

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN-LEON**

**FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS**

**CARRERA DE FARMACIA**



**“PRECIOS FINALES DE VENTA AL PUBLICO DE  
MEDICAMENTOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE LEON Y  
CHINANDEGA”.**

**(MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE LIC. QUIMICO  
FARMACEUTICO)**

**TUTORA: MSC. AZUCENA MOTENEGRO REYES.**

**ASESOR: LIC. ROBERTO TORREZ BARRERA.**

**AUTORES:**

- **Bra. LESVIA DALILA ANTON PACHECO.**
- **Bra. MERCEDES DEL ROSARIO BRENES ARTEAGA.**
- **Bra. ELIZABETH DEL CARMEN BENAVIDES RAMIREZ.**

## **AGRADECIMIENTO.**

Al finalizar, nuestro trabajo monográfico con el cual culminamos nuestra carrera profesional, una de las metas trazadas en nuestras vidas.

Queremos agradecer:

A Dios por darnos la vida hasta estos momentos, por su amor incondicional, por iluminarnos durante nuestra vida universitaria.

A nuestra tutora guía **Msc. Azucena Montenegro Reyes** y nuestro asesor **Lic. Roberto Torres Barrera**, por su ayuda y tiempo brindado.

A nuestros Profesores de las diferentes facultades que a lo largo de estos años compartieron sus conocimientos científicos, morales y humanos.

A los propietarios, regentes y personal de las farmacias incluidas en nuestro estudio por brindarnos la información que requeríamos en el momento.

## **DEDICATORIA**

**DEDICO ESTE TRABAJO MONOGRAFICO:**

A DIOS Padre Creador del Cielo y la Tierra quien me ha dado la vida, fuerzas y el ánimo de culminar una de mis mayores metas.

A mis Padres, en especial a mi Madre: Carmen Pacheco Larios que con su amor y cuidados me ha ayudado a seguir adelante en cada momento de mi vida.

A mi Hijo José Gabriel Chávez Antón por ser el mayor regalo que Dios me ha dado, y ser mi anhelo de superación.

A mis Hermanos: Erick, wesly y Norvin que siempre han estado conmigo dándome su apoyo, comprensión y por cuidar a mi hijo en momentos de estudios y horarios de clase.

A todos los docentes que a lo largo de estos años me brindaron sus conocimientos científicos, morales y sociales.

A la Msc. Azucena Montenegro Reyes y al Lic. Roberto Torrez Barrera por la ayuda brindada a lo largo de esta investigación Monográfica.

*Lesvia Dalila Anton Pacheco.*

**DEDICATORIA.**

Este trabajo monográfico es dedicado a:

**A Dios** nuestro padre creador que a iluminado mis caminos, dándome día a día el don de pensar y de vivir.

**A mis padres** que con mis sacrificios han trabajado para darme esta gran oportunidad de un futuro mejor y que siempre me han brindado su amor y su apoyo incondicional.

**A mis hermanos** que nunca dejaron de apoyarme en mis estudios y a mi hija con mucho amor por que a llenado mi vida de luz.

A todos los docentes que de una u otra forma me brindaron sus conocimientos para lo que ahora soy.

**ELIZABETH DEL CARMEN BENAVIDES RAMIREZ.**

**DEDICATORIA.**

Dedico este trabajo a:

**A mi Dios** y señor por ser mi luz, mi guía, mi fuerza durante toda mi vida.

**A mis padres;** mi mamita que con su abnegación y entrega total me ayudo a ser lo que ahora soy. A la memoria de mi papito que con su presencia espiritual me cuidó e ilumino, Gracias.

**A mis hermanos** por que con su amor y comprensión me animaron en los momentos difíciles de mi carrera.

**A mi abuelita** que como una madre me dio el apoyo moral para continuar y culminar con éxitos mis metas.

**A mi hijo** por ser mi mayor regalo, mi mayor ilusión te amo mi amor.

*MERCEDES DEL ROSARIO BRENES ARTEAGA.*

## INDICE

	Página
<b>I. Introducción</b>	<b>09</b>
<b>II. Objetivos</b>	<b>12</b>

<b>III. Diseño Metodológico</b>	<b>14</b>
<b>IV. Marco Teórico</b>	<b>17</b>
<b>V. Resultados</b>	<b>30</b>
<b>VI. Análisis de Resultados</b>	<b>38</b>
<b>VII. Conclusiones</b>	<b>41</b>
<b>VIII. Recomendaciones</b>	<b>43</b>
<b>IX. Bibliografía</b>	<b>45</b>
<b>X. Anexos</b>	<b>47</b>

**“PRECIOS FINALES DE VENTA AL PUBLICO DE  
MEDICAMENTO EN LOS DEPARTAMENTO DE LEON Y  
CHINANDEGA”.**

**INTRODUCCION**

## **I. INTRODUCCION.**

La IFN calcula un consumo de medicina que rondan los 75 millones de dólares anuales en el país, de esta cifra ellos abastecen solo el 20%, es decir que mueve unos 15 millones de dólares.

No obstante según los datos del Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC), solo el año pasado las importaciones de medicamento fueron de 140.3 Millones de medicina y otros insumos médicos.

Para el caso de Nicaragua el mayor peso esta en la parte de ventas de medicamentos importados, él cual se calcula que mueve unos 55 Millones de dólares anualmente.

En comparación con los demás países de Centroamérica, los productos farmacéuticos son un 35% mas barato, porque no pagan impuestos, aunque si lo pagan en el proceso

de fabricación. No obstante en Nicaragua pasa un fenómeno particular, que a diferencias del mercado centroamericano, es el único donde el precio es regulado por el estado.

La oferta local en términos de fabricación es únicamente del 20%, ya que el 80% de los adquiridos son fabricados fuera de Nicaragua.

Cualquiera que sea la modalidad de financiamiento del medicamento el estado tiene la responsabilidad de asegurar que los mecanismos utilizados aseguren el acceso universal a los medicamentos esenciales. Los sistemas pueden ser públicos, privados o mixtos con mayor o menor porcentaje de co-pago por parte del consumidor pero en subconjunto debe permitir la cobertura sanitaria mas grande posible de acuerdo a las condiciones económicas del país.

En muchos países en desarrollo más del 70% del gasto en medicamentos es pagado directamente por el consumidor y el estado; en muchos casos esta práctica es ausente en cuanto a las definiciones de mecanismos de financiamiento de medicamentos que garanticen el acceso a toda la población.

Por otra parte, la existencias de grandes diferencias en los precios y la disponibilidad de los medicamentos parece ser bastante frecuente, no solo en diferentes parte del mundo si no también en diferentes partes del país, ya que se sabe poco acerca de los precios que la persona paga por los medicamentos y del modo de fijar esos precios.

Los altos precios son una barrera fundamental para el uso de los medicamentos, de ahí que se necesita información fiable sobre los precios de los medicamentos para que las autoridades respectivas, puedan implementar condiciones de compras favorables y equitativas para la población en general.

Debido a que en Nicaragua se dispone de pocos datos sistemáticos sobre los precios que las personas pagan por los medicamentos que necesitan, el presente trabajo investigativo se hizo con el propósito de conocer los diferentes costos finales de los medicamentos y de esta manera medir la accesibilidad que tiene el paciente a los fármacos y esperamos que el mismo sirva de referencia para que las autoridades correspondientes tengan una visión más amplia de cómo está la disponibilidad y el precio de los medicamentos al público especialmente a la población de más escasos recursos.

## **OBJETIVOS**

## **II. OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

Obtener información fiable sobre precios de medicamentos mediante la vigilancia de los mismos.

### **ESPECIFICOS:**

1. Identificar las farmacias de estudios con código sanitario
2. Comparar los precios de los medicamentos en los departamentos de estudios.
3. Conocer la disponibilidad y accesibilidad de los medicamentos en los departamentos de estudio.

4. Establecer diferencias de los precios de medicamentos entre las farmacias de estudio.

# **DISEÑO METODOLOGICO**

### III. DISEÑO METODOLOGICO

- 1. Tipo de estudio:** estudio observacional, descriptivo de tipo transversal.
- 2. Población de estudio:** lo constituyen un total de 155 farmacias privadas de los departamentos de León y Chinandega.
- 3. Muestra:** El 19.35% de la población de estudio, equivalente a 30 farmacias.
- 4. Unidad de análisis:** corresponde a medicamentos trazadores de marca que se esta comercializando en el país.
- 5. Área de estudio:** La ciudad de León situada al norte con Estelí, al sur con el océano pacifico y Managua, al este con Matagalpa, y al oeste con Chinandega y con una población total de 181,927 habitantes. Cuenta con servicios de salud para atender la morbilidad

distribuida en 2 hospitales, 3 centros de salud, 4 puestos de salud, 7 clínicas medicas previsionales y 134 farmacias privadas.

La ciudad de Chinandega situada al norte con honduras, al sur con León, al este con Estelì, Madriz y al oeste con el océano pacifico, con una población total de 419,757 habitantes. Cuentan con un servicio de salud para atender la morbilidad distribuida en 2 hospitales, 14 centros de salud, 78 puestos de salud, 4 clínicas previcionales, 21 farmacias privadas.

**6. Criterio de selección de la muestra:**

- Farmacias que aceptan participar en el estudio.
- Farmacias que tengan un amplio stock de medicamento.

**7. Método e instrumento de recolección de información:** el método para recolección de información fue la de un formulario conteniendo preguntas abiertas relacionadas con el precio de los medicamentos genéricos mas vendido y mas barato, así como descuento aplicados por la farmacias a los medicamentos.

**8. Procedimiento de recopilación de datos.** Se realizó un taller de entrenamiento para apropiarse del llenado correcto de los datos del formulario, el cual fue validado posteriormente por las investigadoras con una muestra de 5 farmacias de la ciudad de León que no formaron parte del estudio. Para la recolección de la información se visitaron las farmacias de los departamentos seleccionados solicitando una colaboración al dueño de la farmacia.

9. **Procesamiento y análisis.** Los datos recolectados fueron introducidos en una base de datos utilizando el programa Excel 2003. El análisis se realizó en forma descriptiva determinando valores absolutos presentando la información en cuadros y gráficos.

## **MARCO TEORICO**

#### **IV. MARCO TEORICO.**

La industria farmacéutica nacional (IFN) data desde la década de los años 30`, cuando se instalaron en el país los primeros laboratorios. Por lo general la industria local se ha caracterizado por pertenecer a los inversionistas nacionales.

Actualmente existen 16 laboratorios que fabrican medicamentos y todos son locales, ya que los pocos extranjeros de reconocida marca que vinieron al país se fueron después del terremoto del 72 y con la entrada del gobierno de la década de los años 80`.

El mayor desarrollo de la industria se dio en los años 60`, cuando se registraron exportaciones de medicamentos a Republica Dominicana y países centroamericanos como Costa Rica y Guatemala.

En la década de los años 80 la exportación de medicamentos fueron restringidas por el gobierno de esa época y se justifico ese actuar al hecho de que todo lo producido en el país debería que dar para suplir el mercado interno.

#### **MEDICAMENTO**

Es toda sustancia medicinal, así como sus asociaciones o combinaciones, destinada a su utilización en las personas o animales, que se presenta dotada de propiedades para prevenir, diagnosticar, aliviar o curar enfermedades o dolencias, para afectar funciones corporales o al estado mental.

Es la preparación farmacéutica que incorpora los principios activos del medicamento, junto excipiente, correctores, preservantes o estabilizadores, en diferentes formas farmacéuticas (comprimidos, jarabes e inyectables, etc.) para posibilitar su administración.

Hay medicamentos con un solo activo o fármaco (monofarmaco) y otros que contienen dos o más principios activos en una sola forma farmacéutica (combinaciones a dosis fija).

**Un medicamento puede tener:**

- Varias marcas registradas.
- Varias formas farmacéuticas.
- Varios excipientes.
- Marcas copias: igual principio activo que marcas registradas.

**PRESENTACIONES DE LOS MEDICAMENTOS.**

Los medicamentos se preparan de distintas formas para facilitar su efectividad.

Las presentaciones pueden ser:

**Sólidos de uso externos:**

- óvulos.
- Supositorios.
- Jabones.
- Pomadas.
- Pastas.

### **Líquidos de uso externos:**

- Lociones.
- Colirios.
- Gotas.
- Parches.

### **Líquidos de uso interno:**

- Jarabe.
- Inyecciones

### **Medicamentos gaseosos:**

- **Inhalaciones.**

### **Sólidas de uso interno:**

- Píldoras
- Grageas

- Gránulos
- Capsulas, glóbulos y perlas.
- Pastillas, tableta y comprimidos.

## **LEY DE FARMACIA Y MEDICAMENTO**

### **Objeto de la ley:**

**Arto 1.** La presente ley tiene por objeto proteger la salud de los consumidores garantizando la disponibilidad y accesibilidad de los medicamentos eficaz, seguros y de calidad; para tal efecto regulará:

- a. El funcionamiento de los establecimientos farmacéuticos.
- b. La responsabilidad del propietario del establecimiento farmacéutico y de su regente, así como toda persona que intervenga en cualquiera de las actividades reguladas por la presente ley.

También en su artículo 7 señala:

Ninguna persona natural o jurídica podrá fabricar, importar, exportar, distribuir, comercializar, prescribir, dispensar, experimentar o promocionar medicamentos, materias primas o insumos médicos sin la previa autorización y el registro sanitario de las dependencias correspondientes del ministerio de salud.

### **MEDICAMENTOS ESENCIALES.**

Los medicamentos esenciales son todos aquellos que sirven para satisfacer las necesidades de atención de la salud de la mayoría de la población, por consiguiente, debe hallarse disponibilidad en todo momento en las

cantidades adecuadas y en las formas farmacéuticas que se requieran, y aun precio asequible para las personas y comunidades.

### **MEDICAMENTO GENERICO.**

Un genérico es aquella especialidad con la misma forma farmacéuticas, igual composición cualitativa y cuantitativa en sustancias medicinales que otra especialidad de referencia, cuyo perfil de eficacia y seguridad estén suficientemente establecida por su continuado uso clínico.

La especialidad farmacéutica genérica debe demostrar la equivalencia terapéutica con la especialidad de referencia mediante los correspondientes estudios de bioequivalencia.

En resumen se trata de una especialidad farmacéutica con las mismas características cinéticas, dinámica y técnica que un medicamento cuya patente ha caducado y que es utilizado como referencia legal técnica. Un medicamento genérico es una replica de un fármaco cuya patente a caducado y sobre la que el laboratorio que lo sintetizo a perdido el monopolio.

### **MEDICAMENTO INNOVADOR.**

Especialidad medicinal que contiene una nueva molécula, que desarrolla un nuevo mecanismo de acción, no comercializado hasta ese momento y que ha pasado por todas las fases del desarrollo de un nuevo fármaco o

principio activo hasta su aprobación por los organismos de regulación y control.

### **NOMBRE GENERICO O DENOMINACION COMUN INTERNACIONAL (DCI).**

Es el nombre científico de un fármaco o de un principio activo aceptado o reconocido por la OMS.

### **NOMBRE QUIMICO.**

Descripción de la estructura física de un fármaco, ejemplo: phidroxiaminobencil penicilina (amoxicilina), sulfametoxazol-trimetropina (cotrimoxazol).

### **NOMBRE COMERCIAL:**

Es un nombre de fantasía, propuesto por el laboratorio productor, a un medicamento que contiene un solo fármaco, principio activo (monofármaco) o en combinación de dos o más fármacos debidamente autorizado por la autoridad sanitaria.

### **EQUIVALENTE FARMACEUTICO:**

Contiene el mismo principio activo o fármaco, la misma sal o Ester, la misma cantidad del fármaco en la misma forma farmacéutica, son administrados por la misma vía, cumplen idénticos o comparables

estándares de calidad aunque posean diferencias en los excipientes o formas de elaboración.

### **MEDICAMENTO SIMIL, SIMILAR O COPIA.**

Es el medicamento que contiene el mismo medicamento o principio activo la misma concentración o forma farmacéutica, la misma vía de administración, indicación terapéutica y posología y es equivalente farmacéutico con el innovador o de referencia.

### **PRODUCTO FARMACEUTICO INTERCAMBIABLE.**

Producto de una misma categoría farmacéutica, pero con diferente principio activo, es intercambiable si tiene un efecto terapéutico.

### **MARCA DE FABRICA / MARCA REGISTRADA / MARCA COMERCIAL.**

Nombre que en contra posición del genérico o común, distingue un determinado medicamento, de propiedad o de uso exclusivo de un laboratorio de producción y protegido por la ley, por un periodo determinado de tiempo.

### **BIODISPONIBILIDAD.**

Es la cantidad porcentual o absoluta y la velocidad con que el fármaco o principio activo de un medicamento llega a la circulación sistémica y al sitio de acción, luego de la absorción. Para la evaluación se determina la

concentración misma alcanzada ( $C_{max}$ ), el tiempo en alcanzar la concentración máxima ( $T_{max}$ ) y el área bajo la curva concentración / tiempo (AVC).

## **BIOEQUIVALENCIA**

Un medicamento es bioequivalente con el innovador o el medicamento de referencia, cuando poseen la misma biodisponibilidad es decir cuando sus valores se encuentran dentro del intervalo de confianza del 90% (80%-125%) de los valores del innovador o de referencia.

## **LISTA BASICA DE MEDICAMENTO.**

Se utiliza la lista básica de medicamentos esenciales como base de la encuesta, ya que permitirá comparar los precios de un país con los otros países en donde estos medicamentos se hallan disponibles.

Los 30 medicamentos contenidos en la lista básica han sido seleccionados porque cumple los siguientes criterios:

**Disponibilidad:** se hallan disponible en formula estándar y son ampliamente utilizado en 8 países.

**Estado de la patente:** representa los medicamentos que son nuevos y patentados, así como medicamentos cuya patente esta ya caducado. En algunos casos se han incluido productos nuevos y antiguos para el tratamiento de la misma enfermedad.

## **COSTO.**

Se define como el valor monetario de los recursos necesarios para producir un bien o un servicio que puede ser:

1. **costo tangible:** es el costo que puede ser valorado en el mercado.
2. **costo intangible:** es el costo que no se valora en el mercado.
3. **costo directo:** es el que esta estrechamente relacionado con el proyecto.
4. **costo indirecto:** es el que no esta relacionado con el proyecto.
5. **costo fijo:** no varia con la cantidad de unidades producidas.
6. **costo variable:** son los costos que varían de acuerdo ala producción.
7. **costo marginal:** costo que aumenta en el costo total debido ala producción de una unidad mas.

La evaluación tradicional de los medicamentos se ha establecido en base a su seguridad y efectividad, esta evaluación parece suficiente para la aprobación de la comercialización de un nuevo fármaco con un nuevo escenario en el campo de salud.

En un futuro no lejano a los medicamentos se les exigirá no solamente seguridad y efectividad sino que demuestren, además ser una buena inversión en salud mediante su perfil favorable de costo efectividad o calidad de vida frente a otras alternativas ya sean farmacológicas o no.

## **RECOLECCION DE DATOS SOBRE LOS PRECIOS Y DISPONIBILIDAD DE LOS MEDICAMENTOS.**

Los precios de los medicamentos varían conforme a un cierto número de factores incluidos los siguientes:

- El sector en el que se adquieren: el precio es a menudo más alto en el sector privado.
- El tipo de agente de compra: pueden pagarse diferentes precios para el mismo producto por parte del comprador, no es igual el precio de compra de un ente estatal que de uno privado.
- El canal de distribución: un enfermo que adquiere un medicamento en una farmacia de un hospital publico, puede pagar mas si la farmacia adquirió el producto a un mayorista local que si lo adquirió a través del sistema de distribución del sector publico.
- Situación de la patente: el precio de los medicamentos patentados es a menudo más alto que el de su equivalente genérico, por lo menos mientras la patente está en vigor.

## **ORGANISMO REGULADOR DE LOS PRECIOS EN NICARAGUA.**

El Ministerio de Fomento, industria y Comercio (MIFIC) es la autoridad que se encarga de regular y controlar el precio de la medicina que entra. Sin embargo esta puede ser introducida a un costo superior, con lo cual los importadores aumentan la ganancia y la promoción ala venta de un producto fabricado en el mercado local, porque este se le puede generar más ganancias.

Las medicinas importadas suben de precio en un 86%, desde el momento en que salen de la fábrica, en cualquier parte del mundo, hasta que llegan al comprador final en cualquier farmacia del país.

Esto significa que si una pastilla es comprada en Nicaragua en 18.6 córdobas, probablemente su precio de compra que la fabrico es de 10 córdobas, el 86% de incremento lo sufre el medicamento por los costos de internación y transporte al país, la ganancia que aplica el distribuidor que trae el medicamento a Nicaragua y la ganancia de la farmacia a la que le vende el producto.

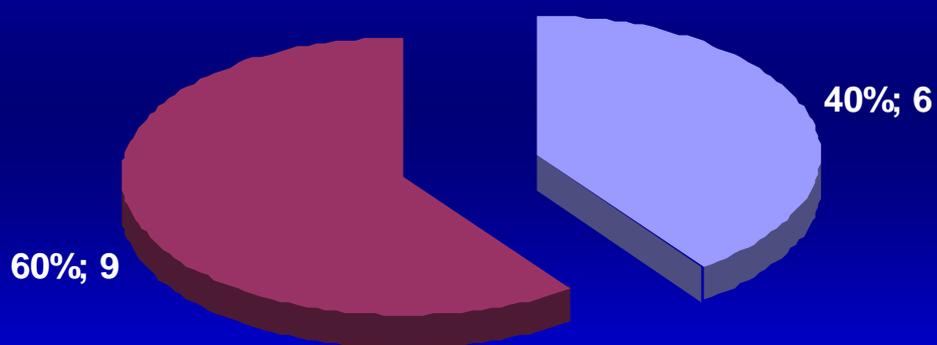
Siguiendo con el ejemplo de la pastilla que costo en laboratorio x de Estados Unidos 10 córdobas, la ley faculta al importador que el mismo distribuidor, aplicara hasta un 6% en gasto de internación. Con esto la pastilla costaría ya 10.6 córdobas por unidad.

Ahora ese precio final le permite al importador aplicarle una ganancia del 30%, con lo cual pasa a valer 13.78 córdobas, y a ese precio que es al que se le vende a las farmacias, el MIFIC permite aplicar una ganancia de 30% con el cual el valor de la pastilla llega a los 18.6 córdobas.

Es destacable que entre mas caro el producto, la ganancia cuantitativamente hablando es mayor para el importador y para el dueño de farmacia, que con producto mas barato, por lo cual a veces se prefiere vender medicamentos mas caros que baratos porque se obtiene mas ganancias.

# **RESULTADOS**

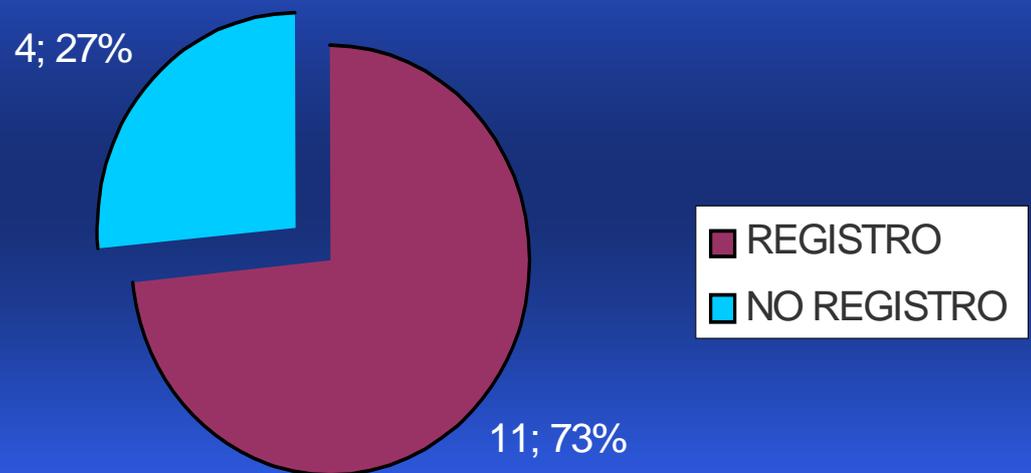
**GRAFICO N° 1 PORCENTAJE DE FARMACIAS  
CON REGISTRO EN EL DEPARTAMENTO DE  
LEÓN.**



■ REGISTRO ■ NO REGISTRO

## Grafico 2

GRAFICO N°2. PORCENTAJE DE FARMACIAS CON REGISTRO SANITARIO EN EL DEPARTAMENTO DE CHINANDEGA



## Grafico 3

## Precios Promedios De Medicamentos Dpto." Leon-Chinandega"

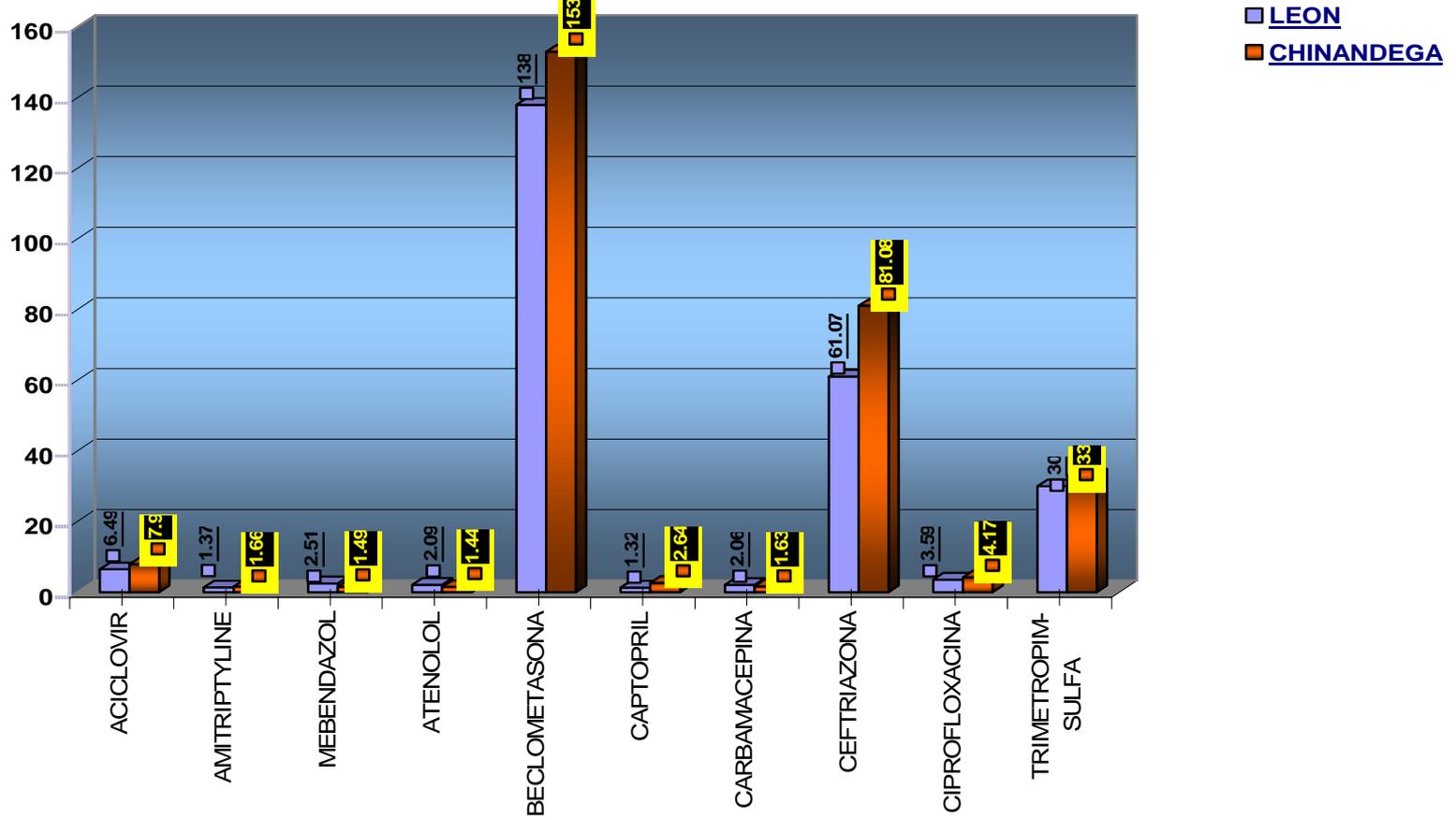


Grafico 3.1

## Precios Promedios De Medicamentos Dpto." Leon-Chinandega"

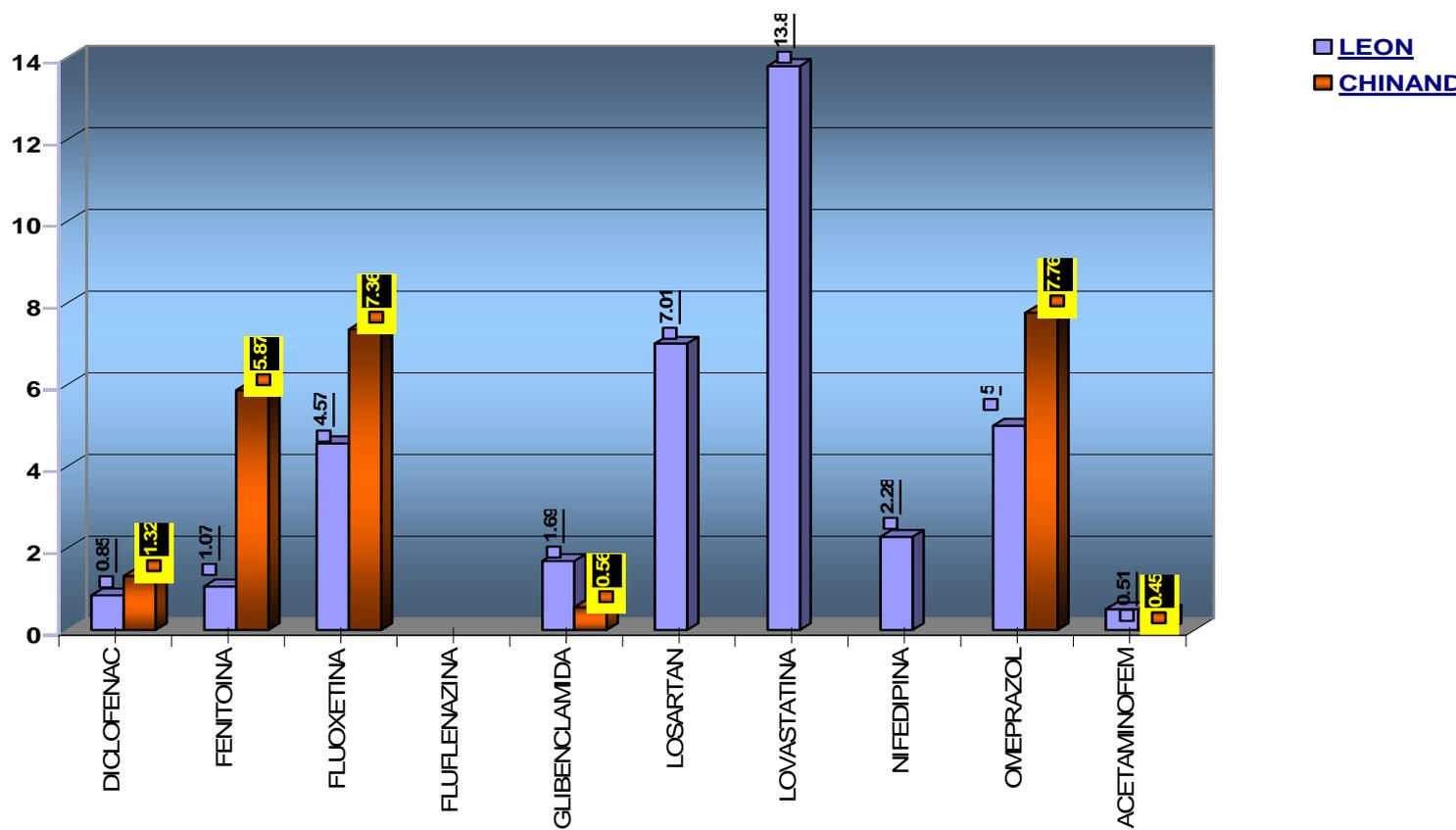




Grafico 3.2

**Precios Promedios De Medicamentos**  
**Dpto." Leon-Chinandega"**

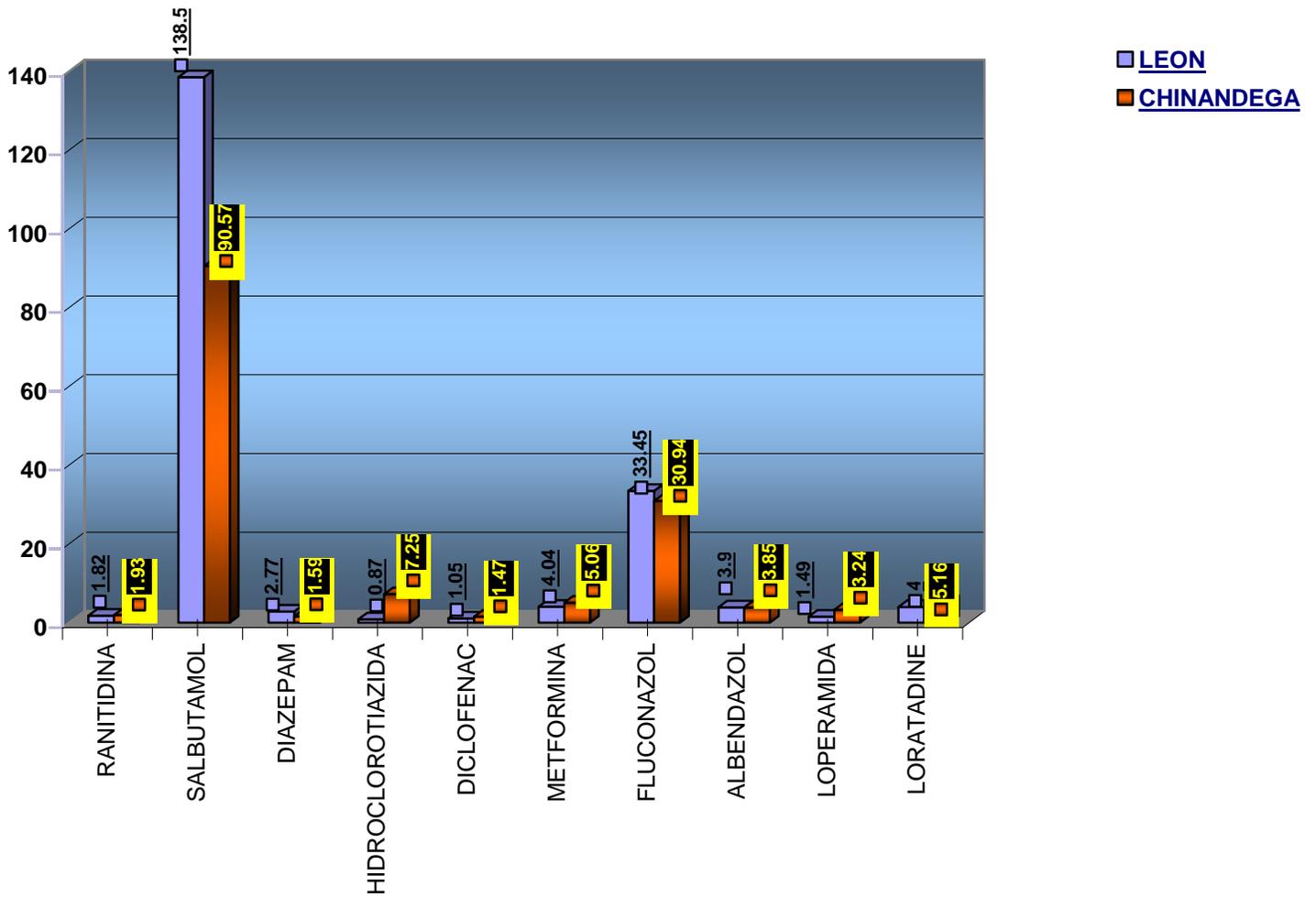




TABLA Nº 1 PRECIO DE MEDICAMENTOS EN EL DEPARTAMENTO DE CHINANDEGA

MEDICAMENTOS	FARMACIAS															PRECIO MAX	PRECIO MIN.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
ACICLOVIR	11	7	8	7	9,5	6,5	7	4,5	4,5	5,94	8,64	8,64	11,9	10,5	8,5	11,9	4,5
AMITRIPYILINE	1,37	4,5		*	*	*	*	1,3	*	1,5	1,25	1,27	0,8	1,5	1,52	4,5	8
MEBENDAZOL	1	4	1	3,75	1	1	1	5	1	1	0,83	0,79	1	1	0,84	3,75	0,83
ATENOLOL	1,83	2	*	*	1,5	*	1,5	*	1	1,42	*	1,27	1	1,8	1,37	2	1
BECLOMETAZONA	*	150	*	156	*	*	150	*	*	196	*	*	*	*	*	196	150
CAPTOPRIL	2,11	1,25	1,25	1,08	1,5	1	1	1,75	2	6,5	1	6,33	2,96	1,05	8,34	15	6
CARBAMAZEPINA	1,35	2	*	2	*	*	*	1,5	2	2	*	1,5	1,15	1,49	1,34	2	1,15
CEFTRIAZONA	58,5	61	*	200	61	*	65	36,96	*	*	*	85,1	*	58	153	200	36,96
TMS*	30	35	29	2	31	32	25	35	*	*	32	*	25	30	*	35	2
CIPROFLOXACINA	4,12	2	2,5	3	6,5	*	3	5,5	3,5	6	7	4	*	3,81	2,4	7	2
DICLOFENAC (25MG)	1,24	*	*	*	*	1,24	*	*	*	*	*	*	*	1,4	*	1,4	1,24
FENITOINA	*	1,5	*	*	*	*	*	*	*	2	*	*	*	*	2,37	2,37	1,5
FLUOXETINA	*	8	*	5,49	*	*	*	*	*	10	4,5	5,93	*	*	10,25	10,25	4,5
FLUFENACINA	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*****	*****
GLIBENCLAMIDA	0,52	*	0,6	0,55	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,75	*	*	0,45	0,67	0,98	0,98	0,45
LOSARTAN	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*****	*****
LOVASTATINA	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*****	*****
NIFEDIPINA	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*****	*****
OMEPRAZOL	6,5	*	5	4	15	5	11	*	3,5	5	25	4,46	4,77	*	3,68	15	3,5
ACETAMINOFEN	0,3	1,5	0,5	0,6	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,35	0,23	0,17	0,22	0,14	1,5	0,14
RANITIDINA	2,64	2	2	2	*	2	1,5	2	*	2	*	*	2,18	*	1	2,64	1
SALBUTAMOL	62	74	84	170	*	*	*	80	88	106	*	*	*	*	*	170	50
DIAZEPAM	1	*	*	*	*	*	*	2	1,5	2	*	*	1,44	2,18	1,06	2,18	1
HIDROCLOROTIAZIDA	*	*	*	14	*	*	*	0,5	*	*	*	*	*	*	*	14	0,5
DICLOFENAC (50MG)	0,93	1,25	1	1	1	1	*	1,5	1	0,5	1	0,9	*	1,25	6,86	6,86	0,5
METFORMINA	5,1	*	5	8,63	*	*	*	4,5	1,8	*	*	*	*	*	*	5,65	1,5
FLUCONAZOL	32	35	16	24	51	33,6	*	18	20	60	18,75	32,17	17,6	76	10,8	76	10,8
ALBENDAZOL	1,75	*	7	1,5	1,5	1,75	6	5	3	3	8	3,5	11	2,75	3,35	11	1,5
LOPERAMIDA	5,05	*	2,5	2	*	*	2,5	2,5	2,5	2	2,91	5,05	4,77	*	3,95	5,05	2
LORATADINE	5,85	9	6	3,25	6,5	4,81	6	2,5	3,5	3	6,5	4,95	4,81	5,7	*	9	3,25

\*TMS = TRIMETROPRIM SULFAMETOXAZOL



TABLA Nº 2 PRECIO DE MEDICAMENTOS EN LAS FARMACIAS DEL DEPARTAMENTO DE LEON

MEDICAMENTOS	FARMACIAS															PRECIO MAX	PRECIO MIN.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
ACICLOVIR	4,5	9,15	*	8,18	4	4,5	11,7	7,68	2,33	3,8	8,22	4,31	8,55	8,09	5,4	11,7	2,85
AMITRIPIYLIN	1,17	1,23	*	1,1	1,34	1,12	1,1	*	2,35	*	*	*	1,23	2,13	*	2,25	1,04
MEBENDAZOL	0,75	1,29	*	0,09	1,64	0,64	0,78	0,88	8,73	*	1	1,73	1,93	4,12	8,34	8,73	0,09
ATENOLOL	*	1,93	*	2,66	*	2,02	2,32	*	1,29	*	2,03	3,25	1,93	1,45	*	3,25	1,23
BECLOMETAZONA	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	138	*	*****	*****
CAPTOPRIL	1,26	1,32	1,59	4,08	0,73	0,89	1,21	1,11	1,35	0,82	1,52	0,7	0,87	1,33	1,26	1,35	0,7
CARBAMAZEPINA	2,02	1,67	1,8	1,66	*	*	1,66	*	5,73	1,7	1,07	*	1,9	*	1,35	5,79	1,35
CEFTRIAZONA	*	*	*	*	62,4	60	66,2	63	*	47,2	54,6	*	74,1	*	*	74,1	47,2
TMS*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	30	*	*****	*****
CIPROFLOXACINA	3,86	0,43	3,6	0,34	4,16	3,96	3,64	4	4,98	1,7	0,51	5,5	3,99	3,85	3,78	6,51	0,34
DICLOFENAC (25MG)	*	0,95	*	*	*	*	*	*	*	*	0,75	*	*	*	*	0,95	0,75
FENITOINA	*	0,92	1,48	0,8	1,35	*	*	1,56	*	*	*	*	1,42	*	*	1,56	0,8
FLUOXETINA	4,58	*	*	5,5	4,07	4,07	4,25	5	6,6	4,14	*	4,14	5,82	6,25	*	6,6	4,07
FLUFENACINA	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*****	*****
GLIBENCLAMIDA	0,31	0,69	*	0,38	0,53	*	0,47	0,52	5,7	0,4	0,51	0,63	0,66	4,37	5,4	5,7	0,31
LOSARTAN	*	*	5,63	7,08	5,6	5,6	13,3	*	*	*	5,25	*	6,65	*	*	13,3	5,25
LOVASTATINA	*	*	14,4	*	12,8	12,8	*	*	*	*	*	*	15,2	*	*	15,2	12,8
NIFEDIPINA	*	*	2,52	*	2,24	2,24	2,38	2,53	*	*	*	*	*	*	1,8	2,25	1,8
OMEPRAZOL	6,81	5,03	4,5	5,4	7,55	4,23	4,5	5,29	5,68	2,09	4,23	4,73	8,97	14,2	*	14,2	2,09
ACETAMINOFEN	0,45	*	0,27	0,4	0,27	0,66	0,7	0,74	*	0,1	0,22	0,3	0,34	2	0,3	2	0,1
RANITIDINA	1,92	1,9	2,18	*	1,84	1,95	2,12	2,3	*	0,75	1,47	1,8	1,99	1,2	1,8	0,76	2,3
SALBUTAMOL	*	74	*	*	84	*	66	*	*	155	74	146	90	*	*	155	66
DIAZEPAM	*	1,57	1,48	1,5	1,32	*	11,2	1,32	*	1,01	*	1,35	1,23	*	1	11,2	1
HIDROCLOROTIAZIDA	*	0,55	1,25	*	*	*	*	0,58	*	*	*	*	*	*	*	1,25	0,55
DICLOFENAC (50MG)	1,41	1,42	1,35	1,35	0,84	0,83	1,27	1,27	1,42	0,25	0,68	0,75	0,93	0,75	*	1,42	0,25
METFORMINA	*	*	5,25	4,95	4,67	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,3	5,25	1,3
FLUCONAZOL	*	*	*	31,5	29,2	29	125	29,2	2,22	18,2	*	39,6	21,9	14,3	27,9	39,6	2,22
ALBENDAZOL	*	5,32	*	4,8	*	*	4,76	3,14	7,06	2,91	3,12	4	3,51	1,75	*	7,06	1,75
LOPERAMIDA	*	1,64	*	*	*	*	1,47	*	*	*	*	*	*	1,37	*	1,64	1,37
LORATADINE	*	12	*	*	2,36	2,36	0,55	*	5,87	2,36	*	5	1,85	5,07	2,65	12	0,55

\*TMS = TRIMETROPRIM SULFAMETOXAZOL



# **ANALISIS DE LOS RESULTADOS**



## VI. ANALISIS DE RESULTADOS.

En el grafico1. Encontramos el porcentaje de farmacias con registro sanitario en el departamento de León, mostrándose que en el momento de la visita el 60% no presentó registro sanitario, esto es debido a que no fue posible que se nos diera la información por ausencia del propietario o por no contar con tiempo disponible para la búsqueda del mismo. Así mismo, se comprobó que el **40%** cuentan un registro expedido por el MINSA.

En el grafico2. Encontramos el porcentaje de farmacias con registro sanitario en el departamento de Chinandega, mostrándose que el 26% no presentó registro sanitario en el momento de la visita, entre las razones se señalan la ausencia del propietario y la disposición de tiempo para buscarlo, el **73.3%** presentó dicho registro.

**GRAFICO3.** Nos presenta los precios promedio de los medicamentos en los departamentos de estudio. Se muestra que el medicamento **Nº 5**, que corresponde a la **Beclometazona** obtuvo el precio promedio máximo en ambos departamentos de **138 córdobas** en León y **153 córdobas** en Chinandega, debido a que solo estaban disponibles con nombre comercial. De igual manera el medicamento **Nº 8** que corresponde a la **Ceftriazona** su costo es más elevado en el departamento de Chinandega con **81.08 córdobas** y **61.07 córdobas** en León; ya que en el departamento de León solo los encontramos con nombre genérico a diferencia de Chinandega que están disponibles en nombres genéricos y comerciales.

### GRAFICO 3.1

Presenta el medicamento con precio promedio más bajo en ambos departamentos, que es el **Acetaminofen**, en este caso solo se presentó en nombre genérico y es el medicamento que estuvo disponible y por ende accesible en su totalidad.

### GRAFICO 3.2

Nos muestra el medicamento **Nº 22** que corresponde al **Salbutamol** con un precio de **132.7 córdobas** en León y **90.57 córdobas** en Chinandega, aunque en su mayoría fueron encontrados con nombre genérico y con nombres comerciales, sus precios son altos.



### En la tabla 1.

Encontramos los precios de los medicamentos de las diferentes farmacias del departamento de Chinandega, observándose en ella que en la farmacia 4 la **Ceftriazona** obtiene el precio máximo de 200 córdobas, por que este medicamento lo encontramos procedente de diferente casa comercial y el porcentaje de descuento aplicado por esta farmacia es menor en comparación con el resto de farmacias, así mismo encontramos la **Glibenclamida** con precio mínimo de 0.45 córdobas en la farmacia 13; ya que se encontró con nombre genérico y en su mayoría del mismo laboratorio, por tanto es el mas vendido.

La disponibilidad de algunos medicamentos en dichas farmacias tales como: **Lovastatina**, **Losartan**, **Nifedipina Retard** estaba de forma nula. **El Diclofenac de 25mg** estaba disponible únicamente en 3 farmacias lo que corresponde a un **20%** de disponibilidad de las farmacias visitadas, de igual manera la **Fenitoina** únicamente la encontramos en un **13.3%** de las farmacias visitadas (2 farmacias).

En general podemos decir que en el Departamento de Chinandega los treinta medicamentos obtuvieron un **58%** de disponibilidad. (Ver anexo).

### En la tabla 2.

Encontramos los diferentes precios de medicamentos trazadores en el departamento de León haciendo referencia para cada una de las farmacias, encontrándose el precio máximo para el Salbutamol inhalador de **155** córdobas en la farmacia 10, en la que se encontró en nombre comercial y con un porcentaje de descuento de 3.3%, el cual se considera bajo en comparación con el resto de farmacias. El precio mínimo se identificó para el **mebendazol** en la farmacia 4, siendo de 0.09 córdoba, el mismo solo fue encontrado en genérico en la totalidad de las farmacias. De igual manera podemos observar la disponibilidad de los medicamentos en las farmacias visitadas. La **Beclometasona** estuvo disponible en un **6.6%** de las farmacias visitadas (1 farmacia), el TMS de igual manera solo estuvo disponible en una farmacia, cabe resaltar que la **Flufenacina** estuvo disponible de forma nula, es decir en ninguna farmacia, por tanto podemos decir que la disponibilidad de medicamentos en este Departamento fue de **57%**. (ver anexo)

En el Departamento de León, los precios de la mayoría de los productos con marca comercial son **dos veces mayores** que su equivalente genérico, también podemos decir que se obtuvo el mismo comportamiento para el Dpto. de Chinandega.



# CONCLUSIONES



## VII. CONCLUSIONES

Al realizar el estudio de precios finales de medicamentos en las farmacias privadas en los departamentos de León y Chinandega, se concluye:

Se obtuvo la información necesaria que nos permitió llevar a cabo de manera exitosa nuestro estudio.

Como lo indica uno de nuestros objetivos específicos pudimos identificar si realmente las farmacias en los departamentos de estudio presentan código sanitario que las identifique como farmacias debidamente acreditadas. Así en el departamento de León, al momento de la visita, encontramos mayor número de farmacias sin este código; no porque fueran farmacias ilegales, sino por no tenerlo en un lugar accesible.

Los precios de los medicamentos entre departamentos resultaron más elevados en Chinandega probablemente por que los porcentajes de descuentos son menores que en el departamento de León, por tanto existen mayores ganancias para los dueños de farmacias en dicho departamento.

En el departamento de Chinandega la disponibilidad de los medicamentos fue mas alta que en el departamento de León, aunque podemos señalar que a pesar de la disponibilidad de medicamentos para el paciente, no son accesibles por sus altos precios.

En el mismo departamento las farmacias difieren en los precios de los medicamentos, por que como ellos mismos nos manifestaban existen ofertas por parte de los laboratorios o casas comerciales según la cantidad de venta y de esa forma es que ellos ajustan los precios.



# RECOMENDACIONES



## VIII. RECOMENDACIONES.

1. Deben desarrollarse campañas para lograr una rebaja sustancial de los precios de los medicamentos por parte de todas las compañías farmacéuticas.
2. Que se inste a las farmacias privadas a que coloquen en un área visible su correspondiente código sanitario expedido por el MINSA, a fin de asegurar la confianza de los compradores de medicamentos.
3. A pesar que el MIFIC es el ente regulador de los precios de los medicamentos a los diferentes niveles de expendio, se hace necesario un mayor seguimiento en el control de los precios finales de venta de los mismos.
4. Para mejorar el acceso y la capacidad de pago de los medicamentos, debe aumentarse la promoción de medicamentos genéricos que cumplan con los requerimientos de calidad.
5. Debe efectuarse un amplio estudio para evaluar los motivos de la baja disponibilidad de algunos medicamentos en las farmacias privadas.



# BIBLIOGRAFIA



## IX. BIBLIOGRAFIA.

- 1- Areas D. Thomas, **Glosario de Medicamentos Desarrollo, Evaluación y uso, Primera Edición 1999, Pág. 20,21,99,148,149.**
- 2- **Monografía “Evaluación del costo efectividad del tratamiento con antibióticos a pacientes admitidos en el Hospital HEODRA con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad durante el 2002”, Pág. 47-51.**
- 3- **Organización Mundial de la Salud. Health Action International , Precios de los Medicamentos, una nueva forma de medirlos. Edición de 2003.**
- 4- **[WWW.boletinfarmaco.org/spanish/Nicaraguasp-htm](http://WWW.boletinfarmaco.org/spanish/Nicaraguasp-htm)**
- 5- **[WWW.tubotica.net/seccionserviciosfm-nicaragua.php-38k](http://WWW.tubotica.net/seccionserviciosfm-nicaragua.php-38k)**
- 6- **[WWW.mific.gob.ni/dirtransparent/defconsumidor/lista precio de medicamentos...pdf](http://WWW.mific.gob.ni/dirtransparent/defconsumidor/lista_precio_de_medicamentos...pdf)**



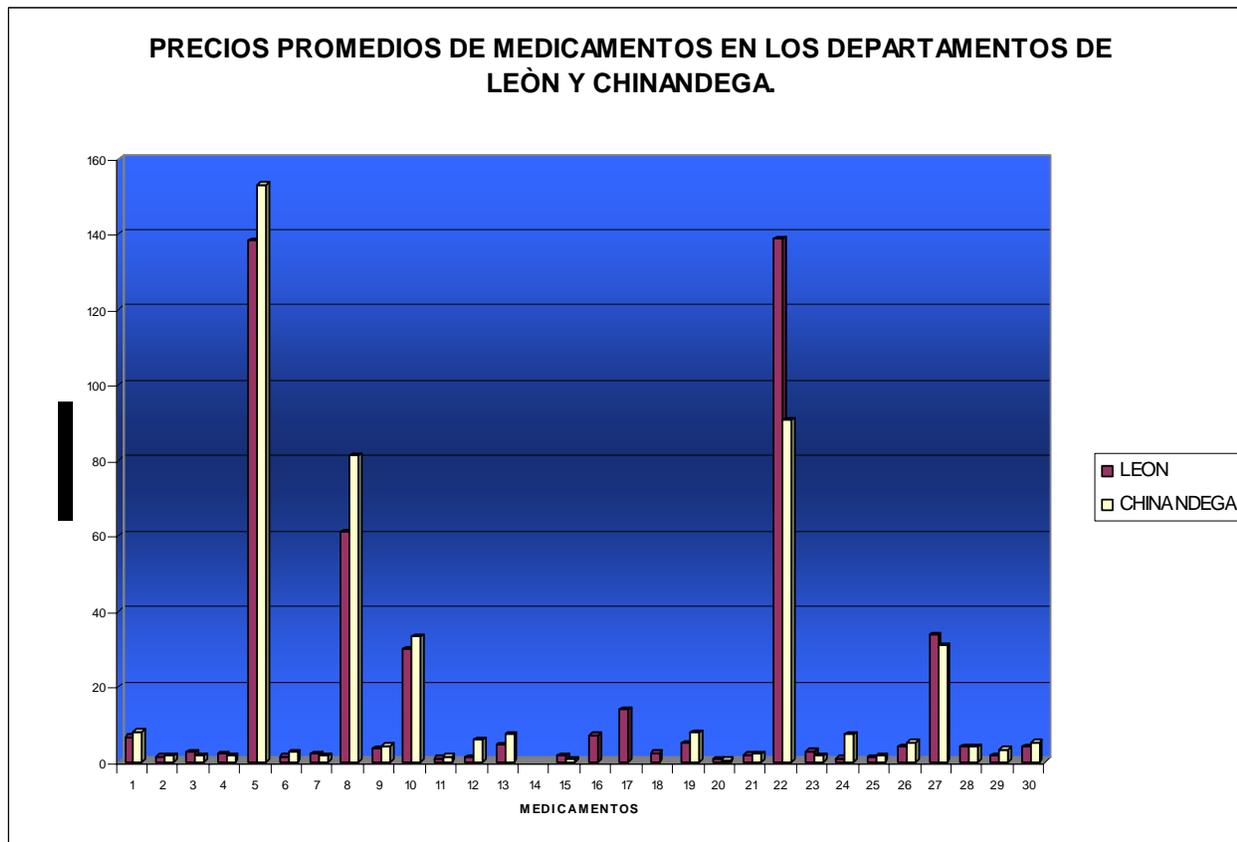
# ANEXOS



### VARIABLES.

- PRECIO
- DISPONIBILIDAD
- ACCESIBILIDAD ECONOMICA
- CODIGO SANITARIO

VARIABLES	CONCEPTUALIZACION DE LAS VARIABLES	INDICADOR	ESCALA
<b>PRECIO</b>	Valor monetario en que se adquiere un producto farmacéutico.	Precio en córdobas de cada medicamento de la lista.	Precio promedio.
<b>DISPONIBILIDAD</b>	Cualidad de disponible, conjunto de fármacos disponibles en la farmacia en un determinado momento.	Numero de fármaco disponible.	% de fármaco disponibles en las farmacias.
<b>ACCESIBILIDAD ECONOMICA</b>	Capacidad económica del paciente para adquirir el medicamento.	Numero de fármaco más accesible a la población.	% de fármaco accesible.
<b>CODIGO SANITARIO</b>	Numero asignado al establecimiento farmacéutico por parte del MINSA para su respectivo funcionamiento.	Numero de farmacias con código sanitario.	% de farmacias con código sanitario.



**MEDICAMENTOS:**

ACICLOVIR = 1	CIPROFLOXACINA = 9	LOVASTATINA = 17	DICLOFENAC (50 MG) = 25
AMITRITYLINE = 2	TMS = 10	NIFEDIPINA = 18	METFORMINA = 26
MEBENDAZOL = 3	DICLOFENAC (25MG) = 11	OMEPRAZOL = 19	FLUCONAZOL = 27
ATENOLOL = 4	FENITOINA = 12	<b>ACETAMINOFEN = 20</b>	ALBENDAZOL = 28
<b>BECLOMETAZONA = 5</b>	FLUOXENTINA = 13	RANITIDINA = 21	LOPERAMIDA = 29
CAPTOPRILO = 6	FLUFENAZINA = 14	<b>SALBUTAMOL = 22</b>	LORATADINA = 30
CARBAMAZEPINA = 7	GLIBENGLÉMIDA = 15	DIAZEPAM = 23	
<b>CEFTRIAZONA = 8</b>	LORSANTAN = 16	<b>HIDROCLOROTIAZIDA</b>	



### PORCENTAJE DE DISPONIBILIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE CHINANDEGA

MEDICAMENTOS	Nº DE FARMACIAS	DE DISPONIBILIDAD
Aciclovir tab. 200 mg	15	100
Amitriptyline tab 25 mg	9	60
Mebendazol tab 100 mg	15	100
Atenolol tab. 50 mg	9	60
Beclometazona inhalador 50 mcg/dosis	4	27
Captopril tab 25 mg	15	100
Carbamazepine tab. 200 mg.	10	66
Ceftriaxona iny. 1gr. Polvo	9	6
Ciprofloxacina tab. 500 mg	13	87
TMS suspension 40/200 mg/ml	10	66
Diclofenac tab. 25 mg	2	20
Fenitoina tab. 200mg	3	20
Fluoxetina cap/tab 20 mg	6	40
Flufenazina iny. 25 mg/ml.	0	0
Glibenclamida tab. 5 mg	12	80
Losartan tab. 50 mg	0	0
Lovastatina tab. 20mg	0	0
Nifedipine retard tab. 20 mg	0	0
Omeprazol Cáp. 20 mg	12	80
Acetaminofen/parecetamol tab. 500mg	15	100
Ranitidina tab. 150 mg	10	66
Salbutamol inhalador 0,1mg/dosis	11	73
Diazepam tab 10 mg	7	47
Hidroclorotiazida tab. 25 mg	2	13
Diclofenac 50 mg	13	87
Metformina tab. 850 mg	5	33
Fluconazol Cáp./tab. 150 mg	14	93
Albendazol tab. 200mg	14	93
Loperamida tab. 2 mg	11	73
Loratadina tab. 10	14	93
<b>TOTAL DE PORCENTAJE</b>		<b>58%</b>

### PORCENTAJE DE DISPONIBILIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE LEON



MEDICAMENTOS	Nº DE FARMACIAS	PORCENTAJE DE DISPONIBILIDAD
Aciclovir tab. 200 mg	14	100
Amitriptyline tab 25 mg	9	60
Mebendazol tab 100 mg	13	87
Atenolol tab. 50 mg	9	60
Beclometazona inhalador 50 mcg/dosis	1	7
Captopril tab 25 mg	15	100
Carbamazepine tab. 200 mg.	10	66
Ceftriaxona iny. 1gr. Polvo	7	47
Ciprofloxacina tab. 500 mg	15	100
TMS suspension 40/200 mg/ml	1	7
Diclofenac tab. 25 mg	2	13
Fenitoina tab. 200mg	6	40
Fluoxetina cap/tab 20 mg	11	73
Flufenazina iny. 25 mg/ml.	0	0
Glibenclamida tab. 5 mg	13	87
Losartan tab. 50 mg	7	47
Lovastatina tab. 20mg	4	27
Nifedipine retard tab. 20 mg	6	40
Omeprazol Cáp. 20 mg	14	93
Acetaminofen/parecetamol tab. 500mg	13	87
Ranitidina tab. 150 mg	13	87
Salbutamol inhalador 0,1mg/dosis	7	47
Diazepam tab 10 mg	10	66
Hidroclorotiazida tab. 25 mg	3	20
Diclofenac 50 mg	14	93
Metformina tab. 850 mg	4	27
Fluconazol Cáp./tab. 150 mg	11	73
Albendazol tab. 200mg	10	66
Loperamida tab. 2 mg	3	20
Loratadina tab. 10	10	66
<b>TOTAL DE PORCENTAJE</b>		<b>57%</b>



Nº	DESCRIPCION	CLASIFICACION	NOMBRE COMERCIAL	FABRICANTE
1	Aciclovir tab. 200 mg	antivirico	zorivac	GSK
2	Amitriptyline tab 25 mg	antidepresivo	tripatnol	MSD
3	Mebendazol tab 100 mg	antiparásito	pantelmin	JASSEN CILAG
4	Atenolol tab. 50 mg	antihipertensor	tenormin	ASTRA ZENECA
5	Beclometazona inhalador 50 mcg/dosis	antiasmático	becotide	GSK
6	Captopril tab 25 mg	antihipertensor	capoten	BRISTOL MAYERS
7	Carbamazepine tab. 200 mg.	antiepiléptico	tegretol	NOVARTIS
8	Ceftriaxona iny. 1gr. Polvo	antibacteriano	rocephin	ROCHE
9	Ciprofloxacina tab. 500 mg	antibacteriano	ciproxina	BAYER
10	TMS suspension 40/200 mg/ml	antibacteriano	bactrim	ROCHE
11	Diclofenac tab. 25 mg	antiinflamatorio	voltaren	NOVARTIS
12	Fenitoina tab. 200mg	antiepiléptico	epamin/dilantin	PFIZER/PARKE
13	Fluoxetina cap/tab 20 mg	antidepresivo	prozac	LILLY
14	Flufenazina iny. 25 mg/ml.	antipsicótico	anatensol	SANOFI WINTHROP
15	Glibenclamida tab. 5 mg	antidiabético	daonil	AVENTIS
16	Losartan tab. 50 mg	antihipertensor	cozaar	MSD
17	Lovastatina tab. 20mg	Reductor de los lípidos sericos.	mevincor	MSD
18	Nifedipine retard tab. 20 mg	antihipertensor	adalat retar	BAYER
19	Omeprazol Cáp. 20 mg	antiácido	losec	AVENTIS
20	Acetaminofen/parecetamol tab. 500mg	analgésico no narcótico	tylenol	MC NELL
21	Ranitidina tab. 150 mg	antiácida	zantac	GSK
22	Salbutamol inhalador 0,1mg/dosis	antiasmático	ventolin	GSK
23	Diazepam tab 10 mg	ansiolítico	vallum	ROCHE
24	Hidroclorotiazida tab. 25 mg	antihipertensor	dichlotride	MERK SHARP
25	Diclofenac 50 mg	antiinflamatorio	voltaren	NOVARTIS
26	Metformina tab. 850 mg	antidiabético	glucophaga	MERCK
27	Fluconazol Cáp./tab. 150 mg	antimicótico	diflucan	PFIZER/PARKE
28	Albendazol tab. 200mg	antiparásito	zentel	GLAXO SMITH
29	Loperamida tab. 2 mg	antidiarreico	imodium	JASSEN CILAG
30	Loratadina tab. 10	antialergico	clarityne	SCHERIRG PLOUGH