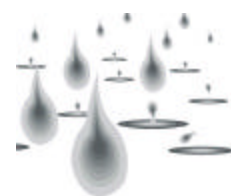


Serie Informes Técnicos No. 5

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



# Ecuador



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. 5

# Ecuador

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.

## Resumen

Este trabajo utiliza la información proporcionada por la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) de 1998 para analizar, en primer lugar, el acceso a agua de las familias ecuatorianas. 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 54% de la población ecuatoriana dispone de conexión domiciliaria. En las zonas urbanas el 73% de la población dispone de este tipo de conexión mientras que en las rurales amanzanadas este porcentaje cae a 46%, y en las rurales dispersas a 18%. Asimismo, se establece que las diferencias en el acceso a agua guardan relación con las diferencias en los ingresos o gastos de las familias, tanto en las zonas urbanas como rurales. Además, se encuentra que entre hogares urbanos siempre existirá un mayor y mejor acceso que entre familias rurales de similares ingresos. En cuanto a desigualdades en el acceso a agua éstas son relativamente similares entre zonas, siendo ligeramente mayores en las rurales dispersas.

En segundo lugar, se analiza el tiempo para acceder a agua que tardan las familias sin conexión domiciliaria. Este tiempo promedio es de 10 minutos, aunque considerablemente mayor en la sierra, y particularmente en las zonas rurales dispersas. En su mayoría las familias que más tiempo tardan cuentan con bajos niveles de ingreso. En cuanto al tratamiento que los ecuatorianos le dan al agua para beber, se observa que un 30% no le dan ningún tratamiento y el 60% la hierve. Resulta interesante notar que entre las familias sin servicio de agua el tratamiento del agua es tan frecuente como en las familias que cuentan con conexión domiciliaria, generalmente de mayores ingresos.

En tercer lugar, se estudia la presencia de casos de diarrea en menores y su relación con el acceso a agua. A partir de un análisis multivariado se encuentra que existe un “efecto conexión domiciliaria”, es decir que el buen acceso a agua ayuda a reducir los casos de diarrea en niños, en el 60% de hogares más ricos. En el otro 40% este efecto estaría ausente.

Finalmente, se estima que en promedio el gasto anual en agua de una familia es de US\$ 67, lo cual equivale al 1.7% del gasto global familiar. Se comprueba que el gasto en agua aumenta con los ingresos familiares y tiende a ser mayor en las zonas urbanas en comparación a las rurales. Asimismo, se encuentran que las familias que más gastan en agua son las que se abastecen de camiones o triciclos. Al considerarse el gasto en agua en relación con el gasto global familiar se observa que en las zonas urbanas son los más pobres los que más gastan en agua. En las zonas rurales se da una situación más homogénea.

## 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

# 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>
<i><u>Geografía</u></i>	<i>1</i>
<i><u>Situación económica y social</u></i>	<i>2</i>
<i><u>Encuesta</u></i>	<i>5</i>
<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>9</i>
<i><u>4. Otros aspectos del suministro de agua</u></i>	<i>14</i>
<i><u>5. Salud, acceso y uso de agua</u></i>	<i>18</i>
<i><u>6. Gasto en agua</u></i>	<i>23</i>
<i><u>7. Comentarios y consideraciones finales</u></i>	<i>27</i>
<i><u>Bibliografía y referencias</u></i>	<i>31</i>
<i><u>Anexos</u></i>	<i>33</i>

# Desigualdades en el suministro, uso y gasto del agua potable en Ecuador

## Introducción

El objetivo de este documento es presentar los niveles de desigualdad que existen en el acceso, uso y gasto de agua potable en Ecuador. 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 Condiciones de Vida (ECV) de 1998. 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 Ecuador con el objetivo de brindar al lector un marco de referencia apropiado del país. La sección dos describe algunas características generales de las familias ecuatorianas y el tipo de vivienda que habitan. En la siguiente sección se presentan las desigualdades en el acceso a agua que existe en Ecuador y su relación con desigualdades en los niveles de gasto de los hogares. La sección cuatro analiza el tiempo que tardan las familias en abastecerse de agua en caso de contar con un suministro al interior de la vivienda y el lote. Asimismo, en esta sección se analiza el tratamiento que dan las familias al agua para beber. 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*

El país es recorrido de norte a sur por dos cadenas montañosas andinas que alcanzan su altitud máxima en el volcán Chimborazo (6,272 m.). Entre las montañas existen fértiles valles cultivados mayormente por granos y donde se encuentran los mayores centros urbanos como Quito, Cuenca y Riobamba. La región costera presenta valles cálidos y húmedos, que son la fuente de importantes



productos de exportación (petróleo, café). Al oriente de los Andes, se extiende una jungla tropical atravesada por afluentes del Amazonas.

El clima de Ecuador varía entre las distintas regiones. La costa posee una fuerte estación de lluvias entre diciembre y abril, a pesar que existen lluvias durante todo el año (el promedio de precipitación anual es de 1,024mm). La temperatura disminuye con la altura en la sierra, donde se presentan días templados y frías noches. La temperatura promedio de Quito fluctúa entre los 8 y los 21 grados Celsius. Por último, la parte oriental posee un clima cálido y húmedo con lluvias durante todo el año.

### *Situación económica y social*

En 1999, se calcula que la población del país alcanzaba los 12.4 millones de habitantes, de los cuales el 63.6% pertenece a zonas urbanas. A inicios de los noventa, la población urbana era menor, siendo ésta el 56% del total. La tasa anual de crecimiento poblacional se ha reducido considerablemente entre las dos últimas décadas, pasando del 4.2% durante los ochenta, a un 2.4% en los primeros ocho años de los noventa. Por otro lado, se estima que la proporción de la población menor a los 15 años y mayor a los 65 representan el 34% y el 4.6% del total, respectivamente. El [cuadro 1](#) muestra la distribución de la población por zonas y regiones, estimada a partir de la Encuesta de Condiciones de Vida de 1998, destacándose el bajo porcentaje de la población que habita en la zona Oriental del país: 3.4%.

Luego de atravesar una década marcada por crisis crediticias, altas tasas de inflación y caídas en el precio del petróleo, importante producto de exportación, es a partir de 1992 que el gobierno ecuatoriano toma un conjunto de medidas conducentes a reducir la inflación, modernizar la economía y promover la expansión del sector privado. Para esto último, se inició un programa de concesiones y privatizaciones en sectores antes reservados para el sector público. A pesar de alcanzarse ciertos logros, el país enfrentó en los noventa diversas situaciones que limitaron su crecimiento económico. Entre ellas, se encuentran el conflicto fronterizo con Perú en 1995, años más tarde una fuerte crisis política que llevó a la destitución del presidente por incapacidad mental, el fenómeno del Niño en 1998, ocasionando más de US \$3,000 millones en pérdidas, y la crisis del Sucre (moneda ecuatoriana) en 1999.

**Cuadro 1**  
**Distribución de la población por regiones y zonas: ECUADOR 1998**  
*(Porcentajes)*

Regiones	Zonas			Total
	Urbana	Rural amanzanada	Rural dispersa	
Costa	66.3	12.0	21.7	100.0
	62.5	52.0	40.9	54.9
Sierra	50.8	13.0	36.2	100.0
	36.4	42.9	52.0	41.7
Oriente	19.8	19.0	61.2	100.0
	1.2	5.1	7.1	3.4
<b>Total</b>	<b>58.3</b>	<b>12.7</b>	<b>29.1</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 ECV 1998.

Entre 1991 y 1998, el PIB per cápita ecuatoriano pasó de US\$ 1,120 a US\$ 1,620, aproximadamente<sup>1</sup>. Sin embargo, las diferencias en la distribución del ingreso entre los distintos estratos poblacionales han permanecido iguales. Así, en 1990 y 1997, el 40% de la población de menores ingresos obtuvo el 17% del ingreso nacional, mientras que el decil (10%) de mayores ingresos pasó de tener el 30.5% al 31.9% del ingreso<sup>2</sup>. En 1997, el 70% de los hogares registraba un ingreso menor al promedio, mientras que la razón del ingreso obtenido por el 10% más rico de la población sobre el 40% de menores ingresos, fue de 7.4. El [cuadro 2](#) muestra las diferencias en los niveles de gasto per cápita entre las distintas zonas y regiones del país, estimándose que, en las zonas urbanas, las familias realizan un gasto per cápita casi tres veces superior al de las familias rurales dispersas y, en la región Oriente, las familias son relativamente más pobres que en las otras dos regiones.

La tasa de inflación promedio durante los ocho primeros años de la década de los noventa fue de 37%, registrándose la más baja en 1995, que fue de 23%, aproximadamente. En este mismo período, el déficit en cuenta corriente promedio estuvo alrededor del 4%, siendo en 1998 equivalente al 11% del PIB. Las exportaciones representaron el 29.5% del PIB, en tanto que las importaciones fueron del orden del 21.1%. Ecuador se caracteriza por sus exportaciones de

<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.

petróleo, plátano y camarón. Por otro lado, el déficit fiscal promedio entre 1990 y 1998, fue de 0.6% del PIB, siendo de 4.8% en este último año.

**Cuadro 2**  
**Gasto per cápita promedio por zona y región geográfica: ECUADOR 1998**  
(Suces)

Regiones	Zonas			Total
	Urbana	Rural amazonada	Rural dispersa	
Costa	7,234,801	4,478,708	2,941,037	6,009,214
Sierra	8,934,077	3,826,332	2,320,061	6,157,098
Oriente	6,479,642	3,764,927	3,398,906	4,127,520
<b>Total</b>	<b>7,884,590</b>	<b>4,155,915</b>	<b>2,656,883</b>	<b>6,013,130</b>

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

Tipo de cambio promedio de 1998: 5,446 Suces / US\$

Elaboración propia sobre la base de la ECV 1998.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador (INEC), el 9.2% de la población económicamente activa se encuentra desempleada, mientras que el 36.3% se encuentra ocupada en el sector informal urbano, por lo que la informalidad sigue siendo un problema preocupante en este país.

Los niveles de pobreza se han reducido desde 1990. Así, del total de hogares urbanos, el 56% vivía bajo la línea de pobreza en 1990; mientras que, siete años después, esa cifra a pasado a ser el 50%<sup>3</sup>. Por otro lado, los hogares que viven bajo la línea de indigencia o pobreza extrema representan el 19% del total de hogares hacia 1997.

La evolución reciente de los indicadores sociales muestra una mejora en la calidad de vida del país. Entre 1985 y 1995, se logró reducir la tasa de analfabetismo del 14.9% al 10%<sup>4</sup>. La esperanza de vida al nacer hacia 1997, era de 70.2 años; mientras que diez años atrás era 3 años menor. La tasa de mortalidad por cada mil habitantes entre 1989 y 1997 pasó de ser de una magnitud de 7.2 a 5.7. Por otro lado, el Índice de Desarrollo Humano (IDH)<sup>5</sup>, en 1998, era de 0.722, ubicándose en la posición 91° de la clasificación mundial según el IDH del PNUD<sup>6</sup>, de una total de 174 países.

<sup>3</sup> Fuente: CEPAL. "Panorama social de América Latina". Edición 1999-2000. Anexo estadístico.

<sup>4</sup> Fuente: Unidad de Estadística y Análisis Cuantitativo del BID

<sup>5</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>6</sup> Fuente: PNUD. "Informe sobre desarrollo humano 2000"

Además, Ecuador ocupa la posición 45° dentro del grupo de países de desarrollo humano medio y se encuentra por debajo del promedio de América Latina y el Caribe (IDH de 0.758).

En lo referido al gasto social, se estima que en 1997 el gasto en educación representó el 3.5% del ingreso nacional, cifra menor al promedio de América Latina y el Caribe (4.5%); mientras que el gasto público en salud representó el 2.5% del PIB, cifra también menor al promedio latinoamericano (3.1%)<sup>7</sup>.

En aspectos de salud debe mencionarse que, durante 1996, se notificaron alrededor de 12 mil casos de malaria, la cuarta parte del número reportado en 1993<sup>8</sup>. Hacia 1997, se notificaron 79.8 casos de tuberculosis por cada cien mil habitantes, cifra significativamente mayor al promedio de América Latina y el Caribe (47.8 casos)<sup>9</sup>. Dentro de las enfermedades infecciosas intestinales, el cólera ha disminuido enormemente desde su aparición a principios de los noventa, presentándose alrededor de mil casos en 1996; mientras que las enfermedades diarreicas aparecen con una tendencia estable en alrededor de 190 mil casos en ese mismo año<sup>10</sup>. Además, en 1996 se presentaron cerca de 15 mil casos de salmonelosis, representando una tasa de 127.3 por cada 100 mil habitantes<sup>11</sup>.

### *Encuesta*

Para el caso ecuatoriano, la base de datos utilizada en este trabajo es la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) de 1998. 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, 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 ECV de 1998 divide a Ecuador en diferentes zonas (urbano, rural amanzanado y rural disperso) y regiones (Costa, Sierra y Oriente). La muestra total de la encuesta consistía de 5,801 hogares; sin embargo, la base de datos se redujo a 5,744 observaciones luego de eliminar aquellos hogares que no tenían información sobre las características de las viviendas. No obstante, este

---

<sup>7</sup> Fuente: PNUD. "Informe sobre desarrollo humano 2000"

<sup>8</sup> Fuente: OPS. "Ecuador: Perfiles básicos de salud por países". 1999

<sup>9</sup> Fuente: PNUD. "Informe sobre desarrollo humano 2000"

<sup>10</sup> Fuente: OPS. "Ecuador: Perfiles básicos de salud por países". 1999

<sup>11</sup> Fuente: OPS. "Ecuador: Perfiles básicos de salud por países". 1999

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 Ecuador, los hogares están conformados en promedio por 4.5 personas, sin embargo, el tamaño familiar varía entre las distintas zonas y regiones del país. Así, en las zonas urbanas, las familias son menos numerosas (4.3 miembros), especialmente en la región de la sierra, mientras que, en las zonas rurales dispersas, el tamaño familiar promedio se eleva a casi cinco miembros por hogar, e incluso algo más en la región del oriente del país ([cuadro A.1](#)). Sin duda que estas diferencias reflejan las desigualdades en los niveles de ingreso o gasto familiar promedio de las diversas zonas o regiones del país; siendo que a mayores ingresos tienden a ser más reducidas las familias ([cuadro A.2](#)). Así, en las zonas urbanas, donde las familias gozan de mayores ingresos, no debe sorprender que el tamaño familiar sea menor que en las zonas rurales amanzanadas y dispersas, zonas de mayor pobreza relativa. Además, al comparar los hogares dentro de una misma zona, se puede comprobar que a mayor ingreso, es decir deciles más altos, el tamaño de la familia tiende a ser menor tanto para las familias urbanas como las rurales ([cuadro A.2](#)).

Con respecto a los niveles de hacinamiento<sup>12</sup>, se estima que el 20.3% de ecuatorianos habita en hogares que albergan a más de tres personas por cuarto y un 42% en hogares que albergan a más de tres personas por dormitorio o cuarto exclusivo para dormir ([cuadro A.3](#)). Asimismo, los niveles de hacinamiento son mayores en las zonas más pobres del país, las rurales amanzanadas y rurales dispersas. Coincidentemente, el área que alberga a las familias de mayores ingresos, la sierra urbana, presenta los niveles más bajos de hacinamiento del Ecuador.

En suma, en las zonas urbanas del Ecuador, tanto el tamaño de la familia como el nivel de hacinamiento tienden a ser menores que en las zonas rurales amanzanadas o dispersas. Esto refleja las diferencias en ingresos de estas zonas, siendo que mientras menor sea el nivel de ingresos de las familias de una determinada área, tenderán a ser mayores el tamaño familiar y el grado de hacinamiento.

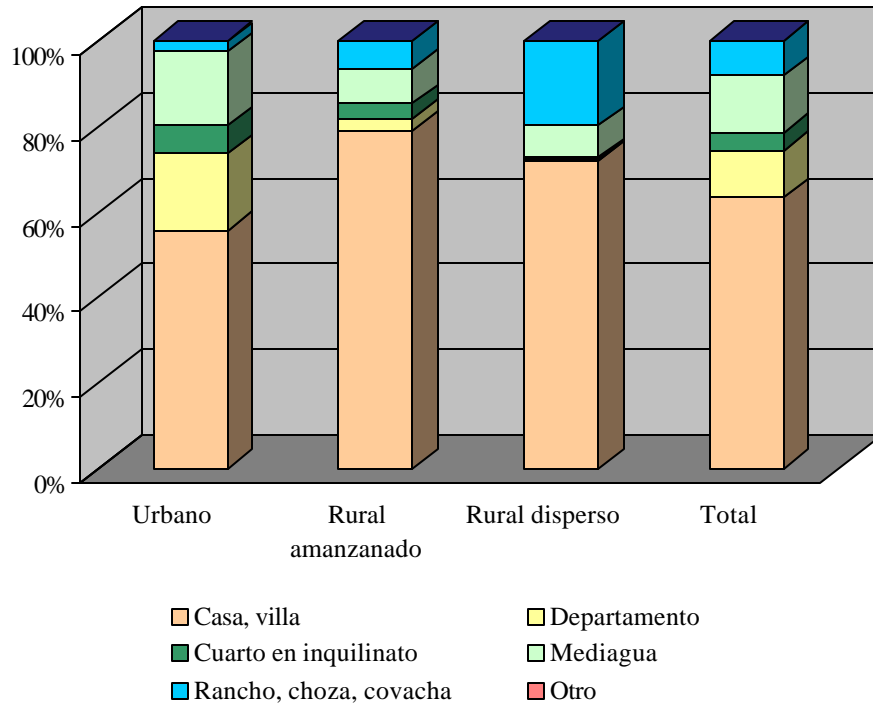
Por otro lado, los tipos de vivienda predominante en Ecuador son las casas o villas, ya que un 63.3% de la población habita en ellas. Le siguen las mediaguas (13.3%), los departamentos (11%) y

---

<sup>12</sup> Se dice que una vivienda está hacinada si hay más de tres personas por cuarto. La definición de cuartos incluye a todas las habitaciones de la vivienda, excluyendo cocina, baños, garaje o las dedicadas a negocios.

los ranchos, chozas o covachas (8%), además de otros tipos de viviendas de menor importancia ([gráfico 1](#)). Sin embargo, debe tenerse en cuenta que los departamentos se encuentran casi en su totalidad en las zonas urbanas del país y son algo más frecuentes en la sierra urbana, donde tres de cada diez ecuatorianos vive en este tipo de vivienda. Asimismo, las viviendas del tipo mediagua son básicamente un fenómeno costeño ya que el 70% de personas viviendo en ellas se encuentra en esta región del país. Lo mismo sucede con los ranchos, chozas y covachas, es decir este tipo de vivienda se observa principalmente en la costa, aunque especialmente en las zonas rurales; así, del total de ecuatorianos viviendo en ranchos, chozas o covachas, el 78% se encuentra en la costa y sólo en la costa rural dispersa el 51% ([cuadros A.4.a.a](#), [A.4.a.b](#), [A.4.a.c](#), [A.4.a.d](#)). Sin duda, esto refleja el hecho que, tanto las condiciones socio económicas como los aspectos climatológicos regionales y posiblemente la disponibilidad de recursos, influyen en el tipo de vivienda de una región particular. Así, el uso común de chozas, ranchos o covachas tanto en la zona rural costeña como en la zona rural dispersa de la sierra del oriente, se puede deber en parte a los bajos ingresos de la población. Además, la costa puede tener el mayor porcentaje de viviendas tipo mediagua debido a que, en esta zona, existe un fuerte periodo de lluvias .

**Gráfico 1. Tipos de vivienda según zonas: ECUADOR 1998**



Para establecer diferencias adicionales en las condiciones de vida que prevalecen en diversos segmentos de la población ecuatoriana, se analizan los materiales de construcción de las paredes, techos y pisos de las viviendas, así como la disponibilidad de servicios públicos en ellas.

A partir de la evaluación de los distintos materiales utilizados en la construcción de las viviendas, se puede establecer que éstos varían según las regiones, especialmente en las poblaciones rurales o de menores ingresos. Así, a nivel nacional, la mayor parte de las personas habita en viviendas que cuentan con paredes de hormigón, bloque o ladrillo (el 64%), especialmente en las zonas urbanas. Sin embargo, en la costa, sobretodo en el área rural dispersa, un porcentaje importante dispone de paredes de caña; en la sierra rural, 3 de cada 10 viviendas tienen pared de adobe o tapia; y en el oriente, el 64% de la población habita en viviendas con paredes de madera. Con respecto a los pisos, los materiales más usados por los ecuatorianos son el cemento o ladrillo y la tabla o tablón, los primeros especialmente en las áreas urbanas y los segundos, en las rurales. Asimismo, a lo largo de toda la costa también es muy usada la baldosa o vinyl y, en el área rural costeña, la caña brava. En la sierra rural dispersa, más de la mitad de personas habita en viviendas con piso de tierra y, en el oriente rural, 3 de cada 4 viviendas tiene piso de madera o tablón. Por otra parte, a nivel nacional los techos son en su mayoría de zinc, aunque en la sierra urbana predominan los techos de hormigón, losa o cemento y, en la sierra rural, la teja es el material más común. Además, en la costa rural, no son pocos los que utilizan palma, paja u hojas para los techos de sus viviendas ([cuadros A.4, A.4.a, A.4.b, A.4.c, A.4.d](#)).

A nivel de acceso a servicios públicos, se puede apreciar una marcada diferencia entre las zonas urbanas y las rurales, especialmente en las rurales dispersas. Así, en el ámbito urbano, prácticamente el 100% de los ecuatorianos tiene acceso a electricidad, el 75% cuenta con un servicio municipal para la disposición de residuos sólidos, el 57% cuenta con excusados con conexión a un sistema de alcantarillado y el 73% tiene acceso a agua de una red dentro de su vivienda o lote. En las zonas rurales amanzanadas, la situación es más deficiente: sólo el 43% goza de un servicio municipal encargado de los residuos sólidos, el 36% dispone de excusados con sistema de alcantarillado y el 46% accede a agua de una red pública al interior de su lote. Finalmente, en las zonas rurales dispersas, las más deprimidas del país, la situación es aún más deficiente. Aquí, una cuarta parte de la población no cuenta con electricidad, casi el 100% arroja sus residuos sólidos a las calles, quebradas, o ríos o los queman o entierran, el 36% no cuenta con servicio sanitario y el 22% utiliza letrinas, y cerca del 50% se abastece de agua a través de ríos, vertientes, acequias, agua de lluvias o pozos. Por otro lado, la costa presenta la particularidad de un uso más frecuente de pozos sépticos y ciegos como sistema de servicio sanitario y es la única región

donde casi un 10% de la población adquiere agua de carros repartidores o triciclos ([cuadros A.5, A.5.a, A.5.b, A.5.c, A.5.d](#)).

En síntesis, el análisis de las características de las viviendas muestra que, cada región del país, posee características propias que determinan el uso de ciertos materiales en la construcción de las viviendas. Asimismo, se observa que mientras más pobre sea la zona que se considere tenderán a predominar en las viviendas materiales de construcción más precarios y será más infrecuente un buen acceso a servicios públicos como electricidad, agua, servicios sanitarios y de residuos sólidos.

### 3. Características generales del suministro de agua

A partir de la Encuesta de Condiciones de Vida de 1998 se cuenta con información sobre el acceso a agua de los hogares ecuatorianos. Dicha información permite conocer de dónde obtiene principalmente el agua un hogar y, por otro lado, dónde está ubicado el suministro de agua. A partir de estas dos variables se han determinado tres tipos posibles de acceso a agua: con conexión domiciliaria, sin conexión domiciliaria pero con fuente cercana y sin servicio. Los criterios para establecer esta clasificación se resumen en la siguiente tabla:

Dónde obtiene el agua principalmente el hogar:	Dónde está ubicado el suministro de agua		
	Dentro de la vivienda	Fuera de la vivienda, pero en el lote / terreno	Fuera de la vivienda, lote / terreno
Red pública	1 (2,211)	1 (1184)	2 (48)
Red pública y carro repartidor	2 (35)	2 (47)	2 (4)
Pila o llave pública	2 (10)	2 (19)	2 (34)
Otra fuente por tubería	2 (161)	2 (540)	2 (45)
Pozo	2 (33)	2 (236)	2 (96)
Carro repartidor / triciclo	3 (54)	3 (149)	3 (16)
Río, vertiente o acequia	3 (18)	3 (222)	3 (255)
Agua lluvia	3 (38)	3 (270)	3 (14)
Otro	3 (5)	3 (12)	3 (45)

1. Con conexión domiciliaria.

2. Sin conexión domiciliaria, pero con fuente cercana.

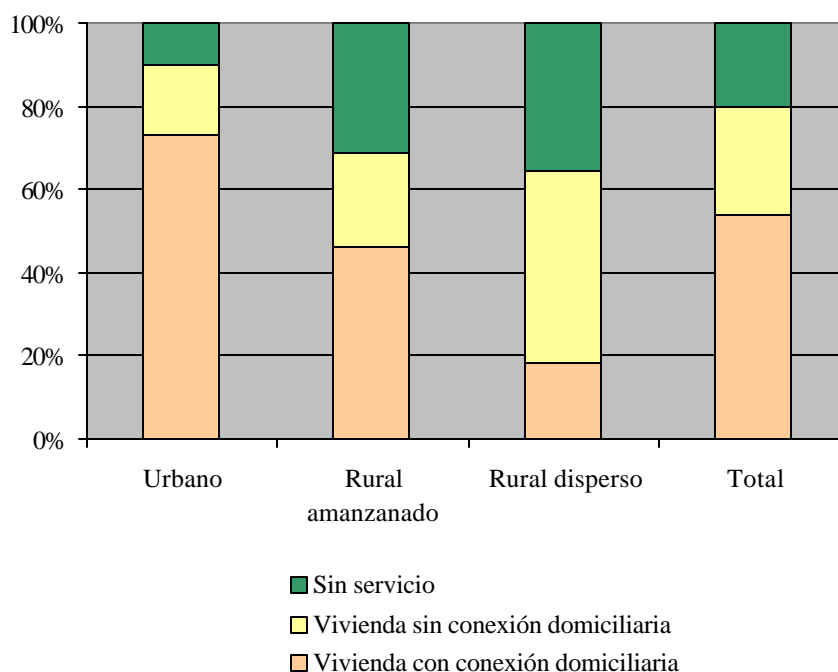
3. Sin servicio.

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



De esta clasificación se encuentra que el 53.7% de los ecuatorianos cuentan con acceso a agua a través de una conexión domiciliaria, el 26.1% no posee conexión domiciliaria pero sí una fuente cercana de agua y el 20.2% no dispone de servicio. Sin embargo, estas cifras a nivel nacional no permiten observar directamente las importantes diferencias que existen entre las distintas zonas del país ([gráfico 2](#)). Así, mientras que en las zonas urbanas el 73% de la población dispone de una conexión domiciliaria al agua, en la áreas rurales amanzanadas este porcentaje cae a 46%, y en las zonas rurales dispersas cae aún más, sólo el 18% goza de este tipo de acceso a agua ([cuadro A.7](#)). Por otro lado, mientras que en las zonas urbanas sólo uno de cada diez pobladores no cuenta con servicio de agua, en las zonas rurales la tercera parte de la población lo hace. A nivel de regiones se encuentra que en la costa el acceso a agua a través de conexión domiciliaria es menos frecuente que en la sierra o en el oriente, tanto para las zonas urbanas como para las rurales ([cuadros A.5.d.b, A.5.d.c, A.5.d.d](#)).

**Gráfico 2. Acceso a agua por zonas: ECUADOR 1998**



Las diferencias por zonas en el tipo de acceso a agua son una señal de la existencia de una relación entre desigualdad en el acceso a agua y desigualdad en los ingresos de las familias. Así, resulta que las zonas donde las familias son en promedio más ricas también gozan de un mejor acceso a agua, y viceversa, las zonas más pobres sufren de peores condiciones de acceso a agua. Un análisis más preciso para entender la relación entre acceso a agua y niveles socio económicos

sugiere analizar cómo es el acceso a agua para familias con distintos niveles de riqueza. En este trabajo se utiliza la variable gasto per cápita de las familias para aproximar el nivel de ingreso permanente o riqueza de las familias, bajo el supuesto de que existe una alta relación positiva entre sus ingresos y gastos.

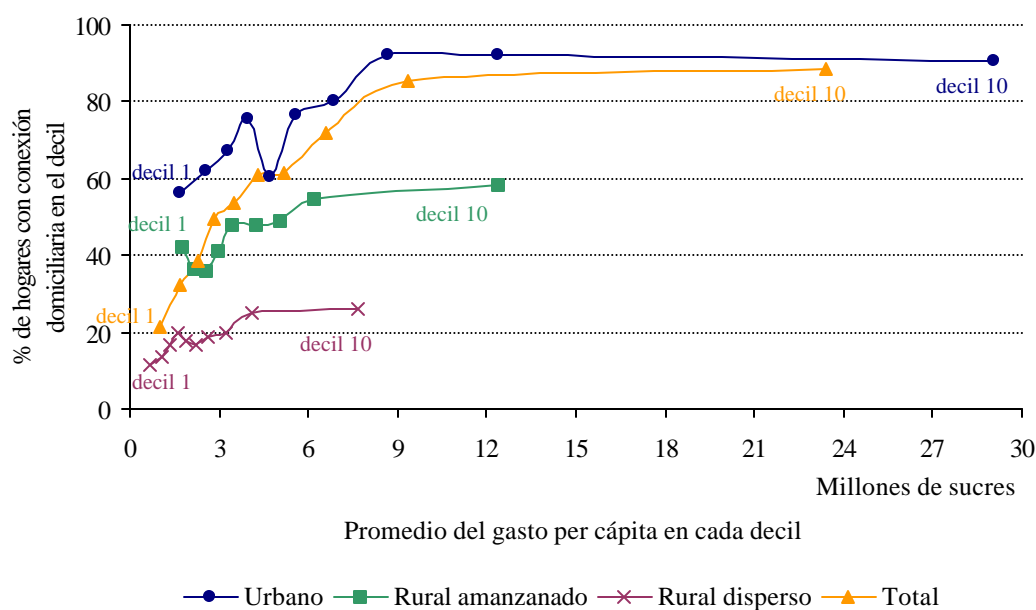
El [gráfico 3](#) muestra la relación entre acceso a agua a través de conexión domiciliaria y gasto per cápita familiar. Para ello, los hogares han sido ordenados, ascendentemente, de acuerdo con su nivel de gasto per cápita y se han formado 10 grupos (llamados deciles) con igual número de hogares en cada uno. Se han construido deciles distintos para la población total, para la urbana y para la rural. Y se ha colocado, en el eje horizontal, el promedio del gasto per cápita de cada decil<sup>13</sup>. A nivel nacional se observa que, al considerar deciles de hogares con mayores niveles de gasto per cápita, también mayor es el porcentaje de ellos que cuentan con acceso a agua a través de conexión domiciliaria. Las diferencias entre los grupos extremos de la población (los más ricos y los más pobres) son notoria, tal que en el decil más rico el porcentaje de hogares con conexión domiciliaria es casi 4 veces más alto que en el decil de hogares de menores recursos (decil 1)<sup>14</sup> ([cuadro A.13](#)). A nivel de las tres zonas geográficas, urbana, rural amanzanada y rural dispersa, también se advierte esta relación positiva entre niveles socio-económicos de las familias y mejor acceso a agua.

---

<sup>13</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>14</sup> Esta diferencia es de 4.6 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 domiciliaria por zonas según deciles del gasto per cápita: ECUADOR 1998**



Asimismo, una lectura interesante del [gráfico 3](#) muestra que, para familias con un nivel de riqueza similar, siempre habrá un mayor porcentaje de hogares con conexión domiciliaria en las zonas urbanas en comparación con las zonas rurales. Esto mismo se puede decir de las zonas rurales amanzanadas respecto de las rurales dispersas. Así, en conjunto, estos resultados muestran 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 una mayor acceso a agua a través de conexión domiciliaria que las de zonas rurales amanzanadas y, a su vez, éstas se encuentran en mejor situación que las de zonas rurales dispersas.

Otro aspecto por considerar es la desigualdad que existe, al interior de una determinada zona, en el acceso a agua. Para evaluar esto puede considerarse la situación de los deciles más ricos de cada zona en comparación con los respectivos deciles más pobres. A partir del mismo [gráfico 3](#), se pueden observar estas diferencias. Así, este gráfico permite establecer que no existen marcadas diferencias en los grados de desigualdad en el acceso a agua por conexión domiciliaria, entre zonas<sup>15</sup>. Sin embargo, al considerar que, en las zonas urbanas, el porcentaje de hogares con conexión domiciliaria en el decil más rico es 1.6 veces más que el del decil más pobre, mientras que, en las zonas rurales amanzanadas, es 1.2 veces y en las rurales dispersas, 2.3 veces, lleva a

pensar que el grado de desigualdad es mayor en éstas últimas y menor en las rurales amanzanadas<sup>16</sup>. Esto muestra que no necesariamente donde la distribución del ingreso (o gasto) es más desigual, el área urbana ([cuadro A.32](#)), también será mayor el grado de desigualdad en acceso a agua.

En síntesis, se puede establecer que, en Ecuador, las diferencias en el acceso a agua guardan relación con las diferencias en ingresos o gastos de las familias. Así, mientras mayor sea el nivel de ingresos de un conjunto de hogares también mayor tenderá a ser el porcentaje de ellos que disponga de un buen acceso a agua. Esto se cumple tanto en las zonas urbanas como rurales. Además, el acceso a agua también está condicionado por la zona en la que habite una familia, siendo que entre hogares comparables en términos de ingresos siempre entre los urbanos existirá una mayor proporción que disponga de conexión domiciliaria versus los rurales amanzanados y de éstos contra los rurales dispersos. Por otro lado, el grado de desigualdad es relativamente similar entre zonas, siendo ligeramente mayor en las zonas rurales dispersas, donde se ubican las familias más pobres del país y la distribución del ingreso es relativamente menos desigual.

Otro aspecto relevante con relación al acceso a agua tiene que ver con la manera de discriminar el tipo de acceso que posee un grupo de viviendas. Hasta ahora, dado que se conoce la existencia de una relación positiva entre el nivel de gasto per cápita familiar y el porcentaje de hogares con conexión domiciliaria, tanto en zonas urbanas como rurales, es posible estimar cuál es la probabilidad de tener acceso con conexión domiciliaria de un grupo de familias con niveles de gasto per cápita similares (del mismo decil). Sin embargo, en algunos casos, también es posible identificar el tipo y porcentaje de acceso a agua de un grupo de familias sin necesidad de conocer el gasto per cápita familiar. 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, mientras que observar otras variables resulta ser más fácil. Entre éstas se plantean el tipo de vivienda, el material del techo, paredes o piso y el acceso a servicios de electricidad, desagüe y recojo de residuos sólidos.

---

<sup>15</sup> Una manera alternativa de analizar gráficamente las desigualdades en el acceso a conexión domiciliaria, por zonas, es evaluando las pendientes de las curvas respectivas en el [gráfico A.2](#).

<sup>16</sup> Otros indicadores, por ejemplo el porcentaje del total de conexiones domiciliarias que se encuentran en los 4 deciles más pobres versus en el decil más rico, también llevan a pensar que el mayor grado de desigualdad se da en las zonas rurales dispersas, luego en las zonas urbanas y en las zonas rurales amanzanadas la situación es más igualitaria.

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

En el ámbito urbano:

- Del total de personas que viven en departamentos, casi todos gozan de conexión domiciliaria (el 95% lo hace). Lo mismo se puede decir de quienes habitan en viviendas con paredes de adobe o tapia o pisos de duela o parket.
- Entre los pocos que habitan en una zona urbana y en una vivienda con pared de caña es muy raro encontrar hogares que gocen de una conexión domiciliaria a agua. Sólo el 15% de este grupo dispone de este tipo de acceso. Algo similar sucede con las familias que no tienen electricidad o no cuentan con servicio sanitario. Así, mientras el promedio urbano señala que el 75% de personas cuenta con conexión domiciliaria, en estos grupos los porcentajes bajan a 23% y 27%, respectivamente.
- Similarmente, entre quienes se deshacen de sus residuos sólidos botándolos a las calles, quebradas o ríos, quemándolos o enterrándolos, sólo un 40% accede a agua a través de conexión domiciliaria.

En el ámbito rural:

- En las zonas rurales amanzanadas, entre quienes habitan en viviendas con paredes de adobe o tapia, con pisos de duela o parket, o con techos de teja, la proporción de personas con conexión domiciliaria es muy superior al promedio de la zona (46%).
- Del 7% de personas que pertenecen a una zona rural amanzanada y que a la vez viven en ranchos, chozas o covachas, sólo el 24% goza de conexión domiciliaria. La situación es más grave entre los pocos que no disponen de electricidad, ya que el 58% de ellos no cuenta con servicio de agua y sólo el 13% tendrá un buen acceso a agua.
- En las zonas rurales dispersas, vivir en ranchos, chozas o covachas o no contar con electricidad es casi sinónimo de no disponer de conexión domiciliaria. Y por el contrario, entre los pocos que cuentan con excusados conectados a un sistema de alcantarilla es muy frecuente que también dispongan de una conexión domiciliaria para acceder a agua (el 70% dispone).

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

Un primer tema por tratar en esta sección es el tiempo que tardan familias ecuatorianas en conseguir agua. La encuesta de hogares que se utiliza en este trabajo recoge información de esta variable sólo para aquellas familias cuyo suministro de agua se encuentre fuera de la vivienda, lote o terreno.

Como se vio en la sección anterior, este grupo constituye un subconjunto de los hogares clasificados con acceso a agua del tipo sin conexión domiciliaria, pero con fuente cercana y los del tipo sin servicio. Por tanto, el análisis de este tema se restringe sólo a los hogares que reportan demorar algún tiempo en llegar al suministro de agua.

El [cuadro 3](#) muestra que el tiempo promedio que gastan los hogares que no gozan de una fuente inmediata de agua para acceder a ella es de 10 minutos. Sin embargo, este tiempo es considerablemente mayor en la sierra, donde en promedio las familias tardan un cuarto de hora, y aún unos minutos más en las zonas rurales dispersa serranas. Esto parece reflejar que las condiciones geográficas de las regiones montañosas de la sierra ecuatoriana se traducen en un mayor tiempo que deben dedicar estas familias para abastecerse de agua, en caso de no contar con un suministro al interior de la vivienda o el lote. Por otro lado, no debe sorprender que en las zonas rurales dispersas se incremente también este tiempo, ya que la misma distribución desconcentrada de viviendas obligará a algunos hogares a desplazarse algo más para llegar a la fuente de agua más cercana. Este tiempo que deben emplear las familias para obtener agua implica un costo económico, y son normalmente las familias de menores recursos las que deben incurrir en él.

**Cuadro 3**  
**Tiempo para obtener el agua por zonas y regiones: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
*(Minutos)*

Región	Zona			Total
	Urbana	Rural amanzanada	Rural dispersa	
Costa	7.3	5.8*	9.3	8.4
Sierra	8.7*	7.5*	16.4	14.1
Oriente	2.8*	4.6*	3.8*	4.0
<b>Total</b>	<b>7.6</b>	<b>6.4</b>	<b>11.8</b>	<b>10.3</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos hogares cuyo suministro de agua está fuera de la vivienda y del lote o terreno.

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

\* Cifras no representativas, en ningún caso se cuenta con más de 40 observaciones

Elaboración propia sobre la base de la ECV 1998.

Al comparar el tiempo para obtener agua según el tipo de acceso que dispongan los hogares ([cuadro 4](#)) se observa que quienes no cuentan con conexión domiciliaria pero sí de una fuente cercana tardan en promedio 7 minutos y medio, en tanto que quienes no gozan de ningún servicio de agua demoran en promedio casi cinco minutos más. A un nivel más desagregado del tipo de

suministro de agua se aprecia que las familias que más tiempo gastan en acceder a agua son las que se abastecen de ríos, vertientes o acequias, y por el contrario, quiénes acceden a una red pública fuera de la vivienda o el lote son quiénes tardan menos. Esto muestra que, en las zonas donde no ha existido la inversión necesaria para acercar las fuentes de agua a las viviendas, los pobladores pagan con tiempo esta falta de inversión. Asimismo, esto muestra que existe una relación entre tiempo para obtener agua y el nivel de ingreso familiar, ya que se sabe que mientras menor sea éste peor acceso a agua tendrá en promedio el hogar. Para entender con mayor claridad esta relación se puede comparar este tiempo para distintos deciles de gasto. Así, si ordenamos a las familias que demoran algún tiempo en obtener agua en deciles de gasto per cápita vemos que en los tres deciles más pobres el tiempo promedio es de 13 minutos, mientras que en los tres deciles más ricos es de 8.8 minutos (cuadro A.15).

**Cuadro 4**  
**Tiempo para obtener el agua según tipo de agua y zonas: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
*(Minutos)*

Tipo de suministro de agua	Zona			Total
	Urbana	Rural amanzanada	Rural disperso	
Red pública fuera de la vivienda, lote o terreno	3.7	8.6	7.5	5.3*
Red pública y carro repartidor	4.3		1.0	3.2
Pila o llave pública	12.4	5.3	5.9	7.6
Otra fuente por tubería	6.8	8.2	5.4	6.1*
Pozo	4.6	5.4	11.5	9.3
Sin conexión domiciliaria, pero con fuente cercana	5.4*	6.2	9.6*	7.5*
Carro repartidor, triciclo	9.1	3.0	12.5	9.6*
Río, vertiente o acequia	14.6	10.8	13.7*	13.6*
Agua de lluvia	14.8		4.2	11.1
Otro	7.1	3.4	7.9	7.1*
Sin servicio	11.4*	6.9	12.7*	12.2*
<b>Total *</b>	<b>7.6</b>	<b>6.4</b>	<b>11.8</b>	<b>10.3</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos hogares cuyo suministro de agua está fuera de la vivienda y del lote o terreno.

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

\* Sólo en estos casos se cuenta con más de 40 observaciones

Elaboración propia sobre la base de la ECV 1998.

En resumen, lo que se encuentra es que las familias que más tiempo deben destinar a conseguir agua son, comúnmente, aquéllas catalogadas con un tipo de acceso sin servicio y que habitan en zonas rurales dispersas, particularmente las de la sierra. Esto coincide, y no casualmente, con el hecho de que, en su mayoría, estas familias cuentan con bajos niveles de ingreso.

Un segundo aspecto por tratar en esta sección es el relacionado con el tratamiento que los ecuatorianos le dan al agua para beber. Se estima que el 70% de las personas consume agua que previamente ha recibido algún tipo de tratamiento, mayormente ha sido hervida (60%). Sin embargo, debe notarse que, entre las familias que no disponen de conexión domiciliaria pero sí de una fuente cercana, este porcentaje disminuye al 60%; en tanto que, entre aquéllos que no cuentan con servicio de agua, más del 70% le da algún tratamiento, casi igualando a las familias con conexión domiciliaria. Para interpretar estas cifras deben tenerse en cuenta dos cosas: primero, que mientras más precario sea el acceso a agua, posiblemente más deseable sea el tratamiento que se le pueda dar a la misma; y segundo, que realizar este tratamiento implica algunos costos. Esto último sirve a su vez para entender que, en los deciles de hogares cada vez más ricos, va aumentando la proporción de ellos que dan tratamiento al agua ([cuadro A.20](#)). Así, entre familias con conexión domiciliarias es más frecuente el tratamiento del agua ya que dicha conexión está asociada a mejores ingresos. En el caso de las familias que sólo disponen de fuente cercana, y que se presume acceden a un agua de menor calidad, los ingresos son menores. Esto explica en parte por qué, aunque sea más urgente el tratamiento, existe una menor proporción que efectivamente trata el agua. Lo que llama la atención es el alto porcentaje de familias que, no teniendo ningún servicio de acceso, tratan el agua que consiguen para beber, a pesar de sus bajos ingresos, lo cual posiblemente se deba a la necesidad de compensar la muy mala calidad del agua que logran obtener.

**Cuadro 5**  
**Tratamiento que se le da al agua según el acceso a la misma: ECUADOR 1998**  
(Porcentajes)

Acceso de agua	Tratamiento que se le da al agua para beber				Total
	Ninguno	Hierve	Cloro	Otro	
Vivienda con conexión domiciliaria	26.0	66.7	4.7	2.6	100.0
Vivienda sin conexión domiciliaria	46.2	59.5	32.2	79.8	53.7
Sin servicio	40.3	47.7	11.2	0.8	100.0
	34.7	20.7	37.0	12.0	26.1
	28.5	58.8	12.0	0.7	100.0
	19.1	19.8	30.9	8.3	20.2
<b>Total</b>	<b>30.2</b>	<b>60.1</b>	<b>7.9</b>	<b>1.8</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>

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 ECV 1998.



## 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 Condiciones de Vida (ECV) de 1998.

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

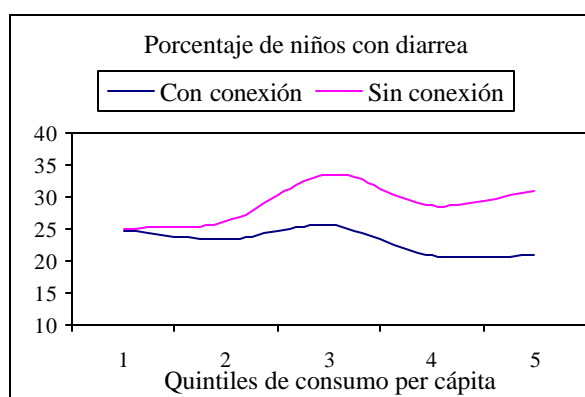
- Se considera como unidad de observación al niño. Esto permite distinguir tres tipos de variables que pueden afectar probabilidad que un niño presente diarrea: las características del niño, las de su familia y las del entorno.
- El total de hogares que cuentan con menores de 5 años se ha dividido en 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 25% de niños en Ecuador 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 casi 5 puntos porcentuales. Por otro lado, al considerar diferencias entre grupos de niños con distintos niveles de ingresos (distintos quintiles), no es claro que entre los niños de hogares más ricos sea menor el porcentaje de ellos que sufren de diarrea. Sin embargo, si sólo se toman en cuenta a los hogares con conexión domiciliaria se distingue que la probabilidad de diarrea

en niños es menor en los quintiles 4 y 5 (los más ricos) en comparación a los quintiles más pobres. Es decir, habría un “efecto ingreso” sobre la probabilidad de tener diarrea sólo en el caso de hogares que cuentan con un buen acceso a agua. Asimismo, al evaluar el efecto de contar con conexión domiciliaria para distintos grupos socio-económicos se observa que sólo en el quintil más pobre no existe un “efecto conexión” en lograr reducir los casos de diarrea y además que este efecto tiende a ser mayor mientras más rico es el quintil ([cuadro 6](#))

**Cuadro 6****Porcentaje de niños con diarrea según tipo de conexión y quintiles de gasto per cápita: ECUADOR 1998**<sup>a/</sup>

Quintiles del gasto per cápita	Acceso de agua		Total
	Vivienda con conexión domiciliaria	Vivienda sin conexión domiciliaria	
1	24.73	24.99	24.94
2	23.36	26.11	25.11
3	25.57	33.57	29.32
4	20.78	28.62	24.29
5	20.9	31.1	22.68
Total	22.75	27.59	25.33



<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 ECV 1998.

Sin embargo, estos resultados no toman en cuenta 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:

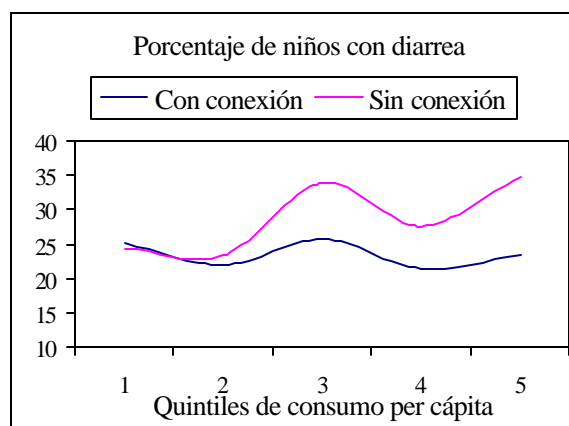
Tipo de factor	Variable	Característica de la variable
□ Individual	• Edad del niño	➤ 0 a 1 año, 1 a 2 años, 2 a 3, 3 a 4, 4 a 5, 5 a 6 años
□ Familiar	• Tipo de conexión a agua	➤ Con conexión domiciliaria, sin conexión domiciliaria
	• Educación de la madre	➤ Ninguna, primaria, secundaria, superior
	• 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	➤ Costa, Sierra y Oriente

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 7](#) 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

#### Cuadro 7

**Probabilidad de tener diarrea según tipo de conexión y quintiles del gasto per cápita: ECUADOR 1998<sup>a/</sup> (con controles)**

Quintiles del gasto per cápita	Acceso de agua		Total
	Vivienda con conexión domiciliaria	Vivienda sin conexión domiciliaria	
1	25.08	24.42	24.97
2	22	23.29	22.82
3	25.72	33.88	29.73
4	21.48	27.63	24.53
5	23.36	34.65	28.72
Total	23.55	28.16	25.11



<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 ECV 1998.

resto de variables toman el valor promedio de la muestra considerada.

Los resultados del análisis descrito muestran que con un 90% de confianza<sup>17</sup> se puede decir que en los quintiles 3 y 5 existe un “efecto conexión” (diferencia horizontal entre las columnas 2 y 3 del [cuadro 7](#)) que logra reducir la probabilidad de que un niño sufra de diarrea. En el quintil 4 es necesario relajar el nivel de confianza a un 80% para hacer la misma afirmación. Por otro lado, en los dos quintiles más pobres no hay evidencias estadísticas que muestren alguna importancia de la conexión domiciliar a agua para evitar casos de diarrea. Esto parece apoyar la idea de que en los quintiles más pobres las condiciones generalizadas de precariedad del entorno familiar favorecen la mayor presencia de diarrea en niños, sin importar que el hogar cuente o no con agua en el domicilio.

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 64 mil casos y que con un 95% de confianza esta estimación se encontraría en el rango de los 125 mil casos a los – 5,5 mil casos; lo cual no permite descartar que el “efecto conexión” sea nulo. Esto en un contexto donde el total de niños del país menores de cinco años se estima en 1 millón 390 mil y de los cuales alrededor de 350 mil sufren de diarrea en un período de un mes.

Al considerarse la probabilidad de tener diarrea para distintos quintiles o estratos socio-económicos no se logra detectar la presencia de un “efecto ingreso”, o diferencias significativas entre quintiles, tal que en los quintiles más ricos sea menor la incidencia de diarrea en niños. Aún considerando de manera separada a los hogares que disponen de conexión domiciliar de los que no lo hacen no es posible identificar la presencia de un “efecto ingreso”.

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 8](#)).

---

<sup>17</sup> Los resultados de los tests para medir la significancia estadística de los diferentes efectos se presentan en el [cuadro A.21b](#).

**Cuadro 8**  
**Probabilidades estimadas de tener diarrea: ECUADOR 1998**  
 (Estimaciones a partir del 4° modelo de regresión del [cuadro A.21a](#))

	Probabilidad		Probabilidad
<b>Edad del niño</b>		<b>Tratamiento del agua</b>	
0-1 año	22.33	Conexión dom. y tratamiento	24.78
1-2 años	40.22	Conexión dom. sin tratamiento	24.90
2-3 años	28.96	Sin conexión dom. con tratamiento	30.70
3-4 años	19.81	Sin conexión dom. ni tratamiento	29.63
4-5 años	17.55		
		<b>Región</b>	
<b>Edad de la madre</b>		Costa	24.89
Menos de 20 años	26.17	Sierra	23.41
20-30 años	26.16	Oriente	31.49
30-40 años	23.28		
Más de 40 años	25.63		
<b>Educación de la madre</b>			
Ninguna	20.57		
Primaria	27.38		
Secundaria	24.93		
Superior	19.26		

Elaboración propia sobre la base de la ECV 1998.

En el caso de la edad del niño se observa que los niños de que se encuentran entre 1 y 2 años tienen una mayor probabilidad de tener diarrea en comparación a aquellos cuya edad es menor a un año. Sin embargo, para los niños de dos años de edad la probabilidad de tener diarrea es menor con relación a los niños de un año, lo mismo sucede al comprar niños de 3 o 4 años con niños de 2 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 ve más resistentes a enfermedades y a su entorno.

Con relación a la educación de la madre los resultados encontrados sólo permiten decir que entre las madres con educación superior existe alguna evidencia de que se logren reducir los casos de diarrea. 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, es decir no hay evidencia a favor de que el tratamiento del agua tenga algún efecto en reducir

los casos de diarrea. Al nivel de regiones, se estima que en la zona Oriente del país es mayor la presencia de diarrea en los niños.

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 si 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>18</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

En esta última sección se analiza el gasto en agua que realizan las familias ecuatorianas y su relación con los ingresos o gastos familiares<sup>19</sup>. En la Encuesta de Condiciones de Vida de 1998, un 44% de las familias no reporta gasto en agua. Como es de esperar entre éstas se encuentran las que se abastecen de ríos, vertientes o acequias, de agua de lluvia y de pozos. Asimismo, entre las familias que se abastecen de una red pública, pila pública u alguna otra fuente por tubería, también

---

<sup>18</sup> Un análisis “probit” con la inclusión de “efectos fijos” al nivel de hogares apoya esta idea. En el [cuadro A.21a](#) la penúltima regresión presentada incluye la inclusión de estos efectos.

<sup>19</sup> En el caso de Ecuador el gasto total y el gasto en agua representan valores corrientes. Para comparaciones internacionales debe tenerse en cuenta que en Ecuador el tipo de cambio promedio de 1998 fue: 5,446 Sucres / US\$.

se registra un porcentaje alto de hogares que no reportan gasto en agua ([cuadro A.22](#))<sup>20</sup>. Esta sección restringe el análisis sólo a las familias que declararon haber gastado en agua.

A nivel nacional se estima que un hogar gasta 366,075 Sucres al año en agua (US\$ 67), lo que equivale a 104,219 Sucres (US\$ 19) en términos per cápita. Sin embargo, estos promedios nacionales no reflejan las diferencias en el gasto en agua de hogares que pertenecen a distintos estratos socio económicos, que no gozan del mismo tipo de acceso o que habitan en diferentes zonas geográficas.

Al comparar familias de los estratos más ricos del país con las familias de menores recursos, se puede comprobar que el gasto en agua va creciendo en la medida que mejoran los ingresos o gastos familiares ([cuadro A.23](#)). Si este mismo ejercicio se repite pero a nivel de zonas, se encuentra que sigue siendo válida esta relación. Así, tanto en las zonas urbanas como rurales se cumple que conforme mejoran las condiciones económicas de las familias, irá aumentando también el gasto en agua. Adicionalmente, se comprueba que existen diferencias en el gasto en agua entre las zonas urbanas y rurales, y que van más allá del hecho que en las primeras las familias normalmente gozan de mejores ingresos. Así, al comparar familias de similares niveles de gasto (del mismo decil) se observa que, normalmente, los urbanos gastan más en agua que los rurales amanzanados, y a su vez, éstos gastan más que los rurales dispersos.

Por otro lado, las diferencias en el gasto en agua también pueden explicarse en parte por las diferencias en el tipo de acceso con que cuentan las familias. El [cuadro 9](#) muestra que son las familias que compran agua de camiones o triciclos las que mayores gastos realizan en agua, incluso más que aquellas que disponen de conexión domiciliaria. Aunque en general no se conoce si las familias que más gastan en agua lo hacen porque enfrentan una mayor tarifa o porque consumen un mayor volumen, es de suponer que en este caso se deba a lo primero, dado los bajos ingresos de estas familias. Las familias que en promedio gastan menos son las que cuentan con una fuente de agua cercana y, por otro lado, fuera de quiénes compran agua de camiones, las que más pagan son aquellas que disponen de una red pública dentro de la vivienda. Esto refleja en parte el hecho que mientras mejor acceso a agua tenga una familia es más probable que también cuente con mayores ingresos y por lo tanto consuma un mayor volumen de agua. Sin embargo, no se descartan diferencias por tipo de acceso que no necesariamente reflejen los distintos niveles de gasto de las familias, sino por ejemplo diferencias en tarifas. En suma, se puede decir que el gasto en agua

---

<sup>20</sup> Debe tomarse en cuenta que la pregunta de gasto en agua es sobre el pago del mes pasado al de la encuesta, por lo que no siempre puede distinguirse entre quiénes normalmente no pagan de los que ocasionalmente se

aumenta con los ingresos familiares y tiende a ser mayor en las zonas urbanas frente a las rurales. Asimismo, se encuentran diferencias en el gasto en agua según el tipo de acceso, siendo que las familias que más gastan en agua son las que se abastecen de camiones o triciclos.

Asimismo, el análisis del gasto familiar en agua debe tomar en cuenta dos factores. Primero, que mientras menos miembros tenga una familia tenderá a ser menor el gasto en agua y, segundo, que el tamaño de las familias es menor en aquéllas de ingresos altos. Al tomar en cuenta ambos factores se puede establecer que el ingreso per cápita familiar afecta de dos maneras al gasto en agua de las familias. Por un lado, al considerarse familias con mayores ingresos per cápita tenderá a ser menor el número de miembros y por lo tanto se reduce el gasto familiar en agua, pero por otro lado las familias en mejor situación económica pueden gastar más en agua por cada miembro del hogar<sup>21</sup>.

En cuanto a desigualdades en el gasto en agua se observa que las familias del decil más rico gastan 11 veces más en agua (en términos per cápita) que las del decil más pobre. Por otro lado, las familias del decil más rico realizan el 20% del gasto en agua de todas las familias del país, y los cuatro deciles más pobres en conjunto realizan el 25% de este gasto. A nivel de zonas se encuentra que, en las zonas rurales, existe una mayor desigualdad en la distribución del gasto en agua que en las urbanas.

Por último, queda por analizar qué proporción del gasto total representa el gasto en agua. El promedio nacional señala que una familia ecuatoriana destina el 1.7% de sus gastos totales al gasto en agua. Esta proporción es mayor en las zonas urbanas (1.9%) que en las zonas rurales amanzanadas (1.3%) y en las zonas rurales dispersas (0.9%) ([cuadro A.25](#)). Estas diferencias reflejan en parte las diferencias en el gasto en agua y en el tipo de acceso que existe entre estas zonas<sup>22</sup>.

---

atrasan en sus pagos.

<sup>21</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.

<sup>22</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



**Cuadro 9**  
**Gasto en agua por tipo de acceso de agua: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
*(Suces)*

Tipo de suministro de agua	Gasto anual en agua	
	Familiar	Per cápita
Red pública dentro de la vivienda	426,008	126,770
Red pública fuera de la vivienda pero en el lote o terreno	191,583	62,100
Vivienda con conexión domiciliaria	352,932	106,611
Red pública fuera de la vivienda, lote o terreno*	262,143	62,060
Red pública y carro repartidor	688,507	199,992
Pila o llave pública*	130,810	31,909
Otra fuente por tubería	180,751	43,681
Pozo*	257,195	66,361
Vivienda sin conexión domiciliaria pero con fuente cercana	247,743	64,294
Carro repartidor, triciclo	800,776	180,177
Río, vertiente o acequia*	33,731	9,592
Agua de lluvia*	154,382	34,133
Otro*	572,820	185,792
Sin servicio	738,431	170,701
<b>Total</b>	<b>366,075</b>	<b>104,219</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.

Tipo de cambio promedio de 1998: 5,446 Sucre / US\$

\* Cifras no significativas, en ningún caso se cuenta con más de 40 observaciones

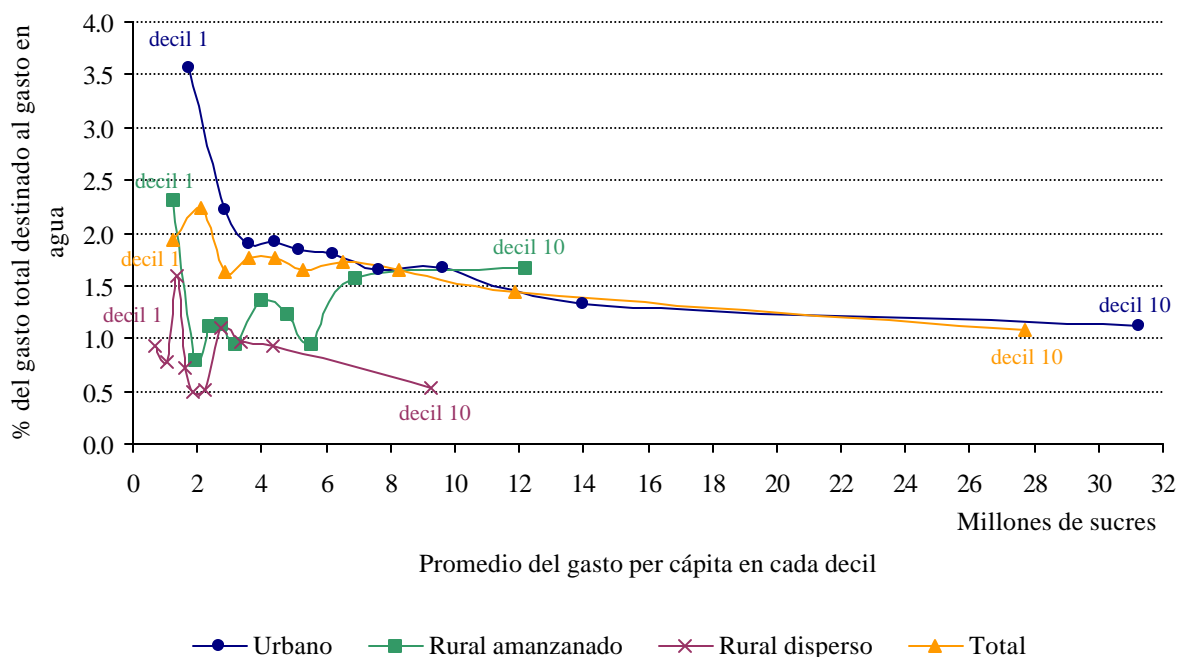
Elaboración propia sobre la base de la ECV 1998.

El [gráfico 4](#)<sup>23</sup> ayuda a entender cómo evoluciona la proporción del gasto en agua en la medida que aumentan los ingresos familiares. Lo que se observa, por un lado, es que para familias con similares ingresos, normalmente la proporción de gasto en agua es mayor en las que habitan en zonas urbanas en comparación con las de zonas rurales amanzanadas, y a su vez en éstas es mayor que en las de zonas rurales dispersas. Por otro lado, en las zonas urbanas se detecta una tendencia a que la proporción del gasto en agua vaya disminuyendo en la medida que se consideran deciles más ricos<sup>24</sup>. Así, se tiene que, en las zonas urbanas, son los más pobres quienes destinan una mayor proporción de sus gastos al consumo de agua y, en los deciles más ricos, esta proporción se hace menor, lo cual se explica porque el gasto en agua tiende a crecer proporcionalmente menos de lo

<sup>23</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.

que crece el gasto total del hogar. En las zonas rurales, lo que se tiene más bien es una cierta homogeneidad en la proporción del gasto en agua, es decir, ésta es bastante similar entre las familias más ricas y más pobres de estas zonas (recuérdese que a su vez la distribución del gasto en las zonas rurales es también más igualitaria).

**Gráfico 4: Proporción del gasto en agua por zonas según deciles del gasto per cápita: ECUADOR 1998**



## 7. Comentarios y consideraciones finales

A partir del presente trabajo se pueden establecer algunas conclusiones principales. En primer lugar, se observa que las diferencias en el acceso a agua guardan relación con las diferencias en ingresos o gastos de las familias. Así, mientras mayor sea el nivel de ingresos de un conjunto de hogares, también mayor tenderá a ser el porcentaje de ellos que disponga de un buen acceso a agua. Esto se cumple tanto en las zonas urbanas como rurales. Asimismo, el acceso a agua también está condicionado por la zona en la que habite una familia, siendo que, entre hogares comparables en términos de ingresos, siempre entre los urbanos existirá una mayor proporción que disponga de conexión domiciliaria versus los rurales amanzanados y de éstos contra los rurales dispersos. Por

<sup>24</sup> En términos económicos esto sería evidencia de una elasticidad ingreso del agua menor a uno y mayor a cero.

otro lado, el grado de desigualdad en acceso a agua es relativamente similar entre zonas, aunque ligeramente mayor en las zonas rurales dispersas.

En segundo lugar, a partir de un análisis multivariado para entender la relación entre casos de diarrea en menores y acceso a agua se estima que el contar con conexión domiciliaria ayuda a reducir la presencia de diarrea en niños sólo en el 60% de familias de mayores ingresos, en el otro 40% este “efecto conexión” estaría ausente. Asimismo, 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.

En tercer lugar, se constata que el gasto en agua aumenta con los ingresos familiares y tiende a ser mayor en las zonas urbanas frente a las rurales. Asimismo, se encuentran diferencias en el gasto en agua según el tipo de acceso, siendo que las familias que más gastan en agua son las que se abastecen de camiones o triciclos. Asimismo, la proporción del gasto destinado al consumo de agua es mayor entre las familias urbanas en comparación a las rurales. Por otro lado, en el ámbito urbano se observa con claridad que en la medida que se consideran deciles de hogares cada vez más ricos va disminuyendo la proporción del gasto en agua; mientras que, en los hogares rurales, la situación es más igualitaria.

Otros resultados que se derivan de este estudio muestran que:

- En las zonas urbanas del Ecuador, tanto el tamaño de la familia como el nivel de hacinamiento, tienden a ser menores que en las zonas rurales amanzanadas o dispersas. Esto refleja las diferencias en ingresos de estas zonas, siendo que mientras menor sea el nivel de ingresos de las familias de una determinada área tenderá a ser mayor el tamaño familiar y el grado de hacinamiento.
- Mientras más pobre sea la zona que se considere tenderán a predominar en las viviendas materiales de construcción más precarios y será más infrecuente un buen acceso a servicios públicos como electricidad, agua, servicios sanitarios y de residuos sólidos. Asimismo, se observa que cada región del país posee características propias que determinan el uso de ciertos materiales en la construcción de las viviendas.
- 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, como los tipos de

techos, pisos y paredes; y asimismo del acceso a servicios públicos que dispongan, como electricidad, servicios sanitarios y de disposición de residuos sólidos.

- Las familias que más tiempo deben destinar a conseguir agua son comúnmente aquellas catalogadas con un tipo de acceso sin servicio y que habitan en zonas rurales dispersas, particularmente las de la sierra. Esto coincide, y no casualmente, con el hecho de que en su mayoría estas familias cuentan con bajos niveles de ingreso.
- En Ecuador, el 70% de las familias trata el agua para beber, principalmente hirviéndola. Sin embargo, entre las familias con conexión domiciliaria, esto es más frecuente, lo cual se explica parcialmente por sus mejores ingresos. En el caso de las familias que sólo disponen de fuente cercana, y que se presume acceden a un agua de menor calidad, la proporción que trata el agua es menor, aunque ésta sea más urgente. Por otro lado, llama la atención el alto porcentaje de familias que no teniendo ningún servicio de acceso a agua, y que a pesar de sus bajos ingresos, tratan el agua que consiguen para beber. Esto posiblemente se deba a la necesidad de compensar la muy mala calidad del agua que logran obtener.

## Bibliografía y referencias

About. The Human Internet

Página web: <http://geography.about.com/science/geography>

Banco Interamericano de Desarrollo: unidad de estadística y análisis cuantitativo.

Página web: <http://www.iadb.org/int/sta/SPANISH/ipaxnet>

Banco Mundial. “Country brief: Ecuador”.

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.

Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador

Página web: <http://www4.inec.gov.ec>

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. “Ecuador: 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”.

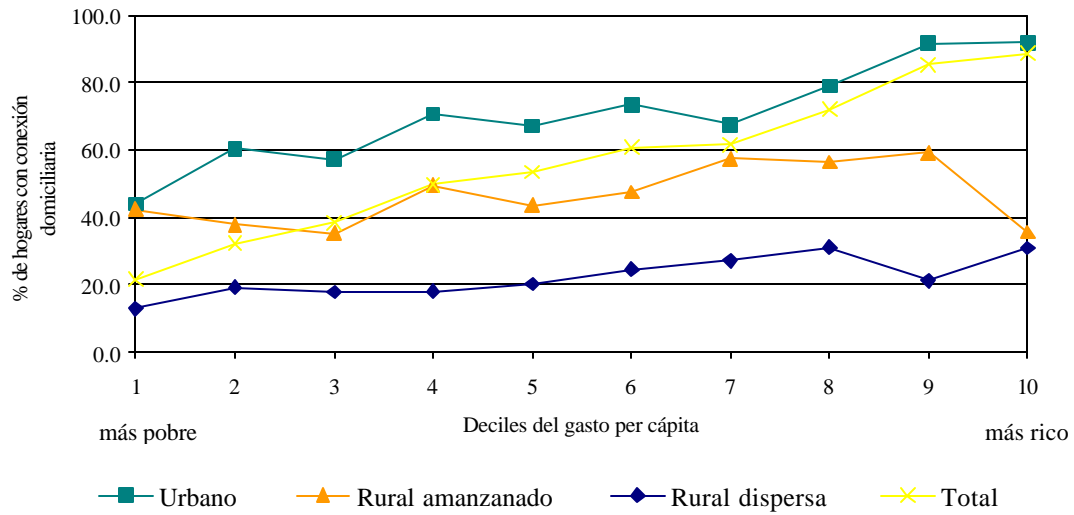
Página web: <http://www.undp.org/hdr2000/spanish/book/back1.pdf>

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

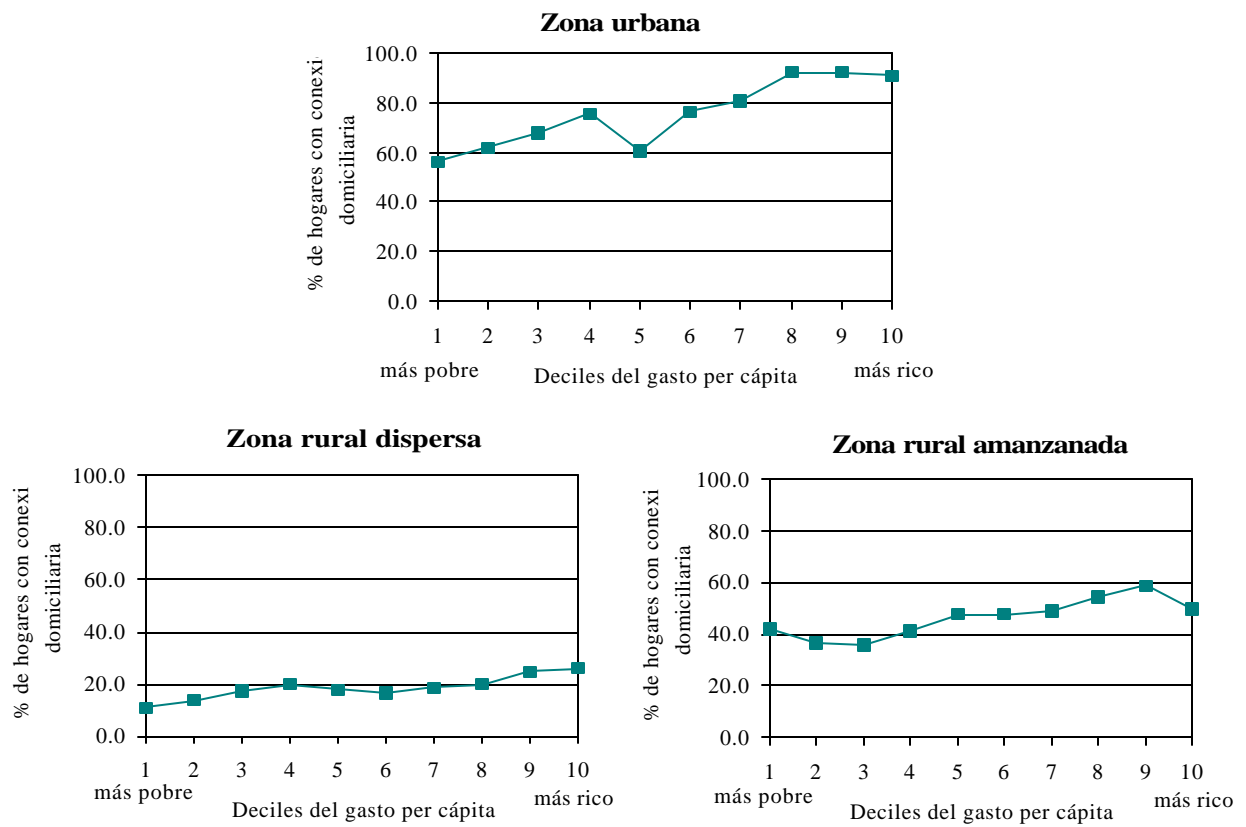
## Anexos

### Gráficos

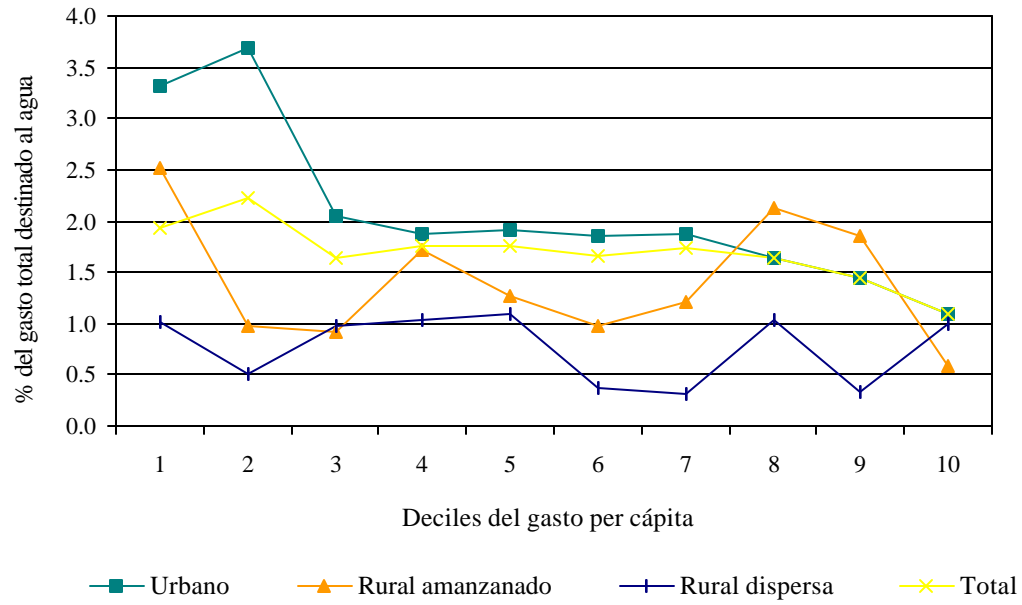
**Gráfico A.1. Viviendas con conexión domiciliaria por zonas según deciles:  
ECUADOR 1998**



**Gráfico A.2. Desigualdades según zonas en el acceso con conexión domiciliaria: ECUADOR 1998**

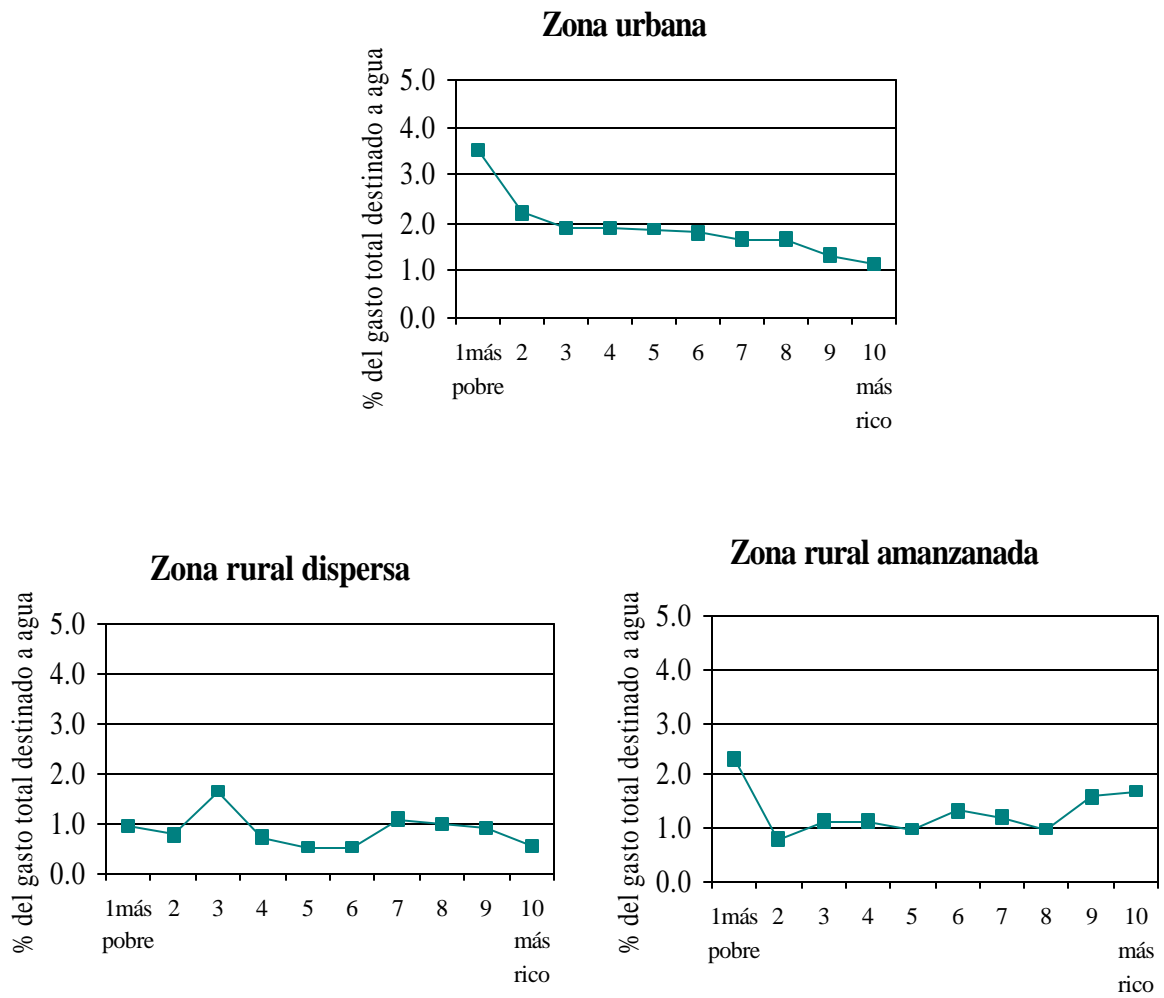


**Gráfico A.3. Proporción de gasto en agua por zonas, según deciles del gasto total per cápita: ECUADOR 1998**





**Gráfico A.4. Desigualdades en la proporción de gasto en agua, según zonas:  
ECUADOR 1998**



## Anexos

### Cuadros

#### *Características generales de la vivienda*

**Cuadro A.1**  
**Tamaño de la familia por zona y región geográfica: ECUADOR 1998**

Regiones	Zonas			Total
	Urbana	Rural amanzanada	Rural dispersa	
Costa	4.5	4.8	4.7	4.6
Sierra	4.1	4.6	5.0	4.4
Oriente	4.6	4.7	5.1	4.9
<b>Total</b>	<b>4.3</b>	<b>4.7</b>	<b>4.9</b>	<b>4.5</b>

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.  
Elaboración propia sobre la base de la ECV 1998.

**Cuadro A.2**  
**Tamaño de la familia según los deciles per cápita de cada zona: ECUADOR 1998**

Deciles del gasto per cápita <sup>a/</sup>	Zonas			Total
	Urbana	Rural amanzanada	Rural dispersa	
1 (más pobres)	6.9	5.3	6.8	6.2
2	5.9	5.5	6.0	5.4
3	5.6	5.1	5.5	5.2
4	5.2	5.1	5.0	4.9
5	5.1	5.1	5.1	4.8
6	4.4	4.3	4.7	4.2
7	4.1	4.2	4.6	4.0
8	3.9	4.2	4.0	3.9
9	3.5	3.3	3.5	3.5
10 (más ricos)	3.3	3.2	3.4	3.3
<b>Total</b>	<b>4.3</b>	<b>4.7</b>	<b>4.9</b>	<b>4.5</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 ECV 1998.

**Cuadro A.3**  
**Hacinamiento por zona y región geográfica: ECUADOR 1998**  
*(Porcentajes)*

Regiones	Zonas			Total
	Urbana	Rural amanzanada	Rural dispersa	
Costa	20.9	16.1	18.9	19.9
	43.8	44.0	46.8	44.5
Sierra	11.3	19.2	35.1	21.0
	23.6	37.5	57.6	37.7
Oriente	12.0	10.2	25.9	20.1
	25.5	41.5	49.7	43.4
<b>Total</b>	<b>17.3</b>	<b>17.1</b>	<b>27.8</b>	<b>20.3</b>
	<b>36.2</b>	<b>41.1</b>	<b>52.6</b>	<b>41.6</b>

Nota: La primera fila pertenece al porcentaje de personas que habitan en hogares que albergan 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 de la vivienda, excluyendo cocina, baños, garaje o las dedicadas a negocios. 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 ECV 1998.

**Cuadro A.4**  
**Características principales de las viviendas según zonas y regiones: ECUADOR 1998**

	<b>Urbana</b>	<b>Rural amanzanada</b>	<b>Rural dispersa</b>
<b>Costa</b>			
Vivienda	Casa, villa (59.0%)	Casa, villa (71.8%)	Casa, villa (57.3%)
Pared	Hormigón, bloque, ladrillo (78.1%)	Hormigón, bloque, ladrillo (55.9%)	Caña (50.5%)
Piso	Cemento, ladrillo (52.0%)	Cemento, ladrillo (43.7%)	Tabla, tablón (no tratado) (68.0%)
Techo	Zinc (67.5%)	Zinc (75.0%)	Zinc (71.1%)
<b>Sierra</b>			
Vivienda	Casa, villa (49.3%)	Casa, villa (85.1%)	Casa, villa (82.0%)
Pared	Hormigón, bloque, ladrillo (85.2%)	Hormigón, bloque, ladrillo (61.2%)	Hormigón, bloque, ladrillo (42.2%)
Piso	Duela, parket (42.9%)	Tabla, tablón (no tratado) (39.0%)	Tierra (53.1%)
Techo	Hormigón, losa, cemento (49.5%)	Teja (52.9%)	Teja (57.5%)
<b>Oriente</b>			
Vivienda	Casa, villa (66.5%)	Casa, villa (98.7%)	Casa, villa (81.6%)
Pared	Hormigón, bloque, ladrillo (63.4%)	Madera (52.5%)	Madera (77.5%)
Piso	Tabla, tablón (no tratado) (36.6%)	Tabla, tablón (no tratado) (75.9%)	Tabla, tablón (no tratado) (45.3%)
Techo	Zinc (37.9%)	Zinc (66.2%)	Zinc (71.0%)

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1998.

**Cuadro A.4a.a****Tipo de vivienda por región geográfica: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Tipo de vivienda	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Casa, villa	52.2	43.4	4.4	100.0
	60.2	65.8	81.9	63.3
Departamento	42.5	56.2	1.3	100.0
	8.5	14.8	4.1	11.0
Cuarto en inquilinato	36.8	61.7	1.5	100.0
	2.9	6.4	1.9	4.3
Mediagua	70.0	29.1	1.0	100.0
	17.0	9.3	3.9	13.3
Rancho, choza, covacha	78.1	18.5	3.5	100.0
	11.4	3.5	8.2	8.0
Otro	25.1	73.6	1.4	100.0
	0.1	0.2	0.1	0.1
<b>Total</b>	<b>54.9</b>	<b>41.7</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>

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 ECV 1998.

**Cuadro A.4.a.b****Tipo de vivienda por región geográfica, en la zona urbana: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>***(Porcentajes)*

Tipo de vivienda	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Casa, villa	66.4	32.2	1.4	100.0
	59.0	49.3	66.5	55.6
Departamento	42.0	57.1	1.0	100.0
	12.1	28.2	15.0	18.0
Cuarto en inquilinato	38.5	59.8	1.7	100.0
	4.0	10.7	9.3	6.5
Mediagua	76.3	23.1	0.6	100.0
	21.2	11.0	8.6	17.4
Rancho, choza, covacha	93.6	6.0	0.4	100.0
	3.6	0.4	0.7	2.4
Otro	22.2	77.8	0.0	100.0
	0.1	0.4	0.0	0.2
<b>Total</b>	<b>62.5</b>	<b>36.4</b>	<b>1.2</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 ECV 1998.

**Cuadro A.4.a.c****Tipo de vivienda por región geográfica, en la zona rural amanzanada: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de vivienda	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Casa, villa	47.3	46.3	6.4	100.0
	71.8	85.1	98.7	78.9
Departamento	57.2	41.4	1.5	100.0
	3.1	2.7	0.8	2.8
Cuarto en inquilinato	16.0	83.6	0.3	100.0
	1.1	6.7	0.2	3.4
Mediagua	72.7	27.1	0.2	100.0
	11.5	5.2	0.2	8.2
Rancho, choza, covacha	98.2	1.8	0.0	100.0
	12.5	0.3	0.0	6.6
Otro	0.0	100.0	0.0	100.0
	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>52.0</b>	<b>42.9</b>	<b>5.1</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 amanzanada.

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 ECV 1998.

**Cuadro A.4.a.d****Tipo de vivienda por región geográfica, en la zona rural dispersa: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>***(Porcentajes)*

Tipo de vivienda	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Casa, villa	32.6	59.3	8.1	100.0
	57.3	82.0	81.6	71.9
Departamento	42.5	30.7	26.8	100.0
	0.5	0.3	1.7	0.4
Cuarto en inquilinato	61.3	38.7	0.0	100.0
	0.6	0.3	0.0	0.4
Mediagua	39.0	57.7	3.3	100.0
	7.1	8.3	3.5	7.5
Rancho, choza, covacha	71.4	23.9	4.8	100.0
	34.5	9.1	13.2	19.8
Otro	44.2	46.2	9.7	100.0
	0.1	0.1	0.1	0.1
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>52.0</b>	<b>7.1</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 dispersa.

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 ECV 1998.



**Cuadro A.4.b.a****Material predominante en las paredes por región geográfica: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Material predominante en las paredes	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Hormigón, bloque, ladrillo	55.4	42.9	1.8	100.0
	64.7	65.8	32.9	64.1
Adobe, tapia	1.9	97.9	0.2	100.0
	0.4	25.1	0.5	10.7
Madera	45.1	24.2	30.7	100.0
	5.9	4.1	64.4	7.1
Bahareque (caña y carrizo revestido)	59.7	39.1	1.2	100.0
	4.9	4.2	1.6	4.5
Caña	99.7	0.2	0.1	100.0
	24.1	0.1	0.6	13.3
Otro	21.6	78.4	0.0	100.0
	0.2	0.8	0.0	0.4
<b>Total</b>	<b>54.9</b>	<b>41.7</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>

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 ECV 1998.

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

**Material predominante en las paredes por región geográfica, en la zona urbana: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en las paredes	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Hormigón, bloque, ladrillo	60.6	38.5	0.9	100.0
	78.1	85.2	63.4	80.5
Adobe, tapia	2.4	97.4	0.2	100.0
	0.2	12.5	0.9	4.7
Madera	66.3	19.7	14.0	100.0
	3.1	1.6	35.6	2.9
Bahareque (caña y carrizo revestido)	93.4	6.6	0.1	100.0
	4.0	0.5	0.2	2.7
Caña	99.6	0.4	0.0	100.0
	14.4	0.1	0.0	9.0
Otro	73.7	26.3	0.0	100.0
	0.2	0.1	0.0	0.2
<b>Total</b>	<b>62.5</b>	<b>36.4</b>	<b>1.2</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 ECV 1998.

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

**Material predominante en las paredes por región geográfica, en la zona rural amanzanada: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en las paredes	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Hormigón, bloque, ladrillo	54.7	41.3	4.0	100.0
	61.2	55.9	45.4	58.1
Adobe, tapia	0.0	100.0	0.0	100.0
	0.0	31.3	0.0	13.4
Madera	35.3	31.5	33.2	100.0
	5.5	5.9	52.5	8.1
Bahareque (caña y carrizo revestido)	36.7	60.7	2.6	100.0
	3.1	6.2	2.2	4.4
Caña	100.0	0.0	0.0	100.0
	30.3	0.0	0.0	15.7
Otro	3.2	96.8	0.0	100.0
	0.0	0.7	0.0	0.3
<b>Total</b>	<b>52.0</b>	<b>42.9</b>	<b>5.1</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 amanzanada.

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 ECV 1998.

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

**Material predominante en las paredes por región geográfica, en la zona rural dispersa: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en las paredes	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Hormigón, bloque, ladrillo	30.9	65.0	4.1	100.0
	25.5	42.2	19.3	33.7
Adobe, tapia	2.2	97.6	0.2	100.0
	1.2	40.5	0.5	21.6
Madera	39.1	24.2	36.7	100.0
	14.4	7.0	77.5	15.1
Bahareque (caña y carrizo revestido)	42.6	55.8	1.7	100.0
	8.4	8.6	1.9	8.0
Caña	99.7	0.0	0.3	100.0
	50.5	0.0	0.9	20.7
Otro	3.0	97.0	0.0	100.0
	0.1	1.7	0.0	0.9
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>52.0</b>	<b>7.1</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 dispersa.

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 ECV 1998.

**Cuadro A.4c.a****Material predominante en el piso por región geográfica: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Material predominante en el piso	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Duela, parket	4.0	93.8	2.3	100.0
	0.8	24.6	7.3	11.0
Baldosa, vinyl	77.1	21.3	1.6	100.0
	12.1	4.4	4.1	8.6
Cemento, ladrillo	67.8	30.7	1.5	100.0
	43.1	25.6	15.0	34.8
Tabla, tablón (no tratado)	61.3	30.8	7.9	100.0
	34.2	22.6	71.3	30.6
Caña brava	98.2	1.8	0.0	100.0
	4.2	0.1	0.0	2.4
Tierra	21.9	77.6	0.5	100.0
	4.8	22.5	1.9	12.1
Otro	79.8	17.8	2.4	100.0
	0.7	0.2	0.4	0.5
<b>Total</b>	<b>54.9</b>	<b>41.7</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>

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 ECV 1998.

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

**Material predominante en el piso por región geográfica, en la zona urbana: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en el piso	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Duela, parket	4.3	94.3	1.4	100.0
	1.1	42.9	20.0	16.5
Baldosa, vinyl	81.6	16.9	1.4	100.0
	17.6	6.3	16.6	13.5
Cemento, ladrillo	75.0	24.3	0.7	100.0
	52.0	28.9	26.0	43.3
Tabla, tablón (no tratado)	65.7	32.3	2.0	100.0
	21.8	18.4	36.6	20.7
Caña brava	97.6	2.4	0.0	100.0
	1.8	0.1	0.0	1.1
Tierra	72.5	27.5	0.0	100.0
	4.8	3.1	0.0	4.1
Otro	83.6	15.1	1.3	100.0
	0.9	0.3	0.8	0.7
<b>Total</b>	<b>62.5</b>	<b>36.4</b>	<b>1.2</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 ECV 1998.

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

**Material predominante en el piso por región geográfica, en la zona rural amanzanada: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en el piso	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Duela, parket	1.9	95.9	2.2	100.0
	0.2	12.7	2.4	5.7
Baldosa, vinyl	45.8	47.8	6.5	100.0
	3.1	4.0	4.5	3.6
Cemento, ladrillo	61.1	36.5	2.4	100.0
	43.7	31.6	17.2	37.2
Tabla, tablón (no tratado)	51.5	39.4	9.1	100.0
	42.1	39.0	75.9	42.5
Caña brava	100.0	0.0	0.0	100.0
	4.3	0.0	0.0	2.2
Tierra	35.7	64.3	0.0	100.0
	5.9	12.8	0.0	8.5
Otro	100.0	0.0	0.0	100.0
	0.7	0.0	0.0	0.3
<b>Total</b>	<b>52.0</b>	<b>42.9</b>	<b>5.1</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 amanzanada.

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 ECV 1998.

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

**Material predominante en el piso por región geográfica, en la zona rural dispersa: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en el piso	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Duela, parket	1.2	82.3	16.5	100.0
	0.1	3.2	4.7	2.1
Baldosa, vinyl	11.8	88.2	0.0	100.0
	0.3	1.9	0.0	1.1
Cemento, ladrillo	37.4	58.1	4.5	100.0
	15.5	18.9	10.7	16.9
Tabla, tablón (no tratado)	61.4	25.8	12.8	100.0
	68.0	22.5	81.1	45.3
Caña brava	98.0	2.0	0.0	100.0
	11.7	0.2	0.0	4.9
Tierra	6.0	93.3	0.8	100.0
	4.3	53.1	3.1	29.6
Otro	38.1	50.5	11.5	100.0
	0.2	0.2	0.3	0.2
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>52.0</b>	<b>7.1</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 dispersa.

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 ECV 1998.



**Cuadro A.4.d.a****Material predominante en el techo por región geográfica: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Material predominante en el techo	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Hormigón, losa, cemento	31.5	66.1	2.4	100.0
	10.2	28.3	12.7	17.9
Asbesto (Eternit)	53.2	45.1	1.7	100.0
	13.8	15.4	7.1	14.2
Zinc	80.3	15.1	4.6	100.0
	68.0	16.8	63.5	46.5
Teja	6.5	91.3	2.3	100.0
	2.0	37.7	11.7	17.2
Palma, paja, hoja	77.8	17.6	4.6	100.0
	4.2	1.3	4.0	3.0
Otro	77.0	20.2	2.8	100.0
	1.7	0.6	1.0	1.2
<b>Total</b>	<b>54.9</b>	<b>41.7</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>

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 ECV 1998.

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

**Material predominante en el techo por región geográfica, en la zona urbana: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en el techo	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Hormigón, losa, cemento	32.6	66.1	1.4	100.0
	14.2	49.5	32.2	27.2
Asbesto (Eternit)	58.0	40.8	1.2	100.0
	15.2	18.4	17.3	16.4
Zinc	89.9	9.1	0.9	100.0
	67.5	11.8	37.9	46.9
Teja	5.4	92.8	1.8	100.0
	0.7	19.6	11.8	7.7
Palma, paja, hoja	100.0	0.0	0.0	100.0
	0.5	0.0	0.0	0.3
Otro	80.9	18.5	0.6	100.0
	2.0	0.8	0.8	1.5
<b>Total</b>	<b>62.5</b>	<b>36.4</b>	<b>1.2</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 ECV 1998.

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

**Material predominante en el techo por región geográfica, en la zona rural amanzanada: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en el techo	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Hormigón, losa, cemento	22.7	72.5	4.8	100.0
	3.6	14.1	7.9	8.3
Asbesto (Eternit)	67.8	29.3	3.0	100.0
	26.5	13.9	11.8	20.4
Zinc	75.0	17.5	7.5	100.0
	64.9	18.4	66.2	45.0
Teja	0.4	96.5	3.1	100.0
	0.2	52.9	14.1	23.5
Palma, paja, hoja	94.1	5.9	0.0	100.0
	3.5	0.3	0.0	2.0
Otro	71.2	28.8	0.0	100.0
	1.2	0.6	0.0	0.9
<b>Total</b>	<b>52.0</b>	<b>42.9</b>	<b>5.1</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 amanzanada.

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 ECV 1998.

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

**Material predominante en el techo por región geográfica, en la zona rural dispersa: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Material predominante en el techo	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Hormigón, losa, cemento	23.6	59.2	17.3	100.0
	1.9	3.7	7.9	3.3
Asbesto (Eternit)	14.1	83.6	2.3	100.0
	2.5	11.8	2.4	7.3
Zinc	62.9	26.2	11.0	100.0
	71.1	23.3	71.0	46.3
Teja	8.8	88.9	2.3	100.0
	7.2	57.5	10.8	33.6
Palma, paja, hoja	74.8	19.9	5.3	100.0
	16.0	3.4	6.5	8.8
Otro	64.2	22.7	13.1	100.0
	1.2	0.3	1.4	0.8
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>52.0</b>	<b>7.1</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 dispersa.

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 ECV 1998.

**Cuadro A.5****Acceso a servicios públicos según zonas y regiones: ECUADOR 1998**

	Urbano	Rural amanzanada	Rural dispersa
<b>Costa</b>			
Acceso a electricidad	Tiene (99.6%)	Tiene (98.2%)	Tiene (69.0%)
Disposición residuos sólidos	Servicio municipal (68.2%)	Servicio municipal (34.1%)	La botan a la calle, quebrada, río, lote (55.5%)
Servicio sanitario	Excusado y alcantarillado (39.2%)	Excusado y pozo séptico (43.8%)	Excusado y pozo ciego (31.6%)
Tipo de suministro de agua	Red pública dentro de la vivienda (42.1%)	Agua de lluvia (41.6%)	Río, vertiente o acequia (31.5%)
<b>Sierra</b>			
Acceso a electricidad	Tiene (99.6%)	Tiene (98.5%)	Tiene (81.9%)
Disposición residuos sólidos	Servicio municipal (87.6%)	Servicio municipal (52.9%)	La botan a la calle, quebrada, río, lote (70.6%)
Servicio sanitario	Excusado y alcantarillado (86.8%)	Excusado y alcantarillado (66.0%)	No tiene (39.3%)
Tipo de suministro de agua	Red pública dentro de la vivienda (69.0%)	Red pública fuera de la vivienda... <sup>a/</sup> (45.7%)	Otra fuente por tubería (43.5%)
<b>Oriente</b>			
Acceso a electricidad	Tiene (98.6%)	Tiene (89.1%)	Tiene (57.6%)
Disposición residuos sólidos	Servicio municipal (92.2%)	Servicio municipal (45.9%)	La botan a la calle, quebrada, río, lote (67.5%)
Servicio sanitario	Excusado y alcantarillado (81.0%)	Excusado y alcantarillado (53.0%)	No tiene (53.0%)
Tipo de suministro de agua	Red pública dentro de la vivienda (66.1%)	Red pública dentro de la vivienda (32.1%)	Río, vertiente o acequia (40.6%)

<sup>a/...</sup> pero dentro del lote o terreno.

Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1998.

**Cuadro A.5.a.a****Acceso a electricidad por región geográfica: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Acceso a electricidad	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
No tiene	50.5	37.2	12.3	100.0
	7.2	7.0	28.3	7.8
Tiene	55.2	42.1	2.6	100.0
	92.8	93.0	71.7	92.2
<b>Total</b>	<b>54.9</b>	<b>41.7</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>

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 ECV 1998.

**Cuadro A.5.a.b****Acceso a electricidad por región geográfica, en la zona urbana: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>***(Porcentajes)*

Acceso a electricidad	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
No tiene	61.4	34.6	4.0	100.0
	0.4	0.4	1.4	0.4
Tiene	62.5	36.4	1.1	100.0
	99.6	99.6	98.6	99.6
Total	62.5	36.4	1.2	100.0
	100.0	100.0	100.0	100.0

<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 ECV 1998.

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

**Acceso a electricidad por región geográfica, en la zona rural amanzanada: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Acceso a electricidad	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
No tiene	43.8	30.3	25.9	100.0
	1.8	1.5	10.9	2.1
Tiene	52.1	43.2	4.7	100.0
	98.2	98.5	89.1	97.9
<b>Total</b>	<b>52.0</b>	<b>42.9</b>	<b>5.1</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 amanzanada.

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 ECV 1998.

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

**Acceso a electricidad por región geográfica, en la zona rural dispersa: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Acceso a electricidad	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
No tiene	50.4	37.5	12.1	100.0
	31.0	18.2	42.4	25.1
Tiene	37.7	56.8	5.5	100.0
	69.0	81.9	57.6	74.9
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>52.0</b>	<b>7.1</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 dispersa.

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 ECV 1998.

**Cuadro A.5.b.a****Tipo de disposición de residuos sólidos por región geográfica: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Tipo de disposición de residuos sólidos	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Contratan el servicio	75.5	24.5	0.0	100.0
	1.2	0.5	0.0	0.9
Servicio municipal	54.2	43.6	2.2	100.0
	49.4	52.2	31.6	50.0
La botan a la calle, quebrada, río, lote	51.5	43.0	5.5	100.0
	29.0	31.8	50.4	30.9
La queman, entierran	62.0	34.6	3.4	100.0
	20.1	14.7	17.9	17.8
Otro	39.4	60.6	0.0	100.0
	0.4	0.7	0.0	0.5
<b>Total</b>	<b>54.9</b>	<b>41.7</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>

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 ECV 1998.



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

**Tipo de disposición de residuos sólidos por región geográfica, en la zona urbana: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de disposición de residuos sólidos	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Contratan el servicio	74.1	25.9	0.0	100.0
	1.5	0.9	0.0	1.3
Servicio municipal	56.4	42.2	1.4	100.0
	68.2	87.6	92.2	75.5
La botan a la calle, quebrada, río, lote	87.4	12.3	0.4	100.0
	20.3	4.9	4.4	14.5
La queman, entierran	72.4	27.2	0.5	100.0
	9.8	6.3	3.4	8.5
Otro	63.6	36.4	0.0	100.0
	0.3	0.3	0.0	0.3
<b>Total</b>	<b>62.5</b>	<b>36.4</b>	<b>1.2</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 ECV 1998.

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

**Tipo de disposición de residuos sólidos por región geográfica, en la rural amanzanada: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de disposición de residuos sólidos	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Contratan el servicio	79.3	20.7	0.0	100.0
	1.6	0.5	0.0	1.1
Servicio municipal	41.4	53.1	5.5	100.0
	34.1	52.9	45.9	42.8
La botan a la calle, quebrada, río, lote	51.1	41.4	7.4	100.0
	29.4	28.8	43.5	29.8
La queman, entierran	68.8	29.1	2.1	100.0
	33.9	17.3	10.6	25.6
Otro	72.2	27.8	0.0	100.0
	1.0	0.5	0.0	0.7
<b>Total</b>	<b>52.0</b>	<b>42.9</b>	<b>5.1</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 amanzanada.

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 ECV 1998.

**Cuadro A.5.b.d**

**Tipo de disposición de residuos sólidos por región geográfica, en la zona rural dispersa: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de disposición de residuos sólidos	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Contratan el servicio	100.0	0.0	0.0	100.0
	0.2	0.0	0.0	0.1
Servicio municipal	6.8	65.2	28.1	100.0
	0.3	2.4	7.6	1.9
La botan a la calle, quebrada, río, lote	35.3	57.2	7.5	100.0
	55.5	70.6	67.5	64.2
La queman, entierran	54.3	40.3	5.4	100.0
	43.8	25.5	24.9	33.0
Otro	9.7	90.3	0.0	100.0
	0.2	1.4	0.0	0.8
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>52.0</b>	<b>7.1</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 dispersa.

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 ECV 1998.

**Cuadro A.5.c.a****Tipo de servicio sanitario o excusado por región geográfica: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Tipo de servicio sanitario o excusado	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Excusado y alcantarillado	38.9	58.5	2.7	100.0
	27.3	54.0	30.5	38.6
Excusado y pozo séptico	79.6	19.2	1.3	100.0
	29.7	9.4	7.6	20.5
Excusado y pozo ciego	65.4	31.6	3.0	100.0
	19.0	12.1	14.1	15.9
Letrina	63.3	32.6	4.1	100.0
	11.3	7.7	11.9	9.8
No tiene	45.7	46.3	8.0	100.0
	12.7	16.9	35.9	15.2
<b>Total</b>	<b>54.9</b>	<b>41.7</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>

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 ECV 1998.

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

**Tipo de servicio sanitario o excusado por región geográfica, en la zona urbana: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de servicio sanitario o excusado	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Excusado y alcantarillado	43.0	55.4	1.6	100.0
	39.2	86.8	81.0	57.0
Excusado y pozo séptico	92.2	7.3	0.6	100.0
	33.0	4.5	11.2	22.4
Excusado y pozo ciego	80.9	18.9	0.2	100.0
	13.6	5.5	1.5	10.5
Letrina	96.2	2.8	1.0	100.0
	6.1	0.3	3.4	4.0
No tiene	81.8	17.7	0.6	100.0
	8.1	3.0	3.0	6.2
<b>Total</b>	<b>62.5</b>	<b>36.4</b>	<b>1.2</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 ECV 1998.

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

**Tipo de servicio sanitario o excusado por región geográfica, en la zona rural amanzanada: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de servicio sanitario o excusado	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Excusado y alcantarillado	13.8	78.7	7.5	100.0
	9.6	66.0	53.0	36.0
Excusado y pozo séptico	78.5	19.2	2.3	100.0
	43.8	13.0	13.1	29.0
Excusado y pozo ciego	82.2	15.6	2.3	100.0
	26.0	6.0	7.3	16.4
Letrina	63.0	30.4	6.6	100.0
	10.9	6.4	11.6	9.0
No tiene	52.8	39.2	8.0	100.0
	9.7	8.7	15.1	9.6
<b>Total</b>	<b>52.0</b>	<b>42.9</b>	<b>5.1</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 amanzanada.

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 ECV 1998.

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

**Tipo de servicio sanitario o excusado por región geográfica, en la zona rural dispersa: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de servicio sanitario o excusado	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Excusado y alcantarillado	8.4	72.7	19.0	100.0
	0.6	3.7	7.1	2.7
Excusado y pozo séptico	37.0	60.4	2.6	100.0
	11.7	15.0	4.8	13.0
Excusado y pozo ciego	48.6	45.9	5.4	100.0
	31.6	23.5	20.2	26.6
Letrina	51.5	43.7	4.8	100.0
	27.7	18.5	14.8	22.0
No tiene	32.5	57.0	10.6	100.0
	28.5	39.3	53.0	35.9
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>52.0</b>	<b>7.1</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 dispersa.

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 ECV 1998.

**Cuadro A.5.d.a****Tipo de suministro de agua por región geográfica: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Tipo de suministro de agua	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Red pública dentro de la vivienda	47.4	50.5	2.2	100.0
	29.7	41.7	22.3	34.5
Red pública fuera de la vivienda pero en el lote o terreno	42.8	54.5	2.7	100.0
	15.0	25.1	15.0	19.2
Red pública fuera de la vivienda, lote o terreno	79.4	20.1	0.5	100.0
	1.3	0.4	0.1	0.9
Red pública y carro repartidor	87.8	12.2	0.0	100.0
	3.1	0.6	0.0	1.9
Pila o llave pública	62.8	33.5	3.7	100.0
	1.5	1.0	1.4	1.3
Otra fuente por tubería	46.0	51.5	2.5	100.0
	12.8	18.8	11.4	15.3
Carro repartidor, triciclo	93.1	6.9	0.0	100.0
	8.3	0.8	0.0	4.9
Pozo	75.8	18.9	5.4	100.0
	9.3	3.1	10.7	6.8
Río, vertiente o acequia	49.0	39.7	11.3	100.0
	7.2	7.7	26.9	8.1
Agua de lluvia	92.2	1.5	6.3	100.0
	10.4	0.2	11.5	6.2
Otro	71.9	25.8	2.3	100.0
	1.3	0.6	0.7	1.0
<b>Total</b>	<b>54.9</b>	<b>41.7</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>

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 ECV 1998.



**Cuadro A.5.d.b****Tipo de suministro de agua por región geográfica, en la zona urbana: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>***(Porcentajes)*

Tipo de suministro de agua	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Red pública dentro de la vivienda	50.5	48.1	1.5	100.0
	42.1	69.0	66.1	52.2
Red pública fuera de la vivienda pero en el lote o terreno	61.1	37.2	1.6	100.0
	20.4	21.3	29.5	20.8
Red pública fuera de la vivienda, lote o terreno	91.5	8.5	0.0	100.0
	1.5	0.2	0.0	1.0
Red pública y carro repartidor	98.5	1.5	0.0	100.0
	3.5	0.1	0.0	2.2
Pila o llave pública	90.5	8.9	0.6	100.0
	2.1	0.4	0.8	1.5
Otra fuente por tubería	86.3	13.4	0.3	100.0
	12.6	3.4	2.2	9.1
Carro repartidor, triciclo	91.3	8.7	0.0	100.0
	9.5	1.6	0.0	6.5
Pozo	63.4	36.5	0.1	100.0
	3.0	3.0	0.2	3.0
Río, vertiente o acequia	44.3	54.3	1.4	100.0
	0.4	0.9	0.7	0.6
Agua de lluvia	100.0	0.0	0.0	100.0
	4.1	0.0	0.0	2.5
Otro	87.5	11.6	1.0	100.0
	0.9	0.2	0.5	0.6
<b>Total</b>	<b>62.5</b>	<b>36.4</b>	<b>1.2</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 ECV 1998.

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

**Tipo de suministro de agua por región geográfica, en la zona rural amanzanada: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de suministro de agua	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Red pública dentro de la vivienda	22.2	70.0	7.8	100.0
	8.9	34.0	32.1	20.9
Red pública fuera de la vivienda pero en el lote o terreno	17.0	78.1	4.9	100.0
	8.2	45.7	24.0	25.1
Red pública fuera de la vivienda, lote o terreno	67.9	28.9	3.2	100.0
	1.3	0.7	0.6	1.0
Red pública y carro repartidor	75.3	24.7	0.0	100.0
	3.7	1.5	0.0	2.5
Pila o llave pública	4.3	95.7	0.0	100.0
	0.2	5.3	0.0	2.4
Otra fuente por tubería	49.3	41.1	9.7	100.0
	10.3	10.4	20.6	10.9
Carro repartidor, triciclo	99.4	0.6	0.0	100.0
	12.5	0.1	0.0	6.6
Pozo	94.6	3.5	1.9	100.0
	11.2	0.5	2.3	6.2
Río, vertiente o acequia	43.5	17.8	38.7	100.0
	1.1	0.6	10.3	1.4
Agua de lluvia	97.2	1.0	1.8	100.0
	41.6	0.5	7.7	22.2
Otro	51.4	36.1	12.5	100.0
	0.9	0.8	2.3	0.9
<b>Total</b>	<b>52.0</b>	<b>42.9</b>	<b>5.1</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 amanzanada.

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 ECV 1998.

**Cuadro A.5d.d**

**Tipo de suministro de agua por región geográfica, en la zona rural dispersa: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Porcentajes)

Tipo de suministro de agua	Región			Total
	Costa	Sierra	Oriente	
Red pública dentro de la vivienda	27.6	64.9	7.5	100.0
	3.3	6.0	5.1	4.8
Red pública fuera de la vivienda pero en el lote o terreno	7.4	88.7	4.0	100.0
	2.4	23.1	7.5	13.5
Red pública fuera de la vivienda, lote o terreno	41.9	58.1	0.0	100.0
	0.5	0.6	0.0	0.5
Red pública y carro repartidor	57.0	43.0	0.0	100.0
	1.5	0.9	0.0	1.1
Pila o llave pública	14.2	51.9	34.0	100.0
	0.1	0.4	2.0	0.4
Otra fuente por tubería	20.5	76.7	2.8	100.0
	14.8	43.5	11.5	29.4
Carro repartidor, triciclo	100.0	0.0	0.0	100.0
	2.4	0.0	0.0	1.0
Pozo	77.3	14.5	8.2	100.0
	27.6	4.1	16.7	14.6
Río, vertiente o acequia	49.4	39.5	11.1	100.0
	31.5	19.8	40.6	26.1
Agua de lluvia	78.9	3.4	17.7	100.0
	12.8	0.4	16.4	6.6
Otro	66.3	32.7	1.1	100.0
	3.1	1.2	0.3	1.9
<b>Total</b>	<b>40.9</b>	<b>52.0</b>	<b>7.1</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 dispersa.

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 ECV 1998.

*Características generales del suministro de agua*

**Cuadro A.6**  
**Tipo de suministro de agua según el tipo de vivienda: ECUADOR 1998**  
 (Porcentajes)

Tipo de suministro de agua	Tipo de vivienda						Total
	Casa, villa	Departamento	Cuarto en inquilinato	Mediagua	Rancho, choza, covacha	Otro	
Red pública dentro de la vivienda	65.4	26.7	3.2	4.2	0.3	0.2	100.0
	35.6	83.8	25.3	10.9	1.3	44.9	34.5
Red pública fuera de la vivienda pero en el lote o terreno	58.7	5.0	13.9	18.5	3.6	0.3	100.0
	17.9	8.8	61.9	26.7	8.7	47.6	19.2
Red pública fuera de la vivienda, lote o terreno	68.5	3.7	5.7	12.2	9.8	0.0	100.0
	1.0	0.3	1.2	0.8	1.1	0.0	0.9
Red pública y carro repartidor	74.6	5.8	3.2	7.5	8.9	0.0	100.0
	2.3	1.0	1.4	1.1	2.1	0.0	1.9
Pila o llave pública	61.0	3.5	3.6	24.4	7.5	0.0	100.0
	1.2	0.4	1.1	2.3	1.2	0.0	1.3
Otra fuente por tubería	61.9	0.7	0.7	28.0	8.7	0.0	100.0
	14.9	0.9	2.5	32.1	16.6	0.0	15.3
Carro repartidor, triciclo	55.4	4.9	1.9	24.7	13.1	0.0	100.0
	4.3	2.2	2.2	9.1	8.0	0.0	4.9
Pozo	62.9	0.7	1.1	10.3	24.9	0.1	100.0
	6.7	0.4	1.7	5.2	21.0	6.2	6.8
Río, vertiente o acequia	71.9	0.0	0.2	8.3	19.5	0.0	100.0
	9.2	0.0	0.4	5.0	19.8	1.4	8.1
Agua de lluvia	63.4	3.6	1.7	11.2	20.1	0.0	100.0
	6.2	2.0	2.4	5.2	15.6	0.0	6.2
Otro	44.0	1.5	0.0	19.9	34.5	0.0	100.0
	0.7	0.1	0.0	1.5	4.4	0.0	1.0
<b>Total</b>	<b>63.3</b>	<b>11.0</b>	<b>4.3</b>	<b>13.3</b>	<b>8.0</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>	<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 ECV 1998.

**Cuadro A.7**  
**Tipo de suministro de agua según deciles del gasto anual familiar: ECUADOR 1998**  
*(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)	
Red pública dentro de la vivienda	1.8	3.1	3.8	5.4	7.4	9.9	11.6	14.6	19.3	23.2	100.0
	6.0	10.8	13.1	18.4	25.7	33.9	40.0	50.3	66.5	79.9	34.5
Red pública fuera de la vivienda pero en el lote o terreno	10.5	11.9	11.3	13.8	10.9	10.9	11.5	9.2	6.5	3.6	100.0
	20.1	23.0	21.8	26.4	21.0	20.8	22.1	17.7	12.5	7.0	19.2
Red pública fuera de la vivienda, lote o terreno	5.2	6.1	10.2	14.2	21.1	14.0	12.1	2.9	11.5	2.7	100.0
	0.5	0.5	0.9	1.3	1.9	1.2	1.1	0.3	1.0	0.2	0.9
Red pública y carro repartidor	7.8	3.4	3.6	7.9	12.2	13.3	14.7	14.8	5.4	16.9	100.0
	1.5	0.7	0.7	1.5	2.3	2.5	2.8	2.8	1.1	3.3	1.9
Pila o llave pública	10.5	2.1	8.2	12.8	9.9	20.2	9.3	20.9	2.8	3.3	100.0
	1.3	0.3	1.1	1.6	1.3	2.6	1.2	2.7	0.4	0.4	1.3
Otra fuente por tubería	20.7	19.1	14.7	10.7	13.0	10.0	6.0	2.5	2.2	1.1	100.0
	31.5	29.2	22.4	16.3	19.9	15.3	9.2	3.8	3.4	1.7	15.3
Carro repartidor, triciclo	1.6	4.3	7.8	12.8	7.9	11.0	17.3	19.1	10.9	7.5	100.0
	0.8	2.1	3.8	6.2	3.9	5.4	8.5	9.3	5.3	3.7	4.9
Pozo	13.5	15.4	14.6	15.6	11.0	11.0	9.1	3.9	4.5	1.5	100.0
	9.1	10.4	9.8	10.5	7.5	7.4	6.1	2.7	3.0	1.0	6.8
Río, vertiente o acequia	26.4	20.0	20.4	11.1	6.7	4.3	3.8	5.5	1.7	0.1	100.0
	21.4	16.2	16.6	9.0	5.5	3.5	3.0	4.5	1.4	0.1	8.1
Agua de lluvia	5.8	9.0	13.6	13.7	16.2	11.6	8.1	9.0	8.4	4.5	100.0
	3.6	5.6	8.5	8.5	10.1	7.2	5.0	5.6	5.2	2.8	6.2
Otro	41.1	13.8	14.3	3.7	9.3	2.1	9.4	4.4	1.8	0.0	100.0
	4.2	1.4	1.5	0.4	1.0	0.2	1.0	0.5	0.2	0.0	1.0
<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 ECV 1998.

**Cuadro A.8****Tipo de suministro de agua según deciles del gasto anual per cápita: ECUADOR 1998***(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)	
Red pública dentro de la vivienda	1.4	2.2	3.7	5.4	6.9	9.3	11.3	16.2	19.5	24.1	100.0
	4.8	7.5	12.7	18.7	23.9	31.8	39.1	55.9	67.2	83.1	34.5
Red pública fuera de la vivienda pero en el lote o terreno	7.7	10.9	12.9	11.2	13.4	14.4	10.8	9.0	6.6	3.2	100.0
	14.8	20.9	24.8	21.5	25.8	27.7	20.8	17.3	12.7	6.1	19.2
Red pública fuera de la vivienda, lote o terreno	6.0	8.1	15.4	8.3	22.4	9.7	12.2	4.3	10.2	3.5	100.0
	0.5	0.7	1.4	0.7	2.0	0.9	1.1	0.4	0.9	0.3	0.9
Red pública y carro repartidor	5.6	2.5	8.6	6.2	9.6	13.0	12.9	15.1	12.5	14.0	100.0
	1.1	0.5	1.7	1.2	1.9	2.5	2.5	2.9	2.4	2.7	1.9
Pila o llave pública	8.5	1.7	12.8	11.1	7.1	25.0	14.9	14.2	1.5	3.3	100.0
	1.1	0.2	1.6	1.4	0.9	3.2	1.9	1.8	0.2	0.4	1.3
Otra fuente por tubería	24.8	18.8	13.9	11.7	7.8	5.9	6.8	5.5	4.0	1.0	100.0
	37.7	28.6	21.1	17.9	11.9	8.9	10.3	8.4	6.0	1.6	15.3
Carro repartidor, triciclo	0.8	2.2	8.6	12.3	17.7	17.1	14.2	12.5	10.6	4.0	100.0
	0.4	1.1	4.2	6.0	8.7	8.4	7.0	6.1	5.2	2.0	4.9
Pozo	10.9	20.3	17.6	14.4	10.5	10.0	8.8	3.0	1.9	2.7	100.0
	7.3	13.7	11.9	9.7	7.1	6.8	6.0	2.0	1.3	1.8	6.8
Río, vertiente o acequia	31.7	20.8	14.6	13.1	6.5	6.0	3.6	1.7	1.6	0.4	100.0
	25.7	16.8	11.8	10.6	5.2	4.8	2.9	1.4	1.3	0.3	8.1
Agua de lluvia	6.7	11.6	12.5	17.9	19.6	7.1	12.5	5.8	3.6	2.8	100.0
	4.2	7.2	7.7	11.1	12.2	4.4	7.8	3.6	2.2	1.8	6.2
Otro	25.2	27.7	11.4	10.5	4.0	7.0	6.7	2.7	4.9	0.0	100.0
	2.6	2.8	1.2	1.1	0.4	0.7	0.7	0.3	0.5	0.0	1.0
<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 ECV 1998.

**Cuadro A.9**  
**Acceso al agua por zona y región geográfica: ECUADOR 1998**  
*(Porcentajes)*

Acceso al agua	Zona			Región			Total
	Urbano	Rural amanzanada	Rural dispersa	Costa	Sierra	Oriente	
Vivienda con conexión domiciliaria	79.2	10.8	10.0	45.7	51.9	2.4	100.0
	73.0	46.0	18.4	44.8	66.8	37.3	53.7
Vivienda sin conexión domiciliaria	37.5	11.2	51.4	58.7	38.2	3.1	100.0
	16.8	23.0	46.1	27.9	23.9	23.6	26.1
Sin servicio	29.4	19.4	51.1	74.1	19.3	6.6	100.0
	10.2	31.1	35.6	27.3	9.4	39.1	20.2
<b>Total</b>	<b>58.3</b>	<b>12.7</b>	<b>29.1</b>	<b>54.9</b>	<b>41.7</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>	<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 ECV 1998.

**Cuadro A.10**  
**Acceso a agua por características de la vivienda: ECUADOR 1998**  
*(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>	56.4	25.2	18.5	100.0
<b>Vivienda</b>				
Casa, villa (59.8%)	55.1	25.8	19.1	100.0
Mediagua (13.1%)	38.4	41.2	20.4	100.0
Departamento (13.0%)	92.7	3.3	4.0	100.0
Rancho, choza, covacha (7.8%)	11.1	43.0	46.0	100.0
Cuarto eninquilinato (6.0%)	86.3	9.4	4.4	100.0
Otro (0.2%)	90.7	5.6	3.7	100.0
<b>Pared</b>				
Hormigón, bloque, ladrillo (65.4%)	70.4	18.3	11.3	100.0
Caña (12.5%)	10.1	51.6	38.4	100.0
Adobe, tapia (11.0%)	55.2	30.7	14.1	100.0
Madera (6.5%)	26.9	28.7	44.4	100.0
Bahareque (caña y carrizo revestido) (4.2%)	26.5	30.4	43.1	100.0
Otro (0.5%)	31.7	56.9	11.4	100.0
<b>Piso</b>				
Cemento, ladrillo (34.0%)	64.3	20.7	15.0	100.0
Tabla, tablón (no tratado) (30.4%)	34.5	36.9	28.6	100.0
Duela, parket (12.2%)	95.8	3.7	0.5	100.0
Tierra (11.3%)	29.4	41.9	28.8	100.0
Baldosa, vinyl (9.3%)	90.2	5.6	4.2	100.0
Caña brava (2.4%)	13.2	49.9	36.9	100.0
Otro (0.6%)	66.1	11.4	22.5	100.0
<b>Techo</b>				
Zinc (44.8%)	41.1	33.2	25.7	100.0
Hormigón, losa, cemento (19.8%)	88.4	7.7	3.9	100.0
Teja (17.2%)	58.2	29.2	12.7	100.0
Asbesto (Eternit) (14.0%)	67.7	15.9	16.4	100.0
Palma, paja, hoja (2.9%)	3.4	47.8	48.8	100.0
Otro (1.4%)	67.8	10.2	22.0	100.0
<b>Acceso a electricidad</b>				
Tiene (92.7%)	60.5	24.5	15.0	100.0
No tiene (7.3%)	4.9	33.0	62.1	100.0
<b>Disposición de residuos sólidos</b>				
Servicio municipal (52.8%)	82.5	9.8	7.7	100.0
La botan a la calle, quebrada, río, lote (28.9%)	23.9	46.0	30.0	100.0
La queman, entierran (16.8%)	28.6	38.1	33.3	100.0
Contratan el servicio (0.9%)	74.8	20.5	4.7	100.0
Otro (0.6%)	65.4	20.0	14.7	100.0
<b>Servicio sanitario</b>				
Excusado y alcantarillado (41.8%)	93.5	4.1	2.4	100.0
Excusado y pozo séptico (19.7%)	49.1	28.9	22.1	100.0
Excusado y pozo ciego (14.6%)	25.5	45.4	29.1	100.0
No tiene (14.3%)	17.6	43.2	39.2	100.0
Letrina (9.7%)	14.6	51.5	33.9	100.0



(Continuación)

Características de la vivienda	Tipos de acceso al agua			Total
	Vivienda con conexión domiciliaria	Vivienda sin conexión domiciliaria	Sin conexión	
<b>Total de la zona urbana <sup>av</sup></b>	75.3	15.6	9.1	100.0
<b>Vivienda</b>				
Casa, villa (52.2%)	78.1	12.6	9.3	100.0
Departamento (20.6%)	94.1	2.2	3.7	100.0
Mediagua (16.2%)	40.8	44.5	14.7	100.0
Cuarto eninquilinato (8.7%)	89.3	6.7	4.0	100.0
Rancho, choza, covacha (2.2%)	28.6	37.4	34.0	100.0
Otro (0.3%)	100.0	0.0	0.0	100.0
<b>Pared</b>				
Hormigón, bloque, ladrillo (81.9%)	81.6	10.5	8.0	100.0
Caña (7.9%)	15.0	66.4	18.6	100.0
Adobe, tapia (4.9%)	94.1	5.3	0.6	100.0
Bahareque (caña y carrizo revestido) (2.6%)	39.1	32.3	28.6	100.0
Madera (2.5%)	61.7	27.0	11.2	100.0
Otro (0.2%)	89.2	10.8	0.0	100.0
<b>Piso</b>				
Cemento, ladrillo (41.5%)	73.1	16.9	10.0	100.0
Tabla, tablón (no tratado) (20.5%)	54.6	30.6	14.9	100.0
Duela, parket (18.1%)	98.6	1.1	0.4	100.0
Baldosa, vinyl (14.1%)	92.7	3.9	3.5	100.0
Tierra (4.1%)	51.8	22.7	25.5	100.0
Caña brava (0.9%)	13.7	66.5	19.8	100.0
Otro (0.8%)	79.5	8.5	12.0	100.0
<b>Techo</b>				
Zinc (44.4%)	57.8	27.7	14.6	100.0
Hormigón, losa, cemento (29.5%)	92.8	4.2	3.0	100.0
Asbesto (Eternit) (16.1%)	82.6	8.8	8.6	100.0
Teja (8.1%)	94.7	5.3	0.0	100.0
Otro (1.8%)	76.0	5.5	18.5	100.0
Palma, paja, hoja (0.2%)	23.5	76.6	0.0	100.0
<b>Acceso a electricidad</b>				
Tiene (99.6%)	75.5	15.5	8.9	100.0
No tiene (0.4%)	22.7	38.8	38.5	100.0
<b>Disposición de residuos sólidos</b>				
Servicio municipal (77.7%)	84.8	9.2	6.0	100.0
La botan a la calle, quebrada, río, lote (12.7%)	37.9	45.6	16.5	100.0
La queman, entierran (8.0%)	40.5	32.4	27.1	100.0
Contratan el servicio (1.3%)	85.3	9.2	5.6	100.0
Otro (0.3%)	83.2	2.2	14.6	100.0
<b>Servicio sanitario</b>				
Excusado y alcantarillado (60.5%)	95.6	3.0	1.5	100.0
Excusado y pozo séptico (20.8%)	57.9	22.7	19.5	100.0
Excusado y pozo ciego (9.4%)	35.2	43.4	21.5	100.0
No tiene (5.2%)	26.8	55.9	17.4	100.0
Letrina (4.1%)	18.7	52.3	29.0	100.0

<sup>av</sup> Muestra restringida para aquellos hogares pertenecientes a la zona urbana.

(Continuación)

Características de la vivienda	Tipos de acceso al agua			Total
	Vivienda con conexión domiciliaria	Vivienda sin conexión domiciliaria	Sin conexión	
<b>Total de la zona rural amanzanada <sup>b/</sup></b>	46.3	24.8	28.9	100.0
<b>Vivienda</b>				
Casa, villa (75.7%)	48.0	26.0	26.0	100.0
Mediagua (9.2%)	25.3	21.9	52.8	100.0
Rancho, choza, covacha (7.1%)	24.0	25.5	50.5	100.0
Cuarto eninquilinato (4.5%)	77.7	15.3	7.0	100.0
Departamento (3.4%)	69.3	18.2	12.5	100.0
Otro (0.1%)	100.0	0.0	0.0	100.0
<b>Pared</b>				
Hormigón, bloque, ladrillo (55.9%)	47.1	23.9	29.0	100.0
Caña (15.7%)	16.3	33.1	50.7	100.0
Adobe, tapia (15.2%)	72.6	24.0	3.4	100.0
Madera (8.4%)	42.4	21.9	35.8	100.0
Bahareque (caña y carrizo revestido) (4.4%)	59.8	13.8	26.4	100.0
Otro (0.4%)	48.9	51.1	0.0	100.0
<b>Piso</b>				
Tabla, tablón (no tratado) (44.1%)	43.6	27.7	28.7	100.0
Cemento, ladrillo (35.1%)	42.7	23.4	33.9	100.0
Tierra (8.7%)	54.1	15.6	30.4	100.0
Duela, parket (5.4%)	74.9	25.1	0.0	100.0
Baldosa, vinyl (3.8%)	59.3	21.2	19.5	100.0
Caña brava (2.7%)	41.9	32.9	25.2	100.0
Otro (0.3%)	0.0	0.0	100.0	100.0
<b>Techo</b>				
Zinc (44.5%)	31.7	34.6	33.7	100.0
Teja (25.2%)	81.4	15.8	2.8	100.0
Asbesto (Etermit) (18.4%)	33.3	8.2	58.5	100.0
Hormigón, losa, cemento (8.6%)	51.9	37.1	11.0	100.0
Palma, paja, hoja (2.5%)	18.9	29.8	51.3	100.0
Otro (0.8%)	75.4	0.0	24.6	100.0
<b>Acceso a electricidad</b>				
Tiene (97.6%)	47.1	24.7	28.2	100.0
No tiene (2.4%)	13.2	29.1	57.7	100.0
<b>Disposición de residuos sólidos</b>				
Servicio municipal (41.8%)	62.8	15.3	21.9	100.0
La botan a la calle, quebrada, río, lote (31.2%)	39.2	37.6	23.1	100.0
La queman, entierran (25.1%)	29.0	21.1	49.9	100.0
Otro (1.1%)	34.9	65.1	0.0	100.0
Contratan el servicio (0.9%)	19.5	80.5	0.0	100.0
<b>Servicio sanitario</b>				
Excusado y alcantarillado (35.8%)	79.9	10.6	9.5	100.0
Excusado y pozo séptico (27.0%)	33.0	27.9	39.1	100.0
Excusado y pozo ciego (15.8%)	22.8	31.4	45.8	100.0
Letrina (11.0%)	14.9	43.2	42.0	100.0
No tiene (10.4%)	34.3	36.3	29.4	100.0

<sup>b/</sup> Muestra restringida para aquellos hogares pertenecientes a la zona rural amanzanada.

(Continuación)

Características de la vivienda	Tipos de acceso al agua			Total
	Vivienda con conexión domiciliaria	Vivienda sin conexión domiciliaria	Sin conexión	
<b>Total de la zona rural dispersa <sup>cf</sup></b>	18.5	46.6	34.9	100.0
<b>Vivienda</b>				
Casa, villa (69.9%)	20.3	47.5	32.2	100.0
Rancho, choza, covacha (20.6%)	5.0	47.0	48.0	100.0
Mediagua (8.1%)	34.4	36.1	29.5	100.0
Cuarto en inquilinato (0.7%)	28.2	65.4	6.4	100.0
Departamento (0.5%)	42.3	54.9	2.9	100.0
Otro (0.2%)	48.6	31.0	20.4	100.0
<b>Pared</b>				
Hormigón, bloque, ladrillo (32.7%)	25.8	57.8	16.5	100.0
Adobe, tapia (22.7%)	31.3	45.0	23.7	100.0
Caña (21.2%)	3.9	45.2	50.9	100.0
Madera (14.6%)	9.9	31.1	59.0	100.0
Bahareque (caña y carrizo revestido) (7.8%)	8.9	33.1	58.0	100.0
Otro (1.0%)	0.0	80.9	19.1	100.0
<b>Piso</b>				
Tabla, tablón (no tratado) (46.4%)	11.0	47.0	42.0	100.0
Tierra (28.4%)	18.8	51.6	29.6	100.0
Cemento, ladrillo (16.5%)	35.3	39.2	25.6	100.0
Caña brava (5.5%)	6.7	47.4	45.9	100.0
Duela, parket (1.9%)	62.3	33.8	3.9	100.0
Baldosa, vinyl (1.1%)	66.5	32.1	1.4	100.0
Otro (0.3%)	0.0	38.1	61.9	100.0
<b>Techo</b>				
Zinc (45.9%)	9.0	44.5	46.5	100.0
Teja (33.9%)	31.0	46.4	22.6	100.0
Palma, paja, hoja (9.1%)	0.7	48.8	50.6	100.0
Asbesto (Eternit) (7.3%)	32.7	59.4	7.9	100.0
Hormigón, losa, cemento (3.2%)	42.7	43.7	13.6	100.0
Otro (0.6%)	12.6	45.3	42.1	100.0
<b>Acceso a electricidad</b>				
Tiene (75.0%)	23.3	51.2	25.5	100.0
No tiene (25.0%)	3.9	33.0	63.1	100.0
<b>Disposición de residuos sólidos</b>				
La botan a la calle, quebrada, río, lote (63.9%)	14.5	48.0	37.5	100.0
La queman, entierran (33.0%)	22.0	47.0	31.1	100.0
Servicio municipal (2.1%)	68.2	9.0	22.8	100.0
Otro (0.8%)	66.3	10.5	23.2	100.0
Contratan el servicio (0.1%)	0.0	100.0	0.0	100.0
<b>Servicio sanitario</b>				
No tiene (36.5%)	12.7	40.0	47.3	100.0
Excusado y pozo ciego (25.6%)	18.3	50.8	30.9	100.0
Letrina (21.4%)	12.8	53.0	34.2	100.0
Excusado y pozo séptico (13.8%)	33.4	50.7	15.9	100.0
Excusado y alcantarillado (2.6%)	69.6	23.7	6.7	100.0

<sup>cf</sup> Muestra restringida para aquellos hogares pertenecientes a la zona rural dispersa. Elaboración propia sobre la base de la LSMS 1998.

**Cuadro A.11****Acceso al agua por deciles del gasto familiar anual: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Deciles del gasto familiar anual	Acceso de agua			Total
	Vivienda con conexión domiciliaria	Vivienda sin conexión domiciliaria	Sin servicio	
1 (más pobre)	26.1	43.9	30.0	100.C
	4.9	16.9	14.8	10.0
2	33.7	41.0	25.3	100.C
	6.3	15.7	12.5	10.0
3	34.9	34.9	30.3	100.C
	6.5	13.4	15.0	10.0
4	44.8	31.1	24.1	100.C
	8.4	12.0	11.9	10.0
5	46.8	32.8	20.5	100.C
	8.7	12.5	10.1	10.0
6	54.8	29.0	16.2	100.C
	10.2	11.2	8.0	10.0
7	62.1	20.4	17.5	100.C
	11.6	7.8	8.6	10.0
8	68.0	12.2	19.8	100.C
	12.7	4.7	9.8	10.0
9	79.1	8.8	12.2	100.C
	14.7	3.4	6.0	10.0
10 (más rico)	86.9	6.6	6.5	100.C
	16.2	2.5	3.2	10.0
<b>Total</b>	<b>53.7</b>	<b>26.1</b>	<b>20.2</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 ECV 1998.

**Cuadro A.12****Acceso al agua por deciles del gasto per cápita anual: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Deciles del gasto per cápita anual	Acceso de agua			Total
	Vivienda con conexión domiciliaria	Vivienda sin conexión domiciliaria	Sin servicio	
1 (más pobre)	19.5	47.7	32.8	100.C
	3.6	18.3	16.2	10.0
2	28.4	43.7	27.9	100.C
	5.3	16.8	13.8	10.0
3	37.5	37.6	24.9	100.C
	7.0	14.5	12.3	10.0
4	40.2	30.9	28.9	100.C
	7.5	11.9	14.3	10.0
5	49.7	23.7	26.6	100.C
	9.3	9.1	13.1	10.0
6	59.5	22.2	18.3	100.C
	11.1	8.5	9.1	10.0
7	59.9	21.7	18.3	100.C
	11.1	8.3	9.0	10.0
8	73.1	15.5	11.4	100.C
	13.6	5.9	5.6	10.0
9	80.0	10.8	9.3	100.C
	14.9	4.1	4.6	10.0
10 (más rico)	89.2	6.8	4.0	100.C
	16.6	2.6	2.0	10.0
<b>Total</b>	<b>53.7</b>	<b>26.1</b>	<b>20.2</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 ECV 1998.

**Cuadro A.13**

**Viviendas con conexión domiciliaria según deciles del gasto per cápita anual y zonas: ECUADOR 1998**  
(Porcentaje de hogares)

Deciles del gasto per cápita anual	Zona			Total
	Urbano	Rural amanzanado	Rural disperso	
1 (más pobre)	43.9	42.3	12.8	21.6
2	60.3	37.7	19.2	32.3
3	57.2	35.1	17.8	38.5
4	70.6	49.4	18.1	49.6
5	67.1	43.4	20.1	53.5
6	73.3	47.4	24.6	60.7
7	67.5	57.4	27.0	61.7
8	79.0	56.3	31.0	72.1
9	91.6	59.1	21.2	85.3
10 (más rico)	91.8	35.7	30.8	88.6
<b>Total</b>	<b>75.3</b>	<b>46.3</b>	<b>18.5</b>	<b>56.4</b>

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.  
Elaboración propia sobre la base de la ECV 1998.

**Cuadro A.14**  
**Viviendas con conexión domiciliaria según deciles del gasto per cápita anual de cada zona:**  
**ECUADOR 1998**  
*(Porcentaje de hogares)*

Deciles del gasto per cápita anual <sup>a/</sup>	Zona		
	Urbano	Rural amanzanado	Rural disperso
1 (más pobre)	56.2	42.3	11.2
2	61.7	36.4	13.4
3	67.3	36.1	16.8
4	75.7	41.0	19.7
5	60.4	47.7	17.8
6	76.5	47.9	16.7
7	80.4	48.9	18.6
8	92.2	54.8	19.6
9	92.2	58.5	24.9
10 (más rico)	90.8	49.4	26.3
<b>Total</b>	<b>75.3</b>	<b>46.3</b>	<b>18.5</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 ECV 1998.

*Otros aspectos del suministro de agua***Cuadro A.15****Tiempo para obtener el agua por deciles y zonas: ECUADOR 1998<sup>av</sup>***(Minutos)*

Deciles del gasto per cápita	Zona			Total
	Urbano	Rural amanzanado	Rural disperso	
1 (más pobres)		6.8	14.7	14.3
2	3.9	3.2	9.0	8.2
3	5.0	4.1	19.5	16.7
4	5.5	7.1	6.6	6.6
5	7.3	6.5	14.0	11.3
6	6.2	5.3	12.4	10.5
7	4.9	12.5	9.2	8.4
8	19.4	4.0	7.4	10.8
9	7.0	6.0	8.5	7.5
10 (más ricos)	4.5	9.6	15.0	8.2
<b>Total</b>	<b>7.6</b>	<b>6.4</b>	<b>11.8</b>	<b>10.3</b>

<sup>av</sup> Muestra restringida para aquellos hogares cuyo suministro de agua está fuera de la vivienda y del lote o terreno.

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

Elaboración propia sobre la base de la ECV 1998.



**Cuadro A.16**  
**Tiempo para obtener el agua según deciles del gasto per cápita de cada zona:**  
**ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
*(Minutos)*

Deciles del gasto per cápita <sup>b/</sup>	Zona		
	Urbano	Rural amanzanado	Rural disperso
1 (más pobres)	5.1	4.8	16.0
2	5.4	3.6	10.4
3	7.2	7.0	10.8
4	5.6	7.2	20.4
5	21.8	5.1	6.2
6	7.5	10.6	13.3
7	9.3	3.4	11.5
8	2.8	5.4	9.8
9	2.9	6.8	7.5
10 (más ricos)	7.0	9.6	12.1
<b>Total</b>	<b>7.6</b>	<b>6.4</b>	<b>11.8</b>

<sup>a/</sup> Muestra restringida para aquellos hogares cuyo suministro de agua está fuera de la vivienda y del lote o terreno.

<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 ECV 1998.

**Cuadro A.17**

**Tiempo para obtener el agua según deciles del gasto anual familiar: ECUADOR 1998** <sup>a/</sup>  
(Porcentajes)

Deciles del gasto per cápita anual	Tiempo para obtener el agua			Total
	Entre 0 y 5 minutos	Entre 5 y 10 minutos	Más de 10 minutos	
1 (más pobre)	27.2	25.1	47.7	100.0
	8.9	8.2	12.5	10.0
2	24.1	24.7	51.2	100.0
	7.8	8.0	13.3	10.0
3	29.3	26.3	44.4	100.0
	9.6	8.5	11.6	10.0
4	32.7	33.3	34.0	100.0
	10.6	10.8	8.9	10.0
5	26.5	35.9	37.5	100.0
	8.9	12.0	10.1	10.3
6	10.8	43.1	46.1	100.0
	3.4	13.5	11.7	9.7
7	41.5	38.6	19.9	100.0
	13.4	12.5	5.2	10.0
8	31.3	23.8	44.9	100.0
	10.3	7.8	11.9	10.1
9	42.5	26.9	30.6	100.0
	14.2	8.9	8.2	10.3
10 (más rico)	41.8	31.9	26.3	100.0
	13.0	9.9	6.6	9.6
<b>Total</b>	<b>30.8</b>	<b>30.9</b>	<b>38.3</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 hogares cuyo suministro de agua está fuera de la vivienda y del lote o terreno.

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 ECV 1998.

**Cuadro A.18****Tiempo para obtener el agua según deciles del gasto anual per cápita: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>***(Porcentajes)*

Deciles del gasto per cápita anual	Tiempo para obtener el agua			Total
	Entre 0 y 5 minutos	Entre 5 y 10 minutos	Más de 10 minutos	
1 (más pobre)	21.5	23.6	54.9	100.0
	7.2	7.8	14.7	10.3
2	37.1	24.0	39.0	100.0
	11.7	7.6	9.9	9.8
3	13.5	45.0	41.5	100.0
	4.6	15.1	11.3	10.4
4	20.3	35.5	44.2	100.0
	6.4	11.1	11.1	9.6
5	31.6	36.2	32.2	100.0
	10.3	11.7	8.5	10.0
6	41.3	6.6	52.1	100.0
	14.4	2.3	14.7	10.8
7	31.5	40.2	28.4	100.0
	9.5	12.0	6.9	9.3
8	38.1	31.6	30.3	100.0
	12.3	10.2	7.9	9.9
9	31.9	37.5	30.6	100.0
	10.4	12.1	8.0	10.0
10 (más rico)	41.2	31.3	27.5	100.0
	13.3	10.1	7.2	10.0
<b>Total</b>	<b>30.8</b>	<b>30.9</b>	<b>38.3</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 hogares cuyo suministro de agua está fuera de la vivienda y del lote o terreno.

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 ECV 1998.

**Cuadro A.19****Tratamiento que se le da al agua según el tipo de suministro de la misma: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Tipo de suministro de agua	Tratamiento que se le da al agua para beber				Total
	Ninguno	Hierve	Cloro	Otro	
Red pública dentro de la vivienda	19.2	73.2	3.7	3.9	100.0
	21.9	41.9	16.4	75.8	34.5
Red pública fuera de la vivienda pero en el lote o terreno	38.2	55.0	6.5	0.4	100.0
	24.3	17.6	15.8	4.0	19.2
Red pública fuera de la vivienda, lote o terreno	19.1	68.2	12.7	0.0	100.0
	0.6	1.0	1.4	0.0	0.9
Red pública y carro repartidor	12.8	72.6	10.2	4.5	100.0
	0.8	2.3	2.5	4.8	1.9
Pila o llave pública	37.1	47.0	15.9	0.0	100.0
	1.6	1.0	2.6	0.0	1.3
Otra fuente por tubería	49.5	41.5	8.5	0.4	100.0
	25.0	10.5	16.5	3.6	15.3
Carro repartidor, triciclo	10.0	76.0	12.4	1.7	100.0
	1.6	6.2	7.7	4.6	4.9
Pozo	30.6	52.2	16.3	0.9	100.0
	6.8	5.9	14.0	3.5	6.8
Río, vertiente o acequia	53.7	41.7	4.6	0.0	100.0
	14.4	5.6	4.8	0.0	8.1
Agua de lluvia	8.4	68.8	22.1	0.7	100.0
	1.7	7.1	17.4	2.5	6.2
Otro	39.6	50.8	7.7	2.0	100.0
	1.3	0.9	1.0	1.1	1.0
<b>Total</b>	<b>30.2</b>	<b>60.1</b>	<b>7.9</b>	<b>1.8</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>

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 ECV 1998.

**Cuadro A.20**  
**Familias que no le dan tratamiento al agua según los deciles del gasto per cápita:**  
**ECUADOR 1998**  
*(Porcentaje de familias)*

<b>Deciles del gasto per cápita</b>	<b>Familias que no le dan tratamiento al agua</b>
1(más pobre)	61.8
2	49.3
3	40.7
4	29.9
5	26.2
6	22.0
7	17.6
8	17.5
9	15.8
10(más rico)	9.8
<b>Total</b>	<b>29.1</b>

Nota: Los datos han sido calculados utilizando factores de expansión para hogares.  
 Elaboración propia sobre la base de la ECV 1998.

**Cuadro A.21a**  
**Regresiones sobre diarrea: ECUADOR 1998**  
*(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>av</sup>
Variable dependiente	diarrea	diarrea	diarrea	diarrea	diarrea	diarrea
intercepto	-0.929 (-5.55)	-0.889 (-4.02)	-0.892 (-3.93)	-0.864 (-3.77)	-0.400 (-1.74)	0.247 (-3.58)
quintil 2	-0.006 (-0.04)	-0.046 (-0.34)	-0.046 (-0.34)	-0.037 (-0.26)	-0.025 (-0.19)	0.931 (-0.31)
quintil 3	0.241 (1.74)	0.253 (1.77)	0.251 (1.71)	0.277 (1.8)	0.166 (1.11)	1.560 (1.71)
quintil 4	0.109 (0.54)	0.066 (0.31)	0.063 (0.29)	0.099 (0.45)	0.055 (0.3)	1.166 (0.41)
quintil 5	0.296 (1.19)	0.266 (1.05)	0.264 (1.04)	0.298 (1.15)	0.339 (1.51)	1.629 (1.13)
conexión domiciliaria	0.028 (0.19)	-0.020 (-0.13)	-0.019 (-0.13)	-0.102 (-0.63)	-0.090 (-0.49)	0.813 (-0.74)
quintil 2 con conexión domiciliaria	-0.085 (-0.42)	-0.027 (-0.13)	-0.028 (-0.14)	-0.063 (-0.30)	-0.015 (-0.07)	0.942 (-0.17)
quintil 3 con conexión domiciliaria	-0.208 (-1.03)	-0.188 (-0.90)	-0.188 (-0.91)	-0.257 (-1.16)	-0.185 (-0.78)	0.680 (-1.01)
quintil 4 con conexión domiciliaria	-0.206 (-0.81)	-0.140 (-0.54)	-0.140 (-0.54)	-0.217 (-0.80)	-0.209 (-0.81)	0.719 (-0.71)
quintil 5 con conexión domiciliaria	-0.316 (-1.12)	-0.273 (-0.95)	-0.274 (-0.96)	-0.354 (-1.19)	-0.428 (-1.49)	0.579 (-1.08)
edad del niño: 1 año	0.493 (4.06)	0.510 (4.04)	0.510 (4.04)	0.513 (4.07)	0.303 (3.07)	2.349 (4.02)
edad del niño: 2 años	0.173 (1.66)	0.206 (1.87)	0.206 (1.87)	0.207 (1.88)	0.123 (1.25)	1.423 (1.88)
edad del niño: 3 años	-0.090 (-0.85)	-0.088 (-0.78)	-0.088 (-0.78)	-0.087 (-0.77)	-0.216 (-2.14)	0.860 (-0.77)
edad del niño: 4 años	-0.200 (-1.86)	-0.174 (-1.50)	-0.174 (-1.50)	-0.171 (-1.49)	-0.412 (-3.76)	0.743 (-1.46)
madre con educ. primaria o básica de adultos	0.227 (1.61)	0.218 (1.52)	0.216 (1.51)	0.220 (1.54)	0.330 (1.95)	1.448 (1.48)
madre con educación secundaria	0.144 (0.94)	0.148 (0.95)	0.146 (0.92)	0.145 (0.92)	0.242 (1.34)	1.285 (0.9)
madre con educación superior o postgrado	-0.099 (-0.55)	-0.039 (-0.21)	-0.041 (-0.22)	-0.047 (-0.25)	0.023 (0.11)	0.915 (-0.27)
Sierra	-0.054 (-0.81)	-0.054 (-0.78)	-0.051 (-0.70)	-0.048 (-0.66)	-0.119 (-1.42)	0.919 (-0.68)
Oriente	0.178 (1.67)	0.193 (1.77)	0.195 (1.74)	0.196 (1.74)	0.159 (1.45)	1.387 (1.74)

Continúa

Continuación						
madre entre los 20 y 30 años		-0.001 (-0.01)	-0.003 (-0.02)	0.00 (0.00)	-0.014 (-0.10)	0.994 (-0.02)
madre entre los 30 y 40 años		-0.092 (-0.52)	-0.094 (-0.54)	-0.091 (-0.53)	-0.154 (-1.09)	0.844 (-0.58)
madre con más de 40 años		-0.011 (-0.06)	-0.012 (-0.07)	-0.017 (-0.09)	-0.089 (-0.51)	0.941 (-0.19)
tratamiento del agua			0.008 (0.09)	-0.064 (-0.51)	0.031 (0.28)	0.898 (-0.50)
conexión domiciliaria con agua tratada				0.183 (1.17)	0.051 (0.31)	1.344 (1.11)
constante					-0.957 (-4.18)	
Número de observaciones	3117	2982	2982	2982	2982	2982
Log likelihood	-1696.376	-1628.736	-1628.729	-1624.758	-1627.635	-1627.720
Wald chi <sup>2</sup>	72.330	72.800	72.900	87.430	75.030	73.180

<sup>av</sup> Las cifras en este modelo no corresponden a los coeficientes beta sino al odds ratio.  
Elaboración propia sobre la base de la ECV 1998.

**Cuadro A.21b****Test para evaluar significancia de combinación de coeficientes: ECUADOR 1998**

Combinación Coef.	Coef.	Desv. stand.	z	P> z	[95% Intervalo conf.]	
<b>Efecto ingreso con conexión domiciliaria</b>						
q2 + q2xcd	-0.100	0.157	-0.635	0.525	-0.408 0.209	
q3 + q3xcd	0.020	0.161	0.124	0.901	-0.296 0.336	
q4 + q4xcd	-0.118	0.162	-0.728	0.467	-0.435 0.200	
q5 + q5xcd	-0.056	0.167	-0.334	0.735	-0.383 0.272	
(q3xcd + q3) - (q2xcd + q2)	0.120	0.131	0.916	0.360	-0.137 0.377	
(q4xcd + q4) - (q3xcd + q3)	-0.138	0.127	-1.082	0.275	-0.388 0.112	
(q5xcd + q5) - (q4xcd + q4)	0.062	0.125	0.499	0.618	-0.182 0.306	
<b>Efecto conexión domiciliaria</b>						
cd + q2xcd	-0.165	0.176	-0.938	0.348	-0.510 0.180	
cd + q3xcd	-0.358	0.189	-1.898	0.058	-0.729 0.012	
cd + q4xcd	-0.318	0.246	-1.294	0.196	-0.800 0.164	
cd + q5xcd	-0.455	0.276	-1.651	0.099	-0.996 0.085	
(cd + q3xcd) - (cd + q2xcd)	-0.194	0.193	-1.001	0.317	-0.572 0.185	
(cd + q4xcd) - (cd + q3xcd)	0.040	0.250	0.160	0.873	-0.450 0.530	
(cd + q5xcd) - (cd + q4xcd)	-0.137	0.321	-0.426	0.670	-0.766 0.492	
<b>Efecto ingreso sin conexión domiciliaria</b>						
q3 - q2	0.313	0.142	2.202	0.028	0.034 0.592	
q4 - q3	-0.178	0.215	-0.829	0.407	-0.599 0.243	
q5 - q4	0.199	0.301	0.661	0.508	-0.391 0.788	
<b>Efecto edad del niño</b>						
a2 - a1	-0.307	0.111	-2.764	0.006	-0.524 -0.089	
a3 - a2	-0.294	0.098	-2.987	0.003	-0.487 -0.101	
a4 - a3	-0.084	0.103	-0.817	0.414	-0.286 0.118	
<b>Efecto educación de la madre</b>						
edum2 - edum1	-0.075	0.085	-0.886	0.376	-0.242 0.091	
edum3 - edum2	-0.192	0.117	-1.637	0.102	-0.421 0.038	
<b>Efecto regiones</b>						
reg3 - reg2	0.243	0.106	2.292	0.022	0.035 0.452	
<b>Efecto edad de la madre</b>						
edam3 - edam2	-0.091	0.077	-1.187	0.235	-0.241 0.059	
edam4 - edam3	0.075	0.116	0.646	0.518	-0.152 0.302	
<b>Efecto trata del agua</b>						
tra + cdextra	0.118	0.105	1.131	0.258	-0.087 0.324	

Elaboración propia sobre la base de la ECV 1998.



*Descripción del gasto en agua***Cuadro A.22****Porcentaje de familias que gastan en agua según el tipo de suministro:  
ECUADOR 1998***(Porcentaje de familias que gastan en agua en el último mes)*

Tipo de suministro de agua	Gasto en agua
Red pública dentro de la vivienda	76.3
Red pública fuera de la vivienda pero en el lote o terreno	64.7
Vivienda con conexión domiciliaria	72.3
Red pública fuera de la vivienda, lote o terreno	38.7
Red pública y carro repartidor	64.3
Pila o llave pública	47.7
Otra fuente por tubería	54.6
Pozo	1.0
Vivienda sin conexión domiciliaria	40.8
Carro repartidor, triciclo	89.8
Río, vertiente o acequia	0.8
Agua de lluvia	4.5
Otro	34.4
Sin servicio	25.5
Total	55.7

Nota: Los datos han sido calculados utilizando el factor de expansión para hogares.  
Elaboración propia sobre la base de la ECV 1998.

**Cuadro A.23****Gasto en agua por deciles y zonas: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>***(Sucre)*

Deciles del gasto per cápita	Gasto en agua anual por hogar			Total
	Urbana	Rural amanzanada	Rural dispersa	
1 (más pobres)	304,778	68,353	52,776	140,433
2	370,904	110,204	43,349	224,962
3	283,563	128,390	93,344	217,928
4	342,237	413,015	144,258	325,463
5	327,793	203,058	147,659	297,046
6	360,144	203,989	64,840	322,264
7	428,844	313,284	65,121	400,374
8	452,736	653,795	408,784	462,774
9	525,193	716,870	149,213	527,043
10 (más ricos)	744,140	409,025	1,627,285	747,839
Total	435,436	237,794	92,853	366,075

<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 ECV 1998.

Deciles del gasto per cápita	Gasto en agua anual per cápita			Total
	Urbana	Rural amanzanada	Rural dispersa	
1 (más pobres)	43,525	33,667	12,010	24,833
2	79,627	20,884	10,183	48,019
3	59,449	25,614	28,076	47,020
4	68,377	63,003	36,441	64,163
5	85,036	56,214	48,204	78,417
6	96,816	51,679	19,717	86,310
7	120,841	83,301	20,728	112,356
8	135,373	175,709	87,500	136,184
9	171,902	234,456	40,273	172,354
10 (más ricos)	275,133	114,017	406,821	273,547
Total	125,558	59,449	24,081	104,219

<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 ECV 1998.

**Cuadro A.24****Gasto en agua según deciles del gasto per cápita de cada zona: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**  
(Sucres)

Deciles del gasto per cápita <sup>b/</sup>	Gasto en agua anual por hogar		
	Urbana	Rural amanzanada	Rural dispersa
1 (más pobres)	334,040	67,741	33,450
2	301,006	82,212	35,343
3	343,875	138,326	86,547
4	325,494	151,908	54,377
5	348,737	158,116	42,607
6	397,954	327,477	45,560
7	436,581	207,434	108,324
8	501,654	210,505	124,226
9	552,671	452,207	127,167
10 (más ricos)	813,402	585,322	274,468
Total	435436	237794	92,853

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

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

Deciles del gasto per cápita <sup>b/</sup>	Gasto en agua anual per cápita		
	Urbana	Rural amanzanada	Rural dispersa
1 (más pobres)	63,007	31,336	6,183
2	62,168	15,494	8,321
3	68,716	26,773	21,622
4	84,681	30,920	11,571
5	93,918	30,915	9,379
6	112,592	53,640	11,394
7	124,214	58,018	30,966
8	158,588	52,105	33,031
9	183,039	112,225	40,217
10 (más ricos)	305,272	185,331	69,010
Total	125,558	59,449	24,081

<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 ECV 1998.

**Cuadro A.25****Proporción del gasto en agua por zonas según deciles del gasto total per cápita: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**

Deciles del gasto per cápita anual	Zonas			Total
	Urbana	Rural amanzanada	Rural dispersa	
1 (más pobre)	3.3	2.5	1.0	1.9
2	3.7	1.0	0.5	2.2
3	2.1	0.9	1.0	1.6
4	1.9	1.7	1.0	1.8
5	1.9	1.3	1.1	1.8
6	1.9	1.0	0.4	1.7
7	1.9	1.2	0.3	1.7
8	1.6	2.1	1.0	1.6
9	1.5	1.9	0.3	1.5
10 (más rico)	1.1	0.6	1.0	1.1
Total	1.9	1.3	0.9	1.7

<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 ECV 1998.

**Cuadro A.26****Proporción del gasto en agua según deciles del gasto total per cápita de cada zona: ECUADOR 1998<sup>a/</sup>**

Deciles del gasto per cápita <sup>b/</sup>	Zonas		
	Urbana	Rural amanzanada	Rural dispersa
1 (más pobres)	3.6	2.3	0.9
2	2.2	0.8	0.8
3	1.9	1.1	1.6
4	1.9	1.1	0.7
5	1.8	1.0	0.5
6	1.8	1.4	0.5
7	1.6	1.2	1.1
8	1.7	1.0	1.0
9	1.3	1.6	0.9
10 (más ricos)	1.1	1.7	0.5
Total	1.9	1.3	0.9

<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 ECV 1998.

**Cuadro A.27****Quintiles del gasto en agua familiar según el tipo de suministro de agua: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Tipo de suministro de agua	Quintiles del gasto anual en agua					Total
	No pagan	1	2	3	4	
Red pública dentro de la vivienda	23.8	9.4	20.4	23.8	22.5	100.0
	18.1	22.9	53.5	59.4	57.7	34.5
Red pública fuera de la vivienda pero en el lote o terreno	35.8	26.5	21.0	12.0	4.6	100.0
	15.2	36.0	30.8	16.8	6.6	19.2
Red pública fuera de la vivienda, lote o terreno	56.9	13.6	11.0	7.5	11.1	100.0
	1.1	0.8	0.7	0.5	0.7	0.9
Red pública y carro repartidor	36.3	9.8	11.4	9.0	33.6	100.0
	1.5	1.3	1.7	1.3	4.8	1.9
Pila o llave pública	44.5	29.0	22.2	3.9	0.5	100.0
	1.3	2.6	2.2	0.4	0.0	1.3
Otra fuente por tubería	44.7	32.0	4.9	10.9	7.5	100.0
	15.0	34.5	5.7	12.0	8.5	15.3
Carro repartidor, triciclo	10.5	1.3	7.3	22.7	58.2	100.0
	1.1	0.4	2.7	8.1	21.2	4.9
Pozo	99.1	0.0	0.4	0.4	0.1	100.0
	14.7	0.0	0.2	0.2	0.0	6.8
Río, vertiente o acequia	99.3	0.7	0.0	0.0	0.0	100.0
	17.7	0.4	0.0	0.0	0.0	8.1
Agua de lluvia	94.2	1.4	3.4	1.1	0.0	100.0
	12.9	0.6	1.6	0.5	0.0	6.2
Otro	63.4	6.1	11.3	12.6	6.6	100.0
	1.4	0.4	0.9	0.9	0.5	1.0
Total	45.4	14.2	13.1	13.8	13.5	100.0
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

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 ECV 1998.

**Cuadro A.28****Quintiles del gasto en agua familiar según el acceso al agua: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Acceso al agua	Quintiles del gasto anual en agua					Total
	No pagan	1	2	3	4	
Vivienda con conexión domiciliaria	28.1	15.5	20.6	19.6	16.1	100.0
	33.3	58.9	84.3	76.2	64.2	53.7
Vivienda sin conexión domiciliaria	58.6	21.3	5.3	7.6	7.3	100.0
	33.6	39.2	10.5	14.3	14.1	26.1
Sin servicio	74.4	1.3	3.4	6.5	14.4	100.0
	33.1	1.9	5.2	9.5	21.7	20.2
Total	45.4	14.2	13.1	13.8	13.5	100.0
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

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 ECV 1998.

**Cuadro A.29****Quintiles del gasto en agua familiar según deciles del gasto familiar total: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Deciles del gasto familiar total	Quintiles del gasto anual en agua					Total
	No pagan	1	2	3	4	
1 (más pobres)	63.1	28.7	5.7	1.8	0.7	100.0
	13.9	20.3	4.3	1.3	0.5	10.0
2	61.6	19.9	7.5	9.1	1.9	100.0
	13.6	14.0	5.7	6.6	1.4	10.0
3	57.4	18.5	11.9	3.3	9.0	100.0
	12.6	13.0	9.1	2.4	6.7	10.0
4	53.1	14.7	13.3	15.0	3.9	100.0
	11.7	10.4	10.2	10.9	2.9	10.0
5	48.9	13.7	14.3	14.5	8.7	100.0
	10.7	9.6	10.8	10.5	6.4	10.0
6	45.1	10.8	15.1	19.8	9.2	100.0
	10.0	7.6	11.6	14.4	6.8	10.0
7	40.6	11.4	18.8	15.9	13.2	100.0
	8.9	8.1	14.3	11.6	9.8	10.0
8	32.8	13.0	14.2	17.8	22.3	100.0
	7.2	9.2	10.8	13.0	16.6	10.0
9	32.8	6.0	18.1	19.5	23.6	100.0
	7.2	4.3	13.7	14.1	17.4	10.0
10 (más ricos)	18.9	5.1	12.6	21.3	42.3	100.0
	4.2	3.6	9.5	15.4	31.4	10.0
Total	45.4	14.2	13.1	13.8	13.5	100.0
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

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 ECV 1998.



**Cuadro A.30****Quintiles del gasto en agua familiar según deciles del gasto total per cápita: ECUADOR 1998***(Porcentajes)*

Deciles del gasto total per cápita	Quintiles del gasto anual en agua					Total
	No pagan	1	2	3	4	
1 (más pobres)	66.4	24.3	3.0	5.6	0.8	100.0
	14.6	17.2	2.3	4.1	0.6	10.0
2	58.5	20.4	8.4	5.3	7.4	100.0
	12.9	14.4	6.4	3.9	5.5	10.0
3	57.9	21.6	8.6	7.9	4.1	100.0
	12.8	15.3	6.5	5.7	3.1	10.0
4	57.2	14.2	11.1	8.9	8.6	100.0
	12.6	10.0	8.5	6.4	6.4	10.0
5	51.3	13.2	13.2	15.0	7.3	100.0
	11.3	9.3	10.1	10.8	5.4	10.0
6	44.0	13.0	16.0	16.0	11.0	100.0
	9.7	9.2	12.2	11.6	8.2	10.0
7	39.9	11.7	19.2	15.8	13.4	100.0
	8.8	8.3	14.6	11.4	9.9	10.0
8	35.1	11.0	20.5	17.5	16.0	100.0
	7.7	7.7	15.6	12.7	11.8	10.0
9	24.3	7.9	19.2	21.7	26.9	100.0
	5.4	5.6	14.6	15.7	19.9	10.0
10 (más ricos)	19.7	4.4	12.3	24.4	39.3	100.0
	4.3	3.1	9.3	17.7	29.1	10.0
Total	45.4	14.2	13.1	13.8	13.5	100.0
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

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 ECV 1998.

Otros

**Cuadro A.31**

**Gasto per cápita promedio según deciles del gasto per cápita y zona: ECUADOR 1998**

(Suces)

Deciles del gasto per cápita anual	Zonas			Total
	Urbana	Rural amanzanada	Rural dispersa	
1 (más pobre)	1,182,025	1,008,116	988,631	1,026,635
2	1,714,662	1,735,076	1,686,238	1,700,771
3	2,286,588	2,266,603	2,264,208	2,274,742
4	2,853,131	2,849,984	2,805,912	2,837,429
5	3,505,242	3,482,505	3,476,958	3,496,085
6	4,290,750	4,251,373	4,259,776	4,279,717
7	5,181,393	5,191,740	5,189,069	5,183,671
8	6,636,706	6,555,407	6,578,243	6,622,340
9	9,341,133	9,087,306	9,296,948	9,322,311
10 (más rico)	23,556,890	20,185,874	22,151,074	23,407,532
Total	7,884,590	4,155,915	2,656,883	6,013,130

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

Elaboración propia sobre la base de la ECV 1998.

**Cuadro A.32****Gasto per cápita promedio según deciles del gasto per cápita de cada zona: ECUADOR 1998***(Suces)*

Deciles del gasto per cápita anual <sup>a/</sup>	Zonas		
	Urbana	Rural amanzanada	Rural dispersa
1 (más pobre)	1,663,642	1,082,980	681,023
2	2,583,150	1,762,396	1,091,085
3	3,304,958	2,160,368	1,374,489
4	4,000,602	2,587,528	1,625,213
5	4,726,559	2,938,022	1,895,732
6	5,600,358	3,455,771	2,252,346
7	6,842,070	4,219,661	2,644,341
8	8,678,539	5,035,095	3,209,412
9	12,398,522	6,220,222	4,128,030
10 (más rico)	29,070,852	12,353,201	7,698,212
Total	7,884,590	4,155,915	2,656,883

<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 ECV 1998.