que aun en el caso de las familias urbanas que destinan una menor proporción de sus gastos a agua, ésta siempre será igual o mayor que la de cualquier familia rural.

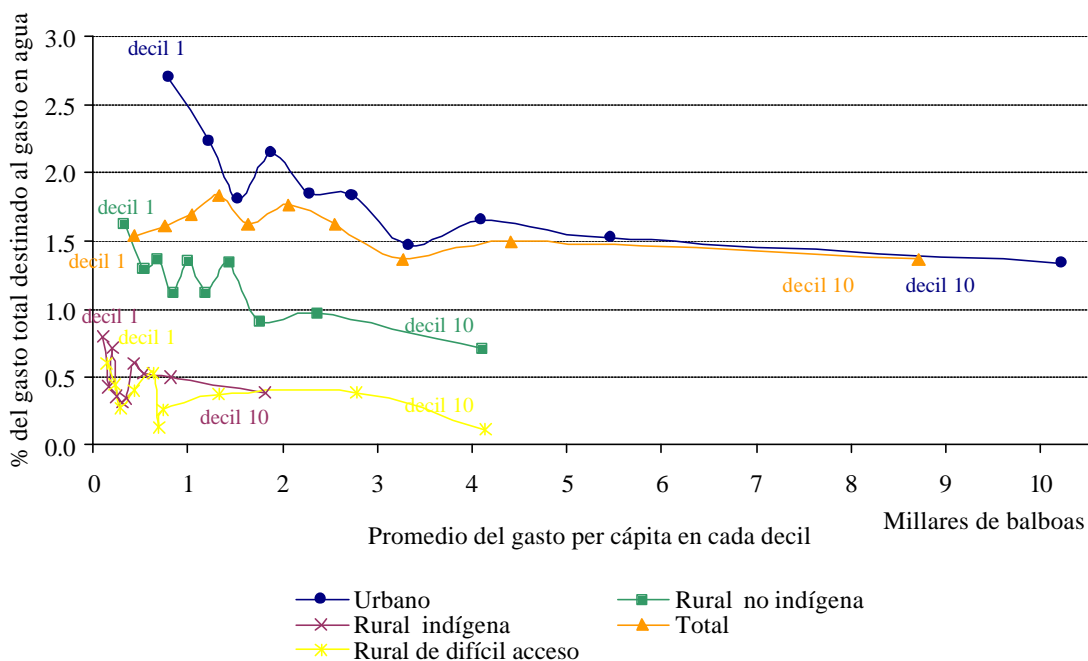
---

<sup>20</sup> Sin embargo estas diferencias serían menores si se contabiliza la menor calidad de agua de las zonas más pobres y el mayor tiempo que demoran en el acceso a la misma

<sup>21</sup> Los [gráficos A.3](#) y [A.4](#) en anexos muestran esta misma relación pero no consideran en el eje horizontal los niveles promedio de gasto per-cápita de cada decil. Asimismo, en el [gráfico A.3](#) los deciles se construyen a partir de la población nacional. El [gráfico A.4](#) considera los deciles a partir de la población de cada zona.

<sup>22</sup> En términos económicos esto sería evidencia de una elasticidad ingreso del agua menor a uno y mayor a cero.

**Gráfico 4: Proporción del gasto en agua por zonas según deciles del gasto per cápita: PANAMÁ 1997**



## 7. Comentarios y consideraciones finales

Entre las principales conclusiones que arroja el presente trabajo debe mencionarse, en primer lugar, que al nivel nacional se comprueba que las desigualdades en acceso agua están asociadas a desigualdades en los ingresos o gastos de los hogares, tal que existe una relación positiva entre el nivel de ingresos, o gastos de las familias, y un mayor y mejor acceso a agua. Por otro lado, en promedio, en las áreas de mayores ingresos del país existe un mejor acceso a agua, pero con gran desigualdad entre los distintos estratos socio-económicos, mientras que en las zonas más pobres existe un peor acceso y además con igualdad.

En segundo lugar, se observa que, en general, aquellas viviendas que cuentan con un servicio de agua con conexión domiciliaria lo tienen con buena regularidad. Sin embargo, un análisis más fino parece señalar que las zonas urbanas (más ricas) tienen ligeramente, en promedio, una mejor regularidad pero asociada a una mayor desigualdad, según los niveles socio económico de los hogares; mientras que en las zonas rurales existe una peor regularidad promedio pero sin gran desigualdad.

En tercer lugar, se comprueba que las familias que no cuentan con conexión domiciliaria, y que habitan en las zonas más pobres, demoran en promedio más minutos en conseguir agua que las

familias de las zonas más ricas. Sin embargo, no se puede establecer que al interior de una zona mientras más pobres las familias más tiempo se demoren en obtener agua.

En cuarto lugar, a partir de un análisis multivariado se estima que el disponer de conexión domiciliar a agua ayuda a reducir los casos de diarrea, pero sólo entre familias de ingresos medios o altos, en tanto que entre el 40% de hogares más pobres no se daría este “efecto conexión”. Sin embargo, en términos estadísticos no es posible descartar que este efecto conexión sea nulo para todos los estratos socio-económicos. Asimismo, no hay evidencia suficiente que indique que el tratamiento que den las familias al agua para beber tenga alguna incidencia en reducir la presencia de diarrea en niños. Por otro lado, se encuentra que tanto la edad del niño como la educación de la madre son variables que deben ser consideradas al momento de entender la probabilidad de que un niño sufra de diarrea.

Finalmente, se establece que existe una fuerte relación positiva entre el gasto en agua y el nivel de ingreso de las familias, siendo que las familias más ricas gastan más en agua que las más pobres. Sin embargo, cuando se analiza la proporción que representa el gasto en agua del gasto total de las familias, por zonas geográficas, se puede establecer que las familias más pobres destinan un mayor porcentaje de sus ingresos al consumo de agua. Si, además, se considera que los hogares más pobres en promedio tienen una menor calidad de agua, dado su peor acceso, y que por lo general demoran más tiempo en conseguirla (en los casos en que no se disponga de conexión domiciliar) esta situación sería aún más aguda

Otros resultados que se derivan del presente estudio señalan que:

- El tamaño de la familia y el nivel de hacinamiento tiende a ser mayor en las zonas más pobres del país.
- Existen marcadas diferencias en el tipo de vivienda de los panameños según la zona donde habiten. Así en las zonas urbanas y rurales no indígenas predominan las casas individuales o departamentos mientras que en las poblaciones rurales son comunes las chozas y ranchos. Estas diferencias también se dan con respecto al material de las viviendas y el acceso a servicios públicos. En general, en las zonas más pobres del país los materiales de construcción de las viviendas son de menor calidad y existe un menor acceso a servicios públicos.

- En algunos casos es posible identificar el tipo de acceso a agua predominante que existirá en un grupo de familias a partir de las características principales de las viviendas y el acceso a servicios públicos que dispongan.
- En Panamá, el 91.5% de las personas no le dan ningún tratamiento al agua que toman. Este alto porcentaje disminuye ligeramente en el caso de quienes tienen un acceso inadecuado.

## **Bibliografía y referencias**

Banco Interamericano de Desarrollo: unidad de estadística y análisis cuantitativo.  
Página web: <http://www.iadb.org/int/sta/SPANISH/ipaxnet>

Banco Mundial. “Country brief: Panama”.  
Página web: <http://www.worldbank.org/html/extdr/offrep/lac>

Banco Mundial. “World development report 1992”. Nueva York, 1992.

Briscoe, John. “When the cup is half full: improving water and sanitation services in the developing world”. En: “Environment”, Vol. 35, N°5. Pag.7-37.

CEPAL. “Balance preliminar de las economías 1998”.  
Página web: <http://www.eclac.org/espanol/Publicaciones/bal98>

CEPAL. “Panorama social de América Latina”. Edición 1999-2000.  
Página web: <http://www.eclac.org/espanol/Publicaciones/lcg2068>

CEPAL. “Anuario estadístico de América Latina y el Caribe 1997”. Chile, 1998.

Kanavos, Panos y Elias Mossialos. “The methodology of international comparisons of health care expenditures: any lessons for health policy?”. LSE Health, The London School of Economics and Political Science, 1996.

Organización Mundial de la Salud. “The world health report 2000. Health systems: improving performance”. París, 2000.

Organización Panamericana de Salud. “Panama: perfiles básicos de salud por países 1999”.  
Página web: [http://www.paho.org/default\\_spa.htm](http://www.paho.org/default_spa.htm).

PNUD. “Informe sobre desarrollo humano 2000”.  
Página web: <http://www.undp.org/hdr2000/spanish/book/back1.pdf>.

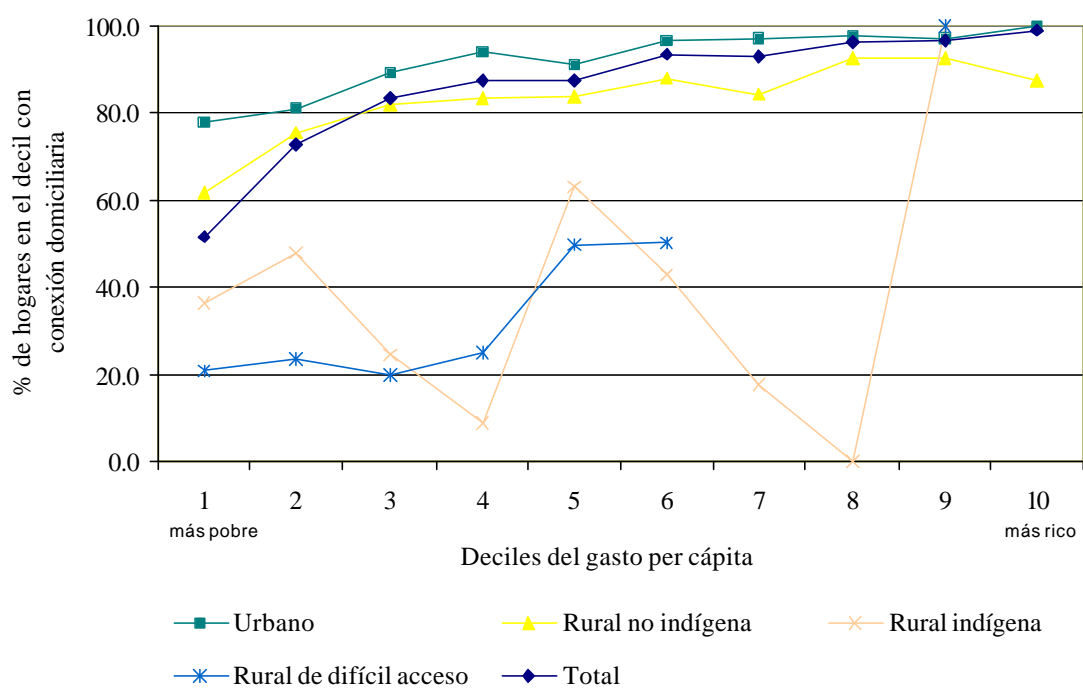
Shi, Anqing. “How access to urban potable water and sewerage connections affects child mortality”. Banco Mundial, 1999.



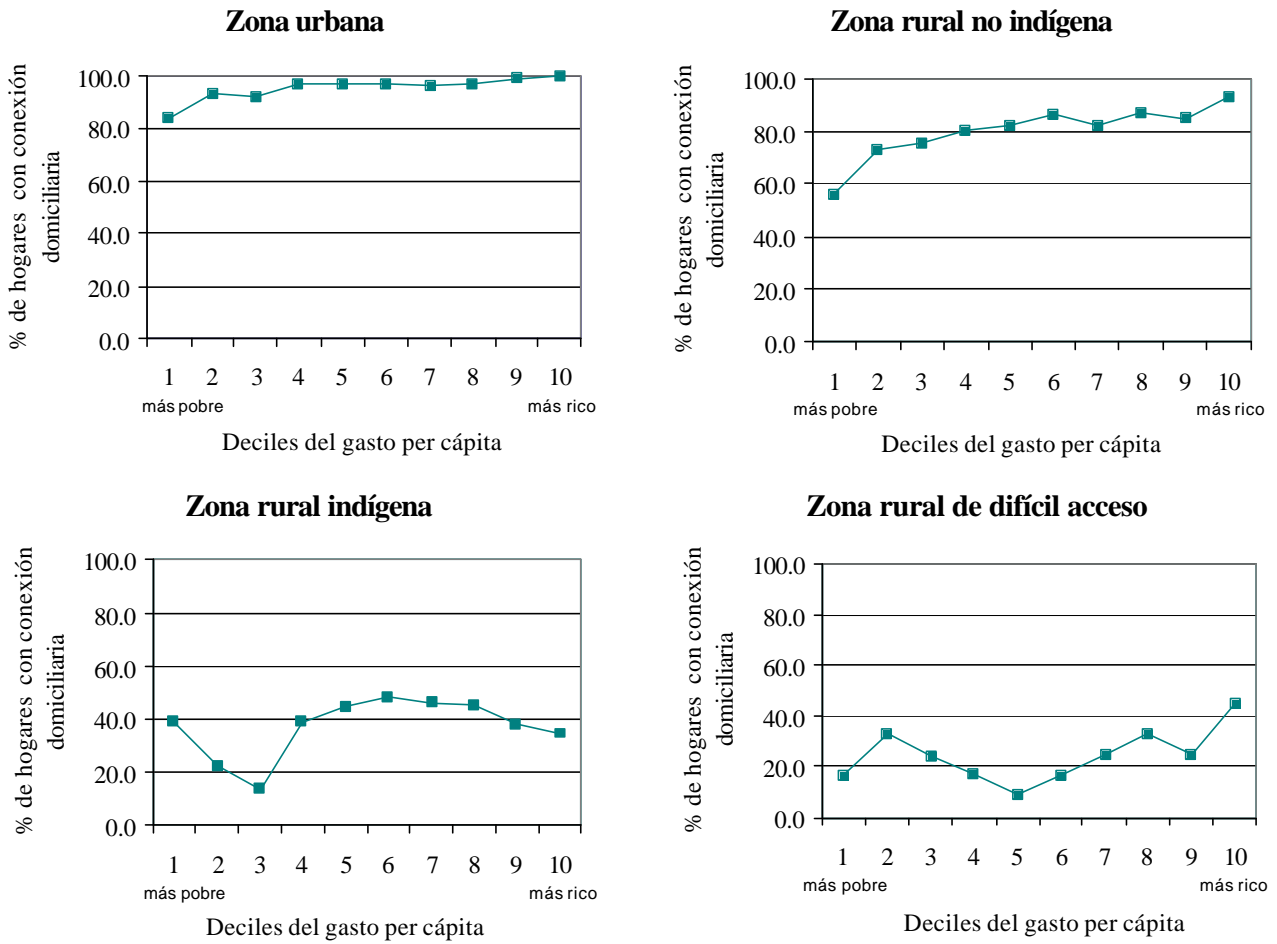
## Anexos

## Gráficos

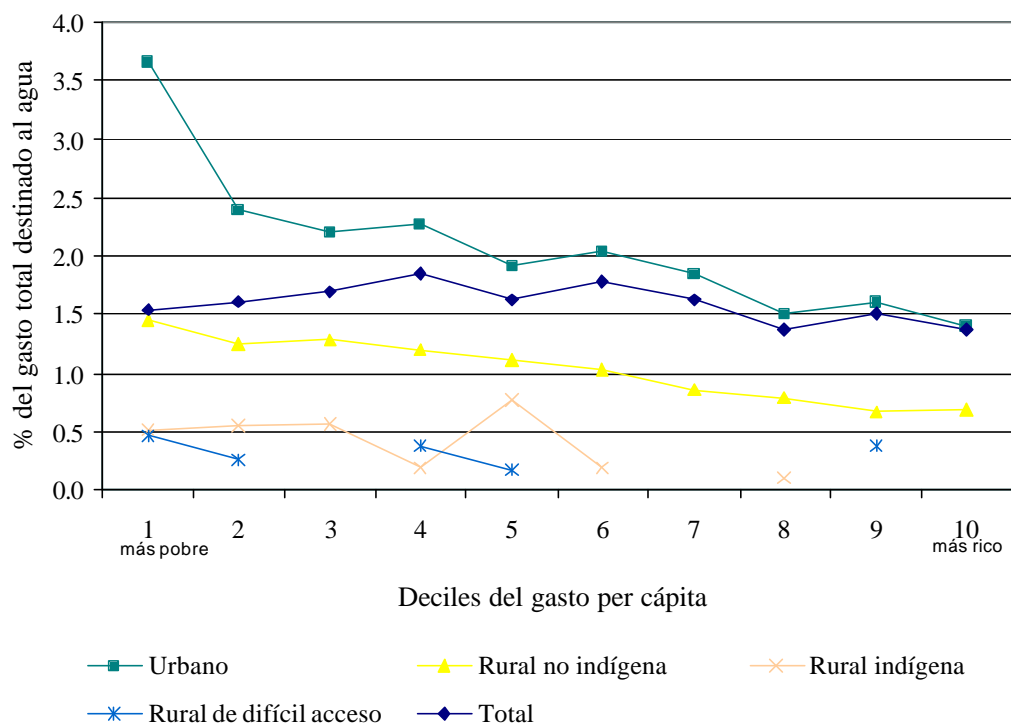
**Gráfico A.1. Viviendas con conexión domiciliaria por zonas según deciles: PANAMÁ 1997**



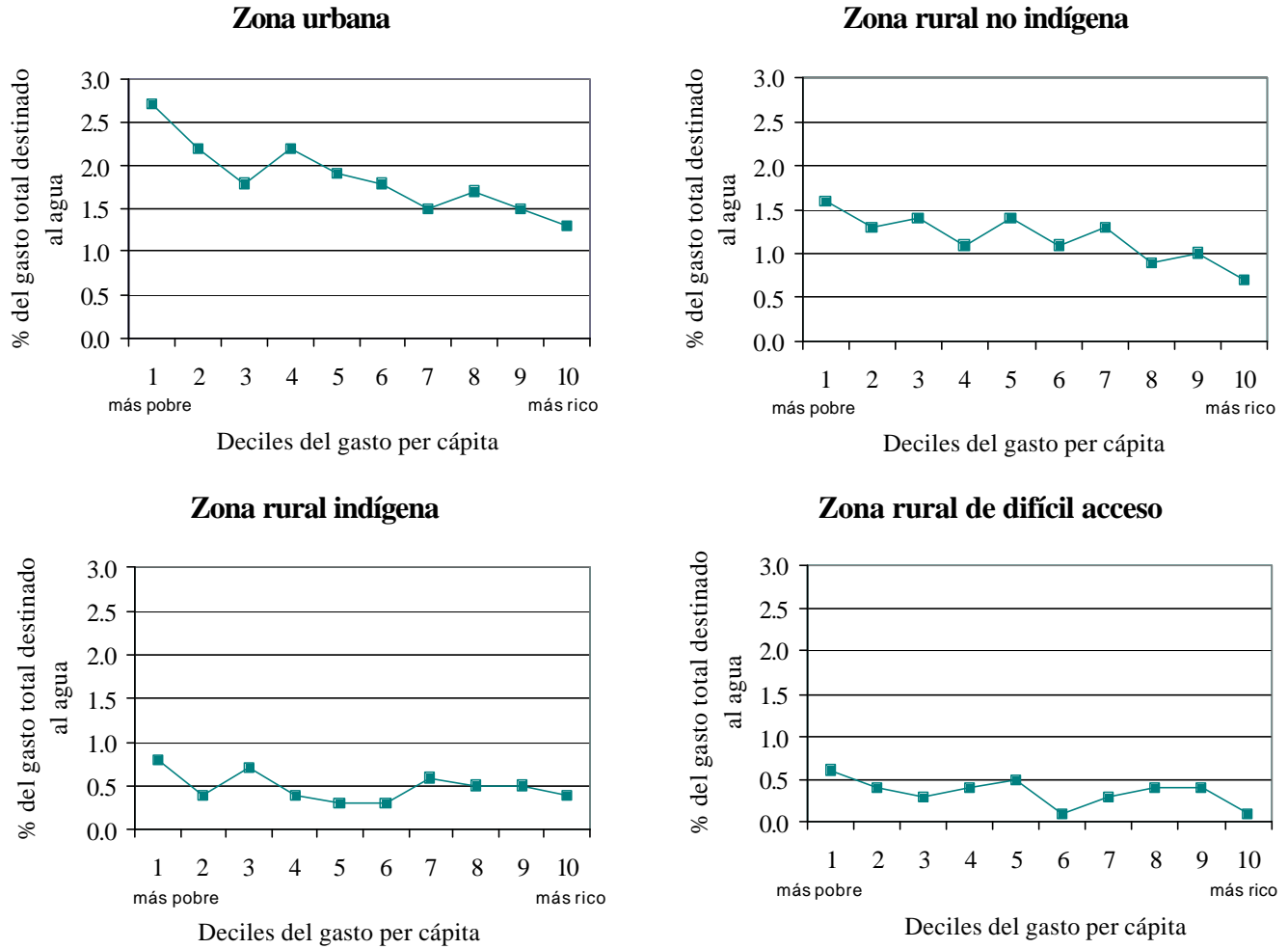
**Gráfico A.2. Desigualdades en el acceso con conexión domiciliaria, según zonas: PANAMÁ 1997**



**Gráfico A.3. Proporción de gasto en agua por zonas, según deciles del gasto total per cápita: PANAMÁ 1997**



**Gráfico A.4. Desigualdades en proporción del gasto en agua: PANAMÁ 1997**



## Anexos

### Cuadros

#### *Características generales de la vivienda*

##### **Cuadro A.1**

##### **Tamaño de la familia por zona y región geográfica: PANAMÁ 1997**

Regiones	Zonas				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
Occidental	4.2	4.2	6.8	5.2	4.6
Central	4.1	4.0		5.3	4.1
Oriental	3.8	4.2	6.9	4.9	4.3
Metropolitana	4.0	4.4			4.0
<b>Total</b>	<b>4.0</b>	<b>4.1</b>	<b>6.8</b>	<b>5.1</b>	<b>4.2</b>

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.  
Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

##### **Cuadro A.2**

##### **Tamaño de la familia según los deciles per cápita de cada zona: PANAMÁ 1997**

Deciles del gasto per cápita <sup>a/</sup>	Zonas				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
1 (más pobres)	6.0	6.4	9.1	7.5	6.7
2	5.0	5.4	8.0	5.9	5.3
3	4.6	5.0	7.1	8.2	4.8
4	4.4	4.7	7.9	5.7	4.4
5	4.0	4.0	7.5	4.5	4.1
6	3.8	4.0	6.8	5.7	3.9
7	3.5	3.3	6.3	4.6	3.7
8	3.2	3.1	6.6	3.1	3.5
9	3.1	3.0	5.3	3.5	3.1
10 (más ricos)	2.5	2.6	3.4	2.4	2.7
<b>Total</b>	<b>4.0</b>	<b>4.1</b>	<b>6.8</b>	<b>5.1</b>	<b>4.2</b>

<sup>a/</sup> Los deciles son distintos para cada zona.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.  
Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.3**  
**Hacinamiento por zona y región geográfica: PANAMÁ 1997**  
*(Porcentajes)*

Regiones	Zonas				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
Occidental	7.2	16.9	63.2	40.2	23.0
	21.6	40.7	87.0	72.6	44.1
Central	5.9	14.4		36.6	11.7
	20.6	35.0		66.7	30.2
Oriental	18.4	22.0	76.9	52.1	29.8
	49.9	51.1	89.4	88.6	57.5
Metropolitana	10.2	38.3			11.2
	27.8	52.7			28.7
<b>Total</b>	<b>9.8</b>	<b>17.6</b>	<b>67.0</b>	<b>42.1</b>	<b>17.4</b>
	<b>27.7</b>	<b>40.9</b>	<b>87.7</b>	<b>74.8</b>	<b>37.6</b>

Nota: La primera fila pertenece al porcentaje de personas que habitan en hogares que albergan a más de tres personas por cuarto. La segunda fila pertenece al porcentaje de personas que habitan en hogares que albergan a más de tres personas por dormitorio. Llamamos cuarto a todas las habitaciones que sean dormitorios, sala o comedor y los compartidos con negocios (tiendas), excluyendo cocina, garaje, baños y pasadizos. Llamamos dormitorio exclusivamente a los cuartos para dormir. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas. Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4**  
**Características principales de las viviendas según zonas y regiones: PANAMÁ 1997**

	Urbano	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso
Occidental				
Vivienda	Casa individual (89.8%)	Casa individual (74.1%)	Choza y rancho (75.1%)	Choza y rancho (66.9%)
Pared	Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento (79.4%)	Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento (52.5%)	Caña, paja, penca o palos (51.4%)	Caña, paja, penca o palos (41.7%)
Piso	Concreto o cemento (75.4%)	Concreto o cemento (63.7%)	Tierra o arena (60.4%)	Tierra o arena (57.8%)
Techo	Metal (zinc, aluminio, otros) (94.0%)	Metal (zinc, aluminio, otros) (92.8%)	Paja o penca (52.2%)	Paja o penca (50.8%)
Central				
Vivienda	Casa individual (89.0%)	Casa individual (92.1%)		Casa individual (71.9%)
Pared	Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento (95.1%)	Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento (49.2%)		Madera (50.6%)
Piso	Concreto o cemento (66.7%)	Concreto o cemento (68.2%)		Tierra o arena (74.7%)
Techo	Metal (zinc, aluminio, otros) (92.0%)	Metal (zinc, aluminio, otros) (83.1%)		Metal (zinc, aluminio, otros) (55.8%)
Oriental				
Vivienda	Casa individual (51.4%)	Casa individual (81.5%)	Choza y rancho (67.6%)	Choza y rancho (58.0%)
Pared	Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento (87.6%)	Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento (62.2%)	Caña, paja, penca o palos (47.0%)	Madera (96.0%)
Piso	Concreto o cemento (50.8%)	Concreto o cemento (62.0%)	Tierra o arena (44.9%)	Madera (56.3%)
Techo	Metal (zinc, aluminio, otros) (69.5%)	Metal (zinc, aluminio, otros) (73.6%)	Paja o penca (78.0%)	Metal (zinc, aluminio, otros) (63.0%)
Metropolitana				
Vivienda	Casa individual (71.4%)	Casa individual (76.8%)		
Pared	Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento (92.5%)	Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento (56.8%)		
Piso	Concreto o cemento (56.6%)	Concreto o cemento (73.3%)		
Techo	Metal (zinc, aluminio, otros) (74.4%)	Metal (zinc, aluminio, otros) (80.3%)		

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.a.a**  
**Tipo de vivienda por región geográfica: PANAMÁ 1997**  
 (Porcentajes)

Tipo de vivienda	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Casa individual	27.2	27.7	12.0	33.1	100.0
	68.7	90.4	62.6	71.6	73.7
Choza y rancho	65.5	7.5	21.8	5.3	100.0
	26.9	4.0	18.5	1.9	12.0
Apartamento	6.5	9.5	12.2	71.8	100.0
	2.1	4.0	8.2	19.9	9.4
Cuarto en casa de vecindad	11.9	6.9	34.2	47.0	100.0
	1.8	1.3	10.4	5.9	4.3
Otro	29.5	15.9	8.9	45.7	100.0
	0.6	0.4	0.4	0.8	0.6
<b>Total</b>	<b>29.2</b>	<b>22.6</b>	<b>14.1</b>	<b>34.1</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas. Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.a.b**  
**Tipo de vivienda por región geográfica, en la zona urbana: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
 (Porcentajes)

Tipo de vivienda	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Casa individual	18.8	18.8	6.1	56.4	100.0
	89.8	89.0	51.4	71.4	75.3
Choza y rancho	17.2	0.0	0.0	82.8	100.0
	0.9	0.0	0.0	1.1	0.8
Apartamento	3.1	9.6	10.9	76.4	100.0
	3.1	9.7	19.6	20.6	16.0
Cuarto en casa de vecindad	9.7	1.2	36.8	52.3	100.0
	4.3	0.5	28.6	6.1	6.9
Otro	32.4	12.7	4.8	50.1	100.0
	1.9	0.8	0.5	0.8	0.9
<b>Total</b>	<b>15.8</b>	<b>15.9</b>	<b>8.9</b>	<b>59.5</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona urbana.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas. Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.a.c****Tipo de vivienda por región geográfica, en la zona rural no indígena: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>***(Porcentajes)*

Tipo de vivienda	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Casa individual	36.8	41.5	18.5	3.1	100.0
	74.1	92.1	81.5	76.8	82.3
Choza y rancho	63.4	13.8	17.9	4.8	100.0
	23.1	5.5	14.3	21.5	14.9
Apartamento	55.3	8.0	36.7	0.0	100.0
	1.9	0.3	2.8	0.0	1.4
Cuarto en casa de vecindad	27.0	54.3	14.3	4.4	100.0
	0.9	1.9	1.0	1.7	1.3
Otro	0.0	48.5	51.5	0.0	100.0
	0.0	0.2	0.4	0.0	0.1
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>37.1</b>	<b>18.7</b>	<b>3.4</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural no indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.a.d****Tipo de vivienda por región geográfica, en la zona rural indígena: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>***(Porcentajes)*

Tipo de vivienda	Región		Total
	Occidental	Oriental	
Casa individual	65.8	34.2	100.0
	23.8	32.4	26.1
Choza y rancho	74.4	25.6	100.0
	75.1	67.6	73.1
Apartamento	100.0	0.0	100.0
	0.8	0.0	0.6
Cuarto en casa de vecindad	100.0	0.0	100.0
	0.3	0.0	0.2
<b>Total</b>	<b>72.4</b>	<b>27.6</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.a.e****Tipo de vivienda por región geográfica, en la zona rural de difícil acceso: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de vivienda	Región			Total
	Occidental	Central	Oriental	
Casa individual	18.4	57.7	23.9	100.0
	30.5	71.9	42.0	50.6
Choza y rancho	42.1	23.6	34.4	100.0
	66.9	28.1	58.0	48.6
Apartamento	100.0	0.0	0.0	100.0
	2.7	0.0	0.0	0.8
<b>Total</b>	<b>30.6</b>	<b>40.7</b>	<b>28.8</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural de difícil acceso.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.b.a****Material predominante en las paredes por región geográfica: PANAMÁ 1997**  
(Porcentajes)

Material predominante en las paredes	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento	21.4	23.6	10.9	44.1	100.0
	51.9	73.6	54.8	91.3	70.6
Fibra cemento (Panalit)	41.5	4.4	27.8	26.3	100.0
	1.5	0.2	2.1	0.8	1.1
Madera	41.1	9.4	32.0	17.5	100.0
	17.1	5.1	27.6	6.2	12.2
Quincha o adobe	36.6	62.2	0.7	0.5	100.0
	6.3	13.9	0.3	0.1	5.1
Caña, paja, penca o palos	71.5	9.9	17.3	1.3	100.0
	17.7	3.2	8.8	0.3	7.2
Retazos	28.1	35.2	6.2	30.5	100.0
	1.0	1.6	0.5	0.9	1.0
Sin paredes	35.4	1.1	61.4	2.1	100.0
	1.3	0.1	4.6	0.1	1.1
Otro	52.3	31.0	10.4	6.3	100.0
	3.3	2.5	1.3	0.3	1.8
<b>Total</b>	<b>29.2</b>	<b>22.6</b>	<b>14.1</b>	<b>34.1</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.b.b**

**Material predominante en las paredes por región geográfica, en la zona urbana: PANAMÁ 1997<sup>al</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en las paredes	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento	13.8	16.7	8.6	60.8	100.0
	79.4	95.1	87.6	92.5	90.4
Fibra cemento (Panalit)	23.5	2.7	23.3	50.6	100.0
	1.4	0.2	2.4	0.8	0.9
Madera	32.9	3.6	12.2	51.3	100.0
	14.4	1.6	9.5	6.0	6.9
Quincha o adobe	45.9	45.8	0.0	8.4	100.0
	1.3	1.3	0.0	0.1	0.5
Caña, paja, penca o palos	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	1.0	0.0	0.0	0.0	0.2
Retazos	28.3	19.1	0.0	52.6	100.0
	0.9	0.6	0.0	0.4	0.5
Otro	39.2	32.2	6.8	21.8	100.0
	1.7	1.4	0.5	0.2	0.7
<b>Total</b>	<b>15.8</b>	<b>15.9</b>	<b>8.9</b>	<b>59.5</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>al</sup> Muestra restringida para personas en la zona urbana.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.b.c**

**Material predominante en las paredes por región geográfica, en la zona rural no indígena: PANAMÁ 1997<sup>al</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en las paredes	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento	38.5	41.5	16.5	3.4	100.0
	52.5	62.2	49.2	56.8	55.6
Fibra cemento (Panalit)	48.3	7.4	39.8	4.5	100.0
	1.5	0.3	2.6	1.7	1.2
Madera	42.9	11.3	43.1	2.7	100.0
	18.5	5.4	40.5	14.3	17.6
Quincha o adobe	30.7	68.9	0.4	0.1	100.0
	9.2	22.7	0.2	0.4	12.2
Caña, paja, penca o palos	69.6	18.6	8.7	3.1	100.0
	14.3	4.2	3.9	7.8	8.4
Retazos	20.9	46.8	6.2	26.2	100.0
	0.9	2.3	0.6	14.5	1.9
Sin paredes	5.4	14.4	52.1	28.1	100.0
	0.0	0.1	0.6	1.9	0.2
Otro	44.9	37.3	14.6	3.3	100.0
	3.2	2.9	2.3	2.8	2.9
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>37.1</b>	<b>18.7</b>	<b>3.4</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>al</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural no indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.b.d**

**Material predominante en las paredes por región geográfica, en la zona rural indígena: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en las paredes	Región		Total
	Occidental	Oriental	
Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento	81.7	18.3	100.0
	10.6	6.3	9.4
Fibra cemento (Panalit)	100.0	0.0	100.0
	2.0	0.0	1.4
Madera	74.5	25.5	100.0
	17.0	15.3	16.6
Quincha o adobe	94.0	6.0	100.0
	5.7	1.0	4.4
Caña, paja, penca o palos	74.1	25.9	100.0
	51.4	47.0	50.2
Retazos	63.0	37.0	100.0
	0.7	1.1	0.8
Sin paredes	37.8	62.2	100.0
	6.8	29.4	13.1
Otro	100.0	0.0	100.0
	5.8	0.0	4.2
<b>Total</b>	<b>72.4</b>	<b>27.6</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.b.e**

**Material predominante en las paredes por región geográfica, en la zona rural de difícil acceso: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en las paredes	Región			Total
	Occidental	Central	Oriental	
Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento	0.0	100.0	0.0	100.0
	0.0	8.4	0.0	3.4
Madera	13.5	36.9	49.6	100.0
	24.6	50.6	96.0	55.7
Quincha o adobe	77.1	22.9	0.0	100.0
	19.8	4.4	0.0	7.8
Caña, paja, penca o palos	53.1	45.6	1.4	100.0
	41.7	26.9	1.1	24.0
Retazos	100.0	0.0	0.0	100.0
	8.0	0.0	0.0	2.5
Otro	27.5	60.0	12.5	100.0
	5.9	9.6	2.8	6.5
<b>Total</b>	<b>30.6</b>	<b>40.7</b>	<b>28.8</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural de difícil acceso.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4c.a****Material predominante en el piso por región geográfica: PANAMÁ 1997***(Porcentajes)*

Material predominante en el piso	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Concreto o cemento	28.9	25.9	11.7	33.6	100.0
	57.4	66.4	48.3	57.2	58.1
Mosaico, ladrillo o granito	8.4	17.5	9.1	65.0	100.0
	5.5	14.8	12.4	36.6	19.2
Madera	33.0	1.2	44.7	21.1	100.0
	7.0	0.3	19.8	3.9	6.2
Vinil	19.7	17.4	21.6	41.3	100.0
	0.4	0.4	0.8	0.7	0.5
Tierra o arena	52.4	27.1	16.6	3.9	100.0
	26.5	17.7	17.3	1.7	14.8
Caña brava	70.1	7.8	22.0	0.0	100.0
	1.6	0.2	1.0	0.0	0.7
Otro	84.8	4.7	10.5	0.0	100.0
	1.6	0.1	0.4	0.0	0.6
<b>Total</b>	<b>29.2</b>	<b>22.6</b>	<b>14.1</b>	<b>34.1</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas. Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.c.b****Material predominante en el piso por región geográfica, en la zona urbana: PANAMÁ 1997<sup>al</sup>***(Porcentajes)*

Material predominante en el piso	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Concreto o cemento	19.6	17.5	7.5	55.5	100.0
	75.4	66.7	50.8	56.6	60.7
Mosaico, ladrillo o granito	7.3	15.1	7.7	69.9	100.0
	15.0	30.7	27.9	38.0	32.3
Madera	15.8	1.7	35.5	47.0	100.0
	4.8	0.5	18.9	3.8	4.7
Vinil	14.2	2.5	29.3	54.0	100.0
	0.6	0.1	2.4	0.7	0.7
Tierra o arena	37.1	21.1	0.0	41.8	100.0
	3.6	2.0	0.0	1.1	1.5
Otro	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	0.7	0.0	0.0	0.0	0.1
<b>Total</b>	<b>15.8</b>	<b>15.9</b>	<b>8.9</b>	<b>59.5</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>al</sup> Muestra restringida para personas en la zona urbana.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas. Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.c.c****Material predominante en el piso por región geográfica, en la zona rural no indígena: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en el piso	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Concreto o cemento	39.8	38.7	17.7	3.8	100.0
	63.7	68.2	62.0	73.3	65.4
Mosaico, ladrillo o granito	23.5	48.8	27.3	0.4	100.0
	2.2	4.9	5.5	0.4	3.7
Madera	53.4	1.1	40.9	4.6	100.0
	6.7	0.2	11.2	7.0	5.1
Vinil	31.5	62.5	0.0	6.0	100.0
	0.3	0.6	0.0	0.7	0.4
Tierra o arena	43.8	38.2	15.5	2.5	100.0
	26.6	25.5	20.5	18.6	24.8
Caña brava	48.9	51.1	0.0	0.0	100.0
	0.3	0.4	0.0	0.0	0.3
Otro	29.7	21.8	48.6	0.0	100.0
	0.2	0.2	0.9	0.0	0.3
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>37.1</b>	<b>18.7</b>	<b>3.4</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural no indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas. Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.c.d****Material predominante en el piso por región geográfica, en la zona rural indígena: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en el piso	Región		Total
	Occidental	Oriental	
Concreto o cemento	86.5	13.5	100.0
	15.6	6.4	13.0
Madera	41.7	58.3	100.0
	11.5	41.9	19.9
Vinil	100.0	0.0	100.0
	0.1	0.0	0.1
Tierra o arena	77.9	22.1	100.0
	60.4	44.9	56.1
Caña brava	70.2	29.8	100.0
	6.2	6.9	6.4
Otro	100.0	0.0	100.0
	6.3	0.0	4.5
<b>Total</b>	<b>72.4</b>	<b>27.6</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas. Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.c.e****Material predominante en el piso por región geográfica, en la zona rural de difícil acceso: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en el piso	Región			Total
	Occidental	Central	Oriental	
Concreto o cemento	21.8	63.0	15.2	100.0
	10.7	23.3	8.0	15.0
Mosaico, ladrillo o granito	0.0	0.0	100.0	100.0
	0.0	0.0	3.4	1.0
Madera	14.0	4.1	81.9	100.0
	9.1	2.0	56.3	19.8
Tierra o arena	30.8	53.0	16.2	100.0
	57.8	74.7	32.4	57.4
Caña brava	100.0	0.0	0.0	100.0
	15.4	0.0	0.0	4.7
Otro	100.0	0.0	0.0	100.0
	7.1	0.0	0.0	2.2
<b>Total</b>	<b>30.6</b>	<b>40.7</b>	<b>28.8</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural de difícil acceso.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.d.a****Material predominante en el techo por región geográfica: PANAMÁ 1997**  
(Porcentajes)

Material predominante en el techo	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Concreto o cemento	5.3	4.1	11.0	79.6	100.0
	1.5	1.5	6.6	19.9	8.5
Teja	7.1	66.8	0.3	25.8	100.0
	0.5	6.3	0.0	1.6	2.1
Fibra cemento (Tejalit)	7.2	16.8	47.5	28.5	100.0
	0.4	1.1	5.1	1.3	1.5
Metal (zinc, aluminio, otros)	31.1	24.9	11.5	32.5	100.0
	83.2	85.9	63.8	74.6	78.2
Madera	21.8	10.6	21.0	46.6	100.0
	1.3	0.8	2.5	2.3	1.7
Paja o penca	47.3	12.7	38.9	1.1	100.0
	12.8	4.4	21.7	0.3	7.9
Retazos	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Otro	47.1	0.0	21.5	31.3	100.0
	0.3	0.0	0.2	0.1	0.2
<b>Total</b>	<b>29.2</b>	<b>22.6</b>	<b>14.1</b>	<b>34.1</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.d.b**

**Material predominante en el techo por región geográfica, en la zona urbana: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en el techo	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Concreto o cemento	3.4	3.0	9.6	84.1	100.0
	3.1	2.7	15.6	20.5	14.5
Teja	4.3	31.5	0.0	64.3	100.0
	0.4	2.8	0.0	1.5	1.4
Fibra cemento (Tejalit)	0.0	12.7	44.4	42.9	100.0
	0.0	1.3	8.0	1.2	1.6
Metal (zinc, aluminio, otros)	18.6	18.3	7.7	55.4	100.0
	94.0	92.0	69.5	74.4	79.9
Madera	13.3	7.2	23.5	55.9	100.0
	2.2	1.2	6.7	2.4	2.5
Paja o penca	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Otro	48.3	0.0	51.7	0.0	100.0
	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>15.8</b>	<b>15.9</b>	<b>8.9</b>	<b>59.5</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona urbana.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.d.c**

**Material predominante en el techo por región geográfica, en la zona rural no indígena: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en el techo	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Concreto o cemento	30.7	25.8	39.6	3.9	100.0
	0.9	0.8	2.5	1.4	1.2
Teja	1.8	94.4	0.5	3.2	100.0
	0.2	8.8	0.1	3.3	3.5
Fibra cemento (Tejalit)	17.8	24.7	49.3	8.3	100.0
	0.7	1.1	4.2	3.9	1.6
Metal (zinc, aluminio, otros)	44.5	36.2	16.2	3.2	100.0
	92.8	83.1	73.6	80.3	85.2
Madera	59.2	38.3	2.5	0.0	100.0
	0.8	0.6	0.1	0.0	0.6
Paja o penca	23.1	27.0	46.8	3.1	100.0
	4.3	5.6	19.2	7.0	7.7
Retazos	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1
Otro	25.0	0.0	23.4	51.6	100.0
	0.2	0.0	0.3	4.0	0.3
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>37.1</b>	<b>18.7</b>	<b>3.4</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural no indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.d.d**

**Material predominante en el techo por región geográfica, en la zona rural indígena: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en el techo	Región		Total
	Occidental	Oriental	
Concreto o cemento	100.0	0.0	100.0
	0.8	0.0	0.6
Teja	100.0	0.0	100.0
	1.7	0.0	1.3
Fibra cemento (Tejalit)	15.7	84.3	100.0
	0.1	2.0	0.7
Metal (zinc, aluminio, otros)	85.5	14.5	100.0
	43.3	19.2	36.6
Madera	77.0	23.0	100.0
	1.1	0.9	1.0
Paja o penca	63.7	36.3	100.0
	52.2	78.0	59.3
Otro	100.0	0.0	100.0
	0.7	0.0	0.5
<b>Total</b>	<b>72.4</b>	<b>27.6</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.4.d.e**

**Material predominante en el techo por región geográfica, en la zona rural de difícil acceso: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en el techo	Región			Total
	Occidental	Central	Oriental	
Metal (zinc, aluminio, otros)	26.9	40.6	32.5	100.0
	49.2	55.8	63.0	55.9
Paja o penca	35.2	40.7	24.1	100.0
	50.8	44.2	37.0	44.2
<b>Total</b>	<b>30.6</b>	<b>40.7</b>	<b>28.8</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural de difícil acceso.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5**  
**Acceso a servicios públicos según zonas y regiones: PANAMÁ 1997**

	Urbano	Rural no indígena	Rural indígena
<b>Occidental</b>			
Acceso a electricidad	Tiene (97.0%)	Tiene (54.5%)	No tiene (90.7%)
Disposición residuos sólidos	Servicio de vehículo de la DIMA o del Municipio (60.7%)	La queman o entierran (63.3%)	La botan a otros lotes (31.5%)
Servicio sanitario	Conectado a tanque séptico (43.1%)	Hueco o letrina (64.5%)	No tiene (61.6%)
Tipo de suministro de agua	Acueducto público dentro de la vivienda (58.9%)	Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda (30.1%)	Río, vertiente o quebrada (52.9%)
<b>Central</b>			
Acceso a electricidad	Tiene (98.0%)	Tiene (60.0%)	
Disposición residuos sólidos	Servicio de vehículo de la DIMA o del Municipio (57.5%)	La queman o entierran (65.5%)	
Servicio sanitario	Conectado a alcantarillado (36.3%)	Hueco o letrina (79.6%)	
Tipo de suministro de agua	Acueducto público dentro de la vivienda (70.2%)	Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda (48.5%)	
<b>Oriental</b>			
Acceso a electricidad	Tiene (99.7%)	Tiene (64.1%)	No tiene (91.4%)
Disposición residuos sólidos	Servicio de vehículo de la DIMA o del Municipio (91.1%)	La queman o entierran (72.6%)	La botan al río, quebrada o mar (60.3%)
Servicio sanitario	Conectado a alcantarillado (70.4%)	Hueco o letrina (68.4%)	Hueco o letrina (52.4%)
Tipo de suministro de agua	Acueducto público dentro de la vivienda (65.0%)	Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda (35.3%)	Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda
<b>Metropolitana</b>			
Acceso a electricidad	Tiene (98.9%)	Tiene (67.5%)	
Disposición residuos sólidos	Servicio de vehículo de la DIMA o del Municipio (93.8%)	La queman o entierran (54.1%)	
Servicio sanitario	Conectado a alcantarillado (69.8%)	Hueco o letrina (83.0%)	
Tipo de suministro de agua	Acueducto público dentro de la vivienda (76.6%)	Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda (34.8%)	

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.a.a**  
**Acceso a electricidad por región geográfica: PANAMÁ 1997**  
*(Porcentajes)*

Acceso a electricidad	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
No tiene	51.6	25.4	19.9	3.2	100.0
	42.1	26.7	33.6	2.2	23.8
Tiene	22.2	21.8	12.3	43.8	100.0
	57.9	73.3	66.4	97.8	76.2
<b>Total</b>	<b>29.2</b>	<b>22.6</b>	<b>14.1</b>	<b>34.1</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.a.b**  
**Acceso a electricidad por región geográfica, en la zona urbana: PANAMÁ 1997<sup>al</sup>**  
*(Porcentajes)*

Acceso a electricidad	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
No tiene	31.8	21.2	2.0	45.0	100.0
	3.0	2.0	0.3	1.1	1.5
Tiene	15.5	15.8	9.0	59.7	100.0
	97.0	98.0	99.7	98.9	98.5
<b>Total</b>	<b>15.8</b>	<b>15.9</b>	<b>8.9</b>	<b>59.5</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>al</sup> Muestra restringida para personas en la zona urbana.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.a.c**  
**Acceso a electricidad por región geográfica, en la zona rural no indígena: PANAMÁ 1997<sup>al</sup>**  
*(Porcentajes)*

Acceso a electricidad	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
No tiene	45.1	36.0	16.3	2.6	100.0
	45.5	40.0	35.9	32.5	41.2
Tiene	37.9	37.8	20.4	3.9	100.0
	54.5	60.0	64.1	67.5	58.8
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>37.1</b>	<b>18.7</b>	<b>3.4</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>al</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural no indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.a.d**

**Acceso a electricidad por región geográfica, en la zona rural indígena: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Acceso a electricidad	Región		Total
	Occidental	Oriental	
No tiene	72.2	27.8	100.0
	90.7	91.4	90.9
Tiene	73.9	26.1	100.0
	9.3	8.6	9.1
<b>Total</b>	<b>72.4</b>	<b>27.6</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.a.e**

**Acceso a electricidad por región geográfica, en la zona rural de difícil acceso: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Acceso a electricidad	Región			Total
	Occidental	Central	Oriental	
No tiene	31.1	40.0	28.9	100.0
	100.0	96.8	98.9	98.4
Tiene	0.0	80.0	20.0	100.0
	0.0	3.2	1.1	1.6
<b>Total</b>	<b>30.6</b>	<b>40.7</b>	<b>28.8</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural de difícil acceso.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.b.a****Tipo de disposición de residuos sólidos por región geográfica: PANAMÁ 1997***(Porcentajes)*

Tipo de disposición de residuos sólidos	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Servicio de vehículo de la DIMA o del Municipio	13.6	13.7	10.2	62.5	100.0
	23.3	30.3	36.0	91.7	50.0
Servicio de particulares	34.3	51.3	3.9	10.5	100.0
	6.7	13.0	1.6	1.8	5.7
La botan a otros lotes	57.7	20.7	19.1	2.5	100.0
	9.3	4.3	6.4	0.4	4.7
La botan dentro del patio	59.7	29.5	9.6	1.3	100.0
	10.5	6.7	3.5	0.2	5.1
La botan al río, quebrada o mar	44.9	0.9	51.5	2.7	100.0
	4.6	0.1	10.8	0.2	3.0
La queman o entierran	39.3	34.5	19.5	6.7	100.0
	40.0	45.2	41.0	5.8	29.7
Otro	89.8	4.2	5.5	0.5	100.0
	5.6	0.3	0.7	0.0	1.8
<b>Total</b>	<b>29.2</b>	<b>22.6</b>	<b>14.1</b>	<b>34.1</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.b.b****Tipo de disposición de residuos sólidos por región geográfica, en la zona urbana: PANAMÁ 1997<sup>av</sup>***(Porcentajes)*

Tipo de disposición de residuos sólidos	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Servicio de vehículo de la DIMA o del Municipio	11.6	11.1	9.8	67.5	100.0
	60.7	57.5	91.1	93.8	82.6
Servicio de particulares	37.9	48.5	0.8	12.8	100.0
	19.6	24.8	0.7	1.8	8.1
La botan a otros lotes	23.9	39.1	35.8	1.2	100.0
	1.1	1.8	2.9	0.0	0.7
La botan dentro del patio	41.0	12.8	17.4	28.9	100.0
	0.9	0.3	0.7	0.2	0.4
La botan al río, quebrada o mar	54.9	0.0	0.0	45.1	100.0
	1.1	0.0	0.0	0.2	0.3
La queman o entierran	31.8	31.7	5.3	31.2	100.0
	15.6	15.4	4.6	4.0	7.7
Otro	76.1	23.9	0.0	0.0	100.0
	1.1	0.4	0.0	0.0	0.2
<b>Total</b>	<b>15.8</b>	<b>15.9</b>	<b>8.9</b>	<b>59.5</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>av</sup> Muestra restringida para personas en la zona urbana.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.b.c****Tipo de disposición de residuos sólidos por región geográfica, en la rural no indígena: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de disposición de residuos sólidos	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Servicio de vehículo de la DIMA o del Municipio	35.7	42.2	12.9	9.2	100.0
	10.5	13.7	8.2	32.9	12.0
Servicio de particulares	21.3	61.6	15.4	1.8	100.0
	1.8	5.8	2.9	1.9	3.5
La botan a otros lotes	37.1	35.3	22.5	5.0	100.0
	5.7	6.0	7.6	9.5	6.3
La botan dentro del patio	49.5	41.3	8.9	0.3	100.0
	9.4	8.7	3.7	0.7	7.8
La botan al río, quebrada o mar	67.7	1.9	30.0	0.5	100.0
	3.9	0.1	3.8	0.3	2.4
La queman o entierran	39.5	37.0	20.7	2.8	100.0
	63.3	65.5	72.6	54.1	65.5
Otro	84.8	5.1	9.1	1.0	100.0
	5.3	0.4	1.2	0.7	2.5
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>37.1</b>	<b>18.7</b>	<b>3.4</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural no indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.b.d****Tipo de disposición de residuos sólidos por región geográfica, en la zona rural indígena: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de disposición de residuos sólidos	Región		Total
	Occidental	Oriental	
Servicio de vehículo de la DIMA o del Municipio	0.0	100.0	100.0
	0.0	1.9	0.5
La botan a otros lotes	88.5	11.5	100.0
	31.5	10.8	25.8
La botan dentro del patio	91.7	8.3	100.0
	26.1	6.2	20.6
La botan al río, quebrada o mar	32.8	67.2	100.0
	11.3	60.3	24.8
La queman o entierran	68.2	31.8	100.0
	17.1	20.9	18.2
Otro	100.0	0.0	100.0
	14.1	0.0	10.2
<b>Total</b>	<b>72.4</b>	<b>27.6</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.b.e**

**Tipo de disposición de residuos sólidos por región geográfica, en la zona rural de difícil acceso: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de disposición de residuos sólidos	Región			Total
	Occidental	Central	Oriental	
La botan a otros lotes	56.9	19.8	23.4	100.0
	16.9	4.4	7.4	9.1
La botan dentro del patio	30.8	56.0	13.3	100.0
	41.7	57.0	19.1	41.4
La botan al río, quebrada o mar	62.6	15.3	22.0	100.0
	10.9	2.0	4.1	5.3
La queman o entierran	21.7	34.6	43.8	100.0
	30.5	36.5	65.4	43.0
Otro	0.0	0.0	100.0	100.0
	0.0	0.0	4.1	1.2
<b>Total</b>	<b>30.6</b>	<b>40.7</b>	<b>28.8</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural de difícil acceso.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.c.a**

**Tipo de servicio sanitario o excusado por región geográfica: PANAMÁ 1997**  
(Porcentajes)

Tipo de servicio sanitario o excusado	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Conectado a alcantarillado	8.0	10.7	11.3	70.1	100.0
	8.9	15.4	26.2	67.3	32.7
Conectado a tanque séptico	43.3	24.9	11.0	20.9	100.0
	28.3	21.0	14.8	11.7	19.1
Hueco o letrina	33.1	34.6	15.9	16.4	100.0
	45.4	61.2	45.0	19.3	40.0
No tiene	62.1	6.6	24.2	7.1	100.0
	17.4	2.4	14.0	1.7	8.2
<b>Total</b>	<b>29.2</b>	<b>22.6</b>	<b>14.1</b>	<b>34.1</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.c.b**

**Tipo de servicio sanitario o excusado por región geográfica, en la zona urbana: PANAMÁ 1997<sup>al</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de servicio sanitario o excusado	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Conectado a alcantarillado	7.7	10.0	10.8	71.6	100.0
	28.3	36.3	70.4	69.8	58.0
Conectado a tanque séptico	33.0	24.4	8.0	34.6	100.0
	43.1	31.6	18.4	12.0	20.6
Hueco o letrina	20.5	25.2	4.1	50.2	100.0
	26.3	31.8	9.3	17.0	20.1
No tiene	27.9	3.1	12.7	56.3	100.0
	2.4	0.3	1.9	1.3	1.3
<b>Total</b>	<b>15.8</b>	<b>15.9</b>	<b>8.9</b>	<b>59.5</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>al</sup> Muestra restringida para personas en la zona urbana.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.c.c**

**Tipo de servicio sanitario o excusado por región geográfica, en la zona rural no indígena: PANAMÁ 1997<sup>al</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de servicio sanitario o excusado	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Conectado a alcantarillado	15.3	47.8	36.9	0.0	100.0
	0.7	2.2	3.4	0.0	1.7
Conectado a tanque séptico	54.3	28.3	16.9	0.6	100.0
	26.0	14.9	17.6	3.3	19.6
Hueco o letrina	36.9	41.3	17.9	3.9	100.0
	64.5	79.6	68.4	83.0	71.5
No tiene	50.1	16.4	27.2	6.4	100.0
	8.9	3.2	10.5	13.7	7.2
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>37.1</b>	<b>18.7</b>	<b>3.4</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>al</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural no indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.c.d**

**Tipo de servicio sanitario o excusado por región geográfica, en la zona rural indígena: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de servicio sanitario o excusado	Región		Total
	Occidental	Oriental	
Conectado a alcantarillado	100.0	0.0	100.0
	0.8	0.0	0.6
Conectado a tanque séptico	99.2	0.8	100.0
	13.3	0.3	9.7
Hueco o letrina	54.9	45.1	100.0
	24.4	52.4	32.1
No tiene	77.3	22.7	100.0
	61.6	47.3	57.6
<b>Total</b>	<b>72.4</b>	<b>27.6</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.c.e**

**Tipo de servicio sanitario o excusado por región geográfica, en la zona rural de difícil acceso: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de servicio sanitario o excusado	Región			Total
	Occidental	Central	Oriental	
Hueco o letrina	24.3	52.0	23.8	100.0
	52.4	84.3	54.5	66.0
No tiene	42.8	18.7	38.5	100.0
	47.6	15.7	45.5	34.0
<b>Total</b>	<b>30.6</b>	<b>40.7</b>	<b>28.8</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural de difícil acceso.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.d.a**  
**Tipo de suministro de agua por región geográfica: PANAMÁ 1997**  
*(Porcentajes)*

Tipo de suministro de agua	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Acueducto público dentro de la vivienda	16.1	18.1	9.3	56.5	100.0
	24.8	36.0	29.7	74.6	45.0
Acueducto público en el patio de la vivienda	22.7	24.6	13.7	39.0	100.0
	12.9	18.0	16.1	18.9	16.5
Acueducto público fuera de la vivienda y del patio	1.8	5.0	41.4	51.9	100.0
	0.1	0.3	3.7	1.9	1.3
Acueducto de la comunidad dentro de la vivienda	48.8	29.8	19.8	1.6	100.0
	11.2	8.8	9.4	0.3	6.7
Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda	35.1	39.4	21.4	4.1	100.0
	20.2	29.3	25.6	2.1	16.8
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio	32.9	14.2	42.9	9.9	100.0
	1.3	0.7	3.5	0.3	1.2
Pozo privado	64.6	24.3	9.0	2.1	100.0
	7.1	3.4	2.0	0.2	3.2
Pozo público	31.0	40.0	0.0	29.0	100.0
	0.6	0.9	0.0	0.5	0.5
Pluma o llave pública	63.3	0.0	5.6	31.1	100.0
	2.1	0.0	0.4	0.9	1.0
Río, vertiente o quebrada	73.0	6.4	19.9	0.6	100.0
	14.1	1.6	8.0	0.1	5.6
Otro	75.3	9.9	10.5	4.3	100.0
	5.8	1.0	1.7	0.3	2.2
<b>Total</b>	<b>29.2</b>	<b>22.6</b>	<b>14.1</b>	<b>34.1</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada.  
 Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.  
 Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.d.b****Tipo de suministro de agua por región geográfica, en la zona urbana: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>***(Porcentajes)*

Tipo de suministro de agua	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Acueducto público dentro de la vivienda	12.9	15.6	8.1	63.5	100.0
Acueducto público en el patio de la vivienda	58.9	70.2	65.0	76.6	71.8
Acueducto público fuera de la vivienda y del patio	17.6	21.4	8.7	52.3	100.0
Acueducto de la comunidad dentro de la vivienda	23.8	28.6	20.9	18.7	21.3
Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda	1.4	3.2	41.9	53.5	100.0
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio	0.2	0.4	10.3	2.0	2.2
Pozo privado	88.2	0.4	0.0	11.4	100.0
Pozo público	9.0	0.0	0.0	0.3	1.6
Pluma o llave pública	57.0	0.0	0.0	43.0	100.0
Otro	4.3	0.0	0.0	0.9	1.2
	49.9	0.0	0.0	50.2	100.0
	0.9	0.0	0.0	0.2	0.3
	61.4	21.8	0.0	16.8	100.0
	1.4	0.5	0.0	0.1	0.4
	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	0.0	0.0	0.0	0.9	0.5
	31.8	2.9	43.3	22.1	100.0
	1.6	0.1	3.8	0.3	0.8
<b>Total</b>	<b>15.8</b>	<b>15.9</b>	<b>8.9</b>	<b>59.5</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona urbana.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada.

Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.d.c****Tipo de suministro de agua por región geográfica, en la zona rural no indígena: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>***(Porcentajes)*

Tipo de suministro de agua	Región				Total
	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Acueducto público dentro de la vivienda	39.8	37.2	18.7	4.3	100.0
	14.5	14.9	14.9	19.2	14.9
Acueducto público en el patio de la vivienda	35.3	32.6	26.1	6.1	100.0
	11.5	11.7	18.6	24.1	13.3
Acueducto público fuera de la vivienda y del patio	15.8	84.2	0.0	0.0	100.0
	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1
Acueducto de la comunidad dentro de la vivienda	42.8	37.0	20.1	0.1	100.0
	15.4	14.6	15.8	0.3	14.7
Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda	32.3	47.2	17.4	3.1	100.0
	30.1	48.5	35.3	34.8	38.0
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio	17.4	21.2	56.2	5.2	100.0
	0.8	1.1	5.7	3.0	1.9
Pozo privado	70.4	20.9	7.3	1.4	100.0
	12.4	4.1	2.8	2.9	7.2
Pozo público	31.4	39.2	0.0	29.4	100.0
	1.1	1.5	0.0	12.8	1.5
Pluma o llave pública	94.0	0.0	6.0	0.0	100.0
	3.5	0.0	0.5	0.0	1.5
Río, vertiente o quebrada	55.1	16.2	26.4	2.4	100.0
	5.7	1.8	6.0	3.0	4.2
Otro	74.5	21.8	3.7	0.0	100.0
	4.9	1.6	0.5	0.0	2.7
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>37.1</b>	<b>18.7</b>	<b>3.4</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural no indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada.

Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5.d.d****Tipo de suministro de agua por región geográfica, en la zona rural indígena: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>***(Porcentajes)*

Tipo de suministro de agua	Región		Total
	Occidental	Oriental	
Acueducto público fuera de la vivienda y del patio	0.0	100.0	100.0
	0.0	0.5	0.1
Acueducto de la comunidad dentro de la vivienda	48.5	51.5	100.0
	4.3	12.0	6.4
Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda	48.6	51.4	100.0
	21.0	58.1	31.2
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio	61.1	38.9	100.0
	3.4	5.7	4.0
Pozo privado	100.0	0.0	100.0
	1.5	0.0	1.1
Pluma o llave pública	81.5	18.5	100.0
	1.7	1.0	1.5
Río, vertiente o quebrada	85.9	14.1	100.0
	52.9	22.8	44.6
Otro	100.0	0.0	100.0
	15.3	0.0	11.1
<b>Total</b>	<b>72.4</b>	<b>27.6</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural indígena.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.5d.e****Tipo de suministro de agua por región geográfica, en la zona rural de difícil acceso: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>***(Porcentajes)*

Tipo de suministro de agua	Región			Total
	Occidental	Central	Oriental	
Acueducto de la comunidad dentro de la vivienda	0.0	66.6	33.4	100.0
	0.0	7.2	5.1	4.4
Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda	0.0	85.0	15.0	100.0
	0.0	36.5	9.1	17.5
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio	0.0	100.0	0.0	100.0
	0.0	3.6	0.0	1.5
Pozo privado	15.1	56.3	28.7	100.0
	11.7	32.9	23.7	23.8
Río, vertiente o quebrada	51.9	15.4	32.8	100.0
	88.3	19.7	59.2	52.0
Otro	0.0	0.0	100.0	100.0
	0.0	0.0	2.8	0.8
<b>Total</b>	<b>30.6</b>	<b>40.7</b>	<b>28.8</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para personas en la zona rural de difícil acceso.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. La cifra 0.0 significa menos de 0.05 o nada. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

*Características generales del suministro de agua*

**Cuadro A.6**  
**Tipo de suministro de agua según el tipo de vivienda: PANAMÁ 1997**  
 (Porcentajes)

Tipo de suministro de agua	Tipo de vivienda					Total
	Casa individual	Choza y rancho	Apartamento	Cuarto en vecindad	Otro	
Acueducto público dentro de la vivienda	78.8	0.3	18.8	1.8	0.4	100.0
Acueducto público en el patio de la vivienda	48.1	1.1	89.5	18.5	28.0	45.0
Acueducto público fuera de la vivienda y del patio	77.7	3.3	4.5	13.4	1.2	100.0
Acueducto de la comunidad dentro de la vivienda	17.4	4.5	7.9	51.5	33.7	16.5
Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda	34.2	1.2	1.3	63.3	0.0	100.0
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio	0.6	0.1	0.2	18.4	0.0	1.3
Pozo privado	90.1	8.5	0.6	0.3	0.5	100.0
Pozo público	8.2	4.7	0.4	0.5	5.9	6.7
Pluma o llave pública	71.5	26.3	0.1	1.6	0.5	100.0
Río, vertiente o quebrada	16.3	36.9	0.2	6.2	14.8	16.8
Otro	54.7	36.7	0.0	0.0	8.6	100.0
	0.9	3.6	0.0	0.0	17.6	1.2
	69.3	30.3	0.4	0.0	0.0	100.0
	3.0	8.1	0.1	0.0	0.0	3.2
	72.6	27.4	0.0	0.0	0.0	100.0
	0.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.5
	64.0	36.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	0.8	2.9	0.0	0.0	0.0	1.0
	25.7	73.5	0.8	0.0	0.0	100.0
	2.0	34.6	0.5	0.0	0.0	5.6
	72.8	12.7	5.1	9.5	0.0	100.0
	2.2	2.4	1.2	5.0	0.0	2.2
<b>Total</b>	<b>73.7</b>	<b>12.0</b>	<b>9.4</b>	<b>4.3</b>	<b>0.6</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.7****Tipo de suministro de agua según deciles del gasto anual familiar: PANAMÁ 1997***(Porcentajes)*

Tipo de suministro de agua	Deciles del gasto familiar anual										Total
	1 (más pobre)	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (más rico)	
Acueducto público dentro de la vivienda	0.2	1.9	4.2	5.5	8.3	10.6	13.8	15.7	18.8	21.0	100.0
	1.0	8.6	19.1	24.8	37.3	47.9	61.8	70.7	84.4	94.7	45.0
Acueducto público en el patio de la vivienda	4.0	9.9	12.3	14.6	17.2	16.1	11.7	9.3	3.8	1.1	100.0
	6.6	16.3	20.4	24.2	28.5	26.6	19.3	15.4	6.3	1.8	16.5
Acueducto público fuera de la vivienda y del patio	8.6	10.4	14.4	24.4	11.3	8.5	10.2	10.3	2.0	0.0	100.0
	1.1	1.3	1.8	3.0	1.4	1.1	1.3	1.3	0.3	0.0	1.3
Acueducto de la comunidad dentro de la vivienda	5.9	6.8	13.3	13.6	11.5	10.7	10.6	12.9	11.1	3.7	100.0
	4.0	4.6	8.8	9.1	7.7	7.1	7.0	8.6	7.4	2.5	6.7
Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda	21.1	22.8	19.1	13.9	10.1	6.4	4.9	1.3	0.4	0.0	100.0
	35.6	38.4	32.1	23.4	17.1	10.7	8.3	2.2	0.7	0.0	16.8
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio	23.7	28.7	12.3	13.8	3.8	5.4	1.6	8.1	2.7	0.0	100.0
	2.8	3.3	1.4	1.6	0.4	0.6	0.2	1.0	0.3	0.0	1.2
Pozo privado	20.9	26.0	18.4	14.0	8.5	5.5	1.0	0.9	1.4	3.3	100.0
	6.7	8.3	5.9	4.5	2.7	1.8	0.3	0.3	0.5	1.0	3.2
Pozo público	21.9	18.9	9.2	35.2	7.4	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	1.2	1.0	0.5	1.9	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
Pluma o llave pública	38.6	12.2	13.9	20.5	7.3	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	3.7	1.2	1.3	2.0	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
Río, vertiente o quebrada	60.2	22.9	8.6	3.3	2.9	1.7	0.4	0.0	0.0	0.0	100.0
	33.9	12.9	4.9	1.9	1.6	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	5.6
Otro	16.5	18.8	17.4	16.6	9.8	9.8	7.2	3.2	0.8	0.0	100.0
	3.7	4.2	3.9	3.7	2.2	2.2	1.6	0.7	0.2	0.0	2.2
<b>Total</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.8****Tipo de suministro de agua según deciles del gasto anual per cápita: PANAMÁ 1997***(Porcentajes)*

Tipo de suministro de agua	Deciles del gasto per cápita anual										Total
	1 (más pobre)	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (más rico)	
Acueducto público dentro de la vivienda	0.2	1.5	4.3	5.5	8.9	10.7	14.2	16.1	18.1	20.6	100.0
	0.9	6.7	19.3	24.9	40.0	48.1	63.7	72.5	81.3	92.8	45.0
Acueducto público en el patio de la vivienda	2.2	8.6	12.7	19.7	17.7	13.7	11.3	8.0	4.5	1.6	100.0
	3.6	14.2	21.0	32.6	29.3	22.7	18.7	13.2	7.4	2.6	16.5
Acueducto público fuera de la vivienda y del patio	0.0	7.3	17.3	18.5	11.3	20.5	8.8	7.2	7.5	1.5	100.0
	0.0	0.9	2.2	2.3	1.4	2.6	1.1	0.9	0.9	0.2	1.3
Acueducto de la comunidad dentro de la vivienda	6.9	8.0	12.1	10.9	11.5	13.1	12.7	10.2	10.1	4.5	100.0
	4.6	5.4	8.0	7.3	7.7	8.8	8.5	6.8	6.7	3.0	6.7
Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda	20.8	24.9	19.0	13.2	7.9	7.1	3.5	2.0	1.3	0.4	100.0
	34.8	42.0	31.9	22.3	13.3	12.0	5.9	3.4	2.1	0.6	16.8
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio	36.1	19.8	10.5	5.6	5.9	13.0	2.4	5.3	1.0	0.4	100.0
	4.2	2.3	1.2	0.7	0.7	1.5	0.3	0.6	0.1	0.1	1.2
Pozo privado	20.1	24.8	18.9	11.0	9.2	6.0	1.7	3.5	2.9	2.1	100.0
	6.4	7.9	6.0	3.5	2.9	1.9	0.5	1.1	0.9	0.7	3.2
Pozo público	38.9	14.1	15.0	8.9	5.4	7.1	6.4	3.3	0.9	0.0	100.0
	2.0	0.7	0.8	0.5	0.3	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0	0.5
Pluma o llave pública	30.4	18.3	24.8	12.3	11.5	2.2	0.0	0.5	0.0	0.0	100.0
	2.9	1.7	2.4	1.2	1.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	1.0
Río, vertiente o quebrada	66.9	19.1	7.7	2.7	1.8	0.6	0.7	0.4	0.1	0.0	100.0
	37.6	10.8	4.4	1.5	1.0	0.4	0.4	0.3	0.0	0.0	5.6
Otro	13.5	32.8	12.5	15.0	10.4	6.4	2.9	4.8	1.3	0.3	100.0
	3.0	7.4	2.8	3.4	2.3	1.4	0.7	1.1	0.3	0.1	2.2
<b>Total</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.9**  
**Acceso al agua por zona y región geográfica: PANAMÁ 1997**  
*(Porcentajes)*

Acceso al agua	Zona				Región				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	Occidental	Central	Oriental	Metropolitana	
Vivienda con conexión domiciliaria	62.3	34.0	3.3	0.4	23.7	24.5	13.4	38.4	100.0
	95.8	80.9	37.7	21.9	69.0	92.0	80.8	95.9	85.0
Vivienda sin conexión domiciliaria	26.4	61.3	7.1	5.2	45.7	17.2	19.1	18.1	100.0
	3.4	12.2	6.7	25.3	11.1	5.4	9.6	3.8	7.1
Sin servicio	5.5	31.4	53.3	9.8	73.7	7.4	17.2	1.7	100.0
	0.8	6.9	55.7	52.8	19.9	2.6	9.6	0.4	7.9
<b>Total</b>	<b>55.3</b>	<b>35.7</b>	<b>7.5</b>	<b>1.5</b>	<b>29.2</b>	<b>22.6</b>	<b>14.1</b>	<b>34.1</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas. Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.10**  
**Acceso a agua por características de la vivienda: PANAMÁ 1997**  
*(Porcentajes de fila)*

Características de la vivienda	Tipos de acceso al agua			Total
	Vivienda con conexión domiciliaria	Vivienda sin conexión domiciliaria	Sin servicio	
<b>Total a nivel nacional</b>	86.2	7.4	6.4	100.0
<b>Vivienda</b>				
Casa individual (72.4%)	89.9	6.1	4.0	100.0
Apartamento (11.6%)	98.4	0.4	1.2	100.0
Choza y rancho (9.6%)	47.8	18.9	33.4	100.0
Cuarto en casa de vecindad (5.9%)	78.0	18.1	3.9	100.0
Otro (0.5%)	93.6	6.4	0.0	100.0
<b>Pared</b>				
Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento (72.8%)	93.9	4.7	1.5	100.0
Madera (11.9%)	72.9	15.1	12.1	100.0
Caña, paja, penca o palos (5.7%)	44.4	18.5	37.1	100.0
Quincha o adobe (5.2%)	73.6	10.9	15.5	100.0
Otro (1.8%)	56.6	16.0	27.5	100.0
Fibra cemento (Panalit) (1.1%)	82.4	5.7	11.9	100.0
Retazos (0.9%)	72.0	14.5	13.6	100.0
Sin paredes (0.6%)	44.2	12.2	43.7	100.0
<b>Piso</b>				
Concreto o cemento (57.7%)	91.2	6.2	2.6	100.0
Mosaico, ladrillo o granito (21.6%)	97.9	1.6	0.6	100.0
Tierra o arena (13.1%)	54.3	18.3	27.4	100.0
Madera (6.2%)	72.1	15.4	12.6	100.0
Vinil (0.5%)	89.1	8.6	2.3	100.0
Caña brava (0.5%)	29.1	2.4	68.4	100.0
Otro (0.4%)	69.5	7.1	23.3	100.0
<b>Techo</b>				
Metal (zinc, aluminio, otros) (77.4%)	87.6	7.6	4.8	100.0
Concreto o cemento (10.3%)	97.6	1.3	1.2	100.0
Paja o penca (5.9%)	47.0	13.1	39.8	100.0
Teja (2.9%)	89.4	6.0	4.6	100.0
Madera (1.9%)	84.6	13.7	1.7	100.0
Fibra cemento (Tejalit) (1.4%)	93.3	5.9	0.8	100.0
Otro (0.2%)	67.2	10.6	22.1	100.0
Retazos (0.0%)	0.0	100.0	0.0	100.0
<b>Acceso a electricidad</b>				
Tiene (78.8%)	94.3	4.8	0.9	100.0
No tiene (21.2%)	56.2	16.9	26.9	100.0
<b>Disposición de residuos sólidos</b>				
Servicio de vehículo de la DIMA o del Municipio (52.4%)	96.2	3.1	0.7	100.0
La queman o entierran (29.4%)	78.7	14.1	7.2	100.0
Servicio de particulares (5.9%)	97.3	1.6	1.1	100.0
La botan dentro del patio (4.5%)	51.6	16.4	32.1	100.0
La botan a otros lotes (4.2%)	61.1	13.4	25.5	100.0
La botan al río, quebrada o mar (2.1%)	57.9	7.1	35.0	100.0
Otro (1.4%)	56.6	0.9	42.5	100.0
<b>Servicio sanitario</b>				
Hueco o letrina (38.6%)	82.4	11.6	6.0	100.0
Conectado a alcantarillado (35.6%)	95.9	3.7	0.4	100.0
Conectado a tanque séptico (19.0%)	94.0	2.4	3.6	100.0
No tiene (6.8%)	35.8	15.9	48.3	100.0

(Continuación)

Características de la vivienda	Tipos de acceso al agua			Total
	Vivienda con conexión domiciliaria	Vivienda sin conexión domiciliaria	Sin servicio	
<b>Total de la zona urbana <sup>al</sup></b>	95.4	3.6	1.0	100.0
<b>Vivienda</b>				
Casa individual (70.1%)	97.1	2.2	0.8	100.0
Apartamento (19.1%)	98.7	0.4	0.9	100.0
Cuarto en casa de vecindad (9.3%)	77.6	19.7	2.7	100.0
Otro (0.8%)	96.4	3.6	0.0	100.0
Choza y rancho (0.7%)	75.8	19.2	4.9	100.0
<b>Pared</b>				
Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento (90.1%)	96.6	2.7	0.7	100.0
Madera (7.2%)	82.2	14.6	3.2	100.0
Fibra cemento (Panalit) (1.0%)	96.4	3.6	0.0	100.0
Otro (0.7%)	91.2	8.8	0.0	100.0
Quincha o adobe (0.6%)	77.2	0.0	22.8	100.0
Retazos (0.4%)	100.0	0.0	0.0	100.0
Caña, paja, penca o palos (0.2%)	77.2	0.0	22.8	100.0
<b>Piso</b>				
Concreto o cemento (57.7%)	95.4	3.5	1.1	100.0
Mosaico, ladrillo o granito (34.7%)	98.3	1.3	0.5	100.0
Madera (5.6%)	80.5	18.2	1.3	100.0
Tierra o arena (1.5%)	85.0	7.2	7.8	100.0
Vinil (0.5%)	92.5	7.5	0.0	100.0
Otro (0.1%)	100.0	0.0	0.0	100.0
<b>Techo</b>				
Metal (zinc, aluminio, otros) (77.0%)	95.2	3.8	1.1	100.0
Concreto o cemento (16.9%)	98.6	0.9	0.5	100.0
Madera (2.8%)	85.4	14.6	0.0	100.0
Teja (1.7%)	91.4	3.4	5.2	100.0
Fibra cemento (Tejalit) (1.5%)	95.0	5.0	0.0	100.0
Otro (0.1%)	100.0	0.0	0.0	100.0
Paja o penca (0.0%)	100.0	0.0	0.0	100.0
<b>Acceso a electricidad</b>				
Tiene (98.3%)	95.8	3.5	0.8	100.0
No tiene (1.3%)	75.8	11.0	13.3	100.0
<b>Disposición de residuos sólidos</b>				
Servicio de vehículo de la DIMA o del Municipio (83.1%)	95.9	3.4	0.8	100.0
Servicio de particulares (7.9%)	97.8	1.3	0.9	100.0
La queman o entierran (7.5%)	89.9	7.2	3.0	100.0
La botan a otros lotes (0.7%)	86.3	9.9	3.8	100.0
La botan dentro del patio (0.3%)	73.1	26.9	0.0	100.0
La botan al río, quebrada o mar (0.3%)	86.9	13.2	0.0	100.0
Otro (0.3%)	100.0	0.0	0.0	100.0
<b>Servicio sanitario</b>				
Conectado a alcantarillado (60.3%)	96.0	3.7	0.3	100.0
Conectado a tanque séptico (19.8%)	97.8	1.5	0.7	100.0
Hueco o letrina (18.4%)	93.2	5.0	1.8	100.0
No tiene (1.4%)	65.6	10.2	24.2	100.0

(Continuación)

Características de la vivienda	Tipos de acceso al agua			Total
	Vivienda con conexión domiciliaria	Vivienda sin conexión domiciliaria	Sin servicio	
<b>Total de la zona rural no indígena<sup>b/</sup></b>	79.9	12.8	7.3	100.0
<b>Vivienda</b>				
Casa individual (82.7%)	83.9	10.8	5.4	100.0
Choza y rancho (14.4%)	54.4	26.9	18.7	100.0
Apartamento (1.4%)	100.0	0.0	0.0	100.0
Cuarto en casa de vecindad (1.3%)	87.4	0.0	12.6	100.0
Otro (0.2%)	69.4	30.6	0.0	100.0
<b>Pared</b>				
Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento (55.7%)	88.5	9.6	1.9	100.0
Madera (17.4%)	74.5	14.1	11.5	100.0
Quincha o adobe (12.7%)	75.3	12.1	12.6	100.0
Caña, paja, penca o palos (8.1%)	52.5	29.1	18.5	100.0
Otro (3.0%)	54.3	21.5	24.2	100.0
Retazos (1.6%)	69.3	21.5	9.2	100.0
Fibra cemento (Panalit) (1.3%)	74.1	9.0	17.0	100.0
Sin paredes (0.3%)	57.4	23.3	19.3	100.0
<b>Piso</b>				
Concreto o cemento (64.8%)	87.5	9.9	2.6	100.0
Tierra o arena (24.6%)	59.1	22.7	18.2	100.0
Madera (5.3%)	72.2	9.9	17.9	100.0
Mosaico, ladrillo o granito (4.3%)	93.4	5.5	1.1	100.0
Vinil (0.4%)	88.4	11.7	0.0	100.0
Otro (0.4%)	69.6	13.5	16.9	100.0
Caña brava (0.3%)	77.2	0.0	22.8	100.0
<b>Techo</b>				
Metal (zinc, aluminio, otros) (83.8%)	80.7	12.9	6.4	100.0
Paja o penca (7.5%)	59.9	17.3	22.8	100.0
Teja (5.2%)	90.6	7.6	1.8	100.0
Concreto o cemento (1.5%)	85.3	7.1	7.6	100.0
Fibra cemento (Tejalit) (1.2%)	91.6	8.4	0.0	100.0
Madera (0.6%)	90.6	9.4	0.0	100.0
Otro (0.3%)	80.5	19.5	0.0	100.0
Retazos (0.0%)	0.0	100.0	0.0	100.0
<b>Acceso a electricidad</b>				
Tiene (59.5%)	91.0	8.2	0.8	100.0
No tiene (40.5%)	63.6	19.6	16.9	100.0
<b>Disposición de residuos sólidos</b>				
La queman o entierran (65.2%)	79.3	15.4	5.3	100.0
Servicio de vehículo de la DIMA o del Municipio (11.8%)	99.6	0.4	0.0	100.0
La botan dentro del patio (8.3%)	61.0	16.7	22.3	100.0
La botan a otros lotes (6.7%)	73.4	16.1	10.5	100.0
Servicio de particulares (3.8%)	95.9	2.5	1.6	100.0
La botan al río, quebrada o mar (2.2%)	52.2	9.9	37.9	100.0
Otro (2.1%)	82.5	0.0	17.5	100.0
<b>Servicio sanitario</b>				
Hueco o letrina (70.7%)	80.5	14.2	5.3	100.0
Conectado a tanque séptico (19.5%)	93.4	4.0	2.7	100.0
No tiene (8.1%)	38.3	24.7	37.0	100.0
Conectado a alcantarillado (1.7%)	97.3	2.7	0.0	100.0

(Continuación)

Características de la vivienda	Tipos de acceso al agua			Total
	Vivienda con conexión domiciliaria	Vivienda sin conexión domiciliaria	Sin servicio	
<b>Total de la zona rural indígena <sup>cf</sup></b>	37.1	6.6	56.3	100.0
<b>Vivienda</b>				
Chozas y rancho (71.9%)	40.1	7.0	52.9	100.0
Casa individual (26.9%)	30.6	5.9	63.5	100.0
Apartamento (0.8%)	0.0	0.0	100.0	100.0
Cuarto en casa de vecindad (0.5%)	0.0	0.0	100.0	100.0
<b>Pared</b>				
Caña, paja, penca o palos (50.4%)	36.8	5.2	58.0	100.0
Madera (16.7%)	46.2	10.7	43.1	100.0
Sin paredes (11.5%)	41.9	10.2	47.9	100.0
Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento (9.7%)	20.7	5.2	74.0	100.0
Otro (4.8%)	24.2	4.9	70.9	100.0
Quincha o adobe (4.4%)	52.4	5.8	41.8	100.0
Fibra cemento (Panalit) (1.3%)	19.5	0.0	80.5	100.0
Retazos (1.2%)	21.2	0.0	78.9	100.0
<b>Piso</b>				
Tierra o arena (56.6%)	34.4	6.2	59.5	100.0
Madera (18.3%)	58.4	10.3	31.4	100.0
Concreto o cemento (13.3%)	20.7	5.6	73.7	100.0
Caña brava (7.4%)	20.2	3.4	76.4	100.0
Otro (4.2%)	64.4	5.5	30.1	100.0
Vinil (0.2%)	0.0	0.0	100.0	100.0
<b>Techo</b>				
Paja o penca (57.2%)	38.6	6.3	55.2	100.0
Metal (zinc, aluminio, otros) (37.1%)	34.8	8.1	57.1	100.0
Teja (1.6%)	34.4	0.0	65.6	100.0
Fibra cemento (Tejalit) (1.2%)	81.2	0.0	18.8	100.0
Madera (1.2%)	42.6	0.0	57.4	100.0
Otro (0.9%)	0.0	0.0	100.0	100.0
Concreto o cemento (0.7%)	0.0	0.0	100.0	100.0
<b>Acceso a electricidad</b>				
No tiene (92.5%)	35.6	6.6	57.8	100.0
Tiene (7.5%)	54.7	6.5	38.9	100.0
<b>Disposición de residuos sólidos</b>				
La botan a otros lotes (27.3%)	32.2	10.4	57.4	100.0
La botan al río, quebrada o mar (24.2%)	60.2	4.6	35.2	100.0
La botan dentro del patio (19.2%)	33.3	6.3	60.4	100.0
La queman o entierran (18.9%)	37.3	7.6	55.1	100.0
Otro (10.1%)	0.0	0.0	100.0	100.0
Servicio de vehículo de la DIMA o del Municipio (0.2%)	100.0	0.0	0.0	100.0
<b>Servicio sanitario</b>				
No tiene (56.3%)	29.0	7.2	63.9	100.0
Hueco o letrina (33.5%)	60.6	7.0	32.4	100.0
Conectado a tanque séptico (9.4%)	5.4	2.5	92.2	100.0
Conectado a alcantarillado (0.9%)	0.0	0.0	100.0	100.0

(Continuación)

Características de la vivienda	Tipos de acceso al agua			Total
	Vivienda con conexión domiciliaria	Vivienda sin conexión domiciliaria	Sin servicio	
<b>Total de la zona rural de difícil acceso <sup>d/</sup></b>	24.4	25.5	50.1	100.0
<b>Vivienda</b>				
Casa individual (52.8%)	36.6	35.3	28.0	100.0
Chozo y rancho (46.4%)	10.9	14.8	74.3	100.0
Apartamento (0.8%)	0.0	0.0	100.0	100.0
<b>Pared</b>				
Madera (55.5%)	30.3	32.4	37.3	100.0
Caña, paja, penca o palos (23.5%)	14.3	25.0	60.7	100.0
Otro (8.4%)	10.0	10.0	80.0	100.0
Quincha o adobe (7.6%)	22.2	0.0	77.8	100.0
Bloque, ladrillo, piedra, concreto o cemento (3.4%)	50.0	25.0	25.0	100.0
Retazos (1.7%)	0.0	0.0	100.0	100.0
<b>Piso</b>				
Tierra o arena (59.7%)	31.0	21.1	47.9	100.0
Madera (19.3%)	4.4	40.9	54.8	100.0
Concreto o cemento (15.1%)	33.3	33.3	33.4	100.0
Caña brava (4.0%)	0.0	0.0	100.0	100.0
Otro (1.0%)	0.0	0.0	100.0	100.0
Mosaico, ladrillo o granito (0.8%)	0.0	0.0	100.0	100.0
<b>Techo</b>				
Metal (zinc, aluminio, otros) (56.1%)	27.0	24.2	48.8	100.0
Paja o penca (43.9%)	21.1	27.2	51.7	100.0
<b>Acceso a electricidad</b>				
No tiene (98.3%)	23.1	26.0	51.0	100.0
Tiene (13.%)	100.0	0.0	0.0	100.0
<b>Disposición de residuos sólidos</b>				
La queman o entierran (45.7%)	29.4	27.6	43.0	100.0
La botan dentro del patio (40.5%)	20.7	29.5	49.8	100.0
La botan a otros lotes (7.9%)	21.3	0.0	78.7	100.0
La botan al río, quebrada o mar (4.9%)	17.2	0.0	82.8	100.0
Otro (1.0%)	0.0	100.0	0.0	100.0
<b>Servicio sanitario</b>				
Hueco o letrina (61.3%)	35.6	28.8	35.6	100.0
No tiene (38.7%)	6.5	20.4	73.1	100.0

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos hogares pertenecientes a la zona urbana.<sup>b/</sup> Muestra restringida para aquellos hogares pertenecientes a la zona rural no indígena.<sup>c/</sup> Muestra restringida para aquellos hogares pertenecientes a la zona rural indígena.<sup>d/</sup> Muestra restringida para aquellos hogares pertenecientes a la zona rural de difícil acceso.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.11**  
**Acceso al agua por deciles del gasto familiar anual: PANAMÁ 1997**  
*(Porcentajes)*

Acceso al agua	Deciles del gasto familiar anual										Total
	1 (más pobre)	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (más rico)	
Vivienda con conexión domiciliaria	5.5	8.0	9.5	9.6	10.7	10.8	11.4	11.4	11.6	11.6	100.0
	47.1	67.8	80.4	81.5	90.5	92.3	96.4	96.8	98.8	99.0	85.0
Vivienda sin conexión domiciliaria	21.7	21.3	15.4	18.3	8.0	6.4	2.5	3.6	1.5	1.5	100.0
	15.3	15.1	10.9	12.9	5.7	4.6	1.8	2.5	1.0	1.0	7.1
Sin servicio	47.7	21.8	11.1	7.1	4.8	4.0	2.3	0.9	0.2	0.0	100.0
	37.6	17.1	8.7	5.6	3.8	3.2	1.8	0.7	0.2	0.0	7.9
<b>Total</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.  
 Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.12**  
**Acceso al agua por deciles del gasto per cápita anual: PANAMÁ 1997**  
*(Porcentajes)*

Acceso al agua	Deciles del gasto per cápita anual										Total
	1 (más pobre)	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (más rico)	
Vivienda con conexión domiciliaria	5.2	8.0	9.4	10.2	10.6	10.8	11.4	11.3	11.5	11.6	100.0
	43.9	68.2	80.3	87.0	90.3	91.6	96.7	95.8	97.6	99.0	85.0
Vivienda sin conexión domiciliaria	22.0	19.2	17.8	11.4	9.0	9.3	3.2	4.0	2.9	1.3	100.0
	15.5	13.6	12.6	8.1	6.4	6.6	2.2	2.8	2.0	0.9	7.1
Sin servicio	51.7	23.0	9.1	6.2	4.2	2.3	1.3	1.7	0.4	0.1	100.0
	40.6	18.1	7.2	4.9	3.3	1.8	1.0	1.3	0.3	0.1	7.9
<b>Total</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.  
 Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.13**

**Viviendas con conexión domiciliaria según deciles del gasto per cápita anual y zonas: PANAMÁ 1997**  
(Porcentaje de hogares)

Deciles del gasto per cápita anual	Zona				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
1 (más pobre)	77.8	61.5	36.2	20.7	51.5
2	81.1	75.4	47.8	23.4	73.0
3	89.4	82.0	24.4	20.0	83.3
4	94.2	83.2	9.0	25.0	87.7
5	91.4	83.7	62.9	50.0	87.8
6	96.9	87.9	42.8	50.1	93.8
7	97.3	84.2	17.7		93.1
8	97.5	92.6	0.0		96.3
9	97.3	92.4	100.0	100.0	96.7
10 (más rico)	99.8	87.4			99.1
<b>Total</b>	<b>95.4</b>	<b>79.9</b>	<b>37.1</b>	<b>24.4</b>	<b>86.2</b>

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.  
Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.14**

**Viviendas con conexión domiciliaria según deciles del gasto per cápita anual de cada zona: PANAMÁ 1997**  
(Porcentaje de hogares)

Deciles del gasto per cápita anual <sup>a/</sup>	Zona			
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso
1 (más pobre)	84.0	55.8	39.0	16.7
2	93.6	73.5	22.0	32.8
3	92.1	75.3	13.5	23.8
4	96.8	80.2	39.2	17.2
5	97.3	82.0	44.4	8.8
6	97.3	85.9	48.5	16.4
7	96.7	81.9	46.1	25.0
8	97.0	86.8	45.3	33.3
9	99.5	84.9	38.4	25.0
10 (más rico)	100.0	92.8	34.4	45.5
<b>Total</b>	<b>95.4</b>	<b>79.9</b>	<b>37.1</b>	<b>24.4</b>

<sup>a/</sup> Los deciles son distintos para cada zona.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.  
Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

*Otros aspectos del suministro de agua***Cuadro A.15****Regularidad en el acceso al agua por tipo de agua: PANAMÁ 1997 <sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de suministro de agua	Horas al día con servicio de agua			Días al mes con servicio de agua		Total
	Menos de 12	Entre 12 y 24	Todo el día	Menos de 30	Todo el mes	
Acueducto público dentro de la vivienda	7.3	9.8	82.9	11.7	88.3	100.0
	29.3	47.1	55.8	34.8	55.0	51.5
Acueducto público en el patio de la vivienda	18.7	13.2	68.1	24.8	75.2	100.0
	27.6	23.3	16.8	27.0	17.2	18.9
Acueducto público fuera de la vivienda y del patio	27.9	13.9	58.2	30.5	69.5	100.0
	3.1	1.9	1.1	2.5	1.2	1.4
Acueducto de la comunidad dentro de la vivienda	11.7	9.5	78.8	13.8	86.3	100.0
	7.0	6.7	7.9	6.1	8.0	7.6
Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda	20.8	10.8	68.4	24.0	76.0	100.0
	31.3	19.4	17.2	26.6	17.7	19.3
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio	16.2	13.8	70.1	38.3	61.7	100.0
	1.7	1.7	1.2	2.9	1.0	1.3
<b>Total</b>	<b>12.8</b>	<b>10.7</b>	<b>76.5</b>	<b>17.3</b>	<b>82.7</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida a aquéllos que cuentan con el sistema de acueductos.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna.

Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.16.a**

**Regularidad en el acceso al agua por deciles del gasto per cápita y zona: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Días al mes)

Deciles del gasto per cápita anual	Zona				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
1 (más pobre)	28.1	27.2	26.5	26.8	27.2
2	28.0	28.3	25.3	27.9	28.2
3	28.3	28.1	29.1	30.0	28.2
4	28.2	28.8	26.0	30.0	28.4
5	28.2	28.0	30.0	30.0	28.2
6	29.1	28.6			29.0
7	29.2	28.5	29.0		29.0
8	28.9	29.0	30.0		28.9
9	29.3	28.5		30.0	29.2
10 (más rico)	30.0	28.2			29.9
<b>Total</b>	<b>28.9</b>	<b>28.2</b>	<b>26.6</b>	<b>27.7</b>	<b>28.6</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos hogares con conexión domiciliaria.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.16.b**

**Regularidad en el acceso al agua por deciles del gasto per cápita y zona: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Horas al día)

Deciles del gasto per cápita anual	Zona				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
1 (más pobre)	20.3	19.3	19.7	22.1	19.6
2	20.8	20.0	22.1	22.3	20.3
3	20.2	20.9	22.2	24.0	20.5
4	20.4	20.5	18.4	24.0	20.5
5	20.9	19.3	19.9	24.0	20.4
6	21.6	21.3			21.5
7	21.8	20.2	12.0		21.4
8	21.7	21.0	24.0		21.6
9	22.5	18.0		24.0	22.0
10 (más rico)	23.2	19.3			23.0
<b>Total</b>	<b>21.6</b>	<b>20.1</b>	<b>19.8</b>	<b>22.5</b>	<b>21.1</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos hogares con conexión domiciliaria.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.17.a**

**Regularidad en el acceso al agua según deciles del gasto per cápita de cada zona: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Días al mes)

Deciles del gasto per cápita <sup>b/</sup>	Zona			
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso
1 (más pobres)	28.1	27.0	25.0	30.0
2	28.2	27.4	27.2	25.0
3	28.4	28.4	25.8	30.0
4	28.3	28.2	25.6	25.0
5	29.3	28.0	23.1	22.7
6	29.1	28.9	29.7	30.0
7	28.8	28.3	28.4	25.0
8	29.3	27.8	26.6	30.0
9	29.6	28.8	26.2	30.0
10 (más ricos)	30.2	28.7	28.6	30.0
<b>Total</b>	<b>28.9</b>	<b>28.2</b>	<b>26.6</b>	<b>27.7</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos hogares con conexión domiciliaria.

<sup>b/</sup> Los deciles son distintos para cada zona.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.17.b**

**Regularidad en el acceso al agua según deciles del gasto per cápita de cada zona: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Horas al día)

Deciles del gasto per cápita <sup>b/</sup>	Zona			
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso
1 (más pobres)	20.5	18.8	19.2	24.0
2	20.2	19.9	19.3	24.0
3	21.1	19.8	19.7	24.0
4	20.7	20.0	19.8	21.3
5	21.6	21.0	16.4	16.3
6	22.1	20.6	22.2	24.0
7	21.7	19.8	21.9	20.0
8	22.3	20.4	19.3	24.0
9	23.0	20.6	20.7	24.0
10 (más ricos)	23.3	19.8	19.6	24.0
<b>Total</b>	<b>21.6</b>	<b>20.1</b>	<b>19.8</b>	<b>22.5</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos hogares con conexión domiciliaria.

<sup>b/</sup> Los deciles son distintos para cada zona.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.18**  
**Tiempo para obtener el agua por deciles y zonas** <sup>a/</sup>  
 (Minutos)

Deciles del gasto per cápita	Zona				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
1 (más pobres)		12.7	9.0	4.9	9.7
2	1.0	5.1	10.7	10.1	8.3
3	5.5	7.5	18.0	5.3	10.0
4	4.7	5.9	13.1	4.7	7.1
5	1.8	6.3	4.3	8.1	5.7
6	3.6	4.1	10.1	8.8	4.7
7	2.2	3.3	2.9	6.6	3.2
8	3.4	3.2	1.4	4.0	3.2
9	8.7	5.3	2.5	6.0	6.2
10 (más ricos)	6.0	6.4	1.0		5.9
<b>Total</b>	<b>4.8</b>	<b>5.6</b>	<b>9.8</b>	<b>6.6</b>	<b>6.4</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos en viviendas sin conexión domiciliaria o sin servicio.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.19**  
**Tiempo para obtener el agua según deciles del gasto per cápita de cada zona** <sup>a/</sup>  
 (Minutos)

Deciles del gasto per cápita <sup>b/</sup>	Zona			
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso
1 (más pobres)	4.5	9.1	7.6	4.3
2	2.3	7.2	10.5	6.9
3	3.6	5.7	9.2	10.9
4	2.3	6.2	10.4	3.6
5	3.5	5.0	8.4	6.1
6	3.3	3.9	18.7	5.7
7	3.0	3.9	18.2	5.9
8	15.0	2.9	7.3	7.0
9	4.4	5.4	5.9	8.0
10 (más ricos)	6.2	6.2	2.3	7.2
<b>Total</b>	<b>4.8</b>	<b>5.6</b>	<b>9.8</b>	<b>6.6</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos en viviendas sin conexión domiciliaria o sin servicio.

<sup>b/</sup> Los deciles son distintos para cada zona.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.20**  
**Tiempo para obtener el agua según deciles del gasto anual familiar: PANAMÁ 1997**<sup>a/</sup>  
 (Porcentajes)

Tiempo para obtener el agua	Deciles del gasto total anual										Total
	1 (más pobre)	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (más rico)	
No les toma tiempo	4.1	3.0	0.0	1.5	10.5	3.9	6.8	0.0	18.2	52.0	100.0
	0.8	0.6	0.0	0.3	2.1	0.8	1.4	0.0	3.7	10.8	2.1
Entre 0 y 5 minutos	6.1	8.2	8.0	8.0	8.0	11.3	11.9	13.8	12.0	13.0	100.0
	31.1	41.6	41.3	41.9	40.7	59.2	61.4	71.5	61.4	67.9	51.8
Más de 5 minutos	14.9	12.7	12.6	12.3	12.5	8.6	8.1	6.2	7.6	4.6	100.0
	68.0	57.8	58.7	57.8	57.2	40.0	37.2	28.5	34.9	21.3	46.2
<b>Total</b>	<b>10.1</b>	<b>10.2</b>	<b>10.0</b>	<b>9.8</b>	<b>10.1</b>	<b>9.9</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.1</b>	<b>9.9</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos en viviendas sin conexión domiciliaria o sin servicio.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.21**  
**Tiempo para obtener el agua según deciles del gasto anual per cápita: PANAMÁ 1997**<sup>a/</sup>  
 (Porcentajes)

Tiempo para obtener el agua	Deciles del gasto per cápita anual										Total
	1 (más pobre)	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (más rico)	
No les toma tiempo	0.0	0.0	0.0	4.1	0.0	0.0	14.6	19.9	26.1	35.3	100.0
	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	3.0	4.1	5.4	7.3	2.1
Entre 0 y 5 minutos	7.3	6.4	10.2	6.3	10.1	10.6	11.7	13.9	12.1	11.4	100.0
	36.3	34.0	52.8	32.5	52.2	55.4	60.5	72.0	62.8	59.2	51.8
Más de 5 minutos	14.3	13.8	10.3	14.4	10.4	9.6	7.9	5.2	6.9	7.3	100.0
	63.7	66.0	47.2	66.7	47.8	44.7	36.5	23.9	31.8	33.6	46.2
<b>Total</b>	<b>10.3</b>	<b>9.7</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>9.9</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos en viviendas sin conexión domiciliaria o sin servicio.

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.22****Tratamiento que se le da al agua según el tipo de suministro de la misma: PANAMÁ 1997***(Porcentajes)*

Tipo de suministro de agua	Tratamiento que se le da al agua para beber					Total
	Ninguno	Hierve	Filtra	Cloro	Otro	
Acueducto público dentro de la vivienda	95.0	3.5	1.2	0.2	0.1	100.0
	46.8	29.3	63.0	4.1	31.7	45.0
Acueducto público en el patio de la vivienda	95.7	4.0	0.0	0.3	0.0	100.0
	17.3	12.2	0.0	2.1	5.6	16.5
Acueducto público fuera de la vivienda y del patio	92.6	7.4	0.0	0.0	0.0	100.0
	1.3	1.7	0.0	0.0	0.0	1.3
Acueducto de la comunidad dentro de la vivienda	83.4	10.0	2.6	3.7	0.2	100.0
	6.1	12.3	20.7	11.6	13.9	6.7
Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda	88.0	6.8	0.4	4.8	0.0	100.0
	16.2	21.2	8.7	37.7	0.0	16.8
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio	80.6	18.6	0.0	0.8	0.0	100.0
	1.0	4.0	0.0	0.5	0.0	1.2
Pozo privado	59.9	12.7	2.0	25.5	0.0	100.0
	2.1	7.5	7.6	38.1	0.0	3.2
Pozo público	95.0	5.1	0.0	0.0	0.0	100.0
	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5
Pluma o llave pública	96.2	1.8	0.0	2.0	0.0	100.0
	1.0	0.3	0.0	0.9	0.0	1.0
Río, vertiente o quebrada	92.0	7.0	0.0	0.5	0.6	100.0
	5.7	7.2	0.0	1.3	28.9	5.6
Otro	86.1	9.4	0.0	3.6	1.0	100.0
	2.1	3.9	0.0	3.8	20.0	2.2
<b>Total</b>	<b>91.5</b>	<b>5.4</b>	<b>0.8</b>	<b>2.1</b>	<b>0.1</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna. Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.23****Familias que no le dan tratamiento al agua según los deciles del gasto per cápita: PANAMÁ 1997***(Porcentaje de familias)*

Deciles del gasto per cápita anual	Familias que no le dan tratamiento al agua
1(más pobre)	90.4
2	88.7
3	89.9
4	92.6
5	91.9
6	93.5
7	92.5
8	94.4
9	93.1
10(más rico)	91.3
<b>Total</b>	<b>91.8</b>

Los datos han sido calculados utilizando

factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.24a**  
**Regresiones sobre diarrea: PANAMÁ 1997**  
*(z-estadísticos en paréntesis)*

Modelo	Probit sin efectos fijos	Probit sin efectos fijos y edad de la madre	Probit sin efectos fijos y trata agua	Probit sin efectos fijos y trata agua cruzada	Probit con efectos fijos y trata agua cruzada	Logit sin efectos fijos y trata agua cruzada <sup>a/</sup>
Variable dependiente	diarrea	diarrea	diarrea	diarrea	diarrea	diarrea
intercepto	-0.437 (-4.51)	-0.289 (-1.26)	-0.288 (-1.25)	-0.277 (-1.21)	-0.082 (-0.33)	0.660 (-1.08)
quintil 2	-0.029 (-0.19)	-0.023 (-0.15)	-0.023 (-0.15)	0.004 (0.02)	0.058 (0.25)	1.016 (0.06)
quintil 3	0.103 (0.45)	0.095 (0.41)	0.096 (0.41)	0.16 (0.68)	0.264 (0.76)	1.353 (0.75)
quintil 4	-0.187 (-0.53)	-0.256 (-0.72)	-0.254 (-0.72)	-0.184 (-0.51)	-0.091 (-0.17)	0.725 (-0.48)
quintil 5	0.129 (0.31)	0.045 (0.11)	0.046 (0.11)	0.085 (0.2)	0.207 (0.37)	1.085 (0.11)
conexión domiciliaria	0.009 (0.08)	-0.048 (-0.44)	-0.048 (-0.43)	-0.104 (-0.92)	-0.154 (-0.90)	0.827 (-0.99)
quintil 2 con conexión domiciliaria	0.105 (0.58)	0.055 (0.29)	0.054 (0.29)	0.026 (0.14)	-0.026 (-0.09)	1.043 (0.13)
quintil 3 con conexión domiciliaria	-0.046 (-0.18)	-0.068 (-0.26)	-0.069 (-0.27)	-0.132 (-0.51)	-0.22 (-0.58)	0.775 (-0.57)
quintil 4 con conexión domiciliaria	0.169 (0.46)	0.222 (0.6)	0.221 (0.6)	0.152 (0.4)	0.055 (0.1)	1.307 (0.39)
quintil 5 con conexión domiciliaria	-0.125 (-0.29)	-0.113 (-0.26)	-0.114 (-0.27)	-0.153 (-0.35)	-0.269 (-0.46)	0.795 (-0.29)
edad del niño: 1 año	0.458 (5.06)	0.464 (5.03)	0.464 (5.03)	0.467 (5.07)	0.666 (5.37)	2.219 (5.04)
edad del niño: 2 años	0.157 (1.67)	0.137 (1.42)	0.137 (1.41)	0.14 (1.44)	0.216 (1.76)	1.280 (1.47)
edad del niño: 3 años	-0.17 (-1.68)	-0.189 (-1.78)	-0.189 (-1.78)	-0.192 (-1.80)	-0.232 (-1.76)	0.705 (-1.83)
edad del niño: 4 años	-0.19 (-1.93)	-0.165 (-1.61)	-0.165 (-1.61)	-0.17 (-1.65)	-0.202 (-1.55)	0.747 (-1.60)
madre con educ. primaria o básica de adulto	-0.338 (-3.92)	-0.333 (-3.63)	-0.332 (-3.62)	-0.319 (-3.48)	-0.395 (-2.84)	0.586 (-3.45)
madre con educación secundaria	-0.407 (-3.84)	-0.391 (-3.36)	-0.39 (-3.34)	-0.375 (-3.22)	-0.46 (-2.62)	0.532 (-3.16)
madre con educación superior	-0.42 (-2.65)	-0.398 (-2.37)	-0.397 (-2.36)	-0.388 (-2.31)	-0.521 (-2.12)	0.534 (-2.14)
Central	-0.17 (-1.98)	-0.128 (-1.44)	-0.129 (-1.44)	-0.118 (-1.31)	-0.232 (-1.75)	0.814 (-1.31)
Oriental	-0.16 (-1.82)	-0.144 (-1.58)	-0.144 (-1.58)	-0.134 (-1.46)	-0.141 (-1.06)	0.799 (-1.40)

Continúa

Continuación

Metropolitana	-0.313 (-3.26)	-0.263 (-2.66)	-0.263 (-2.66)	-0.263 (-2.66)	-0.412 (-2.86)	0.636 (-2.57)
madre entre los 20 y 30 años		-0.09 (-0.41)	-0.09 (-0.41)	-0.075 (-0.34)	0.048 (-0.15)	0.868 (-0.38)
madre entre los 30 y 40 años		-0.184 (-0.83)	-0.184 (-0.84)	-0.172 (-0.78)	-0.083 (-0.25)	0.734 (-0.83)
madre con más de 40 años		-0.115 (-0.52)	-0.115 (-0.52)	-0.097 (-0.44)	0.017 (0.05)	0.833 (-0.49)
tratamiento del agua			-0.007 (-0.07)	-0.346 (-1.95)	-0.384 (-1.43)	0.543 (-1.96)
conexión domiciliaria con agua tratada				0.457 (2.15)	0.527 (1.67)	2.210 (2.14)
constante					-0.554 (-1.57)	
Número de observaciones	2365	2221	2221	2221	2221	2221
Log likelihood	-1166.358	-1086.232	-1086.229	-1103.105	-1084.028	-1083.986
Wald chi2	120.930	114.830	115.060	90.190	118.450	116.740

<sup>a</sup> Las cifras en este modelo no corresponden a los coeficientes beta sino al odds ratio.  
Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.24b****Test para evaluar significancia de combinación de coeficientes: PANAMÁ 1997**

<b>Combinación Coef.</b>	<b>Coef.</b>	<b>Desv. stand.</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>[95% Intervalo conf.]</b>	
<b>Efecto ingreso con conexión domiciliaria</b>						
q2 + q2xcd	0.029	0.111	0.263	0.793	-0.189	0.247
q3 + q3xcd	0.028	0.121	0.236	0.814	-0.208	0.265
q4 + q4xcd	-0.031	0.131	-0.239	0.811	-0.288	0.225
q5 + q5xcd	-0.068	0.148	-0.460	0.645	-0.359	0.223
(q3xcd + q3) - (q2xcd + q2)	-0.001	0.111	-0.007	0.995	-0.219	0.218
(q4xcd + q4) - (q3xcd + q3)	-0.060	0.118	-0.508	0.611	-0.290	0.171
(q5xcd + q5) - (q4xcd + q4)	-0.037	0.132	-0.282	0.778	-0.295	0.221
<b>Efecto conexión domiciliaria</b>						
cd + q2xcd	-0.079	0.159	-0.494	0.621	-0.391	0.233
cd + q3xcd	-0.236	0.241	-0.979	0.327	-0.709	0.237
cd + q4xcd	0.048	0.361	0.133	0.894	-0.660	0.756
cd + q5xcd	-0.257	0.425	-0.605	0.545	-1.091	0.576
(cd + q3xcd) - (cd + q2xcd)	-0.157	0.282	-0.559	0.576	-0.709	0.394
(cd + q4xcd) - (cd + q3xcd)	0.284	0.430	0.660	0.509	-0.559	1.128
(cd + q5xcd) - (cd + q4xcd)	-0.305	0.559	-0.547	0.585	-1.401	0.790
<b>Efecto ingreso sin conexión domiciliaria</b>						
q3 - q2	0.157	0.259	0.605	0.545	-0.351	0.665
q4 - q3	-0.344	0.414	-0.831	0.406	-1.156	0.468
q5 - q4	0.268	0.545	0.493	0.622	-0.799	1.336
<b>Efecto edad del niño</b>						
a2 - a1	-0.326	0.094	-3.472	0.001	-0.511	-0.142
a3 - a2	-0.332	0.107	-3.087	0.002	-0.542	-0.121
a4 - a3	0.022	0.112	0.197	0.844	-0.198	0.242
<b>Efecto educación de la madre</b>						
edum2 - edum1	-0.056	0.085	-0.658	0.511	-0.222	0.110
edum3 - edum2	-0.013	0.143	-0.092	0.927	-0.293	0.266
<b>Efecto regiones</b>						
reg3 - reg2	-0.017	0.102	-0.165	0.869	-0.216	0.182
reg4 - reg3	-0.129	0.108	-1.198	0.231	-0.340	0.082
<b>Efecto edad de la madre</b>						
edam3 - edam2	-0.098	0.081	-1.207	0.227	-0.256	0.061
edam4 - edam3	0.076	0.083	0.916	0.359	-0.086	0.238
<b>Efecto trata del agua</b>						
tra + cdxtra	0.111	0.118	0.943	0.346	-0.120	0.343

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

*Descripción del gasto en agua***Cuadro A.25****Porcentaje de familias que gastan en agua según el tipo de suministro: PANAMÁ 1997**  
*(Porcentaje de familias que gastan en agua en el último mes)*

<b>Tipo de suministro de agua</b>	<b>Gasto en agua</b>
Acueducto público dentro de la vivienda	89.0
Acueducto público en el patio de la vivienda	70.3
Acueducto público fuera de la vivienda y del patio	28.8
Acueducto de la comunidad dentro de la vivienda	85.7
Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda	81.8
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio	66.7
Pozo privado	3.3
Pozo público	47.6
Pluma o llave pública	5.8
Río, vertiente o quebrada	0.0
Otro	7.5
<b>Total</b>	<b>74.0</b>

Nota: Los datos han sido calculados utilizando el factor de expansión para hogares.  
Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.26****Gasto en agua por deciles y zonas: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Balboas)

Deciles del gasto per cápita	Gasto en agua anual por hogar				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
1 (más pobres)	105.2	30.0	8.6	7.3	34.4
2	106.9	38.1	13.6	5.5	58.9
3	115.0	51.4	11.5		79.7
4	129.5	48.2	8.6	6.4	96.6
5	133.7	51.4	25.1	5.1	103.7
6	161.6	60.8	4.0		135.2
7	157.5	50.2			133.0
8	151.9	54.4	3.8		135.1
9	189.0	55.7		14.9	173.6
10 (más ricos)	255.2	109.5			248.3
<b>Total</b>	<b>164.9</b>	<b>45.7</b>	<b>9.5</b>	<b>7.5</b>	<b>119.8</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para hogares con gasto en agua mayor que cero

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

Deciles del gasto per cápita	Gasto en agua anual per cápita				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
1 (más pobres)	17.2	6.3	1.4	1.4	6.6
2	18.6	9.4	3.8	1.8	12.1
3	22.8	13.3	6.0		17.5
4	30.2	16.0	2.4	4.8	24.4
5	31.7	17.8	12.0	2.6	26.6
6	41.8	20.7	4.0		36.2
7	47.1	21.5			41.3
8	49.0	25.0	3.3		44.8
9	70.8	29.2		14.9	66.0
10 (más ricos)	118.4	57.1			115.5
<b>Total</b>	<b>54.0</b>	<b>14.6</b>	<b>2.1</b>	<b>3.4</b>	<b>39.1</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para hogares con gasto en agua mayor que cero

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.27****Gasto en agua según deciles del gasto per cápita de cada zona: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**  
(Balboas)

Deciles del gasto per cápita <sup>b/</sup>	Gasto en agua anual por hogar			
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso
1 (más pobres)	112.6	26.1	6.7	6.4
2	125.0	34.3	5.4	6.4
3	124.1	38.9	10.2	6.4
4	162.7	36.3	6.8	5.8
5	153.6	52.0	6.9	10.3
6	156.2	46.2	7.3	6.4
7	148.7	59.8	16.4	5.1
8	188.9	45.1	9.6	6.4
9	205.1	58.3	12.3	14.9
10 (más ricos)	272.7	60.4	13.4	5.1
<b>Total</b>	<b>164.9</b>	<b>45.7</b>	<b>9.5</b>	<b>7.5</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para hogares con gasto en agua mayor que cero<sup>b/</sup> Los deciles son distintos para cada zona.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

Deciles del gasto per cápita <sup>b/</sup>	Gasto en agua anual per cápita			
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso
1 (más pobres)	20.9	5.6	0.8	0.8
2	27.6	6.8	0.7	1.0
3	27.5	9.3	1.4	0.8
4	40.4	9.4	0.9	1.7
5	42.3	13.4	0.9	3.2
6	49.6	13.4	1.2	0.9
7	48.8	19.4	2.6	1.9
8	67.4	16.0	2.8	4.8
9	82.9	22.5	4.0	13.6
10 (más ricos)	132.9	29.9	6.3	5.1
<b>Total</b>	<b>54.0</b>	<b>14.6</b>	<b>2.1</b>	<b>3.4</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para hogares con gasto en agua mayor que cero<sup>b/</sup> Los deciles son distintos para cada zona.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.28****Proporción del gasto en agua por zonas según deciles del gasto total per cápita: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>**

Deciles del gasto per cápita anual	Zonas				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
1 (más pobre)	3.7	1.5	0.5	0.46	1.5
2	2.4	1.3	0.6	0.26	1.6
3	2.2	1.3	0.6		1.7
4	2.3	1.2	0.2	0.37	1.8
5	1.9	1.1	0.8	0.17	1.6
6	2.0	1.0	0.2		1.8
7	1.9	0.9			1.6
8	1.5	0.8	0.1		1.4
9	1.6	0.7		0.37	1.5
10 (más rico)	1.4	0.7			1.4
<b>Total</b>	<b>1.9</b>	<b>1.2</b>	<b>0.5</b>	<b>0.38</b>	<b>1.6</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para hogares con gasto en agua mayor que cero

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

Cuadro A.29

Proporción del gasto en agua según deciles del gasto total per cápita de cada zona: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>

Deciles del gasto per cápita <sup>b/</sup>	Zonas			
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso
1 (más pobres)	2.7	1.6	0.8	0.6
2	2.2	1.3	0.4	0.4
3	1.8	1.4	0.7	0.3
4	2.2	1.1	0.4	0.4
5	1.9	1.4	0.3	0.5
6	1.8	1.1	0.3	0.1
7	1.5	1.3	0.6	0.3
8	1.7	0.9	0.5	0.4
9	1.5	1.0	0.5	0.4
10 (más ricos)	1.3	0.7	0.4	0.1
<b>Total</b>	<b>1.9</b>	<b>1.2</b>	<b>0.5</b>	<b>0.4</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para hogares con gasto en agua mayor que cero<sup>b/</sup> Los deciles son distintos para cada zona.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

Cuadro A.30

Deciles del gasto en agua familiar según el tipo de suministro de agua: PANAMÁ 1997

(Porcentajes)

Tipo de suministro de agua	Quintiles del gasto anual en agua					Total
	No pagan	1	2	3	4	
Acueducto público dentro de la vivienda	11.18	1.64	19.57	31.87	35.73	100
	18.5	4.06	48.11	77.74	90.39	45.01
Acueducto público en el patio de la vivienda	28.18	4.88	38.04	20.56	8.34	100
	17.12	4.42	34.33	18.42	7.75	16.53
Acueducto público fuera de la vivienda y del patio	71.96	0.82	14.45	10.75	2.01	100
	3.3	0.06	0.99	0.73	0.14	1.25
Acueducto de la comunidad dentro de la vivienda	16.14	55.5	19.48	7.03	1.84	100
	3.96	20.29	7.09	2.54	0.69	6.67
Acueducto de la comunidad en el patio de la vivienda	18.02	72.98	7.74	0.54	0.72	100
	11.15	67.36	7.12	0.49	0.68	16.83
Acueducto de la comunidad fuera de la vivienda y del patio	33.05	45.93	16.59	1.33	3.1	100
	1.41	2.92	1.05	0.08	0.2	1.16
Pozo privado	97.65	1.34	0.59	0	0.42	100
	11.48	0.24	0.1	0	0.08	3.2
Pozo público	61.89	3.78	34.34	0	0	100
	1.2	0.11	0.99	0	0	0.53
Pluma o llave pública	95.66	2.86	1.48	0	0	100
	3.35	0.15	0.08	0	0	0.95
Río, vertiente o quebrada	100	0	0	0	0	100
	20.7	0	0	0	0	5.63
Otro	94.98	3.28	1.15	0	0.59	100
	7.83	0.4	0.14	0	0.07	2.24
<b>Total</b>	<b>27.21</b>	<b>18.24</b>	<b>18.31</b>	<b>18.45</b>	<b>17.79</b>	<b>100</b>
	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda el de columna.

Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.31****Deciles del gasto en agua familiar según el acceso al agua: PANAMÁ 1997***(Porcentajes)*

Acceso al agua	Quintiles del gasto anual en agua					Total
	No pagan	1	2	3	4	
Vivienda con conexión domiciliaria	16.2	20.6	20.8	21.5	20.8	100.0
	50.7	96.1	96.7	99.2	99.5	85.0
Vivienda sin conexión domiciliaria	79.6	8.9	8.3	2.1	1.1	100.0
	20.7	3.5	3.2	0.8	0.4	7.1
Sin servicio	98.6	0.9	0.3	0.0	0.2	100.0
	28.5	0.4	0.1	0.0	0.1	7.9
<b>Total</b>	<b>27.2</b>	<b>18.2</b>	<b>18.3</b>	<b>18.5</b>	<b>17.8</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda el de columna.

Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.32****Deciles del gasto en agua familiar según deciles del gasto familiar total: PANAMÁ 1997***(Porcentajes)*

Deciles del gasto familiar total	Quintiles del gasto anual en agua					Total
	No pagan	1	2	3	4	
1 (más pobres)	64.4	29.6	4.9	1.0	0.1	100.0
	23.7	16.2	2.7	0.6	0.1	10.0
2	44.5	35.7	15.3	3.4	1.1	100.0
	16.4	19.6	8.4	1.9	0.6	10.0
3	35.7	33.5	19.5	8.2	3.1	100.0
	13.1	18.4	10.7	4.4	1.8	10.0
4	33.1	27.1	21.8	14.5	3.6	100.0
	12.2	14.8	11.9	7.9	2.0	10.0
5	28.2	20.0	27.9	16.1	7.8	100.0
	10.4	11.0	15.2	8.7	4.4	10.0
6	24.1	16.1	26.4	23.9	9.5	100.0
	8.8	8.8	14.4	12.9	5.4	10.0
7	19.3	9.2	21.7	31.5	18.3	100.0
	7.1	5.1	11.9	17.1	10.3	10.0
8	12.6	6.0	23.4	33.7	24.3	100.0
	4.6	3.3	12.8	18.2	13.6	10.0
9	5.5	4.7	15.2	29.8	44.8	100.0
	2.0	2.6	8.3	16.2	25.2	10.0
10 (más ricos)	4.6	0.5	7.0	22.5	65.4	100.0
	1.7	0.3	3.8	12.2	36.7	10.0
<b>Total</b>	<b>27.2</b>	<b>18.2</b>	<b>18.3</b>	<b>18.5</b>	<b>17.8</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda al de columna.

Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

**Cuadro A.33****Deciles del gasto en agua familiar según deciles del gasto total per cápita : PANAMÁ 1997**  
(Porcentajes)

Deciles del gasto familiar total	Quintiles del gasto anual en agua					Total
	No pagan	1	2	3	4	
1 (más pobres)	65.8	31.2	2.1	0.5	0.4	100.0
	24.3	17.1	1.2	0.3	0.2	10.0
2	47.1	35.2	11.4	5.1	1.2	100.0
	17.3	19.3	6.2	2.8	0.7	10.0
3	32.9	33.6	20.0	9.6	4.0	100.0
	12.1	18.4	10.9	5.2	2.2	10.0
4	36.3	24.0	23.7	9.8	6.2	100.0
	13.3	13.1	13.0	5.3	3.5	10.0
5	26.0	15.3	26.6	22.1	10.1	100.0
	9.6	8.4	14.5	12.0	5.7	10.0
6	20.5	16.3	25.7	24.2	13.3	100.0
	7.5	9.0	14.0	13.1	7.5	10.0
7	19.1	11.6	23.5	27.1	18.7	100.0
	7.0	6.4	12.9	14.7	10.5	10.0
8	11.5	6.7	22.5	31.4	27.9	100.0
	4.2	3.7	12.3	17.0	15.7	10.0
9	7.8	6.7	19.7	27.0	38.9	100.0
	2.9	3.7	10.7	14.6	21.9	10.0
10 (más ricos)	4.9	1.8	8.0	27.8	57.5	100.0
	1.8	1.0	4.4	15.0	32.3	10.0
<b>Total</b>	<b>27.2</b>	<b>18.2</b>	<b>18.3</b>	<b>18.5</b>	<b>17.8</b>	<b>100.0</b>
	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: La primera línea representa al porcentaje de fila, la segunda el de columna.

Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para personas.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

Otros

#### Cuadro A.34

Gasto per cápita promedio según deciles del gasto per cápita y zona: PANAMÁ 1997<sup>a/</sup>  
(Balboas)

Deciles del gasto per cápita anual	Zonas				Total
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso	
1 (más pobre)	366	311	227	283	285
2	605	583	557	586	586
3	842	836	812	830	838
4	1100	1089	1094	1012	1094
5	1367	1372	1401	1345	1369
6	1697	1696	1629	1699	1696
7	2172	2161	2108		2168
8	2829	2812	3085		2825
9	3910	3875	3454	4069	3905
10 (más rico)	8037	7692			8017
<b>Total</b>	<b>3067</b>	<b>1316</b>	<b>417</b>	<b>564</b>	<b>2278</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para hogares con gasto en agua mayor que cero

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.  
Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.

#### Cuadro A.35

Gasto per cápita promedio según deciles del gasto per cápita de cada zona: PANAMÁ 1997  
(Balboas)

Deciles del gasto per cápita anual <sup>a/</sup>	Zonas			
	Urbana	Rural no indígena	Rural indígena	Rural de difícil acceso
1 (más pobre)	680	265	94	138
2	1056	457	141	222
3	1340	596	173	289
4	1636	739	208	346
5	1989	898	248	391
6	2436	1083	300	467
7	3017	1313	369	565
8	3772	1617	473	678
9	5035	2181	669	833
10 (más rico)	9737	4021	1506	1819
<b>Total</b>	<b>3067</b>	<b>1316</b>	<b>417</b>	<b>564</b>

<sup>a/</sup> Los deciles son distintos para cada zona.

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.  
Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1997.





---

Para ordenar copias favor dirigirse a:

---

**Programa de Políticas Públicas y Salud  
División de Salud y Desarrollo Humano**

Teléfono: (202) 974-3138

Facsimile: (202) 974-3675

---

**Programa de Saneamiento Básico  
División de Salud y Ambiente**

Teléfono: (202) 974-3318

Facsimile: (202) 974-3939

---

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD  
525 – 23<sup>rd</sup> Street NW  
Washington, DC 20037

<http://www.paho.org>

---