

*UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN - LEÓN*



*Facultad de Ciencias Químicas  
Escuela de Farmacia*

***MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN QUÍMICA Y FARMACIA***

***CAUSAS QUE INCIDEN EN LA AUTOMEDICACIÓN CON  
MEDICAMENTOS Y PLANTAS MEDICINALES EN LAS  
MUJERES DEL REPARTO PRIMERO DE MAYO TERRITORIO  
MÁNTICA BERIO DE LA CIUDAD DE LEÓN  
EN LOS MESES AGOSTO - OCTUBRE DEL AÑO 2003***

Autor: Br. Gloria Elena Morales  
Br. Reyna del Carmen Martínez Canales  
Br. Reyna Elizabeth López Munguía.

Tutor: Lic. Angélica Maria Sotelo Chévez

*León Agosto 2004*

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
I. Introducción	2 - 3
II. Antecedentes	4 - 5
III. Justificación	6
IV. Planteamiento del Problema	7
V. Objetivos	8
VI. Marco Teórico	9 - 30
VII. Diseño Metodológico	31-36
VIII. Resultados / Comentarios	37 – 57
IX. Conclusiones	58 – 59
X. Recomendaciones	60
XI. Bibliografía	61 - 62
XII. Anexos	63 - 65

## INTRODUCCIÓN

A lo largo del desarrollo de la cultura humana, el hombre adquirió diferentes conocimientos útiles para determinar cuáles eran las plantas que podían curarlos y cuáles eran peligrosas por medio de su consumo.

Los poderes curativos de las diferentes plantas medicinales fueron descubiertos basándose en la experiencia en la antigüedad y toda esta información se ha transmitido de generación en generación. Las plantas contienen principios activos útiles para conservar la salud, prevenir y curar las enfermedades; es una buena prueba de ello el hecho que aún hoy, como ayer, muchos fármacos proceden del reino vegetal.

La automedicación en Nicaragua está estrechamente relacionada con el subdesarrollo cultural, social y económico de la sociedad a lo que se suma la gran cantidad de propaganda de las transnacionales productoras de medicamentos no esenciales para la salud, llevando así el uso irracional de los medicamentos.

La automedicación está muy extendida en los países desarrollados como en vías de desarrollo, por diversas razones es deseable controlarla.

En Europa y Estados Unidos se estima que entre un 50 - 90 % de las enfermedades son inicialmente tratadas por automedicación; y un tercio de la población con alguna enfermedad acude al médico.

El fenómeno de la automedicación se ha visto acentuado en los últimos años, quizás las consecuencias significan mayores riesgos, pero en el caso de los antibióticos se convierten en una bomba de tiempo porque crean resistencia y es una de las consecuencias más graves de la automedicación con este tipo de fármacos.

En Nicaragua existe la *Ley de Medicamentos y Farmacias* que controla el tipo de medicamentos que pueden ser sujetos a la publicidad, limitándose ésta únicamente a los medicamentos de venta libre, pero no así protegiendo a los consumidores para que tengan una información adecuada y uso racional de los mismos.

En Nicaragua como consecuencia de los factores económicos, sociales, culturales, jurídicos entre otros, el acceso a los medicamentos esenciales está severamente limitado, además es importante mencionar la existencia de serias anomalías en la promoción farmacéutica y la publicidad en medios masivos de comunicación con abierta violación a la Ley 292 (*Ley de Medicamentos y Farmacias*) su reglamento y los criterios éticos de la promoción de medicamentos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La utilización de los medios masivos de comunicación para la publicidad y mercado de ciertos fármacos han incrementado el uso de medicamentos por las personas de la sociedad llevando a un aumento creciente de la automedicación, lo que representa un problema de gran dimensión de salud pública del individuo, familia y comunidad. Los medicamentos que son sujetos a propaganda tienen que ser eficaces para aquellos síntomas que motivan su uso.

En la sociedad nicaragüense a medida que fueron apareciendo nuevas industrias farmacéuticas ofertando nuevos productos y utilizando todos los medios de comunicación por ejemplo: Televisión, Prensa escrita, Radio, etc. para propagandizar sus productos lo cual ejerce mucha influencia en la automedicación siendo dicha información más accesible, como en algunos casos más baratos para las personas de escasos recursos, para el alivio de ciertas enfermedades que son más frecuentes.

## **ANTECEDENTES**

Un estudio de la OMS realizada en el Canadá mostró que el 50% de la población observada había tomado medicamentos 48 horas antes de la investigación y que la mitad no estaba prescrita por el médico.

Para otra parte se realizó un estudio en Cuernavaca, México sobre automedicación y se encontró que el 64.9% de los consumidores fue el sexo femenino comprendido entre las edades de 24 - 44 años. Los cuales fueron tomados estos medicamentos para enfermedades infecciosa.

Un estudio multicéntrico en seis países de América Latina incluyendo a Nicaragua realizado por Clinic Pharmacol Her, April y publicado por AIS de Nicaragua boletín Numero 10, Julio de 1998, tomaron 242 farmacias en 11 áreas de estudio de los 6 países, se entrevistaron 8,597 consumidores de productos farmacéuticos los cuales fueron tomados estos medicamentos para enfermedades diarreicas, dolor muscular y enfermedades respiratorias. De estos productos farmacéuticos un 10% era para niños, 68.2% para adultos y 7.9% para ancianos.

Entre otros estudios realizados sobre automedicación en la ciudad de León y Chinandega, Febrero - Septiembre 1992, se encontró que las causas por las que fueron tomados estos medicamentos fue para el dolor muscular, artritis, enfermedades diarreicas y enfermedades respiratorias.

Los grupos más solicitados para automedicarse fueron:

El grupo analgésico - anti inflamatorio con un 25.4%, seguido del grupo gastrointestinal con 18.5%, y los del grupo antimicrobianos con un 18.0% en ambas ciudades. (El uso de fármacos gastrointestinales fue ligeramente mayor en Chinandega que en León).

Otro estudio sobre automedicación en el sector urbano de la ciudad de León 2001 reveló que los grupos farmacológicos más utilizados por la población fueron: Analgésicos, anti inflamatorios y espasmolíticos con un 25%, seguido del grupo gastrointestinal con 17.2%, antimicrobianos 15.3% y los grupos polivitaminas con 11.4% en orden decreciente les siguieron los grupos dermatología, cardiovascular, sistemas nerviosos central, nefrología y urología, endocrinología y ginecología.

Los principales motivos de uso para los grupos farmacológicos mas utilizados fueron: El dolor músculo esquelético 34.3%, dolor de cabeza 31.2% y dismenorrea 12.5%, la dispepsia- mala digestión 72.4%, diarrea 12.5% y dolor cólico 8.3%, infecciones parasitarias 21.8%, infección renal 11.4%.

En el estudio sobre automedicación y uso de plantas medicinales en tres barrios de León en el periodo de Diciembre de 1990 a Enero de 1991 se encontró que los grupos de fármacos que utilizaron los habitantes al automedicarse para tratar la gripe son: Antibióticos 23.7%, combinación de analgésicos/antipiréticos 64.5%, vitaminas y minerales 4.9%, plantas medicinales 1.7%.

Los grupos de fármacos que la población utiliza al automedicarse ante la diarrea se tiene: Sales de rehidratación oral 8.2%, antidiarreicos 54.3%, antibióticos y plantas medicinales con un 17.4%.

En una encuesta de hogares de León realizado por el Dr. Luis Muñoz, se encontró una prevalencia de automedicación de 45.5% para enfermedades agudas y 18.8% en los crónicos de medicamentos o plantas medicinales.

## **JUSTIFICACIÓN**

Considerando que la automedicación representa un severo problema de salud pública, ya que puede ocasionar graves daños a la salud individual, familiar y social es necesario que el personal farmacéutico quien desempeña el principal papel de la fármaco vigilancia haga mayor conciencia en la población respecto a la importancia en el uso del medicamento y plantas medicinales.

Así mismo se espera que los hallazgos del presente trabajo sirvan de base a las autoridades sanitarias y organizaciones de la salud, adjuntas para desarrollar programas de capacitación del personal de salud y brindar buena educación y orientación a la población respecto a la automedicación.

## **Planteamiento del Problema**

¿ Cuales son las causas que inciden en la automedicación con medicamentos y plantas medicinales en las mujeres del reparto Primero de Mayo territorio Mantica Berio de la ciudad de León en los meses Agosto a Octubre del año 2003 .?



## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Identificar las causas que inciden en la automedicación con medicamentos y plantas medicinales en las mujeres del Reparto Primero de Mayo. Territorio Mántica Berio de la ciudad de León en los meses Agosto a Octubre del 2003.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Relacionar el número de mujeres que se automedican según la edad, con el nivel de escolaridad y ocupación de la población.
2. Describir las causas que contribuyen a la práctica de automedicación en la población.
3. Conocer el grupo de medicamentos, plantas medicinales y la frecuencia de uso en la automedicación en la población en estudio.
4. Identificar las fuentes de recomendación de los medicamentos y plantas medicinales para las enfermedades que se presentaron en la población.
5. Identificar posibles combinaciones al usar medicamentos, plantas medicinales y alimentos.
6. Mencionar las posibles reacciones adversas que se presentaron en la población al automedicarse con medicamentos y plantas medicinales.

# MARCO TEORICO

## LA AUTOMEDICACIÓN

### **Concepto:**

La automedicación es el acto mediante el cual una persona recibe uno o más fármacos por iniciativa propia o influencia de otra persona que no es el personal de salud capacitado, que supuestamente puede aliviar de un sinnúmero de síntomas, que van desde molestias psicológicas y corporales más o menos tolerables y hasta padecimientos cuya manifestación en el organismo resulta molesta.

La medicación de la vida cotidiana se lleva a cabo a través de dos vías: por medio de la prescripción médica y a través de la automedicación.

Prescripción médica es responsabilidad de los trabajadores de la salud y de las instituciones prestadoras de servicios de atención médica que deben concientizar y capacitar al personal para desarrollar la prescripción con criterio de racionalidad y eficacia.

La automedicación representa un problema más complejo ya que entran en juego aspectos atribuibles a la población, educación médica, cultura, usos y costumbres que de alguna manera son influenciados por el gran aparato de comercialización con que cuentan las empresas productoras de medicamentos.

Ante el poco o nulo conocimiento de la población sobre el funcionamiento de su propio cuerpo, así como la diferencia entre un síntoma menor y otro grave que indique la necesidad de atención médica confiable resulta discutible si los beneficios que se derivan de la automedicación sería de mayor peso que el peligro potencial que implica, ya que hay que admitir que el riesgo de la enfermedad latrogénica se encuentra latente en toda acción de medicación y con mayor magnitud cuando de automedicarse se trata.

Las enfermedades provocadas por los fármacos son de gran magnitud. Entre los pacientes ingresados en los servicios de medicina y pediatría de un hospital general de un 2.5% de los ingresos obedecen a las enfermedades atribuibles a los fármacos.

La mortalidad de los pacientes hospitalizados por las enfermedades iatrogénicas es del 2.12%. Además algunas anomalías fetales o neonatales se deben a medicamentos tomados por la madre durante el embarazo o el parto.

Hay un pequeño grupo de fármacos responsables de un número desproporcionado de reacciones. La Aspirina y otros antiinflamatorios no esteroides, analgésicos, digoxina, anticoagulantes, diabéticos antimicrobiano, glucocorticoides, antineoplásicos, hipoglucemiantes estos dan cuenta del 90% de las reacciones aunque los fármacos que provocan son distintos para el paciente ambulatorio y para el hospitalizado.

La automedicación según la asociación Europea de especialidades farmacéuticas es:

La automedicación es el uso que hacen los pacientes de medicamentos de venta libre para el tratamiento de síntomas y dolencias.

El paciente asume todas las responsabilidades del tratamiento.

Los médicos y los farmacéuticos desarrollan un papel muy importante en lo que representa a proporcionar atención médica e información a los pacientes sobre la automedicación y el correcto uso de los medicamentos.

El período durante el cual una persona puede automedicarse varía según las circunstancias.

Se recomienda consultar al médico cuando:

- Los síntomas persisten.
- Se produce un empeoramiento, hay un dolor de fuerte intensidad en cualquier parte del cuerpo.
- Se observan efectos indeseables.
- Se considera que los síntomas son graves.
- Hay problemas psicológicos graves.

Entre los factores que promueven la automedicación, se encuentran la falta de accesibilidad, cobertura y calidad de servicios de salud, así como la presión creciente de la publicidad farmacéutica dirigida al público.

Los factores más importantes que parecen haber desencadenado esta cultura de automedicación de fármacos en domicilios por parte del propio enfermo sin consulta médica previa podrían ser los siguientes:

- Escasez de tiempo para acudir a la consulta médica en una sociedad actual dominada por las obligaciones laborales y domésticas.
- Pérdida de la credibilidad sanitaria basada en el deterioro médico-paciente.
- Procesos patológicos banales que por su carácter de cronicidad son pocos, valorados por el propio enfermo e interpretados por este como automedicables.
- Contribución actual de los medios de comunicación y mala interpretación por parte de los pacientes de la cultura sanitaria a portadora.

se deben extremar las preocupaciones durante el embarazo y la lactancia materna o cuando se administra medicamentos a lactantes o niños de corta edad.

Entre los síntomas y síndromes menores que la población aprovecha para automedicarse se pueden señalar los siguientes:

Resfriados y gripe, tos, dolor de garganta, rinitis, úlcera bucal, digestión pesada o difícil, acidez estomacal, estreñimiento, vómito, diarrea, hemorroides, quemaduras solares, verrugas, dolores musculares y picaduras de insectos.

### ***Respecto a los medicamentos encontramos que:***

**Medicamentos:** Es la sustancia medicinal y las asociaciones o combinaciones destinadas a ser utilizadas en personas o animales que tengan propiedades para diagnosticar, prevenir, tratar, aliviar o curar enfermedades, o para funciones fisiológicas; es decir el medicamento es el principio activo elaborado por la técnica farmacéutica para uso medicinal.

#### **Origen:**

**Vegetal:** Las plantas contienen una gran cantidad de sustancia llamadas principios activos que pueden ser usadas de manera popular como también ser extraídas en los laboratorios y servir para preparar los medicamentos mas fáciles de dosificar y administrar.

Ejemplo: El Apazote contiene una sustancia llamada Ascaridol y se usa tradicionalmente para tratar lombrices.

De la hoja de la digital se extrae la Digoxina, medicamento regulador del corazón.

**Animal:** existen medicamentos que son extraídos a partir de órganos de animales.

Ejemplo: La Insulina utilizada para controlar la diabetes, se pueden conseguir a partir del páncreas de cerdo.

**Mineral:** el Magnesio y el Aluminio sirven para preparar antiácidos que son útiles en el tratamiento de la gastritis y úlceras del estómago.

**Sintético:** Actualmente gran cantidad de medicamentos pueden ser fabricados a partir de productos químicos de manera artificial, sin necesidad de extraerlos de las plantas o de animales. Ejemplo La Cloroquina. Con el desarrollo de la biotecnología que son técnicas modernas que pueden modificar bacterias utilizándolas como “obreras” capaces de producir medicamentos fabricando de manera mas practica ciertos medicamentos. Ejemplo: La Insulina Humana.

### ***Formas de Presentación:***

La forma de presentación es la forma externa que tiene un medicamento, que contiene una determinada dosis y permite administrarse a las personas.

#### **Existen distintas formas de presentación:**

##### **Las Sólidas:**

- Tabletas.
- Grageas
- Capsulas
- Polvos
- Píldoras.

##### **Semisólidos:**

- Ungüentos
- Pomadas

- Cremas
- Pastas

**Líquidos:**

- Soluciones
- Jarabes
- Suspensiones
- Emulsiones
- Lociones
- Colirios
- Líquidos para inyectar

Vías de administración de los medicamentos:

Sitio	Vía	Efectos
Enteral	Oral Sublingual Rectal	Locales, Sistémicos Sistémicos Locales y sistémicos.
Parenteral	Intravenosa Intramuscular Subcutánea Intratecal Intraarterial	Sistémicos Sistémicos Locales, sistémicos Sistémicos Locales
Pulmonares	Inhalación	Locales, sistémicos
Piel, mucosa y Órganos superficiales (tópicas)	Dermica Oftálmica Otica Vaginal Rectal Otros	Locales Locales Locales Locales Locales, sistémicos



Un mismo medicamento, puede tener tres nombres:

En el caso del Acetaminofen:

El Genérico: Es la denominación común internacional (DCI), o sea el nombre oficial del medicamento que permite reconocerlos en todo el mundo se informarse fácilmente sobre su uso ejemplo: El Paracetamol.

El Químico: Indica la estructura química o formula del medicamento. Ejemplo: Acetamida N-(4-hidroxifenil) El nombre químico de él.

El comercial: Lo elige el laboratorio que lo fabrica.

Un mismo medicamento puede tener distintos nombres según el laboratorio productor, ejemplo: Acenofen de Ceguel, Tempra de Bristol Myers Squibb.

## **RIESGOS DE LA AUTOMEDICACIÓN**

Dependiendo del conocimiento en medicamentos que las personas tengan, la automedicación presenta riesgos.

Es de esperar que la automedicación practicada por personas de escasa información sobre medicamentos presentará problemas de diversa índole, como:

Reacciones adversas, interacciones, resistencia bacteriana; cuando se trata de antibiótico, retraso de diagnóstico, enmascaramiento de cuadros clínicos, fenómeno de tolerancia o habituación y en el mejor de los casos ineficacia, pero sin olvidar la inversión económica que esto significa.

Todos los medicamentos, aún los de venta libre pueden producir efectos adversos e interacciones medicamentosas. En general, el riesgo aumenta cuando se consumen innecesariamente en problemas para los que no están indicados, en

dosis más elevadas a las aconsejadas, por un tiempo mayor al recomendado y asociados a otros medicamentos.

Se sabe que los medicamentos producen daños y pueden ser relativamente graves como:

En grupos de los Salicilatos, Acetaminofen, Ibuprofeno, Naproxenos sódico o Ketoprofeno pueden aumentar el riesgo de Hepatotoxicidad y hemorragia gastrointestinal en individuos que consumen 3 o más tragos de alcohol al día.

La ingestión aguda de grandes cantidades de aspirinas o acetaminofen por adulto o niños originan toxicidad grave.

La utilización inadecuada y crónica de algunos antiácidos ( por ejemplo: Hidróxido de Aluminio) puede causar estreñimiento e incluso impactación fecal en los sujetos de edad avanzada.

La somnolencia producida por los anti-histamínicos que se convierten en graves, si el paciente maneja y se produce accidentes.

Los individuos que utilizan antiinflamatorios no esteroideos (aspirina) por largo tiempo tienen el riesgo de padecer úlceras gástricas o intestinales.

El uso de antibióticos en resfriado común provoca la muerte de la flora bacteriana normal con lo que su organismo queda desprotegido.

El uso de antimaláricos como cloroquina por vía parenteral en niños conlleva al riesgo de depresión cardíaca.

Los aminoglucósidos tienen la capacidad de producir toxicidad reversible e irreversible de tipo vestibular o coclear y renal entre ellos tenemos la Gentamicina

y Amikacina que produce efecto indeseable como nefrotoxicidad y ototoxicidad irreversible.

Es importante que la población tenga conocimiento de los medicamentos que consume como el origen, forma de presentación, vía de administración para hacer uso correcto del medicamento, evitando así posibles riesgos.

**ACERCA DE REACCIONES ADVERSAS SE PUEDE MENCIONAR LO SIGUIENTE:**

1. Ocasionan del 1 - 3 % de las consultas médicas generales.
2. Originan hasta un 3% de la administración hospitalaria de urgencia.
3. Su incidencia global en pacientes hospitalizados es de un 10-20% y prolonga la estancia hospitalaria de un 2-3%.
4. Factores predisponentes: edad mayor de 60 años, sexo femenino, historia de reacciones adversas medicamentosas, enfermedades hepáticas o renales.
5. Causan la muerte del 3% de los pacientes hospitalizados.
6. Los fármacos corrientemente implicados son digitálicos, diuréticos, potasio, analgésicos, tranquilizantes y corticoides.
7. El mecanismo farmacológico produce el 80% y los inmunológicos el 20%.

Se puede considerar que la automedicación surge de la falta de educación médica por parte de una gran controversia con respecto al tema ya que en los países desarrollados representa un importante apoyo para los sistemas de salud pública que produce una disminución en el número de horas médicas y el tiempo de atención hospitalaria requerido por la población; sin embargo la situación es diferente en los países en vías de desarrollo ya que el bajo nivel cultural,

económico y educativo de la población, la automedicación se traduce en fuentes de constante malestares físicos.

El uso erróneo de los fármacos de prescripción, también es un problema real, un fármaco prescrito para una enfermedad se puede guardar y usarlo en otras ocasiones, o un fármaco que se prescribe para un paciente y lo usa otro miembro de la familia.

El médico puede ejercer una medida de control en este abuso, al prescribir justamente lo suficiente para la enfermedad que atiende y educando a sus pacientes para descartar las medicinas que sobraron.

Indudablemente la educación sobre medicamentos es un desafío a compartir entre autoridades sanitarias, organismos no gubernamentales, personal de salud, industrias, políticas, educadores y consumidores basados en la comunicación de la validez de los conceptos esenciales y el uso racional de los mismos.

### **PAPEL DEL FARMACÉUTICO EN LA ATENCIÓN PRIMARIA**

La presencia del farmacéutico en la estructura de atención primaria de salud, en la comunidad viene a cubrir un vacío en este nivel asistencial ya que sus esfuerzos están dirigidos, a las actividades como información sobre medicamentos, farmacovigilancia, educación sanitaria, selección de medicamentos, evaluación de la prescripción, coordinación, investigación, docencia, gestión y suministro de medicamentos. Las tres primeras son de carácter importante ya que sirven de orientación directamente a la comunidad.

El objetivo es lograr que los medicamentos y plantas medicinales que son más comúnmente utilizados por la comunidad, se usen de forma eficiente y segura (uso racional)

## **PLANTAS MEDICINALES**

El uso de plantas medicinales es una costumbre ancestral, que se da en todas las culturas, pero su uso debe ser controlado. Este aumento en la popularidad de estos elementos naturales como reemplazo de la medicina tradicional y los fármacos convencionales puede estar basado por un lado en el alto costo de estos últimos que los hace inalcanzables para grandes sectores de la población, sobre todo en países en vías de desarrollo. Pero también se cree que el carácter “natural” de estos elementos no solo los hace más efectivos, sino totalmente inocuos, lo cual no es verdad en muchos casos.

### **Razones por las cuales se auto administran las plantas medicinales:**

1. Recomendación de parientes y amigos.
2. Alto costo de la medicina farmacéutica.
3. Creen que las plantas medicinales son menos peligrosas que los medicamentos de receta.

Las medicinas alternativas, los suplementos nutricionales de origen natural y las plantas medicinales pueden adquirirse fácilmente en herboristerías, tiendas naturistas, algunas farmacias y supermercados. Su origen en diferentes especies botánicas los recubre de un carácter de seguridad que no poseen, ya que muchas veces sus presentaciones (infusiones, polvos, comprimidos, cápsulas, etc.) no están reguladas por organismos competentes.

### **Factores importantes de las plantas medicinales.**

- Pueden poseer propiedades curativas, por distintas causas pueden transformarse en factores de intoxicación. Al ser cocidas en el proceso de

infusión, algunas alcanzan una gran concentración de sus sustancias activas. Es necesario conocer con exactitud la cantidad de hierba a usar, el volumen de agua y el tiempo de cocción. Las plantas tóxicas deben sus propiedades a los metabolitos secundarios biosintetizados a partir de metabolitos primarios.

- La temperatura, especialmente es un factor muy importante en el desarrollo y metabolismo de las plantas, y la formación de esencias puede incrementarse con altas temperaturas.
- La luz también influye sobre todo en la producción de glucósidos y alcaloides. Es el caso de plantas como el Estramonio, la Belladona y la Quina, cuya mayor exposición solar determina un contenido más elevado de alcaloide.
- La época en que se cosecha es otro factor de importancia, ya que el contenido de los principios activos no se mantiene constante durante todo el año.
- La edad de la planta influye así mismo no solo en la cantidad sino también en las proporciones relativas de los componentes activos.

Todos estos datos deben ser conocidos por las personas que vayan a guiar el consumo de estas plantas (médicos y farmacéuticos), sobre todo haciendo hincapiés en las especies que crecen en la región. Ellos deben saber individualizarlas a fin de poder determinar tratamientos adecuados en caso de intoxicación.

Muchas de estas plantas producen frutos y semillas de aspectos atractivos, que provocan la intoxicación en niños pequeños.

## INTOXICACIÓN POR PLANTAS

La ingesta de plantas produce entre el 1 - 2% de todas las intoxicaciones; la mayoría son accidentales y el 85% de los casos afectan a niños menores de 6 años, afortunadamente suelen ser poco graves, menos del 0.5% requieren ingresos hospitalarios. Las muertes por ingestión de vegetales tóxicos suponen menos del 0.2% de las muertes en intoxicados agudos.

### PLANTAS CON AFECTACIÓN GASTROINTESTINAL

Es sin ninguna duda el síndrome más frecuente. Su intensidad puede variar desde una ligera irritación de la mucosa oral a un severo cuadro gastroenterítico. Las diarreas y más especialmente los vómitos pueden reflejar en muchas ocasiones simplemente la intolerancia local a un producto extraño e irritante y contribuyen a la expulsión del tóxico. Si estos no se produjeran, deben considerarse el vaciado gástrico y la administración de carbón activado.

Como ejemplo de la especie responsable del síndrome gastroenterocolítico tenemos: La hiedra o Hedera helix, que contiene varias sustancias tóxicas (alfa y beta, Hederina, Hederagenina y Hederosaponinas A, B, y C) en todas las partes de la planta; produce síntomas gastrointestinales, midriasis y posible hemólisis. En el caso improbable de una intoxicación es suficiente el tratamiento sintomático y de soporte.

El narciso, Narcissus pseudonarcissus, es una planta cuyos bulbos se han confundido con cebollas, produciendo vómitos severos, dolor abdominal y diarrea. El tratamiento es sintomático y de soporte.

## **PLANTAS CON AFECTACIÓN CARDIOVASCULAR**

Algunas plantas comunes de jardín contienen sustancias digitálicas que han sido responsables de intoxicaciones graves e incluso de muerte. En algunos casos la intoxicación se ha producido al beber el agua de un jarro que había contenido las flores, otras la ingesta de infusiones. Inicialmente se presentan síntomas gastrointestinales que se siguen de trastornos de la conducción cardíaca y arritmias severas. Entre las plantas causantes de este síndrome encontramos:

La adelfa, baladre, llorer rosa o Nerium oleander, convallaria, mugueto o Convallaria majalis y la digital, lirio de los valles o Digitalis purpurea. Todas las partes son tóxicas pero en especial las flores.

Las manifestaciones más frecuentes son digestivas y puede causar convulsiones, depresión de conciencia y respiratoria, pero sus efectos mortales se deben a la hipotensión, bradicardia y acciones cronotrópicas e hinotrópicas negativas. El tratamiento es el propio de la intoxicación digitálica, habiéndose llegado a utilizar en algún caso los anticuerpos antidigital.

## **PLANTAS QUE AFECTAN AL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL**

Numerosas plantas pueden originar trastornos del S.N.C. con el incremento del número de toxicómanos en el país, los envenenamientos por especies con efectos alucinógenos han ido en aumento en los últimos años. La más comúnmente usada, especialmente en forma de infusiones son las llamadas plantas propánicas: la belladonna, belladama, tabaco bastardo o atropa belladonna. Las tres producen un cuadro clínico similar caracterizado por sequedad de boca, visión borrosa, midriasis, rubicundez, palpitaciones, taquipnea, agitación psicomotriz, alucinaciones y a dosis elevada, incluso coma y paro respiratorio. El tratamiento de elección es la fisostigmina, un colinérgico que atraviesa la barrera hematoencefálica. Las dosis iniciales a utilizar son para un adulto de 1 a 2 mg de



IV lento entre dos y cinco minutos y para un niño de 0.2 a 0.5 mg de IV lento en cinco minutos.

Otras plantas con afectación del sistema nervioso central: Jasmín o Gelsemium sempervivens, que produce un cuadro de debilidad muscular, convulsiones e insuficiencia respiratoria que cede con la administración de atropina y el acónito, Aconitum nepellus, que además tiene una marcada acción cardiotóxica. El tratamiento es sintomático y de soporte.

**Plantas que tradicionalmente han sido utilizadas por la comunidad y se han identificado como productores de intoxicaciones en niños, tenemos:**

**Anís (Pimpinella anisum)**

Su principio activo es el Acetol, es expectorante, antiespasmódico y antibacteriano. Está contraindicado en pacientes alérgicos al anís y al anetol. A dosis alta produce delirio, congestiones cerebrales y convulsiones epilépticas.

**Eucaliptos (Eucaliptos glóbulus)**

Su principio activo es el eucaliptol. Se usa en personas con tos, bronquitis, afonía, resfríos, reumatismo. Es diurético. Los síntomas de intoxicación van desde la gastroenteritis y espasmo bronquial hasta convulsiones, depresión neurológica y coma.

**Ruda (Ruga graveolens)**

Su principio activo es el rutósido, contiene una esencia con metil - nonil cetona. Se usa tradicionalmente para los desórdenes menstruales, pero tiene un efecto abortivo y anticonceptivo, ya que puede inhibir la fertilidad. Puede producir fotosensibilización, vómitos, dolor epigástrico, daño hepático y renal, depresión y alteraciones del sueño. En caso de sobredosis puede ser fatal.

**Salvia (Salvia officinalis)**

Su principio activo es la salviona. Pérdida del apetito, inflamación bucal o faríngea, perspicación excesiva. No debe usarse durante el embarazo o personas epilépticas.

**Menta (Mentha piperita)**

Su principio activo es el mentol, los esteres del mentol son acetato butirato e isovaleriano se usa en afecciones del hígado y vesícula, resfríos, inflamaciones orales. Puede producir cólicos abdominales, depresión o excitación del sistema nervioso, reacciones cutáneas de tipo alérgicas, disnea.

**Paico (Chenopodium ambrosoides)**

Tradicionalmente usada para los desórdenes digestivos. Su administración en dosis erróneas puede causar desórdenes del sistema nervioso, gastroenteritis hemorrágicas, coma convulsivo, shock, etc.

**Floripon (Datura stramonium)**

Tradicionalmente para el asma, tos convulsa. Los síntomas de alarma de intoxicación son el enrojecimiento de la piel, sequedad bucal, taquiaritmias y midriasis. En la sobredosis se corre el riesgo de asfixia.

**Boldo (Peumus boldo)**

Su principio activo es el boldoglucina se usa como antiespasmódicos y dolores reumáticos y disnea. No deben usarlo pacientes con obstrucciones en el tracto biliar o con enfermedad hepática severa. Dosis muy altas pueden causar parálisis.

**ALGUNOS CONSEJOS A SEGUIR ANTES DE USAR PLANTAS MEDICINALES**

1. Recuerde que las plantas medicinales pueden tener efectos secundarios y contraindicaciones como cualquier fármaco y deben ser administradas con una posología adecuada.
2. El farmacéutico es el único profesional especialista, él le asesorará sobre cualquier aspecto relacionado con las plantas medicinales.
3. Si está tomando algún medicamento no mezcle esto con plantas, tenga en cuenta que las plantas pueden interferir con ellos, Consulte siempre a su médico o farmacéutico si este hecho ocurre.

## **CRITERIOS ÉTICOS DE LA PROMOCIÓN DE USO RACIONAL DE LOS MEDICAMENTOS.**

A raíz de la conferencia de expertos sobre el uso racional de los medicamentos celebrada en Nairobi en Noviembre 1985 la OMS preparó una estrategia revisada en materia de medicamento que recibió el respaldo de la 39 Asamblea Mundial de la Salud en su resolución WHA 39.27. Esta estrategia, abarca componentes y establecimientos de criterios éticos para la promoción de medicamentos, actualización y ampliación de los criterios que fueron establecidos en 1968.

El principal objetivo de los criterios éticos consiste en apoyar y fomentar en el mejoramiento de la atención sanitaria mediante el uso racional de los medicamentos.

Los que deben continuar a decir si las prácticas publicitarias relacionadas a los medicamentos son compatibles con las normas éticas aceptables. Los criterios éticos para la promoción de los medicamentos deben ofrecer una base indicativa del comportamiento adecuado en esa materia que sea compatible con la búsqueda de la verdad y la rectitud.

Dentro del ámbito de aplicación de los criterios estos constituyen principios generales de normas éticas que pueden ser adoptadas por los gobiernos, en circunstancias nacionales con la política, economía, cultura, social, educativa, científica, técnica, como también a leyes y reglamentos.

Estos criterios son aplicables a los medicamentos vendidos con recetas como sin recetas (medicamentos de venta libre) los criterios pueden ser utilizados por todo tipo de personas: Gobierno, industria de publicidad, agencias publicitarias, personal de salud participante en la prescripción, el despacho, el suministro y la distribución de medicamentos, universidades y otras instituciones docentes, asociaciones profesionales.

## **PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD.**

La promoción se refiere a todas las actividades informativas y de persuasión desplegada por fabricantes y distribuidores con objeto de inducir a la prescripción, el suministro, adquisición y utilización de medicamentos.

Toda esta propaganda que contenga afirmaciones relativas a los medicamentos debe ser fidedigna, exacta, verdadera, informativa, equilibrada, actualizada, susceptible de comprobación y de buen gusto.

Los anuncios dirigidos al público en general deben de contribuir a que la población pueda tomar decisiones racionales sobre la utilización de medicamentos que están legalmente disponibles sin recetas.

En los anuncios se afirmará que un medicamento puede curar, evitar o aliviar una dolencia sólo cuando esto pueda comprobarse.

La promoción y la publicidad son actividades indispensables, en la comercialización de nuevos productos farmacéuticos para ser utilizados por la población.

Un hecho real es que una promoción y una publicidad que no contenga una información fidedigna, exacta, verdadera y actualizada se convierte en un factor causante de la automedicación.

En Nicaragua la publicidad se encuentra regida por la existencia de las leyes las que establecen el tipo de medicamentos que pueden ser sujetos a publicidad, también encontramos políticas de medicamentos que tienen como objetivos promover el uso racional de los medicamentos, ya que con el uso excesivo de los

medios publicitario aumenta la automedicación en la población, cayendo a un uso inadecuado de los mismos, las políticas promueven el derecho de la población a estar plenamente informado de los posibles beneficios y riesgos de los productos farmacéuticos con la finalidad de lograr que la comunidad tenga el acceso de los conocimientos necesarios para comprender la función y los riesgos de los medicamentos.

Muchas veces se da el proceso de automedicación, producto de que los médicos dan menos información que la que desean los pacientes así como la pobre relación medico - paciente que muchas veces existe debido al temor que siente el paciente hacia el médico.

Indudablemente la educación sobre medicamentos es un desafío a compartir entre autoridades sanitarias, organismos no gubernamentales, personal de salud, industrias, políticas, educadores y consumidores basados en la convicción de la validez de los conceptos de los medicamentos esenciales y el uso racional de los mismos.

Se entiende por uso racional de los medicamentos que los pacientes reciban los fármacos indicados para su situación clínica, en la dosis que satisfagan sus necesidades individuales, durante un período adecuado y todo ello a menor costo para ellos y para la comunidad.

La OMS y distintos organismos nacionales e internacionales han llamado la atención de las autoridades y profesionales sanitarios para que apliquen medidas que tiendan a favorecer el uso racional de los medicamentos. Las razones son obvias, los beneficios y riesgos potenciales, la magnitud, el costo de oportunidad y la gran variabilidad asociada al uso de los medicamentos hacen que este aspecto asistencial sea un factor de gran relevancia y que debe ser objeto de medidas de intervención para su mejora.

No obstante lo anterior, surge la preocupación porque a pesar de que cada día el número de fármacos disponibles aumenta considerablemente, el nivel de salud en la población generalmente no mejora, por el contrario tiende a empeorar lo que resulta más evidente en los países subdesarrollados.

Es importante reconocer que los medicamentos no pueden romper por sí solos el ciclo de pobreza, mal nutrición y enfermedades, ni en realidad con una mejor atención de salud; los medicamentos deben verse en su función real como asociados imprescindibles en la prestación de servicios de salud.

Se consideran medicamentos esenciales aquellos que satisfacen las necesidades de salud de la mayoría de la población, por tanto estos productos deberán hallarse disponibles en todo momento en las cantidades adecuadas y en las formas farmacéuticas que se requieran, ser de buena calidad, costar lo menos posible y ser utilizados en forma racional.

En el informe presentado en la 28 Asamblea Mundial de la Salud, el director general señaló que: “La selección de esos medicamentos esenciales deben basarse en las necesidades de salud y dependen de la estructura y los grados de servicios de salud de cada país, y que conviene establecer lista de medicamentos esenciales en el ámbito local y actualizarlos periódicamente en consulta en especialista en salud pública, medicina, farmacología, farmacia y gestión farmacéutica.

El alto número de fármacos con elevada potencia, mayor selectividad y en muchas ocasiones formulaciones más complejas, añadidos al hecho de que la información de los medicamentos se ha incrementado en igual o mayor proporción sobre los mismos medicamentos, ha complicado de manera considerable el poder conocer a profundidad y en detalle, las características farmacológicas, farmacocinéticas,

toxicológicas, indicaciones, reacciones adversas, interacciones, preocupaciones, patrones de dosificación, etc.

A lo largo de estos años, la situación ha dado lugar a diversos grados de control gubernamental del material publicitario y ha estimulado (ya desde los años 60) a los profesionales sanitarios y a los gobiernos ha tomar iniciativas en el suministro de información independiente objetiva y actualizada.

## **LA LEY DE MEDICAMENTOS EN SU CAPÍTULO I DE LA INFORMACIÓN**

### **Arto.80**

Se entiende por medicamento de venta libre aquellos que por su relación beneficio riesgo favorable no expone al paciente a riesgos mayores y cuya entrega o administración no requiere de la autorización facultativa o de receta médica. El Ministerio de Salud a través de la instancia correspondiente es responsable de definir, elaborar y distribuir la lista de medicamentos de venta libre.

## **LA LEY DE SALUD, EN SU CAPÍTULO II DE LA PROMOCIÓN**

### **Arto. 13**

La promoción de la salud tiene por objeto las acciones que deben realizar las personas, comunidades y el estado a fin de crear, conservar y mejorar las condiciones deseables de salud para toda la población y propicia en el individuo las actividades y practicas adecuadas para la adopción de estilos de vida saludable y motivar su participación en beneficio de la salud individual y colectiva.

# DISEÑO METODOLÓGICO



## **DISEÑO METODOLÒGICO**

El presente estudio es de tipo descriptivo, prospectivo y de corte transversal, el cual se realizó en el Reparto Primero de Mayo Territorio Mántica Berio durante los meses Agosto - Octubre 2003.

### **AREA DE ESTUDIO**

Reparto Primero de Mayo Territorio Mántica Berio, ubicado en la parte Noroeste de la ciudad de León dividido en tres etapas. Con una población de 6,406 habitantes.

### **UNIVERSO DE ESTUDIO**

Estuvo constituido por una población de 6,406 habitantes del Reparto Primero de Mayo

### **MUESTRA**

Le corresponde a 865 mujeres habitantes de la primera y segunda etapa del Reparto Primero de Mayo que equivalen al 13.50% del universo.

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

1. Mujeres mayores de 18 años.
2. Madre de familias que habitan en dicho reparto.
3. Mujeres que hayan tomado medicamentos o plantas medicinales para tratar algún problema de salud sin prescripción médica.

### **UNIDAD DE ANÁLISIS**

Mujeres mayores de 18 años.

## **VARIABLES DE ESTUDIO**

- Automedicación
- Causa
- Edad
- Nivel de escolaridad
- Ocupación
- Enfermedad
- Fuente de recomendación
- Medicamento
- Planta medicinal
- Frecuencia de uso
- Combinación o mezcla
- Reacciones adversas

## **FUENTE DE INFORMACIÓN**

Encuestas realizadas a las mujeres mayores de 18 años que habitan en el reparto.

## **METODO E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Para la recolección de la información se utilizó el método de la encuesta dirigidas a las mujeres mayores de 18 años a través de un cuestionario que contiene preguntas cerradas y abiertas con un total de 15 preguntas de conocimiento de la siguiente manera:

1. Datos Generales.
2. Indicadores socioeconómicos incluyendo el nivel de escolaridad y ocupación.
3. Información sobre el consumo, tipo de medicamentos y plantas medicinales, persona que lo indica, para que, y fuentes de información.

## **PLAN DE ANÁLISIS**

Para realizar la información obtenida, se realizaron los siguientes cruces de variables.

Automedicación Vs. Edad

Automedicación Vs Nivel de escolaridad

Automedicación Vs. Ocupación

Automedicación Vs. Causa de la misma

Grupo de medicamentos , Plantas medicinales Vs. Frecuencia de uso

Automedicación Vs Fuente de Recomendación

Enfermedades mas comunes Vs. Automedicación

Automedicación Vs. Combinación o mezcla.

Reacciones adversas Vs. Uso de medicamentos y plantas medicinales

## **PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Para la recolección de la información necesaria para el estudio se contó con el apoyo del coordinador del reparto Sr. Flavio Flores, quien facilitó datos demográficos y acompañó al equipo investigador en el reconocimiento visual del terreno y a su vez promoverá las convocatorias a reunión de la población que serviría de base para la recolección de la información.

## **PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Para realizar el procesamiento y el análisis de la información se utilizó el método estadístico descriptivo, mediante la técnica de los palotes, verificándose dicho procesamiento a través del programa Excel versión 2000. Los resultados se

reflejó en gráficas y tablas de acuerdo a los objetivos planteados en el estudio.

### Operacionalización de Variables

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	VALORES
Automedicación	Acto mediante el cual se administra un medicamento o planta medicinal sin prescripción médica	Número de medicamentos y plantas medicinales que usan las mujeres sin prescripción médica	%
Causa	Lo que se considera como fundamento u origen de algo	Número de causas	%
Edad	Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta el período del estudio	Número de mujeres en edades comprendidas 18 a 27 años 28 a 37 años 38 a 47 años 48 a 57 años 58 a 67 años 68 a más	%
Nivel de Escolaridad	Grado académico alcanzado en un establecimiento docente	Número de mujeres con nivel de escolaridad: Analfabeta, Primaria, Secundaria y Universidad	%
Ocupación	Trabajo o actividad en que uno emplea el tiempo	Número de mujeres: Ama de casa, profesionales, obrera, comerciante.	%
Enfermedad	Afección o trastorno de las funciones, sistemas u órganos del cuerpo	Número de mujeres que presentaron las enfermedades.	%
Fuente de Recomendación	Persona que aconseja a automedicarse	Número de recomendaciones ya sea por vecino, médico, publicidad, enfermeras, odontólogos y farmacéutico	%
Medicamento	Sustancia que actúa como remedio en el organismo.	Número de medicamento utilizados por las mujeres más comúnmente	%
Planta Medicinal	Que tiene cualidades o uso terapéutico	Número de plantas medicinales utilizadas por las mujeres más comúnmente.	%
Alimento	Cualquier sustancia que sirva para nutrir por medio de la absorción y la asimilación	Número de veces que las mujeres combinan el medicamento con alimento y plantas medicinales	%
Frecuencia	Circunstancia de repetirse algo muchas veces o en cortos intervalos de tiempo.	Número de veces en la que el paciente tomaba su medicamento	%
Combinación o Mezcla	Unir cosas diversas de manera que formen un compuesto o agregado.	Número de medicamentos utilizados por las mujeres	%
Reacciones adversas	Cualquier efecto perjudicial o indeseado que se presenta tras la administración de la dosis normalmente utilizada en el hombre. Para la profilaxis, diagnóstico o el tratamiento de una enfermedad <sup>36</sup>	Número de reacciones adversas presentadas por la mujeres ante la administración de medicamentos y plantas medicinales	%

# RESULTADOS

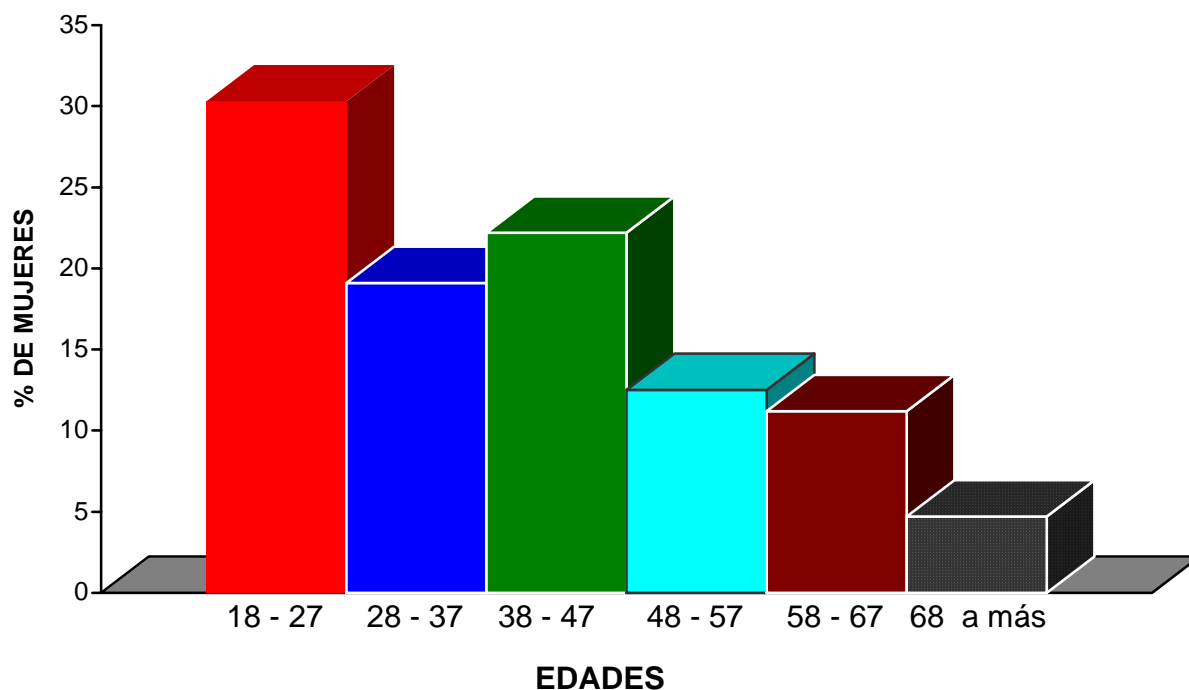
TABLA I.I

MUJERES QUE SE AUTOMEDICAN SEGÚN LA EDAD

EDAD	No. DE MUJERES QUE SE AUTOMEDICAN	PORCENTAJE DE MUJERES
18 - 27	262	30.3%
28 -37	165	19.1%
38 - 47	192	22.2%
48 - 57	108	12.5%
58 - 67	97	11.2%
68 a más	41	4.7%
<b>TOTAL</b>	<b>865</b>	<b>100%</b>

GRÁFICA No. 1.1

MUJERES QE SE AUTOMEDICAN SEGÚN LA EDAD



Este cuadro y su grafica representan las edades de las mujeres del Reparto Primero de Mayo que se entrevistaron para realizar el estudio.

## Comentario I.I

Referente a las edades de la población del estudio se observó que el grupo etáreo de 18 – 27 años es el que mas se automedica, con un total de 262 mujeres para un 30.3 %. En segundo lugar se encuentran las mujeres de 38 – 47 años con un número de 192 mujeres correspondiendo a un 22.2%

En tercer lugar predominan las mujeres de 28 – 37 años con un total de 165 mujeres correspondientes a 19.1%, en cuarto lugar las mujeres de 48 – 57 años con un total de 108 correspondiendo a 12.5 y en quinto lugar las mujeres de 58 – 67 años con una total de 97 correspondiendo a 11.2%.

En estos resultados se observa que las mujeres mas jóvenes son las que hacen mayor uso de la automedicación, en los hogares del reparto Primero de Mayo esto se debe a un sin número de factores que ellos mencionan tales como: Factor económico, escasas de tiempo, nivel de conocimiento y condición socio-cultural.



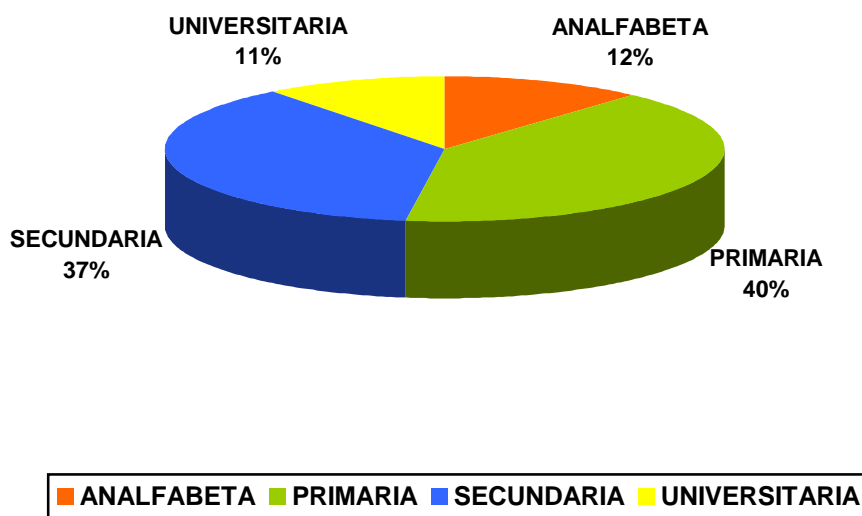
**Tabla I.II**

*ESCOLARIDAD DE LAS MUJERES QUE SE AUTOMEDICAN*

<b>ESCOLARIDAD</b>	<b>No. DE MUJERES</b>	<b>PORCENTAJE DE MUJERES</b>
ANALFABETA	101	11.7
PRIMARIA	350	40.5
SECUNDARIA	322	37.2
UNIVERSITARIA	92	10.6
<b>TOTAL</b>	<b>865</b>	<b>100</b>

GRÁFICA No. 1.2

**ESCOLARIDAD DE LAS MUJERES QUE SE AUTOMEDICAN**



Este cuadro y su grafico representan la escolaridad de las mujeres del Reparto Primero de Mayo que se entrevistaron para realizar el estudio

## Comentario 1.2

En relación al nivel de escolaridad de las mujeres que se automedican, en el nivel de escolaridad primaria el número de mujeres es de 350 correspondiente a 40.5%.

En el nivel secundario el número de mujeres es de 322 correspondiente a 37.2%, seguido del grupo de mujeres analfabetas con un número de 101 correspondiente a 11.7% y el grupo de las mujeres universitarias con un número de 92 para un 10.6%.

Se observó un alto porcentaje de automedicación por las mujeres que tienen un nivel de escolaridad primaria seguido del nivel secundario los cuales impide tener un mejor conocimiento del problema de salud y de hacer uso racional de los medicamentos.

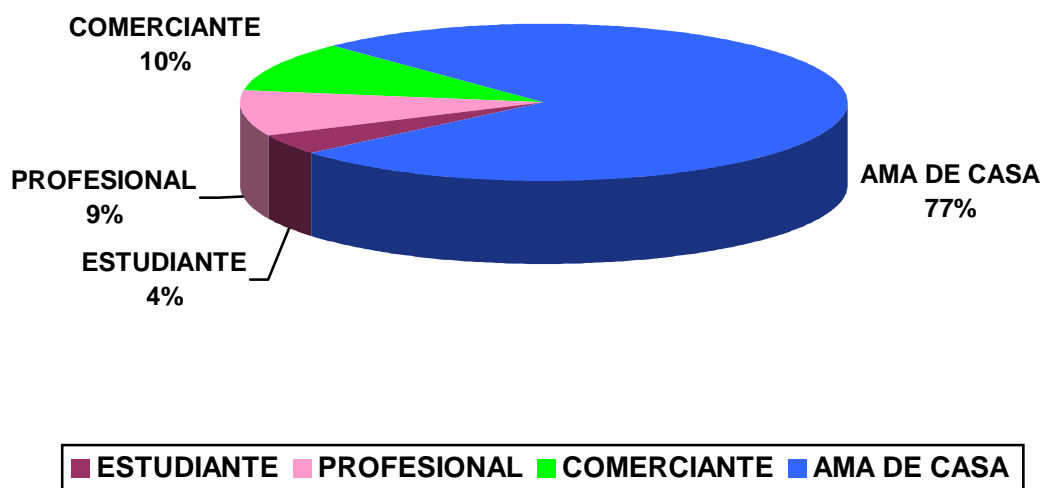
TABLA I. III

*MUJERES QUE SE AUTOMEDICAN*  
**SEGÚN LA OCUPACIÓN**

<b>OCUPACIÓN</b>	<b>No. DE MUJERES QUE SE AUTOMEDICAN</b>	<b>PORCENTAJE DE MUJERES</b>
AMA DE CASA	658	76.1%
COMERCIANTE	90	10.4%
ESTUDIANTE	36	4.1%
PROFESIONAL	81	9.4%
<b>TOTAL</b>	<b>865</b>	<b>100 %</b>

GRÁFICA No. 1.3

**OCUPACIÓN DE LAS MUJERES QUE SE AUTOMEDICAN**



Esta tabla y grafico representan las mujeres que se automedican y la ocupación que ellas tienen .

### Comentario I.3

Referente a la ocupación que tiene las mujeres en el reparto Primero de Mayo se encontró lo siguiente:

El mayor número de mujeres son ama de casa con un total de 658 para un 76.1%; seguido de las mujeres que se dedican al comercio (pulpería, vendedoras de ropa, granos básicos y verduras) con un número de 90 para un porcentaje de 10.4%; en las mujeres profesionales se encontró un número de 81 para un 9.4%, cabe señalar que dentro de estas profesionales, se encuentran profesionales de la salud (médicos, odontólogos, farmacéuticos, enfermeras, entre otros); mujeres estudiantes son un número de 36 para un 4.1%.

Estos resultados permitió conocer que se hace uso de la automedicación en todos los niveles de ocupación, siendo estas mujeres el eje central del bienestar familiar, por lo tanto tendrán que buscar la mejora en la calidad de vida y una alternativa de búsqueda por mejorar la salud a sabiendas que la automedicación es un problema de salud, trae gastos innecesarios para los hogares y consecuencias trágicas en algunos casos.

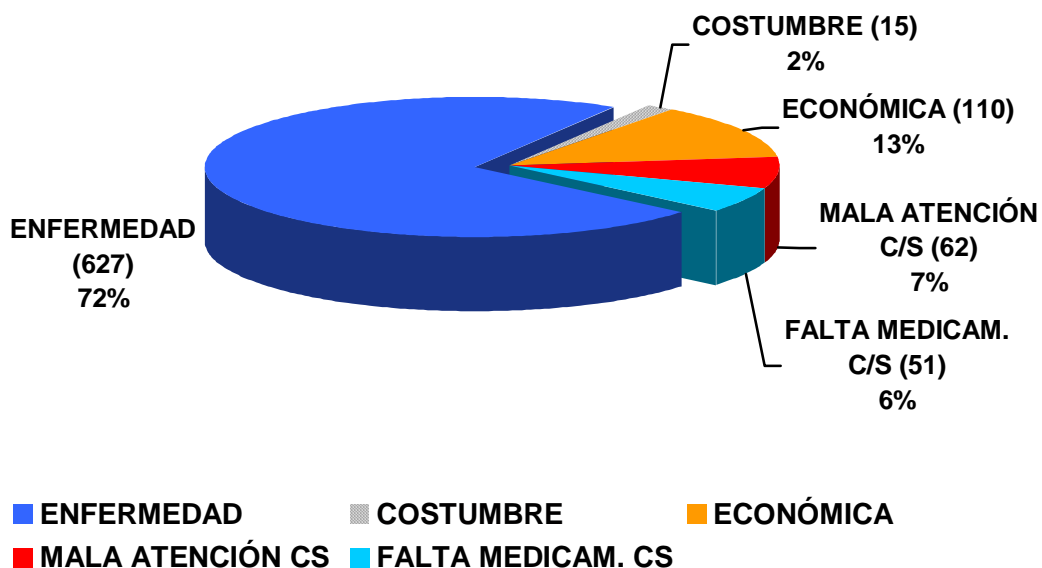
TABLA II

CAUSAS DE LA AUTOMEDICACIÓN

CAUSA	No. DE MUJERES QUE SE AUTOMEDICAN	PORCENTAJE DE MUJERES
ENFERMEDAD	627	72.5%
ECONÓMICA	110	12.7%
MALA ATENCIÓN C/ Sy P/M	62	7.2%
FALTA MEDICAMENTOS C/S	51	5.9%
COSTUMBRE	15	1.7%
<b>TOTAL</b>	<b>865</b>	<b>100%</b>

GRÁFICA No. 2

CAUSAS DE LA AUTOMEDICACIÓN



Esta tabla y grafico número 2 representan las causas que llevan a las mujeres del Reparto Primero de Mayo a la Automedicación

## Comentario 2

En relación a la causa mas importante de la automedicación que mencionaron las mujeres encuestadas.

La primera fue enfermedad con un número de 627 correspondiendo a 72.5%. Seguido de la causa económica con un número de 110 mujeres para un 12.7%, mala atención del centro de salud por un número de 62 para un 7.2%, la falta de medicamento un número de 51 para un 5.9%, la costumbre como última causa con un número de 15 para 1.7%.

La causa principal por la cual las mujeres se automedican es por enfermedad, razón por las que ellas consideran importante recurrir a la administración de medicamentos y /o plantas medicinales con el objetivo de mejorar el dolor o desaparecer la enfermedad en ese momento, la situación económica es otra causa, ellas justifican que se ven obligadas a obtener medicamentos por medio de recetas guardadas, medicamentos comprados en la farmacia y plantas medicinales recomendados por vecinos.

La comunidad del reparto primero de Mayo cuenta con un centro de salud, ellas dicen no ser suficiente para cubrir las necesidades de todos los hogares ya que ellas manifiestan que existe una mala atención por parte del personal de salud, hay poca disponibilidad de atención.

La falta de medicamento se considera causa de automedicación por lo que las mujeres se niegan a asistir al centro de salud en busca de la consulta medica.

**Tabla III**  
**AUTOMEDICACIÓN SEGÚN EL GRUPO DE MEDICAMENTOS**  
**Y LA FRECUENCIA DE USO**

GRUPO DE MEDICAMENTO	FRECUENCIA DE USO						SEMANAL
	1 VEZ AL DÍA		2 VECES AL DÍA		3 VECES AL DÍA		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Analgésico	200	28.8%	195	31.9%	390	38.1%	<b>1 sem</b>
<b>Antibiótico</b>	<b>65</b>	<b>9.4%</b>	<b>85</b>	<b>13.9%</b>	<b>123</b>	<b>12.0%</b>	
Antigripales	68	9.8%	141	23.0%	195	19.0%	
Antiácidos	217	31.2%	70	11.4%	56	5.5%	
Antidiarreicos	70	10.1%	31	5.1%	134	13.1%	
Antiparasitarios	29	4.2%	80	13.1%	128	12.5%	
Antiasmáticos			10	1.6%	10		
Antihipertensivos	34	4.9%					
Hipoglucemiante	12	1.7%					
<b>Total mujeres: 865</b>							

**Grafico 3**  
**AUTOMEDICACIÓN SEGÚN EL GRUPO DE MEDICAMENTO Y LA**  
**FRECUENCIA DE USO**

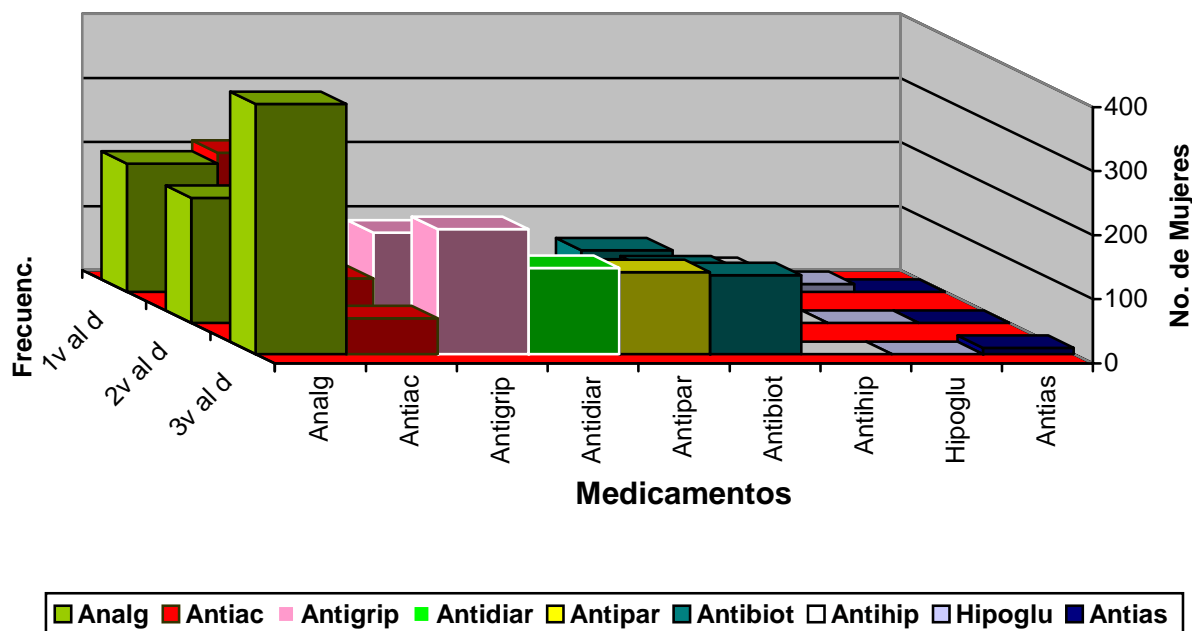


Tabla y grafico 3 que representan los medicamentos mas utilizados por las mujeres del Reparto Primero de Mayo al automedicarse

### Comentario 3.

Referente a los grupos de medicamentos y frecuencia de uso al automedicarse las mujeres mencionaron lo siguiente:

Analgésico una vez al día con un número de 200 para un 23.1%; dos veces al día, con un número de 195 para un 22.5%; tres veces al día con un número de 390 para un 45%.

En segundo lugar lo ocupan los antiácidos una vez al día con un número de 217 para un 25%; dos veces al día con un número de 70 para un 8%; tres veces al día con un número de 56 para un 6.4%.

En tercer lugar se ubican los antigripales una vez al día con un número de 68 para un 7.8%; dos veces al día con un número de 141 para un 16.3%; tres veces al día con un número de 195 para un 22.5%.

En cuarto lugar los antidiarreicos una vez al día con un número de 70 para un 8%; dos veces al día con un número de 31 para un 3.5%; tres veces al día para con número de 134 para un 15.4%.

En quinto lugar lo ocupan los antiparasitarios una vez al día con un número de 29 para un 2.3%, dos veces al día con un número de 80 para un 9.2%; tres veces al día con un número de 128 para un 14.8%.

En sexto lugar los antibióticos una vez al día con un número de 65 para un 7.5%; dos veces al día con un número de 85 para un 10% y tres veces al día con un número de 123 para un 14.2%.

En menor cantidad se ubican los antihipertensivos una vez al día con un número de 34 para un 4%; Hipoglucemiantes una vez al día con un número de 12 para 1.3%, los Antiasmáticos tres veces al día con un número de 10 para 1.1%.

Con mayor frecuencia se utilizaron los analgésicos ya que estos se caracterizan por ser muy eficaces para tratar dolores leves a moderados y de orígenes diferentes, la frecuencia de uso que más emplearon las mujeres fue de 3 veces al día, puede observarse un alto porcentaje en comparación a las que dijeron tomarlo 1 y 2 veces al día.

La acidez es un problema de salud que solo lo percibe el paciente; para tratar este síntoma las mujeres utilizaron antiácidos 1 vez al día, esto se manifiesta media hora antes o después de las comidas; las mujeres que utilizaron 3 veces al día son pacientes que tienen no solo acidez sino también otra sintomatología como



úlceras, esto se puede relacionar con el tipo de alimento y con el estado anímico del paciente.

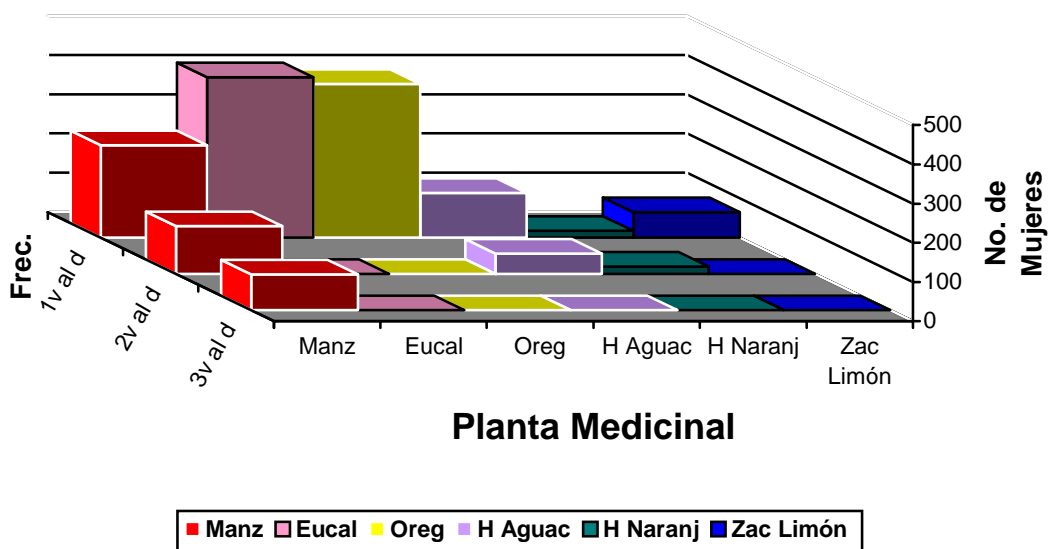
En general el uso de los antigripales como dosis terapéutica es de 3 veces al día coincidiendo las mujeres con la dosis recomendadas para tratar los síntomas de la gripe no presentando riesgos medicamentosos.

En general los antibióticos se recomiendan el uso de 3 veces al día, la motivación para utilizarlos las mujeres se justifica al existir alguna infección, sin embargo algunas lo utilizan 1 y 2 veces al día en menor grado, esto puede disminuir la eficacia medicamentosa y fomentar una resistencia bacteriana y por último desencadenar complicaciones al tratamiento adecuadamente, esto mismo puede suceder con el grupo de medicamentos antiparasitario.

## AUTOMEDICACIÓN SEGÚN PLANTAS MEDICINALES Y LA FRECUENCIA DE USO

PLANTAS MEDICINALES	FRECUENCIA DE USO						SEMANTAL
	1 VEZ AL DÍA		2 VECES AL DÍA		3 VECES AL DÍA		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Manzanilla	235	27.1%	122	14.1%	92	10.6%	*
<b>Eucalipto</b>	<b>409</b>	<b>47.2%</b>	—	—	—	—	
Orégano	391	45.2%	—	—	—	—	
Hoja de aguacate	114	13.1%	52	6.0%	—	—	
Hoja de naranjaria	17	1.9%	19	2.1%	—	—	
Zacate limón	65	7.5%	—	—	—	—	
<b>Total mujeres: 865</b>							

## AUTOMEDICACIÓN SEGÚN PLANTAS MEDICINALES Y LA FRECUENCIA DE USO



La tabla y grafico 3.1 representan las plantas medicinales utilizadas por las mujeres del Reparto Primero de Mayo.

### Comentario 3.1

Entre las mujeres que consumió algún tipo de plantas medicinales con frecuencia de uso: esta la Manzanilla una vez al día con un número de 235 para un 21.1%, dos veces al día con un número de 122 para un 14.1%, tres veces al día con un número de 92 para un 10.6%.

El Eucalipto una vez al día con un número de 409 para un 47.2% por periodos largos de tiempo.

El Orégano una vez al día con un número de 391 para un 45.2%

Hoja de Aguacate una vez al día con un número de 114 para un 13.1%, dos veces al día con un número de 52 para un 6.0%.

Hoja de Naranja Agria una vez al día con un número de 17 para un 1.9%, dos veces al día con un número de 19 para un 2.1%.

El Zacate de Limón una vez al día con un número de 65 para un 7.5%.

El tipo de planta medicinal de mayor consumo según la frecuencia fue la manzanilla utilizada en cocimiento con hojas de aguacate, miel de palo en dolores menstruales seguido del Eucalipto usado en vaporizaciones, baños y dosis tomadas para la gripe. El orégano mas canela y miel de palo para mejorar la tos y catarro, la hojas de naranja agria fue usada para los nervios.

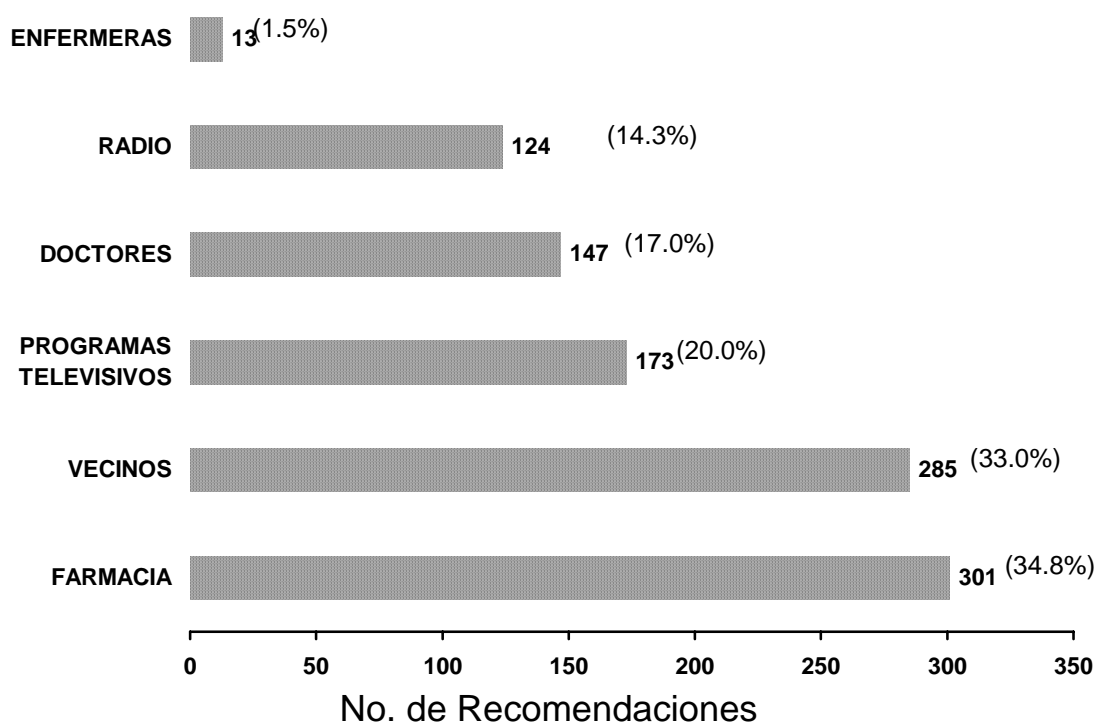
TABLA IV

FUENTES DE RECOMENDACIÓN PARA LA AUTOMEDICACIÓN

FUENTE DE RECOMENDACIÓN	No. DE RECOMENDACIONES	PORCENTAJE DE MUJERES
FARMACIA	301	34.8%
VECINOS	285	33.0%
PROGRAMA TELEVISIVO	173	20.0%
DOCTORES	147	17.0%
RADIO	124	14.3%
ENFERMERAS	13	1.5%
TOTAL MUJERES: 865		

GRÁFICA No. 4

FUENTES DE RECOMENDACIÓN PARA LA AUTOMEDICACIÓN



Esta tabla y grafico presenta fuentes de recomendación que utilizaron las mujeres al automedicarse.

#### Comentario 4.

La mayoría de las mujeres encuestadas contestaron que consultan varias fuentes para tratar de obtener el mejor medicamento y tratar sus dolencias.

Las principales fuentes de recomendación a las que acuden son: Las Farmacias con un número de 301 para un 34.8%; en segundo lugar las recomendaciones del vecino con un número de 285 para un 20.0%; en un tercer lugar la Televisión con un número de 173 para un 14.3%; los médicos son consultados por un número de mujeres de 147 para un 34.8%. En menor porcentaje se encuentra la radio con un 14.3% y las enfermeras con 1.5%.

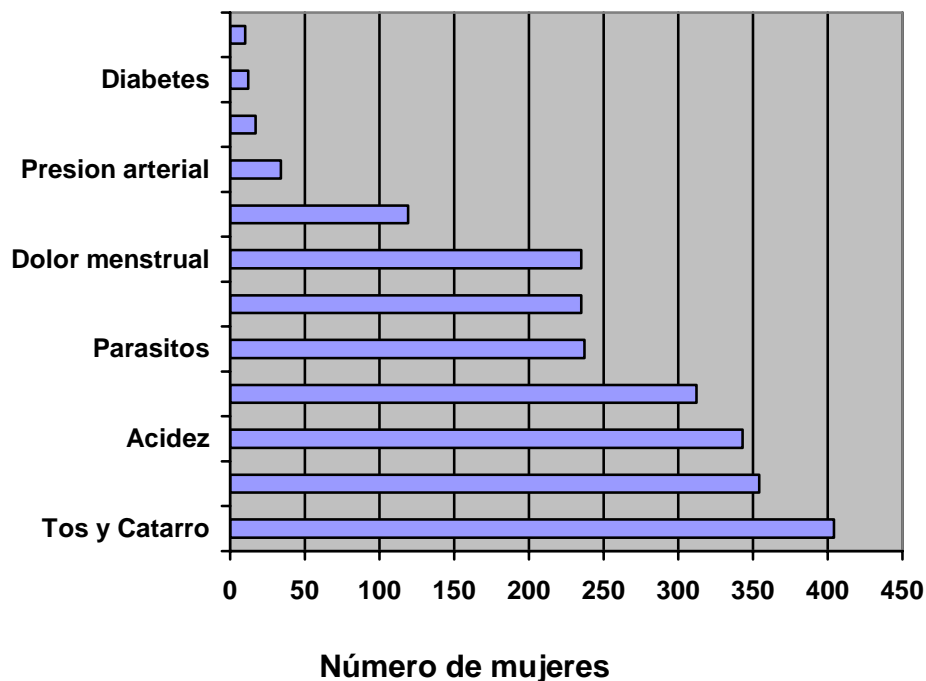
Según resultados la farmacia es la fuente de mayor recomendación entre las mujeres encuestadas, razón por la cual la función que ejerce el farmacéutico como dispensador en la atención primaria de salud es proporcionar una adecuada educación sanitaria sobre el medicamento al paciente y mejorar el uso de estos ya que es el farmacéutico quien cuenta con información científica apropiada. La televisión y la Radio son medios publicitarios que anuncian propagandas de medicamentos con una información escasa, solo refiere para que sirve sin dar algunos de los efectos adversos o contrario de estos.

Tabla V  
**ENFERMEDADES MAS COMUNES ENCONTRADAS EN LAS MUEJERS QUE SE AUTOMEDICAN**

ENFERMEDAD	NO. DE MUJERES QUE SE AUTOMEDICAN	PORCENTAJE DE MUJERES
Tos y Catarro	404	46.7%
Dolor de cabeza	354	41.0%
Acidez	343	39.7%
Fiebre	312	36.0%
Parasitos	237	27.4%
Diarrea	235	27.2%
Dolor Menstrual	235	27.2%
Dolor Artrítico	119	13.7%
Presión Arterial	34	4.0%
Nervios	17	2.0%
Diabetes	12	1.4%
Asma	10	1.2%
<b>Total de mujeres: 865</b>		

Grafico 5.

Enfermedades mas comunes encontradas en las mujeres que se automedican



La tabla y grafico número 5 representan las enfermedades mas comunes por las cuales se automedican las mujeres del Reparto Primero de Mayo.

## Comentario 5

Entre las enfermedades mas comunes encontrada en las mujeres

Tos y catarro con un número de 404 para un 46.7%; dolor de cabeza con un número de 354 para un 41.0%; acidez con un número de 343 para un 39.7%; fiebre con un número de 312 para un 36.0%; parásitos con un número de 237 para un 27.4%; diarrea con un número de 235 para un 27.2%; dolor menstrual con un número de 235 para un 27.2%; dolor artrítico con un número de 119 para un 13.7%; nervios con un número de 17 para un 2.0%; diabetes con un número de 12 para un 1.4%; asma con un número de 10 para un 1.2%.

Se hace uso de la automedicación en las enfermedades más comunes como la tos y catarro, dolor de cabeza, acidez, fiebre; estas son enfermedades que sin asistir al medico las mujeres la tratan con medicamentos de venta libre como: Panadol, Panadol Antigripal, Enteroguanil, Enteromeback, Alka Seltzer, Sal Andrews, Dorival, Leche Magnesia. Las enfermedades crónicas como presión arterial, diabetes, asma, artritis, estas necesitan tratamiento especial que requieren ser tomados durante largo periodo de tiempo y con un cumplimiento estricto mejorar la calidad de vida del paciente controlando la enfermedad.

Como farmacéutico, la necesidad de orientar y brindar educación al paciente en el uso de todos los medicamentos que estos consumen.

Tabla VI  
**COMBINACIONES DE MEDICAMENTOS O MEZCLAS CON  
 ALIMENTOS EN LA AUTOMEDICACIÓN**

MEDICAMENTO	COMBINACIÓN/ALIMENTO	COMBINACIÓN/PLANTAS MEDICINALES	CANTIDAD	%
ACETAMINOFEN		Cocimiento de eucalipto y orégano con zacate limón y canela.	15	1.7%
IBUPROFENO		Cocimiento de manzanilla con hojas de aguacate y miel de palo.	20	2.3%
AMOXICILINA	Alimentos		30	3.5
AMPICILINA	Alimentos		35	4.0%
CIPROFLOXACINA	Alimentos		18	2.1%

Tabla VI  
**REACCIONES ADVERSAS PROVOCADAS POR  
 MEDICAMENTOS Y PLANTAS MEDICINALES**

MEDICAMENTO	PLANTA MEDICINAL	REACCIÓN ADVERSA
TRIMETOPRIM SULFAMETOXAZOL		ENROJECIMIENTO DEL CUERPO Y ALERGIA
<i>DICLOFENAC</i>		<i>INFECCIÓN RENAL</i>
<i>CEFALEXINA</i>		PÉRDIDA DEL CONOCIMIENTO
<i>INDOMETACINA</i>		CAÍDA DEL PELO
<i>AMPICILINA</i>		ALERGIA
	<i>QUELITE FRAILE</i>	DIARREA
	<i>MATEARE</i>	VISION BORROSA
	ELEQUEME	VISION BORROSA



### Comentario 6.

En el cuadro número 6 se refleja la combinación de medicamentos con alimentos practicados por las mujeres.

- Ampicilinas con alimentos con un número de 35 mujeres correspondiendo a un 4.0%.
- Amoxicilina con alimento con un número de 30 mujeres para un 3.5%
- Ibuprofeno con manzanilla, hojas de aguacate y miel de palo con un número de 20 mujeres para un 2.3%.
- Ciprofloxacina con alimentos con un número de 18 mujeres para un 2.1%.
- Acetaminofen con eucalipto, orégano, zacate de limón y canela con un número de 15 mujeres para 1.7%.

Las plantas medicinales son tomadas por las mujeres encuestadas como otra alternativa de alivio es por ello que son utilizadas para automedicarse en gran cantidad.

De esta manera las mujeres combinan diferentes plantas medicinales sin tener conocimiento del riesgo que corren al utilizarlos en cantidades no adecuadas y por periodos largos de tiempo.

## Comentario 7

En el cuadro 7 se aprecian las reacciones adversas que manifestaron sentir las mujeres al usar medicamentos como:

<b>Medicamento</b>		<b>Reacción</b>
• Trimetropim sulfa	.....	<b>Enrojecimiento del cuerpo y alergia</b>
• Diclofenac	.....	<b>Infección Renal</b>
• Cefalexina	.....	<b>Perdida de conocimiento</b>
• Indometacina	.....	<b>Caída del cabello</b>
• Ampicilina	.....	<b>Alergia en la piel</b>

<b>Plantas medicinales</b>		<b>Reacción</b>
• Quelite de Fraile	.....	<b>Diarrea</b>
• Mateare	.....	<b>Visión borrosa</b>
• Elequeme	.....	<b>Visión borrosa</b>

Las reacciones adversas que manifestaron sentir las encuestadas fueron confirmadas en bibliografía consultadas excepto Cefalexina e Indometacina, estas no corresponde a reacciones adversas propias de este fármaco

## CONCLUSION

1. El número de mujeres que se automedican mayormente son las mujeres jóvenes correspondiente al grupo etareo de 18 a 27 años con un número de 262 para un 30.3%.
2. El nivel de escolaridad, que representaron estas mujeres corresponde a la educación primaria con un número de 350 para un 40.5% que hacen mayor uso de la automedicación.
3. Según la ocupación la mayoría de estas mujeres son Ama de casa con un número de 658 para un 76.1%.
4. La causa principal por la que las mujeres se automedican regularmente es por enfermedad con un número de 627 para un 72.5%.
5. Entre las causas que mas influyeron para llevarse a cabo la automedicación están: Enfermedad, escasos recursos económicos, mala atención en el Centro de Salud, falta de medicamentos en el centro de Salud y la costumbre.
6. La farmacia resultó ser la fuente principal de recomendación con un 34.8% que corresponde a 301 mujeres.
7. Las principales razones de la automedicación que presentaron las mujeres son: enfermedad respiratoria (Tos y Catarro) con un 46.7%, dolor de cabeza con 41.0%, acidez con un 39.7% y fiebre con un 36.0%.
8. Los medicamentos que las encuestadas mayormente combinan con alimentos son los antibióticos: Ampicilinas, Amoxicilinas, Ciprofloxacina con un 9.6% y otra combinación que las mujeres hacen son: Analgésicos como Acetaminofen, Ibuprofeno con plantas medicinales como cocimientos de Eucalipto, Orégano, Zacate de Limón y Canela.  
Cocimiento de Manzanilla con hojas de Aguacate y Miel de palo.
9. La frecuencia de uso más empleada de medicamentos es de tres veces al día con analgésicos con un 45%.

10. Las reacciones adversas que las mujeres dicen haber experimentado son:

<b>Medicamento</b>		<b>Reacción Adversa</b>
• Trimetropim sulfa	.....	Enrojecimiento del cuerpo y alergia
• Diclofenac	.....	Infección Renal
• Cefalexina	.....	Perdida de conocimiento
• Indometacina	.....	Caída del cabello
• Ampicilina	.....	Alergia en la piel

<b>Plantas medicinales</b>		<b>Reacción Adversa</b>
• Quelite de Fraile	.....	Diarrea
• Mateare	.....	Visión borrosa
• Elequeme	.....	Visión borrosa

## **Recomendaciones**

1. Realizar acciones de promoción y educación sobre el uso apropiado de los medicamentos a las mujeres del Reparto Primero de Mayo, ya que gran cantidad de ellas son madres de familia y de ellas depende la salud de sus familiares.
2. Que el dispensador farmacéutico oriente correctamente a las mujeres que acuden regularmente al establecimiento farmacéutico sobre el medicamento adquirido, educación y prevención de la salud.
3. Que el personal del Centro de Salud del Reparto Primero de Mayo mejore las relaciones humanas y atención a los pacientes.
4. Brindar charlas a la comunidad para hacer conciencia de que las personas con enfermedades crónicas asistan a los programas de dispensarizado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ara Ana, Marchand Benoit. Buscando Remedio: Datos básico sobre medicamento. Editado por AIS Nicaragua IV ed Revisada y ampliada del 2001.
- Boletín Terapéutico Andaluz; Volumen 12 número 5, 1996.
- Coordinación Interinstitucional de Medicamentos esenciales AIS, Nicaragua. Boletín #10, Julio 1998.
- Harrison, Et al. Principios de Medicina Interna tomo I; Décimo Quinta Edición; Reacciones adversas medicamentosas. Interamericano M.C. Graw-Hill
- Hernández S C, Laguna B, Automedicación en el sector de urbano de la ciudad de León 2001; Tesis de Grado para optar al título de Químico Farmacéutico. UNAN - LEÓN.
- Kroeger A; Luna R. Atención primaria de salud, Organización Panamericana de la Salud; Segunda Edición 1992
- Rodríguez I; Automedicación en la ciudad de León y Chinandega. Febrero - Septiembre 1992; Tesis de Grado para optar al título de Químico Farmacéutico. UNAN - LEÓN.
- Reyes G; Estudio sobre automedicación y uso de plantas medicinales en tres barrios de León en el período de Diciembre de 1990 a Enero de 1991.
- Sociedad Española de Farmacéuticos de atención primaria (SEFAP). Funciones del farmacéutico de atención primaria.
- [http://www.leti.com.ve/HTML2/somos leti/ano 4 numero 2 auto cuidado. Htm.](http://www.leti.com.ve/HTML2/somos%20leti/ano%204%20numero%202%20auto%20cuidado.htm)
- [HHpllwipe.Insp.mx/salud/341345-105/Him](http://www.hhp.llwip.e.insp.mx/salud/341345-105/Him)
- [www.citimed.com.mx](http://www.citimed.com.mx) <<http://www.citimed.com.mx>> automed y la salud
- [www//L2 revista salud y bienestar Dossier.es/](http://www.l2revista.com)

- [www.rnw.nl/informarn/html/cie020220](http://www.rnw.nl/informarn/html/cie020220)  
<<http://www.rnw.nl/informarn/html/cie020220>> automedicación html.
- [www.Revista](http://www.Revista) <<http://www.Revista>>. Consumer es/ web/es/ automedicación  
20020101/salud/-92k

## ANEXO N° 1

### ENCUESTA A REALIZARSE EN EL REPARTO PRIMERO DE MAYO

Tema: Causas que inciden en la automedicación en los hogares del Reparto Primero de Mayo Territorio Mántica Berio, de la ciudad de León en los meses Agosto-Octubre del 2003.

Encuesta N° \_\_\_\_\_ N° de Casa \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Escolaridad \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_

1. ¿Sabes qué es la automedicación? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cómo la defines? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿Acostumbra automedicarse? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4. ¿Por qué lo hace? Cuando está enfermo \_\_\_\_\_ Por costumbre \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

5. ¿Quién le recomienda usar medicamentos o plantas medicinales?

Doctor \_\_\_\_\_ Farmacia \_\_\_\_\_ Comadrona \_\_\_\_\_ Televisión \_\_\_\_\_

Enfermera \_\_\_\_\_ Vecino \_\_\_\_\_ Partera \_\_\_\_\_ Curandero \_\_\_\_\_

Radio \_\_\_\_\_

6. ¿Para qué lo recomienda? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. ¿Qué medicamentos o plantas medicinales toma con mayor frecuencia?

Medicamentos

Plantas

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



8. ¿Para que los toma?

---

---

9. ¿Con qué frecuencia?

Una vez al día\_\_\_\_ Dos veces al día\_\_\_\_ Tres veces al día\_\_\_\_  
Semanal\_\_\_\_ Mensual\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_

10. ¿Combina los medicamentos que se administra? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_  
Con té de plantas\_\_\_\_ Entre medicinas\_\_\_\_ con  
alimentos\_\_\_\_

11. ¿Identificó reacciones contrarias o adversas al usar  
Medicamentos Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_ Plantas Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_  
Cuáles Medicamentos? Cuáles Plantas?

---

---

---

---

---

---

---

12. Mencione reacciones adversas

Medicamentos

Plantas

---

---

---

---

---

13. Ha recibido charla de algún medicamento o planta medicinal que haya tomado  
Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

14. Qué información  
recibió?\_\_\_\_\_

---

15. Quién la impartió? Médico\_\_\_\_ Enfermera\_\_\_\_ Farmacéutico\_\_\_\_  
Visitador Médico\_\_\_\_

## CRONOGRAMA

<b>Número</b>	<b>Actividad</b>	<b>Fecha de Cumplimiento</b>
1	Fase Explorativa	18 Agosto – 14 Septiembre
2	Redacción de Protocolo	22 Agosto – 26 Septiembre
3	Prueba o Validación de Instrumentos	6 Septiembre – 10 Octubre
4	Obtención de la Información	28 Octubre – 14 Noviembre
5	Procesamiento y Análisis Estadístico	28 Noviembre – 29 Enero
6	Discusión de Resultados	22 de febrero – 24 de marzo
7	Redacción de Informe final	12 de abril – 22 de septiembre
8	Presentación del Trabajo	02 de diciembre del 2004-