

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias y Humanidades
Departamento de Química Farmacéutica



**ACCESIBILIDAD A LOS MEDICAMENTOS EN GUATEMALA:
“EVALUACIÓN DE COSTO VERSUS INDICADORES
SOCIOECONÓMICOS”**

Ana Irene Pérez Schlosser

Guatemala

2008

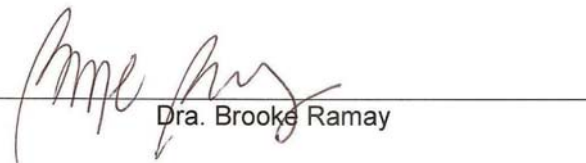
**ACCESIBILIDAD A LOS MEDICAMENTOS EN GUATEMALA:
“EVALUACIÓN DE COSTO VERSUS INDICADORES
SOCIOECONÓMICOS”**

Vo. Bo.:

(f) 
Lic. Elfege Rolando López (asesor)

Tribunal:

(f) 
Lic. Elfege Rolando López

(f) 
Dra. Brooke Ramay

(f) 
Lda. Leticia Vargas de Ponce

Fecha de aprobación: 15 de enero de 2008

PREFACIO

En Guatemala se dispone de poca información respecto a accesibilidad a los medicamentos, por lo que decidí iniciar este trabajo de investigación para generar información actualizada respecto al tema y de esta manera generar una herramienta para que las autoridades de salud del país tomen las medidas necesarias para mejorar el acceso a los medicamentos en el país.

Agradezco al Lic. Élfego Rolando López su asesoría, colaboración y apoyo durante esta investigación y a lo largo de toda la carrera. Mi gratitud a la Dra. Brooke Ramay por su apoyo y a todo el personal de las farmacias que participaron en el estudio de campo.

CONTENIDO

	<i>Página</i>
Lista de cuadros.....	viii
Lista de gráficos.....	xii
Resumen.....	xiii
 CAPÍTULOS	
I. Introducción.....	1
II. Marco conceptual.....	2
A. Antecedentes.....	2
B. Justificación.....	3
C. Planteamiento del problema.....	4
D. Alcance y limitantes.....	4
III. Marco teórico.....	6
A. Perfil demográfico de Guatemala.....	6
B. Perfil epidemiológico de Guatemala.....	8
C. Perfil del sistema de salud de Guatemala.....	16
D. Programa de Accesibilidad de Medicamentos (PROAM).....	20
E. Medicamentos esenciales.....	23
F. Precios internacionales de referencia de MSH.....	24
IV. Marco metodológico.....	25
A. Objetivos.....	25
B. Variables.....	26
C. Población y muestra.....	26
D. Procedimiento.....	27
E. Instrumentos.....	28
F. Diseño de la investigación.....	28
G. Análisis estadísticos.....	29
V. Marco operativo.....	30
A. Recabación y tratamiento de los datos.....	30
B. Recursos.....	30
C. Aspectos económicos.....	31

VI. Resultados y discusión.....	32
A. Disponibilidad.....	32
B. Precios de los medicamentos y comparación con precios internacionales de referencia de MSH.....	36
C. Comparaciones de precios entre sectores y tipos de medicamentos.....	40
D. Determinación de la capacidad de pago de tratamientos farmacológicos completos...	44
VII. Conclusiones.....	50
VIII. Recomendaciones.....	52
IX. Bibliografía.....	54
X. Apéndice.....	57

LISTA DE CUADROS

<i>Cuadro</i>	<i>Página</i>
3.1 Indicadores básicos de salud, Guatemala.....	7
3.2 Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles, total del país, 2005.....	8
3.3 Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles, total del país, 2005.....	8
3.4 Diez primeras causas de morbilidad infantil, total del país, 2005.....	8
3.5 Diez primeras causas de morbilidad materna, total del país, 2005.....	9
3.6 Diez primeras causas de mortalidad general, total del país, 2005.....	9
3.7 Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles, departamento de Guatemala, 2005.....	9
3.8 Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles, departamento de Guatemala, 2005.....	10
3.9 Diez primeras causas de morbilidad infantil, departamento de Guatemala, 2005.....	10
3.10 Diez primeras causas de morbilidad materna, departamento de Guatemala, 2005.....	10
3.11 Diez primeras causas de mortalidad general, departamento de Guatemala, 2005.....	11
3.12 Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles, departamento de Escuintla, 2005.....	11
3.13 Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles, departamento de Escuintla, 2005.....	11
3.14 Diez primeras causas de morbilidad infantil, departamento de Escuintla, 2005.....	12
3.15 Diez primeras causas de morbilidad materna, departamento de Escuintla, 2005.....	12
3.16 Diez primeras causas de mortalidad general, departamento de Escuintla, 2005.....	12
3.17 Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles, departamento de Jutiapa, 2005.....	13
3.18 Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles, departamento de Jutiapa, 2005.....	13
3.19 Diez primeras causas de morbilidad infantil, departamento de Jutiapa, 2005.....	13
3.20 Diez primeras causas de morbilidad materna, departamento de Jutiapa, 2005.....	14
3.21 Diez primeras causas de mortalidad general, departamento de Jutiapa, 2005.....	14
3.22 Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles, departamento de Quetzaltenango, 2005.....	14

<i>Cuadro</i>	<i>Página</i>
3.23 Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles, departamento de Quetzaltenango, 2005.....	15
3.24 Diez primeras causas de morbilidad infantil, departamento de Quetzaltenango, 2005.....	15
3.25 Diez primeras causas de morbilidad materna, departamento de Quetzaltenango, 2005.....	15
3.26 Diez primeras causas de mortalidad general, departamento de Quetzaltenango, 2005.....	16
3.27 Mapeo institucional del sistema de salud.....	17
5.1 Costo aproximado de la investigación.....	31
6.1 Resumen de la disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.....	33
6.2 Ejemplo de la disponibilidad mediana de algunos medicamentos en los puntos de venta.....	35
6.3 Mediana de la disponibilidad de insulina NPH humana en los puntos de venta, por región.....	36
6.4 Resumen de los ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.....	36
6.5 Ejemplos de RPM medianos para medicamento innovador, sector privado, nivel nacional.....	39
6.6 Ejemplos de RPM medianos para equivalente genérico más barato, sector privado, nivel nacional.....	39
6.7 Ejemplos de RPM medianos para equivalente genérico más barato, sector público, nivel nacional.....	39
6. Ejemplos de ratios comparativos de RPM medianos entre el medicamento innovador y genérico en el sector privado, nivel nacional.....	40
6.9 Ejemplos de ratios comparativos de RPM entre el medicamento innovador del sector privado y medicamento genérico del sector público, nivel nacional.....	42
6.10 Ejemplos de ratios comparativos de RPM para medicamento genérico entre el sector privado y público, nivel nacional.....	43
6.11 Capacidad de pago del tratamiento farmacológico de infecciones de las vías respiratorias, en niños.....	44
6.12 Determinación de la capacidad de pago para el tratamiento de anemia.....	46
6.13 Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de úlcera péptica.....	47
10.1 Lista básica de medicamentos.....	57
10.2 Lista de marcas de los medicamentos innovadores encuestados en el sector privado.....	58

<i>Cuadro</i>	<i>Página</i>
10.3 Precios internacionales de referencia de MSH empleados para el análisis.....	65
10.4 Lista de enfermedades y medicamentos seleccionados para determinar la capacidad de pago de tratamientos completos.....	66
10.5 Disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.....	67
10.6 Resumen de la disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.....	67
10.7 Ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.....	68
10.8 Resumen de los ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.....	68
10.9 Disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Guatemala.....	69
10.10 Resumen de la disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Guatemala.....	69
10.11 Ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, Guatemala.....	70
10.12 Resumen de los ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, Guatemala.....	70
10.13 Disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Jutiapa.....	71
10.14 Resumen de la disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Jutiapa.....	71
10.15 Ratios de los precios medianos de los medicamentos (RPM) en los puntos de venta, Jutiapa.....	72
10.16 Resumen de los ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, Jutiapa.....	72
10.17 Disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Escuintla.....	73
10.18 Resumen de la disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Escuintla.....	73
10.19 Ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, Escuintla.....	74
10.20 Resumen de los ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, Escuintla.....	74
10.21 Disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Quetzaltenango.....	75
10.22 Resumen de la disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Quetzaltenango.....	75
10.23 Ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, Quetzaltenango.....	76

<i>Cuadro</i>	<i>Página</i>
10.24 Resumen de los ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, Quetzaltenango.....	76
10.25 Razones comparativas de RPM medianos entre el medicamento innovador y genérico en el sector privado, nivel nacional.....	77
10.26 Razones comparativas de RPM medianos entre para medicamento innovador del sector privado y medicamento genérico del sector público, nivel nacional.....	78
10.27 Razones comparativas de RPM medianos entre para medicamento genérico entre el sector privado y público, nivel nacional.....	79
10.28 Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de diabetes mellitus tipo II.....	80
10.29 Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de hipertensión.....	80
10.30 Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de infecciones de las vías respiratorias en adultos.....	81
10.31 Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de infecciones de las vías respiratorias en niños.....	81
10.32 Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de infecciones de las vías urinarias en adultos.....	82
10.33 Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de úlcera péptica.....	82
10.34 Determinación de la capacidad de pago para el tratamiento de anemia.....	83
10.35 Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de amebiasis.....	83

LISTA DE GRÁFICOS

<i>Gráfico</i>	<i>Página</i>
3.1 Pirámide poblacional Guatemala 2005.....	6
3.2 Población cubierta por extensión de cobertura MSPAS (99 – 05).....	18
3.3 Flujos de financiamiento en el sector salud.....	19
3.4 Porcentaje de gasto en salud según fuente de financiamiento (1999 – 2005).....	20
3.5 Cobertura nacional por departamento PROAM.....	22
3.6 Número total de personas con acceso a medicamentos esenciales.....	23
6.1 Disponibilidad mediana de los medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.....	33
6.2 Disponibilidad mediana de los medicamentos en los puntos de venta, por región.....	34
6.3 RPM medianos en los puntos de venta, nivel nacional.....	37
6.4 RPM medianos en los puntos de venta, por región.....	37
6.5 Ejemplos de ratios comparativos de RPM medianos entre el medicamento innovador y genérico en el sector privado, nivel nacional.....	41
6.6 Ratios comparativos de RPM entre el medicamento innovador del sector privado y medicamento genérico del sector público, nivel nacional.....	42
6.7 Ratios comparativos de RPM para el medicamento genérico entre el sector privado y público, nivel nacional.....	43
6.8 Capacidad de pago del tratamiento de infecciones de las vías respiratorias en niños, para una persona que vive en condiciones de pobreza.....	45
6.9 Capacidad de pago del tratamiento de anemia.....	46
6.10 Capacidad de pago del tratamiento de úlcera péptica.....	47

RESUMEN

Se efectuó una investigación de campo para conocer los precios y algunos aspectos que determinan la accesibilidad a los medicamentos en Guatemala, mediante una metodología estándar propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Health Action International (HAI). Se recabaron datos respecto a 24 medicamentos en dos sectores: privado lucrativo (farmacias privadas) y público (ventas sociales del Programa de Accesibilidad de Medicamentos, PROAM, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social). La investigación se desarrolló en cuatro zonas geográficas del país: región central, Guatemala; región sur, Escuintla; región oriente, Jutiapa; y región occidente, Quetzaltenango. Con base a los resultados obtenidos, se calculó la capacidad de pago para el tratamiento farmacológico de ocho enfermedades (diez medicamentos), con relación a tres indicadores socioeconómicos: el salario mínimo para un trabajador agrícola, y la cantidad diaria con que cuenta una persona que vive en condiciones de pobreza y de extrema pobreza.

Los resultados mostraron una disponibilidad alta de los medicamentos en Guatemala. La disponibilidad mediana fue del 90.0% y 80.0% en el sector privado, para los medicamentos innovadores y genéricos, respectivamente, y del 85.0% para los medicamentos genéricos en el sector público. Los precios, expresados como una ratio entre la mediana del precio y el precio internacional de referencia de Management Sciences for Health (MSH) del año 2006, fueron significativamente más elevados en el sector privado que en el sector público; se encontraron algunos precios de medicamentos innovadores hasta cien veces superiores a los precios internacionales de referencia, mientras que algunos precios de medicamentos en el sector público fueron menores que los precios internacionales de referencia. Se detectaron diferencias significativas entre los dos sectores estudiados, así como entre los dos tipos de medicamentos analizados; así, la mediana de los medicamentos innovadores fue 1.96 veces superior a la mediana de los medicamentos genéricos en el sector privado, y 19.44 veces superior a la mediana de los medicamentos genéricos del sector público. Al comparar los medicamentos genéricos en ambos sectores, los genéricos del sector privado fueron una mediana de 9.91 veces superiores a los genéricos del sector público. Este contraste entre los dos sectores quedó plasmado en las capacidades de pago de tratamientos farmacológicos completos, que fueron significativamente mayores para los medicamentos del sector público.

I. INTRODUCCIÓN

Para la mayoría de la población, el cuidado y la recuperación de la salud son aspectos que están vinculados estrechamente a los medicamentos, de tal manera que en la medida que éstos estén al alcance de todas las personas, mayores serán las posibilidades de satisfacer las necesidades de salud de los guatemaltecos. El acceso a la atención sanitaria y, por consiguiente, a los medicamentos, es parte del cumplimiento del derecho fundamental a la salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que la tercera parte de la población mundial no tiene acceso a los medicamentos esenciales y Guatemala no es la excepción; entre los principales obstáculos al acceso de medicamentos, se encuentran el costo de los mismos, las deficiencias presupuestarias de distribución de medicamentos por parte de las dependencias gubernamentales y no gubernamentales, así como barreras geográficas que impiden que comunidades marginadas tengan acceso a los medicamentos.

Mediante este trabajo de investigación se determinó el costo y la accesibilidad a los medicamentos en Guatemala, a partir de una lista básica de 24 medicamentos, utilizados para el tratamiento de enfermedades prevalentes en el país como infecciones respiratorias, diabetes mellitus, hipertensión, anemia, entre otras. También se determinó la capacidad de pago que implican algunos de estos tratamientos en relación a indicadores socioeconómicos; se compararán los precios de los medicamentos entre el sector público y privado. Además, se compararon los precios obtenidos con precios internacionales de referencia.

Con los resultados generados en esta investigación, se pretendía elaborar un diagnóstico que permitiera generar información actualizada referente a costo y accesibilidad a medicamentos en Guatemala, facilitando así una herramienta que permitiera a las autoridades de salud en el país, instaurar políticas que mejoren el acceso a los medicamentos.

II. MARCO CONCEPTUAL

A. ANTECEDENTES

La falta de acceso a medicamentos esenciales en los países en desarrollo, como Guatemala, es uno de los problemas prioritarios de salud a nivel mundial. Obstáculos al acceso de los medicamentos, como la limitada oferta de productos farmacéuticos accesibles a la población, las deficiencias en el sistema de salud público para la distribución o la ubicación geográfica de algunas comunidades, dificultan que la población tenga la oportunidad de acceder a los medicamentos. En Guatemala se dispone de poca información respecto a determinar el costo y la accesibilidad a los medicamentos, con el fin de proponer reformas en el sistema de distribución de los medicamentos para beneficio de la población.

En el 2005, Edgar Barillas, con apoyo del Programa Rational Pharmaceutical Management Plus (RPM Plus) y USAID (Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos, por sus siglas en inglés), presentó los resultados del estudio titulado *Efectos de la reforma del sector salud en el suministro de medicamentos en Guatemala*, en el cual enfatiza el efecto de la entrada en vigencia del Contrato Abierto como herramienta para la compra de medicamentos en el sector público de salud y su impacto positivo, sobre la compra y distribución de los medicamentos en el sector público. Con esta investigación, se evidenció que la reducción de precios ha sido importante, no sólo en relación a procesos de adquisición previos al Contrato Abierto, sino en relación a precios internacionales al comparar los precios de la licitación pública, con la mediana de precios internacionales (MSH), misma referencia que será utilizada en esta investigación como precios internacionales de referencia. Además, se encontró que la disponibilidad de medicamentos trazadores en centros y puestos de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), parece haber mejorado como consecuencia de la introducción del Contrato Abierto, para la adquisición de medicamentos; sin embargo, aunque estos datos sugieren mejoras en la disponibilidad de medicamentos, aún existen desabastecimientos periódicos en los establecimientos de salud. Con este estudio, también se hizo hincapié en la introducción del Programa de Accesibilidad de Medicamentos (PROAM) del MSPAS y su impacto positivo sobre el costo y acceso a los medicamentos en el país, pues con dicho programa se ha logrado llevar ventas de medicamentos hasta las comunidades más postergadas del país, y se han logrado precios que en ocasiones son más del 1000% menores si se comparan con los precios de las farmacias privadas (Barillas, 2005).

La metodología en la cual se fundamenta esta investigación, propuesta por la OMS y Health Action International (HAI) se ha realizado en varios países. En el 2001 se desarrollaron estudios en Etiopía y Brasil; en el 2004 en Shandong y Shanghai (China), Fiji, Ghana, India (Chennai, Haryana,

Maharashtra), Indonesia, Jordania, Uganda, Malasia, Perú, entre otros. Estos estudios permitieron determinar el costo, la disponibilidad, la asequibilidad y los componentes de los precios, entre otras variables, de los medicamentos en dichos países (HAI, 2007).

B. JUSTIFICACIÓN

Para que los medicamentos sean accesibles a toda la población, se necesita una política de fijación de precios apropiada y documentada, lo cual requiere de un análisis fiable de los precios de los medicamentos. Esta investigación fue una herramienta enfocada en esa dirección. Adicionalmente, se compararon los precios de los medicamentos en Guatemala contra precios internacionales de referencia de MSH, otra herramienta adicional para identificar la situación nacional en cuanto a la adquisición de medicamentos y situar a Guatemala en un contexto internacional, en cuanto a precios y accesibilidad a los medicamentos.

La metodología empleada en la investigación, propuesta por OMS y HAI, permitió recabar y analizar los precios de los medicamentos de forma estandarizada y fácilmente reproducible, por medio de una encuesta en la que se analizó el precio y la disponibilidad de una lista básica de 24 medicamentos, seleccionados según las recomendaciones de OMS/HAI y en base a los principales problemas epidemiológicos del país. Para esto último se utilizó como referencia que los medicamentos formaran parte tanto de la lista básica de medicamentos de las Ventas Sociales del PROAM, como de la Lista Nacional de Medicamentos (elaborada por el MSPAS, el IGSS y la OPS); ambas listas fueron elaboradas para garantizar a la población acceso a medicamentos esenciales para las principales patologías de alta incidencia en el país. Éstas fueron seleccionadas por un grupo de expertos en salud pública, epidemiología, farmacología, entre otras disciplinas.

Con esta investigación se validó a nivel nacional gran parte de la metodología propuesta por la OMS y HAI, permitiendo el desarrollo de investigaciones futuras, tanto por parte de organizaciones gubernamentales, como instituciones educativas, pudiendo evaluar el progreso y cambios en diferentes años y contextos nacionales. Así, se podrán determinar mejorías o retrocesos en cuanto a la política de compra de medicamentos.

Una proporción significativa de morbilidad y mortalidad por enfermedades podría reducirse si los medicamentos fueran accesibles a todos. Con este estudio se pretendía generar información sobre precios, disponibilidad y accesibilidad de los medicamentos en Guatemala, partiendo de una lista básica de 24 medicamentos, para evidenciar la realidad del país en relación a este tema y proponer medidas y políticas que mejoren tanto el costo como la accesibilidad a los medicamentos en el país.

C. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al igual que la mayoría de países en desarrollo, en Guatemala no toda la población tiene acceso al sistema de salud pública o a la cobertura que brinda el Seguro Social, que se tornan ineficientes por diversas razones, entre las cuales se encuentran el déficit presupuestario, estrategias de distribución inadecuadas, infraestructura deficiente, entre otras. Esta situación hace que los medicamentos sean inaccesibles a muchas personas, y que estas recurran a dinero de su bolsillo para poder adquirir los medicamentos que tanto necesitan. La falta de una política que impulse el uso de genéricos hace que muchos medicamentos tengan un elevado costo, inaccesible a muchos. Se necesita información fiable sobre los precios de los medicamentos para que puedan negociarse acuerdos de compra más favorables, mejorar la distribución nacional y vigilar las regulaciones sobre fijación de precios. Con esta investigación se presentó un nuevo enfoque para medir y vigilar los precios de los medicamentos.

D. ALCANCE Y LIMITANTES

1. **Alcance:** se determinó el costo y disponibilidad de los medicamentos en Guatemala partiendo de una lista de 24 medicamentos. Así mismo, se determinó la capacidad de pago de ciertos tratamientos abarcados por la lista básica de medicamentos y se comparó los precios obtenidos con los precios internacionales de referencia de Management Sciences for Health (MSH). El análisis incluyó dos sectores principales, el público y el privado. El sector público estuvo conformado por las ventas Sociales del PROAM, mientras que las farmacias privadas constituyeron el sector privado lucrativo. En esta investigación se excluyó el análisis de los componentes de los precios. El estudio tampoco abarcó las estructuras primarias de salud (hospitales), sino que solamente se concentró en las ventas de medicamentos, en las cuales el paciente debe comprar los medicamentos.

2. **Limitantes:** la recolección de información referente a la disponibilidad de medicamentos se basó en la investigación efectuada en un momento puntual; no generó información sobre la disponibilidad o abastecimiento general de los medicamentos en los dos sectores analizados (ventas sociales del PROAM – sector público, y farmacias privadas – sector privado lucrativo). Por otro lado, debido a la complejidad del tema y el acceso a la información que se tiene, el número de establecimientos incluidos en la investigación, pudo resultar bajo si se considera el número de estos en todo el país. Sin embargo, por conveniencia, se seleccionaron cinco establecimientos por sector en cada zona geográfica (cuatro),

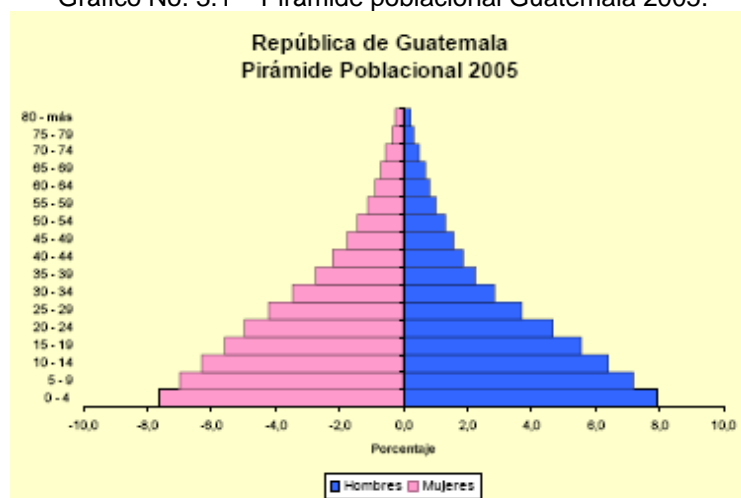
donde se desarrolló la investigación. Al momento de realizar el trabajo de campo, una limitante fue la búsqueda de establecimientos alternativos, pues en muchos los encargados de los establecimientos no permitieron que se efectuara la encuesta.

III. MARCO TEÓRICO

A. PERFIL DEMOGRÁFICO DE GUATEMALA

La República de Guatemala tiene una extensión de 108,889 km² y limita al norte y noroeste con México, al este con Honduras y El Salvador, al noreste con Belice y al sur con el Océano Pacífico. Política y administrativamente está dividida en 333 municipios, distribuidos en 22 departamentos y estos a su vez en ocho regiones. De acuerdo a las proyecciones de población ejecutadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) con base en el XI Censo de Población, para el año 2007 la población total del país es de 13,344,770 de habitantes. El crecimiento anual promedio es de 2.65 por 100 habitantes durante los últimos quince años. La estructura demográfica refleja una población predominantemente joven con más del 40% de menores de 15 años, no habiendo cambios marcados en los últimos quince años. La densidad poblacional promedio es de 120 habitantes por kilómetro cuadrado, habiendo concentración en áreas urbanas, que se ha incrementado en los últimos años de 34.97% en 1990 a 46.14% en 2005. El grupo de población indígena maya representa el 41% del total de habitantes (OPS/USAID, 2007).

Gráfico No. 3.1 – Pirámide poblacional Guatemala 2005.



Fuente: OPS/USAID, 2007.

Guatemala es el país más poblado de Centroamérica y se caracteriza por ser mayoritariamente pobre, rural, joven e indígena. Su tasa cruda de natalidad es 33,8 y la tasa global de fecundidad de 4,2, las más altas de la región, (de 6,2 en las familias indígenas). Es una nación multiétnica y pluricultural, con 23 grupos lingüísticos. La tasa neta de escolaridad en enseñanza primaria fue de 92,3% entre 2000-2004 y la tasa de alfabetización entre 15-24 años de edad fue de 82,2%. La razón de ingreso entre el 20%

superior y 20% inferior fue de 20.5% entre 1984-2003 y la razón de dependencia es de 89,6 para 2006 la más alta del continente (OMS, 2007).

Cuadro No. 3.1 – Indicadores básicos de salud, Guatemala.

Indicador (año)	Valor
Esperanza de vida al nacer (años) hombres (2005)	65.0
Esperanza de vida al nacer (años) mujeres (2005)	71.0
Esperanza de vida sana (EVAS) al nacer (años) hombres (2002)	55.0
Esperanza de vida sana (EVAS) al nacer (años) mujeres (2002)	60.0
Probabilidad de morir (por 1000) entre los 15 y los 60 años (tasa de mortalidad de adultos) hombres (2005)	295
Probabilidad de morir (por 1000) entre los 15 y los 60 años (tasa de mortalidad de adultos) mujeres (2005)	166
Gasto total en salud como porcentaje del PIB (2004)	5.7
Gasto total per cápita en salud en dólares internacionales (2004)	256.2
Número de habitantes (en millones) total (2005)	12599

Fuente: OMS, 2007.

En América Latina, Guatemala es uno de los países con mayores porcentajes de pobreza: 16 de los 22 departamentos tienen más del 50% de su población en condiciones de pobreza. Si bien la pobreza en Guatemala es generalizada, a medida que se desagrega la información a ciertas localidades y comunidades, las diferencias y contrastes quedan de manifiesto. Los resultados de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2006 indican que a excepción de la metropolitana, todas las regiones presentan un importante porcentaje de población en situación de pobreza general (al menos una de cada dos personas). Las regiones norte (Alta y Baja Verapaz) y noroeste (Huehuetenango y Quiché), son las más afectadas: 84% y 82%, respectivamente (SEGEPLAN, 2006).

La mitad de los 13 millones de habitantes del país continúa por debajo de la línea de la pobreza, y 1.5 de cada 10 guatemaltecos sobrevive con Q8.77 al día, según resultados de la Encuesta ENCOVI 2006. La tasa de pobreza general en Guatemala se contrajo en 5 puntos porcentuales en los últimos seis años, al pasar del 56 al 51 por ciento de los 13 millones de habitantes. La población que vive en extrema pobreza, con menos de Q3 mil 206 por año (Q8.77 diarios), representa el 15.2 por ciento, 0.05 puntos porcentuales menos en relación con la Encovi del 2000. Mientras tanto, los habitantes cuyos ingresos son menores a Q6 mil 574 al año (Q18.01 al día) integran un 35.80 por ciento de la población (Dardón, 2007).

B. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE GUATEMALA

Guatemala, nivel nacional

Cuadro No. 3.2 – Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles, total del país, 2005

No.	Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles	Frecuencia masculinos	%	Frecuencia femeninos	%	Total
1	Infecciones respiratorias agudas	717,129	49.81	959,182	49.24	1,676,311
2	Enfermedad diarreica aguda	191,789	13.32	212,356	10.90	404,145
3	Neumonías y bronconeumonías	100,361	6.97	109,644	5.63	210,005
4	Amebiasis intestinal	62,115	4.31	90,590	4.65	152,705
5	Conjuntivitis no especificada	28,657	1.99	35,627	1.83	64,284
6	Dermatomicosis	24,918	1.73	35,463	1.82	60,381
7	Malaria clínica más confirmada	29,521	2.05	27,328	1.40	56,849
8	Piodermitis	14,894	1.03	18,057	0.93	32,951
9	Sarcoptiosis	12,807	0.89	17,819	0.91	30,626
10	Secreción uretral / flujo vaginal	5,513	0.38	19,087	0.98	24,600
	Resto de causas	251,995	17.50	422,824	21.71	674,819
	Total de causas	1,439,699		1,947,977		3,387,676

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.3 – Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles, total del país, 2005

No.	Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles	Frecuencia masculinos	%	Frecuencia femeninos	%	Total
	Parasitismo intestinal	226,322	15.01	303,438	12.52	529,760
2	Anemia	106,056	7.03	223,635	9.22	329,691
3	Enfermedad péptica	90,798	6.02	204,403	8.43	295,201
4	Dermatitis no especifica	127,547	8.46	149,728	6.18	277,275
5	Infección del tracto urinario	71,142	4.72	181,466	7.48	252,608
6	Cefalea de etiología a determinar	36,063	2.39	77,426	3.19	113,489
7	Artritis reumatoidea	35,484	2.35	59,297	2.45	94,781
8	Neuralgia y neuritis	17,404	1.15	54,796	2.26	72,200
9	Moniliasis no especificada	30,054	1.99	36,057	1.49	66,111
10	Artralgias	14,962	0.99	31,179	1.29	46,141
	Resto de causas	752,151	49.88	1,103,023	45.50	1,855,174
	Total de causas	1,507,983		2,424,448		3,932,431

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.4 – Diez primeras causas de morbilidad infantil, total del país, 2005

No.	Diez primeras causas de morbilidad infantil	Número de casos	%
	Infecciones respiratorias agudas	296,050	37.82
2	Enfermedad diarreica aguda	82,553	10.55
3	Neumonías y bronconeumonías	54,656	6.98
4	Dermatitis no especificas	46,968	6.00
5	Parasitismo intestinal	23,328	2.98
6	Desnutrición	15,614	1.99
7	Conjuntivitis	12,068	1.54
8	Infecciones del tracto urinario	9,593	1.23
9	Piodermitis	8,963	1.14
10	Amebiasis intestinal	8,846	1.13
	Resto de causas	224,213	28.64
	Total de causas	782,852	

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.5 – Diez primeras causas de morbilidad materna, total del país, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad materna	Número de casos	%
1	Infección del tracto urinario	19,302	13.64
2	Infecciones respiratorias agudas	16,605	11.73
3	Anemia que afecta el embarazo	14,348	10.14
4	Enfermedad péptica	7,156	5.06
5	Aborto incompleto	3,469	2.45
6	Afecciones que complican el embarazo	2,814	1.99
7	Preeclampsia	2,326	1.64
8	Sepsis puerperal	2,071	1.46
9	Amenaza de aborto	1,040	0.73
10	Anomalia dinámica del trabajo de parto	899	0.64
	Resto de causas	71,488	50.52
	Total de causas	141,518	

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.6 – Diez primeras causas de mortalidad general, total del país, 2005.

No.	Diez primeras causas de mortalidad general	No. muertes masculinas	%	No. muertes femeninas	%	Total
1	Neumonías y bronconeumonías	5,188	15.83	4,266	17.40	9,454
2	Herida por arma de fuego	2,353	7.18	239	0.97	2,592
3	Infarto agudo al miocardio	1,256	3.83	1,112	4.54	2,368
4	Enfermedad diarreica aguda	941	2.87	819	3.34	1,760
5	Desnutrición	560	1.71	556	2.27	1,116
6	Diabetes mellitus	480	1.46	581	2.37	1,061
7	Cirrosis hepática	693	2.11	258	1.05	951
8	Accidente cerebro vascular	430	1.31	490	2.00	920
9	Politraumatismo	606	1.85	210	0.86	816
10	Insuficiencia cardiaca congestiva	397	1.21	417	1.70	814
	Resto de causas	19,866	60.62	15,566	63.50	35,432
	Total de causas	32,770		24,514		

Fuente: MSPAS, 2006.

Departamento de Guatemala

Cuadro No. 3.7 – Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles, departamento de Guatemala, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles	Frecuencia masculinos	%	Frecuencia femeninos	%	Total
1	J22.X Infecciones respiratorias agudas	6,948	45.58	8,199	48.21	15,147
2	A09.X Diarreas	5,724	37.55	6,083	35.77	11,807
3	J18.9 Neumonías y bronconeumonías	1,799	11.80	1,930	11.35	3,729
4	A90.1 Dengue clásico clínico	502	3.29	541	3.18	1,043
5	A90.X Dengue clásico confirmado	93	0.61	110	0.65	203
6	K75.9 Hepatitis viral	91	0.60	82	0.48	173
7	T62.9 Intoxicación alimentaria no bacteriana	34	0.22	18	0.11	52
8	B06.9 Rubéola sin complicaciones	15	0.10	12	0.07	27
9	A09.1 Disentería (diarrea con sangre)	11	0.07	9	0.05	20
10	A08.6 Sospechoso de rotavirus	10	0.07	6	0.04	16
	Resto de Causas	17	0.11	17	0.10	34
	Total de causas	15,244		17,007		32,251

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.8 – Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles, departamento de Guatemala, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles	Frecuencia masculinos	%	Frecuencia femeninos	%	Total
1	N39.0 Infección de vías urinarias sitio no especificado	2,163	3.68	8,923	8.85	11,086
2	B82.9 Parasitosis intestinal, sin otra especificación	4,121	7.02	5,149	5.11	9,270
3	K29.7 Gastritis no especificada, enfermedad péptica	1,844	3.14	5,176	5.13	7,020
4	N89.8 Otros trastornos específicos no inflamatorios	0	0.00	6,144	6.10	6,144
5	A06.9 Amebiasis, no especificada	2,691	4.58	3,192	3.17	5,883
6	K02.9 Caries dental no especificada	1,831	3.12	2,635	2.61	4,466
7	L30.9 Dermatitis no especificada	1,805	3.07	2,473	2.45	4,278
8	H66.9 Otitis media no especificada	1,564	2.66	2,206	2.19	3,770
9	T.78.4 Alergia no especificada	1,551	2.64	2,053	2.04	3,604
10	K04.0 Pulpitis	1,321	2.25	1,775	1.76	3,096
	Resto de causas	39,835	67.83	61,073	60.59	100,908
	Total de causas	58,726		100,799		159,525

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.9 – Diez primeras causas de morbilidad infantil, departamento de Guatemala, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad infantil	Número de casos	%*
1	J 00.X Rinofaringitis aguda (resfrío común), catarro	6,759	31.51
2	J 22.X Infecciones respiratorias agudas	2,562	11.95
3	A 09.X Diarreas	2,425	11.31
4	J 18.9 Neumonías y bronconeumonías	978	4.56
5	L 30.9 Dermatitis no especificada	850	3.96
6	H 10.9 Conjuntivitis no especificada	705	3.29
7	J 03.9 Amigdalitis aguda no especificada	553	2.58
8	L 22.X Dermatitis del pañal	531	2.48
9	B 37.0 Estomatitis candidiásica	382	1.78
10	E 46.X Desnutrición proteicoenergética, no especificada (D.P.C.)	372	1.73
	Resto de causas	5,330	24.85
	Total de causas	21,447	

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.10 – Diez primeras causas de morbilidad materna, departamento de Guatemala, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad materna	Número de casos	%
1	O 99.8 Otras enferm. especif. y afecc. que complican el embarazo	102	45.95
2	O 20.0 Amenaza de aborto	43	19.37
3	O 14.9 Preeclampsia no especificada	13	5.86
4	O 06.9 Aborto no especificado	13	5.86
5	O 23.4 Infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo	11	4.95
6	O 03.4 Aborto espontáneo Incompleto, sin complicación	6	2.70
7	O 60.X Parto prematuro	4	1.80
8	O 06.- Aborto incompleto	3	1.35
9	O 42.9 Ruptura prematura de las membranas sin otra especificación	3	1.35
10	O 47.9 Falso trabajo de parto, sin otra especificación	3	1.35
	Resto de causas	21	9.46
	Total de causas	222	

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.11 – Diez primeras causas de mortalidad general, departamento de Guatemala, 2005.

No.	Diez primeras causas de mortalidad general	No. muertes masculinas	%	No. muertes femeninas	%	Total
1	W34. Heridas por arma de fuego	650	16.65	69	2.27	719
2	E14.9 Diabetes Mellitus	211	5.41	226	7.43	437
3	I21.9 Infarto agudo del miocardio sin otra especificación	182	4.66	161	5.29	343
4	I10.X Hipertensión esencial (primaria), tensión arterial	140	3.59	179	5.88	319
5	J18.9 Neumonías y bronconeumonías	187	4.79	130	4.27	317
6	K74.6 Otras cirrosis del hígado y las no especificadas	182	4.66	52	1.71	234
7	J18.0 Bronconeumonía no especificada	98	2.51	95	3.12	193
8	I50.0 Insuficiencia cardiaca congestiva	72	1.84	98	3.22	170
9	E46.X Desnutrición proteicoenergética, no especificada	75	1.92	89	2.92	164
10	N18.9 Insuficiencia renal crónica no especificada	70	1.79	88	2.89	158
	RESTO DE CAUSAS	2,036	52.17	1,856	60.99	3,892
	TOTAL DE CAUSAS	3,903		3,043		6,946

Fuente: MSPAS, 2006.

Escuintla

Cuadro No. 3.12 – Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles, departamento de Escuintla, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles	Frecuencia masculinos	%	Frecuencia femeninos	%	Total
1	J 00.X Rinofaringitis aguda (resfrío común), catarro	32,086	27.50	39,606	27.67	71,692
2	B 82.9 Parasitosis intestinal, sin otra especificación	13,935	11.94	17,102	11.95	31,037
3	A 09.X Diarreas	10,838	9.29	10,286	7.19	21,124
4	B 49.X Micosis no especificada	9,389	8.05	11,680	8.16	21,069
5	J 03.9 Amigdalitis aguda no especificada	8,594	7.36	11,229	7.84	19,823
6	A 06.9 Amebiasis, no especificada	4,999	4.28	7,642	5.34	12,641
7	J 18.9 Neumonías y bronconeumonías	5,981	5.13	6,082	4.25	12,063
8	H 66.9 Otitis media no especificada	3,484	2.99	4,181	2.92	7,665
9	L 01.0 Impétigo cualquier sitio anatómico, cualquier	3,567	3.06	3,912	2.73	7,479
10	A 07.1 Giardiasis, lambliasis	2,656	2.28	3,715	2.60	6,371
	RESTO DE CAUSAS	21,160	18.13	27,716	19.36	48,876
	TOTAL DE CAUSAS	116,689		143,151		259,840

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.13 – Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles, departamento de Escuintla, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles	Frecuencia masculinos	%	Frecuencia femeninos	%	Total
1	N 39.0 Infección de vías urinarias sitio no especificad	6,972	8.38	22,044	14.17	29,016
2	K 29.7 Gastritis no especificada, enfermedad péptica	6,232	7.49	15,548	9.99	21,780
3	D 64.9 Anemia de tipo no especificado	6,324	7.60	13,855	8.91	20,179
4	G 44.2 Cefalea debida a tensión	2,382	2.86	6,693	4.30	9,075
5	J 45.9 Asma no especificado	2,778	3.34	3,650	2.35	6,428
6	T 07.X Traumatismos múltiples no especificados	3,463	4.16	2,814	1.81	6,277
7	M 79.2 Neuralgia y neuritis no especificadas	1,467	1.76	4,598	2.96	6,065
8	M 13.9 Artritis no especificada	2,123	2.55	3,824	2.46	5,947
9	T 78.4 Alergia no especificada	1,927	2.32	3,021	1.94	4,948
10	B 54.X Malaria clínica	2,121	2.55	2,045	1.31	4,166
	RESTO DE CAUSAS	47,373	56.96	77,479	49.80	124,852
	TOTAL DE CAUSAS	83,162		155,571		238,733

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.14 – Diez primeras causas de morbilidad infantil, departamento de Escuintla, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad infantil	Número de casos	%
1	J 00.X Rinofaringitis aguda (resfrío común), catarro	10,975	28.33
2	A 09.X Diarreas	4,727	12.20
3	J 18.9 Neumonías y bronconeumonías	3,101	8.01
4	J 03.9 Amigdalitis aguda no especificada	1,713	4.42
5	J 45.9 Asma no especificada	897	2.32
6	A 06.9 Amebiasis, no especificada	844	2.18
7	L 01.0 Impétigo cualquier sitio anatómico, cualquier organismo	819	2.11
8	L 30.9 Dermatitis no especificada	797	2.06
9	B 82.9 Parasitosis intestinal, sin otra especificación	719	1.86
10	N 39.0 Infección de vías urinarias sitio no especificado	719	1.86
	Resto de causas	13,424	34.66
	Total de causas	38,735	

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.15 – Diez primeras causas de morbilidad materna, departamento de Escuintla, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad materna	Número de casos	%
1	O 06.9 Aborto no especificado	857	61.39
2	O 20.0 Amenaza de aborto	261	18.70
3	O 25.X Desnutrición en el embarazo	50	3.58
4	O 91.2 Mastitis no purulenta asociada con el parto	42	3.01
5	O 47.1 Falso trabajo de parto a las 37 y mas semanas comp	34	2.44
6	O 99.0 Anemia que complica el embarazo el parto y el puerp	23	1.65
7	O 20.9 Hemorragia precoz del embarazo sin otra especificac	18	1.29
8	O 98.3 Otras infecc. con un modo de T.S complica el embar	17	1.22
9	O 14.9 Preeclampsia no especificada	16	1.15
10	O 16.X Hipertensión materna, no especificada	16	1.15
	Resto de causas	62	4.44
	Total de causas	1,396	

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.16 – Diez primeras causas de mortalidad general departamento de Escuintla, 2005.

No.	Diez primeras causas de mortalidad general	No. Muertes masculinas	%	No. Muertes femeninas	%	Total
1	Neumonías y bronconeumonías	207	9.69	162	13.42	369
2	Heridas por arma de fuego	329	15.40	31	2.57	360
3	Paro cardiaco, no especificado	186	8.70	137	11.35	323
4	Infarto agudo del miocardio sin otra especificación	66	3.09	60	4.97	126
5	Senilidad	54	2.53	50	4.14	104
6	Traumatismo craneo encefálico no especificado	81	3.79	21	1.74	102
7	Diabetes mellitus	35	1.64	66	5.47	101
8	Desnutrición proteicoalórica, no especificada (D.P.C.)	44	2.06	23	1.91	67
9	Traumatismos múltiples no especificados, politraumatiza	57	2.67	8	0.66	65
10	Accidente cerebrovascular	29	1.36	30	2.49	59
	Resto de causas	1,049	49.09	619	51.28	1,668
	Total de causas	2,137		1,207		3,344

Fuente: MSPAS, 2006.

Jutiapa

Cuadro No. 3.17 – Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles, departamento de Jutiapa, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles	Frecuencia masculinos	%	Frecuencia femeninos	%	Total
1	IRAS	31,719	43.35	43,802	44.96	75,521
2	Parasitismo intestinal	10,642	14.55	14,697	15.09	25,339
3	Amebiasis	4,604	6.29	6,972	7.16	11,576
4	Diarreas	4,945	6.76	6,043	6.20	10,988
5	Neumonías	3,383	4.62	4,133	4.24	7,516
6	Enfermedades de la piel	2,555	3.49	3,252	3.34	5,807
7	Micosis	2,227	3.04	3,449	3.54	5,676
8	Otitis media no especificada	2,555	3.49	3,105	3.19	5,660
9	Conjuntivitis	2,338	3.20	1,558	1.60	3,896
10	Trast. de la piel y tejido subcutáneo no especif.	1,301	1.78	1,586	1.63	2,887
	Resto de causas	6,896	9.43	8,825	9.06	15,721
	Total de causas	73,165		97,422		170,587

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.18 – Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles, departamento de Jutiapa, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles	Frecuencia masculinos	%	Frecuencia femeninos	%	Total
1	Enfermedad péptica	5,039	9.36	16,665	15.62	21,704
2	Infección tracto urinario	4,975	9.24	15,270	14.31	20,245
3	Cefalea	2,734	5.08	9,080	8.51	11,814
4	Anemia	2,343	4.35	7,211	6.76	9,554
5	Artritis	3,077	5.72	6,269	5.88	9,346
6	Dermatitis	2,663	4.95	3,410	3.20	6,073
7	Desnutrición	1,756	3.26	3,011	2.82	4,767
8	Neuralgia	715	1.33	3,241	3.04	3,956
9	Hipertensión arterial	891	1.65	2,878	2.70	3,769
10	Lumbago	1,446	2.69	2,286	2.14	3,732
	Resto de causas	28,200	52.38	37,382	35.03	65,582
	Total de causas	53,839	100.00	106,703	100.00	160,542

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.19 – Diez primeras causas de morbilidad infantil, departamento de Jutiapa, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad infantil	Número de casos	%
1	Rinofaringitis aguda	8,798	33.61
2	Diarreas	2,405	9.19
3	Enfermedad de la piel	1,892	7.23
4	Neumonías	956	3.65
5	Bronquitis aguda no especificada	892	3.41
6	Amigdalitis aguda no especificada	796	3.04
7	Parasitosis intestinal, sin otra especificación	712	2.72
8	Amebiasis no especificada	673	2.57
9	Otitis media no especificada	646	2.47
10	Infección tracto urinaria	324	1.24
	Resto de causas	8,081	30.87
	Total de causas	26,175	

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.20 – Diez primeras causas de morbilidad materna, departamento de Jutiapa, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad materna	Número de casos	%
1	Sepsis puerperal	1,911	23.77
2	Enfermedad péptica	1,392	17.31
3	Resfriado	1,025	12.75
4	Cesáreas	721	8.97
5	Aborto	411	5.11
6	Neuralgia	391	4.86
7	Micosis	359	4.47
8	Anemia	288	3.58
9	Parasitismo	283	3.52
10	Cefalea	216	2.69
Resto de causas		1,043	12.97
Total de causas		8,040	

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.21 – Diez primeras causas de mortalidad general, departamento de Jutiapa, 2005.

No.	Diez primeras causas de mortalidad general	No. Muertes masculinas	%	No. Muertes femeninas	%	Total
1	Infarto agudo de miocardio	108	9.27	94	12.37	202
2	Cáncer no especificado	97	8.33	98	12.89	195
3	Paro cardiaco no especificado	110	9.44	76	10.00	186
4	Arma de fuego	170	14.59	11	1.45	181
5	Accidente cerebro vascular	82	7.04	84	11.05	166
6	Neumonías	98	8.41	63	8.29	161
7	Insuficiencia cardiaca no especificada	57	4.89	55	7.24	112
8	Diarreas	49	4.21	45	5.92	94
9	Diabetes	28	2.40	40	5.26	68
10	Politraumatismo	48	4.12	9	1.18	57
RESTO DE CAUSAS		318	27.30	185	24.34	503
TOTAL DE CAUSAS		1165		760		1925

Fuente: MSPAS, 2006.

Quetzaltenango

Cuadro No. 3.22 – Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles, departamento de Quetzaltenango, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades transmisibles	Frecuencia masculinos	%	Frecuencia femeninos	%	Total
1	J 00.X Rinofaringitis aguda (resfrío común), catarro	19,072	19.76	26,654	19.37	45,726
2	J 03.9 Amigdalitis aguda no especificada	11,541	11.96	17,687	12.85	29,228
3	B 82.9 Parasitosis intestinal, sin otra especificación	11,263	11.67	16,835	12.23	28,098
4	A 09.X Diarreas	12,733	13.19	14,635	10.64	27,368
5	J 18.9 Neumonías y bronconeumonías	7,393	7.66	8,226	5.98	15,619
6	A 06.9 Amebiasis, no especificada	5,006	5.19	8,080	5.87	13,086
7	B 49.X Micosis no especificada	2,861	2.96	4,906	3.57	7,767
8	L 30.9 Dermatitis no especificada	2,920	3.03	4,424	3.21	7,344
9	H 66.9 Otitis media no especificada	1,915	1.98	2,544	1.85	4,459
10	H 10.9 Conjuntivitis no especificada	1,675	1.74	2,509	1.82	4,184
Resto de Causas		20,131	20.86	31,111	22.61	51,242
Total		96,510		137,611		234,121

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.23 – Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles, departamento de Quetzaltenango, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles	Frecuencia masculinos	%*	Frecuencia femeninos	%*	Total
1	D 64.9 Anemia de tipo no especificado	5,228	8.28	16,565	12.35	21,793
2	K 29.7 Gastritis no especificada, enfermedad péptica	3,704	5.87	12,310	9.18	16,014
3	N 39.0 Infección de vías urinarias sitio no especificad	1,952	3.09	7,625	5.68	9,577
4	M 79.2 Neuralgia y neuritis no especificadas	1,901	3.01	7,401	5.52	9,302
5	M 13.9 Artritis no especificada	1,481	2.35	4,018	3.00	5,499
6	M 25.5 Dolor en articulación	1,622	2.57	3,841	2.86	5,463
7	T 14.0 Traumatismo superficial de región no especific	2,615	4.14	2,005	1.49	4,620
8	T 14.1 Herida de región no especificada del cuerpo	2,896	4.59	1,441	1.07	4,337
9	B 86.X Escabiosis	1,732	2.74	2,522	1.88	4,254
10	R 51.X Cefalea (dolor facial SAI)	946	1.50	3,249	2.42	4,195
	Resto de Causas	39,071	61.87	73,176	54.55	112,247
	Total	63,148		134,153		197,301

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.24 – Diez primeras causas de morbilidad infantil, departamento de Quetzaltenango, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad infantil	Número de casos	%
1	J 00.X Rinofaringitis aguda (resfrío común), catarro	9,403	21.45
2	A 09.X Diarreas	5,335	12.17
3	J 18.9 Neumonías y bronconeumonías	4,443	10.14
4	J 03.9 Amigdalitis aguda no especificada	3,466	7.91
5	L 30.9 Dermatitis no especificada	1,148	2.62
6	B 49.X Micosis no especificada	743	1.70
7	A 06.9 Amebiasis, no especificada	679	1.55
8	B 82.9 Parasitosis intestinal, sin otra especificación	664	1.51
9	L 01.0 Impétigo cualquier sitio anatómico, cualquier organismo	646	1.47
10	R 10.4 Otros dolores abdominales y los no especificados	639	1.46
	Resto de Causas	16,663	38.02
	Total	43,829	

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.25 – Diez primeras causas de morbilidad materna, departamento de Quetzaltenango, 2005.

No.	Diez primeras causas de morbilidad materna	Número de casos	%
1	O 98.9 Enfermedad infecc. y parasit. materna no especific. que complica el	1,446	28.74
2	O 62.9 Anomalía dinámica del trabajo de parto, no especificada	899	17.87
3	O 23.4 Infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo	692	13.75
4	O 03.4 Aborto espontáneo Incompleto, sin complicación	572	11.37
5	O 99.8 Otras enferm. especific. v. afecc. que complican el embarazo, el	305	6.06
6	O 20.0 Amenaza de aborto	236	4.69
7	O 99.0 Anemia que complica el embarazo el parto y el puerperio	142	2.82
8	O 03.9 Aborto espontáneo completo sin complicación	105	2.09
9	O 99.6 Enferm. del sistema digestivo que complican el embarazo, el	83	1.65
10	O 91.2 Mastitis no purulenta asociada con el parto	71	1.41
	Resto de causas	481	9.56
	Total de causas	5,032	

Fuente: MSPAS, 2006.

Cuadro No. 3.26 – Diez primeras causas de mortalidad general, departamento de Quetzaltenango, 2005.

No.	Diez primeras causas de mortalidad general	No. Muertes masculinas	%*	No. Muertes femeninas	%*	Total
1	Neumonías y bronconeumonías	295	1.43	234	1.45	529
2	Paro cardíaco no especificado	98	0.47	66	0.41	164
3	Herida por arma de fuego	120	0.58	7	0.04	127
4	Diabetes mellitus	40	0.19	64	0.40	104
5	Cirrosis no especificada	71	0.34	31	0.19	102
6	Infarto agudo del miocardio no especificado	45	0.22	42	0.26	87
7	Diarreas	47	0.23	35	0.22	82
8	Tumor maligno del estómago	32	0.15	47	0.29	79
9	Desnutrición proteico-calórica	31	0.15	43	0.27	74
10	Insuficiencia cardíaca no especificada	38	0.18	31	0.19	69
	Resto de causas	19866	96.05	15566	96.29	35432
	Total de causas	20683		16166		36849

Fuente: MSPAS, 2006.

C. PERFIL DEL SISTEMA DE SALUD DE GUATEMALA

En Guatemala el sector salud está conformado por instituciones de ámbito público y privado. El primero lo integran el MSPAS, el IGSS y Sanidad Militar. Las municipalidades participan en el sector salud en razón de que algunas de ellas tienen dispensarios y farmacias para la atención de población abierta en su jurisdicción. Además, existe una red de servicios dedicados a la atención de las fuerzas armadas, que forman parte del Ministerio de la Defensa y están a cargo de la dependencia denominada Sanidad Militar (PHR, 1998).

En Guatemala la Autoridad Sanitaria se encuentra concentrada en el MSPAS. La *Constitución Política de la República*, reconoce que el goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna, y obliga al Estado a velar por la misma así como a desarrollar, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación. En el artículo 4 del Código de Salud (Decreto Legislativo 90-97) el Estado en cumplimiento de velar por la salud de los habitantes manteniendo los principios de equidad, solidaridad y subsidiariedad define al MSPAS, como el ente rector de la salud en el país, coordinando con los diferentes actores gubernamentales y no gubernamentales relacionados con la salud de la población (OPS/USAID, 2007).

Sector público

El MSPAS está integrado por cuatro estructuras básicas:

1. Estructura Superior o Despacho Ministerial.
2. Dirección General de Servicios de Salud: establece las políticas ministeriales normándolas a través de sus Divisiones técnico-normativas.
3. Estructura técnica-administrativa: conformada por 27 Jefaturas de Área de Salud.

4. Estructura operativa: formada por los hospitales, clínicas periféricas, centros de urgencias, maternidades cantorales y los centros y puestos de salud, establecimientos que proveen atención sanitaria a la población (PHR: 1998).

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), es el segundo gran prestador de servicios de salud del sector público en Guatemala, tanto por el nivel de cobertura, como por el número de personal que labora en la prestación de servicios de salud. El IGSS es una entidad semi-autónoma que dirige sus acciones a los trabajadores asalariados afiliados, sus dependientes y al sector de jubilados (clases pasivas) (PHR, 1998).

Sector privado

El subsector privado no lucrativo está integrado por organizaciones no gubernamentales (ONGs), existiendo cerca de 1.100 ONGs en Guatemala, 82% nacionales, de éstas 18% desarrollan acciones de salud principalmente preventivas (80%) y la prestación de servicios clínicos (20%). El subsector privado lucrativo, presta servicios a través de compañías de seguros, servicios médicos prepagados, centros médicos, hospitales, clínicas y establecimientos particulares, tanto en la ciudad capital, como en otras ciudades importantes del interior de la República, especialmente en las cabeceras departamentales (PHR, 1998).

Cuadro No. 3.27 – Mapeo institucional del sistema de salud

Funciones Organizaciones	Rectoría		Financiamiento	Aseguramiento	Provisión
	Conducción	Regulación y fiscalización			
Gobierno Central					
MSPAS	x	x	x	x	x
Ministerios de la Defensa y Gobernación				x	x
Otros / Obras Sociales					x
Instituciones del Seguro Social			x	x	x
Gobierno Regional (departamental)				x	x
Gobierno Local (Municipio)			x	x	x
Aseguradoras Privadas			x	x	
Proveedores privados					
Sin lucro			x	x	x
Con lucro			x	x	x

Fuente: OPS/USAID, 2007.

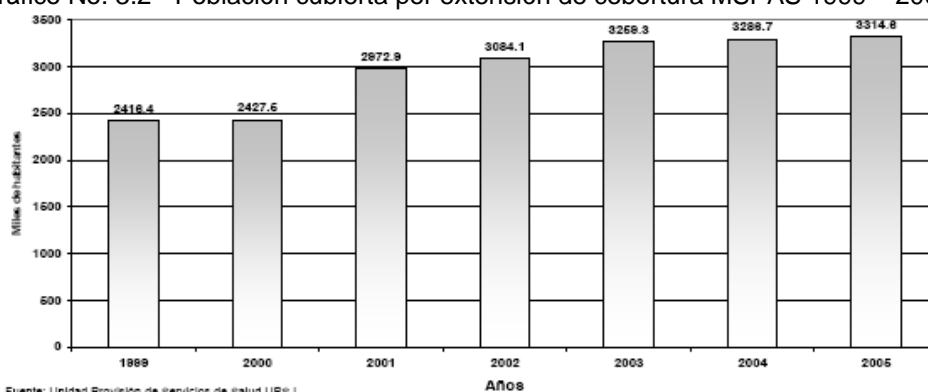
Cobertura y acceso

La cobertura poblacional que brindan las instituciones a nivel nacional es la siguiente: MSPAS, 25%; IGSS, 17%; Sanidad Militar, 2,5%; ONGs, 4% y sector privado, 10%. (OPS, 2002). De acuerdo al informe de la Situación de la Salud y su Financiamiento 2005, el MSPAS cuenta en el primer nivel de

atención con 1244 centros de convergencia, 926 puestos de salud y 300 unidades mínimas ubicadas en áreas rurales. En el segundo nivel de atención hay 3 centros de atención integral materno infantil (CAIMI), 32 centros de salud tipo A, 249 tipo B, 16 maternidades cantonales, 3 clínicas periféricas y 32 centros integrados. El tercer nivel lo constituyen 43 hospitales, de los cuales 2 son de referencia nacional, 7 considerados especializados, 8 hospitales regionales, 16 departamentales, 5 distritales y 5 de contingencia. En total, el MSPAS cuenta con 6,030 camas hospitalarias (OPS/USAID, 2007).

Por otro lado, el IGSS cuenta con 139 unidades médicas, ubicadas en los 22 departamentos del país con distinta capacidad de resolución y coberturas; 50% de estas unidades se encuentran en 6 departamentos y se distribuyen en las siguientes categorías: 23 hospitales, 2 centros especializados, 3 clínicas con atención de especialidades, 33 consultorios, 15 puestos de salud y 63 unidades de atención integral. El 74% de la población afiliada, se encuentra en 3 departamentos del país: Guatemala (61%), Escuintla y Suchitepequez. En total cuenta con 2240 camas (OPS/USAID, 2007).

Gráfico No. 3.2 - Población cubierta por extensión de cobertura MSPAS 1999 – 2005.



Fuente: OPS/USAID, 2007.

Financiamiento y gasto nacional en salud.

El *financiamiento en salud*, se refiere a la movilización de recursos desde las fuentes de financiamiento hacia los agentes financieros en salud. En Guatemala, los agentes financieros, como el Ministerio de Finanzas, el IGSS o los seguros privados, recolectan los recursos y los asignan a diferentes servicios, prestadores de atención y poblaciones meta. El *gasto en salud* es la apropiación de recursos por los proveedores de servicios, quienes invierten en factores productivos (personal, suministros, equipos, servicios) para la entrega de atenciones en salud. Los proveedores pueden ser públicos, privados, no gubernamentales o externos, y desde una perspectiva funcional incluyen entes tan diversos como hospitales, clínicas médicas, farmacias, centros de diagnóstico y otros (Valladares, 2006).

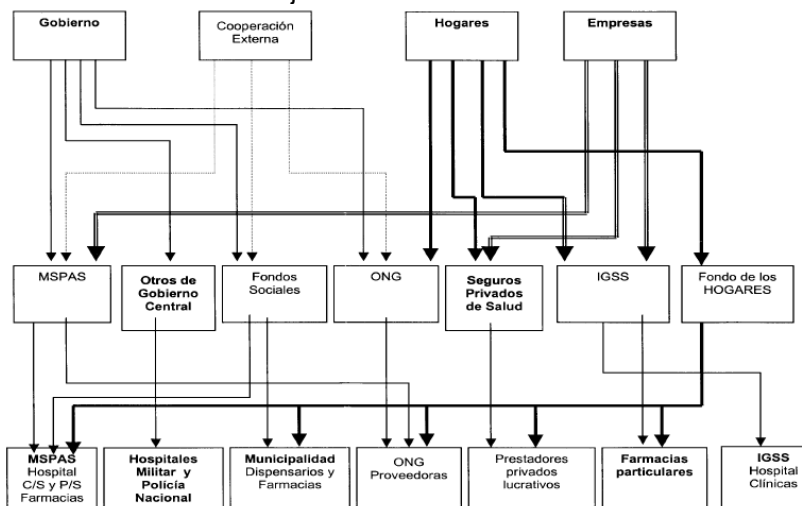
Con el fin de establecer una fuente de información del financiamiento y gasto en salud en Guatemala, la autoridad sanitaria del país elaboró tres estudios de *Cuentas Nacionales de Salud* y

Financiamiento en los que se incluye el análisis de los años de 1995 a 2003. Los resultados señalan que el financiamiento de la salud proviene de las siguientes fuentes:

- a) Hogares.
- b) Gobierno Central.
- c) Empresas.
- d) Cooperación Internacional.

La fuente de financiamiento público está conformada por el MSPAS, los Ministerios de la Defensa Nacional y de Gobernación y las instituciones autónomas como la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) y el IGSS. En el subsector privado los aportes provienen de los hogares (gasto de bolsillo) y empresas privadas. Los hogares funcionan como fuente y agente de financiamiento. Las empresas privadas, a través del aporte del 10% de de cuota patronal al Seguro Social, se convierten en agente en el caso de pago de seguros, y como proveedor funciona a través de hospitales, sanatorios, clínicas, farmacias, laboratorios y otros. La Cooperación Internacional participa por medio de donaciones de las agencias bilaterales y multilaterales. Las ONGs actúan como agentes y proveedores en el proceso de financiamiento de la salud, ya que reciben recursos del Gobierno Central, Cooperación Internacional, hogares y empresas (OPS/USAID, 2007).

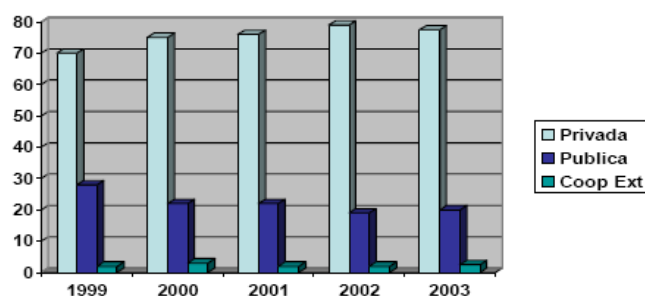
Gráfico No. 3.3 – Flujos de financiamiento en el sector salud.



Fuente: OPS/USAID, 2007.

En Guatemala, de acuerdo con el informe del MSPAS, referente a la situación de salud y su financiamiento en el año 2005, el gasto en salud ascendió a 10,6 millones, de los cuales un 38.2% fue canalizado por agentes financieros del sector público (18% gobierno central y 20% IGSS), 5% por agentes privados, 55% por gastos directos de los hogares y 1.5% provino de fuentes externas.

Gráfico No. 3.4 – Porcentaje de gasto en salud según fuente de financiamiento (1999 – 2005).



Fuente: Informe Nacional de Desarrollo Humano 2005; datos MSPAS

Fuente: OPS/USAID, 2007.

Gasto en medicamentos.

El rubro del MSPAS, respecto a medicamentos se compone de los recursos asignados a las unidades de servicio de salud del ministerio (salud curativa y preventiva) y las farmacias estatales. Este rubro representó para el año 2000, el 10.4% del gasto ejecutado por el MSPAS y el 20.4% del gasto recurrente no salarial de la misma institución. De acuerdo a la ejecución del presupuesto del Estado de los últimos 3 años, el mayor gasto en medicamentos fue incurrido en los servicios curativos a personas (46.8%), seguido por los servicios preventivos a las personas (33.8%) y las farmacias estatales (17.1%) (Cely, et al, 2003).

D. PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD DE MEDICAMENTOS (PROAM)

El Programa de Accesibilidad de Medicamentos, PROAM, se creó en 1997 para asegurar el acceso de toda la población a medicamentos de calidad y bajo costo, dando un apoyo sustantivo a la salud del país a través de la creación y fortalecimiento de una red de establecimientos que aseguren dichos objetivos. Los antecedentes legales y el nacimiento de este programa se encuentran en los acuerdos de Paz, particularmente el de los aspectos socioeconómicos y Situación Agraria, Constitución de la República (Sección Séptima, capítulo 94) (PROAM, 2006).

Aunque el programa se inició en el año 1997, fue el uno de diciembre de 1998, que se emitió el decreto Legislativo 69-98 que da vigencia a la "Ley de accesibilidad de medicamentos", misma que crea el Programa de Accesibilidad de Medicamentos. Esta ley consigna que el PROAM fue creado para promover el abastecimiento y abaratamiento de medicamentos de calidad y otros insumos para la recuperación de la salud, en farmacias estatales, farmacias municipales ya establecidas o que en el futuro se establezcan, y ventas sociales de medicamentos. El PROAM será de carácter normativo centralizado y de operación descentralizada, bajo parámetros de autosostenibilidad y transparencia organizacional (PROAM: 2006).

El PROAM se creó para el establecimiento y mantenimiento de farmacias estatales y municipales, la venta social a bajo costo de medicamentos y botiquines rurales a nivel nacional, a través de compras públicas de mercado abierto mediante el cual se obtienen economías de escala que reducen los costos de adquisición de los medicamentos: se trata de un modelo de regulación centralizado con ejecución descentralizada, mediante el cual se reduce considerablemente el precio de los medicamentos y agiliza los procesos para su distribución. El PROAM ha mejorado el acceso a medicamentos esenciales en las comunidades más postergadas, en un contexto donde el acceso a los medicamentos tradicionalmente ha sido limitado para un significativo sector de la población. En efecto, su objetivo ha sido ampliar la cobertura de medicamentos básicos y de calidad a precios accesibles a la población, a través del fortalecimiento de la provisión a las farmacias y ventas sociales de medicamentos (Cely, *et al*, 2003).

En cuanto a la logística de la distribución, aún se presentan deficiencias para el monitoreo de niveles mínimos y máximos, lo que retrasa las requisiciones y la entrega de medicamentos. Así la disponibilidad suele ser limitada y las especies disponibles no son las de mayor demanda” (Cely, *et al*, 2003).

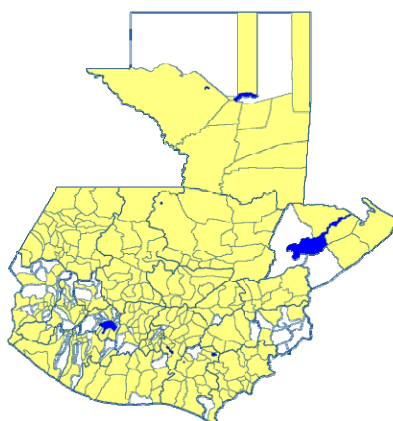
A febrero del 2007, el PROAM reporta un total de 372 entidades afiliadas a dicha institución y en materia de establecimientos, 458 ventas sociales, 46 ventas municipales y 21 farmacias estatales, para dar un total de 525 establecimientos en toda la república. La población con acceso a estas entidades asciende a 9,852,364 personas (Ríos, 2007).

El PROAM abastece a cuatro tipos de establecimientos en el país:

- *Ventas Sociales*: son establecimientos farmacéuticos de servicio, autofinanciables, no lucrativos que se encuentran ubicados en lugares que facilitan a la población el acceso a medicamentos, materiales de curación e insumos a bajo costo, de conformidad con los listados básicos aprobados por el PROAM. Son administradas por ONGs u organizaciones prestadoras de servicios de salud.
- *Farmacias Estatales*: son ventas sociales que reciben recursos estatales. Las farmacias estatales, están adscritas a la red pública de hospitales y centros de salud del país, por lo que el director del hospital o centro de salud al que pertenecen es el responsable de la administración, presupuesto y funcionamiento en general.
- *Farmacias Municipales*: son ventas sociales que cuentan con recursos municipales. Las farmacias municipales están bajo la responsabilidad de las respectivas municipalidades.
- *Botiquín Rural*: servicio de venta de medicamentos, que se deriva de una venta social para poblaciones dispersas las cuales estarán a cargo de un grupo organizado de la comunidad, habilitados previa autorización del PROAM. Son coordinados y abastecidos por una Venta Social de medicamentos, quien es la responsable de su funcionamiento (PROAM, 2006).

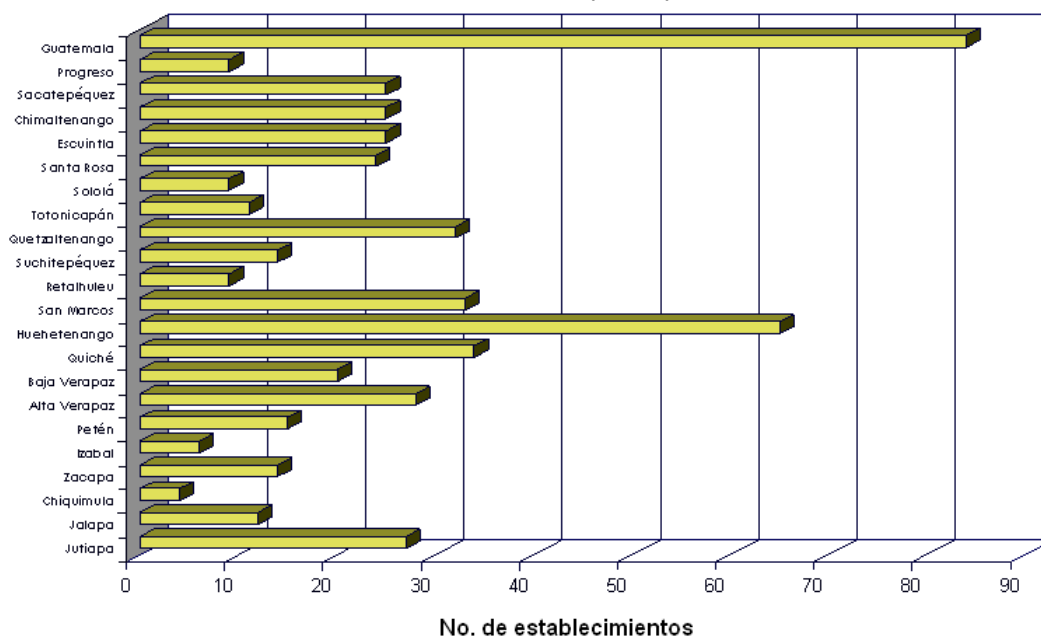
Para beneficiarse del sistema de adquisiciones del Estado, la venta social de medicamentos debe firmar con el PROAM un convenio de adquisición de medicamentos que, entre otros aspectos, establece que los medicamentos dispensados se limitarán a aquellos proporcionados por PROAM y que los precios no serán incrementados al usuario más allá de los límites fijados por el PROAM. Estudios efectuados reportan que aún con estos incrementos, los medicamentos resultan hasta trece veces más baratos que sus equivalentes en las farmacias privadas (Barillas, 2005).

Figura No. 3.1 – Cobertura nacional PROAM.



Fuente: PROAM, 2006.

Gráfico No. 3.5 – Cobertura nacional por departamento PROAM.



Fuente: PROAM, 2006.

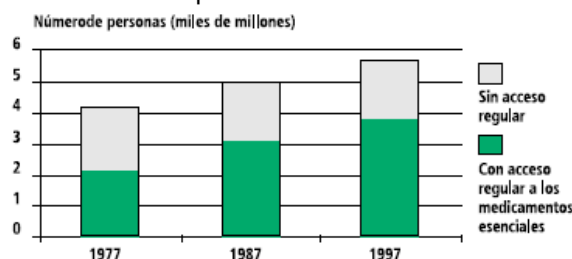
E. MEDICAMENTOS ESENCIALES

La OMS define a los medicamentos esenciales como «aquéllos que satisfacen las necesidades asistenciales prioritarias de la población». Éstos se seleccionan prestando la debida atención a su importancia para la salud pública, a las pruebas sobre su seguridad y eficacia, y a su rentabilidad comparativa. En todo momento, los medicamentos esenciales deben estar disponibles en el contexto de los sistemas de salud existentes, en cantidades adecuadas, en las formas farmacéuticas apropiadas, con una calidad garantizada y a un precio asequible para los individuos y la comunidad. La aplicación del concepto de medicamentos esenciales debe ser flexible y adaptable a muchas situaciones diferentes; la definición de cuáles son exactamente los medicamentos que se consideran esenciales sigue siendo una responsabilidad nacional (OMS, 2004).

Acceso a los medicamentos esenciales.

En los últimos 25 años, tras la introducción del concepto de medicamentos esenciales, el acceso a estos medicamentos ha aumentado de forma considerable. Sin embargo, no todos los países se han beneficiado en igual medida del mejoramiento de la prestación de servicios de atención de salud, ni de los tratamientos eficaces y de bajo costo con medicamentos esenciales. Se calcula que, combinando los sistemas de salud públicos y privados, cerca de dos tercios de la población mundial tiene acceso a tratamientos completos y eficaces con los medicamentos que necesitan, mientras que el otro tercio carece de acceso regular.

Gráfico No. 3.6 – Número total de personas con acceso a medicamentos esenciales.



Fuente: OMS, 2004.

Los principales problemas relacionados con el acceso a los medicamentos esenciales son:

- *Acceso no equitativo.* Aproximadamente un 30% de la población mundial, carece de acceso regular a los medicamentos esenciales.
- *Reformas sanitarias.* En muchos países de ingresos bajos y medianos, las reformas del sector de la salud producen una financiación pública insuficiente de la sanidad.
- *Financiación de los medicamentos.* En muchos países de ingresos elevados, más del 70% de los productos farmacéuticos, tienen financiación pública, mientras que en los de ingresos bajos y medianos el gasto público en medicamentos no cubre las necesidades básicas de medicamentos de

la mayoría de la población. En estos países entre un 50% y un 90% de los medicamentos son pagados por los propios pacientes.

- *Costos del tratamiento.* Los elevados costos de los tratamientos con nuevos medicamentos esenciales para la tuberculosis, el VIH/SIDA, las infecciones bacterianas y la malaria serán inaccesibles para muchos países de ingresos bajos y medianos.
- *Globalización.* Los acuerdos comerciales mundiales, pueden poner en peligro el acceso a los medicamentos esenciales más recientes en los países de ingresos bajos y medianos (OMS, 2004).

F. PRECIOS INTERNACIONALES DE REFERENCIA DE MEDICAMENTOS DE MANAGEMENT SCIENCES FOR HEALTH (MSH)

Los precios de referencia de MSH son las medianas de precios recientes de compra o de licitación ofrecidos por proveedores sin/con ánimo de lucro a países en vías de desarrollo, para productos de origen múltiple (OMS/USAID, 2003).

MSH publicó por primera vez *La Guía Internacional de Indicadores de Precios de Medicamentos* en 1986. Ésta provee una gama de precios de medicamentos ofertados por proveedores y agencias de adquisición comercial. También contiene precios obtenidos de agencias internacionales, para el desarrollo y de agencias gubernamentales. Los precios están basados en sus catálogos o listas de precios más actuales; las categorías terapéuticas están basadas en la Lista Modelo de Medicamentos Esenciales de la OMS. Esta información referente a precios de medicamentos es elaborada y actualizada por el Centro de Gestión Farmacéutica de MSH, una institución sin fines de lucro, como contribución para facilitar el acceso a los medicamentos esenciales a todos los ciudadanos del mundo (MSH, 2007).

IV. MARCO METODOLÓGICO

A. OBJETIVOS

1. Generales

- a. Elaborar un diagnóstico referente a la accesibilidad a medicamentos de la población de Guatemala, en relación a indicadores socioeconómicos y de salud.
- b. Facilitar una herramienta que permita a las autoridades de salud en Guatemala, instaurar políticas que mejoren la accesibilidad a los medicamentos.
- c. Generar información actualizada referente a costo y accesibilidad a medicamentos en Guatemala.

2. Específicos

- a. Determinar el costo y la disponibilidad de los medicamentos en Guatemala por medio del análisis de una lista básica de 24 medicamentos en dos sectores: público (ventas sociales del PROAM) y privado lucrativo (farmacias privadas).
- b. Comparar el costo y la disponibilidad de los medicamentos entre el sector público y privado lucrativo, así como intrasectorialmente.
- c. Identificar las diferencias en los precios de los medicamentos innovadores y los genéricos equivalentes en el sector privado lucrativo.
- d. Identificar las diferencias entre los precios de los medicamentos innovadores del sector privado y los medicamentos genéricos del sector público.
- e. Identificar las diferencias en los precios de los medicamentos genéricos entre el sector privado lucrativo y el sector público.
- f. Comparar los precios de los medicamentos en Guatemala, con los precios internacionales de referencia de Management Sciences for Health (MSH).
- g. Determinar la capacidad de pago de tratamientos completos de la lista básica de medicamentos en relación con el salario diario mínimo de un trabajador estatal no cualificado.
- h. Determinar la capacidad de pago de tratamientos completos de la lista básica de medicamentos en relación con la supervivencia diaria de la población que vive en condiciones de pobreza y pobreza extrema.

B. VARIABLES

1. Variables independientes

- Sectores a incluir en la encuesta (público y privado lucrativo).
- Establecimientos encuestados.
- Lista básica de medicamentos.
- Salario promedio de un trabajador estatal no calificado.
- Precios de los medicamentos de MSH (precios internacionales de referencia).

2. Variables dependientes

- Precios de los medicamentos.
- Disponibilidad del medicamento innovador o genérico.

C. POBLACIÓN Y MUESTRA

1. **Población:** el universo estuvo conformado las ventas sociales del PROAM (sector público) y por las farmacias privadas (sector privado lucrativo) del país.

2. Muestra

a. **Medicamentos:** para que la encuesta fuera manejable y permitiera comparaciones, se seleccionó una lista básica de 24 medicamentos, partiendo de las recomendaciones de la OMS/HAI y la situación particular de Guatemala en cuanto a problemas prioritarios de salud, específicamente las primeras causas de morbilidad y mortalidad.

Medicamentos propuestos por OMS/HAI: se mantuvieron dentro de la lista básica a los medicamentos propuestos que encajaran con el perfil farmacoepidemiológico de Guatemala. 15 de los 24 (63%) medicamentos elegidos para esta investigación fueron propuestos por OMS/HAI y constituyen fármacos empleados en tratamiento de enfermedades con una carga global elevada y, más importante, una prevalencia significativa en Guatemala. Incluyen fármacos para tratar la hipertensión, diabetes, infecciones bacterianas, entre otras. Se eliminaron de la lista básica algunos medicamentos propuestos por OMS/HAI, debido a que en Guatemala no prevalecen las enfermedades para los cuales se utilizan o los medicamentos no son ampliamente utilizados en el país. Uno de los medicamentos recomendados por OMS/HAI fue sustituido por un equivalente terapéutico.

Medicamentos complementarios: para completar la lista básica de medicamentos, se seleccionaron aquéllos utilizados ampliamente en el país por la alta incidencia de las enfermedades para las que se utilizan. Así, 8 de los 24 medicamentos seleccionados (33%) no fueron propuestos por OMS/HAI, pero sí se encuentran dentro de los medicamentos esenciales para el país, ya que aparecen tanto en la Lista Nacional de Medicamentos (elaborada en conjunto por el MSPAS, IGSS y OPS) y en la lista básica de medicamentos para Ventas Sociales del PROAM.

Todos los medicamentos seleccionados para la lista básica de esta investigación se utilizan para el tratamiento farmacológico de enfermedades prevalentes en el país, como lo son la diabetes, la hipertensión, la anemia o la diarrea. Además, los medicamentos de la lista básica forman parte de las siguientes listas básicas de medicamentos, justificando su inclusión en este estudio:

- Lista Nacional de Medicamentos (MSPAS, IGSS, OPS).
- Lista Básica de Medicamentos de ventas sociales del PROAM.
- Lista de Medicamentos Esenciales de OMS.

b. Establecimientos: se seleccionó una muestra de 5 establecimientos por sector (público y privado lucrativo) en cuatro zonas geográficas del país: el principal centro urbano (ciudad de Guatemala) y otras tres regiones, las cuales se seleccionaron al azar. Las regiones estudiadas fueron: centro, Guatemala; sur, Escuintla; oriente, Jutiapa y occidente, Quetzaltenango.

Los establecimientos se seleccionaron al azar utilizando la lista oficial de ventas sociales del PROAM y las farmacias privadas se eligieron por su cercanía a las ventas sociales del PROAM seleccionadas. En total se incluyeron en la encuesta 40 establecimientos, 20 del sector público y 20 del sector privado lucrativo. En los casos en que se hallaron disponibles menos del 50% de los medicamentos incluidos en la lista básica o los directores del establecimiento de salud o farmacia, no otorgaron la autorización para la colecta de datos, se tenían identificados dos establecimientos de sustitución por sector en cada zona geográfica.

Para el sector público se seleccionó como establecimiento de referencia a las ventas sociales del PROAM, ya que éstas corresponden al mayor número de establecimientos de dicho programa.

D. PROCEDIMIENTO

1. Etapas de la investigación

- a. Revisión bibliográfica y obtención de información de campo para el planteamiento del problema y plan de investigación.
- b. Planificación y preparación de la encuesta.
- c. Identificación de los sectores para comparaciones de precios.
- d. Selección de zonas geográficas, establecimientos y farmacias en los sectores elegidos para el muestreo.
- e. Selección de la lista básica de medicamentos.
- f. Recolección de datos sobre los precios y disponibilidad de los medicamentos en los establecimientos de salud y farmacias elegidos.
- g. Evaluación de la capacidad de pago de tratamientos completos, en relación con el salario mínimo de un trabajador estatal no cualificado.
- h. Introducción y tratamiento de los datos.
- i. Análisis e interpretación de datos.
- j. Presentación de resultados de la encuesta.

E. INSTRUMENTOS

1. *Lista básica de medicamentos*: lista que contiene los 24 medicamentos seleccionados para ser analizados en el presente estudio. Consultar el apéndice No. 1.
2. *Formulario para recolección de datos en el terreno (farmacias privadas)*: formulario para determinar el precio y la disponibilidad de los medicamentos de la lista básica, completado en las farmacias privadas. Consultar apéndice No. 3.
3. *Formulario para recolección de datos en el terreno (ventas sociales PROAM)*: formulario para determinar el precio y la disponibilidad de los medicamentos de la lista básica, completado en las ventas sociales del PROAM. Consultar apéndice No. 4.

F. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación utilizó como referencia la metodología propuesta por OMS y HAI, en la publicación *Precios de los medicamentos: una nueva forma de medirlos, edición 2003*, así como las actualizaciones más recientes de la misma encontradas en la página web de HAI.

Para cada medicamento de la lista básica, se recabó información sobre dos categorías distintas: (1) el medicamento innovador y (2) el medicamento genérico equivalente. Para ambos, la información recolectada fue la siguiente:

- Nombre comercial.
- Disponibilidad.
- Tamaño de envase disponible.
- Precio del envase disponible.
- Precio unitario.
- Observaciones.

En las ventas sociales del PROAM no se acopió información sobre los medicamentos innovadores, dado que éstas únicamente manejan productos genéricos.

Evaluación de la capacidad de pago.

Se seleccionaron ocho trastornos clínicos (diez medicamentos) para los que se calculó por sector el costo del tratamiento completo y, por lo tanto, la capacidad de pago. Los tratamientos para los medicamentos incluidos en la lista básica se ajustan a las directrices contenidas en el Formulario Modelo OMS 2004. Consultar anexo No. 6 para la lista de enfermedades y medicamentos preseleccionados con este fin. Para fines comparativos, se utilizaron tres indicadores socioeconómicos:

- a. Salario mínimo para actividades agrícolas, según Acuerdo Gubernativo No. 624-2006, vigente desde el 01/01/2007, con el cual el trabajador recibe Q. 44.58 diarios por una jornada ordinaria de trabajo.
- b. Supervivencia diaria de una persona que vive en condiciones de pobreza, según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2006. Dicha supervivencia es de Q. 18.01 diarios.
- c. Supervivencia diaria de una persona que vive en condiciones de extrema pobreza, según la ENCOVI 2006, de Q. 8.77 diarios.

G. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Los datos fueron tabulados y analizados por medio del *Cuaderno de Trabajo OMS/HAI versión 4.03*, una aplicación de Microsoft Excel. Se trabajó con los siguientes parámetros estadísticos:

- Mediana de los precios.
- Percentil 25 y 75.
- Intervalo intercuartil.

Los resultados obtenidos se presentan en cuadros y gráficos.

II. MARCO OPERATIVO

A. RECABACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS DATOS

1. **Recabación:** la recabación de los datos fue ejecutada por medio de obtención de precios y disponibilidad de los medicamentos de la lista básica de medicamentos, utilizando los instrumentos mencionados anteriormente. La información se recolectó, para el sector público, en las Ventas Sociales del PROAM y para el sector privado lucrativo en farmacias privadas.

2. **Tratamiento de los datos:** el tratamiento de datos fue realizado con el *Cuaderno de Trabajo OMS/HAI versión 4.03*, mediante el programa de cómputo Microsoft Excel. Los resultados se presentan en forma de tablas y gráficos, elaborados por medio del Cuaderno de Trabajo de la OMS/HAI. Dicho Cuaderno de Trabajo produce automáticamente cuadros de resumen que producen razones que comparan los precios medianos procedentes de la encuesta con los precios de referencia internacionales (de MSH).

B. RECURSOS

1. Recursos humanos

- Autora: Br. Ana Irene Pérez Schlosser
- Asesor: Lic. Élfego Rolando López
- Colaboradora: Dra. Brooke Ramay
- Personal de las farmacias privadas y ventas sociales del PROAM participantes en el estudio

2. Recursos materiales

- Cuaderno de Trabajo OMS/HAI versión 4.03
- Programa de cómputo Microsoft Office Excel 2003
- Biblioteca de la Universidad del Valle de Guatemala
- Biblioteca de la Universidad Francisco Marroquín
- Biblioteca de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- Internet

C. ASPECTOS ECONÓMICOS

Cuadro No. 5.1 – Costo aproximado de la investigación.

Descripción	Costo aproximado
Materiales de oficina	Q. 500.00
Fotocopias e impresiones	Q. 500.00
Gasolina	Q. 1,500.00
Viáticos	Q. 1,000.00
<i>Total</i>	Q. 3,500.00

El costo estimado fue cubierto por la autora.

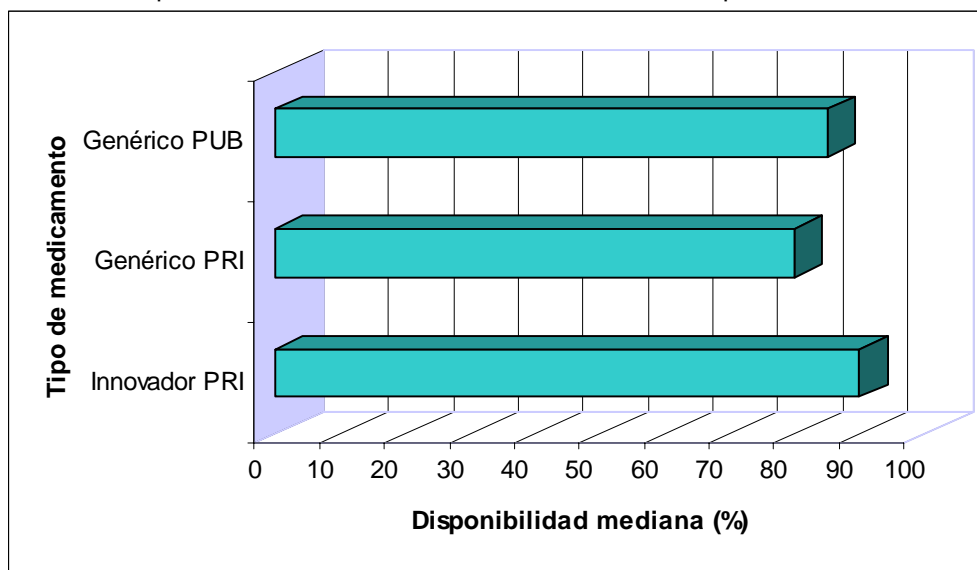
III. RESULTADOS y DISCUSIÓN

Para obtener datos acerca de los precios y accesibilidad a los medicamentos en Guatemala, se recolectó información respecto a una lista básica de 24 medicamentos en dos sectores: el sector privado lucrativo, constituido por las farmacias privadas, y en el sector público, constituido por las ventas sociales del PROAM, un programa del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). Se excluyó del estudio, en el sector privado, a las farmacias privadas que únicamente venden medicamentos genéricos, por considerar que con los medicamentos del PROAM se abarcó los medicamentos genéricos de bajo costo. Por otro lado, en el sector público, se excluyeron las farmacias de la red nacional de hospitales, pues se deseaba medir el acceso en establecimientos donde el paciente paga por los medicamentos. La información se presenta tras recabar datos en cuatro departamentos del país: en la región central, en el departamento de Guatemala, principal centro urbano del país; en la región sur, en el departamento de Escuintla; en la región oriente, en el departamento de Jutiapa; y finalmente en la región occidente, en el departamento de Quetzaltenango. Los resultados se presentan como razones entre el precio mediano obtenido y su precio internacional de referencia correspondiente; la fuente usada para los precios internacionales de referencia fue la guía elaborada por Management Sciences por Health (MSH), en su última publicación, del año 2006. Los precios de MSH son precios medianos para medicamentos genéricos indicados por uno o más mayoristas internacionales. Así, se presentan los resultados como razones de los precios medianos en comparación con el precio internacional de referencia.

A. DISPONIBILIDAD

Uno de los objetivos fundamentales de esta investigación fue determinar la disponibilidad de los medicamentos seleccionados en la lista básica. En el sector privado se determinó la disponibilidad y precio de 23 de los 24 medicamentos propuestos en la lista básica (excluye hidroclorotiazida comprimidos 25 mg por no formar parte de la lista básica de las ventas sociales del PROAM). Igualmente, en el sector privado se incluyó en la encuesta a 23 de los 24 medicamentos para el medicamento innovador, excluyendo al sulfato/fumarato ferroso comprimidos 300 mg por no encontrar a nivel central un medicamento innovador; como genérico si fue incluido en la encuesta.

Gráfico No. 6.1 – Disponibilidad mediana de los medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.



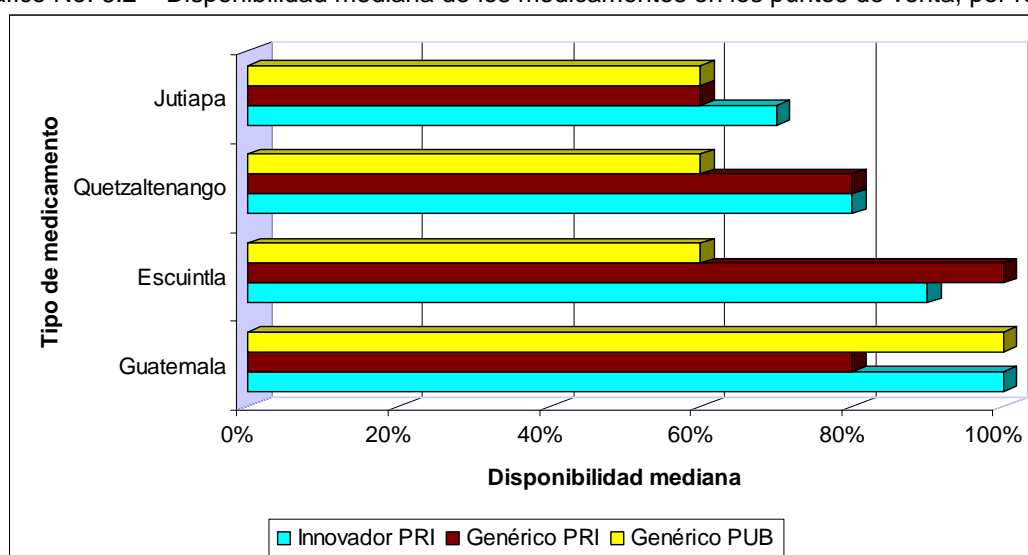
Como se observa en la gráfica No. 6.1, a nivel nacional, se encontró que la disponibilidad mediana de los 24 medicamentos de la lista básica (MLB) fue de 90% para los medicamentos innovadores en el sector privado, mientras que para los equivalentes genéricos fue de 80.0% y 85.0% para el sector privado y público, respectivamente. De manera general, la disponibilidad obtenida fue alta, ya que ésta fue mayor al 80% para los tres tipos de medicamentos encuestados, y en ambos sectores estudiados. El valor obtenido de disponibilidad es alentador, aunque idealmente debiera ser del 100%. Como puede observarse, se obtuvo poca variabilidad en cuanto a la disponibilidad general; ésta fue mayor para el innovador en el sector privado, seguido del genérico en el sector público y por último el genérico en el sector privado. Al analizar los datos del sector privado, puede observarse que la disponibilidad del medicamento innovador fue mayor que para su equivalente genérico, aunque la diferencia fue mínima (10%).

Cuadro No. 6.1 – Resumen de la disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.

Sector Medicamento	PRIVADO		PÚBLICO
	Innovador	Equivalente genérico más barato	Equivalente genérico más barato
Disponibilidad mediana	90.0%	80.0%	85.0%
Disponibilidad percentil 25%	53.8%	58.8%	78.8%
Disponibilidad percentil 75%	95.0%	96.3%	90.0%
Número de medicamentos para los cuales se han encontrado los precios en más de un punto de venta	23/23	23/24	23/23

A partir del cuadro 6.1 puede observarse que la menor variabilidad en disponibilidad se obtuvo en el sector público, al ser menor la magnitud de la disponibilidad entre el percentil 25 y 75 (intervalo intercuartil); en otras palabras, el 50% de los medicamentos se encontraron entre una disponibilidad de 75.0% – 88.2%, mientras que para el sector privado, por ejemplo, el 50% de los medicamentos innovadores se encontraron disponibles entre un 53.8% - 95.0%, siendo mayor el margen. Aunque la mediana de la disponibilidad fue alta, se encontraron establecimientos con disponibilidad muy baja, particularmente en el sector público en el interior del país, por lo que la cifra elevada de la mediana de la disponibilidad no significa que se obtuvo una disponibilidad alta en todos los establecimientos encuestados. Para la información completa por región, consultar el Anexo No. 7.

Gráfico No. 6.2 – Disponibilidad mediana de los medicamentos en los puntos de venta, por región.



El gráfico No. 6.2 evidencia la disponibilidad mediana de los medicamentos por región. Puede observarse que, para los tres tipos de medicamentos incluidos en la encuesta, la región con menor disponibilidad fue Jutiapa, y la región con mayor disponibilidad, Guatemala. Si se consultan los valores de disponibilidad en Jutiapa (Anexo No. 7, tabla No. 13), se encuentran porcentajes bajos de disponibilidad para varios medicamentos, particularmente en el sector público y en algunos medicamentos innovadores. Varios factores pueden influir en que la disponibilidad sea menor en los departamentos del interior que en el departamento de Guatemala: mayor dificultad para transportar los medicamentos, traducido en períodos mayores de desabastecimiento, especialmente si se toma en cuenta que la encuesta no se limitó al principal centro urbano de cada departamento, sino que también fueron incluidos varios municipios, donde efectivamente se encontró una menor disponibilidad general de los medicamentos. Para la ubicación geográfica de la investigación, consultar el Anexo No. 8. En la gráfica también puede apreciarse que, para el departamento de Guatemala, la disponibilidad de los genéricos en el sector privado es menor si se compara con los medicamentos innovadores. Una posible explicación a esta diferencia puede ser la falta de aceptación de los genéricos, ya sea por parte de los médicos o los

consumidores, sobre todo porque en la capital hay más recursos económicos como para acceder a tratamientos con los medicamentos innovadores.

Debe recordarse que el dato de disponibilidad se basa en la investigación en un momento puntual, por lo que no arroja datos sobre la disponibilidad periódica; al basarse en valores puntuales, pudieron influenciar en los porcentajes obtenidos de disponibilidad factores como desabastecimientos o agotamiento de existencias por mala estimación de consumos.

Cuadro No. 6.2 – Ejemplo de la disponibilidad mediana de algunos medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.

Medicamento (DCI)	Innovador	Equivalente genérico más barato	
	Sector Privado (n=20)	Privado (n=20)	Público (n=20)
Hidroclorotiazida comp 25 mg	55.0%	35.0%	—
Metformina comp 850 mg	90.0%	75.0%	65.0%
Insulina NPH Humana vial 10 ml	45.0%	5.0%	25.0%
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL	90.0%	90.0%	80.0%
Ceftriaxona vial 1g IM	90.0%	90.0%	85.0%
Metronidazol comp 500 mg	90.0%	95.0%	85.0%
Albendazol comp 200 mg	95.0%	65.0%	85.0%

Nota: “—” no encuestado; n = número de establecimientos encuestados.

El cuadro No. 6.2 muestra algunos ejemplos de disponibilidad encontrados, a nivel nacional. En el caso de la ceftriaxona y trimetoprim-sulfametoxazol, la disponibilidad a nivel nacional fue alta; ambos medicamentos están indicados para el tratamiento de infecciones respiratorias agudas, que representan, a nivel nacional, la primera causa de morbilidad general de las enfermedades transmisibles, la segunda causa de morbilidad materna, mientras que la neumonía y bronconeumonía, constituyen la primera causa de mortalidad general, según datos del Centro Nacional de Epidemiología, del año 2006. Por otro lado, se obtuvo una disponibilidad alta para el metronidazol y albendazol, ambos indicados como una de las alternativas para el tratamiento de parasitismo intestinal, que en el 2005 fue responsable de más de 500,000 consultas médicas, representando la primera causa a nivel nacional de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles. Los valores altos de disponibilidad son alentadores, indicando que sí hay disponibilidad de tratamientos para estas enfermedades, de elevada prevalencia en el país. Entre los casos de disponibilidad baja, el que más llama la atención es el de la insulina NPH humana, cuya disponibilidad fue sumamente baja, siendo de 45.0% para el innovador en el sector privado (Humulin®), 5.0% para un genérico en el sector privado y 25.0% para el sector público, como puede observarse en la tabla No. 3. Este dato cobra importancia si se toma en consideración que la diabetes mellitus ocupa el sexto lugar en mortalidad a nivel nacional, el cuarto lugar en Quetzaltenango, el séptimo lugar en Escuintla y el noveno en Jutiapa, según datos del MSPAS para el año 2005.

Cuadro No. 6.3 – Mediana de la disponibilidad de insulina NPH humana en los puntos de venta, por región.

Tipo de medicamento	Guatemala	Jutiapa	Escuintla	Quetzaltenango
Innovador PRI	80.0%	0.0%	40.0%	60.0%
Genérico PRI	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Genérico PUB	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%

En el departamento de Guatemala, la diabetes no se encuentra dentro de las diez primeras causas de mortalidad general, y fue donde se encontró la mayor disponibilidad de este medicamento. Esto se debe principalmente a que la mayoría de las farmacias de la capital y los pacientes cuentan con las condiciones de almacenamiento necesarias para mantener la integridad de este medicamento (refrigeración), condición que no se da en el interior de la república. Aunque no era uno de los propósitos de esta investigación, al detectar la disponibilidad tan baja se indagó con los encargados de los establecimientos el motivo de ésta, siendo la principal razón que la insulina requiere refrigeración. Dada la importancia del caso, es necesario que las autoridades correspondientes instauren reglamentaciones o programas para facilitar que las farmacias, ya sea del sector privado o público, cuenten con las condiciones de almacenamiento necesarias para mantener la integridad de productos que requieren condiciones especiales, como refrigeración. De esta manera, se aumenta el acceso a la población a este tipo de medicamentos, especialmente en las comunidades pequeñas o marginadas.

B. PRECIOS DE LOS MEDICAMENTOS Y COMPARACIÓN CON PRECIOS INTERNACIONALES DE REFERENCIA DE MSH

Cuadro No. 6.4 – Resumen de los ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.

Sector Medicamento	Privado*		Público
	Innovador	Equivalente genérico más barato	Equivalente genérico más barato
Mediana de los RPM	45.49	23.19	2.34
RPM percentil 25%	23.78	14.62	1.60
RPM percentil 75%	69.17	33.68	3.59
RPM mínimo	4.18	3.53	0.77
RPM máximo	117.93	55.33	9.40

*Nota: para medicamentos encontrados en los dos tipos (n=22/24).

El cuadro No. 6.4 muestra el resumen de los ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos, a nivel nacional. Como puede observarse, los precios de los medicamentos innovadores (sector privado) fueron 45 veces superiores a los precios internacionales de referencia (PIR), con el 50% de los medicamentos encuestados dentro de la gama de 23 a 69 veces los PIR. En el caso de los equivalentes genéricos más baratos en el sector privado, la mediana fue de 23 veces los PIR, con el 50% de los medicamentos encuestados en el rango de 14 a 33 veces superiores que los PIR. Finalmente, para

los medicamentos genéricos en el sector público, la relación precio/PIR se ve disminuida significativamente, siendo la mediana de los precios 2.34 veces superior a los PIR, y el 50% de los medicamentos encuestados en la gama de 1.60 a 3.59 veces superior a los PIR; cabe destacar la pequeña diferencia entre el percentil 25 y 75, indicando la muy poca variabilidad entre los RPM del sector público. Por lo tanto, los medicamentos genéricos en el sector público mantuvieron una relación constante respecto a los PIR, contrario a lo encontrado en el sector privado, donde la variabilidad fue mucho mayor, especialmente para los medicamentos innovadores. El gráfico No. 10, a continuación, ilustra la gran diferencia entre las medianas de los RPM, tanto entre los dos sectores analizados (privado y público), como entre los medicamentos innovadores y genéricos.

Gráfico No. 6.3 – RPM medianos en los puntos de venta, nivel nacional.

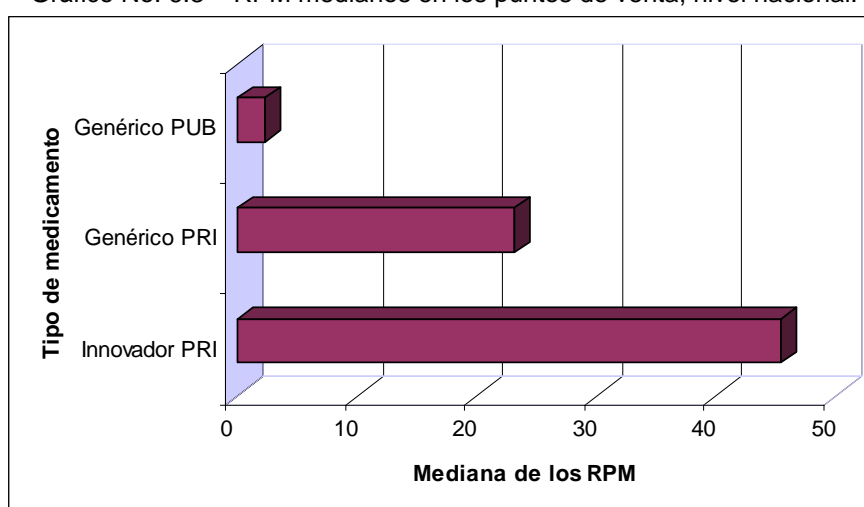
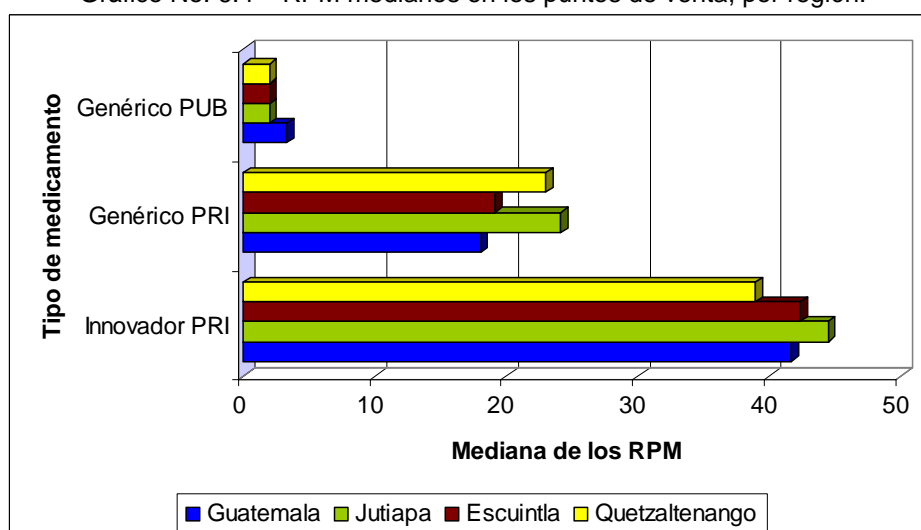


Gráfico No. 6.4 – RPM medianos en los puntos de venta, por región.



El gráfico No. 6.4, muestra los RPM medianos en los puntos de venta, por región. A partir de la gráfica pueden notarse variaciones por región entre los precios de los diferentes medicamentos, especialmente en el sector privado. La región con RPM más elevados, tanto para el medicamento innovador como para el genérico en el sector privado, fue Jutiapa, región que resultó, como se mencionó anteriormente, con la menor disponibilidad global de los medicamentos. Aún así, para los medicamentos innovadores se observa una tendencia en las cuatro regiones estudiadas. En el caso de los medicamentos genéricos en el sector privado, esta tendencia desaparece, encontrándose, como evidencia la gráfica, mayores variaciones entre los RPM. La variación en los precios encontrada en el caso del sector privado refleja la necesidad de una política adecuada de fijación de precios, ya que para un mismo medicamento, incluso la misma marca, se han encontrado diferencias significativas entre las regiones estudiadas. Finalmente, en la gráfica puede observarse que la variabilidad es casi nula, para el sector público, tal como se esperaba, ya que el PROAM exige a sus establecimientos afiliados que mantengan el precio máximo impuesto por ellos. La única región con una diferencia significativa es la del departamento de Guatemala; las variaciones encontradas en los precios de las ventas sociales del PROAM exceden el alcance y objetivos de esta investigación, por lo que no se profundiza en las razones de estas variaciones.

Dentro de los medicamentos innovadores en el sector privado, se encontraron RPM hasta 100 veces mayores a los PIR. Éstos, como se mencionó anteriormente, son precios de genéricos, lo que puede explicar las diferencias tan grandes. Para alguno de los medicamentos innovadores, puede explicarse la diferencia tan elevada con el simple hecho que el fabricante asigna un costo elevado a su producto. Aún así, los precios encontrados son elevados, resultando, como se mencionará más adelante, no accesibles a la mayoría de la población. El cuadro No. 6.5 muestra los extremos encontrados; los RPM más elevados, y los más bajos. En este último caso, el RPM menor fue 4.18 veces superior a los PIR. El cuadro muestra como se obtuvieron medicamentos con precios muy superiores a los PIR, así como precios no tan superiores. Esta gran variación puede explicarse también por las clases de medicamentos incluidos en la LBM, que incluye desde antibióticos de tercera generación como la ceftriaxona hasta analgésicos utilizados desde hace mucho tiempo como el paracetamol, y diversas formas farmacéuticas, desde tabletas hasta inhaladores, haciendo que puedan variar significativamente los precios entre cada medicamento estudiado. La verdadera comparación se obtiene por el RPM de cada medicamento y no al comparar la magnitud de los RPM entre los medicamentos de la LBM, ya que con cada RPM se calcula la razón o ratio entre la mediana de ese medicamento y su respectivo precio internacional de referencia.

Cuadro No. 6.5 – Ejemplos de RPM medianos para medicamento innovador, sector privado, nivel nacional.

Medicamento (DCI)	Marca	RPM
Ciprofloxacina comp 500 mg	Ciproxina®	111.92
Fluconazol caps 200 mg	Diflucan®	99.01
Furosemida comp 40 mg	Lasix®	92.31
Glibenclamida comp 5 mg	Daonil®	91.11
Hidroclorotiazida comp 25 mg	Capoten®	117.93
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg	Aspirina®	4.78
Insulina NPH Humana vial 10 ml	Humulin®	4.18
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis	Ventolin®	4.73

En el caso de los medicamentos genéricos en el sector privado, la relación respecto al PIR sigue elevada, aunque disminuye notablemente si se compara con las relaciones con los medicamentos innovadores, como puede apreciarse en la tabla No. 6. El RPM mayor fue 43 veces superior que el PIR respectivo, mientras que el menor fue de 3.7 veces el PIR. Esta situación evidencia que para alguna proporción significativa de la población, los medicamentos genéricos del sector privado siguen siendo inaccesibles, por lo que deben acudir al sector público, donde éstos sí son accesibles.

Cuadro No. 6.6 – Ejemplos de RPM medianos para equivalente genérico más barato, sector privado, nivel nacional.

Medicamento (DCI)	RPM
Ácido fólico comp 5 mg	42.99
Ciprofloxacina comp 500 mg	49.31
Furosemida comp 40 mg	55.33
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis	3.53
Sales de rehidratación oral, sobre 1L	3.68

Finalmente, para el sector público, se obtuvieron valores muy cercanos a los PIR, siendo la mayor relación de 5 veces el PIR. Por otro lado, se obtuvieron algunos medicamentos, como muestra la tabla No. 7, con valores inferiores a los PIR, como el fluconazol u omeprazol. La principal conclusión a obtener es que los medicamentos del sector público se encuentran relativamente al mismo nivel de los medicamentos internacionales de referencia, y que sí son accesibles a la población de escasos recursos.

Cuadro No. 6.7 – Ejemplos de RPM medianos para equivalente genérico más barato, sector público, nivel nacional.

Medicamento (DCI)	RPM
Atenolol comp 100 mg	3.88
Furosemida comp 40 mg	5.10
Sulfato/fumarato ferroso comp 300 mg	4.63
Ceftriaxona vial 1g IM	0.89
Fluconazol caps 200 mg	0.77
Omeprazol caps 20 mg	0.77

Dentro de los resultados de la encuesta se obtuvo precios de determinados medicamentos en cada sector, desde cinco, diez, cuarenta y hasta cien veces superiores a los precios de referencia de MSH. Se recomienda analizar los componentes de los precios, dentro de los cuales se encuentran gastos de transporte o inspección, tasas de importación, márgenes de distribución o mayoristas, impuestos varios y honorarios de dispensación, entre otros. Por cuestiones de tiempo y conveniencia se excluyó de este trabajo de investigación el análisis de los componentes de los medicamentos. Para investigaciones futuras se recomienda su inclusión, ya que el análisis de los componentes de los precios puede ayudar a aclarar si las diferencias en los precios de deben, por ejemplo, a los altos precios de los fabricantes, a prácticas ineficientes de compra (aplica especialmente para el sector público), o a márgenes de distribución o impuestos. Además, al obtener esta información pueden abordarse de manera más específica las acciones necesarias para poder disminuir el precio de los medicamentos en el país.

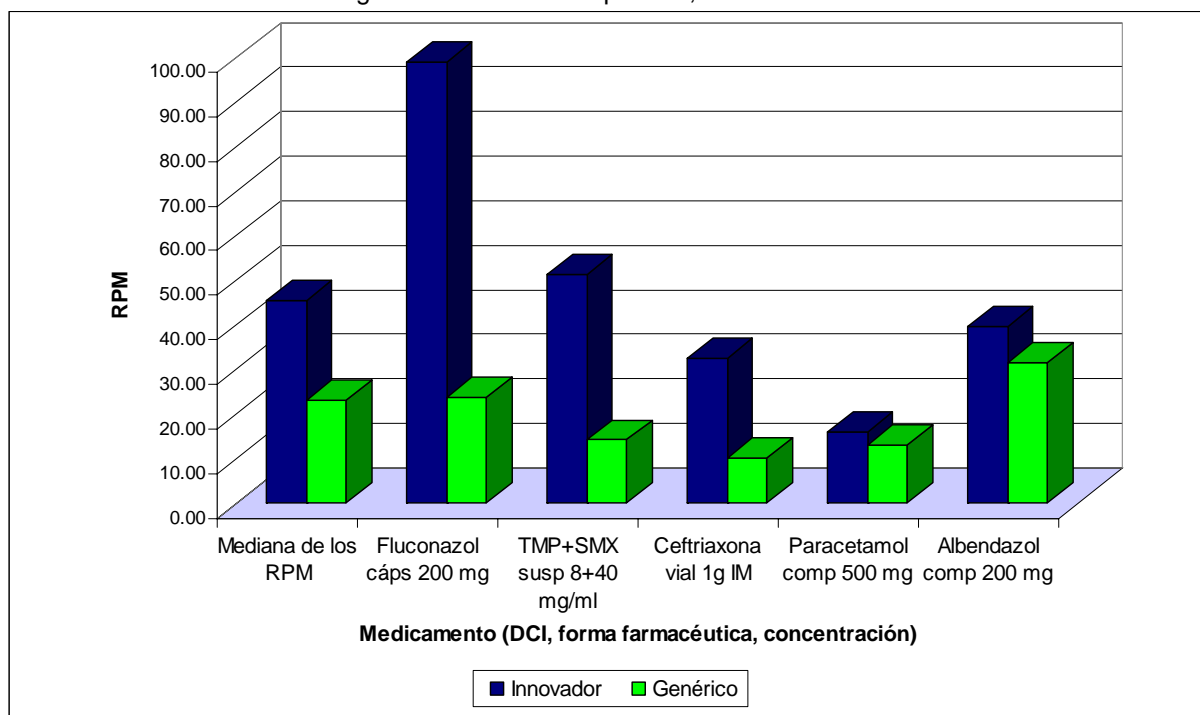
C. COMPARACIONES DE PRECIOS ENTRE SECTORES Y TIPOS DE MEDICAMENTOS

A continuación se hace hincapié en las diferencias en los RPM, tanto intra como intersectorialmente. El primer ejemplo a discutir es la diferencia entre los medicamentos innovadores y genéricos en el sector público; como muestra la tabla No. 41, para la mediana de los RPM, el innovador fue 1.96 veces más caro que el equivalente genérico. Para el fluconazol se obtuvo la mayor proporción, siendo el innovador 4.16 veces superior al genérico, mientras que para el paracetamol se obtuvo la menor relación, siendo el precio entre el innovador y el genérico muy similar (1.23 veces mayor el innovador).

Cuadro No. 6.8 – Ejemplos de ratios comparativos de RPM medianos entre el medicamento innovador y genérico en el sector privado, nivel nacional.

Medicamento (DCI)	Innovador	Equivalente genérico más barato	Innovador respecto al genérico
Mediana de los RPM (todos los medicamentos)	45.49	23.19	1.96
Fluconazol caps 200 mg	99.01	23.80	4.16
Trimetoprim+sulfametoxazol	51.37	14.19	3.62
Hidroclorotiazida comp 25 mg	117.93	34.43	3.43
Albendazol comp 200 mg	39.61	31.42	1.26
Paracetamol comp 500 mg	15.83	12.90	1.23

Gráfico No. 6.5 – Ejemplos de ratios comparativos de RPM medianos entre el medicamento innovador y genérico en el sector privado, nivel nacional.



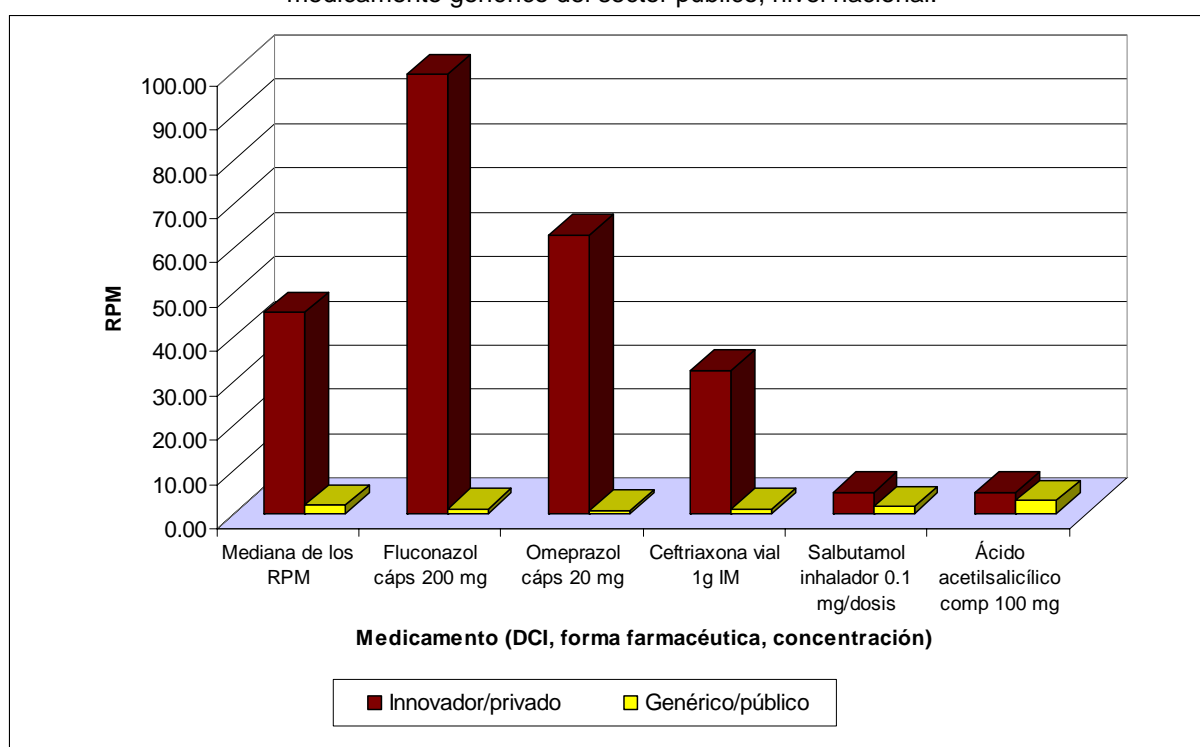
El gráfico No. 6.5, evidencia las diferencias entre el medicamento innovador y el genérico en el sector privado. Puede observarse que, la mediana de los precios innovadores fue aproximadamente el doble de superior que la mediana de los precios de los genéricos. El gráfico también ilustra los casos extremos; por ejemplo, el RPM del fluconazol innovador fue aproximadamente cuatro veces superior al RPM del fluconazol genérico. Por otro lado, el RPM del paracetamol innovador fue casi igual al RPM del paracetamol genérico. Como puede deducirse de la gráfica, los RPM variaron, pues se obtuvieron medicamentos innovadores con RPM significativamente mayores que su equivalente genérico, así como medicamentos sin diferencias significativas en los RPM.

Las diferencias fueron extremadamente grandes al comparar los medicamentos innovadores del sector privado con los medicamentos genéricos del sector público. La mediana del precio de los innovadores del sector privado fue casi 25 veces superior a la mediana de los genéricos del sector público. Se encontraron diferencias significativas, como el caso del fluconazol y omeprazol, con la mediana del innovador siendo 96 y 81 veces superior al genérico del sector público, respectivamente. El cuadro No. 6.9 y la gráfica No. 6.6 evidencian esta diferencia de forma clara.

Cuadro No. 6.9 – Ejemplos de ratios comparativos de RPM entre el medicamento innovador del sector privado y medicamento genérico del sector público, nivel nacional.

Medicamento (DCI)	Innovador	Equivalente genérico más barato	Innovador respecto a genérico
Mediana de los RPM	45.49	2.34	19.44
Fluconazol caps 200 mg	99.01	1.03	96.13
Omeprazol caps 20 mg	62.97	0.77	81.78
Ceftriaxona vial 1g IM	32.39	1.00	32.39
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis	4.73	1.55	3.05
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg	4.78	3.01	1.59

Gráfico No. 6.6 – Ratios comparativos de RPM entre el medicamento innovador del sector privado y medicamento genérico del sector público, nivel nacional.



Al igual que en el caso anterior, también se obtuvieron medicamentos con poca diferencia entre el precio del innovador y el genérico del sector público; tal es el caso del ácido acetilsalicílico, que únicamente fue 1.6 veces superior el innovador al genérico.

Si se analiza el caso del fluconazol, con una diferencia muy amplia entre el innovador y el genérico, tanto en el sector privado como en el público, las gráficas ilustran claramente como una persona con escasos recursos únicamente podrá acceder al genérico del sector público; el fluconazol es una alternativa para el tratamiento de las micosis, que ocupa el cuarto lugar en Escuintla y séptimo en Jutiapa y Quetzaltenango entre las principales causas de morbilidad de las enfermedades no

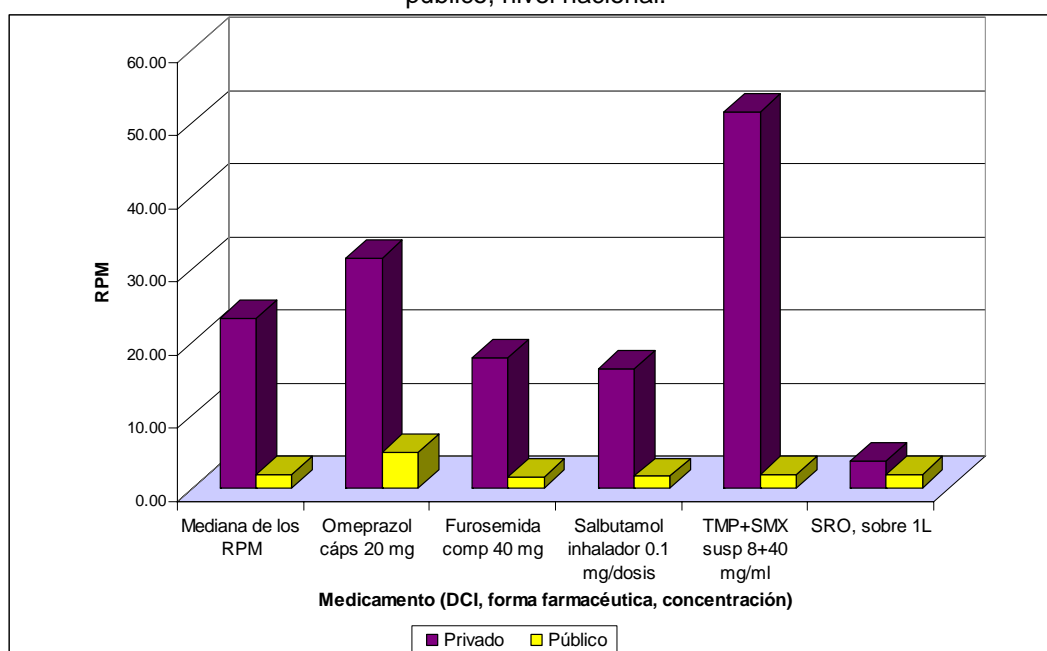
transmisibles. Esta situación muestra la importancia del acceso a medicamentos genéricos accesibles, como los encontrados en esta investigación en el sector público.

Al comparar los medicamentos genéricos entre los dos sectores analizados, se mantuvo la tendencia a ser mucho menores los precios en el sector público respecto al privado. Aún así, las diferencias no son tan amplias como en el caso anterior, pero la mediana del sector privado fue casi 10 veces superior al sector público. Aunque las diferencias no son tan elevadas como al comparar el innovador del sector privado con el genérico del sector público, como se observa en la tabla No. 10 y gráfica No. 7, se obtuvieron diferencias de hasta más de 50 veces entre el genérico del sector privado respecto al genérico del sector público, mostrando nuevamente que algunos medicamentos genéricos del sector privado son inaccesibles a la población guatemalteca de bajos recursos.

Cuadro No. 6.10 – Ejemplos de ratios comparativos de RPM para medicamento genérico entre el sector privado y público, nivel nacional.

Medicamento (DCI)	Genérico Privado	Genérico Público	Privado respecto a público
Mediana de los RPM	23.19	2.34	9.91
Furosemida comp 40 mg	55.33	1.03	53.72
Omeprazol caps 20 mg	25.1	0.77	32.60
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL	51.37	1.85	27.77
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis	3.53	1.55	2.28
Sales de rehidratación oral, sobre 1L	3.68	1.84	2.00

Gráfico No. 6.7 – Ratios comparativos de RPM para el medicamento genérico entre el sector privado y público, nivel nacional.



D. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PAGO DE TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS COMPLETOS

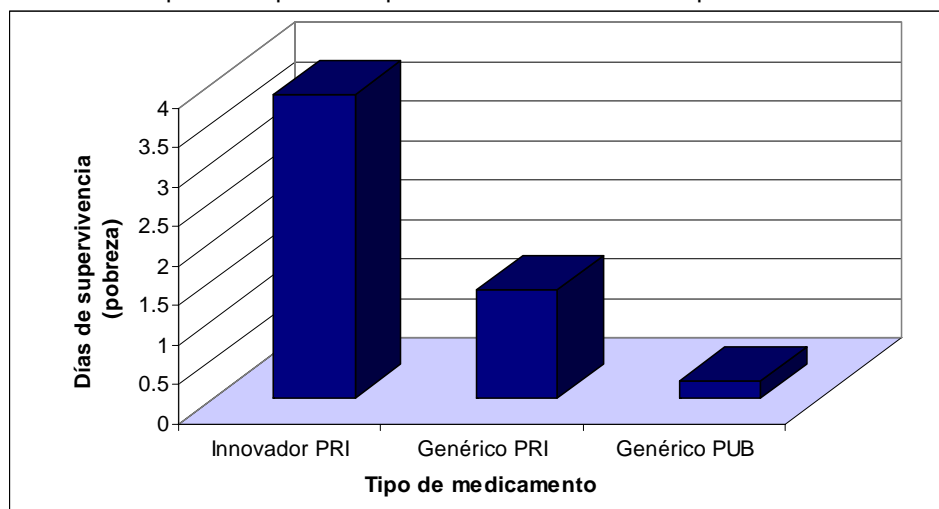
Otro objetivo de este estudio era determinar la capacidad de pago de tratamientos farmacológicos completos, en base a los precios obtenidos y discutidos anteriormente, y en referencia a indicadores socioeconómicos. Para ello, se utilizaron tres indicadores principales. El primero fue el salario mínimo para un trabajador agrícola, cuyo ingreso diario es de Q. 44.58, según Acuerdo Gubernativo No. 624-2006, vigente desde el primero de enero del 2007. Los otros dos indicadores utilizados se obtuvieron de los datos arrojados por la Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI) más reciente, del año 2006. Esta encuesta puso de manifiesto que el 35% de la población de Guatemala vive en condiciones de pobreza, sobreviviendo con Q. 18.01 al día, mientras que el 15% de la población vive en condiciones de pobreza extrema, sobreviviendo con Q. 8.77 al día. Los resultados se presentan en relación al equivalente de días de salario o “supervivencia” que una persona debe pagar para cumplir con el tratamiento completo. Las enfermedades seleccionadas se encuentran dentro de las primeras causas de morbilidad y/o mortalidad en el país y las pautas de tratamiento se basan en las directrices del Formulario Modelo de la OMS de 2004. Es importante destacar que los medicamentos seleccionados son únicamente una entre varias alternativas para el tratamiento de las enfermedades seleccionadas; las dosis seleccionadas, como se mencionó, están basadas en las directrices de la OMS y no representan necesariamente la dosis real, sino son pautas establecidas de forma estandarizada con fines comparativos. Por lo tanto, los resultados obtenidos constituyen una *estimación* del costo aproximado que el paciente tendría que pagar. Adicionalmente, únicamente se toma en consideración la parte farmacológica del tratamiento, excluyendo gastos médicos y de otra índole, relacionados a la enfermedad. A continuación se mencionan tres ejemplos de capacidad de pago; para ver la capacidad de pago de tratamientos farmacológicos completos para todas las enfermedades seleccionadas, consultar el apéndice No. 7.

Cuadro No. 6.11 – Capacidad de pago del tratamiento farmacológico de infecciones de las vías respiratorias, en niños.

Tratamiento	Tipo de medicamento / sector	Precio mediano (Q.)	Días salario mínimo	Días supervivencia pobreza	Días supervivencia pobreza extrema
Trimetoprim + sulfametoxazol 8 mg+40 mg/mL 10 mL/día x 7 días	Innovador / privado	69.42	1.56	3.85	7.92
	Genérico / privado	24.60	0.55	1.37	2.80
	Genérico / público	3.88	0.09	0.22	0.44

El cuadro No. 6.11, muestra la capacidad de pago del tratamiento farmacológico de infecciones de las vías respiratorias en niños, primera causa de morbilidad infantil a nivel nacional. Para poder pagar un tratamiento completo con trimetoprim+sulfametoxazol en suspensión pediátrica, un padre que gana el salario mínimo debe pagar el equivalente a 1.56 días de salario si utiliza el medicamento innovador, mientras que si utiliza el medicamento genérico del sector privado, esta cantidad disminuye a 0.55 días de salario. La diferencia disminuye aún más si se utiliza el genérico del sector público, representando 0.09 días de salario mínimo, una cantidad insignificante. Esta relación descendente, desde el innovador del sector privado al genérico del sector privado, se mantiene para los otros dos indicadores socioeconómicos. Una persona en pobreza extrema tuviera que gastar casi 8 días de su supervivencia para pagar el tratamiento si utiliza el medicamento innovador, pero únicamente 0.44 días de supervivencia si se dirige al sector público. Nuevamente es evidente que los medicamentos del sector público si son accesibles a la población con ingresos bajos o en condiciones de pobreza, mientras que los medicamentos del sector privado se tornan menos accesibles si se comparan con el sector privado. La siguiente gráfica pone de manifiesto esta gran diferencia, en cuanto a días de supervivencia que una persona en condiciones de pobreza tendría que invertir para poder acceder al tratamiento completo.

Gráfico No. 6.8 – Capacidad de pago del tratamiento de infecciones de las vías respiratorias en niños, para una persona que vive en condiciones de pobreza.



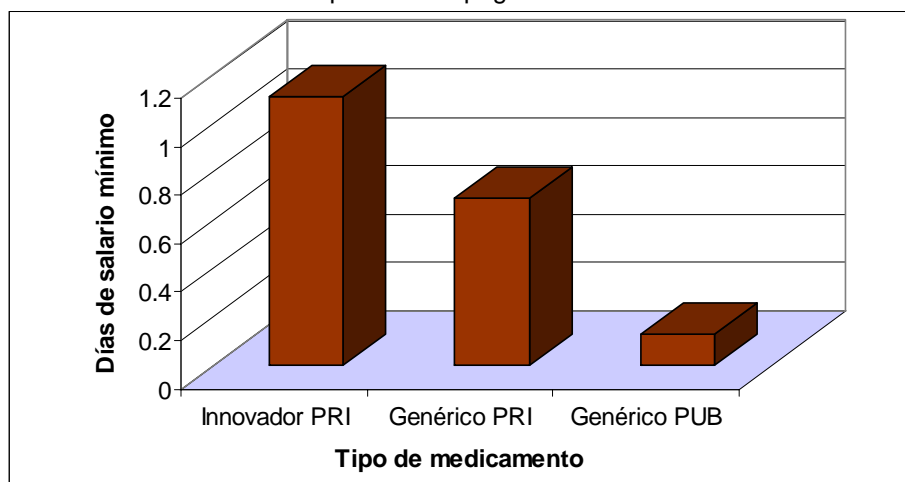
El siguiente ejemplo es referente a la capacidad de pago de la anemia, una enfermedad que requiere un plazo mayor de tratamiento. La anemia constituye la tercera causa de morbilidad materna a nivel nacional. Para poder pagar un tratamiento con 5 mg de ácido fólico, 1 comprimido al día, por un mes, si la persona se dirige al sector privado gastaría el equivalente a 1.11 ó 0.69 días de salario mínimo, si utiliza el medicamento innovador o genérico, respectivamente. Si la persona se dirige al sector público, únicamente invertiría el equivalente a 0.13 días de salario mínimo, una cantidad, nuevamente, insignificante si se compara con el sector privado.

Cuadro No. 6.12 – Determinación de la capacidad de pago para el tratamiento de anemia.

Tratamiento	Tipo de medicamento / sector	Precio mediano (Q.)	Días salario mínimo	Días supervivencia pobreza	Días supervivencia pobreza extrema
Ácido fólico 5 mg 1 comp/día x 30 días	Innovador / privado	49.40	1.11	2.74	5.63
	Genérico / privado	30.60	0.69	1.70	3.49
	Genérico / público	6.00	0.13	0.33	0.68

El gráfico a continuación nuevamente deja evidente que el tratamiento en el sector público si es accesible, representando una cantidad muy baja de inversión, si se compara con el sector privado. Aún así, en el sector privado sigue siendo mucho más accesible el uso del medicamento genérico.

Gráfico No. 6.9 – Capacidad de pago del tratamiento de anemia.



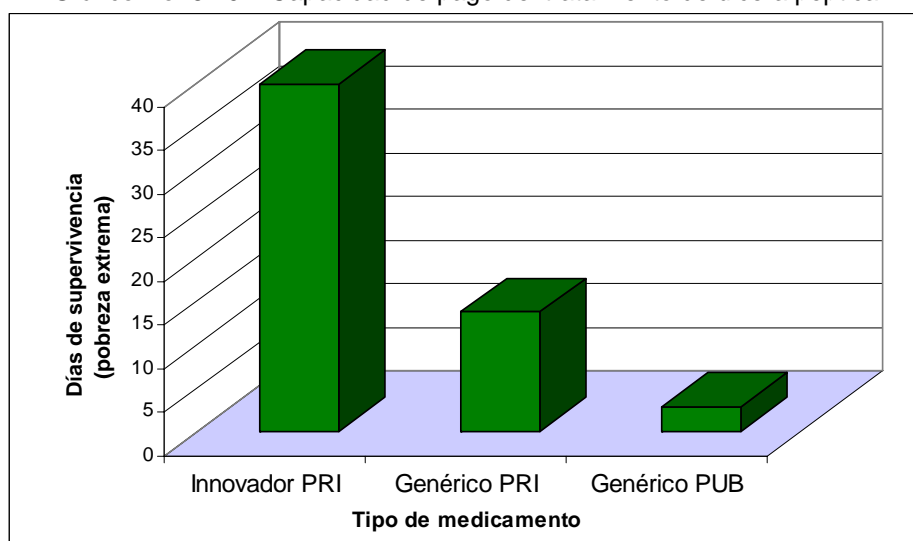
El cuadro No. 6.13 muestra la capacidad de pago del tratamiento completo de un mes para una úlcera péptica. Si se utiliza la ranitidina innovadora, el tratamiento tiene un valor mediano de aproximadamente Q. 350, mientras que en el sector público el precio mediano es de aproximadamente Q. 14. Si esto se traduce a, por ejemplo, días de supervivencia para una persona que vive en condiciones de extrema pobreza, se trata de 40 ó 13 días de supervivencia para adquirir el medicamento en el sector privado, innovador ó genérico, respectivamente, contra alrededor de tres días de supervivencia para adquirir el genérico en el sector público. Este ejemplo evidencia, una vez más, que ciertos medicamentos

en el sector privado están completamente fuera del alcance de la población en condiciones de pobreza o pobreza extrema, representando una cantidad significativa de días de salario o supervivencia.

Cuadro No. 6.13 – Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de úlcera péptica.

Tratamiento	Tipo de medicamento / sector	Precio mediano (Q.)	Días salario mínimo	Días supervivencia pobreza	Días supervivencia pobreza extrema
Ranitidina 150 mg 2 comp/día x 30 días	Innovador / privado	347.97	7.81	19.32	39.68
	Genérico / privado	119.00	2.67	6.61	13.57
	Genérico / público	24.00	0.54	1.33	2.74

Gráfico No. 6.10 – Capacidad de pago del tratamiento de úlcera péptica.



Las diferencias encontradas entre los medicamentos innovadores y genéricos, tanto en del sector privado, como entre éste y el público, reflejan la necesidad que existe en Guatemala, de una política de uso de medicamentos genéricos. Como se puede ver en los resultados discutidos anteriormente, las diferencias entre los medicamentos innovadores y genéricos son extremadamente marcadas. Se han encontrado casos donde el precio del medicamento innovador del sector privado es casi 100 veces mayor al precio del medicamento genérico en el sector público. Además, si se comparan los precios de los medicamentos genéricos disponibles en el sector privado con los del sector público, también se encuentran diferencias significativas; estas diferencias se encontraron, como se mencionó anteriormente,

tanto a nivel de precios como de capacidad de pago de tratamientos farmacológicos completos. Esta situación lleva a la necesidad de plantear una política nacional de medicamentos donde se estimule o favorezca el uso de medicamentos genéricos. Esta situación no debe limitarse a la red hospitalaria pública del país, donde efectivamente únicamente se emplean medicamentos genéricos, sino debe aplicarse también en el ámbito de la práctica clínica privada, dado que dicha red hospitalaria y el sistema de salud pública en general no se dan abasto para cubrir a toda la población guatemalteca, haciendo que ésta tenga que recurrir a la práctica médica privada, y por ende, invertir de su propio dinero para adquirir los servicios médicos, dentro de los cuales se encuentran, en un lugar muy importante, los medicamentos. Para generalizar el uso de genéricos se debe, en primer lugar, garantizar la intercambiabilidad innovador/genérico. El Estado, a través del MSPAS y el ente regulador de medicamentos, es el encargado de garantizar la calidad de los medicamentos que se utilizan en el país, y por lo tanto, sería el único con la potestad de establecer una intercambiabilidad innovador/genérico. Sin embargo, para poder instaurar una regulación de este tipo se requiere de muchos factores y recursos, que sobrepasan el ámbito y objetivos de esta investigación. Otra medida a tomar es hacer conciencia en los médicos para impulsar el uso de medicamentos genéricos, ya que ellos son los prescriptores y son quienes toman la decisión sobre el medicamento que el paciente recibirá. Debe gestionarse una campaña para informar a los médicos las enormes diferencias en los precios de los medicamentos innovadores y genéricos, así como de la inversión tan grande que a veces representa para los pacientes, quienes muchas veces no tienen acceso a un tratamiento completo. Sin embargo, para poder inculcar en los prescriptores esta cultura de uso de genéricos, debe cumplirse el primer paso recomendado anteriormente, garantizar la calidad de los genéricos, así como su intercambiabilidad respecto al innovador. También debe estimularse el crecimiento y desarrollo de la industria farmacéutica nacional, para generar un mayor mercado de genéricos nacionales, que por tener menores componentes en el precio (importación, impuestos, entre otros), deberían ser en cierta proporción más accesibles a la población.

Los resultados generados por esta investigación también dan lugar a que se fortalezca el papel del farmacéutico, particularmente en el campo de la atención farmacéutica. En este caso, la atención farmacéutica debiera dirigirse a orientar y educar a los pacientes respecto al uso de medicamentos genéricos; es decir, introducirlos a una cultura de uso de medicamentos genéricos, mediante la exposición de las ventajas de su uso, que incluyen, como esta investigación ha evidenciado claramente, su mayor accesibilidad en términos económicos. En otras palabras, informar al paciente de la existencia de una alternativa mucho más accesible (los medicamentos genéricos) así como de las farmacias sociales, en caso que los medicamentos innovadores o genéricos del sector privado no fueran accesibles a cierta persona. Para poder fortalecer este papel del farmacéutico, es imprescindible que, por lo tanto, el farmacéutico esté en las farmacias para poder realizar la atención farmacéutica tan necesaria. Para ello se insta a las autoridades correspondientes a implementar regulaciones que garanticen la presencia de

un farmacéutico en las farmacias, tanto del sector privado como del sector público, con lo que se lograría proporcionar una atención más integral al paciente. Derivado del gran número de farmacias con las que cuenta el país, se necesita una cantidad elevada de farmacéuticos para cubrir la mayor parte de éstas, y con el número de profesionales actual, no sería suficiente para abordar la situación ideal, en la que cada farmacia contara con un farmacéutico; sin embargo, pueden adoptarse medidas para que sí exista un farmacéutico en puntos críticos o de gran afluencia de pacientes, como lo son las farmacias en o aledañas a los centros de salud o en centros comunitarios. Aunque esta es una tarea difícil de materializar en Guatemala a corto plazo, no lo es a largo plazo, por lo que debe empezarse por las medidas iniciales para poder viabilizar la instauración de la atención farmacéutica como tal en el país, principalmente por el gran beneficio que ésta traería a los pacientes y a la comunidad en general. Debe, entonces, fomentarse la aceptación de genéricos por los profesionales y los pacientes. Deben establecerse incentivos para prescribir y dispensar medicamentos genéricos, así como estimular la separación entre la prescripción y dispensación, y garantizar la información adecuada al paciente.

Los resultados de este trabajo de investigación, como se ha recalcado a lo largo de esta discusión, evidencian la diferencia tan marcada en la accesibilidad a los medicamentos entre los sectores público y privado. La extensión del Programa de Accesibilidad de Medicamentos (PROAM) del Ministerio de Salud es amplia, y como esta investigación demostró, beneficia ampliamente a la población guatemalteca, especialmente a aquéllos con bajos o escasos recursos económicos, proporcionando una alternativa viable para adquirir medicamentos y poder tratar sus afecciones. Las farmacias del PROAM constituyen una alternativa viable para las comunidades marginadas del país, quienes de otra manera no tuvieran acceso a los medicamentos. Debe ampliarse la extensión de este programa, y de las farmacias sociales en general, a un número mayor de municipios, aumentar el número de establecimientos y mejorar las condiciones de almacenamiento de los establecimientos para poder ofrecer a la población medicamentos que requieran refrigeración o cadena de frío.

IV. CONCLUSIONES

1. Se obtuvo una disponibilidad alta de los medicamentos de la lista básica, siendo la mediana de la disponibilidad, a nivel nacional, del 90.0% para los medicamentos innovadores del sector privado, 80.0% para los equivalentes genéricos en el sector privado y 85.00% para los genéricos en el sector público. La disponibilidad fue mayor en el departamento de Guatemala, seguido en orden descendiente por Escuintla, Quetzaltenango y Jutiapa.
2. Para los medicamentos innovadores del sector privado, se obtuvo una mediana de los ratios de los precios medianos (RPM) de 45.49, indicando que el precio mediano fue 45 veces superior al precio internacional de referencia. El 50% de los medicamentos encuestados se encontró en la gama de RPM de 23.78 a 69.17.
3. Para los medicamentos genéricos del sector privado, se obtuvo una mediana de los RPM de 23.19. El 50% de los medicamentos incluidos en la encuesta se encontró en la gama de RPM de 14.62 a 33.68.
4. Para los medicamentos genéricos del sector público, se obtuvo una mediana de los RPM de 2.34. El 50% de los medicamentos incluidos en la encuesta se encontró en la gama de RPM de 1.60 a 3.59.
5. En el sector privado, la mediana de los RPM de los medicamentos innovadores fue 1.96 veces superior a la mediana de los RPM de los medicamentos genéricos. La mayor razón innovador/genérico fue de 4.16 y la menor de 1.23.
6. La mediana de los RPM de los medicamentos innovadores del sector privado fue 19.44 veces mayor que la mediana de los RPM de los medicamentos genéricos del sector público. La mayor razón innovador/genérico público fue de 96.13 y la menor de 1.59.
7. Para los medicamentos genéricos, la mediana de los RPM del sector privado fue 9.91 veces superior a la mediana de los RPM del sector público. La mayor razón privado/público fue de 53.72 y la menor de 2.00.
8. En el sector privado se encontraron medicamentos hasta cien veces superiores a los precios internacionales de referencia de MSH 2006, mientras que en el sector público se encontraron algunos precios menores a los precios internacionales de referencia de MSH 2006.

9. Los precios de los medicamentos son significativamente superiores en el sector privado que en el público. Esto se refleja en la baja accesibilidad a los tratamientos farmacológicos completos con medicamentos innovadores para las personas que reciben el salario mínimo, y en la inaccesibilidad a éstos de las personas que viven en condiciones de pobreza o extrema pobreza. En el caso de los genéricos del sector privado, los tratamientos con éstos son más accesibles aunque siguen siendo significativamente más caros en comparación a los genéricos del sector público.

V. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS):

1. Con base a las diferencias tan elevadas que se detectaron entre los medicamentos del sector privado y sector público, así como entre los medicamentos innovadores y genéricos en el sector privado, debe impulsarse una política nacional de medicamentos que promueva e incentive el uso de medicamentos genéricos.
2. Dadas las variaciones encontradas para los mismos medicamentos en el sector privado, deben introducirse sistemas de control de precios que reduzcan las variaciones encontradas.
3. Concientizar al médico prescriptor y a la comunidad en general respecto al uso de medicamentos genéricos. Para fortalecer la aceptación del uso de éstos, es necesaria la instauración de la atención farmacéutica, en la cual el farmacéutico sea quien oriente y eduque al paciente respecto al uso de los medicamentos genéricos.
4. Instaurar medidas regulatorias que garanticen, a mediano y largo plazo, la intercambiabilidad innovador-genérico, así como estimular la separación entre la prescripción y la dispensación para aumentar el uso de medicamentos genéricos.
5. Proveer los medios o herramientas necesarias para facilitar que en las farmacias, especialmente las del sector público, pueda ofrecerse a la población medicamentos que requieren medios especiales de almacenamiento, como refrigeración o cadena de frío.
6. Aumentar y publicitar las farmacias sociales, ya que éstas son una alternativa viable a la población de escasos recursos del país. Se recomienda ampliar su cobertura y número de medicamentos para ofrecer a la población marginada una mayor accesibilidad a los medicamentos.

Al MSPAS, universidades del país, investigadores e instituciones vinculadas a la salud:

1. Ejecutar de manera periódica esta encuesta o una que siga el modelo recomendado por OMS/HAI, para poder detectar cambios en la política de medicamentos, y poder valorar su efecto a largo plazo.
2. Realizar la encuesta con un número mayor de medicamentos, siempre tomando en consideración la morbilidad y mortalidad prioritaria en el país, para generar un cuadro más preciso de la realidad de Guatemala en cuanto a accesibilidad a medicamentos.
3. Efectuar la encuesta, de ser posible, en un mayor número o en todos los departamentos del país, para obtener un panorama más cercano a la realidad nacional, y en un mayor número de establecimientos.
4. Incluir en la investigación el análisis de los componentes de los precios, para obtener una visión más acertada de los factores que influyen en las grandes variaciones detectadas en los precios, especialmente en el sector privado.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Accesibilidad. 2006. Programa de Accesibilidad de Medicamentos, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. [Guatemala].

< <http://www.proam.gob.gt/accesibilidad.html>>

Barillas, E. 2005. *Efectos de la Reforma del Sector Salud en el Suministro de Medicamentos de Guatemala*. Presentado a la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos por Rational Pharmaceutical Management Plus Program. Arlington: Management Sciences for Health. 53 pp.

Cely, Nathalie; Mostazo, Rossana; Gregory, Peter. 2003. *Guatemala: hacia un gasto social más eficiente, equitativo y transparente. Retos y recomendaciones*. Guatemala, Asociación de Investigación y Estudios Sociales.

<http://www.asies.org.gt/gasto%20social/12%20ESTUDIO_Hacia%20un%20gasto%20social%20mas%20eficiente.pdf>

Cobertura. 2006. Programa de Accesibilidad de Medicamentos, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. [Guatemala].

< <http://www.proam.gob.gt/cobertura.html>>

Cuentas Nacionales de Salud: Guatemala. 1998. Informe sobre iniciativas especiales 10. Partnerships for Health Reform Project. Maryland: Abt Associates Inc.

<<http://www.phrplus.org/Pubs/Sir10s.pdf>>

Dardón, Byron. 2007. «Pobreza: mitad de población vive con carencias básicas». *Prensa Libre* [Guatemala]. 22 de agosto, pág. 21.

Estrategia de Cooperación Guatemala. 2007. Guatemala, Organización Mundial de la Salud.

<<http://www.paho.org/spanish/d/csu/BriefGUTEsp.pdf>>

Formulario Modelo OMS 2004. 2004. Barcelona, Pharma Editores.

<<http://www.who.int/medicinedocs/collect/edmweb/pdf/s5422s/s5422s.pdf>>

Guatemala. 2006. Centro Nacional de Epidemiología. *Indicadores básicos de salud 2005*. Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. 19 pp.

<<http://epidemiologia.mspas.gob.gt/documentos%20descarga/Indicadores05.pdf>>

Guatemala. 2006. Centro Nacional de Epidemiología. *Memoria anual de informática y vigilancia epidemiológica 2005*. Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. 575 pp.

<<http://epidemiologia.mspas.gob.gt/documentos%20descarga/mem05.pdf>>

Guatemala. 2006. *Mapas de pobreza en Guatemala al 2002*. Volumen I. Guatemala, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. 50 pp.

<http://ine.gob.gt/pdf/MAPAS_POBREZA2002.pdf>

International Drug Price Indicator Guide. 2006. Management Sciences for Health. Arlington, Management Sciences for Health, Inc. 325 pp.

<http://erc.msh.org/dmpguide/pdf/DrugPriceGuide_2006_sp.pdf>

Medicine prices. 2007. Health Action International Europe.

<<http://www.haiweb.org/medicineprices/>>

Perfil de los sistemas de salud Guatemala. Monitoreo y análisis de los cambios de reforma. 2007. 3ª edición. Organización Panamericana de la Salud, United States Agency for International Development. Guatemala. 57 pp.

<www.lachealthsys.org/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=133>

Precios de los medicamentos, una nueva forma de medirlos. 2003. Health Action International, Organización Mundial de la Salud. Ginebra, Organización Mundial de la Salud. 179 pp.

<<http://www.who.int/medicinedocs/collect/edmweb/pdf/s4906s/s4906s.pdf>>

Programa de Accesibilidad de Medicamentos. 2006. Programa de Accesibilidad de Medicamentos, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. [Guatemala].

<<http://www.proam.gob.gt/index.html>>

Representación en Guatemala. 2007. Organización Panamericana de la Salud.

<<http://www.ops.org.gt/>>

Ríos, Gabriel. 2007. *Cobertura nacional de farmacias estatales, farmacias sociales y ventas sociales por departamento*. Guatemala, MSPAS/PROAM.

<<http://www.proam.gob.gt/files/Reporte%20de%20Ventas%20Sociales%20por%20Departamento.pps#256,1>>

Survey documents. 2007. Health Action International Europe.

<<http://www.haiweb.org/medicineprices/manual/documents.html>>

Survey profiles and reports. 2007. Health Action International Europe.

<<http://www.haiweb.org/medicineprices/surveys.php>>

Valladares, Ricardo. 2006. *Situación y tendencias del financiamiento de la salud en Guatemala*. Guatemala, USAID/PHRPlus.

<http://www.usaid.gov/gt/docs/financiamiento_salud.pdf>

VII. APÉNDICE

Apéndice No. 1 - Lista básica de medicamentos

Cuadro No. 10.1 – Lista básica de medicamentos.

No.	Denominación común internacional	Concentración	Forma farmacéutica	Grupo terapéutico
1	Aciclovir	200 mg	Comprimido	Antivírico
2	Ácido acetilsalicílico	100 mg	Comprimido	Antipirético, analgésico
3	Ácido fólico	5 mg	Comprimido	Antianémico
4	Albendazol	200 mg	Comprimido	Antihelmíntico
5	Amoxicilina	500 mg	Cápsula/comprimido	Antibacteriano
6	Atenolol	100 mg	Comprimido	Antihipertensivo
7	Ceftriaxona	1 g	Polvo para inyectable	Antibacteriano
8	Ciprofloxacina	500 mg	Comprimido	Antibacteriano
9	Enalapril	10 mg	Comprimido	Antihipertensivo
10	Fluconazol	150 mg	Cápsula/comprimido	Antimicótico
11	Furosemina	40 mg	Comprimido	Antihipertensivo
12	Glibenclamida	5 mg	Comprimido	Antidiabético
13	Hidroclorotiazida	25 mg	Comprimido	Antihipertensivo
14	Ibuprofeno	400 mg	Comprimido	Antiinflamatorio
15	Insulina NPH Humana	100 UI/mL vial 10 mL	Solución inyectable	Antidiabético
16	Metformina	850 mg	Comprimido	Antidiabético
17	Metronidazol	500 mg	Comprimido	Antibacteriano y antiprotozoario
18	Omeprazol	20 mg	Cápsula	Antiácido
19	Paracetamol	500 mg	Comprimido	Analgésico
20	Ranitidina	150 mg	Comprimido	Antiácido
21	Salbutamol	0.1 mg/dosis (200 dosis)	Inhalador	Antiasmático
22	Sales de rehidratación oral	Sobre para 1 litro	Polvo para solución oral	Antidiarreico
23	Sulfato/fumarato ferroso	300 mg	Comprimido	Antianémico
24	Trimetoprim + sulfametoxazol	(8+40) mg/mL	Suspensión pediátrica	Antibacteriano

Apéndice No. 2 – Marcas comerciales encuestadas en el sector privado

Cuadro No. 10.2 – Lista de marcas de los medicamentos innovadores encuestados en el sector privado.

No.	Denominación común internacional	Marca	Casa
1	Aciclovir	Zovirax [®]	GlaxoSmithKline
2	Ácido acetilsalicílico	Aspirina [®]	Bayer
3	Ácido fólico	Folimen [®]	Menarini
4	Albendazol	Zentel [®]	GlaxoSmithKline
5	Amoxicilina	Polymox [®]	Bristol-Myers Squibb
6	Atenolol	Tenormin [®]	AstraZeneca
7	Ceftriaxona	Rocephin [®]	Roche
8	Ciprofloxacina	Ciproxina [®]	Bayer
9	Enalapril	Lotrial [®]	Roemmers
10	Fluconazol	Diflucan [®]	Pfizer
11	Furosemida	Lasix [®]	Sanofi-Aventis
12	Glibenclamida	Daonil [®]	Sanofi-Aventis
13	Hidroclorotiazida	Capoten [®]	Bristol-Myers Squibb
14	Ibuprofeno	Advil [®]	Wyeth
15	Insulina NPH Humana	Humulin [®]	Eli Lilly
16	Metformina	Glisulin [®]	Merck
17	Metronidazol	Flagyl [®]	Sanofi-Aventis
18	Omeprazol	Losec [®]	AstraZeneca
19	Paracetamol	Tylenol [®]	Johnson & Johnson
20	Ranitidina	Zantac [®]	GlaxoSmithKline
21	Salbutamol	Ventolin [®]	GlaxoSmithKline
22	Sales de rehidratación oral	Glucosoral [®]	Quifarma
23	Trimetoprim + sulfametoxazol	Bactrim [®]	Roche

A	B	C	D	E		F	G	H
<i>Nombre genérico, forma farmacéutica y concentración</i>	<i>Nombre(s) comercial(es)</i>	<i>Fabricante</i>	<i>Disponible</i>	<i>Tamaño envase Rec / Disp</i>		<i>Precio envase disponible</i>	<i>Precio unitario</i>	<i>Observaciones</i>
Aciclovir comp 200 mg	Zovirax®	GlaxoSmith Kline	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	25			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	25			/comp	
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg	Aspirina®	Bayer	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	20			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	20			/comp	
Ácido fólico comp 5 mg	Folimen®	Menarini	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	100			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	100			/comp	
Albendazol comp 200 mg	Zentel®	GlaxoSmith Kline	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	2			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	2			/comp	
Amoxicilina caps/comp 250 mg	Polymox®	Bristol-Myers Squibb	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	21			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	21			/comp	
Atenolol comp 100 mg	Tenormin®	AstraZeneca	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
Ceftriaxona iny 1 g polvo	Rocephin®	Roche	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/vial	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/vial	

A	B	C	D	E		F	G	H
<i>Nombre genérico, forma farmacéutica y concentración</i>	<i>Nombre(s) comercial(es)</i>	<i>Fabricante</i>	<i>Disponible</i>	<i>Tamaño envase Rec / Disp</i>		<i>Precio envase disponible</i>	<i>Precio unitario</i>	<i>Observaciones</i>
Ciprofloxacina comp 500 mg	Ciproxina®	Bayer	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/comp	
Enalapril maleato comp 10 mg	Lotrial®	Roemmers	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
Fluconazol caps/comp 150 mg	Diflucan®	Pfizer	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	2			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	2			/comp	
Furosemida comp 40 mg	Lasix®	Sanofi-Aventis	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	24			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	24			/comp	
Glibenclamida comp 5 mg	Daonil®	Hoechst M.R.	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
Hidroclorotiazida comp 25 mg	Capoten®	Bristol-Myers Squibb	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	

A	B	C	D	E		F	G	H
<i>Nombre genérico, forma farmacéutica y concentración</i>	<i>Nombre(s) comercial(es)</i>	<i>Fabricante</i>	<i>Disponible</i>	<i>Tamaño envase Rec / Disp</i>		<i>Precio envase disponible</i>	<i>Precio unitario</i>	<i>Observaciones</i>
Ibuprofeno comp 400 mg	Advil®	Wyeth	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	20			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	20			/comp	
Insulina NPH Humana 100 UI/mL vial 10 ml	Humulin®	Eli Lilly	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/mL	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/mL	
Metformina comp 500 mg	Glisulin®	Merck	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
Metronidazol comp 250 mg	Flagyl®	Sanofi-Aventis	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
Omeprazol caps 20 mg	Losec®	AstraZeneca	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	14			/caps	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	14			/comp	
Paracetamol comp 500 mg	Tylenol®	Johnson & Jonson	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	

A	B	C	D	E	F	G	H	A
<i>Nombre genérico, forma farmacéutica y concentración</i>	<i>Nombre(s) comercial(es)</i>	<i>Fabricante</i>	<i>Disponible</i>	<i>Tamaño envase Rec / Disp</i>	<i>Precio envase disponible</i>	<i>Precio unitario</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Nombre genérico, forma farmacéutica y concentración</i>
Ranitidina comp 150 mg	Zantac®	GSK	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	20			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	20			/comp	
Salbutamol inhalador 0,1 mg por dosis	Ventolin®	GSK	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/dosis	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/dosis	
Sales de rehidratación oral sobre 1L polvo	Glucosoral®	Quifarma	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/sobre	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/sobre	
Sulfato / fumarato ferroso comp 300 mg	—	—	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	20			/comp	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	20			/comp	
Trimetoprim+ Sulfametoxazol (8+40) mg/mL susp ped.	Bactrim®	Roche	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/mL	
<i>Equivalente genérico más barato</i>			Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/mL	

A	B	C		D	E	F
<i>Nombre genérico, forma farmacéutica y concentración</i>	<i>Disponible</i>	<i>Tamaño envase Rec / Disp</i>		<i>Precio envase disponible</i>	<i>Precio unitario</i>	<i>Observaciones</i>
Aciclovir comp 200 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	25			/comp	
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	20			/comp	
Ácido fólico comp 5 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	100			/comp	
Albendazol comp 200 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	2			/comp	
Amoxicilina caps/comp 250 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	21			/comp	
Atenolol comp 100 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
Ceftriaxona iny 1 g polvo	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/vial	
Ciprofloxacina comp 500 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/comp	
Enalapril maleato comp 10 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
Fluconazol caps/comp 150 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	2			/comp	
Furosemina comp 40 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	24			/comp	
Glibenclamida comp 5 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
Ibuprofeno comp 400 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	20			/comp	
Insulina NPH Humana 100 UI/mL vial	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/mL	
Metformina comp 850 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	

A	B	C		D	E	F
Nombre genérico, forma farmacéutica y concentración	Disponible	Tamaño envase Rec / Disp		Precio envase disponible	Precio unitario	Observaciones
Metronidazol comp 500 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
Omeprazol caps 20 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	14			/caps	
Paracetamol comp 500 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	30			/comp	
Ranitidina comp 150 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	20			/comp	
Salbutamol inhalador 0,1 mg por dosis	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/dosis	
Sales de rehidratación oral sobre 1L polvo	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/sobre	
Sulfato / fumarato ferroso comp 300 mg	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	20			/comp	
Trimetoprim+ Sulfametoxazol (8+40) mg/mL susp ped.	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1			/mL	

Apéndice No. 5 – Precios internacionales de referencia de MSH, 2006

Cuadro No. 10.3 – Precios internacionales de referencia de MSH empleados para el análisis.

No.	Denominación común internacional / forma farmacéutica / concentración	Precio unitario MSH 2006 * (US\$)	Precio unitario MSH 2006 (Q) **
1	Aciclovir comp 200 mg	0.0434	1.9416
2	Ácido acetilsalicílico comp 100 mg	0.0107	0.0372
3	Ácido fólico comp 5 mg	0.0030	0.0271
4	Albendazol comp 200 mg	0.0197	0.0403
5	Amoxicilina caps 250 mg	0.0279	0.0721
6	Atenolol comp 100 mg	0.0166	4.6059
7	Ceftriaxona polvo iny IM 1 g	1.0615	0.1822
8	Ciprofloxacina comp 500 mg	0.0312	0.0930
9	Enalapril maleato comp 10 mg	0.0101	0.3877
10	Fluconazol caps 150 mg	0.2504	0.0426
11	Furosemida comp 40 mg	0.0048	0.1830
12	Glibenclamida comp 5 mg	0.0035	0.0644
13	Hidroclorotiazida comp 25 mg	0.0052	0.5428
14	Ibuprofeno comp 400 mg	0.0093	0.0302
15	Insulina NPH Humana sol 100 UI/mL	0.5940	0.0225
16	Metformina comp 850 mg	0.0235	1.9416
17	Metronidazol comp 500 mg	0.0120	0.0372
18	Omeprazol caps 20 mg	0.0500	0.0271
19	Paracetamol comp 500 mg	0.0055	0.0403
20	Ranitidina comp 150 mg	0.0236	0.0721
21	Salbutamol inhalador 0,1 mg por dosis	0.0083	4.6059
22	Sales de rehidratación oral, polvo sobre 1L	0.0700	0.1822
23	Sulfato / fumarato ferroso comp 300 mg	0.0039	0.0930
24	Trimetoprim+ Sulfametoxazol (8+40) mg/mL susp ped.	0.0029	0.3877

*Fuente: *International Drug Price Indicator Guide*. 2006. Management Sciences for Health. Arlington, Management Sciences for Health, Inc. 325 pp.

**Tasa de cambio del 29/09/2007 (primer día de investigación de campo). 1US\$ x Q. 7.75396; fuente: Banco de Guatemala.

Apéndice No. 6 - Lista de enfermedades y medicamentos seleccionados para determinar la capacidad de pago de tratamientos farmacológicos completos*

Cuadro No. 10.4 – Lista de enfermedades y medicamentos seleccionados para determinar la capacidad de pago de tratamientos completos.

Enfermedad	Medicamento, concentración y forma farmacéutica	Dosis diaria	Duración del tratamiento (días)	Total de unidades por tratamiento
Diabetes	<i>Glibenclamida</i> 5 mg comp	2 comp	30	60
	<i>Metformina</i> 850 mg comp	2 comp	30	60
Hipertensión	<i>Atenolol</i> 100 mg comp	0.5 comp	30	15
	<i>Enalapril</i> 10 mg comp	1 comp	30	30
Infecciones de las vías respiratorias: adultos	<i>Amoxicilina</i> 500 mg caps/comp	3 caps/comp	7	21
Infecciones de las vías respiratorias: niños de 6 meses – 5 años	<i>Trimetoprim + sulfametoxazol</i> 40 + 200 mg/5 mL suspensión pediátrica	10 mL	7	70
Infecciones del tracto urinario	<i>Ciprofloxacina</i> 500 mg comp	2 comp	7	14
Úlcera péptica	<i>Ranitidina</i> 150 mg comp	2 comp	30	60
Anemia	<i>Ácido fólico</i> 5 mg comp	1 comp	30	30
Amebiasis	<i>Metronidazol</i> 500 mg comp	5 comp	10	50

* Pautas de tratamiento determinadas según las directrices del Formulario Modelo OMS 2004.

Apéndice No. 7 – Datos recabados

A. COSTO Y DISPONIBILIDAD

1. Nivel nacional

Cuadro No. 10.5 – Disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.

Medicamento (DCI)	Sector	<i>Innovador</i>	<i>Equivalente genérico más barato</i>	
		Privado (n=20)	Privado (n=20)	Público (n=17)
Aciclovir comp 200 mg		50.0%	100.0%	75.0%
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg		100.0%	0.0%	75.0%
Ácido fólico comp 5 mg		95.0%	65.0%	90.0%
Albendazol comp 200 mg		95.0%	65.0%	85.0%
Amoxicilina caps 500 mg		65.0%	100.0%	90.0%
Atenolol comp 100 mg		90.0%	75.0%	80.0%
Ceftriaxona vial 1g IM		90.0%	90.0%	85.0%
Ciprofloxacina comp 500 mg		95.0%	100.0%	80.0%
Enalapril comp 10 mg		85.0%	40.0%	90.0%
Fluconazol caps 200 mg		55.0%	100.0%	75.0%
Furosemida comp 40 mg		100.0%	80.0%	90.0%
Glibenclamida comp 5 mg		100.0%	80.0%	85.0%
Hidroclorotiazida comp 25 mg		55.0%	35.0%	—
Ibuprofeno comp 400 mg		20.0%	100.0%	95.0%
Insulina NPH Humana vial 10 ml		45.0%	5.0%	25.0%
Metformina comp 850 mg		90.0%	75.0%	65.0%
Metronidazol comp 500 mg		90.0%	95.0%	85.0%
Omeprazol caps 20 mg		50.0%	95.0%	95.0%
Paracetamol comp 500 mg		95.0%	100.0%	80.0%
Ranitidina comp 150 mg		45.0%	90.0%	85.0%
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis		100.0%	60.0%	85.0%
Sales de rehidratación oral, sobre 1L		85.0%	55.0%	95.0%
Sulfato/fumarato ferroso comp 300 mg		—	55.0%	85.0%
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL		90.0%	90.0%	80.0%

Nota: “—” no encuestado; n = número de establecimientos encuestados.

Cuadro No. 10.6 – Resumen de la disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.

Sector	Medicamento	<i>PRIVADO</i>		<i>PÚBLICO</i>
		<i>Innovador</i>	<i>Equivalente genérico más barato</i>	<i>Equivalente genérico más barato</i>
Disponibilidad mediana		90.0%	80.0%	85.0%
Disponibilidad percentil 25%		53.8%	58.8%	78.8%
Disponibilidad percentil 75%		95.0%	96.3%	90.0%
Número de medicamentos para los cuales se han encontrado los precios en más de un punto de venta		23/23	23/24	23/23

Cuadro No. 10.7 – Ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.

Medicamento (DCI)	Sector	Innovador	Equivalente genérico más barato	
		Privado (n=20)	Privado (n=20)	Público (n=20)
Aciclovir comp 200 mg		27.77	17.78	1.49
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg		4.78		3.01
Ácido fólico comp 5 mg		70.78	42.99	4.94
Albendazol comp 200 mg		39.61	31.42	1.64
Amoxicilina caps 500 mg		31.20	16.28	2.31
Atenolol comp 100 mg		64.33	24.71	3.88
Ceftriaxona vial 1g IM		32.39	10.05	1.00
Ciprofloxacina comp 500 mg		111.92	49.31	4.13
Enalapril comp 10 mg		56.18	39.13	2.55
Fluconazol caps 200 mg		99.01	23.80	1.03
Furosemida comp 40 mg		92.31	55.33	9.40
Glibenclamida comp 5 mg		91.11	40.29	4.61
Hidroclorotiazida comp 25 mg		117.93	34.43	—
Ibuprofeno comp 400 mg		15.77	23.71	2.77
Insulina NPH Humana vial 10 ml		4.18	3.85	1.49
Metformina comp 850 mg		22.45	15.91	3.29
Metronidazol comp 500 mg		55.60	22.68	3.22
Omeprazol caps 20 mg		62.97	25.10	0.77
Paracetamol comp 500 mg		15.83	12.90	2.34
Ranitidina comp 150 mg		31.70	16.11	1.64
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis		4.73	3.53	1.55
Sales de rehidratación oral, sobre 1L		5.86	3.68	1.84
Sulfato/fumarato ferroso comp 300 mg		—	18.62	6.61
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL		51.37	14.19	1.85

Nota: en blanco si el medicamento se encuentra en <1 punto de venta; “—” no encuestado; n = número de establecimientos encuestados; precios de referencia de MSH 2006.

Cuadro No. 10.8 – Resumen de los ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, nivel nacional.

Sector	Medicamento	Privado*		Público
		Innovador	Equivalente genérico más barato	Equivalente genérico más barato
Mediana de los RPM		45.49	23.19	2.34
RPM percentil 25%		23.78	14.62	1.60
RPM percentil 75%		69.17	33.68	3.59
RPM mínimo		4.18	3.53	0.77
RPM máximo		117.93	55.33	9.40

*Nota: para medicamentos encontrados en los dos tipos (n=22/24).

2. Región: central (Guatemala)

Cuadro No. 10.9 – Disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Guatemala.

Medicamento (DCI)	Sector	<i>Innovador</i>	<i>Equivalente genérico más barato</i>	
		Privado (n=5)	Privado (n=5)	Público (n=5)
Aciclovir comp 200 mg		80.0%	100.0%	80.0%
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg		100.0%	0.0%	100.0%
Ácido fólico comp 5 mg		80.0%	80.0%	100.0%
Albendazol comp 200 mg		100.0%	80.0%	100.0%
Amoxicilina caps 500 mg		100.0%	100.0%	100.0%
Atenolol comp 100 mg		100.0%	60.0%	100.0%
Ceftriaxona vial 1g IM		100.0%	100.0%	100.0%
Ciprofloxacina comp 500 mg		100.0%	100.0%	100.0%
Enalapril comp 10 mg		100.0%	40.0%	100.0%
Fluconazol caps 200 mg		80.0%	100.0%	100.0%
Furosemida comp 40 mg		100.0%	80.0%	100.0%
Glibenclamida comp 5 mg		100.0%	80.0%	100.0%
Hidroclorotiazida comp 25 mg		80.0%	20.0%	—
Ibuprofeno comp 400 mg		20.0%	100.0%	100.0%
Insulina NPH Humana vial 10 ml		80.0%	20.0%	40.0%
Metformina comp 850 mg		100.0%	100.0%	80.0%
Metronidazol comp 500 mg		100.0%	100.0%	100.0%
Omeprazol caps 20 mg		100.0%	80.0%	100.0%
Paracetamol comp 500 mg		100.0%	100.0%	60.0%
Ranitidina comp 150 mg		60.0%	100.0%	100.0%
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis		100.0%	80.0%	100.0%
Sales de rehidratación oral, sobre 1L		100.0%	40.0%	100.0%
Sulfato/fumarato ferroso comp 300 mg		—	40.0%	100.0%
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL		100.0%	80.0%	80.0%

Nota: “—” no encuestado; n = número de establecimientos encuestados.

Cuadro No. 10.10 – Resumen de la disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Guatemala.

Sector	Medicamento	<i>PRIVADO</i>		<i>PÚBLICO</i>
		<i>Innovador</i>	<i>Equivalente genérico más barato</i>	<i>Equivalente genérico más barato</i>
Disponibilidad mediana		100.0%	80.0%	100.0%
Disponibilidad percentil 25%		80.0%	55.0%	95.0%
Disponibilidad percentil 75%		100.0%	100.0%	100.0%
Número de medicamentos para los cuales se han encontrado los precios en más de un punto de venta		23/23	23/24	23/23

Cuadro No. 10.11 – Ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, Guatemala.

Medicamento (DCI)	Sector	Innovador	Equivalente genérico más barato	
		Privado (n=5)	Privado (n=5)	Público (n=5)
Aciclovir comp 200 mg		28.12	16.92	1.49
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg		4.15		3.01
Ácido fólico comp 5 mg		70.78	43.85	8.60
Albendazol comp 200 mg		39.28	30.18	3.27
Amoxicilina caps 500 mg		29.58	9.71	3.70
Atenolol comp 100 mg		69.77	23.18	3.88
Ceftriaxona vial 1g IM		32.13	6.70	2.43
Ciprofloxacina comp 500 mg		103.34	31.91	3.31
Enalapril comp 10 mg		56.69	30.58	3.19
Fluconazol caps 200 mg		99.01	18.72	1.55
Furosemida comp 40 mg		90.96	55.33	10.75
Glibenclamida comp 5 mg		102.22	63.02	5.53
Hidroclorotiazida comp 25 mg		119.89	28.00	—
Ibuprofeno comp 400 mg		13.87	17.33	4.16
Insulina NPH Humana vial 10 ml		4.27	3.85	1.51
Metformina comp 850 mg		22.45	15.91	3.29
Metronidazol comp 500 mg		55.80	21.49	4.30
Omeprazol caps 20 mg		64.50	26.17	2.19
Paracetamol comp 500 mg		13.09	11.72	4.69
Ranitidina comp 150 mg		31.69	10.84	2.19
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis		4.66	3.56	1.94
Sales de rehidratación oral, sobre 1L		5.49	3.50	2.76
Sulfato/fumarato ferroso comp 300 mg		—	14.05	9.92
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL		44.10	15.63	2.46

Nota: en blanco si el medicamento se encuentra en <1 punto de venta; “—” no encuestado; n = número de establecimientos encuestados; precios de referencia de MSH 2006.

Cuadro No. 10.12 – Resumen de los ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, Guatemala.

Sector	Medicamento	Privado*		Público
		Innovador	Equivalente genérico más barato	Equivalente genérico más barato
Mediana de los RPM		41.69	18.03	3.27
RPM percentil 25%		23.86	11.06	2.31
RPM percentil 75%		70.53	29.63	4.23
RPM mínimo		4.27	3.50	1.49
RPM máximo		119.89	63.02	10.75

*Nota: para medicamentos encontrados en los dos tipos (n=22/24).

3. Región: oriente (Jutiapa)

Cuadro No. 10.13 – Disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Jutiapa.

Medicamento (DCI)	Sector	<i>Innovador</i>	<i>Equivalente genérico más barato</i>	
		Privado (n=5)	Privado (n=5)	Público (n=5)
Aciclovir comp 200 mg		0.0%	100.0%	40.0%
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg		100.0%	0.0%	60.0%
Ácido fólico comp 5 mg		100.0%	40.0%	100.0%
Albendazol comp 200 mg		80.0%	60.0%	80.0%
Amoxicilina caps 500 mg		0.0%	100.0%	60.0%
Atenolol comp 100 mg		80.0%	60.0%	80.0%
Ceftriaxona vial 1g IM		60.0%	100.0%	60.0%
Ciprofloxacina comp 500 mg		100.0%	100.0%	40.0%
Enalapril comp 10 mg		60.0%	40.0%	80.0%
Fluconazol caps 200 mg		20.0%	100.0%	40.0%
Furosemida comp 40 mg		100.0%	60.0%	80.0%
Glibenclamida comp 5 mg		100.0%	40.0%	60.0%
Hidroclorotiazida comp 25 mg		0.0%	40.0%	—
Ibuprofeno comp 400 mg		0.0%	100.0%	80.0%
Insulina NPH Humana vial 10 ml		0.0%	0.0%	0.0%
Metformina comp 850 mg		80.0%	20.0%	40.0%
Metronidazol comp 500 mg		80.0%	100.0%	100.0%
Omeprazol caps 20 mg		0.0%	100.0%	80.0%
Paracetamol comp 500 mg		80.0%	100.0%	80.0%
Ranitidina comp 150 mg		0.0%	60.0%	60.0%
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis		100.0%	60.0%	40.0%
Sales de rehidratación oral, sobre 1L		80.0%	40.0%	100.0%
Sulfato/fumarato ferroso comp 300 mg		—	60.0%	60.0%
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL		60.0%	100.0%	60.0%

Nota: “—” no encuestado.

Cuadro No. 10.14 – Resumen de la disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Jutiapa.

Sector	Medicamento	<i>PRIVADO</i>		<i>PÚBLICO</i>
		<i>Innovador</i>	<i>Equivalente genérico más barato</i>	<i>Equivalente genérico más barato</i>
Disponibilidad mediana		70.0%	60.0%	60.0%
Disponibilidad percentil 25%		0.0%	40.0%	40.0%
Disponibilidad percentil 75%		85.0%	100.0%	80.0%
Número de medicamentos para los cuales se han encontrado los precios en más de un punto de venta		16/23	22/24	22/23

Cuadro No. 10.15 – Ratios de los precios medianos de los medicamentos (RPM) en los puntos de venta, Jutiapa.

Medicamento (DCI)	Sector	Innovador	Equivalente genérico más barato	
		Privado (n=5)	Privado (n=5)	Público (n=5)
Aciclovir comp 200 mg			24.40	1.63
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg		4.82		3.01
Ácido fólico comp 5 mg		88.47	51.98	2.58
Albendazol comp 200 mg		45.83	52.63	0.98
Amoxicilina caps 500 mg			18.49	2.31
Atenolol comp 100 mg		41.54	26.65	3.30
Ceftriaxona vial 1g IM		40.17	9.48	0.89
Ciprofloxacina comp 500 mg		126.23	49.60	2.61
Enalapril comp 10 mg		63.84	58.17	1.92
Fluconazol caps 200 mg		123.76	23.90	0.75
Furosemida comp 40 mg		104.79	80.60	2.55
Glibenclamida comp 5 mg		73.70	11.42	2.58
Hidroclorotiazida comp 25 mg			41.75	—
Ibuprofeno comp 400 mg			27.73	2.08
Insulina NPH Humana vial 10 ml				
Metformina comp 850 mg		27.92	10.98	4.39
Metronidazol comp 500 mg		66.99	43.90	1.72
Omeprazol caps 20 mg			12.90	0.77
Paracetamol comp 500 mg		15.77	11.72	1.99
Ranitidina comp 150 mg			16.39	1.37
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis		5.83	4.27	1.94
Sales de rehidratación oral, sobre 1L		6.45	6.45	1.84
Sulfato/fumarato ferroso comp 300 mg		—	49.60	2.98
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL		43.14	16.31	1.85

Nota: en blanco si el medicamento se encuentra en <1 punto de venta; “—” no encuestado; n = número de establecimientos encuestados; precios de referencia de MSH 2006.

Cuadro No. 10.16 – Resumen de los ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, Jutiapa.

Sector	Medicamento	Privado		Público
		Innovador	Equivalente genérico más barato	Equivalente genérico más barato
	Mediana de los RPM	44.48	24.15	1.97
	RPM percentil 25%	24.89	12.02	1.66
	RPM percentil 75%	77.39	48.18	2.58
	RPM mínimo	4.82	4.27	0.75
	RPM máximo	126.23	80.60	4.39

4. Región: sur (Escuintla)

Cuadro No. 10.17 – Disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Escuintla

Medicamento (DCI)	Sector	Innovador	Equivalente genérico más barato	
		Privado (n=5)	Privado (n=5)	Público (n=5)
Aciclovir comp 200 mg		60.0%	100.0%	40.0%
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg		100.0%	0.0%	60.0%
Ácido fólico comp 5 mg		100.0%	80.0%	100.0%
Albendazol comp 200 mg		100.0%	60.0%	80.0%
Amoxicilina caps 500 mg		80.0%	100.0%	60.0%
Atenolol comp 100 mg		100.0%	100.0%	80.0%
Ceftriaxona vial 1g IM		100.0%	80.0%	60.0%
Ciprofloxacina comp 500 mg		100.0%	100.0%	40.0%
Enalapril comp 10 mg		80.0%	40.0%	80.0%
Fluconazol caps 200 mg		80.0%	100.0%	40.0%
Furosemida comp 40 mg		100.0%	100.0%	80.0%
Glibenclamida comp 5 mg		100.0%	100.0%	60.0%
Hidroclorotiazida comp 25 mg		80.0%	60.0%	—
Ibuprofeno comp 400 mg		40.0%	100.0%	80.0%
Insulina NPH Humana vial 10 ml		40.0%	0.0%	0.0%
Metformina comp 850 mg		100.0%	100.0%	40.0%
Metronidazol comp 500 mg		80.0%	80.0%	100.0%
Omeprazol caps 20 mg		40.0%	100.0%	80.0%
Paracetamol comp 500 mg		100.0%	100.0%	80.0%
Ranitidina comp 150 mg		60.0%	100.0%	60.0%
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis		100.0%	60.0%	40.0%
Sales de rehidratación oral, sobre 1L		80.0%	80.0%	100.0%
Sulfato/fumarato ferroso comp 300 mg		—	60.0%	60.0%
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL		100.0%	100.0%	60.0%

Nota: “—” no encuestado; n = número de establecimientos encuestados.

Cuadro No. 10.18 – Resumen de la disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Escuintla.

Sector	Medicamento	PRIVADO		PÚBLICO
		Innovador	Equivalente genérico más barato	Equivalente genérico más barato
Disponibilidad mediana		90.0%	100.0%	60.0%
Disponibilidad percentil 25%		75.0%	60.0%	40.0%
Disponibilidad percentil 75%		100.0%	100.0%	80.0%
Número de medicamentos para los cuales se han encontrado los precios en más de un punto de venta		23/23	22/24	22/23

Cuadro No. 10.19 – Ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, Escuintla.

Medicamento (DCI)	Sector	Innovador	Equivalente genérico más barato	
		Privado (n=5)	Privado (n=5)	Público (n=5)
Aciclovir comp 200 mg		28.49	14.04	1.63
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg		4.22		3.01
Ácido fólico comp 5 mg		68.95	31.42	2.58
Albendazol comp 200 mg		42.39	19.80	0.98
Amoxicilina caps 500 mg		31.89	18.49	2.31
Atenolol comp 100 mg		65.45	24.71	3.30
Ceftriaxona vial 1g IM		33.05	10.18	0.89
Ciprofloxacina comp 500 mg		105.33	52.08	2.61
Enalapril comp 10 mg		56.24	38.54	1.92
Fluconazol caps 200 mg		110.56	34.77	0.75
Furosemida comp 40 mg		92.56	43.71	2.55
Glibenclamida comp 5 mg		90.09	41.87	2.58
Hidroclorotiazida comp 25 mg		116.86	34.43	—
Ibuprofeno comp 400 mg		17.68	25.65	2.08
Insulina NPH Humana vial 10 ml		4.15		
Metformina comp 850 mg		21.95	16.54	4.39
Metronidazol comp 500 mg		55.30	18.52	1.72
Omeprazol caps 20 mg		60.50	27.74	0.77
Paracetamol comp 500 mg		17.00	12.90	1.99
Ranitidina comp 150 mg		32.53	17.76	1.37
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis		4.70	3.45	1.94
Sales de rehidratación oral, sobre 1L		6.16	3.16	1.84
Sulfato/fumarato ferroso comp 300 mg		—	14.27	2.98
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL		47.84	11.38	1.85

Nota: en blanco si el medicamento se encuentra en <1 punto de venta; “—” no encuestado; n = número de establecimientos encuestados; precios de referencia de MSH 2006.

Cuadro No. 10.20 – Resumen de los ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, Escuintla.

Sector	Medicamento	Privado		Público
		Innovador	Equivalente genérico más barato	Equivalente genérico más barato
Mediana de los RPM		42.39	19.16	1.97
RPM percentil 25%		19.82	14.10	1.66
RPM percentil 75%		67.20	33.68	2.58
RPM mínimo		4.15	3.16	0.75
RPM máximo		116.86	52.08	4.39

5. Región: occidente (Quetzaltenango)

Cuadro No. 10.21 – Disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Quetzaltenango.

Medicamento (DCI)	Sector	Innovador	Equivalente genérico más barato	
		Privado (n=5)	Privado (n=5)	Público (n=5)
Aciclovir comp 200 mg		60.0%	100.0%	40.0%
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg		100.0%	0.0%	60.0%
Ácido fólico comp 5 mg		100.0%	60.0%	100.0%
Albendazol comp 200 mg		100.0%	60.0%	80.0%
Amoxicilina caps 500 mg		80.0%	100.0%	60.0%
Atenolol comp 100 mg		80.0%	80.0%	80.0%
Ceftriaxona vial 1g IM		100.0%	80.0%	60.0%
Ciprofloxacina comp 500 mg		80.0%	100.0%	40.0%
Enalapril comp 10 mg		100.0%	40.0%	80.0%
Fluconazol caps 200 mg		40.0%	100.0%	40.0%
Furosemida comp 40 mg		100.0%	80.0%	80.0%
Glibenclamida comp 5 mg		100.0%	100.0%	60.0%
Hidroclorotiazida comp 25 mg		60.0%	20.0%	—
Ibuprofeno comp 400 mg		20.0%	100.0%	80.0%
Insulina NPH Humana vial 10 ml		60.0%	0.0%	0.0%
Metformina comp 850 mg		80.0%	80.0%	40.0%
Metronidazol comp 500 mg		100.0%	100.0%	100.0%
Omeprazol caps 20 mg		60.0%	100.0%	80.0%
Paracetamol comp 500 mg		100.0%	100.0%	80.0%
Ranitidina comp 150 mg		60.0%	100.0%	60.0%
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis		100.0%	40.0%	40.0%
Sales de rehidratación oral, sobre 1L		80.0%	60.0%	100.0%
Sulfato/fumarato ferroso comp 300 mg		—	60.0%	60.0%
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL		100.0%	80.0%	60.0%

Nota: “—” no encuestado.

Cuadro No. 10.22 – Resumen de la disponibilidad de los medicamentos en los puntos de venta, Quetzaltenango.

Sector	Medicamento	PRIVADO		PÚBLICO
		Innovador	Equivalente genérico más barato	Equivalente genérico más barato
Disponibilidad mediana		80.0%	80.0%	60.0%
Disponibilidad percentil 25%		60.0%	60.0%	40.0%
Disponibilidad percentil 75%		100.0%	100.0%	80.0%
Número de medicamentos para los cuales se han encontrado los precios en más de un punto de venta		23/23	22/24	22/23

Cuadro No. 10.23 – Ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, Quetzaltenango.

Medicamento (DCI)	Sector	Innovador	Equivalente genérico más barato	
		Privado (n=5)	Privado (n=5)	Público (n=5)
Aciclovir comp 200 mg		27.77	18.02	1.63
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg		4.22		3.01
Ácido fólico comp 5 mg		70.78	32.24	2.58
Albendazol comp 200 mg		38.95	26.19	0.98
Amoxicilina caps 500 mg		31.89	11.56	2.31
Atenolol comp 100 mg		62.92	23.94	3.30
Ceftriaxona vial 1g IM		32.20	11.63	0.89
Ciprofloxacina comp 500 mg		108.41	35.14	2.61
Enalapril comp 10 mg		47.76	43.35	1.92
Fluconazol caps 200 mg		89.76	23.69	0.75
Furosemida comp 40 mg		86.65	42.85	2.55
Glibenclamida comp 5 mg		92.12	41.27	2.58
Hidroclorotiazida comp 25 mg		114.91	28.00	—
Ibuprofeno comp 400 mg		13.73	22.56	2.08
Insulina NPH Humana vial 10 ml		4.18		
Metformina comp 850 mg		22.45	15.03	4.39
Metronidazol comp 500 mg		53.56	22.68	1.72
Omeprazol caps 20 mg		63.01	23.29	0.77
Paracetamol comp 500 mg		16.41	14.07	1.99
Ranitidina comp 150 mg		30.74	16.11	1.37
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis		4.66	3.02	1.94
Sales de rehidratación oral, sobre 1L		5.90	2.76	1.84
Sulfato/fumarato ferroso comp 300 mg		—	33.07	2.98
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL		53.37	14.91	1.85

Nota: en blanco si el medicamento se encuentra en <1 punto de venta; “—” no encuestado; n = número de establecimientos encuestados; precios de referencia de MSH 2006.

Cuadro No. 10.24 – Resumen de los ratios de los precios medianos (RPM) de los medicamentos en los puntos de venta, Quetzaltenango.

Sector	Medicamento	Privado		Público
		Innovador	Equivalente genérico más barato	Equivalente genérico más barato
	Mediana de los RPM	38.95	22.98	1.97
	RPM percentil 25%	19.43	14.94	1.66
	RPM percentil 75%	66.90	31.18	2.58
	RPM mínimo	4.18	2.76	0.75
	RPM máximo	114.91	43.35	4.39

B. COMPARACIONES DE PRECIOS ENTRE SECTORES Y TIPOS DE MEDICAMENTOS

Cuadro No. 10.25 - Razones comparativas de RPM medianos entre el medicamento innovador y genérico en el sector privado, nivel nacional.

Medicamento (DCI)	RPM innovador	RPM genérico	Razón innovador / genérico
Aciclovir comp 200 mg	27.77	17.78	1.56
Ácido fólico comp 5 mg	70.78	42.99	1.65
Albendazol comp 200 mg	39.61	31.42	1.26
Amoxicilina caps 500 mg	31.2	16.28	1.92
Atenolol comp 100 mg	64.33	24.71	2.60
Ceftriaxona vial 1g IM	32.39	10.05	3.22
Ciprofloxacina comp 500 mg	111.92	49.31	2.27
Enalapril comp 10 mg	56.18	39.13	1.44
Fluconazol caps 200 mg	99.01	23.8	4.16
Furosemida comp 40 mg	92.31	55.33	1.67
Glibenclamida comp 5 mg	91.11	40.29	2.26
Hidroclorotiazida comp 25 mg	117.93	34.43	3.43
Ibuprofeno comp 400 mg	15.77	23.71	0.67
Insulina NPH Humana vial 10 ml	4.18	3.85	1.09
Metformina comp 850 mg	22.45	15.91	1.41
Metronidazol comp 500 mg	55.6	22.68	2.45
Omeprazol caps 20 mg	62.97	25.1	2.51
Paracetamol comp 500 mg	15.83	12.9	1.23
Ranitidina comp 150 mg	31.7	16.11	1.97
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis	4.73	3.53	1.34
Sales de rehidratación oral, sobre 1L	5.86	3.68	1.59
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL	51.37	14.19	3.62

Cuadro No. 10.26 - Razones comparativas de RPM medianos entre para medicamento innovador del sector privado y medicamento genérico del sector público, nivel nacional.

Medicamento (DCI)	RPM privado	RPM público	Razón privado/público
Aciclovir comp 200 mg	27.77	1.49	18.64
Ácido acetilsalicílico comp 100 mg	4.78	3.01	1.59
Ácido fólico comp 5 mg	70.78	4.94	14.33
Albendazol comp 200 mg	39.61	1.64	24.15
Amoxicilina caps 500 mg	31.2	2.31	13.51
Atenolol comp 100 mg	64.33	3.88	16.58
Ceftriaxona vial 1g IM	32.39	1	32.39
Ciprofloxacina comp 500 mg	111.92	4.13	27.10
Enalapril comp 10 mg	56.18	2.55	22.03
Fluconazol caps 200 mg	99.01	1.03	96.13
Furosemida comp 40 mg	92.31	9.4	9.82
Glibenclamida comp 5 mg	91.11	4.61	19.76
Ibuprofeno comp 400 mg	15.77	2.77	5.69
Insulina NPH Humana vial 10 ml	4.18	1.49	2.81
Metformina comp 850 mg	22.45	3.29	6.82
Metronidazol comp 500 mg	55.6	3.22	17.27
Omeprazol caps 20 mg	62.97	0.77	81.78
Paracetamol comp 500 mg	15.83	2.34	6.76
Ranitidina comp 150 mg	31.7	1.64	19.33
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis	4.73	1.55	3.05
Sales de rehidratación oral, sobre 1L	5.86	1.84	3.18
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL	51.37	1.85	27.77

Cuadro No. 10.27 - Razones comparativas de RPM medianos entre para medicamento genérico entre el sector privado y público, nivel nacional.

Medicamento (DCI)	RPM privado	RPM público	Razón privado/público
Aciclovir comp 200 mg	17.78	1.49	11.93
Ácido fólico comp 5 mg	42.99	3.01	14.28
Albendazol comp 200 mg	31.42	4.94	6.36
Amoxicilina caps 500 mg	16.28	1.64	9.93
Atenolol comp 100 mg	24.71	2.31	10.70
Ceftriaxona vial 1g IM	10.05	3.88	2.59
Ciprofloxacina comp 500 mg	49.31	4.13	11.94
Enalapril comp 10 mg	39.13	4.13	9.47
Fluconazol caps 200 mg	23.8	2.55	9.33
Furosemida comp 40 mg	55.33	1.03	53.72
Glibenclamida comp 5 mg	40.29	9.4	4.29
Ibuprofeno comp 400 mg	23.71	2.77	8.56
Insulina NPH Humana vial 10 ml	3.85	1.49	2.58
Metformina comp 850 mg	15.91	3.29	4.84
Metronidazol comp 500 mg	22.68	3.22	7.04
Omeprazol caps 20 mg	25.1	0.77	32.60
Paracetamol comp 500 mg	12.9	2.34	5.51
Ranitidina comp 150 mg	16.11	1.64	9.82
Salbutamol inhalador 0.1 mg/dosis	3.53	1.55	2.28
Sulfato/fumarato ferroso comp 300 mg	18.62	6.61	2.82
Trimetoprim+sulfametoxazol susp 8+40 mg/mL	51.37	1.85	27.77
Sales de rehidratación oral, sobre 1L	3.68	1.84	2.00

C. DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE PAGO

1. Diabetes mellitus tipo II

Cuadro No. 10.28 – Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de diabetes mellitus tipo II.

Tratamiento	Tipo de medicamento / sector	Precio mediano (Q.)	Días salario mínimo	Días supervivencia pobreza	Días supervivencia pobreza extrema
Glibenclamida 5 mg 2 comp/día x 30 días	Innovador / privado	166.44	3.73	9.24	18.98
	Genérico / privado	102.62	2.30	5.70	11.70
	Genérico / público	9.00	0.20	0.50	1.03
Metformina 850 mg 2 comp/día x 30 días	Innovador / privado	245.40	5.50	13.63	27.98
	Genérico / privado	174.00	3.90	9.66	19.84
	Genérico / público	36.00	0.81	2.00	4.10

2. Hipertensión

Cuadro No. 10.29 – Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de hipertensión.

Tratamiento	Tipo de medicamento / sector	Precio mediano (Q.)	Días salario mínimo	Días supervivencia pobreza	Días supervivencia pobreza extrema
Atenolol 100 mg 0.5 comp/día x 30 días	Innovador / privado	134.71	3.02	7.48	15.36
	Genérico / privado	44.75	1.00	2.48	5.10
	Genérico / público	7.50	0.17	0.42	0.86
Enalapril 10 mg 1 comp/día x 30 días	Innovador / privado	133.19	3.02	7.40	15.19
	Genérico / privado	71.84	1.00	3.99	8.19
	Genérico / público	7.50	0.17	0.42	0.86

3. Infecciones de las vías respiratorias: adultos

Cuadro No. 10.30 – Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de infecciones de las vías respiratorias en adultos.

Tratamiento	Tipo de medicamento / sector	Precio mediano (Q.)	Días salario mínimo	Días supervivencia pobreza	Días supervivencia pobreza extrema
Amoxicilina 500 mg 3 caps/día x 7 días	Innovador / privado	134.40	3.01	7.46	15.32
	Genérico / privado	44.10	0.99	2.45	5.03
	Genérico / público	16.80	0.38	0.93	1.92

4. Infecciones de las vías respiratorias: niños

Cuadro No. 10.31 – Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de infecciones de las vías respiratorias en niños.

Tratamiento	Tipo de medicamento / sector	Precio mediano (Q.)	Días salario mínimo	Días supervivencia pobreza	Días supervivencia pobreza extrema
Trimetoprim + sulfametoxazol 8 mg+40 mg/mL 10 mL/día x 7 días	Innovador / privado	69.42	1.56	3.85	7.92
	Genérico / privado	24.60	0.55	1.37	2.80
	Genérico / público	3.88	0.09	0.22	0.44

5. Infecciones del tracto urinario: adultos

Cuadro No. 10.32 – Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de infecciones de las vías urinarias en adultos.

Tratamiento	Tipo de medicamento / sector	Precio mediano (Q.)	Días salario mínimo	Días supervivencia pobreza	Días supervivencia pobreza extrema
Ciprofloxacina 500 mg 2 comp/día x 7 días	Innovador / privado	379.05	8.50	21.05	43.22
	Genérico / privado	168.00	3.77	9.33	19.16
	Genérico / público	11.20	0.25	0.62	1.28

6. Úlcera péptica

Cuadro No. 10.33 – Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de úlcera péptica.

Tratamiento	Tipo de medicamento / sector	Precio mediano (Q.)	Días salario mínimo	Días supervivencia pobreza	Días supervivencia pobreza extrema
Ranitidina 150 mg 2 comp/día x 30 días	Innovador / privado	347.97	7.81	19.32	39.68
	Genérico / privado	119.00	2.67	6.61	13.57
	Genérico / público	24.00	0.54	1.33	2.74

7. **Anemia**

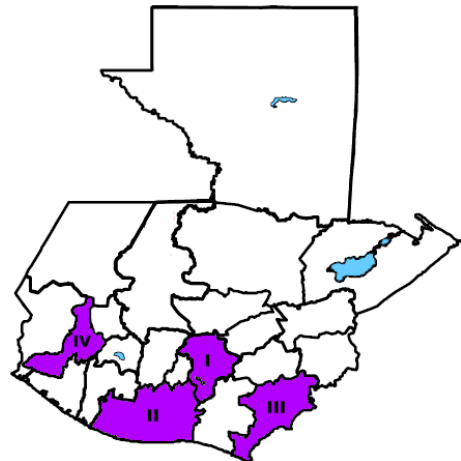
Cuadro No. 10.34 – Determinación de la capacidad de pago para el tratamiento de anemia.

Tratamiento	Tipo de medicamento / sector	Precio mediano (Q.)	Días salario mínimo	Días supervivencia pobreza	Días supervivencia pobreza extrema
Ácido fólico 5 mg 1 comp/día x 30 días	Innovador / privado	49.40	1.11	2.74	5.63
	Genérico / privado	30.60	0.69	1.70	3.49
	Genérico / público	6.00	0.13	0.33	0.68

8. **Amebiasis**

Cuadro No. 10.35 – Determinación de la capacidad de pago del tratamiento de amebiasis.

Tratamiento	Tipo de medicamento / sector	Precio mediano (Q.)	Días salario mínimo	Días supervivencia pobreza	Días supervivencia pobreza extrema
Metronidazol 500 mg 5 comp/día x 10 días	Innovador / privado	259.59	5.82	14.41	29.60
	Genérico / privado	100.00	2.24	5.55	11.40
	Genérico / público	20.00	0.45	1.11	2.28



I. Guatemala



Municipios Encuestados

- 1. Guatemala
- 2. Mixco
- 3. Amatitlán
- 4. San José Pinula

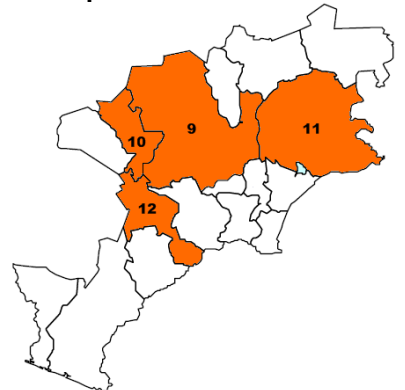
II. Escuintla



Municipios Encuestados

- 5. Escuintla
- 6. Santa Lucía Cotzumalguapa
- 7. Palín
- 8. Siquinalá

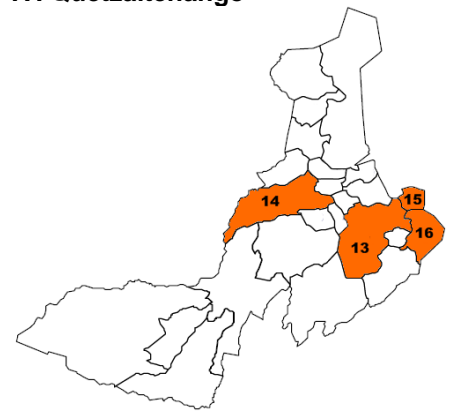
III. Jutiapa



Municipios Encuestados

- 9. Jutiapa
- 10. Quezada
- 11. Asunción Mita

IV. Quetzaltenango



Municipios Encuestados

- 13. Quetzaltenango
- 14. San Juan Ostuncalco
- 15. Salcajá
- 16. Cantel

Apéndice No. 9 – Listado de abreviaturas

BNF	British National Formulary
DCI	Denominación común internacional
ENCOVI	Encuesta Nacional de Condiciones de Vida
HAI	Health Action Internacional
IGSS	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
INE	Instituto Nacional de Estadística
LNM	Lista nacional de medicamentos
MSH	Management Sciences for Health
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización no gubernamental
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PHR	Partnerships for Health Reform
PROAM	Programa de Accesibilidad a Medicamentos
RPM	Ratio de los precios medianos
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
USAID	United States Agency for International Development

Apéndice No. 10 – Glosario

Capacidad de pago

Coste del tratamiento en relación con los ingresos de la población. En esta investigación se utiliza con fines comparativos el sueldo diario del trabajador estatal no cualificado menos pagado respecto al coste de una pauta de tratamiento definida para una enfermedad concreta.

Denominación común internacional (DCI)

Nombre común, genérico, seleccionado por expertos designados para identificar de modo inequívoco nuevas sustancias farmacéuticas. El sistema fue introducido por la OMS en 1950 como medio de identificar cada sustancia farmacéutica o principio farmacéutico activo por un nombre único, que sea universalmente accesible como propiedad pública; con frecuencia es idéntico al nombre genérico.

Equivalentes farmacéuticos

Medicamentos con cantidades idénticas del mismo principio activo en la misma forma farmacéutica y vía de administración, que satisfacen las normas de calidad, incluyendo su concentración pureza, identidad y estabilidad.

Forma farmacéutica

La forma en que se administra el producto farmacéutico terminado (comprimido, cápsula, inyección, etc.). También se denomina forma de dosificación o unidad de dosificación.

Intervalo intercuartil

Gama comprendida entre el percentil 25 y el percentil 75; incluye los valores que son hasta 25% superiores o hasta 25% inferiores que la mediana.

Mediana

La mediana es el valor que divide la distribución por la mitad. Si los valores están dispuestos en orden creciente, la mediana es el valor en el centro. La mediana da una mejor indicación de la localización central que la media cuando se tienen valores extremadamente pequeños o grandes.

Medicamento

Todo producto que contenga una sustancia aprobada para la prevención o el tratamiento de enfermedades.

Medicamento genérico

Producto farmacéutico destinado habitualmente a ser intercambiable con el producto de marca innovadora, que es fabricado sin licencia del fabricante innovador y comercializado después de expirar la patente si existiera u otros derechos de exclusividad donde los hubiere; se comercializan con la DCI.

Medicamento innovador

Es, por lo general, el producto autorizado por primera vez para la comercialización (normalmente como producto patentado) basándose en la documentación sobre eficacia, seguridad y calidad, conforme a los requisitos existentes en el momento de la autorización.

Percentil

Un percentil da información de cómo se distribuyen los valores sobre el intervalo, desde el menor hasta el mayor. El p -ésimo percentil es un valor tal que por lo menos p por ciento de las observaciones son menores o iguales que este valor y por lo menos $(p-100)$ por ciento de las observaciones son mayores o iguales que este valor. Se utiliza con la mediana para notificar datos que tienen una distribución marcadamente anormal.

Precios de Management Sciences for Health (MSH)

Medianas de precios recientes de compra o de licitación ofrecidos por proveedores sin/con ánimo de lucro a países en vías de desarrollo, para productos de origen múltiple. En esta investigación se utilizan como precios internacionales de referencia.