UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEON.

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS.
CARRERA DE FARMACIA.
2005

"ESTUDIO DE UTILIZACIÓN DE ANTIMICROBIANOS EN LOS MUNICIPIOS DE LEÓN, LA PAZ CENTRO Y EL SAUCE DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A JUNIO DEL 2005".

TRABAJO DE MONOGRAFIA
Previo para optar al titulo de:

LICENCIADO QUÍMICO FARMACÉUTICO

AUTORES:

Br. Santos Isabel Martínez Vega.

Br. Ludwing Isaac Muñoz Lacayo.

Br. Oscar Bernardino Martínez Aguilera.

TUTORA:
Lic. Lissette Aráuz Molina.

ASESORA:
Msc. Azucena Montenegro Reyes.

AGRADECIMIENTO

Sin duda alguna estos cinco años de nuestra carrera los pasamos con mucho entusiasmo y entrega a nuestros estudios a pesar del sacrificio que realizamos, es por eso que agradecemos primera mente a **DIOS** por iluminar nuestro camino y conducirnos a coronar nuestra carrera. Al mismo tiempo desde estas líneas queremos agradecer a nuestros padres por el esfuerzo que ellos realizaron al motivarnos y ayudarnos a superar los obstáculos y así cumplir nuestro propósito, así mismo a nuestros hermanos, Esposas, Familiares y amigos que nos brindaron su apoyo. También damos nuestras gracias a los docentes de la Facultad de Ciencias Químicas y especialmente a los del departamento de análisis y control de drogas y medicamentos:

Lic. Gloria Herrera.
Lic. Roberto Torres.

Y a todas aquellas personas que colaboraron para hacer posible este trabajo y de manera muy particular a nuestra Tutora **Msc. Lisseth Aráuz Molina**, a nuestra apreciada Asesora **Msc. Azucena Montenegro Reyes** y a las Señoras Sonia Lacayo, Brenda Muñoz Lacayo quienes estuvieron muy cerca de nosotros aconsejándolos y dándonos sus valiosas orientaciones y recomendaciones para asegurar el éxito de nuestro trabajo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo monográfico de todo corazón, primeramente a **Dios** nuestro señor que ilumino mi camino y mi mente, que nunca me abandono en los momentos que mas lo necesite.
A mi madre: Maria Félix Martínez Olivas.
A mi Abuelita: Margarita Sánchez Cañada.

A mis Hijos: Danesky Lisbeth Martínez Maradiaga
Oscar Uniel Martínez Maradiaga
Rosswuell Jamil Martínez Urbina

Quienes son mi inspiración y la razón de mi vida.

A mi padre quien en vida fuera **Heriberto Aguilera Sánchez** (Q.e.p.d) que desde el cielo en la memoria de Jehová me ve y estoy seguro que esta gozoso por este gran triunfo.

A si mismo a mis Hermanos que siempre me motivaron a salir adelante y alcanzar este éxito.

Edilberto de Jesús Martínez Aguilera.
Héctor Sánchez Aguilera.
Maria de la Concepción Martínez Aguilera.
Luís Manuel Gonzáles Martínez.
Y una dedicatoria muy especial a nuestro gran amigo y compañero de estudio quien en vida fuera DENIS RAMÓN SEVILLA OPORTA, y que DIOS lo tenga en su santa gloria.

Oscar B Martínez A.

DEDICATORIA

Le dedico especialmente este trabajo monográfico a…

A **DIOS…**

Nuestro padre eterno, quien con su divina gloria espiritual me ha dado valor y fuerzas, en cuerpo y espíritu, en cada momento de mi vida para alcanzar todas las metas propuestas en este largo camino.

A mí querida madre...

Sonia Lacayo Chevez, con todo el amor que merece. Por traerme al mundo y por su amor, comprensión, dedicación, consejos, sacrificios, ejemplo de superación y por estar siempre a mi lado en el difícil camino de la vida.

A mis hermanos…

Brenda Patricia y Francisco Leonel, con todo mi amor y agradecimiento por su apoyo incondicional, consejos y amor fraternal.

A mi sobrinita…

Katherine Morales Muñoz, por su amor, ternura y por ser una luz en nuestras vidas.

A mis amigos y compañeros de la generación 2005…

Quienes navegamos contra los obstáculos de la vida y llegamos juntos con esperanza al puerto del éxito.

Y una dedicatoria muy especial a nuestro gran amigo y compañero de estudio quien en vida fuera DENIS RAMÓN SEVILLA OPORTA, y que DIOS lo tenga en su santa gloria.

Ludwing Isaac Muñoz Lacayo

DEDICATORIA

Este trabajo monográfico lo dedico con toda sinceridad y de corazón a :

DIOS:

El todo poderoso y creador de lo existente en el cielo y la tierra que con su divina voluntad y sabiduría celestial me proporcionó las herramientas esenciales que me permitieron obtener la victoria.

AMIS PADRES :(mis tesoros)

Santos Martínez Laguna.

Enemecia Vega Mesa.

Quienes supieron como brindarme durante toda esta trayectoria
Sus mas saludables concejos, cariño, amor, comprensión , entusiasmo
Y el apoyo que permitió de alguna manera poder coronar mi carrera

.A MIS HERMANOS:

Marvin, Alba luz, Carolina, Berman, Julio .que estuvieron muy atentos para saber como ayudarme a llegar a la cima.

A MI ESPOSA: que siempre estuvo a mi lado brindándome sus ideas optimistas y positivas

A MI HIJA: CELINES NADIESKA MARTINEZ VALLE el pedacito de cielo que me conmueve y es la principal razón de inspiración para cosechar éxitos.

A mis amigos y compañeros de la generación 2005…

Quienes navegamos contra los obstáculos de la vida y llegamos juntos con esperanza al puerto del éxito.

Y una dedicatoria muy especial a nuestro gran amigo y compañero de estudio quien en vida fuera DENIS RAMÓN SEVILLA OPORTA, y que DIOS lo tenga en su santa gloria.

Santos Martínez vega

INDICE

INTRODUCCION----------6
OBJETIVO GENERAL---------- ---------9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS----------9
MARCO TEORICO----------11
Agentes antimicrobianos----------12
Clasificación de los antimicrobianos----------13
Las desventajas de la asociación indebida de los antimicrobianos----------16
Los errores comunes que se cometen en el empleo de los antimicrobianos---16
Normas para el uso de Antimicrobianos----------17
Automedicación----------17
Consecuencias médicas del uso irracional de medicamentos----------17
Consecuencias económicas del uso irracional de medicamentos----------17
Consecuencias sociales del uso irracional de medicamentos----------18
Principios básicos para el uso adecuado de antimicrobianos----------18
Uso ideal de los antimicrobianos ----------18
Problemas de los antimicrobianos----------18
Resistencia----------19
Resistencia Cruzada----------19
Significado de la Resistencia----------19
Prescripción autorizada (Marco Legal)---------- ----------19
DISEÑO METODOLOGICO----------20
Tipo de estudio----------21
Área de estudio----------21
Población de estudio----------21
Muestra----------22
Criterios de selección----------22
Unidad de análisis----------23
Fuente de información----------23
Variables de estudio----------23
Procedimiento para la obtención de la información----------23
Plan de análisis----------24
Método e Instrumento para la recolección de la información----------24
Operacionalización de variables----------25
RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS----------26
CONCLUSIONES----------36
RECOMENDACIONES----------38
BIBLIOGRAFIA----------40
ANEXOS----------43

INTRODUCCIÓN.

Los antimicrobianos constituyen la base fundamental del tratamiento de las enfermedades infecciosas, es uno de los problemas más frecuentes y causante de la mayor morbimortalidad en cualquier especialidad médica.

Se puede decir que existe una batalla constante entre nuestro organismo y los microorganismos invasores que nos rodean, nuestra primera barrera defensiva es la integridad de la piel y las mucosas, la otra respuesta defensiva es la reacción inmunológica que crea mecanismos de defensa guardando esta información en la memoria de los glóbulos blancos, para actuar con mayor efectividad en el siguiente ataque, sin embargo este mecanismo no es siempre posible y efectivo, por lo que se hace necesario el ayudar a nuestros mecanismos de defensa con otras armas que ayudan a destruir al microorganismo invasor, en general estos se llaman antibióticos, término que aunque muy utilizado en la actualidad no es preciso, ya que antibiótico significa actividad, por lo tanto la destrucción del huésped y el invasor, por éste motivo es mas apropiado denominarlos antimicrobianos, ya que actúan contra cualquier tipo de microbios como: Bacterias, hongos y virus.

Las enfermedades infecciosas han causado la muerte de millones de seres humanos a lo largo de la historia de la humanidad, con el descubrimiento de los antibióticos se comenzó a modificar las estadísticas sobre morbi-mortalidad de enfermedades infecciosas en los años ochenta por lo cual estos medicamentos son una herramienta terapéutica de gran utilidad. .

Sin embargo, según la OMS, un problema de salud pública que afecta a la mayoría de los países del mundo es la resistencia bacteriana, lo cual implica que las personas con infecciones permanezcan enfermas durante períodos más largos y corran mayor riesgo de morir. El uso excesivo, inadecuado e irracional son factores que han dado lugar en las últimas décadas a la emergencia de resistencia antimicrobiana entre diversos microorganismos, está situación conlleva a un impacto negativo en la lucha contra la tuberculosis, malaria, cólera, otras diarreas y neumonías, enfermedades que juntas constituyen la causa de muerte de más de 10 millones de personas anualmente en el mundo.

En la mayoría de los países de América Latina, los medicamentos se venden con menos restricciones que en otras regiones. Este hecho, sumado a la inaccesibilidad geográfica y económica de los servicios de salud, hace de los dependientes de farmacias una fuente importante de diagnostico y prescripción de medicamentos. En los hospitales públicos de Andalucía, España (1995 – 1996); la utilización de antimicrobianos fue cuantificada en Dosis Diarias Definidas por 100 estadías – día y los resultados para los años 95 y 96 fue de73,67 y 75,17 DDD/100 E, se demostró además que los grupos terapéuticos con mayor utilización fueron las Penicilinas, Cefalosporinas y Quinolonas.

En 1996, en España, Pamplona se realizó un estudio del uso de los antimicrobianos en el servicio de Medicina Interna de un Hospital General señaló que los 173 pacientes ingresados en el servicio, 75 (el 45.6 % de los pacientes hospitalizados) estaban siendo tratados con algún fármaco antimicrobiano.

En 1996, un estudio realizado en México sobre consumo de medicamentos en farmacia privadas encontró que el 68 % de los clientes obtuvieron el medicamento sin prescripción medica. En este estudio la noción de automedicación incluía la prescripción de medicamentos realizadas por los dependientes de farmacias.

En 1994, la Encuesta Nacional de Salud de México, mostró que la automedicación representaba la principal forma de atención de la enfermedad; solo el 29 % de la población reporto haber tenido algún problema de salud en las dos semanas previas a la encuesta. En 1983, en la ciudad de Jinotepe – Nicaragua se hizo una investigación del uso y abuso de antibióticos en un Hospital y se comprobó el abuso de antimicrobianos en 26 pacientes que representan 11.20 % de la muestra.

No existen precedentes de estudios sobre la utilización de agentes antimicrobianos tanto en establecimientos farmacéuticos como en hogares de los municipios de León, La Paz Centro y El Sauce que indiquen sobre el uso adecuado y racional. Las investigaciones realizadas en estas zonas sobre el uso de antimicrobianos están dirigidas a determinados grupos de antimicrobianos en patologías específicas a nivel hospitalario. La utilización de antimicrobianos de forma profiláctica (antes de que aparezca la infección, para intentar prevenirla) ha agravado el problema de las resistencias. Su uso inadecuado e indiscriminado para el tratamiento de catarros o gripes u otras infecciones virales comunes, contra las que estos fármacos no tienen ningún efecto, elimina las bacterias sensibles a los antimicrobianos y permite el desarrollo de bacterias resistentes.

Este uso irracional de antimicrobianos puede estar estrechamente relacionado con el abuso en las prescripciones médicas a los pacientes en los hospitales y centros de salud, la venta ilícita y descontrolada de antimicrobianos en los establecimientos farmacéuticos y, la automedicación por parte de la población debido a la falta de recursos económicos y accesibilidad a los centros de atención, lo cual afecta no sólo la capacidad para tratar las infecciones sino también el costo y la duración del tratamiento.

Por lo tanto este trabajo investigativo pretende determinar el uso de antimicrobianos referente a dosificación, fuentes de indicación, obstáculos para la adquisición, automedicación y antimicrobianos mas utilizados en hogares y adquiridos en establecimientos farmacéuticos. Información que puede llegar a ser base de futuros estudios que tengan por objeto concientizar a profesionales de la salud y comunidad en general sobre el uso apropiado de estos fármacos que no es solamente un problema individual sino un problema social de extraordinaria relevancia sanitaria

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar el uso de antibióticos en hogares y el uso de antibióticos adquiridos en establecimientos farmacéuticos en los municipios de León, La Paz Centro y El Sauce de Enero a Junio del 2005.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la proporción de usuarios en hogares que utilizaron Antibióticos en los últimos 6 meses.

2. Determinar los antibióticos frecuentemente utilizados por usuarios en hogares.

3. Identificar dosificaciones utilizadas por usuarios en hogares y usuarios en establecimiento farmacéuticos.

4. Determinar el porcentaje de usuarios que adquieren Antibióticos en establecimientos farmacéuticos.

5. Determinar los Antibióticos frecuentemente adquiridos en los establecimientos farmacéuticos.

6. Estimar el porcentaje de automedicación de Antibióticos en usuarios de hogares y usuarios en establecimiento farmacéuticos.

7. Identificar la fuente de indicación con antibióticos en usuarios de hogares y usuarios de establecimientos farmacéuticos.

8. Conocer la proporción de usuarios en hogares y establecimientos farmacéuticos en los que se constató un uso inapropiado de antibióticos.

9. Determinar la proporción de hogares en que sus miembros refieren obstáculos para acceder a los antibióticos.

MARCO TEÓRICO.

Agentes antimicrobianos:

Son substancias químicas naturales, (sintetizadas por hongos o bacterias) sintéticas o semisintéticas que son capaces de inhibir el desarrollo o de destruir los microorganismos patógenos infectantes.

Los antibióticos son agentes antimicrobianos de uso sistémico que pueden reducir y controlar la presencia de microorganismos contaminantes del huésped y son administrados por ingestión oral, uso tópico: absorbidos por la piel o inyectados

Su efecto sobre el agente infeccioso puede ser:
Bacteriostático: impide el desarrollo del germen sin causar su destrucción, pueden multiplicarse nuevamente al desaparecer el agente.
Bactericida: producen la destrucción de los microorganismos mediante cuatro mecanismos:

- **Inhibición de la pared celular** (penicilinas, amino penicilinas, carboxipenicilinas, cefalosporinas, B-lactámicos, carbapenemes.)

- **Alteración de la permeabilidad celular** (Polimixinas, Imidazoles, y polienos.)

- **Inhibición de la síntesis de proteínas** (Tetraciclinas, macrólidos, amino glucósidos, anfenicoles, lincosamidas)

- **Inhibición de la síntesis de los ácidos nucleicos** (sulfonamidas, quinolonas, diaminopirimidinas, ansamicinas).

El espectro de actividad del agente antimicrobiano puede ser:

Reducido: afecta a un número pequeño de especies bacterianas.

Limitado: afecta a un número moderado y limitado de especies bacterianas.

Amplio espectro: afecta a un gran número de especies bacterianas sean ellas Gram. (+) o Gram. (-).

Clasificación de los Antimicrobianos

1. **Inhibidores de la síntesis de la pared:**

a) Penicilinas:

- **Naturales:** Penicilina G sódica y potásica, penicilina G procainica, penicilina G benzatinica

- **Resistentes al ácido:** Penicilina V., Feneticilina., Propicilina.

- **Resistentes a ß–lactamasas (Antiestafilocócicas):** Meticilina, Nafcilina, Isoxazolilopenicilinas (cloxacilina, Dicloxacilina, Flucloxacilina y oxacilina).

- **Aminopenicilinas:** Ampicilina (Bacampicilina, Metampicilina, Pivampicilina y Talampicilina), Amoxicilina, Hetacilina, Epicilina, Ciclacilina.

- **Antipseudomonas:** Carbenicilina (Carfecilina y Carindacilina), Ticarcilina, Ureido penicilinas (Azlocilina y Mezlocilina), Apalcilina y Piperacilina.

- **Amidinopenicilinas:** Mecilinam y Pivmecilinam.

- **Resistentes a ß-lactamasas (Gram. negativas):** Temocilina.

b) Cefalosporinas:

- **Primera generación:** Cefalotina, Cefazolina, Cefalexina, Cefadroxilo, Cefradina, Cefapirina.

- **Segunda generación:** Cefuroxima, Cefoxitina, Cefonicida, Cefaclor, Cefamandol, Cefmetazol, Cefprozilo.

- **Segunda generación:** Cefotaxima, Ceftriaxona, Ceftazidima, Ceftizoxima, Cefminox, Cefotetán, Cefixima, Cefpodoxima, Ceftibuteno.

- **Cuarta generación:** Cefepima, Cefpiroma.

c) Monobactámicos: Aztreonam, Carumonam.

d) Carbapenemes: Imipenem, Ertapenem, Biapenem, Faropenem , Meropenem

e) Peptídico: Bacitracina y Vancomicina.

2. Inhibidores de ß– lactamasas: Acido clavulánico, Sulbactam, Tazobactam.

Otros: Cicloserina y Fosfomicina

.

3. Alteración de la permeabilidad de la membrana celular:

- **Polienos** : Anfotericina B y Nistatina.

- **Polimixinas**: Polimixina B1, B2 Y D1.

- **Imidazoles**: Miconazol, Econazol, Clotrimazol y Ketoconazol.

4. Inhibidores de la síntesis de ácidos Nucleicos:

a) Quinolonas:

- **Primera generación:**

  Derivados de la naftiridina: no fluoradas (Acido Nalidíxico), Fluoradas (Enoxacino y Tosufloxacino).

  Derivados de la cinolina: Cinoxacino.

  Derivados de la Piridopirimidina: Acido Pipemídico o piperámico, Acido piromídico.

  Derivados de la quinoleína: No Fluoradas (Acido oxolínico, Acrosoxacino, Droxacino, Miloxacino y Tioxacino) y monofluorquinolonas (Flumequina).

- **Segunda generación (Derivados de la Quinoleína):**

  Monofluorquinolonas: Amifloxacino, Ciprofloxacino, Irloxacino o Pirfloxacino, Levofloxacino, Norfloxacino, Ofloxacino, Refloxacino.

  Difluorquinolonas: Difluorquinolona, Difloxacino, Lomefloxacino, Trifluorquinolona, Fleroxacino y Temafloxacino.

- **Tercera generación (Derivados de la Quinoleína):**

  Monofluorquinilonas: Gatifloxacino, Grepafloxacino.

  Difluorquinolonas: Esparfloxacino.

  Trifluorquinolonas: Tosufloxacino.

- **Cuarta generación (Derivados de la Quinoleína):**
  Monofluorquinolonas: Clinafloxacino, Monoxifloxacino.

b) Ansamicinas: Rifampicina.

c) Sulfonamidas:

- **De eliminación rápida:** Sulfisoxazol, Sulfametacina (Sulfadimidina).

- **De eliminación media:** Sulfametoxazol, Sulfameracina, Sulfadiacina.

- **De eliminación lenta:** Sulfadoxina.

- **De acción intestinal (poco absorbibles):** Ftalisulfatiazol, Sulfasalazina (Salazopirina).

- **De uso tópico:** Sulfacetamida, Sulfadiazina argéntica y Sulfamilón.

d) Diaminopirimidinas: Trimetroprina.

e) Otros: Mitomicina y Actinomicina.

5. Inhibidores de la síntesis de proteínas:

a) Tetraciclinas:
- **De acción corta:** clortetraciclina, oxitetraciclina, tetraciclina

- **De acción intermedia:** Demeclociclina.

- **De acción larga:** minociclina, doxiciclinas.

b) Aminoglucósidos: Estreptomicina, Neomicina, Gentamicina, Kamamicina, Tobramicina, Amikacina.

c) Anfenicoles: Cloranfenicol.

d) Lincosamidas: Lincomicina y Clindamicina.

e) Macrólidos:

- **Macrólidos lactonicos de 14 átomos:** Eritrormicina, Claritromicina, Diritromicina, Fluritromicina, Roxitromicina, Oleandomicina .

- **Macrólidos lactonicos de 15 átomos:** Azitromicina.

- **Macrólidos lactonicos de 16 átomos**: Espiramicina, Midecamicina, Josamicina, Roquitamicina, Diacetilmidecamicina.

f) Otros: Fisidina.

Los antimicrobianos pueden asociarse para:

- ✓ Ampliar el espectro antimicrobiano.
- ✓ Aumentar la potencia antimicrobiana.
- ✓ Tratar las infecciones microbianas mixtas.
- ✓ Tratar infecciones severas de etiología desconocida
- ✓ Retardar la aparición de resistencia.
- ✓ Disminuir la toxicidad.

Las desventajas de la asociación indebida de los antimicrobianos:

- ✓ Producir súper infección
- ✓ Producir antagonismo
- ✓ Desencadenar reacciones adversas
- ✓ Aumentar los costos innecesariamente
- ✓ Tener una falsa sensación de seguridad.

Los errores comunes que se cometen en el empleo de los antimicrobianos:

- ✓ Empleo en procesos infecciosos sin diagnóstico previo del germen responsable.
- ✓ Iniciación tardía del tratamiento en procesos de gravedad.
- ✓ Elección inadecuada de: la vía, dosis y tiempo de administración del medicamento.
- ✓ Asociación inadecuada de los antimicrobianos.
- ✓ Empleo de dosis inútilmente altas, que favorecen las reacciones adversas.
- ✓ Omisión de medidas terapéuticas coadyuvantes como desequilibrios hidroelectrolíticos, oxigenación, drenajes de abscesos, etc.
- ✓ Prescripción de antimicrobianos de los que se ignoran sus características farmacológicas y su espectro de acción.
- ✓ La automedicación que aumenta el costo, la aparición de reacciones adversas y de resistencia.

Normas para el uso de Antimicrobianos:

- ✓ No utilizar más de 2 antimicrobianos.
- ✓ No asociar antimicrobianos de una misma familia.
- ✓ No emplear un bactericida y un bacteriostático.
- ✓ Preferir siempre un bactericida a un bacteriostático.
- ✓ Trabajar en colaboración con el laboratorio de microbiología.
- ✓ No administrar antimicrobianos sin conocer los riesgos.
- ✓ No usar antimicrobianos de alta toxicidad en pacientes ambulatorios.
- ✓ Evaluar cuidadosamente el uso profiláctico de antimicrobianos.
- ✓ Recordar que el último antimicrobiano del mercado no es necesariamente el mejor.

Automedicación.

El uso, abuso y mezcla de medicamentos sin prescripción médica es un fenómeno que se ha desarrollado en las últimas décadas en el mundo globalizado y que no ha dado señales de revertirse, pese a las intensas campañas que realizan las autoridades sanitarias. A partir de este problema,

nació la “automedicación responsable” como una alternativa más segura, pero los resultados no son alentadores. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Asociación Médica Mundial (AMM) apuntan a los gobiernos para que dispongan la información e instrumentos que les permita a los consumidores acceder a tratamientos adecuados, seguros y eficaces, evitando los graves riesgos que trae la automedicación a corto y largo plazo.

La automedicación se ha definido de forma clásica como «el consumo de medicamentos, hierbas y remedios caseros por propia iniciativa o por consejo de otra persona, sin consultar al médico».

Consecuencias médicas del uso irracional de medicamentos:

- ✓ Aumento de morbilidad (enfermedad) y riesgo de mortalidad por:
- ✓ Efectos adversos de medicamentos no necesarios.
- ✓ Efectos adversos de medicamentos errados.
- ✓ Empleo de dosis excesivas o insuficientes.
- ✓ No uso del medicamento correcto.
- ✓ Uso del medicamento por tiempo superior o inferior al indicado
- ✓ Abuso y adicción a los medicamentos.

Consecuencias económicas del uso irracional de medicamentos:

- ✓ Aumento de los costos de salud por
- ✓ Aumento en el número de atenciones médicas
- ✓ Aumento de la duración de las hospitalizaciones
- ✓ Enfermedad o muerte de individuos en edad productiva (pérdida por días no trabajados).
- ✓ Pérdida de recurso medicamentos por incumplimiento con los tratamientos.

Consecuencias sociales del uso irracional de medicamentos:

- ✓ Preocupación por muerte o enfermedad.
- ✓ Insatisfacción por la atención de salud recibida.
- ✓ Pobre calidad de vida (trabajo, convivencia, recreación, autovalencia).

Principios básicos para el uso adecuado de antimicrobianos:

- ✓ Los antimicrobianos son medicamentos destinados a tratar enfermedades causadas por bacterias y no sirven para problemas causadas por virus, hongos o protozoos.
- ✓ Algunos antimicrobianos son: Ampicilina, Ampoxicilina, Penicilina, Estreptomicina, Claritromicina, Azitromicina.
- ✓ Algunas enfermedades causadas por bacterias son infecciones urinarias, neumonías, tuberculosis, gonorrea, meningitis epidémica.
- ✓ Algunas bacterias son Escherichia coli, Estreptococo hemolítico, Estafilococo dorado, Bacilo de Koch, Neiseria meningitis.

- ✓ Los antimicrobianos sólo son capaces de actuar contra algunas bacterias.
- ✓ Las bacterias son sensibles sólo a la acción de algunos antimicrobianos.
- ✓ Las bacterias son capaces de hacerse resistentes a la acción de los antimicrobianos.

El uso ideal de los antimicrobianos comprende:

- ✓ El medicamento correcto.
- ✓ Administrado por la mejor vía.
- ✓ En la cantidad apropiada.
- ✓ A intervalos óptimos.
- ✓ Durante el período adecuado.
- ✓ Tras un diagnóstico preciso.

Se producen problemas cuando los antimicrobianos:

- ✓ No están disponibles de modo equitativo
- ✓ Son utilizados por demasiadas personas
- ✓ Para tratar la enfermedad que no corresponde
- ✓ En dosis inapropiadas
- ✓ Durante el período de tiempo inadecuado
- ✓ En preparación farmacéutica o actividad incorrectas.

Resistencia:

Son mecanismos de defensa que crean los gérmenes para evitar que los Antimicrobianos los destruyan, se produce:
No genéticamente: (metabólicamente inactivos, sin estructura blanco).
Genéticamente: (mutación, plásmidos). Es la capacidad de los microorganismos de modificar su estructura genética para evitar ser dañados por ciertos antibióticos.

Resistencia Cruzada:

Es cuando se produce la resistencia del mismo microorganismo a diferentes grupos de antimicrobianos, pero que tienen un mismo mecanismo de acción o de unión.
Estos mecanismos bioquímicos de resistencia se hallan codificados en el ADN cromosomal o de los plásmidos, y se traducen en:

Disminución de la permeabilidad celular que impide al antibiótico penetrar en la célula.

Inactivación enzimática de los antibióticos por fabricación de enzimas que producen cambios estructurales en la configuración molecular de los agentes antimicrobianos.

Modificación del sitio donde actúa el antibiótico por la alteración de la configuración estructural de los sitios activos, produciendo una pérdida de la afinidad entre el sitio activo y el antibiótico.

La resistencia significa que:

- ✓ Las personas no pueden ser tratadas con eficacia
- ✓ Las personas están más tiempo enfermas
- ✓ Las personas tienen más riesgo de morir
- ✓ Las epidemias se prolongan
- ✓ Otros individuos corren mayor riesgo de infectarse.

Prescripción autorizada (Marco legal)

Según la ley 292. acerca "de los establecimientos farmacéuticos" capitulo I, Art. 69, especifica claramente que los médicos en ejercicios, no podrán ejercer simultáneamente la profesión de farmacéuticos. A si mismo, los farmacéuticos no podrán prescribir o recetar medicamentos.

DISEÑO METODOLÓGICO.

Tipo de estudio:

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en los municipios de León, La Paz Centro y El Sauce en el período de Enero a Junio del 2005.

Área de estudio*:*

Constituida por los municipios de:

- **León:**

  Extensión: 820.19 Km².

  Población: 184,041 Habitantes.

  Limites: Al Norte con los municipios de Quezalguaque y Telica, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con los municipios de La Reynaga, La Paz Centro y Nagarote, y al Oeste con los municipios de Corinto y Chichigalpa (departamento de Chinandega).

- **La Paz Centro:**

  Extensión: 606 Km²

  Población: 36400 Habitantes.

  Limites: Al Norte con el municipio de La Reynaga, al Sur con el municipio de Nagarote, al Este con el Lago de Managua, al Oeste con el municipio de León.

- **El Sauce:**

  Extensión Territorial: 727 Km².

  Población: 32500 Habitantes.

  Límites: al norte el municipio de Achuapa y el municipio de Estelí; al sur el municipio de Larreynaga, al este el municipio de Santa Rosa del Peñón y El Jicaral; y al oeste el municipio de Villanueva. *y la Paz Centro*

Población de estudio:

Conformada por 140 establecimientos farmacéuticos y 89 barrios del municipio de León, 6 establecimientos farmacéuticos y 17 barrios del Sauce, 8 establecimientos farmacéuticos y 25 barrios de la Paz Centro.

Muestra:

Un total de 8 establecimientos farmacéuticos, distribuidos de la siguiente manera:

- 4 en el municipio de León.
- 2 en el municipio de Sauce.
- 2 en el municipio La Paz Centro.

De los cuales se entrevistaron a 50 compradores de medicamentos en cada establecimiento farmacéutico para un total de 400 compradores.

Además de un total de 8 barrios, distribuidos en:

- 4 en el municipio de León.
- 2 en el municipio de Sauce.
- 2 en el municipio La Paz Centro.

De los cuales se entrevistaron a 20 hogares en cada barrio para un total de 160 hogares.

Los criterios de selección se definen en función al tipo de encuesta:

- **Encuesta de hogar:**

  Se incluye:

  Personas con edad comprendida entre 18 a 75 años de edad.

  Representación de los municipios (rural y urbano).

  Personas de ambos sexos que declararan ser miembros del hogar.

  Se excluye:

  Hogares y centros de atención de niños y personas de la tercera edad.

  Profesionales de la salud (Medico, Personal de enfermería, Farmacéutico y Odontólogo).

  Establecimientos comerciales y centros educativos.

  Personas con impedimento de comunicación.

- **Encuesta de Establecimiento:**
  Se incluye:

  Personas que compraron medicamento.
  Personas de ambos sexos mayores de 12 años.

  Se excluye:

  Personas que no compraron medicamento.
  Personas menores de 12 años.

Unidad de análisis:

Representada por personas encuestadas en los establecimientos farmacéuticos y en los hogares.

Fuente de información:

- **Primaria:**

  Encuestas realizadas a personas en hogares y establecimientos que habitan en los municipios de la paz centro,.León y El Sauce.

- **Secundaria:**

- **Material bibliográfico consultado.**

Variables de estudio:

- ✓ Antibióticos frecuentemente utilizados por personas en hogares y establecimientos farmacéuticos.
- ✓ Dosificación utilizada por personas en hogares y en establecimientos farmacéuticos.
- ✓ Usuarios de antibióticos en hogares y establecimientos farmacéuticos.
- ✓ Fuente de indicación.
- ✓ Uso inapropiado de antibióticos.
- ✓ Obstáculo para acceder a los antibióticos.

Procedimiento para la obtención de la información:

Previo a la recolección de la información se estableció coordinación con la Dirección del SILAIS y la Supervisora de Farmacia del Departamento de León para facilitar la información de los establecimientos a los miembros del equipo de encuestadores. Posteriormente el encuestador presentaba su identificación y una carta autorizada por las autoridades del SILAIS de León para que se les permitiera el abordaje de los usuarios (compradores de medicamentos).
Para la recolección de la información en hogares el encuestador se identificaba con la persona que le atendía, procediendo a pedirle los datos necesarios para el llenado de las encuestas.

Plan de análisis:

Los datos obtenidos fueron introducidos en una base de datos y analizados estadísticamente mediante el programa EpiInfo, versión 3.2.2. Los resultados se procesaron en Excel 2003, además se utilizó de forma complementaria el programa de Word 2003 para Windows X.P.

Método e Instrumento para la recolección de la información:

El método usado fue la entrevista a compradores de medicamentos en establecimientos farmacéuticos y miembros de los hogares y el instrumento fue la encuesta con preguntas abiertas y cerradas.

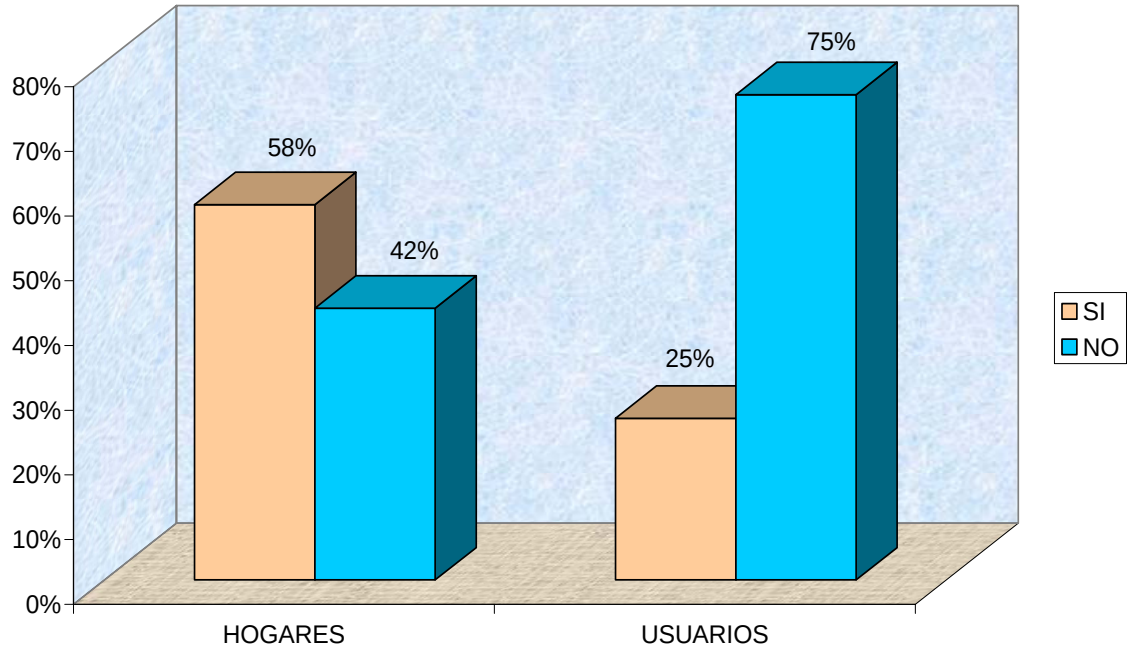
Operacionalización de variables:

Variable	Concepto	Indicador	Valores
Hogares con uso de antibióticos	Conjunto de personas que constituyen un núcleo familiar y que utilizaron antibióticos.	Numero de familias encuestadas.	%
Antibiótico frecuentemente utilizado	Sustancias químicas naturales o sintéticas que se emplean para tratar enfermedades infecciosas utilizado al menos 6 veces.	Numero de veces	%

Dosificación	Tratamiento recomendado para tratar algún tipo de enfermedad.	Concentración e intervalos de tiempo en que se utiliza el medicamento y numero de días	%
Automedicación	Usar un medicamento que no ha sido prescrito por un médico.	Farmacia, pariente, vecino, amigo, nadie y otros.	%
Fuente de indicación	Procedencia de la Indicación de un fármaco.	Médico particular, hospital, clínica pública y privada, farmacia, pariente, nadie, otros.	%
Uso no apropiado	Es el tratamiento de un medicamento en dosis e indicación no adecuada para tratar una determinada patología.	Indicación no apropiada del antibiótico.	%
Obstáculos para acceder	Es todo Inconveniente que impida la obtención de un producto farmacéutico.	Falta de dinero, distancia, impedimento físico, otros.	%

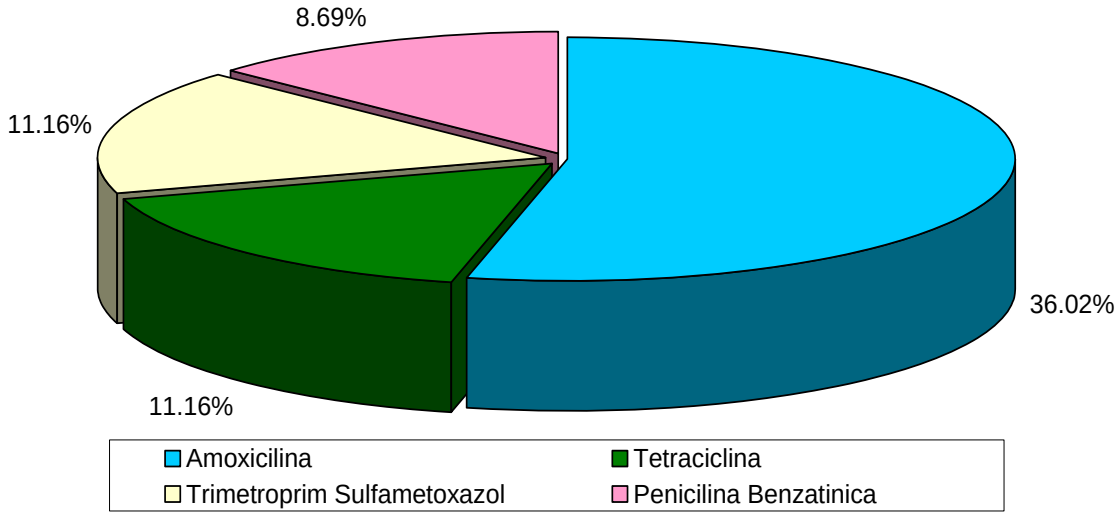
RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS

Gráfico 1. Proporción de usuarios en hogares que utilizaron antibióticos en los municipios de León, La Paz Centro y El Sauce en los últimos 6 meses.



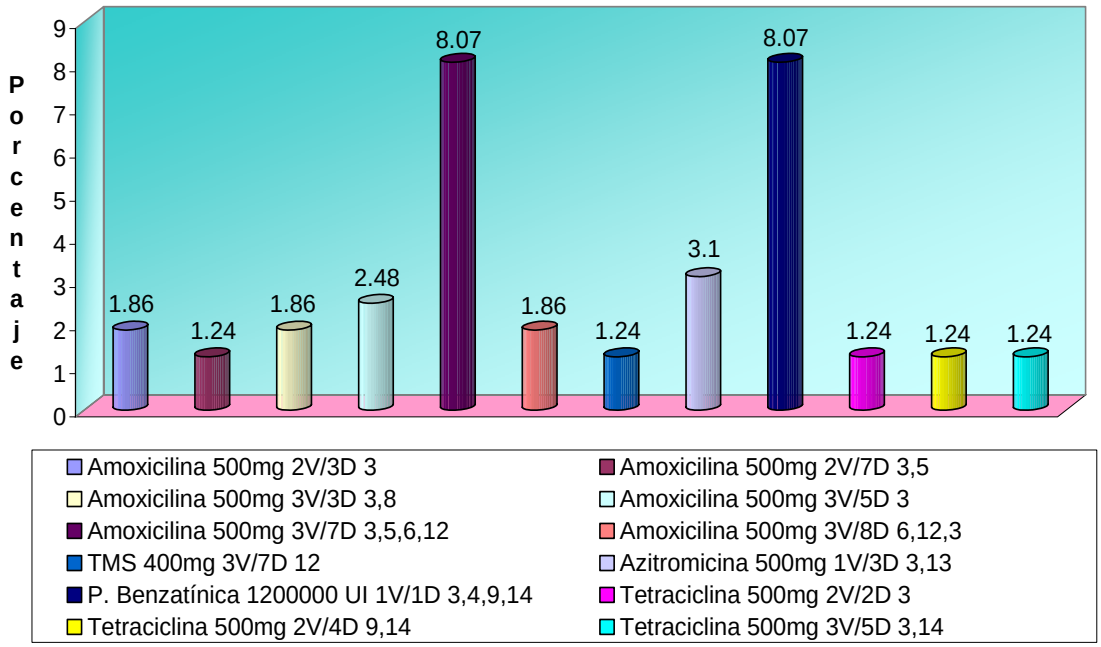
El 58% de las personas en los hogares en los municipios de León la Paz Centro, y el Sauce, manifestaron haber utilizado antibióticos de los cuales el 25% del total de los miembros de estos hogares entrevistados consumieron algún tipo de antibiótico. Esto nos indica que aunque existe un alto porcentaje de utilización de antibióticos en los hogares no representa un consumo mayor por parte de los miembros de los mismos.

Gráfico 2. Antibióticos frecuentemente utilizados por usuarios de los hogares en los municipios de León, La Paz Centro y El Sauce de Enero a Junio del 2005.



Podemos notar que la Amoxicilina es el antibiótico que con más frecuencia utilizan los usuarios de los municipios en estudio con un 36.02% seguida de la Tetraciclina y Trimetroprim Sulfametoxazol con un 11.16% y en menor medida la Penicilina Benzatínica con un 8.69%. Esto nos indica que un uso excesivo de Amoxicilina por parte de los usuarios podría generar una mayor resistencia y uso irracional de este fármaco, considerando además que los usuarios utilizaron más de un antibiótico.

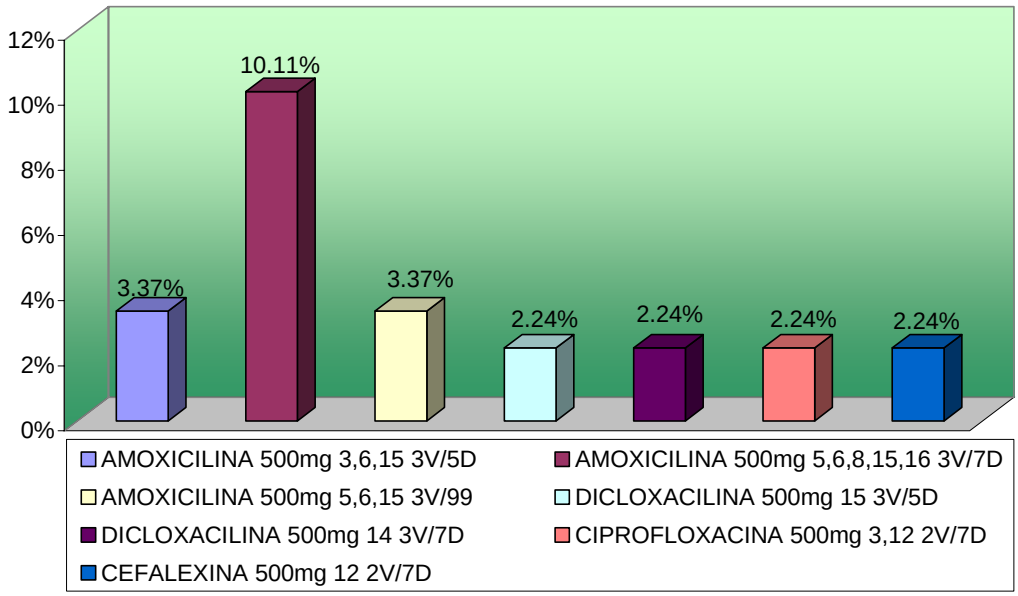
Gráfico 3. Dosificaciones de antibióticos utilizados con más frecuencia por usuarios en hogares de los municipios de León, La Paz Centro y El Sauce de Enero a Junio del 2005.



3. Dolor de garganta. 4. Llagas en la garganta. 5. Tos seca. 6. Tos con moco claro. 8. Nariz tapada. 9. Infección de oído. 12. Infección urinaria. 13. Granos en los genitales. 14. Infección en la piel.

Con respecto a las dosificaciones de antibióticos más utilizadas que se registraron en los hogares de los municipios encuestados, encontramos que las principales fueron Amoxicilina 500mg 3V/7D para las razones 3,5,6,12 y penicilina Benzatinica 12000000 UI para las razones 3,4,9,14 . Ambos antibióticos se encuentran dentro de la lista básica nacional de medicamentos, lo que favorece su acceso tanto en unidades de salud como en farmacias privadas y además son frecuentemente prescritos.

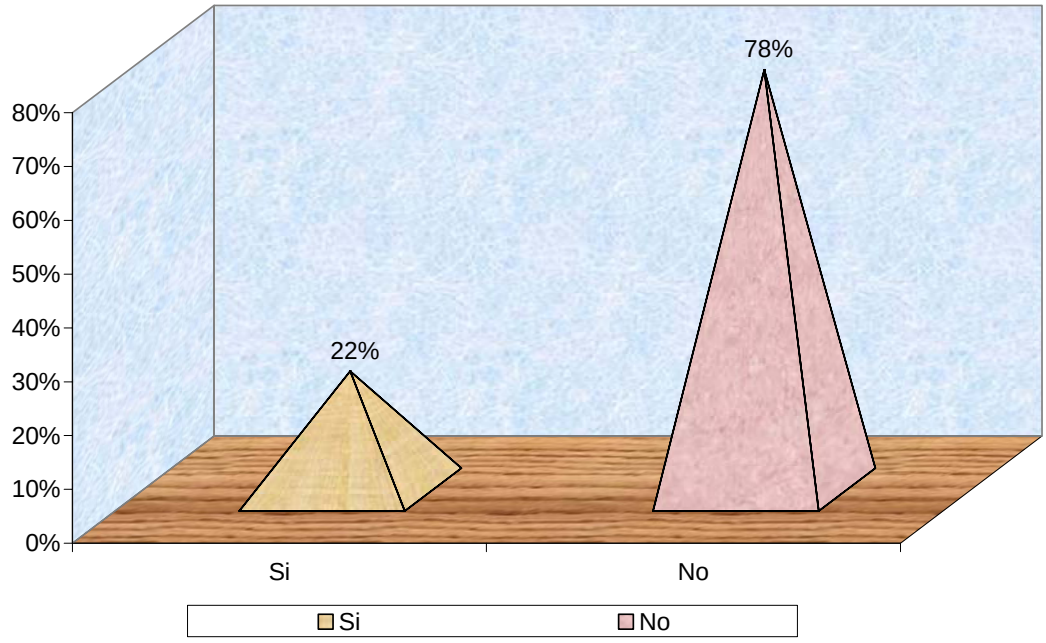
Gráfico 4. Dosificaciones de antibióticos utilizadas con más frecuencia por usuarios en establecimientos farmacéuticos de los municipios de León, La Paz Centro y El Sauce de Enero a Junio del 2005.



3. Dolor de garganta. 5. Tos seca. 6. Tos con moco claro. 8. Nariz tapada. 12. Infección urinaria. 13. Granos en los genitales. 14. Infección en la piel. 15. Profilaxis por cirugía. 16. Otras.

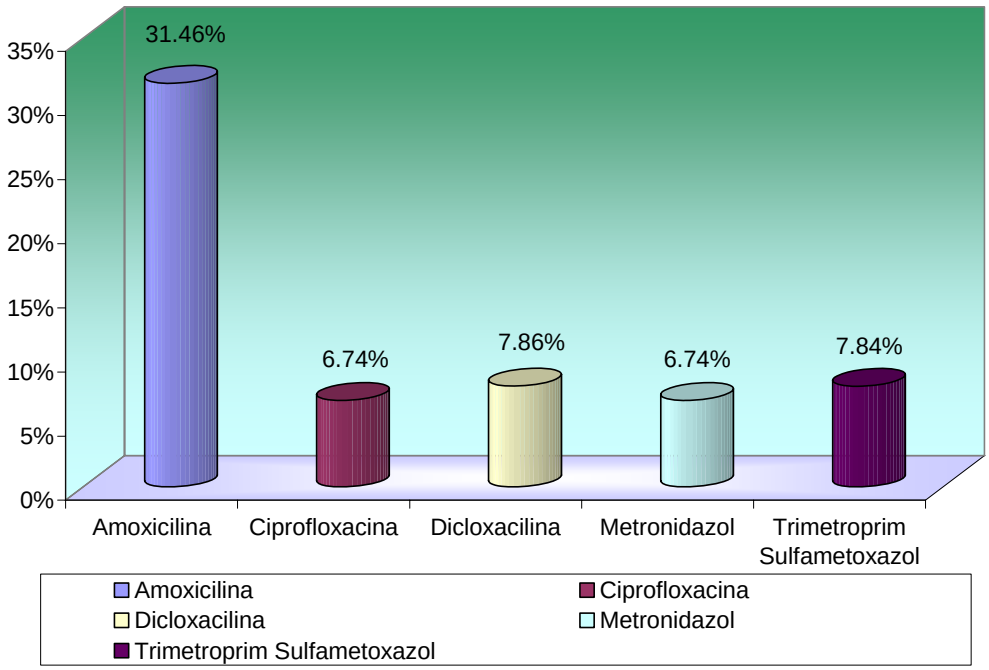
En cuanto a las dosificaciones de antibióticos más utilizadas que se registraron en los usuarios de los establecimientos farmacéuticos de los municipios en estudio encontramos que las principales fueron amoxicilina de 500mg, 3V/7D para las razones 5,6,8,15,16; amoxicilina 500mg 3v/5d para las razones 3,6,15 y nuevamente amoxicilina de 500mg 3v/99, para las razones 5,6,15. La frecuencia de uso de la amoxicilina puede ser debido al bajo costo de la misma. Las razones de su uso y duración del tratamiento podrían estar asociadas con la fuente de indicación de este fármaco y por la práctica de las personas de usar dicho fármaco para tratar diferentes tipos de patologías.

Gráfico 5. Proporción de usuarios que adquirieron antibióticos en establecimientos farmacéuticos en los municipios de León, La Paz Centro y el Sauce de Enero a Junio 2005.



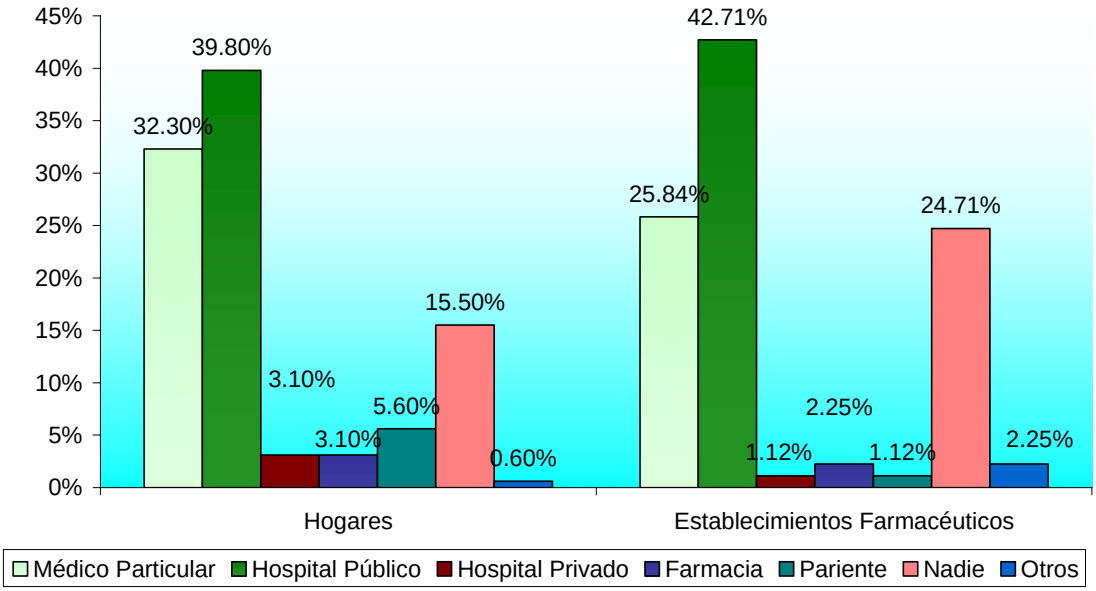
De las personas entrevistadas en los establecimientos farmacéuticos, se verificó que el 22% adquirió antibiótico y un 78% no lo adquirió. Este resultado nos refleja que las personas que adquirieron antibióticos en los establecimientos farmacéuticos fueron la minoría con respecto a otros medicamentos.

Gráfico 6. Antibióticos frecuentemente adquiridos por usuarios en establecimientos farmacéuticos de los municipios de León, La Paz Centro y El Sauce de Enero a Junio del 2005.



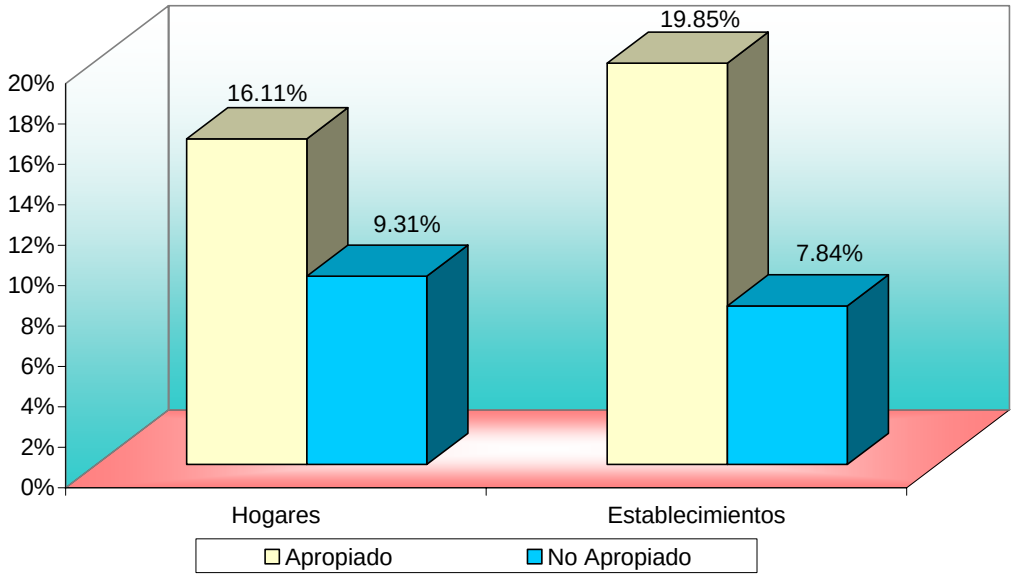
Según estos resultados podemos señalar que la Amoxicilina es el antibiótico con mayor porcentaje de adquisición en los establecimientos farmacéuticos y en menor porcentaje aunque similares entre si, se presentan Trimetroprim, Dicloxacilina, Ciprofloxacina y Metronidazol.

Gráfico.7 fuente de indicación de antibióticos en hogares y establecimientos farmacéuticos de los municipios de León , el Sauce Y La Paz Centro de Enero a Junio 2005.



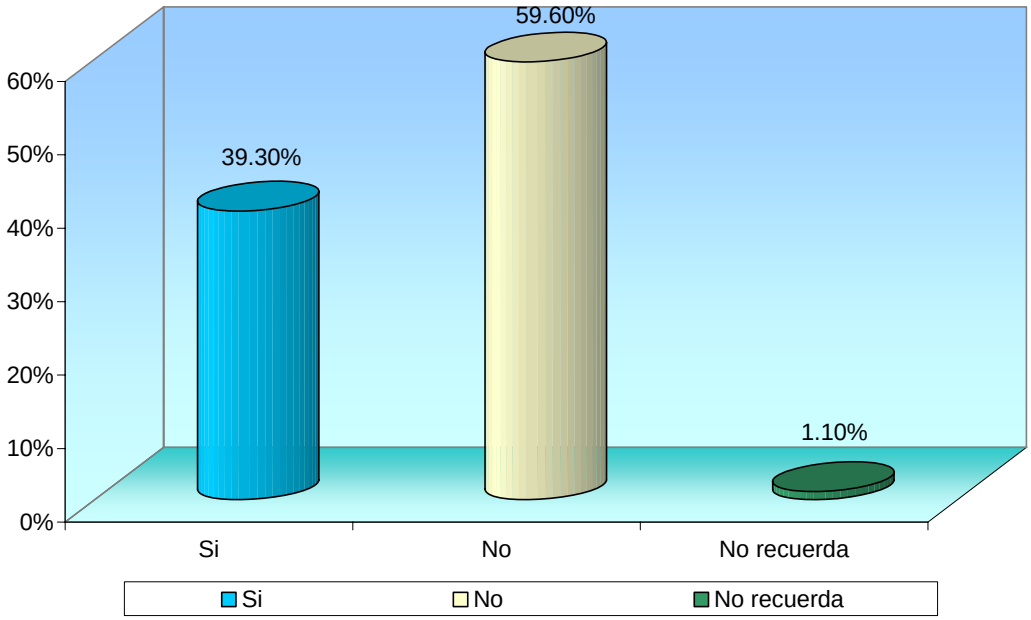
Los antibióticos utilizados por las personas en los hogares y en los establecimientos farmacéuticos fueron indicados en un 39.80% y 42.71% respectivamente por un Hospital o clínica publica, en un 32.30% y 25.84% por un medico particular, pero es importante destacar que en un 24.80% para usuarios en hogares y un 30.33% para usuarios en establecimientos farmacéuticos (representado por la sumatoria del porcentaje de las fuentes de indicación de farmacia, pariente, nadie y otros). Se puede apreciar que en un alto porcentaje la prescripción que están recibiendo las personas es apropiada, ya que proviene de un profesional de la salud autorizado (médicos), lo que nos indica que tanto en usuarios de hogares como en usuarios de establecimientos farmacéuticos se observa en menor medida el uso de los antibióticos por automedicación.

Gráfico 8. Proporciones mas frecuentes de indicaciones de antibióticos no apropiadas por usuarios en hogares y en establecimientos farmacéuticos de los municipios de León, La Paz Centro y El Sauce de Enero a Junio 2005.



Según la proporción de indicaciones de antibióticos utilizados, nos indica que tanto los usuarios de hogares como en los establecimientos farmacéuticos realizaron un uso apropiado de los antibióticos con 16.11% y 19.85% respectivamente, contrario a un 9.31% y 7.84% que los utilizaron de una manera inapropiada. El porcentaje de uso inapropiado de los antibióticos es bajo en alguna medida determinado en la mayoría de los casos por una prescripción realizada por personal calificado y en otras por el cumplimiento del tratamiento.

Gráfico 9. Usuarios en hogares que refieren obstáculos para acceder a los antibióticos en los municipios de León, La Paz Centro y El Sauce de Enero a Junio del 2005.



El 59.6% de los miembros de los hogares entrevistados manifestaron que los usuarios no tuvieron obstáculo alguno para adquirir los antibióticos, existiendo por lo tanto un alto grado de disponibilidad de los mismos, y un 39.33% afirmaron que tuvieron obstáculos siendo la falta de dinero la principal razón. En tanto que 1.10% no recuerda haber tenido o no obstáculos para adquirirlos.

CONCLUSIONES

Al llegar a la etapa final de este trabajo de investigación procedimos a hacer un análisis sobre todo el proceso realizado a través de resultados obtenidos de las encuestas realizadas a usuarios de antibióticos en hogares y en establecimientos farmacéuticos llegando a las siguientes conclusiones:

- Aproximadamente la cuarta parte de los usuarios en los hogares que participaron en el estudio utilizaron al menos un antibiótico en el periodo de enero a junio del 2005. Así mismo una menor proporción de usuarios en establecimientos farmacéuticos adquirió antibióticos.

- De la extensa variedad de antibióticos que existen actualmente en nuestro medio el que se consume con más frecuencia por usuarios en hogares es la amoxicilina, siendo este mismo fármaco el que más adquirieron los usuarios en los establecimientos farmacéuticos. La dosificación mas utilizada por los usuarios en los establecimientos farmacéuticos, fue Amoxicilina de 500mg 3V/7D para diferentes patologías; mientras que en los hogares la dosificaciones referidas fueron amoxicilina de 500 mg 3V/7D y penicilina Benzatínica de 1,200.000 UI empleadas en la misma medida para diferentes patologías.

- Tanto en hogares como en establecimientos farmacéuticos las principales fuentes de Indicación de antibióticos fueron la de médicos de hospitales o clínicas públicas y médicos particulares. La indicación proveniente de personal no autorizado o entrenado representa menos de la mitad de los encuestados, esto nos indica que la práctica de automedicación no constituye un indicador determinante en el estudio realizado, lo que se confirma en el uso inapropiado de estos fármacos que se presento en una minoría de los usuarios, ya que el uso apropiado dependerá en gran manera de los cuidados y responsabilidad de los usuarios en el consumo de estos fármacos.

- Existe acceso a los antibióticos por los usuarios de los municipios estudiados, puesto que, un alto porcentaje de los mismos en los hogares encuestados afirmaron no haber presentado ningún tipo de obstáculos para la adquisición de antibióticos. Si bien es cierto esto representa en gran medida un indicador positivo, pero facilita la tendencia a la práctica del uso irracional de estos fármacos.

RECOMENDACIONES

- Que el MINSA realice campañas informativas a través de medios de comunicación (radio, televisión) que permitan al público conocer el verdadero uso de los antibióticos tomando en cuenta que estos fármacos no deben ser usados para enfermedades virales, para resfriados o simples diarrea.

- Que en los establecimientos farmacéuticos se dispensen antibióticos únicamente bajo prescripción medica con el propósito de disminuir el índice de uso irracional de estos fármacos.

- Que el MINSA en coordinación con los profesionales de salud empleen programas de vigilancia epidemiológica para establecer amplios sistemas de seguimiento y estrategias efectivas para monitorizar la eliminación del desarrollo de resistencias a antibióticos.

- Los farmacéuticos deben estar conscientes de que todos los antibióticos son productos particulares, de manera que puedan colaborar activamente con médicos a nivel local para promocionar el uso óptimo de estos fármacos.

- Fomentar la realización de estudios de antibióticos periódicamente con el fin de evaluar la correcta prescripción de estos, los que por sus características constituyen uno de los grupos que con mayor frecuencia son mal utilizados, todo ello en colaboración con la carrera de farmacia de la UNAN-León.

- Que el MINSA en conjunto con la carrera de farmacia cree laboratorios microbiológicos de referencia para coordinar la vigilancia eficaz y apropiada desde el punto de vista epidemiológico de la resistencia a los antimicrobianos en los gérmenes patógenos corrientes en la comunidad, los hospitales y otros establecimientos de atención de salud.

BIBLIOGRAFIA

- Mediavilla A. y García-Lobo J. M.
  Antibióticos ß – Lactámicos. En farmacología humana. Jesús Flores, Editor.
  Edición 4ta, Editorial Masson, 2004. España.
  Págs. 1108, 1118, 1170, 1176.

- Goodman & Gilman.
  Las bases farmacológicas de la terapéutica.
  Edición 10ma. Vol II.
  Mc Graw – Hill. Interamericana editores S.A. de C.V. 2003.
  Págs. 1207 – 1213; 1224 – 1227.

- Rosenstein Ster, Emilio, Dr.
  Diccionario de especialidades farmacéuticas – PLM
  Edición 28va, 1997.
  Págs. # 294, 344, 390.

- Ministerio de Salud. Centro de Información en Medicina.
  Formulario Nacional de Medicamentos
  Edición 6ta. 2005. Managua, Nicaragua.
  Págs. # 13, 15, 17, 28, 32, 46, 47

- Departamento de Medicamentos Esenciales y Política Farmacéutica de la OMS.
  Boletín de Medicamentos Esenciales
  Edición 28 Y 29, 2000. Ginebra, Suiza
  Págs. # 7, 8, 9, 16, 17, 18

- Autor profesor: Roberto Saucedo.
  http://www.ugr.es/~farmacol/temas/macrolid/macrolid.htm

- www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_ arttext&pid=S1135-57271998000200004 - 60k

- Rev. Esp. Salud Publica vol.72 n.2 Madrid Mar./Apr. 1998

- Recomendaciones de la Conferencia Panamericana de Resistencia
  www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/anexo1-Venezuela.htm - 27k -

- Estudio Prospectivo Expert.
  www.zambon.es/areasterapeuticas/ 03mujer/estudio/04estudio/03.htm - 30k -

- www.medicinapreventiva.com.ve/ articulos/antibiot_inaprop.htm - 22k .
  Dr Rigoberto Marcano Pasquier.

- www.ihnca.edu.ni/NICARAGUA/Leon/Html/M_paz_centro.htm - 14k - Instituto de Historia de Niaragua y Centroamérica, 2000.

- www.ihnca.edu.ni/NICARAGUA/Leon/Html/M_paz_centro.htm - 14k - Instituto de Historia de Niaragua y Centroamérica, 2000.

- www.compumedicina.com/clinica/cm_011105.htm - 27k

- www.ihnca.edu.ni/NICARAGUA/Leon/Html/M_leon.htm - 14k - Instituto de Historia de Niaragua y Centroamérica, 2000.

ANEXOS

TABLA 1.

USO	Frecuencia	HOGARES	Frecuencia	USUARIOS
SI	93	58%	161	25%
NO	67	42%	475	75%
Total	160	100%	636	100%

TABLA 2.

FÁRMACO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Amoxicilina	58	36.02%
Tetraciclina	18	11.16%
Trimetroprim Sulfametoxazol	18	11.16%
P. Benzatinica	14	8.69%

TABLA 3.

Fármaco	V/D	RAZON DE USO	FRECUENCIA	%
Amoxicilina 500mg	2V/3D	3	3	1.86
Amoxicilina 500mg	2V/7D	3,5	2	1.24
Amoxicilina 500mg	3V/3D	3,8	3	1.86
Amoxicilina 500mg	3V/5D	3	4	2.48
Amoxicilina 500mg	3V/7D	3,5,6,12	13	8.07
Amoxicilina 500mg	3V/8D	6,12	3	1.86
Trimetroprim Sulfametoxazol 400mg	3V/7D	12	2	1.24
Azitromicina 500mg	1V/3D	3,13	5	3.1
Penicilina Benzatínica 1200000 UI	1V/1D	3,4,9,14	13	8.07
Tetraciclina 500mg	2V/2D	3	2	1.24
Tetraciclina 500mg	2V/4D	9,14	2	1.24
Tetraciclina 500mg	3V/5D	3,14	2	1.24

TABLA 4.

FÁRMACO	V/D	RAZON DE USO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AMOXICILINA 500mg	3V/5D	3,6,15	3	3.37%
AMOXICILINA 500mg	3V/7D	5,6,8,15,16	9	10.11%
AMOXICILINA 500mg	3V/99	5,6,15	3	3.37%
METRONIDAZOL 500mg	1V/6D	12,13	2	2.24%
DICLOXACILINA 500mg	3V/5D	15	2	2.24%
DICLOXACILINA 500mg	3V/7D	14	2	2.24%
CIPROFLOXACINA 500mg	2V/7D	3,12	2	2.24%
CEFALEXINA 500mg	2V/7D	12	2	2.24%

TABLA 5.

Adquisición	Frecuencia	Porcentaje
Si	89	22%
No	311	78%
Total	400	100%

TABLA 7.

Indicado por	Hogares	Establecimientos Farmacéuticos
medico particular	32.30%	25.84%
hospital publico	39.80%	42.71%
hospital privado	3.10%	1.12%
farmacia	3.10%	2.25%
pariente	5.60%	1.12%
nadie	15.50%	24.71%
otros	0.60%	2.25%
Total	100.00%	100.00%

TABLA 6.

FÁRMACO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Amoxicilina	28	31.46%
Ciprofloxacina	6	6.74%
Dicloxacilina	7	7.86%
Metronidazol	6	6.74%
Trimetroprim Sulfametoxazol	7	7.86%

TABLA 8

Uso	Hogares	Frecuencia	Establecimientos	Frecuencia
Apropiado	16.11%	33	19.85%	17
No Apropiado	9.31%	21	7.84%	7

TABLA 9.

OBSTÁCULOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	35	39.30%
No	53	59.60%
No recuerda	1	1.10%
Total	89	100.00%

Entrevista Establecimientos de Expendio de Medicamentos

Sección 1: Identificación

1.1País		1.2 Departamento		1.3 Municipio		1.4Farmacia		1.5 Usuario		1.7 Correlativo	

Sección 2: Datos del entrevistado:

2.1 Primer Nombre		2.2 Sexo		2.3 Edad (en años)			2.4 Acepta participar	
		1: Hombre 2: Mujer					1: SI 2: NO	

2.5 ¿En la compra de hoy, compró medicamentos?		2.6 ¿y compró antibióticos?		2.7 Verificación de antibióticos	
1: SI 2: NO 9: No sabe		1: SI 2: NO 9: No sabe		1: SI 2: NO	

Nota: Si se verifica que no compró antibióticos, agradecer y terminar la entrevista

Sección 3: De la compra de antibióticos

3.1 ¿Para quién son los medicamentos?		
1: Mi mismo(a) 2: Padre/Madre 3: hijo(a) 4: Hermano(a) 5: Vecino(a)/amigo(a) 6: Empleador 7: Otro		

Nota: Si contesta Mi mismo(a) pasar a pregunta 3.5 LAS PREGUNTAS SIGUIENTES SE REFIEREN A LA PERSONA QUE HARÄ USO DE LOS ATB (SEA O NO EL ENCUESTADO)

3.2 La persona (según 3.1) está hospitalizado(a)?		3.3 ¿Qué edad tiene?			3.4 Sexo	
1: SI 2: NO					1: Hombre 2: Mujer	

3.5 ¿Cuántos años de estudio tiene la persona? No sabe = 99		

3.6 ¿Cuántas personas viven en la casa?			3.7¿Tienen auto en la casa?		3.8 ¿Qué tipo de calle hay donde vive la persona?	
No sabe = 99			1: SI 2: NO 9. No sabe		1: Asfaltada 2: Mejorada 3: Tierra 9. No sabe	

3.9 ¿Cuántas veces recibió tratamiento de antibióticos la persona en los últimos seis meses? (anotar número de veces) No sabe= 99			
3.10 ¿Cuántas de estas veces el antibiótico utilizado por la persona le fue recetado por un médico/dentista?			
1. Ninguna			
2. Algunas veces			
3. Todas las veces			
9.No recuerda/No sabe			
3.11 En los últimos seis meses, hubo alguna ocasión en que un médico/dentista le haya recetado ATB a esta persona y no haya podido adquirirlos?			
	SI NO 9. No recuerda		
3.12 Causa de impedimento			
	Falta de dinero Distancia Impedimento fisico Otra No sabe/No recuerda		
3.13 En los últimos seis meses, ¿en alguna ocasión la persona tuvo imposibilidad de que le atendiera un médico habiéndolo necesitado?			
	SI NO 9. No recuerda		

Sección 4: Antibióticos Comprados

N4.1	4.2 Nombre comercial	4.3 Nombre genérico (llena entrevistador)	4.4 Razón De uso A*	4.5 Razón de uso B*	4.6 Razón de uso C*	4.7 Prescripto 1. SI 2. NO	4.8 Indicado por**	4.9 En qué formato? 1. Tablet/comp/óv 2. Jbe/sol/sus/gta 3. Inyectable 4. Crema/ung	4.10 Nro. de Unidades Totales	4.11 Asociación con: 0. No asociado 1. Otro/s ATB 2. Antimicóticos 3. Mucol/Expect 4. ATB+Antimicót 5.Otro	4.12 En qué dosis (mg) por unidad?	4.13 Cuántos (mg) al día de ATB tomará? No sabe=99	4.14 Por cuántos días tomará? No sabe=99	4.15 ¿Como adquirió los antibióticos? 1. Pago total 2. Pago parcial 3. Gratis
1														

* Razón de uso: Si quedaran razones de uso en blanco llenar con 99. Después del último nro. de ATB si quedan espacios llenar con 99.

fiebre solamente, sin otra molestia ni síntoma
cansancio, fatiga, malestar general.
dolor de garganta o al tragar/ raspadura de garganta
placas, lastimaduras, llagas o manchas en la garganta
tos seca
tos con escupida de moco claro o transparente
tos con escupida de moco oscuro o turbio
nariz tapada o con moco o dificultad para respirar por la nariz
dolor de oídos o infección del oído.
pulmonía o neumonía/ dolor de pecho o espalda con fiebre y tos
diarrea o caca blanda o líquida
ardor, picazón, picor o dolor al orinar o al hacer pis o infección urinaria.
Pus/secreción que sale de los genitales o llagas, lastimaduras , granos en los genitales.
infección de la piel/ granos/ inflamación o calentura de la piel/fiebre de la piel.
Profilaxis por cirugía, parto, herida, etc.
16. Otra.

** Indicado por: 1. Médico particular; 2. Hospital o clínica pública; 3. Hospital o clínica privada; 4. La Farmacia; 5. Pariente, vecino o amigo; 6. Nadie; 7 Otro; 9. No sabe

4.16 ¿Compró hoy toda la cantidad de ATB que van a necesitar?		
1: SI 2: NO 9: NO SABE		
4.17 ¿Ha comprado o comprará más para este tratamiento?		
1: SI 2: NO 9: NO SABE		
4.18 ¿Cuántos días hace que la persona empezó con síntomas del problema por el que adquiere los ATB? No sabe=99		

Nombre encuestador_____

Código encuestador: ☐☐

Supervisado por: _____

Código de supervisor: ☐☐

Formulario de consentimiento.

Estimado participante,

Esta es una encuesta llevada a cabo por encuestadores profesionales de la UNAN en colaboración con la Organización Panamericana de la Salud y nos gustaría tener su ayuda.

La entrevista durará alrededor de 15 minutos. Le haré preguntas sobre su salud y el uso de antibióticos.

La información que usted nos facilite sólo se utilizará para comprender las cuestiones principales que influyen en el tratamiento de infecciones de las personas en diferentes países.

La información que usted nos facilite es totalmente confidencial y no se revelará a nadie. Se eliminará su nombre, dirección y demás datos personales del cuestionario y sólo se empleará un código para relacionar su nombre con sus respuestas sin identificarle. Es posible que el equipo de encuestadores se vuelva a poner al habla con usted, pero sólo si es necesario para añadir información más adelante.

Su participación es voluntaria y se puede retirar de la encuesta o no contestar alguna pregunta aunque haya dado su conformidad para participar. Si tiene alguna pregunta acerca de esta encuesta puede hacérmela o contactarse con _____ (nombre de la institución y datos del interlocutor).

Con la firma del consentimiento se entiende que comprende lo que se espera de usted y está dispuesto a participar en esta encuesta.

¿La persona entrevistada: 1. Está conforme y firma [ ] 2. Esta Conforme y no firma [ ] 3. No acepta [ ]

Entrevistado: _____

Encuestador: _____ Fecha: ___ / ___ / ___

Encuesta de Hogares

Sección 1: Identificación

1.1 País	1.2 Departamento	1.3Municipio	1.4 Conglomerado	1.5 Vivienda	1.6 Hogar	1.7 Correlativo

2: Información para contactos posteriores	
	Es posible que le contacte un supervisor de encuestas o le visite de nuevo para comprobar esta entrevista o para pedirle información adicional más adelante.
	Cuál es la dirección de la vivienda?
	Dirección
	Barrio
	¿Cuál es su número de teléfono? (si no tiene teléfono, déjelo en blanco)
	2.1 Indique si en el hogar tienen automovil
	1. SI 2. NO
	2.2 Anote si la calle es
	1. Asfaltada
	2. Mejorada
	3. Tierra

En la hoja siguiente, en número de persona, agregar cada número de integrante después del 1. Luego del último NO OLVIDAR colocar el número 99.

3.- Registro del hogar							**Hora de comienzo __ __:__ __**
	Al objeto de determinar a quién entrevistar, por favor indíqueme qué personas viven en esta dirección. Le garantizo que toda la información facilitada se mantendrá bajo la más estricta confidencialidad.						
	Ahora quiero hacerle algunas preguntas sobre la edad, género, formación, estado civil y parentesco o relación de todos los residentes de este hogar que conviven en él ahora..						
	No olvide incluirse a si mismo en la posición que corresponda.						

Persona (colocar al entrevistado como 1)	A Primer Nombre del Miembro del hogar	3.1 B * Relación del miembro del hogar con el Jefe de Hogar	3.2 C Edad (en años)	3.3 D Sexo **1.- Hombre** **2. Mujer**	3.4 E Educación Numero de años cursados	3.5 F** Estado civil	3.6 G ¿Es médico? **1=Sí 2=No**	3.7 H ¿Ha utilizado Antibióticos en los últimos seis meses? **1=Sí 2=No** **9=No sabe**	3.8 J En los últimos 6 meses, tuvo diarrea? **1=Sí** **2=No** **9=No sabe**
1									

*Códigos para B	01 = él mismo/ella misma	02 = esposa o esposo		03 = hijo(a)	04 = padre o madre		05 = otro(a)
**Códigos para F	1 = soltero(a)	2 = casado(a) o en pareja	3 = separado(a)	4 = viudo(a)			

Usted ha mencionado a (REPETIR LISTA); ¿y con esto se incluyen todas las personas que conviven aquí actualmente?
EN CASO NEGATIVO, CORRIJA LA LISTA. A continuación emplearé un procedimiento de selección. Voy a numerar a los miembros del hogar para determinar a quién entrevistar (será un momento).

Formulario de consentimiento del informante del hogar **1.7 Correlativo** | | | | |

Estimado participante,

Se le ha identificado como el entrevistado que cuenta con más información acerca de su hogar. Nos gustaría entrevistarle. Esta encuesta es llevada a cabo por encuestadores profesionales de la UNAN en colaboración con la Organización Panamericana de la Salud.

La entrevista durará alrededor de 20 minutos. Le haré preguntas sobre su salud y el uso de antibióticos.

La información que usted nos facilite sólo se utilizará para comprender las cuestiones principales que influyen en el tratamiento de infecciones de las personas en diferentes países.

La información que usted nos facilite es totalmente confidencial y no se revelará a nadie. Se eliminará su nombre, dirección y demás datos personales del cuestionario y sólo se empleará un código para relacionar su nombre con sus respuestas sin identificarle. Es posible que el equipo de encuestadores se vuelva a poner al habla con usted, pero sólo si es necesario para añadir información más adelante.

Su participación es voluntaria y se puede retirar de la encuesta o no contestar alguna pregunta aunque haya dado su conformidad para participar. Si tiene alguna pregunta acerca de esta encuesta puede hacérmela o contactarse con _____ (nombre de la institución y datos del interlocutor).

Con la firma del consentimiento se entiende que comprende lo que se espera de usted y está dispuesto a participar en esta encuesta.

¿La persona entrevistada: 1. Está conforme y firma [ ] 2. Esta Conforme y no firma [ ] 3. No acepta [ ]

Entrevistado: _____

Encuestador: _____ Fecha: ___ / ___ / ___

Cierre de esta sección, agradecer y solicitar entrevista con aquellos que consumen ATB. En caso de no poder entrevistar al consumidor, proceder con el mismo entrevistado.

Entrevista a usuarios de ATB

Sección 1: Identificación: El correlativo es el mismo del Hogar. El usuario, cada uno de los numerados como usuarios en la planilla anterior.

1.7 Correlativo	→	1.8 Usuario	1.9 ¿Quién responde?
			1= Sí msmo / 2= Referente

En la entrevista realizada a (nombre del informante de hogares) se me informó que (nombre a todos los que indicaron haber usado antibióticos en los últimos seis meses). Se entrevistará a cada uno de los usuarios de ATB colocando si responde el mismo usuario o EL REFERENTE

4. Datos de la persona entrevistada por haber recibido ATB según el informante de hogar:
4.1 Primer Nombre:_____

Insistir en la anamnesis y mostrar tablas de antibióticos con marcas y envases más frecuentes.

4.2 ¿Cuántas veces recibió un tratamiento de antibióticos en los últimos seis meses? (anotar numero de veces)			
4.3 ¿Cuántas de estas veces el antibiótico utilizado fue recetado por un médico/dentista?			
1. Ninguna			
2. Algunas veces			
3. Todas las veces			
4. Una vez			
9. No recuerda			
4.4 En los últimos seis meses, hubo alguna ocasión en que un médico/dentista le haya recetado ATB y no haya podido adquirirlos?			
	SI NO 9. No recuerda		
4.5 Causa de impedimento			
	Falta de dinero Distancia Impedimento fisico Otra 9. No recuerda		
4.6 En los últimos seis meses, en alguna ocasión tuvo imposibilidad de que le atendiera un médico habiéndolo necesitado?			
	SI NO 9. No recuerda		

5. Ahora me voy a referir a la última vez que necesitó utilizar antibióticos:

5.1 Num	5.2 Nombre comercial 99=No recuerda, no sabe	5.3 Nombre genérico 99=No recuerda, no sabe	5.4 Razón de uso A* 99=No recuerda, no sabe	5.5 Razón de uso B*	5.6 Razón de uso C*	5.7 Prescripto 1. SI 2. NO	5.8 Indicado por** 99=No recuerda, no sabe	5.9 En qué formato? 1. Tableta/comp/óv 2. Jbe/sol/susp/gtas 3. Inyectable 4. Crema/ung 99=No recuerda, no sabe	5.10 Asociación con: 0. No asociado 1. Otro/s ATB 2. Antimicóticos 3. Mucol/Expect 4. ATB+Antimicót 5.Otro 99=No recuerda, no sabe	5.11 En qué dosis (mg) por unidad? 99=No recuerda, no sabe	5.12 Cuántas veces al dia? 99=No recuerda, no sabe	5.13 Por cuántos días lo usó? 99=No recuerda, no sabe	5.14 ¿Como adquirió los antibióticos? 1. Pago total 2. Pago parcial 3. Gratis
1													

* Razón de uso: Si quedaran razones de uso en blanco llenar con 99. Después del último nro. de ATB si quedan espacios llenar con 99.

fiebre
cansancio, fatiga, malestar general.
dolor de garganta o al tragar/ raspadura de garganta
placas, lastimaduras, llagas o manchas en la garganta
tos seca
tos con escupida de moco claro o transparente
tos con escupida de moco oscuro o turbio
nariz tapada o con moco o dificultad para respirar por la nariz
dolor prolongado de oídos o infección del oído
pulmonía o neumonía/ dolor de pecho o espalda con fiebre y tos
diarrea o caca blanda o líquida
ardor, picazón, picor o dolor al orinar o al hacer pis o infeccion urinaria.
Pus/secreción que sale de los genitales o llagas, lastimaduras , granos en los genitales.
infección de la piel/ granos/ inflamación o calentura de la piel/fiebre de la piel.
Profilaxis por cirugía, parto, herida, etc.
16. Otra

** Indicado por: 1. Médico particular; 2. Hospital o clínica pública; 3. Hospital o clínica privada; 4. La Farmacia; 5. Pariente, vecino o amigo; 6. Nadie; 7 Otro

6. Tomó adicionalmente alguna hierba medicinal o remedio casero?		
1. SI 2. NO		

Nombre encuestador_____ Código encuestador: ☐☐

Supervisado por: _____ Código de supervisor: ☐☐