

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN-LEÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS**



**Caracterización de la oferta de servicios farmacéuticos del SILAIS Chontales,  
en el período comprendido Diciembre 2006- Noviembre 2007.**

**Monografía para optar al título de  
Lic. Químico Farmacéutico**

**Autores:**

**Br. Glenda Sorania Carrero Salgado.  
Br. Karla Massiel Martínez Aguirre.  
Br. Oderaysi Dayana Martínez Vega.**

**Tutora: MSc. Azucena Montenegro Reyes**

**Asesora: Msc. Saura Mendoza**

**León, Nicaragua  
Abril del 2008.**



## AGRADECIMIENTOS

A la Organización Mundial de la salud (OMS) y Organización Panamericana de la salud (OPS) por su colaboración en la realización de este estudio, facilitando los materiales necesarios para la recolección de la información y elaboración de una base de datos con la información suministrada por los encuestadores.

Agradecemos de manera muy especial a la MSc. Azucena Montenegro Reyes por el gran apoyo recibido en la elaboración de este estudio y por guiarnos por el sendero del conocimiento a lo largo de nuestra carrera no solo a nivel educativo si no también apoyando nuestros proyectos, siendo más que nuestra maestra una amiga incondicional.

De igual manera agradecemos muy especialmente a la MSc. Saura Mendoza por apoyarnos en la asesoría de este estudio, a si mismo por habernos apoyado a lo largo del camino recorrido, brindándonos muestras de cariño y apoyo en cada faceta de nuestras vidas.



*Glenda Sorania Carrero Salgado.  
Karla Massiel Martínez Aguirre.  
Oderaysi Dayana Martínez Vega.*



## DEDICATORIA

*Todo lo que somos es el resultado de lo que hemos pensado. Ésta fundada en nuestros pensamientos y esta hecho de nuestros pensamientos. Sidhartha Gautana Buda*

**A DIOS:** Nuestro padre celestial, quien me permitió la vida, me ha colmado de bendiciones, me ha brindado la sabiduría para poder desarrollarme, alcanzar mis sueños y hacerlos realidad. A ti señor te ruego me guíes por el mejor de los caminos y así estar siempre en paz y prosperidad.

**A MI MADRE:** Idalia Amparo Salgado Bonilla, quien me tuvo en sus entrañas 9 meses, para luego traerme a este mundo, dándome siempre amor, comprensión y apoyo incondicional a pesar de las circunstancias de la vida. A ti madre querida que has sido una mujer ejemplar, que en medio de las tristezas y dificultades has salido adelante y siempre estas ahí llena de alegría y deseos de superación.

**A MI PAPITO Y MAMITA:** Diego Salgado y Rosibel Bonilla, dos seres importantes en mi vida, a quienes quiero con todo mi corazón por su entrega incondicional al dedicarse a mi formación brindándome su amor, protección y comprensión durante todos estos años. Ellos quienes me enseñaron a luchar sin temor a enfrentar los retos de la vida, vencer esos obstáculos y alcanzar mis metas. Para ellos todo mi amor y admiración, gracias papitos por quererme como una hija.

**A MIS TIOS:** Gladys, Neyda José de Jesús y Diego Salgado Bonilla, por su amor, cariño y apoyo incondicional cada día de mi vida. A todos ellos los quiero mucho ya que han sido para mí como mis hermanos. Muy especial a mi tía Gladys quien ha sido no solo mi tía, hermana y amiga, si no como una madre.

**A MIS HERMANOS Y PRIMOS:** Por su cariño, amistad, alegría y ayuda sin igual en cada momento de mi vida.

**A MIS AMIGOS:** Que de una u otra manera siempre estuvieron ahí brindándome su apoyo y amistad verdadera.

**GLENDIA SORANIA CARRERO SALGADO**



## DEDICATORIA

*El éxito es el premio del esfuerzo personal, es el fruto del trabajo, se obtiene solo con pensamiento firme y seguro de saber lo que se quiere llegar a ser. Aristóteles*

**A DIOS:** Ser supremo que me obsequio el don de la vida, fuente inagotable de inspiración y sabiduría; quien me proporciona una guía clara en la vida para apoyarme, brindándome consuelo, fortaleza y ayuda en las pruebas mas difíciles en el largo camino recorrido.

**A MIS PADRES:** dos grandes personas a las que amo con todo mi corazón; Noemí Aguirre González y Manuel de Jesús Martínez Cruz, quienes durante todos estos años han sido mi razón y fortaleza. Cuyos esfuerzos se consagraron en mi formación, con amor y comprensión durante todos estos años me motivaron a luchar sin temor para vencer los obstáculos y alcanzar mis metas.

**A MIS ABUELITOS:** Santos González Valdez, Wilfredo Murillo y Karla Cruz Quienes siempre me han conducido por el camino de Dios mostrándome a cada momento con su integridad moral y espiritual que no podemos hacer nada sin la ayuda de nuestro padre celestial. Para ellos todo mi amor y admiración.

**A MIS HERMANOS:** Engels, José Thomas, Nayelis quienes me han mostrado su amor, cariño y apoyo incondicional cada día de mi vida.

**A TODAS AQUELLAS PERSONAS:** Que de alguna otra manera me apoyaron brindándome su cariño y amistad. Especialmente a mis amigos y compañeros de curso que siempre me brindaron su confianza, cariño y amistad.

**KARLA MASSIEL MARTINEZ AGUIRRE**



## DEDICATORIA

*La virtud, como el arte, se consagra constantemente a lo que es difícil de hacer, y cuanto más dura es la tarea, más brillante es el éxito. Aristóteles*

**A DIOS TODOPODEROSO:** Infinitas gracias por su amor, por ser mi principal guía, por haberme brindado la sabiduría, el entendimiento y la esperanza de seguir en la lucha para poder llegar al final de mi carrera, por proveerme de todo lo necesario para salir adelante.

**A MIS PADRES A QUIÉNES LES DEBO TODO LO QUE SOY:**

**A MI MADRE:** Pastora Vega Padilla por ayudarme a construir mis sueños, por ser una mujer excepcional, fuerte y luchadora, por tantos sacrificios y tolerancia, por ser un ejemplo de madre entregada, por ser la persona que más admiro en la vida.

**A MI PADRE:** Jesús Martínez Rodríguez, por su confianza, por enseñarme a luchar y demostrarme que a pesar que existen obstáculos en la vida todo es posible con responsabilidad, firmeza y trabajo.

**A MIS ABUELITAS:** por sus oraciones, cuidados y consejos, por darme amor y cariño.

**A MIS HERMANAS:** Por entregarme una amistad pura y sincera, por tantos momentos compartidos, gracias mis niñas traviesas.

**A MI NOVIO:** por ser una luz en mi vida, por regalarme tantos momentos alegres, tantas palabras de aliento, por ser ese enorme cariño y comprensión.

Infinitamente gracias por ser tan incondicionales, por estar conmigo bajo cualquier circunstancia, gracias a ustedes he aquí hoy mi meta.

**ODERAYSI DAYANA MARTINEZ VEGA**



## INDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PAG</b>
I. INTRODUCCIÒN.	1
II. OBJETIVOS.	4
III. MARCO TEÒRICO.	5
IV. DISEÑO METODOLÒGICO.	24
V. RESULTADOS Y DISCUSIÒN.	30
VI. CONCLUSIONES.	49
VII. RECOMENDACIONES.	51
VIII. BIBLIOGRAFIA.	52
IX. ANEXOS.	53



## I. INTRODUCCION

En Nicaragua la pobreza y la situación de aislamiento de las comunidades rurales impiden acceder a los medicamentos, tanto económica como geográficamente, en unas condiciones justas y con garantías. El bajo presupuesto, las grandes deficiencias en las infraestructuras y en el funcionamiento de la red sanitaria, además de la falta de medios de distribución eficaces, ha originado una precaria e insuficiente atención sanitaria en la población, lo que se traduce en un incremento de la morbilidad y mortalidad. Estas y otras muchas circunstancias provocan un elevado precio de los medicamentos en relación al nivel de vida de la población (más del 82% de los nicaragüenses sobreviven con menos de U \$ 1 diario por lo que muchas personas se ven obligadas a adquirir los medicamentos en farmacias privadas y centros no especializados (como “pulperías”). En las zonas rurales y semiurbanas el acceso a medicamentos en condiciones justas y de garantía es del todo imposible.

Enfermedades de tratamiento sencillo como las enfermedades respiratorias y diarreicas se encuentran entre las principales causas de muerte infantil. Al mismo tiempo se observa un incremento en enfermedades crónicas y degenerativas, propias en la tercera edad. A pesar de este hecho, se ha logrado un ligero aumento de la esperanza de vida estimado en 72,4 años para las mujeres y 67,9 para los hombres. Según un informe del Ministerio de Salud, las cinco primeras fuentes de consulta en atención primaria son: Infecciones respiratorias agudas, enfermedades infecciosas y parasitarias, neumonías, infecciones renales e infecciones intestinales mal definidas. <sup>(6)</sup>

En el año 2002 en Venezuela se realizó un estudio basado en una evaluación de políticas de precio alternativas. Este se enfatizó en el análisis general de la competencia del sector farmacéutico para luego valorar los posibles efectos que tienen sobre el mercado el mantenimiento de un control de precio en los medicamentos. Logrando definir que en el mercado de medicamentos venezolanos se plantea un escenario de limitada competencia en precios, información asimétrica y competencia en otras variables como la diferenciación de productos y promociones.

En nuestro país también se han realizado algunas evaluaciones al sector farmacéutico, así en el año 2002 en el SILAIS León se evaluó el sector público y privado en relación a la reglamentación logística, acceso, uso y gestión de calidad de los medicamentos utilizados en la atención a la mujer y el niño. Esto permitió conocer la disponibilidad, el manejo y la práctica de dispensación de dichos medicamentos en centros de salud y hospitales. Los registros de existencias coincidieron con los conteos físicos, encontrándose disponibles en 92.9%.



En cuanto al uso de medicamentos se esta prescribiendo un promedio de 4 medicamentos por pacientes que están incluidos en un 89.9% en la lista básica de medicamentos y un 91.1% de medicamentos genéricos, lo que indica un buen uso de medicamentos por parte de los prescriptores hacia los pacientes. El porcentaje de medicamentos que fueron prescritos y efectivamente despachado fue de 77.9 %, siendo estos despachados de manera gratuita.

Otro estudio realizado en mayo de 1998 en el municipio de Ocotal sobre, la evaluación del sector privado basado en indicadores de logística donde se encontró un 6.72% de productos no registrados como promedio entre las 7 farmacias existentes, de estas farmacias 4 realizan la venta de antibióticos sin prescripción medica y 3 practican la sustitución genérica, considerándose datos elevados por falta de supervisión del sector privado.

Un estudio realizado en el departamento de Estelí en abril del 2007 sobre, la evaluación del sector farmacéutico, público y privado en cuanto al acceso, calidad y uso racional de medicamentos, revelo que existe una buena accesibilidad de los medicamentos para la población en un promedio de 85.99 %, las condiciones de conservación y almacenamiento son las adecuadas para mantener la calidad de los medicamentos así mismo un 87.74 % de todos los medicamentos prescritos se encontraban en la lista nacional de medicamentos lo que evita la sustitución genérica asegurando el uso racional de los medicamentos. <sup>(2)</sup>

Según la encuesta del Nivel de Vida de 1996 por INEC, el gasto en medicamentos en los hogares es del 66.7 % del total del gasto que realizan en salud, lo que pone en evidencia el alto porcentaje con respecto a los ingresos que los nicaragüenses gastan en medicamentos. Las limitaciones presupuestarias y de organización del Ministerio de Salud (MINSAL) restringen la cobertura y sobretodo la calidad de la atención, persistiendo el problema crónico de desabastecimiento de insumos médicos en las unidades de salud, tanto en puestos de salud como centros de salud, lo que conlleva a que la gente se vea obligada a tener que comprar los medicamentos a precios excesivos en las farmacias privadas después de desplazarse largas distancias, o en las pulperías donde el número de medicamentos es reducido y de dudosa procedencia. A esto hay que sumar el agravante del incremento semestral de los precios de los medicamentos (del 6 al 8%) por el ajuste monetario ante la devaluación. <sup>(6)</sup>

La accesibilidad geográfica a los servicios de salud es aceptable en las áreas urbanas: la población que se encuentra a más de 30 minutos de camino a pie de una unidad de salud es de solo 13% en Managua y 8% en otras zonas urbanas del país. En el área rural la situación cambia radicalmente, ya que el porcentaje de población que se encuentra a más de dos horas de camino a pie de una unidad de salud es de 33% para hospital, 22% para centro de salud, 10% para puesto de salud y 26% para médico privado. <sup>(2)</sup>



Aunque el MINSA ha definido los parámetros para medir la calidad de atención a la salud, aun no han sido desarrollados en su totalidad; el desabastecimiento de medicinas en las unidades de salud y hospitales del MINSA ha alcanzado sus máximos niveles en estos últimos años. Según datos del Ministerio de Salud se calcula que el 50% de la población no tiene acceso a los medicamentos de la lista de Medicamentos Esenciales del MINSA de manera que un alto porcentaje de la población tiene que acudir a las farmacias comerciales (concentradas en zona urbanas y cabeceras departamentales), donde el costo de los medicamentos es muy elevado (son los precios más altos de Centroamérica) lo cual limita también su acceso. Por tanto, se hace necesario la implantación de medicamentos genéricos para incrementar el acceso de la población a los insumos médicos.<sup>(6)</sup>

El conocimiento de la situación de salud en la actualidad del departamento de chontales y sus municipios debe representar una herramienta esencial para que el Ministerio de salud pueda desarrollar una política de medicamentos acorde a la situación actual en que se presenta el país, de igual manera servir de base para estudios posteriores que puedan realizarse en otros departamentos.

Por tales razones consideramos que es de gran importancia caracterizar la oferta de servicios farmacéuticos públicos y privados del SILAIS Chontales a través de indicadores de disponibilidad, acceso, precios, calidad y uso racional de medicamentos para identificar problemas prioritarios de dicho sector, así mismo ponerlos a disposición del SILAIS para la toma de decisiones basada en evidencias objetivas que mejoren su eficacia y eficiencia.



## II. OBJETIVOS:

### Objetivo General:

Analizar la oferta de servicios farmacéuticos públicos y privados del SILAIS Chontales.

### Objetivos Específicos:

- Caracterizar el sector farmacéutico de las unidades de salud del SILAIS de estudio.
- Determinar la disponibilidad de medicamentos en los servicios públicos y privados del SILAIS de estudio.
- Evaluar el acceso a medicamentos en los servicios públicos y privados estudiados.
- Valorar la calidad de los medicamentos en los servicios de salud de estudio.
- Identificar el grado de satisfacción del usuario en la atención brindada por los servicios de salud.
- Valorar el uso racional de los medicamentos en las unidades de salud públicas y privadas.
- Valorar el precio pagado por los medicamentos claves en las unidades de salud públicas y los pacientes en las farmacias privadas del estudio.



### III. MARCO TEORICO

#### DISPONIBILIDAD DE MEDICAMENTOS:

La disponibilidad de medicamentos esta definida como la existencia de al menos una unidad por cada medicamento incluido en la lista.

La disponibilidad se puede mejorar regulando los requisitos e incentivos dirigidos a ampliar la red de distribución, la formación de ayudantes de farmacias y otros vendedores de medicamentos, la confianza en los médicos que dispensan y los planes de medicamentos comunitarios.

Factores que contribuyen a la falta de disponibilidad de medicamentos esenciales y eficaces:

- ❖ Falta de infraestructura y de logística.
- ❖ Ausencia de producción.
- ❖ Producción de calidad deficiente.
- ❖ Selección y uso irracionales de los medicamentos.
- ❖ Producción insuficiente o el abandono de ésta en algunos campos.
- ❖ Falta de investigación y desarrollo de nuevos medicamentos para enfermedades tropicales.
- ❖ Precios prohibitivos. <sup>(1)</sup>

#### ACCESO A MEDICAMENTOS:

El acceso a los medicamentos esta orientado a tres aspectos:

**Acceso Económico:** Teniendo en cuenta las limitaciones de los presupuestos de casi todos los programas de salud, los costos de adquisición de los medicamentos constituyen un motivo de preocupación para todas las autoridades sanitarias, a los funcionarios públicos y personal de compras.

Un principio fundamental es que por lo general, si la competencia entre los proveedores aumenta los precios de los medicamentos disminuyen. En cualquier mercado farmacéutico, son varios los factores que influyen en la competencia y la fijación de precios, una cuestión importante es el número de productos farmacéuticos diferentes y de versiones genéricas distintas de cada producto que existe en el mercado. En esto intervienen las políticas oficiales de registro, de concesión de licencias de fabricación y distribución, de autorización de prescripción y dispensación de sustitución por genéricos y control de precios.

En algunos mercados los proveedores pueden ofrecer rebajas de precios al sector público que no están necesariamente relacionado con el volumen de



adquisición, para establecer o mantener una participación en el mercado. Los precios cambian también según el fabricante, distribuidores y las políticas de compra de un país a otro.

### **Acceso Geográfico:**

Hace énfasis en las vías de comunicación inexistentes o la dificultad de encontrar medios de transporte entre el lugar de residencia y los centros de salud u hospitales.

### **Acceso Cultural:**

En muchos casos esta unido al nivel educativo de los usuarios de los servicios que tienden a preferir la atención por personal no capacitado, como curanderos farmacéuticos. El costo puede ser una barrera importante para tratamiento adecuado, especialmente en países con ingresos bajos y para los miembros más pobres de una sociedad. Entre los posibles mecanismos para aumentar el acceso económico a los medicamentos esenciales figuran una mayor cobertura por los seguros, la información sobre precios mediante la sustitución por genéricos, la regulación de los precios del fabricante y el mayorista, y la regulación de los márgenes comerciales o márgenes de beneficio de los minoristas.<sup>(2)</sup>

El acceso a unos servicios mínimos de salud pública se ve obstaculizado por diversos factores, especialmente en los países pobres: La falta de investigación y el desarrollo de medicamentos para patologías tropicales, la insuficiencia de producción de medicamentos.

La escasez de personal sanitario, las políticas de financiamiento sanitario, los sistemas de distribución e infraestructuras inadecuados, los tratamientos demasiado largos que obligan al abandono de los mismos o la resistencia a tratamientos antiguos. Pero, sin duda, parece que hay consenso en que uno de los principales obstáculos es el alto precio de los medicamentos. De ahí que haya surgido la necesidad de determinar el "precio equitativo", en atención a este concepto se deben definir políticas que se rijan por el principio de equidad y en las cuales el precio del fármaco sea justo y asequible. En lo que al acceso a medicamentos se refiere, la población mundial queda dividida en dos categorías: aquellos que se ven afectados por una enfermedad grave curable que tienen acceso a una asistencia médica eficaz y los que no lo tienen. Para estos pacientes sin recursos, el elevado precio de los medicamentos o su falta de disponibilidad constituyen a menudo una sentencia de muerte. Aunque la disponibilidad de medicamentos no es el único aspecto del acceso a una atención sanitaria de calidad, sí constituye un aspecto esencial.<sup>(1)</sup>



## REGISTROS DE MEDICAMENTOS:

### Registros de existencias e informes patrón:

Los registros de existencias son los registros básicos del sistema de gestión de inventarios. Representan la fuente primaria de información utilizada en las diversas formulaciones de elaboración de pedidos suplementarios, son la fuente de los datos empleados para preparar los informes.

Los registros de existencias pueden ser manuales o información o informatizados. Los registros manuales habitualmente utilizados son:

**Tarjetas de fichero vertical:** Las tarjetas del fichero se ordenan verticalmente por orden alfabético o número en un fichero o gaveta.

**Sistema kartex:** Las tarjetas del fichero se guardan en un sistema de bandeja de registros que deja registros que deja visibles los bordes. Los nombres y números de existencias se anotan en el borde inferior y las tarjetas se solapan parcialmente para proporcionar un índice.

**Ficha de almacén:** Las fichas se conservan físicamente con las existencias. Esto facilita la comprobación visual y sirve de recordatorio para llevar los registros.

**Sistema de libro mayor:** Los registros se llevan en las páginas de un libro mayor, encuadernado o de hojas sueltas. <sup>(1)</sup>

## LA SELECCIÓN DE LOS MEDICAMENTOS:

La selección de los medicamentos esenciales que satisfagan las necesidades sanitarias de la población y el registro de medicamentos seguros, de alta calidad y efectivos son características importantes de una política nacional de medicamentos.

El registro o autorización de un medicamento es una herramienta importante. Comprende una serie de procedimientos de evaluación de la calidad, la seguridad y la eficacia de los medicamentos. Así como la información que se debe facilitar a los prestadores de asistencia sanitaria y a los pacientes. Además de la calidad, la seguridad y la eficacia de los medicamentos pueden seleccionarse en base a otros criterios, como por ejemplo una actitud restrictiva hacia las asociaciones de productos a dosis fija o el requisito de que el precio sea competitivo con respecto al de los medicamentos similares que ya estén en el mercado. <sup>(1)</sup>



## **El suministro.**

En muchos países en desarrollo, el acceso universal a los medicamentos esenciales es la preocupación más acuciante de la política nacional de medicamentos. Para alcanzar una disponibilidad de medicamentos efectivos de buena calidad, los gobiernos tienen que definir las políticas de producción, aprovisionamiento y distribución.

Las disposiciones existentes sobre suministro de medicamentos varían enormemente con respecto a las funciones públicas y privadas en cuanto a la financiación, distribución y dispensación de los medicamentos.

Durante décadas muchos países en desarrollo han mantenido sistemas estatales para la adquisición e importación de los medicamentos, en parte porque las actividades del sector privado se concentraban en las áreas urbanas y no había sistemas de seguros de enfermedad. Aunque la necesidad de muchos de estos sistemas respaldados por el estado persiste, con frecuencia exigen mejoras en la organización, la gestión y la financiación. <sup>(1)</sup>

## **POLÍTICA NACIONAL DE MEDICAMENTOS:**

El acceso a los productos farmacéuticos, y en especial a los medicamentos esenciales, se puede conseguir utilizando diversas estrategias. Los sistemas nacionales varían con respecto a las funciones pública y privada en cuanto a la financiación, distribución y dispensación de medicamento oscilan entre sistemas totalmente públicos y sistemas totalmente privadas.

Existe un mínimo de cinco alternativas para suministrar medicamentos a los servicios de salud estatales y no estatales.

1. Almacenes centrales de medicamentos: Sistema convencional de suministro de medicamentos en el cual estos se compran y distribuyen a través de una unidad estatal centralizada.
2. Organismo autónomo de suministro: Alternativa al sistema de almacenes centrales de medicamentos, gestionada por un organismo autónomo o semiautónomo de suministro de medicamentos.
3. Sistema de entrega directa: Un criterio descentralizado sin almacenes centrales de medicamentos en el cual los medicamentos son entregados directamente por los proveedores a los distritos y establecimientos principales.
4. Sistema de vendedor principal: Otro sistema sin almacenes centrales de medicamentos establece un contrato con un único vendedor principal, y contratos independientes con los proveedores de medicamentos.



5. Suministro totalmente privado: En algunos países los medicamentos son proporcionados por farmacias privadas ubicadas en los establecimientos de salud estatal o próxima de ellas.

El estado desempeña una función central como garante de que los medicamentos que se distribuyen a través del sector privado son de alta calidad, seguros y efectivos. El estado también tiene la responsabilidad de promover el uso racional de medicamentos. Además, cuando una gran parte de las poblaciones con ingresos bajos y remotos dependen del suministro privado de medicamentos, puede ser necesario promover activamente la disponibilidad (acceso geográfico) y accesibilidad (acceso económico) a los mismos.

Las metas básicas de las políticas nacionales y de los sistemas públicos de suministro de medicamentos son proporcionar acceso a los medicamentos necesarios, promover su uso racional y asegurar su calidad, seguridad y eficacia. Existen diversas estrategias para alcanzar estas metas a través de diferentes combinaciones de participación pública y privada en el ciclo de la gestión de medicamentos.<sup>(1)</sup>

### **MEDICAMENTOS ESENCIALES:**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido los medicamentos esenciales como aquellos que satisfacen las necesidades de la mayoría de la población por lo que, en consecuencia, deberían estar disponibles en todo momento. La lógica de la selección y el empleo de un número limitado de medicamentos esenciales es que conduce a una mejora en el suministro de medicamentos, a una prescripción más racional y a unos costos más bajos.

#### **Criterios de la OMS para la selección de medicamentos esenciales.**

- Son medicamentos esenciales los que satisfacen las necesidades de ciudadanos sanitarios de la mayoría de la población y por consiguiente deben estar disponibles en todo momento en las cantidades adecuadas y en las formas de dosificación apropiadas.
- La elección de dichos medicamentos es dependiente de muchos factores, por ejemplo el patrón de enfermedades prevalentes, las instalaciones destinadas a tratamiento, la formación y experiencia del personal disponible y los recursos financieros además de factores genéticos, demográficos y medioambientales.
- Solamente se deben seleccionar medicamentos acerca de los cuales se disponga de información sólida y adecuada sobre eficacia y seguridad obtenida en estudios clínicos, y sobre los que se hayan obtenido pruebas de su rendimiento en el uso general en diferentes entornos médicos.



- Cada medicamento seleccionado debe estar disponible en una forma en la que se pueda asegurar una calidad adecuada, incluida su biodisponibilidad; debe establecerse su estabilidad en las condiciones prevista de almacenamiento y uso.
- Cuando dos o mas medicamentos parezcan ser similares en los aspectos anteriores, la elección entre ellos deberá hacerse sobre la base de una evaluación cuidadosa de su seguridad, calidad, precio y disponibilidad relativas.
- En las comparaciones de costo entre medicamentos, debe considerarse el costo del tratamiento total y no únicamente el costo unitario del medicamento. La relación costo-beneficio es una consideración importante en la elección de algunos medicamentos para su inclusión en la lista. En algunos casos la elección puede verse influida también por otros factores, como las propiedades farmacocinéticas, o por consideraciones locales como, por ejemplo, la disponibilidad de instalaciones para la fabricación o el almacenamiento.

La mayoría de los medicamentos esenciales deberían estar formulados como compuestos individuales. Los productos de asociaciones fijas son aceptables únicamente cuando la dosificación de cada ingrediente satisface los requerimientos de un grupo de población definido y cuando la asociación tiene una ventaja probada respecto de los compuestos individuales administrados por separado en cuanto a su efecto terapéutico, seguridad o adherencia al tratamiento. <sup>(1)</sup>

#### **Las especificaciones para cada medicamento de la lista deberán incluir:**

- Descripción del fármaco y nombre genérico o denominación común internacional (DCI).
- El nombre comercial en el país en cuestión, si existe además del genérico.
- Forma farmacéutica como por ejemplo: Comprimidos, supositorios, ampollas para inyección.
- Contenido por ejemplo, 250 mg, al 95%.
- Unidad básica, por ejemplo, comprimidos, tubo, ml, frascos.
- Presentación en unidades básicas.
- Precio de compra proyectado por unidad básica o por envase. <sup>(1)</sup>



## **LISTA DE MEDICAMENTOS ESENCIALES:**

Una lista de medicamentos esenciales: enumera los medicamentos considerados como las elecciones de tratamiento óptimo para satisfacer las necesidades de asistencia sanitaria de una población concreta.

En su forma más simple, la lista se destina a un establecimiento de salud o a un grupo de establecimiento de salud para indicar los medicamentos que deberían comprarse y prescribirse. En la mayoría de los países en desarrollo, el Ministerio de Salud ha desarrollado una lista nacional de medicamentos esenciales para el sector público. Algunas listas de medicamentos indican, para cada nivel de asistencia, los medicamentos que deben comprar, distribuir y utilizar. Esto es lo que se denomina una lista de medicamentos esenciales nivelada.

Esta lista es, de hecho, una combinación de listas diferentes destinadas a dispensarios, centros de salud, hospitales de distrito y hospitales de referencia, en el cual el número de medicamentos aumenta con el nivel de asistencia. <sup>(1)</sup>

## **MEDICAMENTOS GENÉRICOS:**

Los medicamentos genéricos son seguros, eficaces y están aprobados por la Administración de Alimentos y Fármacos (Food and Drug Administration, FDA). Tienen la misma dosis, seguridad, calidad, desempeño y concentración que la marca de nombre. El color o el sabor de un medicamento genérico puede ser diferente al del medicamento de nombre, pero el principio activo es el mismo. Después de que vence la patente de un medicamento de marca, las compañías pueden presentar una solicitud a la FDA para producir una copia genérica del medicamento. Los medicamentos genéricos por lo general cuestan menos que los de marca debido a que sus fabricantes no pagan lo que cuesta desarrollar el medicamento.

Los medicamentos genéricos pueden ser más económicos, tienen la misma calidad, y son iguales en seguridad y eficacia, que sus contrapartes de marca registrada. Un medicamento genérico también debe ser de la misma dosis, y tener la misma vía de administración y condiciones de uso que el medicamento de marca registrada.

Una empresa que comercializa un medicamento genérico debe demostrar que el producto entrega la misma cantidad de su ingrediente activo, durante el mismo tiempo, que el producto de marca registrada. Los productos genéricos se usan en más del 50% de todas las compras de medicamentos recetados. <sup>(8)</sup>



## **PAUTAS DE TRATAMIENTO:**

Las pautas de tratamiento (pautas normalizadas de tratamiento, protocolos de tratamiento) son afirmaciones desarrolladas sistemáticamente que ayudan a los prescriptores a tomar decisiones respecto de los tratamientos apropiados para problemas clínicos específicos.

Estas pautas reflejan por lo general el consenso sobre las opciones óptimas de tratamiento dentro de un establecimiento de salud o sistemas de salud. La información sobre los medicamentos se limita normalmente a la concentración posológica y duración.

La mayoría de las pautas indica un tratamiento de primera elección. Algunas incluyen los criterios diagnóstico para iniciar el tratamiento o para elegir entre las diversas alternativas del tratamiento.

Las pautas o protocolos de tratamiento están orientadas a la enfermedad y reflejan un consenso sobre los tratamientos de primera elección para una gama determinada de trastornos médicos. Una guía farmacológica está orientada al medicamento y contiene información farmacológica resumida sobre un número selecto de medicamentos, a veces combinada con información práctica sobre prescripción y dispensación.

Las pautas de tratamiento son un instrumento poderoso para promover una prescripción racional siempre que involucren a un gran número de usuarios finales.<sup>(1)</sup>

## **VENCIMIENTO DE MEDICAMENTOS:**

El vencimiento de medicamentos está definida como la aplicación e interpretación directa de los estudios de estabilidad de la sustancia química o principio activo y su interacción con los excipientes que lo acompañan.

### **Vida útil de almacenamiento y fecha de vencimiento**

Los productos farmacéuticos tienen una vida útil de almacenamiento variada. El fabricante especifica la fecha de vencimiento, que puede oscilar entre seis meses y más de cinco años, en el momento de la elaboración. En el caso de los productos cuya vida útil de almacenamiento es inferior a dos años deberá poder contarse aun por lo menos con el 75 por ciento de su vida útil.<sup>(1)</sup>



### **Rotación de existencias y supervisión del vencimiento:**

La regla primero en entrar/ primero en salir (FIFO) garantiza la rotación de las existencias mas recientes tendrán una fecha de vencimiento mas tardía que la existencia mas antiguo. Las nuevas existencias deben colocarse en la parte posterior del estante (o, si esto no es posible, en la parte izquierda del mismo).

Los productos para las salidas de existencias se toman solo de la parte anterior o de la parte derecha del estante. En el momento de la recepción se comprobarán las fechas de vencimiento de los medicamentos.

En el sistema el primero en caducar/primero en salir (FEFO) las existencias con una vida útil de almacenamiento mas prolongada se colocaran en la parte mas alejada de la zona posterior del estante (o lo mas a la izquierda posible).

Las fechas de vencimiento deben anotarse en el registro de existencias en el momento de la recepción. No se deben aceptar productos con una fecha de vencimiento próxima a no ser que puedan ser utilizados antes de la fecha de expiración. Los establecimientos deben supervisar regularmente las fechas de vencimiento y los medicamentos caducados deben ser retirados inmediatamente de existencias. <sup>(1)</sup>

### **REGISTROS DE MEDICAMENTOS:**

#### **Registros de existencias e informes patrón:**

Los registros de existencias son los registros básicos del sistema de gestión de inventarios. Representan la fuente primaria de información utilizada en las diversas formulaciones de elaboración de pedidos suplementarios, son la fuente de los datos empleados para preparar los informes. Los registros de existencias pueden ser manuales o información o informatizados. Los registros manuales habitualmente utilizados son:

**Tarjetas de fichero vertical:** Las tarjetas del fichero se ordenan verticalmente por orden alfabético o numero en un fichero o gaveta.

**Sistema kardex:** Las tarjetas del fichero se guardan en un sistema de bandeja de registros que deja visibles los bordes. Los nombres y números de existencias se anotan en el borde inferior y las tarjetas se solapan parcialmente para proporcionar un índice.

**Ficha de almacén:** Las fichas se conservan físicamente con las existencias. Esto facilita la comprobación visual y sirve de recordatorio para llevar los registros.



**Sistema de libro mayor:** Los registros se llevan en las paginas de un libro mayor, encuaderno o de hojas sueltas. <sup>(1)</sup>

### **ALMACENAMIENTO:**

El almacenamiento de medicamentos son las pautas y actividades realizadas para garantizar la calidad de todos los medicamentos.

Aunque la mayoría de los suministros médicos y quirúrgicos son bastante duraderos, algunos tienen fechas de vencimiento específicas y otros se deterioran si no se utilizan en mucho tiempo. Otros artículos son sensibles al calor y a la humedad. Muchos productos estériles, incluso si están adecuadamente envasados por el fabricante, solo se mantienen estériles si se almacenan correctamente. Muchos tienen una fecha de vencimiento y pueden perder el carácter estéril en condiciones tropicales. Con frecuencia se presta muy poca atención a los requerimientos de conservación de los suministros de conservación de los suministros médicos. En algunos sitios, las condiciones de almacenamiento son malas, con techos con goteras, polvo, calor externo y roedores. <sup>(1)</sup>

### **Clasificación de las existencias:**

Los artículos deben organizarse con precisión en cada zona de almacén. Esto facilita considerablemente el control del inventario y la selección de los productos para preparar los pedidos. En los almacenes que utilizan el principio de ubicación fija los artículos se pueden organizar físicamente eligiendo una de estas siete maneras:

- Por categoría terapéutica o farmacológica.
- Por indicación clínica.
- Por orden alfabético.
- Por nivel de utilización.
- Por forma farmacéutica.
- Por celdas de estanterías aleatorias.
- Por código de mercancía. <sup>(1)</sup>

### **Almacenamiento y manejo de existencias:**

Dentro de cada zona de temperatura y seguridad los productos deben almacenarse de manera que sean fácilmente accesibles y estén protegidos de posibles daños. Hay cuatro sistemas básicos de almacenamiento: estanterías, paletas en el suelo, paletas apiladas y estanterías para paletas. Debe evitarse colocar las cajas directamente sobre el suelo del almacén ya que su contenido podría deteriorarse debido a la humedad.

La elección del sistema depende de los siguientes factores:

- Cantidad total de productos a almacenar.



- Volumen medio de cada producto.
- Altura interna del edificio de almacenamiento.
- Disponibilidad local de equipos mecánicos de manejo de bultos y conocimientos necesarios para su utilización y mantenimiento. <sup>(1)</sup>

### **Asignación de zonas para existencias en el almacén:**

Los medicamentos y los suministros médicos esenciales deben situarse en una parte del almacén que presente una combinación correcta de temperatura y seguridad. Si no se proporcionan instrucciones de almacenamiento específico, se aplican las condiciones de conservación normales. Estas condiciones han sido definidas, para los medicamentos, como una "Conservación en unas instalaciones secas y bien ventiladas a temperaturas entre + 15 °C Y + 25 °C o, según las condiciones climáticas hasta + 30 °C (OMS 1990). <sup>(1)</sup>

### **Almacenamiento a temperatura ambiente no controlada:**

Muchos productos se pueden conservar sin problemas a temperatura ambiente no controlada. Sin embargo la temperatura de la parte más alta de un almacén puede ser mayor de 40 °C, incluso en climas templados. En los climas fríos las temperaturas descienden por debajo del punto de congelación en los almacenes que no disponen de sistemas de calefacción. Estas temperaturas externas pueden deteriorar algunos productos. <sup>(1)</sup>

### **Almacenamiento a temperatura y humedad controlada:**

En los climas calurosos es necesario conservar muchos artículos en salas provistas de aire acondicionado. En los climas húmedos los deshumidificadores resultan útiles para impedir los daños ocasionados por humedad. En los climas fríos puede ser necesario que los almacenes dispongan de sistemas de calefacción para proteger durante el invierno los productos que pueden ser dañados por el frío. <sup>(1)</sup>

### **Almacenamiento frigorífico:**

La potencia de las vacunas, sueros, equipos para la realización de pruebas y la de muchos otros artículos depende del almacenamiento frigorífico. Las vacunas sobre todo, deben mantenerse a unas temperaturas controladas con la gran precisión desde el momento de fabricación hasta el momento de administración. En los programas de inmunización las deficiencias de la cadena de frío representan una causa frecuente de problemas. <sup>(1)</sup>



### **Seguridad de conservación:**

Los narcóticos y otras sustancias controladas deben mantenerse en una sala de seguridad o en una caja fuerte. Idealmente se debe activar una luz roja de advertencia o un timbre de alarma situados al lado del lugar de almacenamiento cada vez que la puerta se abre. Las llaves del depósito de seguridad se guardaran en una caja fuerte. La entrada de depósito se debe controlar. Solo deben tener permiso de acceso un máximo de dos funcionarios públicos a los que se ha asignado esta responsabilidad. Típicamente, uno debe ser el director del depósito, el farmacéutico más antiguo o el almacenero más antiguo. <sup>(1)</sup>

### **La Satisfacción del usuario:**

Es uno de los resultados más importante de prestar servicios de buena calidad, dado que influye de manera determinante en su comportamiento. La satisfacción del cliente puede influir en:

- El hecho de que el usuario procure o no procure atención.
- El lugar al cual acuda para recibir atención.
- El hecho de que esté dispuesto a pagar los servicios.
- El hecho de que el usuario siga o no siga las instrucciones del prestador de servicios.
- El hecho de que el usuario regrese o no regrese al prestador de servicios y
- El hecho de que el usuario recomiende o no recomiende los servicios de los demás.

La satisfacción del usuario depende no solo de la calidad de los servicios sino también de sus expectativas. El usuario está satisfecho cuando los servicios cubren o exceden sus expectativas. Si las expectativas del usuario son bajas o si el usuario tiene acceso limitado a cualquiera de los servicios, puede ser que esté satisfecho con recibir servicios relativamente deficientes. Los usuarios en los establecimientos de salud, por lo general aceptan la atención de salud sin quejarse y hasta expresan satisfacción por ella, cuando participan en encuestas. <sup>(11)</sup>

### **USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS.**

El concepto de Medicamentos Esenciales está íntimamente ligado al de uso racional de medicamentos. Este concepto se utiliza para ayudar al manejo más apropiado de los medicamentos por parte de los prescriptores, dispensadores y por quienes lo consumen. Según la “Conference of Experts on the Rational Use of Drug”, organizada por la Organización Mundial de la Salud en Nairobi en 1985, establece que el uso racional de medicamentos requiere que el paciente reciba la medicación adecuada para sus necesidades clínicas, a dosis que respondan a los requerimientos individuales, por un período de de tiempo adecuado y al costo más bajo, tanto para el paciente como para su comunidad”.



El uso racional del medicamento está sustentado en el concepto de medicina basada en evidencia. Se indicará el medicamento sólo cuando los estudios de medicina basada en evidencia hayan demostrado un balance beneficio/ riesgo favorable para la persona que lo consume. En definitiva, implica el cumplimiento de los siguientes criterios:

1. **Indicación Apropriada:** La decisión de prescribir un determinado medicamento debe realizarse en base al razonamiento médico, lo cual implica, entre otros factores un diagnóstico adecuado.
2. **Medicamento Apropriado:** La selección del medicamento debe realizarse en base a la eficacia, seguridad, accesibilidad y costo.
3. **Paciente Apropriado:** Que no existan contraindicaciones y que la posibilidad de presentar reacciones adversas severas sea la mínima.
4. **Información Apropriada:** Los pacientes deben ser provistos de la información relevante y exacta acerca de su condición y de la medicación que le es prescrito.
5. **Seguimiento Apropriado:** Debe realizarse un seguimiento de los efectos esperados e inesperados de los medicamentos.<sup>(9)</sup>

Una de las cuestiones más importantes de las políticas sanitarias de los diferentes países es el uso racional de los medicamentos. La Organización Mundial de la Salud apoya el Uso Racional de los Medicamentos como una estrategia de primer orden en materia sanitaria.

Según la propia Organización Mundial este uso racional implica que los pacientes reciban los medicamentos adecuados a sus necesidades clínicas, con las dosis precisas según sus características y durante el periodo de tiempo apropiado. Todo ello con el menor coste posible para ellos y para la comunidad. Esta definición del Uso Racional del Medicamento implica que es necesario utilizar un medicamento con la indicación adecuada. Esto consiste en elegir el medicamento adecuado a la situación clínica del paciente.

En ocasiones, un proceso patológico puede ser tratado con diferentes tipos de medicamentos. Hay que recordar que lo que es bueno para un paciente, puede no serlo para otro. También es importante utilizar el Medicamento apropiado. Junto con sus acciones beneficiosas, se mezclan los efectos secundarios que pueden invalidar su utilización en determinados pacientes.

Asimismo, para usar racionalmente un medicamento también es necesario que esté disponible, lo que requiere una rápida y cómoda accesibilidad al mismo. Para ello, las Oficinas de Farmacia se encargan de acercar al paciente todo un arsenal terapéutico, capaces de dispensar el medicamento prescrito por el médico y garantizando un tratamiento inmediato. Otro factor determinante es el costo, que está relacionado con su disponibilidad.



Se debe procurar proporcionar el medicamento más barato entre las diferentes alternativas. En este sentido la forma de administrar el medicamento es un elemento importante para garantizar su actividad y los resultados del tratamiento. Las nuevas formas farmacéuticas, requieren ofrecer al paciente una información adecuada para el empleo de medicamentos y así obtener los mejores resultados. El farmacéutico es el responsable de informarle al respecto.

La dosis y duración del tratamiento también son fundamentales, ya que el medicamento está diseñado para curar, aliviar o prevenir enfermedades, siempre que se administre según la pauta señalada. En cualquier otro caso puede ser ineficaz o producir efectos adversos.

Tampoco se debe olvidar que el paciente necesita información para hacer un uso adecuado del medicamento. Recibir información complementaria adicional, clara y comprensible es un derecho, así como la manera de utilizar el fármaco, su dosis, el intervalo de administración y la duración del tratamiento.

Por último, la garantía de un tratamiento correcto necesita de técnicas de evaluación de los resultados. Sólo así se podrán determinar actuaciones que puedan beneficiar a otros pacientes. El farmacéutico debe verificar el cumplimiento terapéutico y le aconsejará la mejor manera de llevarlo a la práctica. Por tanto, si se siguen todas estas pautas, el paciente obtendrá los mejores resultados del tratamiento prescrito y hará un uso racional de los medicamentos, sin abusar de ellos y sin aumentar el gasto en medicamentos.<sup>(10)</sup>

Es importante reconocer que para lograr el uso racional de los medicamentos se debe tener en cuenta el criterio de racional.

Lo que es "racional" es muy diferente para:

- El paciente.
- El médico.
- El farmacéutico.
- El distribuidor.
- El productor.
- El sistema sanitario.

El **sistema sanitario** para lograr un uso racional de los medicamentos deberá establecer una política farmacéutica basada en medicamentos esenciales que garantice la coherencia de los diferentes eslabones en la cadena del medicamento.

Sin duda alguna, todos estos eslabones tienen que establecer estrechas relaciones que permitan lograr un uso sano de los medicamentos. El propósito de este programa es lograr un concepto integrador de lo racional.



El **productor** tendrá la responsabilidad de garantizar los medicamentos esenciales que cumplen con las buenas prácticas de producción farmacéutica que le permita, evitando al consumidor tener confianza, credibilidad y seguridad en el producto introducir en el mercado farmacéutico preparaciones de eficacia dudosa.

El **distribuidor** que promueva el uso racional de los medicamentos deberá garantizar la disponibilidad de los medicamentos esenciales correspondientes a cada nivel de atención en base a la oferta de la industria médico farmacéutica.

El **médico** que promueva el uso racional de los medicamentos deberá prescribir aquel fármaco que, dentro de las alternativas existentes, sea el más efectivo, seguro y a un costo razonable para el paciente y para el sistema de salud.

El **farmacéutico** que promueve el uso racional de los medicamentos deberá lograr durante la dispensación que el paciente conozca las propiedades beneficiosas y los riesgos de los medicamentos o de las estrategias terapéuticas recomendadas por el prescriptor, asimismo contribuirá a educar al paciente acerca del riesgo que puede representar la toma de fármacos sin prescripción médica. En su carácter gerencial cumplirá con todas las reglamentaciones del PNM.

El **paciente** contribuirá al uso racional de los medicamentos cuando utilice correctamente sólo los medicamentos por prescripción médica, en base a su problema de salud correctamente diagnosticado.

El uso racional de medicamentos requiere de un grupo de acciones en el orden de la comunicación, la educación y la información, con el objetivo de alcanzar actitudes y conductas acordes con la problemática del significado de los medicamentos en la sociedad contemporánea.

Estas acciones complementarían otras que ya viene realizando el Sistema Nacional de Salud como son la creación del Centro para el Desarrollo de la Fármaco epidemiología, el Programa Nacional de Medicamentos y el Programa de Control de Medicamentos. <sup>(10)</sup>

## USO DEL MEDICAMENTO POR LOS PACIENTES.

El uso del medicamento por parte del paciente se basa en las costumbres de uso de la población, es decir en tres características muy frecuentes:

**Automedicación:** Es cuando alguien toma un medicamento por decisión propia o por consejo de una persona que no tiene conocimientos adecuados sobre el medicamento. Esa costumbre tiene varios peligros:

- Se interpretan mal los síntomas y se atrasa el diagnóstico y tratamiento de una enfermedad grave.



- Al tomar un medicamento se puede esconder una enfermedad grave.
- En enfermos ya tratados con medicamento, al añadir otro se puede causar interacción con la consecuencia de anular el tratamiento inicial o provocar reacciones indeseables.
- Se usan dosis insuficientes o excesivas, con el que pueden ser ineficaz o peligroso.

La automedicación aumenta la frecuencia de reacciones adversas e intoxicaciones.

**Poli medicación.** Es muy frecuente que los pacientes visiten varios médicos sin decirle hasta quedar satisfechos con la atención o con los medicamentos recetados. Eso favorece la prescripción de muchos medicamentos.

**Incumplimiento:** Esto ocurre cuando un determinado paciente se le prescribe un tratamiento y el paciente lo abandona por sentirse bien de salud aunque le falten algunos días para terminarlo. Existen algunas razones propias de cada individuo que lo conducen al incumplimiento, las cuales pueden ser:

1. Reducir gastos y no comprar todo el tratamiento.
2. Por olvido.
3. Por sentirse bien a la mitad del tratamiento.
4. Por que el medicamento tiene un sabor desagradable

En síntesis se puede decir que el uso inadecuado de los medicamentos representa un problema de salud porque las enfermedades se tratan inadecuadamente y las reacciones indeseables son mas frecuentes. <sup>(2)</sup>

## RECETA MÉDICA:

**La receta médica o prescripción,** es una orden escrita por un profesional médico, cirujano dentista o pediatra autorizado a ejercer su profesión, para que un medicamento sea dispensado a un paciente por un farmacéutico autorizado en una farmacia también debidamente autorizada.

La Ley de Farmacia de Nicaragua y la Carta de Deberes y Derechos del Paciente disponen que el paciente tiene derecho a seleccionar libre y voluntariamente la farmacia donde se le dispense su receta.

Se interpreta como una receta cada medicamento prescrito aún cuando más de una medicina aparezca en una hoja o blanco de Receta. Cada receta, es decir cada medicamento en la hoja de receta, es identificado con un número que se utiliza como referencia del medicamento que se dispensa. <sup>(7)</sup>



**Toda receta debe contener la siguiente información:**

1. Fecha en que se expide.
2. Nombre completo y dirección del paciente.
3. Edad del paciente.
4. Nombre completo, dirección, número de teléfono, número de licencia y firma del profesional que prescribe.
5. Nombre del medicamento prescrito con su forma de dosificación, potencia y cantidad.
6. Indicaciones de uso para el paciente.

El profesional que expide la receta debe indicar en la misma si se puede repetir la dispensación del medicamento y cuántas veces. Para acelerar el proceso de la dispensación de una receta, el propio Paciente o su representante, o el profesional que prescribió podrán transmitirla. Para emplear los medicamentos de forma correcta, cualquier persona que vaya a la farmacia por un medicamento tiene que salir sabiendo responder a los cinco puntos siguientes: "qué es y para qué está indicado; qué cantidad tomar, cómo tomarlo y durante cuánto tiempo; qué hacer si se le olvida una dosis; qué hacer si nota algún efecto adverso y cómo conservarlo".

Otro aspecto importante radica en saber distinguir entre medicamentos con receta y sin receta: La receta implica que hay un profesional médico que ha realizado un diagnóstico y que además se responsabiliza del mismo.

En el caso de este tipo de medicamentos es conveniente consultar siempre con el médico o el farmacéutico ante cualquier duda.

En cuanto a los medicamentos sin receta, lo aconsejable es consultar siempre con el farmacéutico porque "él valorará si son los más indicados en cada caso y explicará la importancia de tomarlos correctamente para que realmente sean efectivos y seguros".

Pero los medicamentos con receta sólo son seguros para las personas a quienes les han sido recetados. Esto se debe a que un médico ha examinado a estas personas y sabe que no tendrán reacciones adversas a los medicamentos. El médico también les dijo exactamente cómo tomar el medicamento y qué cosas evitar mientras lo tomaran: como el alcohol, el cigarrillo u otros medicamentos.

Otras personas que prueban los medicamentos recetados piensan que no están haciendo nada ilegal porque se trata de medicamentos recetados por médicos. Pero tomar medicamentos que no te fueron recetados (o compartir un medicamento recetado con amigos) es realmente ilegal.<sup>(7)</sup>



## ROTULACION DE MEDICAMENTOS:

Los medicamentos que son debidamente preempacados ayudaran a evitar muchas veces confusiones de los mismos y con esto aseguramos el cumplimiento de la farmacoterapia del paciente.

### Las pautas generales aplicables a las etiquetas son las siguientes:

1. El idioma a emplear en la etiqueta debe especificarse claramente en el contrato.
2. Todas las etiquetas de los envases deben contener al menos la siguiente información:
  - Nombre genérico de las sustancias activas.
  - Forma farmacéutica (comprimidos, ampollas, vial).
  - Cantidad de la o de las sustancias activas en la forma farmacéutica.
  - Numero de unidades por envase.
  - Numero de lote.
  - Fecha de fabricación.
  - Fecha de vencimiento (en lenguaje claro, no código).
  - Norma de la farmacopea.
  - Instrucciones de almacenamiento.
  - Nombre y dirección del fabricante.
  - La indicación "Venta con receta medica "si fuera apropiada.
  - La indicación mantener fuera del alcance de los niños.
3. La etiqueta de cada ampolla o vial debe contener la siguiente información:
  - Nombre genérico de la o de las sustancias activas.
  - Cantidad de sustancia activa.
  - Numero de lote.
  - Fecha de vencimiento.
  - Nombre del fabricante. <sup>(1)</sup>

**PRECIOS DE MEDICAMENTOS:** Precio con que el paciente adquiere los medicamentos en el sector público y privado.

### Métodos para comunicar la información sobre precios:

- 1- Incluir los precios o información sobre precios relativos en los manuales terapéuticos.
- 2- Imprimir los precios de venta al público en los envases de medicamentos.
- 3- Publicación regular de una guía o manual de precios de medicamentos.
- 4- Publicación de precios de medicamentos seleccionados en los periódicos locales o en otros medios.



## **Regulación de Precios:**

### **Precios de Fabricantes:**

El aumento del uso de medicamentos genéricos hace más accesible los medicamentos esenciales. Los controles sobre los precios de fabricante están dentro de tres categorías:

- 1- Valoración a costo total: Los precios se negocian entre fabricante y las autoridades nacionales en función de los costos de las materias primas, los costos de producción, los costos de comercialización , otros costos del fabricante y un margen razonable de beneficios.
- 2- Fijación de precios de referencias: La fijación de precios de precios de referencias, conocida también como fijación de precios por patrones, criterios comparativos o liderazgo de precios, establecen o limitan el precio para un medicamento individual por comparación con otros medicamentos. La fijación de precios de referencia internos se basa en la comparación con otros medicamentos que ya están en el mercado nacional y que tienen efectos terapéuticos similares. La fijación de precios de referencia externos considera el precio de medicamentos idénticos o comparables comercializados en otros países.
- 3- Fijación de precios basada en el beneficio: Se considera el control de los beneficios del capital invertido compañía por compañía, estableciendo niveles objetivos o de rentabilidad teniendo en cuenta entre otras informaciones el riesgo de la compañía. Dentro de los límites de beneficio globales, las compañías son libres de beneficios de cada producto.<sup>(1)</sup>



#### IV. DISEÑO METODOLÓGICO

**Tipo de estudio:** Se realizó un estudio retrospectivo, de corte transversal y observacional.

**Área de estudio:** Integrada por el SILAIS Chontales, el cual atiende 10 municipios propios del Departamento y 4 de la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS), situado en el Departamento de Chontales de la región central de Nicaragua con una extensión territorial de 16,654 Km<sup>2</sup>, con una población estimada de 397,498 habitantes y una densidad poblacional de 23.14 habitantes por Km<sup>2</sup>.

**Población de estudio:** Constituida por los servicios de salud públicos y privados de los municipios: Juigalpa, Acoyapa, San Francisco de Cuapa, Santo Tomás y Villa Sandino del SILAIS Chontales.

##### **Unidad de análisis.**

En las unidades de salud, (centro de salud, Hospital y ATM) fue dirigido hacia dos aspectos:

- 1) El paciente como tal que fue entrevistado a la salida de la farmacia.
- 2) El personal de salud que apoyó con la recolección de la información.

En las farmacias privadas fueron los regentes farmacéuticos entrevistados al momento de la visita.

**Tamaño de la muestra:** Representada por seis (6) unidades públicas de salud (1 Hospital y 5 Centros de Salud), seis (6) farmacias privadas y un (1) almacén que abastece medicamentos al sector público. El método de selección utilizado fue por conveniencia.

Para la selección de la muestra se utilizaron criterios que tomaron en consideración: un hospital público con atención ambulatoria, un centro de salud ubicado en la cabecera departamental, cuatro de centros de salud municipales y seis farmacias privadas, incluida una empresa médica provisional.

##### **Criterios de selección.**

**Para el estudio se consideraron como criterios de inclusión los siguientes:**

- Datos para medicamentos con registros que cubran al menos 6 meses dentro de 12 meses previos al estudio. (duración promedio de desabastecimiento).
- Medicamentos prescritos en lista básica, por DCI y por receta (atención al paciente).



- Precio más bajo pagado en moneda local por la farmacia (precio del medicamento).
- Se excluyen del estudio aquellos medicamentos vencidos, almacenados en un área separada para destruirlos (disponibilidad de medicamentos principales).

### **Método e instrumento de recolección de la información:**

El método utilizado fue una entrevista dirigida a Regentes y/o auxiliares de farmacia, médicos y pacientes ambulatorios. Adicionalmente se revisaron expedientes, hojas de consulta, tarjetas de estiba, listas de precios de medicamentos y recetas. Así como la observación al momento del llenado de los formularios, con el objeto de indagar el uso y calidad de los medicamentos en los establecimientos farmacéuticos de estudio

### **Instrumentos de recolección de datos.**

#### **Se contó con dos tipos de instrumentos:**

Fuentes de información primaria:

- Formularios.

Fuentes de información secundaria:

- Tarjetas de estiba
- Expedientes
- Hojas de consulta
- Lista de precios de medicamentos
- Recetas



### Operacionalización de las variables

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Disponibilidad de medicamentos.	Existencia de al menos una unidad por cada medicamento incluido en la lista.	% de medicamentos claves disponibles	0-100 %.
Desabastecimiento de medicamentos claves.	Numero de días que el medicamento no estuvo disponible en los registros de al menos 6 meses dentro de los 12 meses del estudio	Duración promedio del desabastecimiento.	Promedio de Días
Acceso a los medicamentos	Accesibilidad económica de cada individuo para obtener medicamentos en la satisfacción de sus necesidades de salud	Cantidad pagada para transportarse	0-50 51-100 > 100
	Accesibilidad geográfica de cada individuo para obtener medicamentos en la satisfacción de sus necesidades de salud	Periodo de tiempo para llegar al servicio de salud.	<30min; 31min-1h; > 1h
Asequibilidad del tratamiento para adultos y niños menores de 5 años de edad.	Capacidad de adquirir los medicamentos por parte del paciente.	Numero equivalente de salarios diarios por tratamiento	Valor absoluto
Costo del tratamiento	Cantidad pagada por el paciente para comprar los medicamentos prescritos.	Costo promedio de los medicamentos	Valor promedio.



Condiciones de conservación y almacenamiento de medicamentos	Métodos y procedimientos realizados para garantizar la calidad del medicamento	Presencia Ausencia	Si No
Satisfacción con el establecimiento farmacéutico.	Complacencia del usuario (en función de sus expectativas) por el servicio recibido en el establecimiento farmacéutico.	Grado de satisfacción	0= nada satisfecho 1= poco satisfecho 2= satisfecho 3= muy satisfecho
Medicamentos dispensados o administrados	Medicamentos entregados con indicación del total de medicamentos prescritos.	% de medicamentos dispensados o administrados.	0-100%
Medicamentos comprados sin receta	Medicamentos que los usuarios compran sin una orden medica	% de medicamentos comprados sin receta	0-100%
Rotulación de medicamentos	Conjunto de leyendas o ilustraciones contenidas en el rótulo, que informan acerca de las características que deben identificar a un medicamento	% medicamentos rotulados adecuadamente.	0-100 %



Conocimiento sobre la administración del medicamento	Información que tienen los pacientes sobre como tomar los medicamentos	% de pacientes que saben como tomar los medicamentos	0-100%
Antibióticos prescritos	Antibióticos establecidos (con indicación de receta) del total de medicamentos.	% de pacientes con antibióticos.	0-100%
Inyectables prescritos.	Inyectables establecidos (con indicación de receta) del total de medicamentos	% pacientes con inyectables prescritos.	0-100%
Precio de medicamentos claves	Precio con que el centro adquiere los medicamentos en el sector público y con que el paciente adquiere los medicamentos en el sector privado	Precio unitario mas bajo pagado por el centro. Precio unitario mas bajo pagado por el paciente.	Valor absoluto



### **Procesamiento para la recolección de datos.**

Previo al estudio se realizó la coordinación con el director del SILAIS Chontales, explicándole la importancia y objetivos del estudio, solicitando la cooperación para la recolección de los datos.

Se inició con el llenado de los formularios en las unidades de salud públicas y ATM solicitando al personal de salud la información necesaria para la realización de este estudio. De igual manera se entrevistó al regente farmacéutico en las farmacias privadas.

Se revisaron las tarjetas estibas, hojas de consulta a pacientes ambulatorios, y expedientes para el llenado de los formularios para datos sobre disponibilidad de medicamentos, promedio de medicamentos prescritos que están en la LME, pacientes con antibióticos/ inyecciones prescritos y medicamentos prescritos por la DCI, asequibilidad de tratamiento en adultos y niños menores de 5 años.

Se aplicaron formularios para obtener datos sobre las condiciones adecuadas de conservación, manejo de medicamentos, disponibilidad de PNT (pautas de tratamiento normalizadas) y LME (lista de medicamentos esenciales) realizando para ello entrevistas directas en las distintas farmacias seleccionadas.

También, se aplicó formulario para conocer los precios de medicamentos claves y determinar la asequibilidad de tratamiento en adultos y niños menores de 5 años de edad en determinadas patologías.

El llenado del formulario de prescripción de medicamentos se realizó mediante la colaboración de 30 pacientes en cada instalación pública y privada evaluada, a estos pacientes se les entrevistó con su previa autorización a medida que llegaban a la farmacia, solicitándoles las recetas y los medicamentos adquiridos e información necesaria para el llenado del formulario.

### **Procesamiento de la información:**

Los resultados fueron representados en tablas y gráficos. Para ello los datos obtenidos se vertieron a una base de datos creada en el paquete estadístico EXCEL 2000 y el análisis fue realizado utilizando el paquete estadístico SPSS 13.0.

El análisis de datos se realizó de forma descriptiva determinando promedio, porcentajes y valores absolutos.



## **V. RESULTADOS Y DISCUSION.**

Los resultados presentados describen las características generales de la población, situación de salud y estructura del sistema del SILAIS Chontales.

### **CARACTERIZACIÓN DEL SILAIS CHONTALES:**

Administrativamente el SILAIS atiende 10 municipios propios del Departamento y 4 de la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS); Carlos Roberto Huembes- La Esperanza-Rama, Jacinto Hernández – Nueva Guinea, Policlínico José R. González-Santo Tomás, Muelle de los Bueyes-Muelle de los Bueyes, Dr. Adán Barrillas Huetes-Juigalpa, Santo Domingo, Chontales, La Libertad –Chontales, Cornelio Silva- Comalapa, Cuapa-Chontales, San Pedro- Rama, Villa Sandino-Chontales, Acoyapa- Acoyapa, San Pedro de Lovago-Chontales, Francisco Matamoros- La Gateada. Cuenta con 90 unidades de salud pública que corresponde a 14 centros de salud, 74 puestos de salud y 2 hospitales regionales, atendiendo 181,793 habitantes en las 90 instalaciones de salud.

### **ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE SALUD.**

Las unidades de salud no están muy alejadas de las viviendas. Estos servicios de salud se encuentran accesible para la gente que vive en la ciudad o en sus municipios, pero en el caso de las personas que viven en las comarcas, fincas y en los municipios de la RAAS que son atendidos por el SILAIS Chontales la trayectoria resulta un poco mas larga, para algunas de 4-5 horas en autobús, en el caso de quienes habitan en fincas tienen que trasladarse caminando por mas de 1 hora o bien se pueden transportar en bestias para disminuir el tiempo de la trayectoria.

### **DATOS DEMOGRAFICOS.**

El Departamento de Chontales se encuentra ubicado en la región central de Nicaragua. Tiene una extensión territorial de 16,654 Km<sup>2</sup> con una población estimada, según datos del INEC 2003 es de 397,498 habitantes y una densidad poblacional de 23.14 habitantes por Km<sup>2</sup>.

### **CAPACIDAD INSTITUCIONAL.**

El SILAIS Chontales cuenta con 250 auxiliares de enfermería, 35 enfermeras, 25 médicos especialistas, 36 médicos generales, 2 farmacéuticos, 6 odontólogos y 170 técnicos de salud. Los servicios de salud tienen dos niveles de atención, correspondiendo el primero a los centros de salud con camas de los que dependen los puestos de salud.



El segundo nivel corresponde a los hospitales en los que se encuentra el hospital Asunción de Juigalpa -Chontales y el hospital Jacinto Hernández de Nueva Guinea- RAAS.

#### **PROBLEMAS DE SALUD PRIORIZADOS.**

- Mortalidad materna y perinatal.
- Enfermedades de control vectorial.
- Neumonía en menores de 5 años.
- Morbilidad por EDA.
- Morbilidad por IRA.
- Morbilidad y mortalidad por tuberculosis.
- Enfermedad por transmisión vectorial.
- Morbilidad por dengue.

#### **PROGRAMAS PRIORIZADOS POR EL SILAIS CHONTALES:**

- Programa de alimentación y nutrición.
- Programa dirigido a la adolescencia.
- Programa de salud sexual y reproductiva.



**TABLA N° 1.**

**Disponibilidad de Recurso calificado para la dispensación del medicamento.**

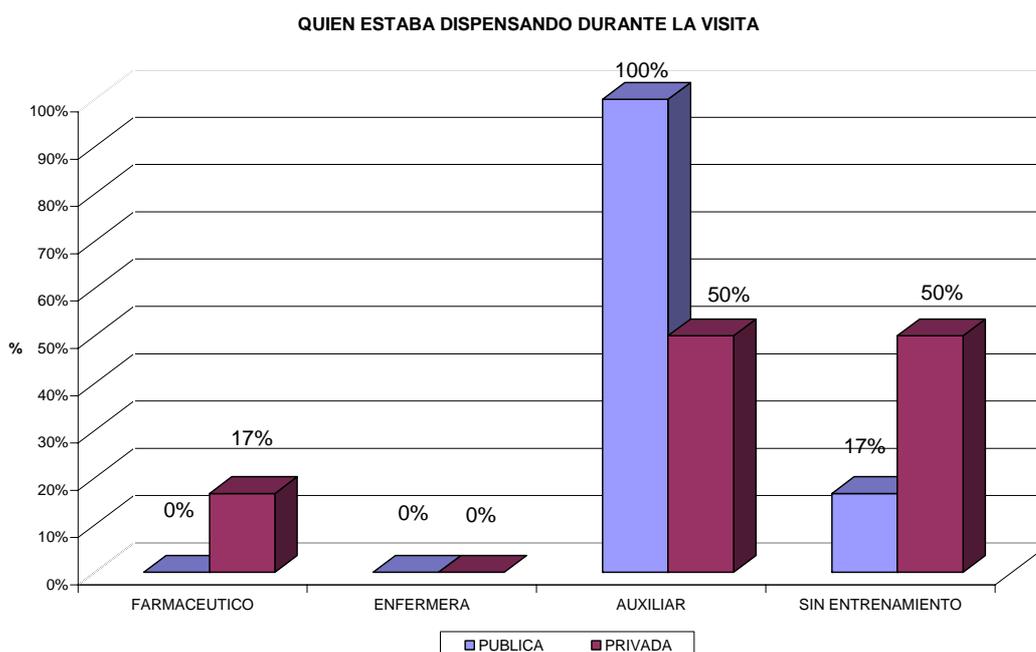
<b>UNIDADES DE SALUD</b>	<b>LA LEY EXIGE LA PRESENCIA DEL FARMACEUTICO</b>	<b>PRESENCIA DEL FARMACEUTICO</b>
<b>PUBLICAS</b>	6	2
<b>PRIVADAS</b>	6	2

La ley 292, Ley de Medicamentos y Farmacias, en el capítulo VIII “Establecimientos farmacéuticos reconocidos por la ley”, establece en su Artículo 55 que las Farmacias de los Hospitales estatales y privados y demás Instituciones de Salud, sólo podrán ser regentadas por profesionales farmacéuticos autorizados para ejercer la profesión. Establece además en su Artículo 47 que La farmacia debe contar con la presencia del Regente Farmacéutico durante el tiempo que permanezca abierta.

Según resultados del estudio podemos afirmar que en las unidades de salud del SILAIS-Chontales tienen conocimiento acerca de que la ley exige la presencia del farmacéutico en dichas unidades, sin embargo en la mayoría de estas no se cumple ya que solamente en 2 de las unidades tanto públicas como privadas se encontró al profesional farmacéutico, lo que indica que en la mayoría de las unidades de salud no se garantiza una correcta dispensación del medicamento.



GRAFICO N° 1.



Según la ley 292 en su artículo 60 establece que la dispensación de medicamentos en los establecimientos farmacéuticos la realizará exclusivamente el regente de la farmacia, se exceptúan los casos en que el Ministerio de Salud autoriza el manejo y despacho a personal auxiliar de salud debidamente preparado, en lugares donde no existan profesionales de la salud con título universitario. (5)

En relación a los resultados obtenidos se refleja que la dispensación es realizada en un 100% por los auxiliares de farmacia en las unidades públicas del SILAIS-Chontales y en un 50% en el sector privado, probablemente esta situación se deba a la falta de profesionales farmacéuticos en dichas unidades. A la vez podemos señalar que la dispensación en los establecimientos privados la realiza en un 50% personal sin entrenamiento, por lo que no se está realizando el proceso de dispensación, simplemente se lleva a cabo despacho de medicamentos. En un menor porcentaje (17%) en el sector privado la dispensación es realizada por el profesional autorizado.



**TABLA 2.**

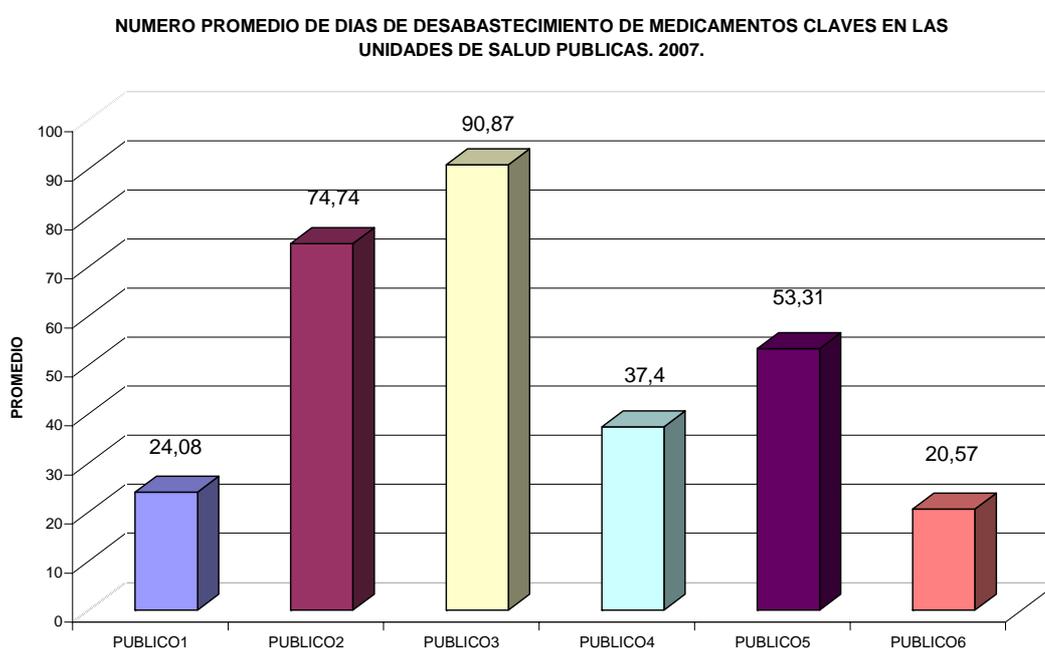
**Porcentaje de medicamentos claves disponibles en establecimientos públicos y privados del SILAIS Chontales.**

MEDICAMENTOS	PUBLICOS	PRIVADOS	ATM
Amoxicilina suspensión oral 250 mg/5ml	100,0%	100,0%	100,0%
Amoxicilina tableta o cápsula 500 mg	83,3%	83,3%	100,0%
Cloroquina tableta 150 mg	16,7%	0,0%	100,0%
Clotrimazol loción tópica 1%	0,0%	83,3%	0,0%
Clotrimazol óvulo 100 mg	83,3%	100,0%	100,0%
Enalapril tableta 10 mg	100,0%	100,0%	100,0%
Glibenclamida tableta 5 mg	100,0%	100,0%	100,0%
Hidroclorotiazida tableta 50 mg	66,7%	66,7%	100,0%
Ibuprofeno tableta 400	100,0%	100,0%	100,0%
Mebendazol tableta 100 mg	50,0%	83,3%	100,0%
Metformina tableta 850mg	0,0%	83,3%	0,0%
Salbutamol 2mg/5mL jarabe	100,0%	100,0%	100,0%
Sales de rehidratación oral (SRO)	100,0%	100,0%	100,0%
Trimetoprim+ sulfa susp. oral 40+200 mg/5ml	16,7%	100,0%	100,0%
Trimetoprim+ sulfa tableta 80+400 mg	16,7%	83,3%	0,0%
<b>% Promedio</b>	<b>62.22</b>	<b>85.54</b>	<b>80</b>

En general, el porcentaje promedio de medicamentos claves disponibles fue mayor en las unidades de salud privadas del SILAIS-Chontales con un 85.54%, lo cual garantiza una buena disponibilidad de los medicamentos a la población de estudio, encontrándose que únicamente la cloroquina tableta de 150mg no estaba disponible. Seguido el Almacén central con un 80% de disponibilidad, en donde clotrimazol loción tópica 1%, Metformina tableta 850mg y Trimetoprim + sulfa tableta 80+400mg, no se encontraban en existencias por no estar en la lista de medicamentos esenciales y por último están las unidades de salud públicas con un 62.22% de disponibilidad, estando inexistentes clotrimazol loción tópica 1%, Metformina tableta 850mg, y en menor porcentaje Trimetoprim+ sulfa susp. oral 40+200 mg/5ml Trimetoprim+ sulfa tableta 80+400 mg (16,7%), estos por no estar en la LME. Siendo el sector público el que cuenta con el más bajo porcentaje de disponibilidad a los medicamentos, lo que indica que para algunos de los medicamentos el sistema de suministro no es muy bueno (cloroquina tableta 150 mg con 16.7% y mebendazol tableta 100 mg con 50% de disponibilidad)



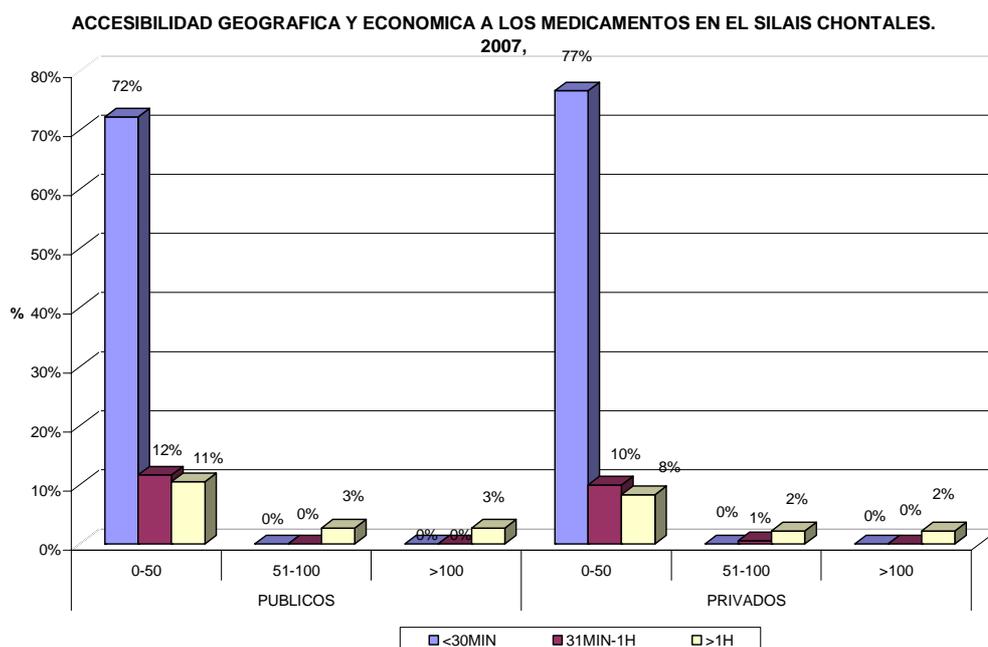
## GRAFICO N° 2



En un periodo de revisión que cubrió al menos seis meses, los medicamentos estuvieron agotados en un numero promedio de días que va desde 20.57-90.84 días de desabastecimiento, lo que indica que la disponibilidad, acceso y cobertura de atención a la población es diferenciada en las unidades de salud, lo cual puede ser debido al mantenimiento inadecuado de los registros (tarjetas estiba) que requiere hacer una revisión periódica de la existencia de los medicamentos.



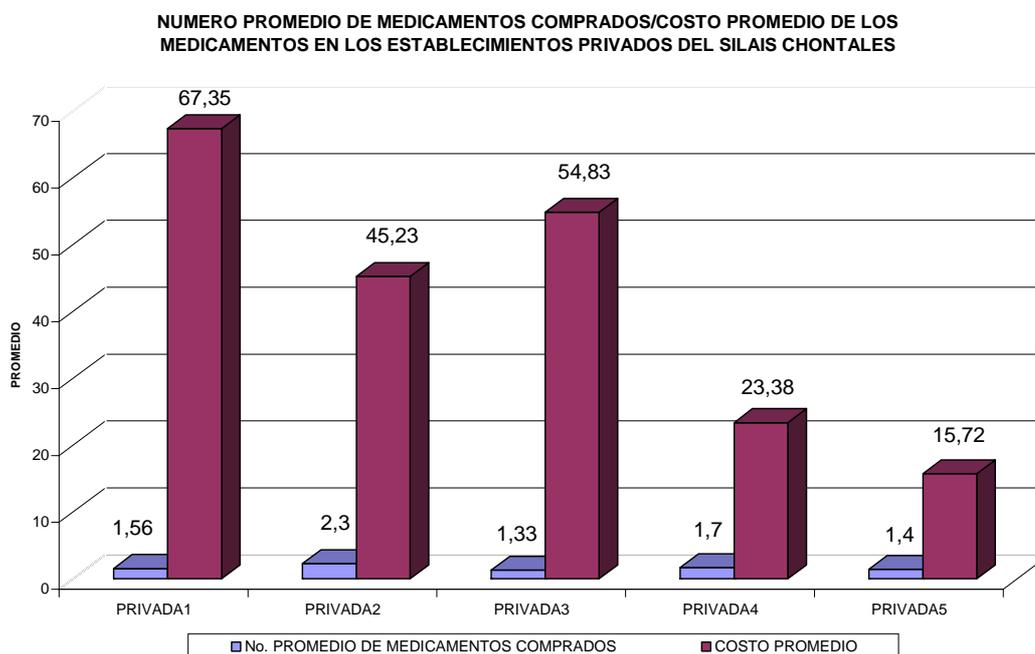
GRAFICO N° 3.



En cuanto al acceso geográfico y económico a los medicamentos en el SILAIS-Chontales podemos observar un comportamiento similar tanto para el sector público como para el privado. En el sector publico un 72% de la población tarda menos de 30 minutos en trasladarse a las unidades de salud y en los establecimientos privados un 77%, con un gasto económico que oscila de 0-50 córdobas, esto se debe a que las unidades de salud están cercanas a los hogares, por lo que probablemente la población se traslada a pie o hace uso de transporte publico de bajo costo. Mientras que existe un 3 % de la población que tarda mas de 1 hora en trasladare a las unidades publicas y un 2% a las privadas con un gasto económico mayor de 100, lo que podría representar la asistencia de la población rural a las unidades de salud que hacen uso de transporte privado para movilizarse, como se describe en la caracterización del SILAIS.



#### GRAFICO N° 4.



El costo promedio con que los pacientes adquieren los medicamentos en los establecimientos privados del SILAIS-Chontales varía desde un valor de 67.35 córdobas para un promedio de 2 medicamentos comprados hasta 15.72 córdobas para un promedio de 1 medicamentos. Lo que refleja que la variedad de precios puede estar determinada por la utilización de marcas de medicamentos, cantidad de medicamentos comprados y tipo de patología.



TABLA N° 3.

**Asequibilidad del tratamiento para adultos y niños menores de 5 años de edad.**

ENFERMEDAD	TRATAMIENTO	PUBLICOS		PRIVADOS	
		COSTO TRATAMIENTO	SALARIOS DIARIOS	COSTO TRATAMIENTO	SALARIOS DIARIOS
Neumonía (sin hospitalización)	Amoxicilina 500 mg	5,945	0,120	22,050	0,442
Neumonía (sin hospitalización)	Amoxicilina 250 mg/5 ml	5,687	0,115	42,500	0,850
Diabetes mellitus (sin hospitalización)	Glibenclamida 5 mg	1,597	0,032	19,7	0,393
Hipertensión arterial leve/moderada (sin hospitalización)	Enalapril 10 mg	2,752	0,053	29,9	0,598
Enfermedad diarreica aguda EDA (sin hospitalización)	Sal de rehidratación oral	6,548	0,130	15,158	0,303
Asma (sin hospitalización)	Salbutamol 2 mg/5 ml	5,915	0,120	21,89	0,438

**El salario mínimo gubernamental diario (dividir el salario semanal entre 7 o el salario mensual entre 30)  
 = C\$ 50**

En cuanto a la asequibilidad del tratamiento para adultos y niños menores de 5 años de edad se observa una mayor accesibilidad al tratamiento en los servicios públicos, donde varía de 0.130-0.032 salarios diarios, mientras que en el sector privado se encuentra en un rango de 0.850-0.303 salarios diarios, lo que evidencia que la población que devenga un salario mínimo no podría cubrir sus necesidades de salud comprando los medicamentos en el sector privado sin que afecte sus necesidades básicas.



**TABLA N° 4.**

**Condiciones de conservación y manejo de los medicamentos adecuadas en el área de dispensación de las unidades de salud del SILAIS-Chontales.**

<b>LISTA DE COMPROBACION</b>	<b>%PUBLICOS</b>	<b>%PRIVADOS</b>
Hay un método en el lugar para controlar la temperatura (p. ej.: techo y cielo raso con espacio entre ellos en climas calientes, ventilador, aire acondicionado).	83,33	100
Hay ventanas que pueden abrirse o hay respiraderos.	100	83,33
El área esta protegida de la luz solar (p. ej. los cristales de la ventana están pintados o hay cortinas/persianas para protegerlas contra el sol).	83,33	66,667
El área está libre de humedad (p. ej. no hay goteras en el cielo raso, techo, sumideros etc.).	100	100
En el centro hay un refrigerador para guardar medicamentos.	100	100
La planilla de control de temperatura de almacenamiento de productos que requieren cadena de frío es llenada regularmente	0	0
Los medicamentos no son ubicados en contacto directo con el piso, pared o techo.	100	83,33
Los medicamentos son almacenados en una forma sistemática (p. ej. alfabética, farmacológica)	100	100
Los medicamentos son almacenados en función de la fecha de vencimiento: Primeros en expirar (vencer) – primeros en salir (FEFO).	100	100
No hay evidencias de plagas en el área.	83,33	100
Las tabletas/cápsulas no son manipuladas por manos descubiertas.	100	50
<b>% Promedio</b>	<b>86,36</b>	<b>80,30</b>

En cuanto a las condiciones de almacenamiento y manejo de los medicamentos se encontró un mayor cumplimiento en los establecimientos públicos con un porcentaje promedio de 86,36%, mientras que en las unidades privadas fue de un promedio de 80,30%; incumplándose en un 50% el criterio de: las tabletas/cápsulas no son manipuladas por manos descubiertas, provocando como consecuencia un manejo inadecuado de los medicamentos, que puede afectar la calidad de los mismos.

Es importante señalar que el MINSA no cuenta con planilla de control de temperatura de almacenamiento de productos que requieren cadena de frío, ni se exige para el sector privado, por lo que se encontró un 0 % de cumplimiento de este criterio en ambos sectores.



TABLA N° 5.

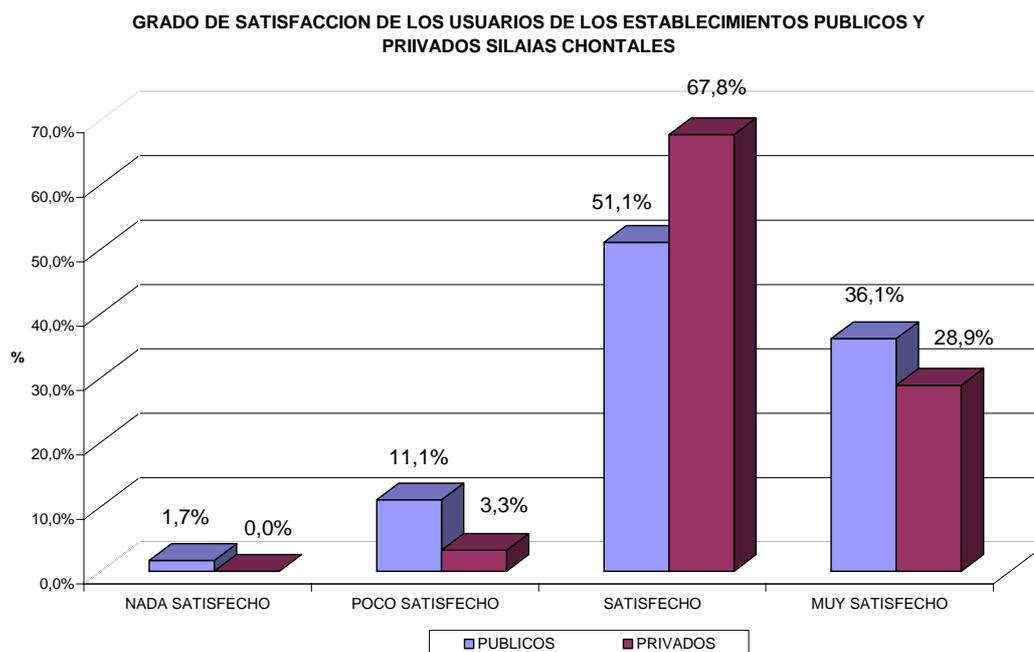
**% Medicamentos claves vencidos en las Unidades de Salud del SILAIS-Chontales, 2007.**

<b>NUMERO DE MEDICAMENTOS CLAVES</b>	<b>% DE MEDICAMENTOS VENCIDOS EN EL SECTOR PÚBLICO.</b>	<b>% DE MEDICAMENTOS VENCIDOS EN EL SECTOR PRIVADO</b>
15	0 %	0 %

Las fechas de vencimiento de los medicamentos deben anotarse en el registro de existencias en el momento de la recepción, así como en la etiqueta de cada medicamento. Los establecimientos deben supervisar regularmente las fechas de vencimiento y los medicamentos caducados deben ser retirados inmediatamente de existencias. <sup>(1)</sup> Según resultados obtenidos en el estudio, podemos afirmar que de los medicamentos claves en existencia ninguno se encontró vencido en estantería, lo que significa que se realiza una revisión periódica de los mismos asegurando que el usuario obtenga medicamentos de calidad, seguridad y eficacia comprobada.



GRAFICA N° 5.



En relación al grado de satisfacción de los usuarios con las unidades de salud del SILAIS-Chontales, encontramos el mayor porcentaje en un rango de satisfecho a muy satisfecho con 96.7% el sector privado y 87.2 % el sector público. Lo que demuestra que las unidades de salud hacen su mejor esfuerzo para brindar calidad en los servicios prestados llenando las expectativas de los usuarios.



**TABLA N° 6.**

**Valoración del uso de medicamentos por los pacientes y establecimientos públicos en el SILAIS-Chontales.2007.**

<b>FARMACIAS</b>	<b>No. PROMEDIO PRESCRITOS</b>	<b>%DISPENSADOS</b>	<b>%ROTULADOS</b>	<b>%SABECOMOTOMAR</b>
PUBLICA1	2,53	76,32	100	100
PUBLICA2	3,3	80,8	100	86,66
PUBLICA3	3,03	81,31	100	100
PUBLICA4	2,3	86,95	100	100
PUBLICA5	2,86	90,69	85,89	96,66
PUBLICA6	1,6	93,75	93,33	100
<b>PROMEDIO</b>	<b>2</b>	<b>84.97</b>	<b>96.53</b>	<b>97.22</b>

Para usar racionalmente un medicamento también es necesario que esté disponible, lo que requiere una rápida y cómoda accesibilidad al mismo. En las unidades de salud públicas del SILAIS-Chontales el número promedio de medicamentos prescritos es de 2, de los cuales el 84.97% fueron dispensados, indicando así que las instalaciones de salud garantizan en gran medida la disponibilidad de los medicamentos.

A si mismo se observa que de los medicamentos dispensados un promedio de 96.53% esta correctamente rotulado, lo que le garantiza al consumidor tener confianza, credibilidad y seguridad del producto ya que Los medicamentos que son debidamente preempacados ayudaran a evitar muchas veces confusiones de los mismos y con esto aseguramos el cumplimiento del tratamiento por parte del paciente. También podemos asegurar que existe una correcta dispensación de los medicamentos, ya que un promedio de 97.22% de los pacientes sabe como tomar los medicamentos.



**TABLA Nº 7.**

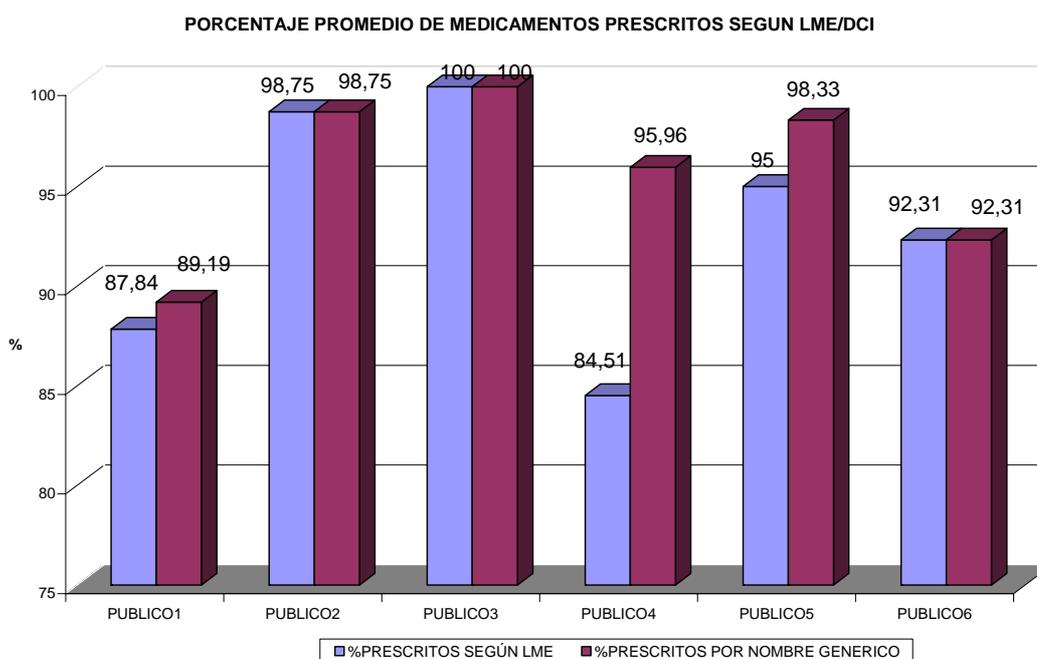
**Valoración del uso de medicamentos por los pacientes y establecimientos Privados en el SILAIS-Chontales.2007**

FARMACIAS	No. MEDICAMENTO COMPRADOS	%MED. DE VENTA CON RECETA COMPRADO SIN RECETA	%ROTULADOS	%SABECOMOTOMAR
PRIVADA1	2,93	0	92,05	100
PRIVADA2	1,56	12,76	76,59	96,66
PRIVADA3	2,3	65,22	97,1	100
PRIVADA4	1,33	100	45	96,66
PRIVADA5	1,7	25,49	88,23	100
PRIVADA6	1,4	14,28	54,76	96,66
<b>PROMEDIO</b>	<b>1.87</b>	<b>33.91</b>	<b>75.62</b>	<b>82.22</b>

Para utilizar los medicamentos de manera correcta es necesaria la prescripción médica. Según datos promedio obtenidos en los establecimientos privados del SILAIS-Chontales, de 2 medicamentos comprados un 33.91% de los mismos fueron comprados sin la receta, lo que indica en pequeña medida un uso irracional por parte de algunos dispensadores y en consecuencia no aseguran el cumplimiento terapéutico del paciente. A la vez se observa que del promedio de medicamentos comprados el 75.62% esta correctamente rotulado y el 82.22% de los pacientes saben como tomar los medicamentos.



GRAFICO N ° 6.

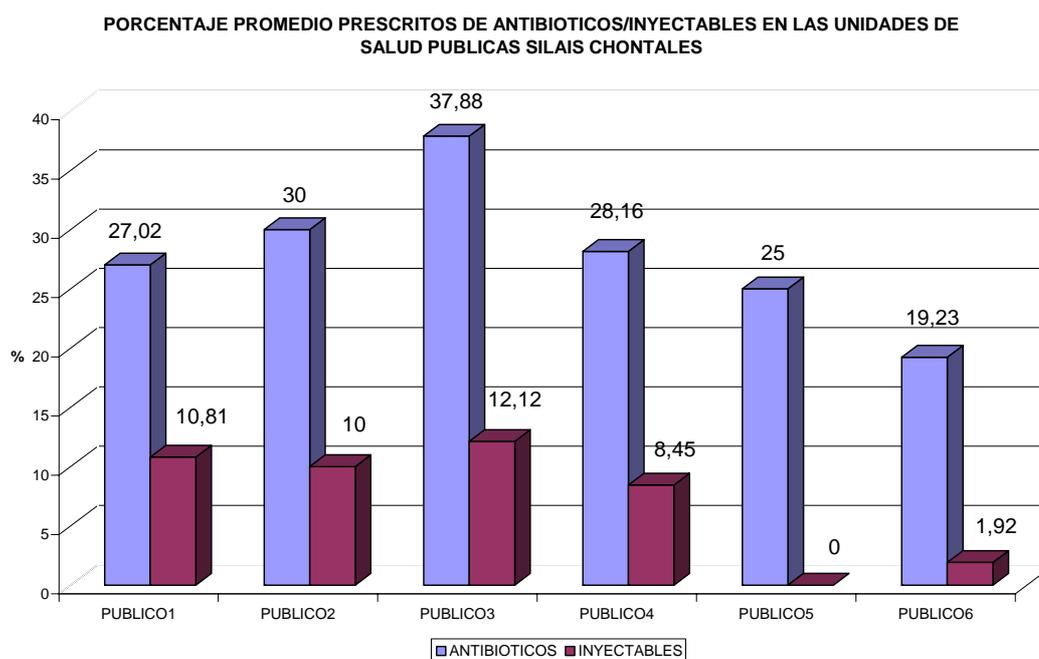


La lista de medicamentos esenciales se destina a los establecimientos de salud públicos para indicar los medicamentos que deberían comprarse y prescribirse con la finalidad de asegurar la terapéutica de las principales patologías de mayor incidencia. <sup>(5)</sup> En las unidades de salud públicas se puede observar que la utilización de estas van desde un porcentaje promedio de 84.51-100%, Asegurando así un alto porcentaje de uso racional de los medicamentos de eficacia y seguridad comprobada.

La utilización de los medicamentos por su nombre genérico o DCI (Denominación Común Internacional) es lo recomendado para favorecer la utilización óptima de los medicamentos, <sup>(5)</sup> en las unidades de salud públicas del SILAIS-Chontales los medicamentos claves fueron prescritos en un rango promedio de 89.19-100% por su DCI, lo que nos indica que la sustitución genérica no representa valores significativos.



GRAFICO N ° 7.



El promedio de pacientes a quienes se les prescribieron antibióticos en las unidades de salud publicas de Chontales están en un rango promedio de 19-38 antibióticos del total de prescritos, aunque los valores no representen un alto porcentaje se debe vigilar la prescripción adecuada para evitar el uso indiscriminado de los antibióticos y así disminuir la resistencia antimicrobiana.

Por otra parte el promedio de pacientes a quienes se le prescribieron inyectables se encuentra en un rango de 1-12 inyectables del total de medicamentos prescritos, indicando que las prescripciones se están realizando de manera racional evitándoles a los pacientes gastos innecesarios y la predisposición a reacciones adversas.



**TABLA Nº 8.**

**Valoración sobre el prescriptor y capacitaciones sobre Uso Racional de Medicamentos**

<b>INFORMACION GENERAL</b>	<b>UNIDADES DE SALUD</b>	<b>%</b>
<b>MEDICO PRESCRIPTOR AL MOMENTO DE LA VISITA</b>	6	100
<b>ASISTIO ALGUN ENTRENAMIENTO SOBRE ENTRENAMIENTO URM</b>	6	100

Según el reglamento de la ley 292, ley de medicamentos y farmacias las recetas médicas expedidas a usuarios deberán ser realizadas por el médico, que es el profesional autorizado para dicha actividad. <sup>(5)</sup> El médico debe informar, aconsejar y educar a sus pacientes, es por tal razón que es de suma importancia asistir a capacitaciones sobre URM para prevenir la automedicación y el abuso de los medicamentos, reflejando el estudio que las unidades de salud cumplen con estos dos importantes aspectos en un 100%.



**TABLA Nº 9.**

**Existencia de al menos un manual de LME (Lista de Medicamentos Esenciales) y PNT (Pautas de Tratamiento Normalizadas) para neumonía e hipertensión arterial.**

<b>Nº DE ESTABLECIMIENTOS</b>	<b>%LME</b>	<b>%PTN</b>
6	100	100

En Nicaragua existe la lista nacional de medicamentos esenciales la cual fue revisada en el año 2001 para fines terapéuticos de calidad y eficacia utilizado por los profesionales de la salud. De igual manera existen pautas de tratamiento normalizadas que ayudan a los prescriptores a tomar decisiones respecto de los tratamientos apropiados para problemas de salud específicos.

Según los resultados del estudio podemos sugerir que las unidades de salud públicas del SILAIS-Chontales promueven un uso racional de prescripción de los medicamentos, ya que el 100% de las unidades de salud contaban con estos importantes manuales.



**TABLA Nº 10.**

**Comparación de precios de adquisición de los medicamentos en los establecimientos públicos y por los pacientes en los establecimientos privados**

FARMACO	CONCENTRACION	PUBLICOS			PRIVADOS		
		MINIMO	MAXIMO	PROMEDIO	MINIMO	MAXIMO	PROMEDIO
Albendazol	200 mg	0,404	0,404	0,404	2,5	8,5	5,5
Amoxicilina	250 mg/5ml susp	7,230	9,005	7,711	24	53	36,17
Atorvastatina	20 mg	NA	NA	NA	13,5	13,5	13,5
Beclometasona	50 mcg	54,687	64,880	58,982	74,75	200	135,91
Bendrofluazida	2.5 mg	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Carbamezapina	200 mg	0,020	0,385	0,240	1,12	2	1,78
Claritromicina	500 mg	NA	NA	NA	12,8	23	17,26
Clortalidona	50 mg	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Diazepam	5 mg	0,112	0,137	0,120	NA	NA	NA
Enalapril	10 mg	0,088	0,100	0,092	0,18	1	1,00
Eritromicina	500 mg	1,313	1,640	1,380	1,16	4	2,69
Fluoxetina	20 mg	NA	NA	NA	5,3	11	7,41
Glibencamida	5 mg	0,049	0,060	0,053	0,14	0,9	0,66
Gliclazida	80 mg	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Hidroclorotiazida	25 mg	0,100	0,507	0,281	0,6	0,6	0,6
Mebendazol	500 mg	0,160	0,959	0,354	2	14,5	6,27
Metformina	500 mg	0,304	0,721	0,487	1	6,67	4,06
Metronidazol	500 mg	0,285	0,285	0,285	0,25	1,5	1,21
Nifedipina de liberación modificada (extendida)	20mg	NA	NA	NA	2,26	30	9,55
Ranitidina	150 mg	NA	NA	NA	0,69	7	3,23
Sal ferrosa/ ácido fólico	60mg+0.4mg	0,280	0,384	0,307	0,64	6	3,55
Simvastatina	20mg	NA	NA	NA	8,5	13	10,67
Amoxicilina	500 mg tab.	0,456	0,507	0,475	0,82	2,5	1,76
Sal de rehidratación oral	sobre	0,097	1,739	1,309	2	6,19	3,03
Salbutamol	2mg/5ml ml	2,554	6,141	5,161	6,5	34	25,7
Isoniazida	50 mg tab.	0,200	0,300	0,250	NA	NA	NA
Trimetoprim+ Sulfametoxazol	40 + 200 mg/5 ml	0,131	4,744	3,109	29	39	38,17
Vitamina A	100,000 UI cáp.	0,100	0,100	0,100	0,69	1,61	1,15

**N/A= El medicamento no estaba disponible**

Al conocer los precios con que las unidades de salud pública adquieren los medicamentos claves podemos afirmar que los costos de adquisición son relativamente bajos, pero la mayoría de la población de acuerdo a la patología evaluada por el medico no cumple con el tratamiento completo, probablemente porque existe un gran numero de medicamentos que solo se pueden encontrar en los establecimientos privados. La variación de precios en el sector privado esta determinada porque los medicamentos vendidos generalmente corresponden a marcas comerciales que varían de un laboratorio a otro.



## VI. CONCLUSIONES.

Al finalizar el estudio "Caracterización de la oferta de servicios farmacéuticos del SILAIS Chontales, en el período comprendido Diciembre 2006- Noviembre 2007." podemos concluir:

- ❖ En el SILAIS-Chontales las unidades de salud se encuentran accesibles geográficamente a la población, cuentan con profesionales de la salud (médicos, farmacéuticos, enfermeras etc.) y personal capacitado en brindar atención en salud. Entre los problemas de salud priorizados se encuentran la morbilidad por enfermedades diarreicas agudas (EDA) y las infecciones respiratorias agudas (IRA). En cuanto al manejo de los medicamentos es realizado en su mayoría por auxiliares de farmacia, ya que la presencia del profesional farmacéutico es muy pobre tanto para el sector público como para el privado aún teniendo conocimiento de la exigencia de la Ley N° 292.
- ❖ En cuanto a la disponibilidad de medicamentos en los establecimientos privados se encuentran altos porcentajes en existencia al igual que en el almacén central, a pesar de que en este último no se encontraron varios de ellos en la lista de medicamentos esenciales, es importante señalar que los establecimientos públicos son los que cuentan con el menor porcentaje de existencias, ratificado al obtener el promedio de días de desabastecimiento y con marcadas diferencias para cada unidad de salud, lo que indica la necesidad de derivar recursos para garantizar el suministro de medicamentos esenciales a la población.
- ❖ Respecto al acceso a los medicamentos, el tiempo de demora para llegar a las unidades de salud esta ligado al costo para transportarse al establecimiento y al acceso geográfico del SILAIS, facilitando la obtención de medicamentos para satisfacer las necesidades de salud de la población. Tomando en cuenta los indicadores de asequibilidad (capacidad adquisitiva) para el tratamiento de las enfermedades objeto de estudio, se evidencia que el gasto de medicamentos para los trabajadores que ganan un salario mínimo compromete de forma importante su gasto familiar, ya que la población en la mayoría de los casos prefiere cubrir sus necesidades básicas obviando cumplir con el tratamiento.
- ❖ Las condiciones de conservación y almacenamiento para los establecimientos públicos y privados en el área de dispensación se observan como positivas, lo que indica garantía de la calidad de los medicamentos que se les ofrecen al consumidor.



- ❖ En cuanto al grado de satisfacción de los usuarios, estos se consideran satisfechos con la atención brindada por los establecimientos farmacéuticos del SILAIS-Chontales, lo que evidencia que los usuarios aceptan la atención en salud que les ofrecen los establecimientos públicos o están dispuestos a pagar por los servicios en el sector privado.
- ❖ En relación al uso racional de medicamentos se revela que existe un alto porcentaje de medicamentos prescritos con su nombre genérico a partir de la lista nacional de medicamentos esenciales permitiendo la reducción de costos de adquisición y evitar el problema de sustitución genérica. A si mismo el bajo promedio de pacientes que se le prescribieron inyectables permite una menor exposición a reacciones adversas medicamentosas, disminuye los gastos del paciente, aumenta el uso racional de los antibióticos por parte de los prescriptores y los pacientes. Además las dispensaciones de medicamentos son entregadas conforme a las prescripciones y la mayoría de los pacientes saben como tomarlos, debido en alguna medida al alto porcentaje de medicamentos rotulados adecuadamente.
- ❖ Referente al poder adquisitivo de los medicamentos, en los establecimientos públicos se hace posible una mejor adquisición debido al uso de genéricos, de manera opuesta ocurre en los establecimientos privados donde predominan las marcas, incidiendo de manera negativa en el acceso a los medicamentos por parte de la población mas desfavorecida a causa de los variables y elevados costos de los mismos.



## VII. RECOMENDACIONES.

### *AL MINSA:*

- ❖ Asegurar en las unidades de salud personal calificado (Farmacéutico), para garantizar la correcta dispensación y uso racional de los medicamentos.
- ❖ Gestionar recursos económicos para un mayor abastecimiento de medicamentos en las unidades de salud públicas que contribuya a mejorar el acceso a los medicamentos esenciales.
- ❖ Realizar en coordinación con el MIFIC supervisión de precios en los establecimientos privados, para mejorar la accesibilidad a los medicamentos por parte de los usuarios.

### *AL SILAIS-Chontales:*

- ❖ Garantizar la distribución oportuna de los medicamentos esenciales a las diferentes unidades de salud públicas, garantizando además la igualdad de existencias de los mismos.
- ❖ Garantizar la supervisión periódica de los establecimientos privados que mejoren la dispensación y uso racional de los medicamentos, solicitando la orden médica (receta), para aquellos casos que lo requieran.



## V. BIBLIOGRAFIA

1. La gestión del suministro de medicamentos. Segunda Edición. MSH Management Sciences for Health, Inc. 2002. Pág. 162-433.
2. Anduray. L, Castellón. D, González. J. La gestión del suministro de medicamentos. Segunda Edición. MSH Evaluación del sector farmacéutico público y privado en cuanto al acceso, calidad y uso racional de los medicamentos en el SILAIS- Esteli 2006. Abril 2007.
3. Ministerio de Salud de Nicaragua. Lista básica de medicamentos 2001.
4. Ministerio de Salud de Nicaragua. Lista de Medicamentos de venta libre.
5. Reglamento de la Ley N° 292. Ley de Medicamentos y Farmacias. Decreto No. 6-99, Aprobado el 25 de Enero de 1999 Publicada en La Gaceta No. 24 y 25 del 4 y 5 de febrero de 1999.
6. Viñoles M.C, François Saint Jean. Farmamundi ha invertido más de dos millones de euros en el sistema de salud de Nicaragua desde 1995.  
[http://www.campusred.net/campusalud/info/info\\_columna.asp?idc=3](http://www.campusred.net/campusalud/info/info_columna.asp?idc=3).
7. Qué es una receta medica? Lic. Rivera. Lydia. Colegio de Farmacéuticos de Puerto Rico.  
[http://www.colegionfarmaceuticos.com/images/quees\\_receta.pdf](http://www.colegionfarmaceuticos.com/images/quees_receta.pdf)
8. No se arriesgue con sus medicamentos. Patient Guide. AHRQ Publication No. 03-0028, March 2003. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD, and the National Council on Patient Information and Education, Bethesda, MD.  
<http://www.ahrq.gov/consumer/safemedsp/safemedsp.htm>
9. Remediar, Uso Racional de Medicamentos.  
[http://www.cadilinea.com/Uso\\_Racional\\_Medicamentos.pdf](http://www.cadilinea.com/Uso_Racional_Medicamentos.pdf)
10. Programa para el uso racional de medicamentos  
[http://bvs.sld.cu/revistas/res/vol13\\_5\\_00/res08500.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/res/vol13_5_00/res08500.htm)
11. Rojas Moya Jaime. Gestión por procesos, para mejorar la atención del usuario en los establecimientos de salud del sistema nacional de salud  
<http://www.eumed.net/libros/2007b/269/26.htm>



## Información general: Farmacia/dispensario de centro de salud público

Centro  Fecha   
Departamento/Municipio  Investigador

- 1) ¿La ley exige que el farmacéutico esté presente durante el horario de funcionamiento de las farmacias gubernamentales/ establecimientos de venta de medicamentos del sector público?
- Sí  No
- 2) ¿El/la farmacéutico(a) estaba presente en el momento de la visita?
- Sí  No

### Valoración

- 1  conforme con la ley (la respuesta a las preguntas 1 y 2 es Sí)
- 2  no conforme con la ley (la respuesta a la pregunta 1 es Sí y a la pregunta 2 es No)
- 3  no hay exigencia legal para la presencia del farmacéutico (la respuesta a la pregunta [1] es No)
- 3) ¿Quién estaba dispensando durante la visita? (Verifique todas las opciones que se apliquen)
- Farmacéutico (1=Sí; 0=No)
- Enfermera (1=Sí; 0=No)
- Medico (1=Sí; 0=No)
- Auxiliar de farmacia/ auxiliar de salud (1=Sí; 0=No)
- Personal sin entrenamiento (1=Sí; 0=No)



**Formularios de la encuesta 1: Farmacia/dispensario de centro de Salud público**

**Indicador: % medicamentos claves disponibles      %      medicamentos vencidos**

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Investigador \_\_\_\_\_

Medicamentos claves para tratar condiciones comunes [A]	En existencia Sí=1, No=0 [B]	Medicamentos vencidos en la estantería Sí=1, No=0 [C]
1. amoxicilina suspensión oral 250 mg/5ml		
2. amoxicilina tableta o cápsula 500 mg		
3. cloroquina tableta 150 mg		
4. clotrimazol loción tópica 1%		
5. clotrimazol óvulo 100 mg		
6. enalapril tableta 10 mg		
7. glibenclamida tableta 5 mg		
8. hidroclorotiazida tableta 50 mg		
9. ibuprofeno tableta 400		
10. mebendazol tableta 100 mg		
11. metformina tableta 850mg		
12. salbutamol 2mg/5mL jarabe		
13. sales de rehidratación oral (SRO)		
14. trimetoprim+ sulfa susp. oral 40+200 mg/5ml		
15. trimetoprim+ sulfa tableta 80+400 mg		
	<b>[B<sup>1</sup>] = Suma de B =</b>	<b>[C<sup>1</sup>] = Suma de C =</b>
	<b>[B<sup>2</sup>] = % en existencia = B<sup>1</sup> ÷ 15 x 100 =</b>	<b>[C<sup>2</sup>] = % vencidos = C<sup>1</sup> ÷ B<sup>1</sup> x 100 =</b>



**Formularios de la encuesta 2: Farmacia/dispensario de centro de salud público**

**Indicador: Precio de los medicamentos claves**

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
 Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Investigador \_\_\_\_\_

Medicamentos claves para tratar condiciones comunes (DCI)	Concentración y forma farmacéutica (unidad)	Precio unitario más bajo pagado por el paciente	Precio unitario más bajo pagado por el centro
[A]	[B]	[C]	[D]
1. Albendazol	200 mg tab		
2. Amoxicilina	250 mg/5ml susp mL		
3. Atorvastatina	20 mg tab		
4. Beclometasona	50 mcg inhalador		
5. Bendrofluazida	2.5 mg tab		
6. Carbamezapina	200 mg tab		
7. Claritromicina	500 mg tab		
8. Clortalidona	50 mg tab		
9. Diazepam	5 mg tab		
10. Enalapril	10 mg tab		
11. Eritromicina	500 mg tab		
12. Fluoxetina	20 mg tab		
13. Glibencamida	5 mg tab		
14. Gliclazida	80 mg tab		
15. Hidroclorotiazida	25 mg tab		
16. Mebendazol	500 mg tab		
17. Metformina	500 mg tab		
18. Metronidazol	500 mg tab		
19. Nifedipina de liberación modificada (extendida)	20mg tab		
20. Ranitidina	150 mg tab		
21. Sal ferrosa/ ácido fólico	60mg+0.4mg tab		
22. Simvastatina	20mg tab		
23. Isoniazida	50mg tab		
24. Trimetoprim + Sulfametoxazol	40+200 mg/5 ml susp. = (8+40mg/ml) tab		
25. Vitamina A	100,000 unidades capsula		
26. Amoxicilina	500mg tableta		
27. Sal de rehidratación oral (SRO)	- sobre		
28. Salbutamol	2mg/5mL mL		



**Formularios de la encuesta 3: Farmacia/dispensario de centro de salud público**

**Indicador: Asequibilidad de tratamiento para adultos y niños menores de 5 años de edad – neumonía moderada (número equivalente de salarios diarios)**

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Investigador \_\_\_\_\_

Medicamento/DCI y presentación (concentración forma farmacéutica) [A]	Número de unidades necesarias para completar el tratamiento [B]	Precio unitario (tableta, o cápsula o mL o sobre) [C]	Costo total del tratamiento [D] = B x C [D]	Número equivalente de salarios diarios [F] = D ÷ E [F]
<b>NEUMONIA (sin hospitalización):</b>				
<i>Tratamiento de elección para adulto:</i> Amoxicilina 500mg	15 tabletas			[F <sup>1</sup> ] =
<i>Tratamiento de elección para niños &lt;5 años:</i> Amoxicilina 250mg/5mL	75mL			[F <sup>2</sup> ] =
<b>Otra condición para adultos: <u>DIABETES MELLITUS</u> (sin hospitalización):</b>				
<i>Tratamiento de elección para adulto:</i> Glibenclamida 5mg	30 tabletas			[F <sup>3</sup> ] =
<b>Otra condición para adultos: <u>HIPERTENSIÓN ARTERIAL LEVE/MODERADA</u> (sin hospitalización)</b>				
<i>Tratamiento de elección para adulto:</i> Enalapril 10mg	30 tabletas			[F <sup>5</sup> ] =
<b>Otra condición para niños: <u>ENFERMEDAD DIARRÉICA AGUDA - EDA</u> (sin hospitalización):</b>				
<i>Tratamiento de elección para niños &lt;5 años:</i> Sal de Rehidratación Oral	5 sobre			[F <sup>7</sup> ] =
<b>Otra condición para niños: <u>ASMA</u> (sin hospitalización):</b>				
<i>Tratamiento de elección para niños &lt;5 años:</i> Salbutamol 2mg/5mL	120 mL			[F <sup>4</sup> ] =
<b>[E] = El salario mínimo gubernamental diario (dividir el salario semanal entre 7 o el salario mensual entre 30) = C\$ 50</b>				



**Formularios de la encuesta 4: Farmacia/dispensario de centro de salud público**

**Indicador: Duración promedio del desabastecimiento, Mantenimiento de los registros adecuado**

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Investigador \_\_\_\_\_

Medicamentos claves para tratar condiciones comunes  [A]	Los registros cubren al menos 6 meses dentro de los 12 meses pasados Sí=1, No=0  [B]	Recolectar datos únicamente para medicamentos con registros que cubran al menos 6 meses dentro de los 12 meses pasados		
		Número de días de desabastecimiento  [C]	Número de días cubiertos por la revisión (al menos 6 meses)  [D]	Número equivalente de días por año [E] = C x 365 ÷ D  [E]
1. amoxicilina suspensión oral 250 mg/5ml				
2. amoxicilina tableta 500 mg				
3. cloroquina tableta 150 mg				
4. clotrimazol loción tópica 1%				
5. clotrimazol óvulo 100 mg				
6. enalapril tableta 10 mg				
7. glibenclamida tableta 5 mg				
8. hidroclorotiazida tableta 50 mg				
9. ibuprofeno tableta 400				
10. mebendazol tableta 100 mg				
11. metformina tableta 850mg				
12. salbutamol 2mg/5ml jarabe				
13. sales de rehidratación oral (SRO)				
14. trimetoprim+sulfa susp. oral 40+200 mg/5ml				
15. trimetoprim+ sulfa tableta 80+400 mg				
	[B1] = Suma de B =			[E <sup>1</sup> ] = Suma de E =
	[B2] = % registros adecuados = B1 ÷ 15 x 100 =			
[F <sup>1</sup> ] = Número promedio de días de desabastecimiento de medicamentos claves = E <sup>1</sup> ÷ B <sup>1</sup> =				



**Formularios de la encuesta 5: Farmacia/dispensario de centro de salud público**

**Indicador: Condiciones de conservación y manejo de los medicamentos adecuadas  
(Condiciones de infraestructura y almacenamiento en la bodega y el área de Dispensación)**

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Investigador \_\_\_\_\_

Lista de comprobación	Bodega Verdadero=1, Falso=0  [A]	Área de dispensación Verdadero=1, Falso=0  [B]
1. Hay un método en el lugar para controlar la temperatura (p. ej.: techo y cielo raso con espacio entre ellos en climas calientes, ventilador, aire acondicionado).		
2. Hay ventanas que pueden abrirse o hay respiraderos.		
3. El área esta protegida de la luz solar (p. ej. los cristales de la ventana están pintados o hay cortinas/persianas para protegerlas contra el sol).		
4. El área está libre de humedad (p. ej. no hay goteras en el cielo raso, techo, sumideros etc.).		
5. En el centro hay un refrigerador para guardar medicamentos.		
6. La planilla de control de temperatura de almacenamiento de productos que requieren cadena de frío es llenada regularmente		
7. Los medicamentos no son ubicados en contacto directo con el piso, pared o techo.		
8. Los medicamentos son almacenados en una forma sistemática (p. ej. alfabética, farmacológica)		
9. Los medicamentos son almacenados en función de la fecha de vencimiento: Primeros en expirar (vencer) – primeros en salir (FEFO).		
10. No hay evidencias de plagas en el área.		
11. Las tabletas/cápsulas no son manipuladas por manos descubiertas.		
	[A <sup>1</sup> ] = Suma de A =	[B <sup>1</sup> ] = Suma de B =
	[A <sup>2</sup> ] = Puntuación = A <sup>1</sup> ÷ 11 x 100 =	[B <sup>2</sup> ] = Puntuación = B <sup>1</sup> ÷ 11 x 100 =



**Formularios de la encuesta 6: Farmacia/dispensario de centro de salud público – atención al paciente entrevista a la salida.**

**Indicadores: Número promedio de medicamentos por receta, % pacientes que saben cómo tomar los medicamentos, % medicamentos dispensados o administrados, Costo promedio de los medicamentos, % medicamentos rotulados adecuadamente, Accesibilidad geográfica de las farmacias/establecimientos que dispensan medicamentos.**

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
 Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Investigador \_\_\_\_\_

Sexo del paciente M/F	Edad	Nº medicamentos prescritos	Número de medicamentos dispensados o administrados	Número de medicamentos rotulados adecuadamente	El paciente sabe cómo tomar todos los medicamentos Sí=1, No=0	Cuánta pagada por el paciente para comprar medicamentos	¿Cuánto tiempo gastó hoy para llegar al centro de salud? 1) <30min; 2) 31min-1h; 3) > 1h	¿Cuánto dinero gastó en transporte para venir aquí?	¿Cuál es su grado de satisfacción con esta farmacia? 0= nada satisfecho 1= poco satisfecho 2= satisfecho 3= muy satisfecho
[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]	[H]	[I]	[J]
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									



Sexo del paciente M/F	Edad	Nº medicamentos prescritos	Número de medicamentos dispensados o administrados	Número de medicamentos rotulados adecuadamente	El paciente sabe cómo tomar todos los medicamentos Sí=1, No=0	Cuantía pagada por el paciente para comprar medicamentos	¿Cuánto tiempo gastó hoy para llegar al centro de salud? 1) <30min; 2) 31min-1h; 3) > 1h	¿Cuánto dinero gastó en transporte para venir aquí?	¿Cuál es su grado de satisfacción con esta farmacia? 0= nada satisfecho 1= poco satisfecho 2= satisfecho 3= muy satisfecho
[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]	[H]	[I]	[J]
11.									
12.									
13.									
14.									
15.									
16.									
17.									
18.									
19.									
20.									
21.									
22.									
23.									
24.									
25.									
26.									
27.									
28.									
29.									
30.									
[A <sup>1</sup> ] = Suma de casos =	B <sup>1</sup> =Suma de B	[C <sup>1</sup> ] = Suma de C =	[D <sup>1</sup> ] = Suma de D =	[E <sup>1</sup> ] = Suma de E =	[F <sup>1</sup> ] = Suma de F =	[G <sup>1</sup> ] = Suma de G =	[H <sup>1</sup> ]=Suma de 1=	[I <sup>1</sup> ] = Suma de I =	[J <sup>1</sup> ]= Suma de 0 =



Sexo del paciente M/F	Edad	Nº medicamentos prescritos	Número de medicamentos dispensados o administrados	Número de medicamentos rotulados adecuadamente	El paciente sabe cómo tomar todos los medicamentos Sí=1, No=0	Cuantía pagada por el paciente para comprar medicamentos	¿Cuánto tiempo gastó hoy para llegar al centro de salud? 1) <30min; 2) 31min-1h; 3) > 1h	¿Cuánto dinero gastó en transporte para venir aquí?	¿Cuál es su grado de satisfacción con esta farmacia? 0= nada satisfecho 1= poco satisfecho 2= satisfecho 3= muy satisfecho
[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]	[H]	[I]	[J]
[A <sup>2</sup> ]= Suma mujeres=	B <sup>2</sup> =edad promedia = B <sup>1</sup> ÷ [A <sup>1</sup> ]=	[C <sup>2</sup> ] = Número promedio de medicamentos = C <sup>1</sup> ÷ A <sup>1</sup> =	[D <sup>2</sup> ] = % dispensados = D <sup>1</sup> ÷ C <sup>1</sup> x 100 =	[E <sup>2</sup> ] = % rotulados = E <sup>1</sup> ÷ D <sup>1</sup> x 100 =	[F <sup>2</sup> ] = % sabe cómo tomar los medicamentos =F <sup>1</sup> ÷ A <sup>1</sup> x 100 =	[G <sup>2</sup> ] = Costo promedio = G <sup>1</sup> ÷ total de pacientes =	[H <sup>2</sup> ]=Suma de 2= [H <sup>3</sup> ]=Suma de 3=	[I <sup>2</sup> ] =Costo promedio de transporte = I <sup>1</sup> ÷ total de respuestas = [I <sup>3</sup> ] = Costo promedio de transporte en relación con salario mínimo diario = [I <sup>2</sup> ] ÷ [K]	[J <sup>1</sup> ] = Suma de 1 = [J <sup>2</sup> ] = Suma de 2 = [J <sup>3</sup> ] = Suma de 3 =
[A <sup>1</sup> ] = % mujeres = A <sup>2</sup> ÷ A <sup>1</sup> x 100 =									

[K] = El salario mínimo gubernamental diario (dividir el salario semanal entre 7 o el salario mensual entre 30) = C\$ 50



## Sección B – Formularios de la Encuesta 7

### Información general: Centros de salud pública

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Investigador \_\_\_\_\_

1. ¿Quién está prescribiendo en el momento de la visita? (Verificar todas las opciones que se apliquen) \*

- médico (1=Sí; 0=No)
- enfermera (1=Sí; 0=No)
- otro profesional con graduación (1=Sí; 0=No)
- trabajador de salud entrenado/ auxiliar de salud (1=Sí; 0=No)

1.1) ¿Quién es el prescriptor al que tenga mayor tiempo de experiencia y/o formación?

- médico (1=Sí; 0=No)
- enfermera (1=Sí; 0=No)
- trabajador de salud entrenado/ auxiliar de salud (1=Sí; 0=No)

2. ¿El prescriptor mencionado en la pregunta 1.1. asistió a algún entrenamiento sobre uso racional de medicamentos (URM) en el último año? (Nota: cualquiera de la siguientes opciones puede hacer parte del currículo sobre URM: prescripción racional, concepto de medicamentos esenciales, uso de las pautas de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) u otras pautas clínicas.)

- Sí (=1)                       No (=0)



**Formularios de la encuesta 7: Centros de salud pública: uso racional de medicamentos-  
Formulario de indicadores de prescripción.**

**Indicadores: Número promedio de medicamentos por receta, % de medicamentos prescritos que están en la LME, % pacientes con antibióticos/ inyecciones prescritos % medicamentos prescritos por la DCI**

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Investigador \_\_\_\_\_

(R/P)	Sexo del paciente M/F [A]	Edad [B]	Nº medicamentos prescritos [C]	Antibióticos prescritos Sí=1, No=0 [D]	Inyecciones prescritas Sí=1, No=0 [E]	Número de medicamentos prescritos en la LME [F]	Nº medicamentos prescritos por nombre genérico (DCI) [G]
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
21.							
22.							
23.							
24.							
25.							
26.							
27.							
28.							
29.							
30.							
	[A <sup>1</sup> ]=Suma de casos	[B <sup>1</sup> ] = suma de la edad =	[C <sup>1</sup> ] = Suma de C =	[D <sup>1</sup> ] = Suma de D =	[E <sup>1</sup> ] = Suma de E =	[F <sup>1</sup> ] = Suma de F =	[G <sup>1</sup> ] = Suma de G =
	[A <sup>2</sup> ] = Suma mujeres =	[B <sup>2</sup> ] = edad promedio = [B] ÷ [A <sup>1</sup> ]=	[C <sup>2</sup> ] = Número promedio de medicamentos = C <sup>1</sup> ÷ A <sup>1</sup> =	[D <sup>2</sup> ] = % recibiendo antibióticos = D <sup>1</sup> ÷ A <sup>1</sup> x 100 =	[E <sup>2</sup> ] = % recibiendo inyectables = E <sup>1</sup> ÷ A <sup>1</sup> x 100 =	[F <sup>2</sup> ] = % LME = F <sup>1</sup> ÷ C <sup>1</sup> x 100 =	[G <sup>2</sup> ] = % DCI = G <sup>1</sup> ÷ C <sup>1</sup> x 100 =
	[A <sup>3</sup> ] = % mujeres = A <sup>2</sup> ÷ A <sup>1</sup> x 100 =						



**Formularios de la encuesta 8: Centros de salud pública: información de medicamentos esenciales**

**Indicadores:** Disponibilidad de Pautas de Tratamiento Normalizadas (PTN)  
 Disponibilidad de Lista de Medicamentos Esenciales (LME)

Centro Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Fecha Investigador \_\_\_\_\_

Pautas de Tratamiento Normalizadas (PTN) disponibles	Sí=1, No=0 [A]
PTN para <b>neumonía</b> (como parte de la publicación de PTN combinada o un documento de PTN específico para la enfermedad)	
PTN para <b>hipertensión</b> (como parte de la publicación de PTN combinada o un documento de PTN específico para la enfermedad)	
<b>[A<sup>1</sup>] =Ambas PTN están presentes =</b>	
Lista de Medicamentos Esenciales (LME) actualizada dentro de los últimos 5 años disponible	Sí=1, No=0 [B]
LME Nacional	
LME – Región	
LME específica del centro de salud	
Otra LME (describa):	
<b>[B<sup>1</sup>] = Al menos una LME está presente =</b>	



### Sección C – Formularios de la Encuesta 09–13

#### Información general: Farmacia/establecimiento de venta de medicamentos privado

Centro  
Departamento/Municipio

\_\_\_\_\_

Fecha  
Investigador

\_\_\_\_\_

- 1) ¿La ley exige que el farmacéutico esté presente durante el horario de funcionamiento de las farmacias/ establecimientos de venta de medicamentos privados?

Sí

No

- 2) ¿El/la farmacéutico(a) estaba presente en el momento de la visita?

Sí

No

#### Valoración

1  conforme con la ley (la respuesta a las preguntas 1 y 2 es Sí)

2  no conforme con la ley (la respuesta a la pregunta 1 es Sí y a la pregunta 2 es No)

3  no hay exigencia legal para la presencia del farmacéutico (la respuesta a la pregunta 1 es No)

- 3) ¿Quién estaba dispensando durante la visita? (Verifique todas las opciones que se apliquen)

Farmacéutico (1=Sí; 0=No)  Auxiliar de farmacia/ auxiliar de salud (1=Sí; 0=No)

Enfermera (1=Sí; 0=No)  Personal sin entrenamiento (1=Sí; 0=No)



**Formularios de la encuesta 09: Farmacia/establecimiento de venta de medicamentos privado**

**Indicador: % medicamentos claves disponibles, % medicamentos vencidos**

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
 Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Investigador \_\_\_\_\_

Medicamentos claves para tratar condiciones comunes [A]	En existencia Sí=1, No=0 [B]	Medicamentos vencidos en la estantería Sí=1, No=0 [C]
1. amoxicilina suspensión oral 250 mg/5ml		
2. amoxicilina tableta 500 mg		
3. cloroquina tableta 150 mg		
4. clotrimazol loción tópica 1%		
5. clotrimazol óvulo 100 mg		
6. enalapril tableta 10 mg		
7. glibenclamida tableta 5 mg		
8. hidroclorotiazida tableta 50 mg		
9. ibuprofeno tableta 400		
10. mebendazol tableta 100 mg		
11. metformina tableta 850mg		
12. salbutamol 2mg/5ml jarabe		
13. sales de rehidratación oral (SRO)		
14. trimetoprim+ sulfa susp. oral 40+200 mg/5ml		
15. trimetoprim+ sulfa tableta 80+400 mg		
	<b>[B<sup>1</sup>] = Suma de B =</b>	<b>[C<sup>1</sup>] = Suma de C =</b>
	<b>[B<sup>2</sup>] = % en existencia = <math>B^1 \div 15 \times 100 =</math></b>	<b>[C<sup>2</sup>] = % vencidos = <math>C^1 \div B^1 \times 100 =</math></b>



**Formularios de la encuesta 10: Farmacia/establecimiento de venta de medicamentos privado**

**Indicador: Precio de los medicamentos claves**

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
Departamento/Mu Investigador \_\_\_\_\_  
nicipio \_\_\_\_\_

Medicamentos claves para tratar condiciones comunes (DCI)	Concentración y forma farmacéutica (unidad)	Precio unitario más bajo pagado por el paciente	Precio unitario más bajo pagado por el centro
[A]	[B]	[C]	[D]
29. Albendazol	200 mg tab		
30. Amoxicilina	250 mg/5ml susp mL		
31. Atorvastatina	20 mg tab		
32. Beclometasona	50 mcg inhalador		
33. Bendrofluazida	2.5 mg tab		
34. Carbamezapina	200 mg tab		
35. Claritromicina	500 mg tab		
36. Clortalidona	50 mg tab		
37. Diazepam	5 mg tab		
38. Enalapril	10 mg tab		
39. Eritromicina	500 mg tab		
40. Fluoxetina	20 mg tab		
41. Glibencamida	5 mg tab		
42. Gliclazida	80 mg tab		
43. Hidroclorotiazida	25 mg tab		
44. Mebendazol	500 mg tab		
45. Metformina	500 mg tab		
46. Metronidazol	500 mg tab		
47. Nifedipina de liberación modificada (extendida)	20mg tab		
48. Ranitidina	150 mg tab		
49. Sal ferrosa/ ácido fólico	60mg+0.4mg tab		
50. Simvastatina	20mg tab		
51. Isoniazida	50mg tab		
52. Trimetoprim + Sulfametoxazol	40+200 mg/5 ml susp. = (8+40mg/ml) tab		
53. Vitamina A	100,000 unidades capsula		
54. Amoxicilina	500mg tableta		
55. Sal de rehidratación oral (SRO)	- sobre		
56. Salbutamol	2mg/5mL mL		



**Formularios de la encuesta 11: Farmacia/establecimiento de venta de medicamentos privado**

**Indicador: Asequibilidad del tratamiento para adultos y niños menores de 5 años de edad**

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Investigador \_\_\_\_\_

Medicamento/DCI y presentación (concentración forma farmacéutica)	Número de unidades necesarias para completar el tratamiento	Precio unitario (uno FAM, tableta, o cápsula)	Costo total del tratamiento [D] = B x C	Número equivalente de salarios diarios [F] = D ÷ E
[A]	[B]	[C]	[D]	[F]
<b>NEUMONIA (sin hospitalización):</b>				
<i>Tratamiento de elección para adulto:</i> Amoxicilina 500mg	15 tabletas			[F <sup>1</sup> ] =
<i>Tratamiento de elección para niños &lt;5 años:</i> Amoxicilina 250mg/5mL	75mL			[F <sup>2</sup> ] =
<b>Otra condición para adultos: <u>DIABETES MELLITUS</u> (sin hospitalización):</b>				
<i>Tratamiento de elección para adulto:</i> Glibenclamida 5mg	30 tabletas			[F <sup>3</sup> ] =
<b>Otra condición para adultos: <u>HIPERTENSIÓN ARTERIAL LEVE/MODERADA</u> (sin hospitalización)</b>				
<i>Tratamiento de elección para adulto:</i> Enalapril 10mg	30 tabletas			[F <sup>3</sup> ] =
<b>Otra condición para niños: <u>ENFERMEDAD DIARRÉICA AGUDA - EDA</u> (sin hospitalización):</b>				
<i>Tratamiento de elección para niños &lt;5 años:</i> Sal de Rehidratación Oral	5 sobre			[F <sup>7</sup> ] =
<b>Otra condición para niños: <u>ASMA</u> (sin hospitalización):</b>				
<i>Tratamiento de elección para niños &lt;5 años:</i> Salbutamol 2mg/5mL	120 mL			[F <sup>4</sup> ] =
[E] = El salario mínimo gubernamental diario (dividir el salario semanal entre 7 o el salario mensual entre 30) = C\$ 50				



**Formularios de la encuesta 12: Farmacia/establecimiento de venta de medicamentos privado**

**Indicador: Condiciones de conservación y manejo de los medicamentos adecuados, (Condiciones de infraestructura y almacenamiento en la bodega y el área de Dispensación)**

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
 Departament \_\_\_\_\_ Investigador \_\_\_\_\_  
 o/Municipio \_\_\_\_\_

Lista de comprobación	Bodega Verdadero=1, Falso=0 [A]	Área de dispensación Verdadero=1, Falso=0 [B]
1. Hay un método en el lugar para controlar la temperatura (p. ej.: techo y cielo raso con espacio entre ellos en climas calientes, ventilador, aire acondicionado).		
2. Hay ventanas que pueden abrirse o hay respiraderos.		
3. El area esta protegida de la luz solar (p. ej. los cristales de la ventana están pintados o hay cortinas/persianas para protegerlas contra el sol).		
4. El área está libre de humedad (p. ej. no hay goteras en el cielo raso, techo, sumideros etc.).		
5. En el centro hay un refrigerador para guardar medicamentos.		
6. La planilla de control de temperatura de almacenamiento de productos que requieren cadena de frío es llenada regularmente		
7. Los medicamentos no son ubicados en contacto directo con el piso, pared o techo.		
8. Los medicamentos son almacenados en una forma sistemática (p. ej. alfabética, farmacológica)		
9. Los medicamentos son almacenados en función de la fecha de vencimiento: Primeros en expirar (vencer) – primeros en salir (FEFO).		
10. No hay evidencias de plagas en el área.		
11. Las tabletas/cápsulas no son manipuladas por manos descubiertas.		
	[A <sup>1</sup> ] = Suma de A =	[B <sup>1</sup> ] = Suma de B =
	[A <sup>2</sup> ] = Puntuación = A <sup>1</sup> ÷ 11 x 100 =	[B <sup>2</sup> ] = Puntuación = B <sup>1</sup> ÷ 11 x 100 =



**Formularios de la encuesta 13: Farmacia/establecimiento de venta de medicamentos privado - Entrevista a la salida**

**Indicadores:** Número promedio de medicamentos comprados, % pacientes que saben cómo tomar los medicamentos, % medicamentos de venta con receta vendidos sin la receta, Costo promedio de los medicamentos, % medicamentos rotulados adecuadamente, Accesibilidad geográfica de las farmacias/establecimientos que dispensan medicamentos.

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
 Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Investigador \_\_\_\_\_

Sexo del paciente M/F	Edad	Número de medicamentos comprados	Número de medicamentos de venta con receta comprados sin la receta	Número de medicamentos rotulados adecuadamente	El paciente sabe cómo tomar todos los medicamentos Sí=1, No=0	Cuantía pagada por el paciente para comprar medicamentos	¿Cuánto tiempo gastó hoy para llegar al centro de salud? 1) <30min; 2) 31min-1h; 3) > 1h	¿Cuánto dinero gastó en transporte para venir aquí?	¿Cuál es su grado de satisfacción con esta farmacia? 0= nada satisfecho 1= poco satisfecho 2= satisfecho 3= muy satisfecho
[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]	[H]	[I]	[J]
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									



Sexo del paciente M/F	Edad	Número de medicamentos comprados	Número de medicamentos de venta con receta comprados sin la receta	Número de medicamentos rotulados adecuadamente	El paciente sabe cómo tomar todos los medicamentos Sí=1, No=0	Cuantía pagada por el paciente para comprar medicamentos	¿Cuánto tiempo gastó hoy para llegar al centro de salud? 1) <30min; 2) 31min-1h; 3) > 1h	¿Cuánto dinero gastó en transporte para venir aquí?	¿Cuál es su grado de satisfacción con esta farmacia? 0= nada satisfecho 1= poco satisfecho 2= satisfecho 3= muy satisfecho
[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]	[H]	[I]	[J]
13.									
14.									
15.									
16.									
17.									
18.									
19.									
20.									
21.									
22.									
23.									
24.									
25.									
26.									
27.									
28.									
29.									
30.									
<b>[A<sup>1</sup>] = Suma de clientes=</b>	<b>[B<sup>1</sup>] = Suma de B=</b>	<b>[C<sup>1</sup>] = Suma de C =</b>	<b>[D<sup>1</sup>] = Suma de D =</b>	<b>[E<sup>1</sup>] = Suma de E =</b>	<b>[F<sup>1</sup>] = Suma de F =</b>	<b>[G<sup>1</sup>] = Suma de G =</b>	<b>[H<sup>1</sup>] % de 1=</b> <b>[H<sup>2</sup>] % de 2=</b>	<b>[I<sup>1</sup>] = Suma de I =</b>	<b>[J<sup>0</sup>] = Suma de 0 =</b> <b>[J<sup>1</sup>] = Suma</b>



Sexo del paciente M/F	Edad	Número de medicamentos comprados	Número de medicamentos de venta con receta comprados sin la receta	Número de medicamentos rotulados adecuadamente	El paciente sabe cómo tomar todos los medicamentos Sí=1, No=0	Cuantía pagada por el paciente para comprar medicamentos	¿Cuánto tiempo gastó hoy para llegar al centro de salud? 1) <30min; 2) 31min-1h; 3) > 1h	¿Cuánto dinero gastó en transporte para venir aquí?	¿Cuál es su grado de satisfacción con esta farmacia? 0= nada satisfecho 1= poco satisfecho 2= satisfecho 3= muy satisfecho
[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]	[H]	[I]	[J]
[A <sup>2</sup> ]= Suma mujeres=	B <sup>2</sup> =edad promedio = B <sup>1</sup> ÷ [A <sup>1</sup> ]=	[C <sup>2</sup> ] = Número promedio de medicamentos comprados por los clientes= C <sup>1</sup> ÷ A <sup>1</sup> =	[D <sup>2</sup> ] = % medicamentos de venta con receta comprados sin la receta = D1 ÷ C1 x 100 =	[E <sup>2</sup> ] = % rotulados adecuadamente = E <sup>1</sup> ÷ C <sup>1</sup> x 100 =	[F <sup>2</sup> ] = % que sabe cómo tomar todos los medicamentos = F <sup>1</sup> ÷ A <sup>1</sup> x 100 =	[G <sup>2</sup> ] = Costo promedio = G <sup>1</sup> ÷ total de pacientes =	[H <sup>3</sup> ]=% de 3=	[I <sup>2</sup> ] = costo promedio de transporte = I1 ÷ total de respuestas =	de 1 = [J <sup>2</sup> ]= Suma de 2 = [J <sup>3</sup> ]= Suma de 3 =
[A <sup>3</sup> ] = % mujeres = A <sup>2</sup> ÷ A <sup>1</sup> x 100 =								[I <sup>3</sup> ] = Costo promedio de transporte en relación con salario mínimo diario = [I <sup>2</sup> ] ÷ [K]	

[K] = El salario mínimo gubernamental diario (dividir el salario semanal entre 7 o el salario mensual entre 30) = C\$ 50



**Formularios de la encuesta 14: Almacenes central/regional/distrital que abastecen al sector público**

**Indicador: % medicamentos claves disponibles                      % medicamentos vencidos**

Centro Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Fecha Investigador \_\_\_\_\_

Medicamentos claves para tratar condiciones comunes [A]	En existencia Sí=1, No=0 [B]	Medicamentos vencidos en la estantería Sí=1, No=0 [C]
1. amoxicilina suspensión oral 250 mg/5ml		
2. amoxicilina tableta o cápsula 500 mg		
3. cloroquina tableta 150 mg		
4. clotrimazol loción tópica 1%		
5. clotrimazol óvulo 100 mg		
6. enalapril tableta 10 mg		
7. glibenclamida tableta 5 mg		
8. hidroclorotiazida tableta 50 mg		
9. ibuprofeno tableta 400		
10. mebendazol tableta 100 mg		
11. metformina tableta 850mg		
12. salbutamol 2mg/5ml jarabe		
13. sales de rehidratación oral (SRO)		
14. trimetoprim+ sulfa susp. oral 40+200 mg/5ml		
15. trimetoprim+ sulfa tableta 80+400 mg		
	<b>[B<sup>1</sup>] = Suma de B =</b> <b>[B<sup>2</sup>] = % en existencia = B<sup>1</sup> ÷ 15 x 100 =</b>	<b>[C<sup>1</sup>] = Suma de C =</b> <b>[C<sup>2</sup>] = % vencidos = C<sup>1</sup> ÷ B<sup>1</sup> x 100 =</b>



**Formularios de la encuesta 15: Almacenes central/regional/distrital que abastecen al sector público**  
**Indicador: Duración promedio del desabastecimiento, Mantenimiento de los registros adecuado**

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Investigador \_\_\_\_\_

Medicamentos claves para tratar condiciones comunes [A]	Los registros cubren al menos 6 meses dentro de los 12 meses pasados Sí=1, No=0 [B]	Recolectar datos únicamente para medicamentos con registros que cubran al menos 6 meses dentro de los 12 meses pasados		
		Número de días de desabastecimiento [C]	Número de días cubiertos por la revisión (al menos 6 meses) [D]	Número equivalente de días por año [E] = C x 365 ÷ D
1. amoxicilina suspensión oral 250 mg/5ml				
2. amoxicilina tableta o cápsula 500 mg				
3. cloroquina tableta 150 mg				
4. Clotrimazol loción tópica 1%				
5. clotrimazol óvulo 100 mg				
6. enalapril tableta 10 mg				
7. Glibenclamida tableta 5 mg				
8. hidroclorotiazida tableta 50 mg				
9. ibuprofeno tableta 400				
10. mebendazol tableta 100 mg				
11. metformina tableta 850mg				
12. Salbutamol 2mg/5mL jarabe				
13. sales de rehidratación oral (SRO)				
14. trimetoprim+ sulfa susp. Oral 40+200 mg/5ml				
15. trimetoprim+ sulfa tableta 80+400 mg				
	[B1] = Suma de B =			[E <sup>1</sup> ] = Suma de E =
	[B2] = % registros adecuados = $B1 \div 15 \times 100 =$			
[F <sup>1</sup> ] = Número promedio de días de desabastecimiento de medicamentos claves = $E^1 \div B^1 =$				



**Formularios de la encuesta 16: Almacenes central/regional/distrital que abastecen al sector público**

**Indicador: Condiciones de conservación y manejo de los medicamentos adecuadas (Condiciones de infraestructura y almacenamiento en la bodega)**

Centro \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
Departamento/Municipio \_\_\_\_\_ Investigador \_\_\_\_\_

Lista de comprobación	Bodega Verdadero=1, Falso=0 [A]
1. Hay un método en el lugar para controlar la temperatura (p. ej.: techo y cielo raso con espacio entre ellos en climas calientes, ventilador, aire acondicionado).	
2. Hay ventanas que pueden abrirse o hay respiraderos.	
3. El area esta protegida de la luz solar (p. ej. los cristales de la ventana están pintados o hay cortinas/persianas para protegerlas contra el sol).	
4. El área está libre de humedad (p. ej. no hay goteras en el cielo raso, techo, sumideros etc.).	
5. En el centro hay un refrigerador para guardar medicamentos.	
6. La planilla de control de temperatura de almacenamiento de productos que requieren cadena de frío es llenada regularmente	
7. Los medicamentos no son ubicados en contacto directo con el piso o pared.	
8. Los medicamentos son almacenados en una forma sistemática (p. ej. alfabética, farmacológica)	
9. Los medicamentos son almacenados en función de la fecha de vencimiento: Primeros en expirar (vencer) – primeros en salir (FEFO).	
10. No hay evidencias de plagas en el área.	
	[A <sup>1</sup> ] = Suma de A =
	[A <sup>2</sup> ] = Puntuación = A <sup>1</sup> ÷ 10 x 100 =



## MAPA FISICO DEL DEPARTAMENTO DE CHONTALES

