



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ZARAGOZA**

**DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE UNA  
GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA EN EL  
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO**

PRESENTA:  
**LUCINA DORANTES MORALES**

DIRECTOR DE TESIS: M. en C. ELIZABETH G. SÁNCHEZ GONZÁLEZ.

ASESOR DE TESIS: M. en C. VICENTE J. HERNÁNDEZ ABAD.

México, D. F.





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	I
1. GENERALIDADES DEL USO RACIONAL DE MEDICAMENTO Y GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA	1
1.1 USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS	1
1.1.1 Definición	2
1.2 CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS	4
1.3 GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA	8
1.3.1 Definición	8
1.3.2 Tipos	9
1.3.3 Contenido	10
1.3.3.1 Introducción/presentación	10
1.3.3.2 Normas, procedimientos y recomendaciones	10
1.3.3.3 Información sobre los medicamentos	12
1.3.3.3.1 Selección de medicamentos	12
1.3.3.3.2 Ficha técnica	23
1.3.3.4 Información practica	26
1.3.3.5 Relación de medicamentos o índice	26
1.3.4 Vigencia	26
1.3.5 Distribución	27
1.4. ANTECEDENTES DEL SISTEMA DE SALUD PEDIÁTRICO EN MÉXICO	28
1.4.1 Institución Mexicana de Asistencia a la niñez	28
1.4.2 Hospital del Niño	29
1.4.3 Instituto Nacional de Pediatría	30
1.4.4 Misión	31
1.4.5 Visión	31

1.5. SITUACIÓN ACTUAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA	32
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	33
3. HIPÓTESIS	34
4. OBJETIVOS	35
5. DIAGRAMA DE FLUJO	36
6. METODOLOGÍA	37
7. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS	41
8. CONCLUSIONES	72
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
ANEXO A FORMATO E INSTRUCTIVO PARA EVALUAR LA GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA	77
ANEXO B PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE OPERACIÓN PARA ELABORAR UNA GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA	88
ANEXO C FORMATO E INSTRUCTIVO PARA ELABORAR UNA FICHA TÉCNICA	97
ANEXO D PREFACIO E ÍNDICE DE LA GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA	106

## INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente trabajo fue desarrollar e implementar una Guía Farmacoterapéutica que sirva de apoyo y que al mismo tiempo mantenga actualizados a los profesionales de la salud, en la información más relevante sobre los medicamentos que prescriben, dispensan y/o administran.

Para desarrollar la Guía Farmacoterapéutica lo primero que se tuvo que hacer fue establecer un Centro de Información de Medicamentos, en el se elaboraron procedimientos, instructivos y formatos necesarios para la Guía; para conocer que medicamentos se iban a incluir en este, se necesitó realizar un inventario en el almacén y farmacia del Instituto con el objetivo de obtener una lista de existencia de medicamentos. Con base en el método SOJA se seleccionaron los medicamentos que obtuvieran un valor SOJA igual o mayor a 650 puntos; obteniendo un total de 52 medicamentos (apoyándonos en información documental obtenida del Instituto).

Se recopilaron las fichas técnicas de estos medicamentos, las cuales se organizaron y se les asignó un formato específico para que formaran parte de la Guía Farmacoterapéutica.

Una vez que se contaba con toda la información, se elaboró la Guía Farmacoterapéutica, para que después fuera revisada primero por algunos profesionales del área de la salud y el Comité de Medicamentos del Instituto Nacional de Pediatría, los cuales llenaron un formato de evaluación de ésta. El formato fue evaluado estadísticamente para conocer si es confiable, valido y pertinente.

La Guía Farmacoterapéutica fue entregada al Instituto Nacional de Pediatría donde se implantó para que los profesionales del área de la salud la utilicen, esperando que después todos y cada uno de los institutos y hospitales de salud en México cuenten con una Guía específica de acuerdo con sus necesidades.

## **1. GENERALIDADES DEL USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS Y GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA**

### **1.1 Uso Racional de Medicamentos.**

En 1985 expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugirieron la elaboración de una Guía Farmacoterapéutica con la cuál se promovería el programa de Uso Racional de los Medicamentos, el cual surge debido a que en todo el mundo, más del 50% de todos los medicamentos se recetan, se dispensan o se venden de forma inadecuada. Al mismo tiempo, alrededor de un tercio de la población mundial carece de acceso a medicamentos esenciales, y el 50% de los pacientes los toman de forma incorrecta.

Un medicamento se está empleando de forma irracional cuando:

-Se emplean demasiados medicamentos para mejorar la calidad de vida del paciente, sin considerar las interacciones que puedan presentarse (polifarmacia).

-Se emplean de manera indiscriminada medicamentos antimicrobianos, a menudo en dosis incorrectas, para infecciones no bacterianas.

-Se usan de manera excesiva medicamentos inyectables en casos en los que serían más adecuadas las formulaciones orales.

-El medicamento recetado no está acorde con las directrices clínicas.

-Se hace evidente la automedicación inadecuada, a menudo con medicamentos que requieren receta médica<sup>1</sup>.

La falta de acceso a medicamentos y las dosis inadecuadas tienen como consecuencia un alto índice de morbilidad y de mortandad, sobre todo a raíz de infecciones infantiles y enfermedades crónicas, tales como la hipertensión, la

diabetes, la epilepsia o enfermedades mentales. El uso irracional y excesivo de medicamentos supone un desperdicio de recursos, a menudo pagados por los pacientes, y trae como consecuencia un considerable perjuicio al paciente en cuanto a la falta de resultados positivos y a la incidencia de reacciones adversas<sup>1</sup>.

### **1.1.1 Definición.**

La OMS en 1985 aporta la siguiente definición de uso racional de medicamentos: “Los pacientes reciben la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un período de tiempo adecuado y al menor costo posible para ellos y para la comunidad”<sup>1</sup>.

Conocer la definición de uso racional de medicamentos es trascendental, porque a partir de ella, se puede indicar lo que debería hacer un distribuidor de medicamentos, un médico, un farmacéutico y un paciente que promueve el significado del uso racional de medicamentos.

-El distribuidor debería garantizar la disponibilidad de los medicamentos esenciales correspondientes a cada nivel de atención con base en la oferta de la industria médico farmacéutica.

-El médico debería prescribir aquel medicamento que, dentro de las alternativas existentes, sea el más efectivo, seguro y a un costo razonable para el paciente y para el sistema de salud.

-El farmacéutico debería lograr, durante la dispensación, que el paciente conozca las propiedades beneficiosas y los riesgos de los medicamentos o de las estrategias terapéuticas recomendadas por el médico, así mismo contribuiría a educar al paciente acerca del riesgo que puede representar la toma de medicamentos sin prescripción médica.

-El paciente debería utilizar correctamente sólo los medicamentos por prescripción médica, con base en su problema de salud correctamente diagnosticado<sup>2</sup>.

Estas actividades no se llevan a cabo completamente, por ello se presentan tantos casos de reacciones adversas, alergias a los medicamentos, etc; para resolver este problema son necesarios tiempo y un equipo de trabajo que se encargue de estar constantemente actualizando a los profesionales del área de la salud que se encargan de la prescripción, dispensación y administración de medicamentos.



## **1.2 CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS.**

Para promover el uso racional de medicamentos, es necesario que se difunda información objetiva, precisa y actualizada. Este es uno de los objetivos que tiene un Centro de Información de Medicamentos (CIM), el cual es un lugar donde se realiza la búsqueda, la selección, el análisis y la evaluación de las fuentes de datos, que permitan dar respuesta confiable a las necesidades sobre información de medicamentos de los profesionales de la salud, tanto del área hospitalaria como de las farmacias<sup>3</sup>.

El CIM recopila información principalmente de dos categorías: la primera está constituida por datos extraídos de fuentes externas como revistas, libros de texto, manuales, informes, etc. La segunda categoría comprende la extraída de observaciones internas efectuadas por el personal del servicio de información y del seguimiento de casos de intoxicación, incluidos los hospitalizados. Es recomendable que el CIM se establezca dentro de una institución universitaria/académica u hospital, o en una combinación de ambos<sup>4</sup>.

Los CIM necesitan un equipo multidisciplinario y personal suficiente para el desarrollo de sus tareas. Lo ideal es que el número de personas esté en relación directa con el volumen de las demandas. Debe comprender un farmacéutico clínico de tiempo completo, especializado en información farmacéutica y toxicología o en farmacología clínica (esta persona puede representar el eje del servicio). Aunque es muy recomendable un director médico con experiencia en toxicología, que proporcione sugerencias definidas sobre el tratamiento de los enfermos. Además, se requieren dos farmacéuticos de tiempo completo, que puedan participar también en la enseñanza, un investigador (si corresponde), un responsable del perfeccionamiento del personal o ayudante de investigaciones; personal administrativo y auxiliar, así mismo el centro debe contar, con una secretaria competente. Si es posible, se dispondrá de personal que ayude a establecer, mantener y actualizar el sistema de información. También debe existir un personal que se dedique a la limpieza y mantenimiento de los equipos e instalaciones del centro, así como un mensajero. La mayoría de estos profesionales no formarán parte del personal del centro cuando se establezca, pero conforme aumente el volumen

de trabajo, se contratará mas personal. También habrá personal que sea eventual, como asesores a tiempo parcial.

Para funcionar correctamente, se requiere un equipo básico conformado por una computadora, una impresora, una máquina de escribir y dos teléfonos (como mínimo). También se necesitan mesas y sillas, estanterías, armarios y lugares seguros para guardar los datos confidenciales. Las bases de datos automatizadas de modo óptimo pueden sustituir a los sistemas manuales de almacenamiento, procesamiento y recuperación de la información.

El centro debe estar a disposición de los proveedores de atención de la salud y del público, a fin de que se pueda utilizar plenamente. En el curso de su establecimiento, debe darse a conocer a través de diferentes medios de comunicación <sup>4</sup>.

Las principales funciones que debe realizar un CIM son:

- Atención de consultas sobre información de medicamentos.

La función básica es el desarrollo de la información pasiva dirigida a solventar o contribuir a la solución de problemas relacionados con el uso de medicamentos en casos individuales. La atención de consultas responde a la necesidad de dar respuestas objetivas y oportunas sobre medicamentos y sus usos. Se destacan las actividades de asesoría y asistencia técnica, principalmente a los responsables de la prescripción, dispensación y administración de medicamentos.

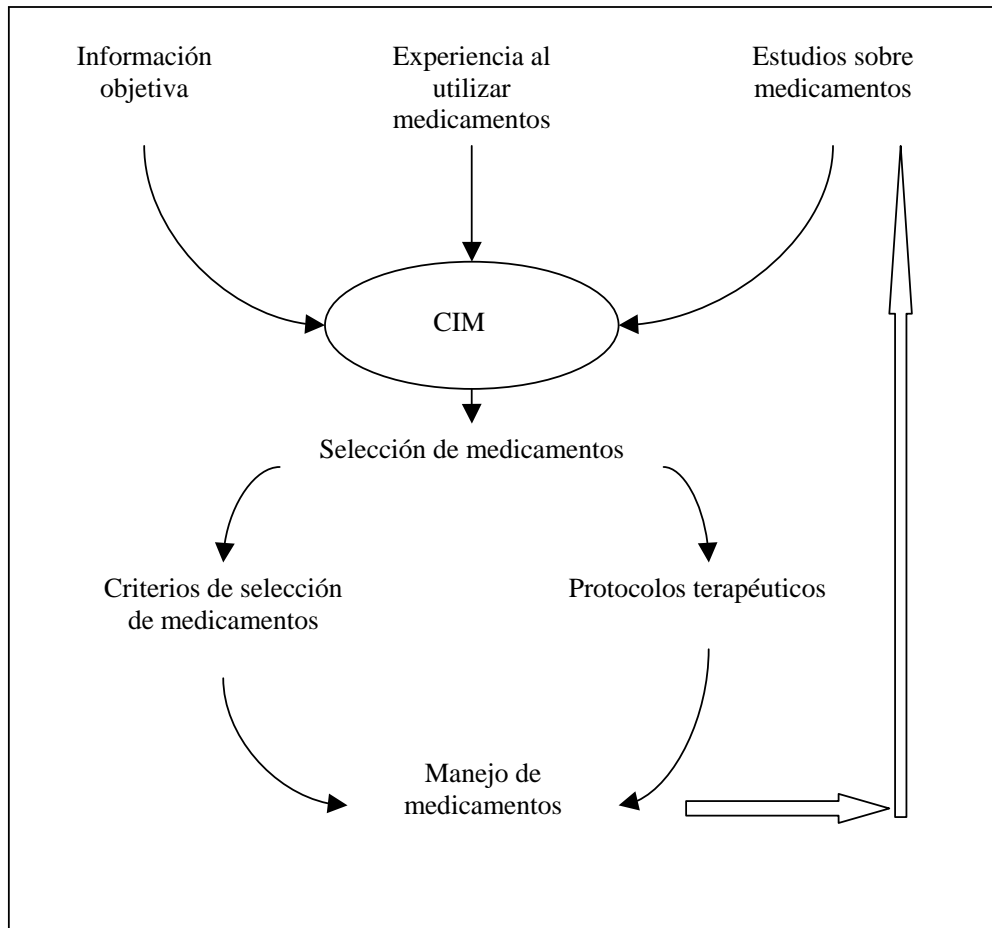
- Difusión de Información.

Produce y difunde material informativo sobre medicamentos (Guía Farmacoterapéutica)<sup>3</sup>.

- Promoción de políticas de utilización de medicamentos orientadas hacia el buen uso de los mismos<sup>5, 6</sup>. Dichas políticas incluyen:

- Normas y recomendaciones sobre preparación y utilización de fármacos, incluyendo posibles restricciones de uso o duración limitada de determinados tratamientos.
  - Elaboración de Protocolos de uso de medicamentos o validación de los elaborados por los servicios clínicos (Figura No. 1).
  - Establecimiento de programas de equivalentes terapéuticos.
- Impulsa y participa en:
- Estudios de utilización de medicamentos.
  - Estudios farmacoeconómicos.
- Educa en el uso correcto de los medicamentos, mediante la elaboración de boletines y actividades de actualización terapéutica.
- Establece programas de Farmacovigilancia, es decir, de detección, registro, evaluación y notificación de reacciones adversas a medicamentos <sup>5</sup>.

Figura No 1. Elementos de partida para la selección y definición de protocolos de utilización de medicamentos <sup>6</sup>.



## **1.3 GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA.**

### **1.3.1 Definición.**

Una Guía Farmacoterapéutica (GFT) es un documento que contiene una relación limitada de medicamentos recomendados para la prescripción en un ámbito determinado.

La guía establece las bases teóricas para orientar a los médicos en la elección del medicamento más seguro, efectivo y eficiente para el tratamiento de un problema particular en un paciente determinado. Por este motivo, el listado de medicamentos se acompaña de otra información considerada de interés (indicaciones, efectos adversos, presentaciones comerciales, etc.)<sup>7</sup>.

Para que una GFT pueda ser aceptada en una institución de salud, ésta debe presentar las siguientes características básicas:

- Autoridad, que generalmente recae en la Dirección Médica del Hospital, que determina el obligado cumplimiento de las directrices de la GFT.
- Ámbito de aplicación. En este sentido, el contenido es importante para todo el personal sanitario del hospital sin excepción, médicos, farmacéuticos y personal de enfermería.
- Centro de información de medicamentos estructurado, que la edite, la gestione y efectúe el pertinente seguimiento de la aplicación de los criterios de utilización racional de medicamentos en ella definidos.
- Flexibilidad. El hecho de disponer de una GFT no debe implicar en ningún caso una negativa a utilizar otros medicamentos no incluidos.
- Difusión. Debe intentar potenciarse al máximo la disponibilidad de nuevas tecnologías (agendas PDA, Intranet, Web del hospital, etc.) para garantizar la difusión lo más completa e inmediata.

- De nombres genéricos. Debe potenciarse al máximo la difusión de una “cultura de genéricos”, en contraposición a la extendida costumbre de prescripción por nombres comerciales.

- Atractiva. Debe ser considerada por el personal sanitario como una herramienta útil, que de forma rápida y simple conteste sus interrogantes eficientemente <sup>8</sup>.

Por último, la aceptación del documento por los profesionales de la salud se alcanza en la medida que refleja sus opiniones y, por tanto, satisface sus expectativas <sup>6</sup>.

### **1.3.2 Tipos.**

Las guías Farmacoterapéuticas (GFT) se pueden clasificar en:

#### 1) Generales

Recogen la selección de medicamentos recomendados para cubrir al menos el 80 - 90% de las patologías que se presentan en la consulta del médico de atención primaria, proporcionando pautas de tratamiento adecuadas para los pacientes que requieren tratamiento farmacológico.

#### 2) Específicas

Recogen la farmacoterapia dirigida a determinados grupos de población, patologías o situaciones clínicas concretas. Las más relevantes son:

– Guías Farmacoterapéuticas Geriátricas.

Selección de medicamentos recomendados para personas con edad igual o superior a 65 años.

– Guías Farmacoterapéuticas Pediátricas:

Selección de medicamentos recomendados para el tratamiento de la población con edad inferior o igual a 14 años.

– Guías de Medicamentos Antiinfecciosos.

Selección de medicamentos recomendados para el tratamiento etiológico de las enfermedades infecciosas más frecuentes en atención primaria. Deben tener en cuenta los datos de resistencias locales y establecer para cada indicación el antiinfeccioso de primera elección y los tratamientos alternativos.

– Guías Farmacoterapéuticas de Urgencias.

Selección de medicamentos para el tratamiento de las situaciones críticas que se presentan en urgencias <sup>7</sup>.

### **1.3.3 Contenido.**

Toda GFT debe contener los siguientes apartados:

#### **1.3.3.1 Introducción/ presentación.**

La introducción incluye los antecedentes, justificación, objetivos y los profesionales a los que va dirigida. Puede mencionar brevemente el contenido y el método de trabajo, así como las características generales de los profesionales que han participado en su elaboración; opcionalmente se puede agregar, además de la introducción, una presentación oficial que debe ir firmada <sup>7</sup>.

#### **1.3.3.2 Normas, procedimientos y recomendaciones.**

Los Procedimientos Normalizados de Operación (PNO) contendrán la siguiente información:

I. El objetivo

Explica clara y brevemente el objetivo del procedimiento.

II. El alcance

Establece quién es el responsable de cumplir el procedimiento.

### III. La responsabilidad

Establece quién (es) se encargan de que se lleve a cabo este procedimiento.

### IV. El desarrollo del proceso

Se describe de una forma clara y concisa cómo llevar a cabo las diferentes actividades a realizar.

### V. Las referencias bibliográficas.

Enlista las bibliografías que se ocuparon para la redacción <sup>10</sup>.

Todos los procedimientos se firmarán por las personas que los elaboren, revisen y serán autorizados por un responsable; así mismo deberán contener un número secuencial que refleje las actualizaciones que se realicen, la fecha de emisión o de actualización.

Los PNO se redactarán de forma clara y concisa, debiendo ser fácilmente comprensibles por el personal que los va a aplicar, se han de evitar dudas en su interpretación; cuando alguno de los apartados descritos no sea necesario, se indicará “no procede” o “no aplica”. Los procedimientos son de lectura obligatoria y deben estar en todo momento a disposición del personal que los va a aplicar.

Se emitirán tantas copias como sea necesario, el mínimo serán dos (una para archivar y otra para el personal). Todas deben ir firmadas, fechadas; se dispondrá de un anexo en el que se registrará el número de copias distribuidas con el nombre y cargo del que ha recibido la copia.

Aquellas copias no registradas en el anexo anterior, deberán ser identificadas como “copia no controlada”. No serán válidas las copias no controladas. Las versiones obsoletas deberán ser identificadas como tal y retirarse; los procedimientos serán revisados periódicamente.



### **1.3.3.3 Información sobre los medicamentos.**

Para elaborar esta sección se necesitan dos puntos importantes: lo primero que se debe realizar es una selección de los medicamentos que van a aparecer en la GFT y en segundo lugar realizar una ficha técnica de estos, con la finalidad de obtener información importante, necesaria y práctica<sup>9</sup>.

#### **1.3.3.3.1 Selección de medicamentos.**

La selección de los medicamentos, hecha de forma sistemática siguiendo un método, minimiza la subjetividad y permite tomar decisiones con la máxima eficiencia, es decir, permite hacer el mejor uso de recursos limitados para obtener la farmacoterapia de mayor calidad al más bajo costo posible <sup>11</sup>.

Es por esto que hay que elegir entre los diferentes métodos, el más adecuado, fácil de entender y de seguir.

Los métodos para la selección de medicamentos son:

a) La selección de un medicamento esencial por la OMS.

Un medicamento esencial es aquel que satisface las necesidades prioritarias de salud de la población. La selección de los medicamentos esenciales es un proceso que consta de dos etapas. Primero, la aprobación de un producto farmacéutico para su comercialización se otorga generalmente atendiendo a la eficacia, la seguridad y la calidad, y rara vez a una comparación con otros productos que se venden en el mercado o a los costos. Estas decisiones reglamentarias definen la disponibilidad de un medicamento en un país. Además, la mayoría de las adquisiciones públicas de medicamentos y los planes de seguro tienen mecanismos para limitar las adquisiciones o los reembolsos de los gastos en medicamentos. Para adoptar estas decisiones se requiere un proceso de evaluación en el cual se comparen diversos productos farmacéuticos y se considere si el precio es razonable. Esta segunda etapa da lugar a una lista de medicamentos esenciales. Idealmente, se prepara una lista de medicamentos esenciales para cada uno de los diversos niveles de atención sobre la base de las pautas clínicas normalizadas para el tratamiento <sup>12</sup>.

El Comité de Expertos de la OMS en selección y uso de medicamentos esenciales aplica los siguientes criterios:

-Se deben seleccionar exclusivamente medicamentos sobre cuya eficacia e inocuidad en una variedad de entornos existan pruebas firmes idóneas.

-La eficacia relativa en función de los costos es una consideración muy importante para la elección de los medicamentos pertenecientes a la misma categoría terapéutica. En las comparaciones entre medicamentos, se debe considerar el costo del tratamiento completo, y no sólo el precio unitario de cada medicamento; el costo se debe comparar con la eficacia.

-En algunos casos, la elección también puede depender de otros factores, por ejemplo las propiedades farmacocinéticas o consideraciones locales tales como la disponibilidad de instalaciones para la fabricación o el almacenamiento.

-Cada medicamento seleccionado deberá estar disponible en formas farmacéuticas que permitan garantizar la buena calidad, incluida la biodisponibilidad; además, debe determinarse su estabilidad en las condiciones previstas de almacenamiento y utilización.

-En la composición de la mayoría de los medicamentos esenciales deberá haber un solo principio activo. Los productos que son combinaciones medicamentosas de dosis fijas se seleccionan sólo cuando la combinación presenta alguna ventaja comprobada en cuanto a su efecto terapéutico, inocuidad, adherencia o reducción de la aparición de farmacoresistencia en casos tales como el paludismo, la tuberculosis y el VIH/SIDA <sup>12</sup>.

b) Obtención de la opinión de expertos.

Este método está basado en la teoría de los criterios múltiples y en el método del análisis de jerarquías. Se lleva a cabo realizando una encuesta con 20 criterios de evaluación, ordenados alfabéticamente: comodidad de

administración (no precisa manipulación previa a la administración, listo para su uso); condiciones de almacenamiento (frigorífico, protección de la luz); costo; cumplimiento del paciente; duración del tratamiento; efectos adversos; experiencia con el fármaco (indicación establecida, nuevo tratamiento, en investigación); farmacocinética favorable; finalidad del tratamiento (prevención, curación, paliativo-sintomático, placebo); gravedad de la enfermedad que se trate (morbimortalidad); interacciones con otros fármacos; laboratorio proveedor (investigador, fabricante, concesionario); manejo seguro en niños y embarazadas; manejo seguro en insuficiencia renal, hepática, etc.; monitorización fácil de eficacia y toxicidad; número de indicaciones clínicas aprobadas; opinión del paciente (calidad de vida); presentaciones comerciales (dosis unitarias, envase clínico); vías de administración, formulaciones y dosificaciones variadas (comprimido, jarabe, inyectable, etc.).

La encuesta se lleva a cabo en el hospital o instituto de salud, pidiéndole al evaluador que elija siete criterios, pudiendo incluir alguno distinto de los 20 propuestos. Después el evaluador debe ordenar los criterios de mayor a menor importancia. Después se toma un grupo de medicamentos que tengan el mismo efecto terapéutico y se evalúan con los 7 criterios antes seleccionados con una escala del 0 al 100. El medicamento que mayor puntuación obtuviera sería el elegido. El análisis de sensibilidad final puede emplear como límites los valores mínimo y máximo del intervalo de confianza del 95% de la media de los pesos asignados por los diferentes evaluadores a cada criterio <sup>11</sup>.

c) Tradicional.

Este método presenta dos características principales: en primer lugar, presenta una metodología objetiva, científicamente contrastada y documentada, y en segundo lugar, basa sus decisiones respecto a la adquisición de medicamentos en datos de consumo o estudios cuantitativos de utilización. Por ambos motivos se trata de un sistema que puede ser difícilmente influenciado por criterios personales (emocionales) y altamente expuesto a decisiones individuales de facultativos y/o servicios clínicos,

presiones de la industria farmacéutica, asociaciones de enfermos o medios de comunicación<sup>13</sup>.

d) Concurso de medicamentos.

Los concursos públicos de medicamentos van poco a poco extendiéndose por todos los hospitales e instituciones de salud, no sin intereses encontrados. Los concursos pueden y deben de existir, pero se deben adecuar dando mayor nivel de participación a los farmacéuticos de hospital. Los medicamentos que pueden someterse a concurso público pueden ser aquellos que cumplan los siguientes criterios: elevado consumo (exclusión de hemoderivados, excepto albúmina), competencia en la oferta, fácil de valorar y escaso número de presentaciones.

Entre las ventajas de este método de selección y adquisición de medicamentos se puede destacar la posibilidad de reducir los precios de adquisición, al negociar la compra de medicamentos a gran escala para cubrir las necesidades del hospital por un período de tiempo predefinido. Además, la selección de medicamentos se basa en criterios establecidos y valorados previamente por un comité de expertos, señalándose las distintas especialidades farmacéuticas licitadoras frente a cada criterio con el fin de obtener una puntuación final que permita compararlas. Otra ventaja es que entre los diferentes criterios definidos (Cuadro No. 1) se valoran también características del laboratorio licitado en cuanto a tiempo de entrega de los pedidos ordinarios y urgentes; estos aspectos pueden ser importantes a fin de evitar falta de medicamentos. Finalmente se puede destacar como ventaja de la selección y adquisición de medicamentos mediante concurso la validez limitada en el tiempo de estas decisiones (normalmente no más de seis meses), lo que permite revisar periódicamente los criterios y puntuaciones establecidas.

Sin embargo, alguna de las características señaladas anteriormente pueden verse, extrañamente, como inconvenientes de este método de selección: por ejemplo, la validez limitada en el tiempo de la selección del medicamento, pues

al modificarse los nombres comerciales de un mismo producto se genera sobrecarga administrativa y problemas de identificación en el hospital, tanto a nivel de prescripción como de dispensación y de administración al paciente. Otro inconveniente a destacar es el predominio de criterios técnicos frente a los terapéuticos en este tipo de concursos.

Por esta razón, es frecuente la necesidad de definir criterios propios específicos por familias de medicamentos y/o grupo farmacológicos. Por ello resulta de gran importancia para el funcionamiento óptimo de este método disponer de un comité técnico de expertos, mayoritariamente farmacéuticos, con credibilidad y experiencia suficiente para garantizar la calidad de la farmacoterapia que recibirán los pacientes cuando se manejen los medicamentos objeto de concurso <sup>13</sup>.

Cuadro No 1. Criterios de selección de medicamentos por concurso público <sup>13</sup>.

Criterio	Puntuación
Principio activo original	10
Formas de dosificación y presentación (una misma marca que pueda disponer de todas las presentaciones)	15
Características galénicas	15
Aptitud para administración y uso en dosis unitarias	20
Condiciones de conservación	5
Servicio del laboratorio	10
Información Farmacoterapéutica completa y continua	5
Bioequivalencia demostrada	20
Total	100

e) Método SOJA.

Este método permite la selección de medicamentos basándose exclusivamente en la evidencia documentada. El método SOJA (*System of Objectified Judgement Analysis*) distribuye 1,000 puntos entre nueve criterios genéricos previamente definidos (Cuadro No. 2) para evaluar un medicamento o grupo particular de medicamentos. Para cada criterio el grupo de expertos ha asignado una puntuación; cuanto más importante se considera un criterio mayor es su puntuación.

Cuadro No 2. Criterios para la selección de medicamentos basados en el método SOJA <sup>13</sup>

Criterios generales	Puntuación
Eficacia/efectividad clínica	250
Documentación	100
Incidencia de efectos adversos	140
Frecuencia de dosificación	75
Interacciones farmacológicas	80
Costo	100
Farmacocinética	70
Aspectos farmacéuticos	65
Criterios específicos de grupo farmacéuticos	120
Total	1,000

Cada evaluador asigna un valor a cada criterio, de acuerdo con la investigación documental que este haya realizado sobre el medicamento a evaluar.

El medicamento que mayor puntuación obtuviera sería el elegido, pero antes de ser incluido, es aconsejable realizar un análisis de sensibilidad para comprobar si el cambio en alguno de los criterios empleados altera la elección inicial.

Esto es, si al eliminar un criterio se produce un cambio importante en el orden de puntuación obtenido anteriormente, significa obviamente que la selección se ha hecho basada fundamentalmente en el criterio eliminado.

Una importante limitación de este método es que su validez es tiempo-dependiente, es decir, en la medida en que cambia la información sobre los diferentes medicamentos (por ejemplo, aparecen nuevos ensayos clínicos, se aprueban otras indicaciones, cambios en el precio, etc.) pueden invalidar la puntuación de los criterios y consecuentemente las decisiones tomadas, lo que obliga a hacer una evaluación continua (cada uno o dos años) de los medicamentos. Hay que recordar que este método debe utilizarse para la selección de medicamentos a incluir en la GFT, no en la toma de decisiones a nivel del paciente individual, pues sólo se valoran aspectos relacionados con el medicamento y no se incluyen factores relacionados con el paciente, como puede ser la edad, el sexo, alteraciones fisiopatológicas (insuficiencia renal o hepática), patologías asociadas (asma, diabetes, etc.) o tratamiento concomitante, que en estos casos pueden ser el criterio determinante de la selección de un medicamento y/o su forma de dosificación <sup>13</sup>.

f) Criterio de inclusión/exclusión (sistema de GFT).

En este método la tradicional decisión individual, ya sea del médico, del farmacéutico o del administrador, en la selección de medicamentos se convierte en una decisión formal conjunta, realizada por un comité de expertos que deben definir criterios objetivos para la inclusión/exclusión de medicamentos (Cuadro No. 3); este comité evalúa y selecciona los medicamentos a utilizar en su área de influencia con el objetivo de garantizar su utilización racional.

Las características que distinguen los actuales sistemas de GFT de los métodos tradicionales son: su objetivo terapéutico, frente al control de los costos a través de la aplicación de políticas restrictivas; su carácter multidisciplinario y voluntariedad, es decir, reúnen la aportación de todos los profesionales implicados en el cuidado del paciente, y finalmente el carácter continuado de las actividades que se llevan a cabo con el fin de mantener permanentemente actualizada la terapéutica del hospital.

Cuadro No. 3. Criterios de inclusión/exclusión de medicamentos <sup>13</sup>.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"><li>- Indicaciones no cubiertas con los medicamentos de la GFT vigente.</li><li>- Mejora en el perfil de seguridad</li><li>- Mejora en la relación costo/beneficio</li><li>- Simplificación de la individualización posológica (versatilidades en las formas de dosificación)</li><li>- Mejora de la dispensación individualizada de medicamento (dosis unitarias)</li><li>- Promoción de especialidades farmacéuticas genéricas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bajo consumo durante el periodo anual anterior</li><li>- Retirada del mercado farmacéutico</li><li>- Eliminación de duplicidad de equivalentes terapéuticos</li><li>- Disponibilidad de alternativas de mayor seguridad</li><li>- Disponibilidad de alternativas más eficaces y/o de mejor relación beneficio/costo</li><li>- Medicamento predominante de uso extrahospitalario.</li></ul>

La evaluación y selección de medicamentos exige una profunda y crítica revisión de la literatura médica y farmacéutica. Tras la revisión se debe realizar un informe estandarizado de evaluación comparada con otras terapias



establecidas, utilizando el resultado de ensayos clínicos siempre que sea posible y de acuerdo con las siguientes recomendaciones:

- Las comparaciones deben realizarse en el ámbito de la eficacia, incidencia de curación o mejoría, tiempo necesario de tratamiento requerido, remisiones, sensibilidad, facilidad de seguimiento del paciente, etc.
- Se debe hacer un análisis crítico de los estudios clínicos disponibles, considerando tamaño de muestra, metodología, análisis estadístico aplicado y conclusiones.
- Comparar la incidencia, gravedad y posibilidad de tratamiento de los efectos adversos de un nuevo fármaco con respecto a otras alternativas terapéuticas.
- Realizar un análisis económico de la nueva alternativa comparándolo con el tratamiento estándar, incluyendo los costos directos e indirectos cuando sea posible (monitorización, premedicación o profilaxis de efectos adversos, etc.)

Finalmente se emitirá una recomendación basada en el análisis de la información anterior, considerando además otros factores como las preferencias del personal médico, de enfermería o farmacéutico, problemas de distribución (facilidad de adaptación al sistema de dispensación en dosis unitarias, entre otros) y disponibilidad del medicamentos. Las recomendaciones finales pueden ser:

- Inclusión sin restricción (general). Medicamentos disponibles para todas las especialidades médicas, pero con seguimiento de utilización.
- Inclusión restringida. Medicamentos disponibles únicamente para determinada especialidad y/o patología.

- Inclusión temporal. Medicamentos disponibles para todas las especialidades médicas por un tiempo determinado, en el que un médico o bien un servicio clínico se responsabiliza de emitir un informe escrito comparando con la alternativa Farmacoterapéutica al fin del período.
- No inclusión en la GFT. Rechazo temporal y/o definitivo <sup>13</sup>.

g) Utilidad Multiatributo (MAUT).

La MAUT es un método de análisis sistemático y cuantitativo que permite analizar al mismo tiempo distintos factores, y proporciona una base común para medir y comparar las distintas variables que pueden verse implicadas en la toma de decisiones. Este método se desarrolla en diez fases (Cuadro No 4), algunas de las cuales presentan un carácter eminentemente subjetivo, por lo que se requiere alcanzar previamente un consenso entre los distintos evaluadores.

La MAUT es, por tanto, un método de decisión cuantitativo y riguroso, a la vez que flexible, resultando muy útil para la toma de decisiones referentes a selección de medicamentos. Aunque es relativamente simple, requiere cierto rigor en la búsqueda de información sobre las alternativas a analizar para caracterizar los atributos y factores que mejor permitan comparar un determinado grupo de fármacos <sup>8</sup>.

Cuadro No 4. Fases de evaluación multiatributo <sup>8</sup>.

---

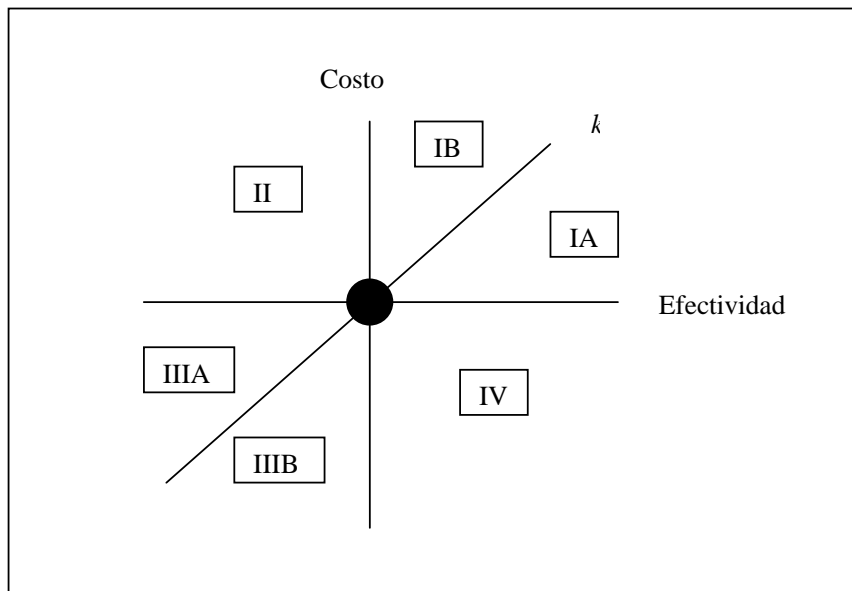
1. Determinar la perspectiva de análisis.
  2. Identificar las posibles alternativas.
  3. Identificar los atributos o criterios que van a ser evaluados de cada alternativa.
  4. Identificar los valores que van a ser evaluados para cada atributo.
  5. Establecer una escala de utilidad para puntuar cada factor.
  6. Transformar los valores naturales de cada factor en valores de utilidad.
  7. Determinar la importancia (peso relativo) de cada atributo y cada factor.
  8. Calcular el valor de utilidad total para cada alternativa.
  9. Determinar cual alternativa tiene el valor máximo de utilidad.
  10. Realizar análisis de sensibilidad.
- 

h) Método gráfico.

El método consiste en representar gráficamente la relación costo-efectividad de varias alternativas de tratamiento con el fin de clarificar su significado y demostrar su aplicación en la selección de la alternativa óptima. Este gráfico bidimensional representa en el eje de abscisas la efectividad y en el eje de ordenadas el costo. Cada alternativa se representa en el plano de acuerdo con sus valores de efectividad y costo relativos a un estándar o referencia (alternativa tradicional), que por definición se sitúa en el origen. Así, el plano queda dividido en cuatro cuadrantes, en los que se situarán las alternativas que representan un incremento de efectividad e incremento de costos (cuadrante I), disminución de efectividad e incremento de costos (cuadrante II), disminución de costos y efectividad (cuadrante III) e incremento de efectividad y disminución de los costos (cuadrante IV). A su vez, una línea recta con pendiente  $k$ , equivalente al máximo valor de relación costo/efectividad aceptable, cuyo valor se fija por consenso con base en el presupuesto disponible, atraviesa y divide los cuadrantes I y III (Figura No. 2).

Las alternativas representadas en el cuadrante II pueden describirse como no costo-efectivas y las del cuadrante IV como costo-efectivas, sin hacer referencia alguna al valor de  $k$ . Sin embargo, las alternativas que caen en los cuadrantes I y III, con el mismo signo para los valores de costo y efectividad, no pueden catalogarse de costo-efectivas o no separadamente del valor de  $k$ . No obstante, parece claro que la alternativa con mayor costo-efectividad es aquella que se sitúa a la mayor distancia hacia la derecha de  $k$ . sin embargo, todavía no se dispone de experiencia en la aplicación de este método a la selección de medicamentos <sup>13</sup>.

Figura No 2. Representación gráfica del plano costo-efectividad <sup>13</sup>.



#### 1.3.3.3.2 Ficha técnica.

La ficha técnica es el documento de una especialidad farmacéutica que ha sido aprobado y revisado; donde se resume la información científica esencial sobre un medicamento de acuerdo con los estudios que avalan su autorización <sup>14</sup>.

Estas fichas técnicas no son muy utilizadas, de hecho no existe una norma nacional o internacional que establezca el formato y contenido específico de estas.

Algunas empresas farmacéuticas ya tienen las fichas técnicas de los medicamentos que fabrican, pero las instituciones de salud todavía no implementan y/o elaboran las fichas técnicas de los medicamentos que utilizan.

Al no existir una norma que indique cual es el contenido de la ficha, esta puede llevar desde los puntos más básicos y esenciales como son:

1. Descripción: Se establece el grupo farmacológico o terapéutico al que pertenece el fármaco. Se detallan las acciones y propiedades generales, así como los mecanismos de acción y procesos por los cuales el medicamento cumple su función terapéutica. En los casos en que se considera relevante para el uso médico, se explicita su estructura química y su acción farmacológica a nivel molecular, así como su farmacocinética (absorción, inicio de acción, metabolismo, excreción, unión a proteínas, pasaje a la leche materna, etc.).

2. Usos: Se describen las indicaciones principales y características, de aceptación universal. Se utiliza la frase “Además se usa en...” o similar, para consignar usos conocidos del medicamento.

3. Contraindicaciones: Se hace referencia a situaciones o condiciones en las que está absolutamente proscrito el uso del fármaco. Se asume en forma tácita como contraindicación la hipersensibilidad al fármaco. Determinadas situaciones fisiológicas o patológicas determinan que precauciones o contraindicaciones relativas se transformen en contraindicaciones.

4. Reacciones Adversas: El detalle de efectos adversos consignados no es exhaustivo ni excluyente. Se señalan las reacciones más frecuentes y las más graves. Debe tenerse en cuenta que, en fármacos de reciente incorporación, el

caudal de información disponible suele ser distinto que para los fármacos de referencia del mismo grupo terapéutico.

5. Interacciones: Se citan las principales, señalando las consecuencias derivadas de la interacción.

6. Productos comerciales: donde se anexan los productos comerciales (de todos los laboratorios) en todas sus presentaciones y dosis disponibles en el instituto<sup>15</sup>.

O bien, puede presentar una información más amplia como:

1. Denominación del medicamento.
2. Composición cualitativa y cuantitativa.
3. Forma farmacéutica.
4. Indicaciones terapéuticas.
5. Posología y forma de administración.
6. Contraindicaciones.
7. Advertencias y precauciones especiales de empleo.
8. Interacciones con otros medicamentos y otras formas de interacción.
9. Embarazo y lactancia.
10. Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas.
11. Reacciones adversas.
12. Sobredosificación.
13. Propiedades farmacodinámicas.
14. Propiedades farmacocinéticas.
15. Datos preclínicos sobre seguridad.
16. Datos farmacéuticos: relación de excipientes, incompatibilidades, periodo de validez, precauciones especiales de conservación, naturaleza y contenido del recipiente, instrucciones de uso, manipulación y eliminación, nombre y sede social del titular de autorización<sup>14</sup>.

En cualquiera de los casos esta ficha tiene que ser elaborada con un lenguaje muy técnico, ya que va dirigida a profesionales con capacidad para interpretarla. Este material no es para uso del paciente. Estas fichas tienen

que ser revisadas periódicamente y deben ser modificadas cuando se presente nueva información acerca del medicamento <sup>14,15</sup>.

Las fichas deben de ser homogéneas tanto en contenido como en formato, una vez que se haya establecido cómo y qué debe de llevar, estas fichas siempre se editarán de este modo; la ficha no es un documento estático, sino que es modificable con base en la nueva información que se tenga sobre el medicamento: datos de seguridad, ensayos clínicos con nuevas indicaciones, cambios en la posología, etc.

#### **1.3.3.4 Información práctica.**

El contenido de esta sección depende de las características del hospital. Típicamente se incluye en ella información práctica no fácilmente disponible a partir de otras fuentes, por ejemplo:

- Tabla de abreviaturas y símbolos.
  
- Fotos ilustrativas de los medicamentos.
  
- o también información sobre los servicios de farmacia <sup>9</sup>.

#### **1.3.3.5 Relación de medicamentos o índice.**

Para facilitar la localización de las secciones se incluirá un índice general donde se acomodarán todos los medicamentos en orden alfabético, y un índice por grupo terapéutico <sup>2,9</sup>.

#### **1.3.4 Vigencia.**

La GFT debe ser actualizada continuamente y reeditada anualmente.

### **1.3.5 Distribución.**

Una copia de la GFT debe colocarse en cada unidad donde se traten pacientes incluyendo las salas de hospitalización, consultas externas, unidades de cuidados especiales, urgencias y servicios generales. Además, debe entregarse una copia a todos los profesionales del equipo de salud.



## **1.4 ANTECEDENTES DEL SISTEMA DE SALUD PEDIÁTRICO EN MÉXICO.**

### **1.4.1 Institución Mexicana de Asistencia a la Niñez <sup>16</sup>.**

Algunos de los problemas a los que se enfrentaba la sociedad, en 1968 eran las conductas antisociales como: abandono, orfandad, agresiones a la salud y enfermedades conocidas como la diarrea y otras de tipo gastrointestinal, así como las del sistema respiratorio. El Gobierno decidió crear un organismo cuyo objetivo primordial sería el establecimiento de hospitales dedicados a los niños, así como la operación de las casas cuna, el establecimiento de casa hogar, internados, asilos y en general instituciones dedicadas a la atención del menor abandonado, la formación de recursos humanos profesionales y técnicos, y la investigación y coordinación con organismos públicos y privados para apoyo mutuo; así nace la Institución Mexicana de Asistencia a la Niñez el 19 de agosto de 1968, institución conformaban entre otros por el Hospital del Niño IMAN. Dicha institución se manejaría por un Patronato, un Presidente y un Director General.

En ese año México fue sede del XII Congreso Internacional de Pediatría, fungiendo como Presidente del Comité Organizador el Dr. Lázaro Benavides Vázquez, quien expresó ante el Presidente, Lic. Gustavo Díaz Ordaz, la necesidad de crear un organismo que fuera un Instituto Nacional de Pediatría. En ese entonces, el Hospital Infantil de México “Federico Gómez” cubría una proporción muy baja de las necesidades ciudadanas y se había transformado en un hospital de concentración de casos graves, difíciles y especiales.

El 1º de septiembre de 1970 la consulta externa, el servicio de urgencias, el laboratorio clínico y el gabinete radiológico, las salas de hospitalización fueron entrando en acción progresivamente, hasta que el 6 de noviembre de 1970 se iniciaron oficialmente las labores del ahora conocido como Instituto Nacional de Pediatría, que como tal se concibió desde su fundación; en ese momento se llamó Hospital Infantil de la Institución Mexicana de Asistencia a la Niñez y hasta la fecha se le conoce popularmente como IMAN <sup>16</sup>.

#### **1.4.2 Hospital del Niño <sup>16</sup>.**

En marzo de 1972 el Dr. Eduardo Jurado García, funge como director de dicha institución, durante su gestión invita al Dr. Joaquín Cravioto a colaborar en la institución como Jefe del Departamento de Investigación y proponen en conjunto el cambio de nombre de Hospital Infantil de la IMAN al de Hospital del Niño, utilizándose el mismo a partir del 1º de septiembre de 1972, aunque el nombre generaba confusiones con el Hospital Infantil de México.

Al incorporarse el Dr. Joaquín Cravioto a la institución el 1º de julio de 1972, se incorporan los Centros Rurales de Investigación de Tlaltizapán, Morelos, al patrimonio institucional.

El Dr. Jurado, perinatólogo de renombre y hombre práctico con mentalidad científica, concibe el Programa de “Madre Participante” en el área de neonatología, buscando la integración de las madres con sus hijos, creando conciencia en la familia sobre el padecimiento del menor, durante y después, evitando así el fenómeno psicosocial del “hospitalismo”, logrando mejores resultados en los tiempos de recuperación de estos pequeños, así como madres y familiares más cercanos y participativos. Se inician los Cursos para Padres de Familia.

A partir de agosto de 1975, se realizaron las siguientes actividades relevantes: reestructuración, ampliación y modernización de la Unidad de Terapia Intensiva, se inicia la residencia de especialidad de Terapia Intensiva Pediátrica, se integran los servicios que manejan problemas neoplásicos, uniendo radioterapia, quimioterapia y cirugía en un solo servicio: Oncología. Se independizan los servicios de Foniatría y Audiología de Rehabilitación y Otorrinolaringología. El servicio de Enseñanza se reestructura dotándolo de nuevos programas docentes: docencia en enfermería pediátrica y quirúrgica, administración. Se inician las residencias médicas de varias especialidades como cardiología, hematología, radiología, dermatología, entre otras. Se inicia la rotación del personal de salud, residentes, enfermeras y trabajadoras sociales por los Centros Rurales de la Institución.

El 13 de enero de 1977 por decreto presidencial se fusionan la Institución Mexicana de Asistencia a la Niñez y el Instituto Nacional de Protección a la Infancia, creándose el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), con el objetivo fundamental de promover en el país el bienestar social, orientado al beneficio de la familia y la niñez; el DIF, a través de la Dirección de Servicios Médicos, continuó con las actividades de Educación Médica Continua, lo cual permitió que médicos adscritos salieran al extranjero para continuar su preparación y actualización en diversas especialidades<sup>16</sup>.

#### **1.4.3 Instituto Nacional de Pediatría<sup>16</sup>.**

En 1977, el Sector Salud determinó como prioritaria entre sus acciones consolidar la medicina preventiva ubicándola en un primer plano de acción; se acordó establecer la “Cartilla Nacional de Vacunación” con carácter obligatorio, el Sector Salud encargó entonces a la institución el levantamiento de una encuesta de opinión que sustentara los aspectos operativos y gracias a la valiosa aportación, el 1º de enero de 1979 se puso en marcha, con carácter de obligatorio este Programa.

En esta época se determinó la estratificación de los servicios de salud, ubicándolos en tres niveles de atención, colocando a los Institutos Nacionales en el tercer nivel de atención. A solicitud del Sector Salud se presentó la información requerida para la evaluación de la institución y, como resultado, el 16 de mayo de 1979 el Hospital se convirtió en el Instituto Nacional de Pediatría con personalidad jurídica y patrimonio propios, incorporado al subsector de Institutos Nacionales de Salud y orientado a formar y capacitar personal técnico profesional y de posgrado, así como generar y difundir conocimientos, técnicas e instrumentos en materia pediátrica.

El instituto se independiza del DIF (19 de abril de 1983) y se convierte en un organismo autónomo como parte de los Institutos Nacionales de Salud, es el centro de referencia nacional en salud infantil<sup>16</sup>.

#### **1.4.4 Misión <sup>16</sup>.**

La Misión del Instituto Nacional de Pediatría es el desarrollo de modelos de atención a la infancia y adolescencia a través de la investigación científica básica, clínica y epidemiológica, aplicada a las necesidades priorizadas de la población, a través de la formación y el desarrollo de recursos humanos de excelencia para la salud, así como de la asistencia en salud de alta especialidad con gran calidad y constituyendo el modelo de atención de clase mundial<sup>16</sup>.

#### **1.4.5 Visión <sup>16</sup>.**

El Instituto Nacional de Pediatría debe ser la institución que sea líder en la investigación con alto rigor científico, la formación de recursos humanos de alta calidad y los modelos de atención a la salud de la infancia y adolescencia y que impacten en los indicadores básicos de salud, en la disminución de los problemas relacionados con el rezago social y que propicie el ataque oportuno a los factores causales de los problemas emergentes, debiéndose mantener a la vanguardia en la formación de personal de salud y en los métodos y procedimientos de atención de alta calidad<sup>16</sup>.

## **1.5. SITUACIÓN ACTUAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA**

El Instituto Nacional de Pediatría (INP) es una institución, que desde su fundación tiene el propósito de ayudar en la salud infantil, ofreciendo varios servicios y atiende a niños que viven tanto en el distrito federal como en otros estados de la república.

Al presentar un gran número de servicios y pacientes el instituto se enfrenta a un gran problema que es común a nivel internacional, que sus profesionales de salud no cuentan con el suficiente tiempo para estar siempre actualizados sobre los medicamentos que ellos utilizan.

Para poder cumplir con la visión y misión que se han propuesto, el INP realiza un convenio con la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM, para proponer y desarrollar mejoras que ayuden a fortalecer la institución.

La Facultad de Estudios Superiores Zaragoza propone la creación de un Centro de Información de Medicamentos en el INP, el cual se encargará de recopilar la información necesaria para la elaboración de una Guía Farmacoterapéutica que sirva como libro de apoyo, que tendrá el objetivo de orientar y actualizar a los profesionales de la salud, con información acerca de las reacciones adversas, las interacciones, la posología de los medicamentos que se utilizan más frecuentemente en el INP.

El CIM al principio, contará con el apoyo únicamente de farmacéuticos que trabajen en dos departamentos adjuntos al centro, estos departamentos serán dos áreas de gran importancia para el desarrollo del proyecto:

- 1) El Departamento de farmacovigilancia, que se encargara de realizar el seguimiento de reacciones adversas en pacientes internos y externos,
- 2) El Departamento de farmacoeconomía, que se encargará de realizar el análisis costo – beneficio de los medicamentos.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, la falta de información sobre un medicamento trae como consecuencia que este se prescriba, dispense y/o administre de una forma inadecuada, provocando desde una reacción adversa leve hasta la muerte del paciente; debido principalmente a dos factores:

- 1) Falta de tiempo de los profesionales que trabajan en una institución de salud, para realizar actualizaciones con respecto a la prescripción, nuevas reacciones adversas o contraindicaciones.
  
- 2) La gran cantidad de medicamentos presentes en el mercado.

Esto hace difícil que siempre estén actualizados con la información más relevante sobre los medicamentos, además que la gran parte de esta, es proveniente de los distribuidores de los medicamentos, y aun cuando es muy práctica ya que es un tríptico informativo sobre el producto, omite información crítica que es de utilidad para el equipo de salud.

Por ello es que la implantación de una Guía Farmacoterapéutica (GFT) ayudará a los profesionales del área de la salud a estar actualizados en la información que para ellos es importante e indispensable al momento de realizar su labor, por tener la finalidad de ser práctica en tamaño, facilidad de buscar información sobre los medicamentos y por presentar información imparcial, actualizada y confiable.

### **3. HIPÓTESIS**

La Guía Farmacoterapéutica (GFT) proporcionará a los profesionales del área de la salud más información actualizada, práctica y de fácil adquisición para que al momento de la prescripción, administración y/o dispensación de un medicamento se tengan los resultados esperados y se disminuya el número de reacciones adversas e interacciones entre medicamentos.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

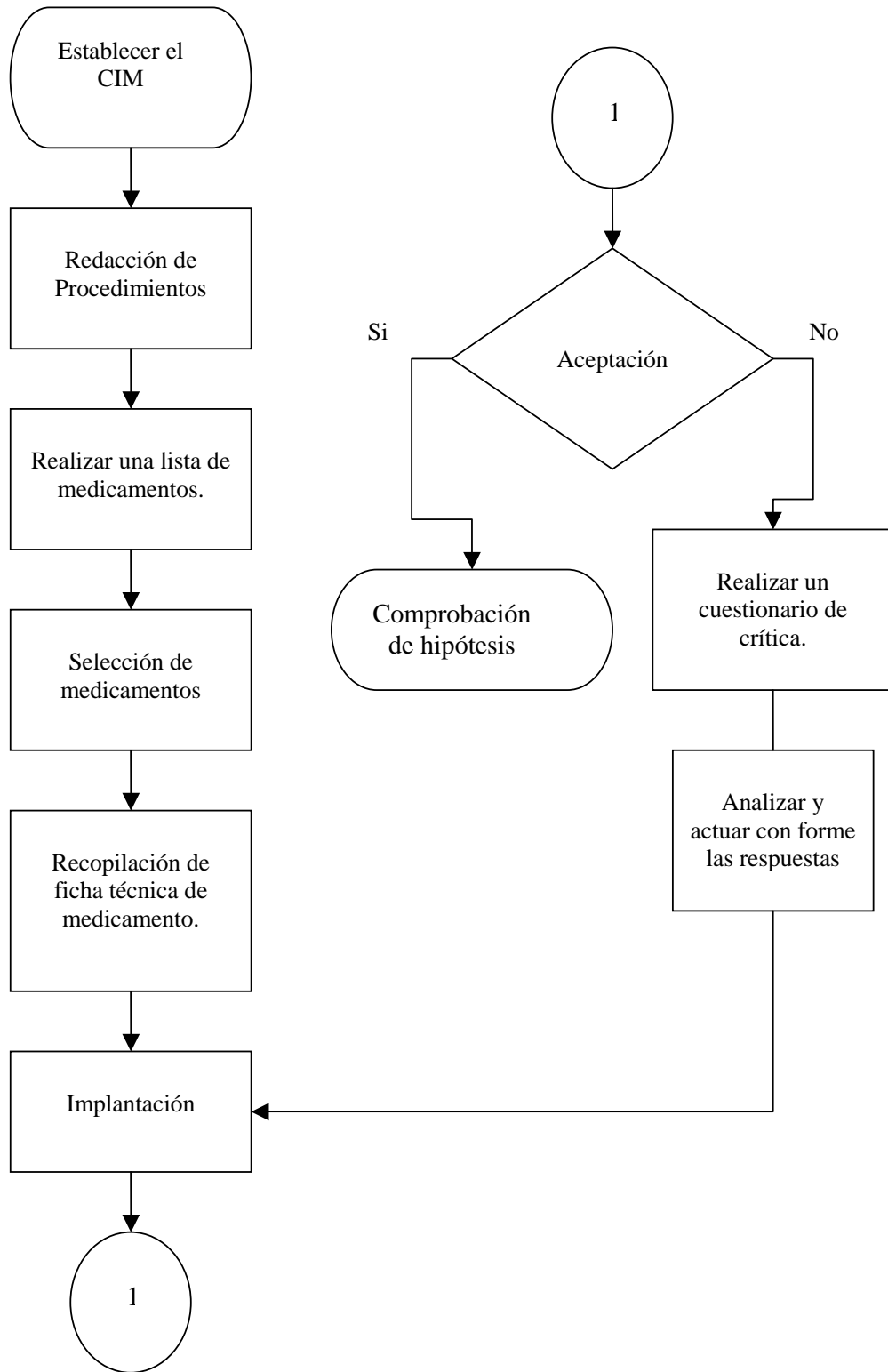
Desarrollar e implementar una Guía Farmacoterapéutica que sirva de apoyo y que al mismo tiempo mantenga actualizados a los profesionales de la salud, en la información más relevante e importante sobre los medicamentos que prescriben, dispensan y/o administran.

### **4.2 OBJETIVOS PARTICULARES**

- Vigilar el uso racional de los medicamentos.
- Reducir al mínimo el consumo de medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica.



### 5. DIAGRAMA DE FLUJO.



## 6. METODOLOGÍA

7.1 Se redactó un Procedimiento Normalizado de Operación (PNO) para la elaboración de una Guía Farmacoterapéutica con código PNCIM-FESZ-001, que contiene:

### 7.1.1 Objetivo

Donde se explicó de forma clara y breve el propósito del procedimiento.

### 7.1.2 Alcance

Indica quién (es) deben seguir el documento.

### 7.1.3 Formatos requeridos

Se enumeraron los diferentes formatos utilizados en la elaboración del procedimiento.

### 7.1.4 Definiciones

Se colocaron todas las palabras que se consideraron importantes, con el propósito de unificar conceptos.

### 7.1.5 Responsabilidades

Describió la responsabilidad de cada persona encargada de que el procedimiento se cumpla.

### 7.1.6 Diagrama de flujo

Esquematizo de forma simple el desarrollo del documento.

### 7.1.7 Desarrollo

Describió de forma detallada cada proceso del método a seguir.

### 7.1.8 Historial de cambios

Se utilizó una tabla donde se registren los motivos por los cuales se requiera un cambio en el procedimiento.

### 7.1.9 Formato de cambios

Formato que se deberá llenar para solicitar un cambio al procedimiento.

### 7.1.10 Formato de lista de distribución

Formato que se deberá llenar al momento de distribuir las copias del procedimiento.

7.2 Se realizó un inventario físico del área de almacén y farmacia para determinar existencias totales de medicamentos e insumos para la salud.

7.3 Se llevo a cabo la selección de los medicamentos que aparecieron en la primera edición de la Guía Farmacoterapéutica con base en el método SOJA.

7.3.1 La primera edición de la guía incluyó los medicamentos de mayor uso en el Instituto Nacional de Pediatría, además de aquellos que representan un gasto indispensable en la terapia de pacientes con enfermedades oncológicas e inmunológicas.

7.4 Se recopilaron las fichas técnicas de los medicamentos.

7.4.1 Estas fichas contenían la siguiente información.

7.4.1.1 Nombre del medicamento.

Se colocó el (los) nombre(s) científicos del medicamento.

7.4.1.2 Referencias en farmacopeas.

Presentan información sobre la descripción, solubilidad y conservación del medicamento presente en la(s) farmacopea(s).

7.4.1.3 Farmacocinética y farmacodinamia.

Se escribió en forma resumida y precisa, la farmacocinética y farmacodinamia del medicamento.

7.4.1.4 Indicaciones Terapéuticas.

Se explicó para qué tipo de enfermedades y/o personas es recomendable utilizar el medicamento.

7.4.1.5 Presentaciones.

Se presentaron en forma de tabla las diferentes formas farmacéuticas y la(s) concentración(es) del medicamento, así como el nombre comercial.

7.4.1.6 Recomendaciones de almacenamiento.

Se explicó la forma adecuada de guardar y/o conservar el medicamento.

#### 7.4.1.7 Forma de preparación.

Se explicó cómo preparar adecuadamente el medicamento, este apartado es únicamente para algunos medicamentos.

#### 7.4.1.8 Posología.

Se presentó en forma de tabla la(s) dosis que deben administrarse, dependiendo de la edad y/o del peso del paciente.

#### 7.4.1.9 Reacciones Adversas.

Se presentó en forma de tabla los diferentes síntomas que se presentan al administrar en forma inadecuada el medicamento.

#### 7.4.1.10 Interacciones con otros medicamentos y/o otras sustancias.

Se presentó en forma de tabla a dos columnas el medicamento y/o sustancia con la que interacciona el medicamento y el efecto que provoca.

#### 7.4.1.11 Contraindicaciones.

Indicó para qué tipo de personas o casos está contraindicado administrar el medicamento.

#### 7.4.1.12 Sobredosificación.

Se utilizó para colocar información de que pasa cuando se administra demasiado medicamento.

#### 7.4.1.13 Bibliografía.

Presentó las diferentes referencias bibliográficas consultadas para la elaboración de la ficha.

#### 7.4.1.14 Fotografía.

Muestra una foto del medicamento.

7.5 Una vez que se obtuvo todo esto se llevó a cabo la implantación de la Guía Farmacoterapéutica.

7.6 Se aplicó un cuestionario (Anexo A. FCIM-FESZ-006. "Formato para evaluar la Guía Farmacoterapéutica") a las enfermeras, médicos y farmacéuticos del Instituto Nacional de Pediatría para evaluar la guía.

7.7 Este formato se evaluó para confirmar su validez, confiabilidad y pertinencia.

7.7.1 Para el diseño del instrumento se consideró la escala de Liker (1-5).

7.7.2 Se aplicó el cuestionario a enfermeras, médicos y farmacéuticos, una población de aproximadamente 14 personas (piloteo del formato FCIM-FESZ-006).

7.7.3 Se realizó un análisis estadístico, en dos etapas: cuantitativa y cualitativa.

7.8 Una vez que la guía ha sido evaluada y aceptada, se emitió en versión electrónica para estar en las distintas áreas del INP.

## 7. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

El Centro de Información de Medicamentos (CIM) se estableció con la colaboración del Comité de Medicamentos del Instituto Nacional de Pediatría, conformado por el Dr. Guillermo Solomon Santibáñez, el Dr. Pedro Gutiérrez Castellón, el Dr. José Reynes Manssur, la Dra. Rosaura Rosas Vargas, el Dr. Juan Pablo Villa Barragán, el Dr. Jaime Ramírez Mayans, el C.P. Alejandro Martínez Fragoso del área administrativa y la Lic. en Enfermería Silvia Balbuena Román jefa de enfermeras del Instituto. Por la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza el Mtro. Juan Francisco Sánchez Ruiz, el M en C Vicente Hernández Abad, la M en C Elizabeth Gpe. Sánchez González y Lucina Dorantes Morales alumna de la licenciatura de Química Farmacéutico Biológica de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

Para implementar la Guía Farmacoterapéutica lo primero que se necesitó fue la redacción del Procedimiento Normalizado de Operación para la elaboración de una Guía Farmacoterapéutica, que se encuentra en el Anexo B, este procedimiento explica todos los aspectos importantes para poder elaborar la guía. El procedimiento se elaboró con base en lo establecido en el Reglamento de Insumos para la salud e ISO 9001:2000.

Se realizó un inventario físico de 48 hrs., debido a que no era posible que el servicio de farmacia y almacén permanecieran cerrados por más tiempo, por la alta demanda de pacientes que presenta el INP. Se obtuvo como resultado una lista con 720 medicamentos existentes en la farmacia (cuadro No 5).

Cuadro No. 5 Medicamentos existentes en farmacia.

6-mercaptopurina, tabletas 50 mg.	fluticasona solución inyectable 0.5mg /2ml
abb0064 glucosa al 5% de 1000 ml	fluticasona solución inyectable 2mg/2ml
abb1322 cloruro de sodio al 9% de 250 ml	fluticasona spray 50 mcg
abb1323 cloruro de sodio al 0.9% de 500ml	folinato calcico, frasco ampula 50 mg (leucovorin)
acetazolamida tabletas 250 mg	formula con proteína aislada de soya no láctea de

acetil cefuroxime 250g	90 grs
acetilcisteina solución esteril 20% 400mg. (200mg/ml)	formula con proteínas hidrolizadas sin lactosa polvo
aciclovir liofilizado para solución inyectable 250 mg	fosfato de potasio solución inyectable 20mg/10ml
aciclovir tabletas 400 mg	furosemida solución inyectable 20mg/2ml
ácido acetilsalicílico gragea o tableta con capa enterica 500mg	furosemida tabletas 40 mg
ácido acetilsalicílico tabletas 500mg	gamma globulina iv humana frasco 5gr (flebogama iv)
ácido aminocaproico solución inyectable 5g	ganciclovir cápsulas 250 mg
ácido ascórbico 500 mg	ganciclovir sódico solución inyectable 500 mg
ácido ascórbico tabletas 100mg	gelatina solución inyectable 3.5g
ácido fólico tabletas 5 mg	gelatina solución inyectable 4g
ácido folínico solución inyectable 15mg/5ml	gentamicina solución inyectable 20mg/2ml
ácido folínico solución inyectable 3mg/ml	gentamicina solución inyectable 80mg/2ml
ácido folínico solución inyectable 50 mg	glicerina infantil (glicerol infantil) suspensión de 1.380g
ácido ursodesoxicólico cápsulas 250 mg	gluconato de calcio 10 % solución inyectable 1g/10ml
ácido valproico cápsulas 250 mg	glucosa 50% solución inyectable 50g/100ml
ácido valproico solución inyectable 500 mg/5 ml	gonadotropina coriónica 2500 ui
ácido valproico suspensión 100ml	gonadotropina coriónica 5000 ui
acumarina cintron 4 mg	granisetron, clorhidrato gragea de 1 mg.
adenosina solución inyectable 3mg/ml	haloperidol solución oral 2 mg/ml
albendazol suspensión oral 20 mg/ml	haloperidol tabletas 5 mg
albendazol tabletas 200 mg	halotano liquido 250 ml
alibour polvo cobre 177 mg/g, zinc 19.5 mg/g	heparina solución inyectable 10,000ui/10 ml
alcanfor 26.5 mg/g	heparina solución inyectable 25,000ui/5 ml
alopurinol tabletas 300mg	hidralazina clorhidrato tableta 10 mg
alopurinol tabletas ranuradas 300mg	hidrocortisona liofilizado para solución inyectable 100mg/2 ml
alprostadil 20 mcg	hidroxizina grageas 10mg
aluminio suspensión 350 mg/5ml	hidroxocobalamina solución inyectable 100ug
aluminio y magnesio suspensión 185 mg	hierro dextran solución inyectable 100mg
aluminio, magnesio y dimeticona 360 ml suspensión	hipromelosa solución oftálmica al 2% (metilcelulosa) 20mg./ml
ambroxol clorhidrato solución inyectable 0.015 g.	histamina diluida 1:100
ambroxol solución oral 300 mg/ 100 ml	ifosfamida solución inyectable 1g
anfotericina b solución inyectable 50 mg	imipenem y cilastatina solución inyectable 500mg
amikacina sulfato solución inyectable 500mg	inmunoglobulina humana normal solución inyectable 2.5gr
amikacina sulfato solución inyectable 100mg	inmunoglobulina humana normal solución inyectable 5gr
aminoácidos enriquecidos con aminoácidos de cadena ramificada, solución inyectable	inmunoglobulina intravenosa pasteurizada en forma liquida 5g
aminoácidos con electrolitos solución inyectable al 8.5%	
aminoácidos cristalinos pediátrico solución inyectable al 10%	
aminoácidos cristalinos solución inyectable al 8.5%	

sin electrolitos	insulina humana acción rápida Solución inyectable
aminoácidos esenciales solución inyectable al 8.5%	100ui
aminofilina solución inyectable 250 mg/10 ml	insulina humana de acción intermedia suspensión
amiodarona solución inyectable 150 mg	inyectable 100ui
amiodarone solución inyectable de 50 mg/ml	isoflurano líquido 100ml
amlodipino besilato de. tabletas 5 mg	isoniazida tabletas 100 mg
amlodipino besilato de. tabletas 5 mg	isoniazida y etambutol comprimidos y grageas 100
amoxicilina suspensión de 250 mg	mg/300 mg.
amoxicilina cápsulas 500mg	isosorbida tabletas 10mg
amoxicilina suspensión oral 500 mg./5ml	isosorbida tabletas sublinguales 5 mg
ampicilina cápsulas 500mg	ketamina solución inyectable 500mg/10ml
ampicilina solución inyectable de 1 gr	ketoconazol tabletas 200mg
ampicilina solución inyectable 500mg	ketorolaco de trometamina solución inyectable
ampicilina trihidratada polvo para suspensión oral	30mg/ml
250 mg/5 ml.	ketorolaco trometamina tabletas 10mg
amrinona solución inyectable 100mg	lamotrigina tabletas 50mg
anestek (ketamina), solución oral de 1 gr	laracit solución inyectable 100mg (citarabina)
anestesal frasco c/100 ml	l-asparaginasa polvo p/solución inyectable
angesin solución inyectable	10,000ui/10 ml
aprotinina, solución inyectable, 10 000 uik	laurabolín frasco 20 mg
(unidades de inhibidor de calicreina)	levotiroxina (levotiroxina sódica) tabletas 100ug
arprazol suspensión frasco c/125ml	lidocaina 10% solución 10g/100 ml
asparagina, glutamina, vitamina b6 y fosforilserina	lidocaina 2% con epinefrina solución inyectable
frasco c/100 ml	36mg/1.8ml
astemizol suspensión oral 2 mg/ml	lidocaina 2% con epinefrina solución inyectable
atropina solución inyectable 1 mg	1g/0.25mg
atropina solución oftálmica 10 mg/ml	lípidos intravenosos de cadena larga al 10%
azatioprina tabletas 50 mg	solución inyectable
azul cicatrizante frasco de 100 ml	lípidos intravenosos de cadena larga al 20%
basken doble caja c/4 tabletas	solución inyectable
baytril 150 mg	lípidos intravenosos de cadena media larga al 10%
baytril 5% frasco c/250 ml	frasco
becilato de cisatracurio solución inyectable	lisinopril tabletas 5mg
10mg/5ml	litio tabletas 300mg
beclometasona dipropionato aerosol 0.0587g/100g	lopatol 100 tabletas
bencilpenicilina benzatinica compuesta.pulvo	lopatol 500 tabletas
p/solución inyectable	loperamida comprimidos o grageas 2 mg
benzatina bencilpenicilina 600 000 u.	loratadina jarabe
bencilpenicilina procaína 300 000 u.	loratadina tabletas de 10 mg
bencilpenicilina cristalina 300 000 u.	magnesio sulfato de. Solución inyectable 1g/10ml
bencilpenicilina procainica con bencilpenicilina	meropenem trihidratado solución inyectable 500mg
cristalina polvo para solución inyectable 600	meropenem solución inyectable 1g
000ui/200 000 ui.	mesna solución inyectable 400mg/4ml



bencilpenicilina procainica con bencilpenicilina cristalina suspensión inyectable 300 000ui/100 000ui	metamizol solución inyectable 1g/2ml
bencilpenicilina sódica cristalina solución inyectable 1,000,000ui	metamizol sódico (dipirona) comprimidos 500mg
benzatina bencilpenicilina suspensión inyectable 1,200,000 ui	metamizol sódico (dipirona) solución inyectable 1g
benzoato de sodio solución 450 ml	metildopa (l-alfametildopa) tabletas de 250mg
benzonatato perlas 100 mg	metildopa tabletas de 250mg
benzonatato supositorio 50mg	metilprednisolona solución inyectable 500mg
beractant, solución inyectable 25 mg	metilprednisolona solución inyectable 500mg/8ml
besilato de cisatracurio ampolleta de 5 mg./2.5ml	metoclopramida solución inyectable 10mg/2ml
besilato de cisatracurio solución inyectable 10 mg/5ml	metoprolol tabletas 100 mg
bicarbonato concentrado polvo para hemodiálisis serie 9000	metotrexato solución inyectable 500mg
bicarbonato concentrado polvo para hemodiálisis serie 6000	metotrexato solución inyectable 50mg
bicarbonato de sodio 7.5 % solución inyectable 0.75g/10ml	metronidazol solución inyectable 500mg
bicarbonato de sodio 7.5 % solución inyectable 3.75g/50 ml	metronidazol ovulos o tabletas vaginales 500 mg
bleomicina sulfato solución inyectable 15 u/5ml	metronidazol suspensión oral 250mg/5ml
bromacepam comprimidos 3 mg	metronidazol tabletas 500mg
bromuro de ipratropico aerosol 250 mg/10ml	micofenlato comprimidos 500mg
bromuro de rocuronio, solución inyectable 50mg/5ml	midazolam solución inyectable 15mg/3ml
bumetamida solución inyectable 0.5 mg/2 ml	midazolam solución inyectable 5mg/5ml
bupivacaina solución inyectable 5mg/ml	milrrinona solución inyectable 10mg/10ml
buprenorfina clorhidrato de tabletas sublingual 0.2mg	misoprostol tabletas 200 ug
buprenorfina solución inyectable 0.30 mg	molgramostin liofilizado/solución inyectable 400mg
butilioscina solución inyectable 20mg	morfina sulfato solución inyectable 10 mg
calcitriol cápsula de gelatina blanda 0.25æg	morfina sulfato solución inyectable 2.5mg/2.5ml
captopril tabletas 25 mg	morfina sulfato tabletas de liberación prolongada 100 mg
carbamazapina tabletas 200mg	multivitaminas con hierro grageas
carbamazepina suspensión oral 100mg/5ml	multivitaminas infantil solución inyectable
carbonato de calcio 300mg/calcio ionizable 500mg	multivitaminico gragea
carbonato de calcio 600mg	nadroparina calcica solución inyectable 5700ui
cefalexina cápsulas 500mg	nalbufina solución inyectable 10mg/ml
cefalotina sódica solución inyectable 1gr	naloxona solución inyectable 0.4mg
cefepima solución inyectable 1gr	naproxeno suspensión oral 125mg/5 ml
cefotaxima polvo solución inyectable 500ml	naproxeno tabletas 250mg
	neomicina sulfato de cápsulas o tabletas 250 mg.
	neomicina polimixina b y gramicidina, solución oftálmica
	neomicina tabletas 250mg
	neostigmina solución inyectable 0.5mg
	nf 180 suspensión
	nifedipino tabletas 10mg
	nifedipino cápsulas de gelatina blanda 10mg
	nimodipino solución inyectable 10mg/50ml
	nistatina crema tubo c/60

cefotaxima solución inyectable 1g	nistatina suspensión oral 100 000ui/ml
ceftazidima solución inyectable 500mg/2ml	nistatina suspensión oral 300 000ui/ml
ceftazidima solución inyectable 1g/3ml	nitrofurazona pomada 2mg/g
ceftriaxona disodica solución inyectable 1g	nitroglicerina frasco ampula 50mg.
cefuroxima suspensión 125 mg	nitropusiato de sodio solución inyectable 50mg
cefuroxima suspensión 250 mg	nitroscanate tabletas 100mg
cefuroxima suspensión inyectable 750mg	nitroscanate tabletas 500mg
ciclofosfamida solución inyectable 200 mg	norepinefrina (noradrenalina) solución inyectable 4 mg
ciclofosfamida gragea 50mg	norepinefrina bitartrato de, solución inyectable 4mg/4ml
ciclofosfamida grageas 30 ó 50mg	norepinefrina solución inyectable 4mg/4ml
ciclofosfamida solución inyectable 1 g	ocreotida (sandostatina) solución inyectable 1mg/5ml
ciclofosfamida solución inyectable 200mg	octreotido, solución inyectable 1mg/5ml
ciclofosfamida solución inyectable 500mg	oligometales endovenosos solución inyectable
ciclopentolato solución oftálmica 10 mg/ml	omeprazol cápsulas con capa entérica 20 mg
ciclosfosfamida solución inyectable 200 mg	omeprazol, solución inyectable 40mg
ciclosporina - a solución inyectable 50 mg/ml	ondansetron solución inyectable 8mg/4ml
ciclosporina a cápsulas de gelatina blanda 100mg	ondasetron tabletas de 8 mg
ciclosporina a solución oral 100 mg/ml	orciprenalina tableta 20mg
cimetidina solución inyectable 300 mg	oxido de zinc (lassar)pasta
ciprofloxacino clorhidrato de monohidritado tabletas o cápsulas 250 mg	oximetazolina solución nasal 25mg/100ml
ciprofloxacino lactato de 508.8 mg solución inyectable	oxitocina (hipofisina) solución 50ml
ciprofloxacino solución inyectable 200mg/100ml	pancreatina (pancreatina 300mg, lipasa, proteasa, amilasa)
cisaprida tabletas de 5 mg	pancrelipasa (lipasa 4000 u/amilasa 20, 000u/proteasa 25,000u) capsulas
cisaprida suspensión 1mg/ml	pancuronio bromuro de, solución inyectable 4mg/2ml
cisatracurio ampolleta de 10mg/5ml	paracetamol (acetaminofen) solución inyectable 1g
cisplatino solución inyectable 10mg	paracetamol (acetaminofen) solución oral 100mg/ml
citarabina solución inyectable 500mg/10ml	paracetamol (acetaminofen) supositorio 300mg
claritromicina solución inyectable 500 mg	paracetamol (acetaminofen) tabletas 500mg
clexane solución inyectable 20mg/0.2ml	pednisona tabletas 20mg
clindamicina solución inyectable 300mg/2ml	pentobarbital sódico solución inyectable
clindamicina solución inyectable 600 mg	pep-tab (vitaminas) tabletas
clioquinol (yodoclorhidroxiquinoleina) crema 30mg/g	pirimetamina tabletas 25mg
clonazepam solución oral 2.5mg/ml	polivitaminas (complemento multivitaminico) infantil solución inyectable
clonixinato de lisina solución inyectable 100 mg/2ml	prazosina tabletas 1mg
cloramfenicol cápsulas 500mg	prazosina capsulas 1mg
cloramfenicol solución inyectable 1g	prednisolona/sulfacetamida suspensión oftálmica
cloramfenicol solución oftálmica 5mg/ml	
cloramfenicol suspensión oral 31.25 mg	
cloramfenicol ungüento oftálmico 5mg/g	
cloranfenicol cápsulas 250 mg	
clorfeniramina solución inyectable 10mg/ml	

clorhidrato metoclopramida dimeticona cápsulas 10mg y 40 mg	prednisolona solución oftálmica 5mg/ml
clorpiramina solución inyectable 20mg	prednisona tabletas 5mg
cloroquina tabletas 150 mg	prednisona tabletas 5mg
cloruro de potasio solución inyectable de 5 ml	propafenona tabletas 150mg
cloruro de potasio 1.49g ( 20 meq de k : 20 meq de cl)	propranolol tabletas 10mg
cloruro de sodio solución inyectable 0.177%	propofol solución inyectable 200 mg
cloruro de suxametonio (succinicolina) 40mg/2ml	prostaglandina solución inyectable 500mcg/1ml
combelen solución inyectable 25 ml	pseudoefedrina clorhidrato de jarabe 600mg
complejo b tabletas	quimibac tabletas 150 mg
complejo b frasco c/100ml	ranitidina jarabe 150mg/10 ml.
dactinomicina (actinomicina d) solución inyectable 0.5 mg	ranitidina solución inyectable 50mg
desmopresina acetato de, solución nasal 89 ug	ranitidina tabletas o grageas 150mg
dexametasona solución inyectable 8 mg/2 ml	rifampicina cápsulas o comprimidos 300mg
dexametasona tabletas 0.5 mg	rifampicina suspensión oral 100mg/5ml
dextrosa y nacl 0.33% de 250 ml	salbutamol jarabe 2mg/5ml
diazepam solución inyectable 10mg	salbutamol nebulizado suspensión en aerosol 20mg
diazepam solución inyectable 10mg/2ml	salbutamol solución para respiradores 0.5g/100ml
diazepam suspension oral 2 mg	salbutamol y bromuro de ipratropio solución inyectable 2ml
diazóxido solución inyectable 300mg/20ml	sales de potasio (bicarbonato 766mg, bitartrato 460mg)
diclofenaco cápsulas o grageas de liberación prolongada 100mg	sales de potasio tabletas solubles
diclofenaco epolamina parche de 180 mg	solución fisiológica cloruro de sodio, solución inyectable al 0.9%
dicloxacilina solución inyectable 500 mg	solución glucosa 10%, 10g/100 ml
dicloxacilina cápsulas 500mg	solución glucosa al 5% 5g/100 ml
dicloxacilina polvo para suspensión oral 250 mg/5ml	solución hartman solución inyectable
dicloxacilina suspensión inyectable 250mg	solución manitol inyectable al 20% 50g/250ml
difenidol solución inyectable 40 mg/2 ml	solución mixta 1x1 de 500 ml
digoxina elixir 0.05mg/ml	solución para diálisis peritoneal 1.5 %
digoxina solución inyectable 0.5mg/2ml	somatostatina frasco ampula 3mg
digoxina tabletas 0.25 mg	sucralfato tabletas 1g
dipercyl 4 millones frasco c/20ml	sulfato de atropina caja
dipiridamol tabletas 25 mg	sulfato de magnesio 10% solución inyectable 10ml
dipiridamol solución inyectable 5 mg/1ml	sulfato de morfina solución inyectable con conservadores 10mg/ml
dipiridamol grageas 75 mg	sulfato de morfina tabletas 15mg
dipiridamol grageas 25 mg	sulfato de morfina, tabletas 30 mg
dipiridamol solución inyectable 10 mg	sulfato de morfina tabletas 10 mg
dipirona frasco c/100 ml	sulfato de protamina solución inyectable 71.5 mg
dipirona supositorio 1gr	sulfato ferroso hidratado solución oral 125 mg/ ml
discural porcino frasco c/100 ml	tacrolimus cápsulas 1mg
dobutamina clorhidrato de, solución inyectable	tacrolimus cápsulas 5mg

250mg	targocid solución inyectable 200mg
dopamina solución inyectable 200mg/5ml	teofilina anhidra elixir 533 mg.
doxorubicina solución inyectable 10mg	terbutalina sulfato de solución oral 0.030g
doxorubicina solución inyectable 50 mg	terramicina plus inyectable
drontal plus caja c/12 tabletas	tetracaina solución oftálmica 5 mg/ml.
droperidol solución inyectable 25mgs	tiopental sódico solución inyectable 0.5g
efedrina solución inyectable 50mg	topiramato tabletas 100mg
electrolitos orales, solución oral sobre con 27.9 g.	topiramato tabletas 25mg
enrofloxacino (baytril)solución inyectable al 5% (50mg)	tramadol solución inyectable 100mg
enrofloxacino (baytril) tabletas de 150 mg	tramadol clorhidrato cápsulas de 50mg
epinefrina (adrenalina) solución inyectable 1:1000ml	tramadol clorhidrato de solución gotas de 100 mg.
eritromicina cápsulas o tabletas 500mg	trimetoprima con sulfametoxazol solución inyectable 160mg/800mg
eritromicina polvo o granulos p/suspensión oral 250mg/5 ml.	trimetoprima con sulfametoxazol tabletas 80mg/400mg
eritropoyetina humana recombinante 2000ui	trimetoprima con sulfametoxazol. suspensión oral 40mg/5ml y 200mg/5ml
eritropoyetina humana recombinante, solución inyectable 4000ui	vacuna antigripal (fluzone multidosis)
esmolol clorhidrato de, solución inyectable 100 mg	vacuna antipertussis con toxoides diftérico y tetánico (dpt).suspensión inyectable fracción pertussis
espironolactona tabletas 25mg	vacuna antipoliomielítica suspensión de virus atenuados tipo I 1,000,000 tipo II 100,000 tipo III
estreptocinasa solución inyectable 750 000ui/5ml.	vacuna antirrábica liofilizado/suspensión inyectable de 2.5 ul/ml.
estreptomina polvo p/solución inyectable 1g	vacuna antirrábica p/la inmunización en perros y gatos
etambutol tabletas 400 mg	vacuna antirrábica para uso humano suspensión inyectable
etoposido solución inyectable 100mg	vacuna antisarampion liofilizado p/suspensión inyectable
fenazopiridina tabletas 100mg	virus atenuados del sarampión
fenil clorhidrato de al 10% 100 mg/ml	vacuna bacteriana
fenitoina (difenilhidatoína) sódica tabletas o cápsulas 100mg	vacuna conjugada antihaemophilus influenzae b suspensión inyectable
fenitoina (difenilhidatoína) suspensión oral 37.5mg	vacuna contra la hepatitis b recombinante suspensión inyectable 10-20mg.
fenitoina sódica solución inyectable 250 mg	vacuna cuádruple canina
fenobarbital sódico solución inyectable 330mg/2ml	vacuna de varicela
fenobarbital tabletas 100mg	vacuna gammaglobulina antitetánica
fentanilo citrato (fentanil) solución inyectable 0.5mg/10 ml	vacuna hepatitis "a"
filgrastim solución inyectable de 300 mg	vacuna parvovirus
fitomenadiona (vitamina k) emulsion inyectable 2mg	vacuna polivalente suspensión inyectable
fitomenadiona solución inyectable 10mg	
fluconazol solución inyectable 50 mg/5ml	
fluconazol cápsulas o tabletas 100mg	
fluconazol solución inyectable 2mg/ml	
flumazenil solución inyectable 0.5 mg/5 ml	
flunitrazepam solución inyectable 2mg/ml	
fluoxetina tabletas 20 mg	

La selección de medicamentos se realizó con base en el método SOJA, con los criterios generales de costo, incidencia de efectos adversos, frecuencia de dosificación, interacciones farmacológicas y documentación, asignándoles un valor a cada criterio de:

<b>Criterio</b>	<b>Puntos</b>
Costo	100
Efectos adversos	300
Interacciones farmacológicas	250
Documentación	100
Frecuencia de Dosificación	250
Total	1000

Como ejemplo de la asignación de valor SOJA para el Fenobarbital se obtuvo:

<b>Fenobarbital</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Puntos</b>
Costo	100
Efectos adversos	300
Interacciones farmacológicas	250
Documentación	100

Frecuencia de Dosificación	200
Valor SOJA	950

Para la selección de los medicamentos a incluir en la Guía Farmacoterapéutica se consideró como criterio de inclusión aquellos que tuvieran un valor SOJA de 650 puntos o más (cuadro No 6).

La GFT debe ser flexible y si algún medicamento no se encuentra incluido no significa que no pueda ser utilizado; aunque en este caso el Instituto Nacional de Pediatría gasta más de \$800,000.00 en medicamentos no incluidos y que son innecesarios, por ello se realizó la selección de medicamentos para poder reducir su consumo, con el propósito de reducir gastos.

Cuadro No 6. Medicamentos incluidos en la Guía Farmacoterapéutica.

Medicamento	Existencias	Costos	Valor SOJA
Acetazolamida	79	\$ 948.00	700
Ácido Fólnico	1986	\$ 195, 690.54	650
Albendazol	46	\$ 161.00	650
Aluminio y magnesio	112	\$ 1, 303.65	750
Amfotericina B	53	\$ 14, 840	945
Aminofilina	26	\$ 69.47	800
Ampicilina	4550	\$ 21,845.22	900
Becilato de cisatracurio	30	\$ 2,781.00	750
Bromacepam	23	\$ 3, 335.00	790
Captopril	5	\$ 19.90	750
Carbamacepina	80	\$ 363.51	850
Cefotoxima	1189	\$ 10,679.73	650
Cefuroxima	766	\$ 13, 328.40	850
Ciclofosfamida	444	\$ 10,208.84	950
Cisplatino	8	\$ 216.00	820

Citarabina	444	\$ 120,875.75	930
Dicloxacilina	18999	\$ 98,881.53	940
Dipiridamol	23	\$ 5,128.69	830
Etambutol	39	\$ 806.52	620
Etoposido	861	\$ 30,135.00	1000
Fenitoina	547	\$ 10,913.21	700
Fenobarbital	1245	\$ 9,335.68	950
Fitometadiona	348	\$ 23,333.40	750
Furosemida	632	\$ 6,074.15.00	900
Meropenem	2147	\$ 710,657.00	850
Metamizol	22	\$ 121.00	970
Metilprednisolona	839	\$ 80,229.99	950
Metronidazol	839	\$ 6,126.97	1000
Nimodipino	8	\$ 1,271.43	650
Omeprazol	155	\$ 1,333.74	840
Ondansetron	1116	\$ 203,519.70	750
Paracetamol	14826	\$ 346,244.58	960
Prednisolona	40	\$36.00	900
Prednisona	599	\$ 100,396.31	950
Propranolol	34	\$ 1,502.30	820
Ranitidina	308	\$ 3,080.00	940
Salbutamol	697	\$ 60,429.90	950
Vincristina	1983	\$ 93,528.29	1000

El formato que se eligió para las fichas (ver Anexo C) indica primero el nombre del medicamento al cual pertenece la ficha, además de algunos otros nombres con los que se conoce, el segundo punto es de Referencias en farmacopeas donde se explica la descripción, solubilidad y forma de conservación como lo indica la farmacopea mencionada. El tercer punto da a conocer el mecanismo de acción y aspectos importantes sobre la farmacodinamia de este; el punto cuatro explica para qué tipo de enfermedades y/o personas es recomendado utilizarlo. El punto número cinco en forma de cuadro indica las diferentes

formas farmacéuticas y la concentración de cada una de ellas, así como el nombre comercial; y para que el medicamento sirva correctamente es muy importante la forma en que éste es almacenado, por ello el punto seis indica la forma correcta de almacenarlo. El numeral siete explica la forma de preparación (especial), es para medicamentos que requieran ser preparados de cierta forma y en ciertas condiciones, como es el caso de algunos medicamentos oncológicos; si el medicamento no requiere de una forma especial de preparación, lo que se hizo fue anular este numeral, con el propósito de que la ficha sea estética y que no confunda al lector al no poner nada o al poner no aplica. Después se indica lo que ocurre con el medicamento cuando no se toman en cuenta características importantes como: el almacenamiento, la forma de preparación, las dosis recomendadas para cada individuo.

Los numerales ocho, nueve y diez muestran, en forma de cuadro para que la información se presente de una forma práctica y sea más fácil de comprender, las diferentes dosis que se deben administrar de acuerdo con la edad del paciente y la vía de administración más efectiva; el cuadro de las reacciones adversas se presenta únicamente a dos columnas para indicar el sistema y/o lugar donde se lleva a cabo la reacción y la otra columna para indicar las diferentes manifestaciones que se presentan. El cuadro de interacciones es igual de dos columnas para colocar en una el medicamento y/o sustancia con la que interacciona y en la otra el efecto que provoca administrarlo conjuntamente.

El numeral once indica para qué tipo de personas o casos está contraindicado administrar el medicamento. Y el numeral doce sirve para colocar información de qué ocurre y como solucionar cuando se presenta una sobredosificación.

El numeral trece es para colocar las diferentes bibliografías consultadas para la elaboración de la ficha.



El numeral catorce muestra una foto de las diferentes presentaciones del medicamento.

El tamaño y tipo de la letra de este formato no se puede modificar, lo que si se puede modificar es el número de hojas y el espacio entre numeral y numeral, porque existirán medicamentos que presenten más información que otros. Para llenar correctamente la ficha técnica, hay que leer primero el instructivo para la elaboración de una ficha técnica, que se encuentra en el Anexo C.

Como ejemplo de este formato, se presenta la ficha técnica del Fenobarbital.

## **FICHA TÉCNICA DE FENOBARBITAL**

### 1. Nombre del medicamento.

Fenobarbital (Fenobarbitona, feniletilmalonilurea).

### 2. Referencias de farmacopeas.

FEUM 8ed. Pequeños cristales blancos brillantes o polvo blanco cristalino. Solubles en éter dietílico, y en soluciones de hidróxidos y carbonatos alcalinos; poco soluble en cloroformo; ligeramente soluble en agua. Conservar en envases bien cerrados.

### 3. Farmacocinética y farmacodinamia.

Deprime la actividad del SNC por unión al sitio de barbitúricos en el complejo ácido aminobutírico gamma-receptor aumentando la actividad de GABA; deprime el sistema reticular activador.

Hipnosis: después de la administración oral el efecto comienza en el transcurso de 20 a 60 minutos y por vía intravenosa en 5 minutos. El efecto máximo se alcanza a los 30 minutos y dura de 6 a 10 y de 4 a 10 horas respectivamente.

Después de la administración oral su absorción es del 70 a 90%. La velocidad de distribución en recién nacidos es de 0.8 a 1L/kg, para lactantes es de 0.7 a 0.8L/kg y en niños de 0.6 a 0.7L/kg. De 35 a 50% se une a proteínas plasmáticas, esta unión se ve disminuida en recién nacidos. El metabolismo hepático se lleva a cabo por hidroxilación y conjugación glucurónica. El tiempo de vida media del fenobarbital en recién nacidos es de 45 a 200 horas, en lactantes de 20 a 133 horas y en niños de 37 a 73 horas. Se excreta de 20 a 50% por la orina sin modificación; la depuración puede aumentar con la alcalinización de la orina o múltiples dosis orales de carbón activado.

#### 4. Indicaciones terapéuticas.

Tratamiento de convulsiones tónico-clónicas generalizadas y parciales; convulsiones neonatales; convulsiones febriles en niños; sedación; también puede utilizarse para prevenir y tratar hiperbilirrubinemia neonatal y disminuir la bilirrubina en colestasis crónica.

#### 5. Presentación.

<b>Forma farmacéutica</b>	<b>Concentración</b>
Solución inyectable	330 mg / 2 mL
Tabletas	100 mg

#### 6. Recomendaciones de almacenamiento.

Consérvese en envases cerrados, protegidos de la luz, a temperatura ambiente a no más de 30°C, y en lugar seco.

7. Posología.

<b>Indicación</b>	<b>Edad</b>	<b>Dosis</b>	<b>Vía de administración</b>
Anticonvulsiva (estado epiléptico) Dosis de carga	Recién nacidos	15 a 20 mg/kg en dosis única	Intravenosa
	Lactantes	15 a 18 mg/kg en dosis única	Intravenosa
	Niños	15 a 18 mg/kg en dosis única	Intravenosa
Anticonvulsiva Dosis de mantenimiento	Recién nacidos	3 a 4 mg/kg/día	Oral o intravenosa
	Lactantes	5 a 6 mg/kg/día en 1 a 2 dosis	Oral o intravenosa
	1 a 5 años	6 a 8 mg/kg/día en 1 a 2 dosis	Oral o intravenosa
	5 a 12 años	4 a 6 mg/kg/día en 1 a 2 dosis	Oral o intravenosa
	Mayores de 12 años	1 a 3 mg/kg/día en 1 a 2 dosis	Oral o intravenosa
Sedación	Niños	2 mg/kg/ 3 veces /día	Oral

Hipnótico	Niños	3 a 5 mg/kg al acostarse	Intramuscular, intravenosa o subcutánea.
Hiperbilirrubinemia	Mayores de 12 años	3 a 8 mg/kg/día en 2 a 3 dosis	Oral
Sedación preoperatoria	Niños	1 a 3 mg/kg 1 a 1.5 horas antes del procedimiento.	Oral, intramuscular o intravenosa.

8. Reacciones adversas.

Sistema	Síntoma
Cardiovasculares	Hipotensión, colapso circulatorio
Sistema Nervioso Central	Somnolencia, Excitación paradójica, actividad hipercinética, deterioro cognoscitivo, defectos en la comprensión general, déficit de la memoria a corto plazo, disminución del periodo de atención; ataxia.
Dermatológicas	Erupciones y exantemas cutáneos. Dermatitis exfoliativa.
Hematológicas	Anemia megaloblástica
Hepáticas	Hepatitis
Respiratorias	Depresión respiratoria, apnea.

Diversas	Dependencia psicológica y física.
----------	-----------------------------------

9. Interacciones con otros medicamentos y/o otras sustancias.

<b>Medicamento</b>	<b>Efecto</b>
Alcohol	Sedación
Analgésicos opioides	Potenciación de la depresión sobre el SNC.
Antiarrítmicos	Reducción de los niveles séricos de los antiarrítmicos.
Antidepresivos tricíclicos	Riesgo de convulsiones. Potenciación de la toxicidad de los antidepresivos tricíclicos.
Benzodiazepinas	Potenciación de la depresión del SNC.
Carbamazepina	Disminución de los niveles séricos del fenobarbital.
Cloranfenicol	Incremento de los niveles del fenobarbital. Reducción del efecto antimicrobiano del cloranfenicol.
Difenilhidantoína	Variación imprevisible de los niveles plasmáticos de la difenilhidantoína y del fenobarbital.
Disulfiram	Potenciación de la toxicidad y de los efectos colaterales del fenobarbital.
Ácido Fólico	Aumento del metabolismo del fenobarbital en

	pacientes de la fosfenitoína y del fenobarbital.
Lidocaína	Reducción de los niveles séricos de la lidocaína.
Magnesio, valproato	Potenciación de la depresión del SNC.
Metronidazol	Reducción de la acción antimicrobiana del metronidazol.
Propranolol	Reducción de los niveles séricos del propranolol.
Ácido Valproico	Potenciación de la depresión del SNC. Aumento de los niveles plasmáticos del fenobarbital.

#### 10. Contraindicaciones.

Hipersensibilidad al fenobarbital o cualquier componente; depresión preexistente del sistema nervioso central, dolor intenso no controlado, Porfirio, enfermedad respiratoria grave con disnea u obstrucción.

#### 11. Sobredosificación.

La intoxicación moderada se parece a la ebriedad alcohólica.

En la intoxicación severa el paciente está comatoso y el nivel de actividad refleja corresponde en general a la intensidad de la depresión central. Las pupilas pueden estar contraídas y reaccionar a la luz pero pueden llegar a presentar dilatación paralítica hipóxica. La respiración se afecta pronto y puede ser lenta o rápida y superficial. El paciente puede caer en shock. Las complicaciones pulmonares y la insuficiencia renal son posibles complicaciones fatales del envenenamiento severo con barbitúricos.

El tratamiento se basa en medidas generales de apoyo y en casos graves el uso de diálisis o hemoperfusión. Si han transcurrido menos de 24 horas de la ingestión es útil el lavado gástrico.

Es necesario prestar atención constante al mantenimiento de una vía aérea despejada y la prevención de la neumonía hipostática.

#### 12. Bibliografía.

- 1) (2005) Secretaria de Salud. Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos. 8ª. Edición. Secretaria de salud. México.
- 2) (2002) Lépori Luis Raúl. Interacciones medicamentosas. Base de datos S. A. Buenos Aires, Argentina.
- 3) (1996) Hardman Joel G., Limbird Lee E. Goodman and Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 9ª. Edición. McGraw-Hill Interamericana. México.
- 4) Rang H. P. Farmacología. 4ª ed. Ediciones Harcourt. España.
- 5) (2003) Uriarte B. Victor. Farmacología Clínica. Editorial Trillas. México.
- 6) (2003) Dirigida por Sean C Sweetmon Equipo Editorial del Martindales. Guía Completa de Consulta Fármacoterapéutica. Ed. Pharma editores. Barcelona España.
- 7) (2005) Taketomo Carol K., Harlburt Holding Jane, Graus Donna M. Manual de Prescripción Pediátrica. 11a. Edición. InterSistemas Editores. México.

#### 13. Fotografía.



La Guía Farmacoterapéutica queda conformada por:

- 1) Un prefacio donde se explica qué es y para quién va dirigida GFT.
- 2) Índice por grupo terapéutico que se encuentra al principio de la GFT y un índice general de medicamentos que se encuentra al final.
- 3) En el apartado de normas donde se encuentran:
  - a) La Norma Oficial Mexicana 031 Para la atención a la salud del niño. Que es importante ya que esta GFT es especial para la población infantil.
  - b) La Norma Oficial Mexicana 072 Etiquetado de medicamentos. Con el propósito de que los profesionales del área de la salud conozcan las diferentes etiquetas de los medicamentos.
  - c) La Norma Oficial Mexicana 073 Estabilidad de medicamentos. Para conocer los estudios de estabilidad que se deben realizar a un medicamento.
- 4) Se cuenta con un apartado de información sobre los medicamentos, que está conformado por:
  - a) 18 grupos terapéuticos
  - b) 52 diferentes medicamentos,
- 5) En el apartado de información práctica se encuentra:



- a) Un glosario
- b) Fotografías de los medicamentos
- c) Información sobre medicamentos caducos
- d) Una tabla de peso corporal

Para el Prefacio e Índice de la Guía Farmacoterapéutica ver el Anexo D.

Se entregó la GFT a 14 profesionales del área de la salud (médicos, enfermeras y farmacéuticos), con el propósito de conocer su opinión sobre el contenido y la utilidad de la esta, a través del Formato para evaluar la Guía Farmacoterapéutica (FCIM-FESZ-006).

Para tener la certeza de que la información obtenida del formato sea la correcta, se realizó la evaluación del mismo utilizando el método de Likert, el cual se desarrolla en dos partes:

- 1) Un análisis cuantitativo con las preguntas cerradas (ó de opción múltiple)
- 2) Construcción de la interpretación.

### 1) Análisis Cuantitativo.

Para empezar se realizó una gráfica por cada pregunta cerrada del Formato para evaluar la Guía Farmacoterapéutica (FCIM-FESZ-006); la primera gráfica representa que el 78.5% de la población encuestada leyó la GFT en su totalidad y un 21.5% de la población leyó el(los) capítulo(s) que le interesaban (Gráfica No 1).

La segunda gráfica representa que el 85.7% de la población considera que la mayor parte de la información es comprensible y 14.3% de considera que toda la información es comprensible. (Gráfica No 2)

Para la pregunta número tres se observa que el 78.5% de la población considera que la mayor parte de la información es útil para realizar su trabajo, el 7.2% considera que su utilidad es regular y el 7.1% considera que es poco útil la información para realizar su trabajo. (Gráfica No 3)

El 92.8% de la población encuestada considera que la información contenida en la GFT es buena y el 7.2% restante la considera excelente. (Gráfica No 4)

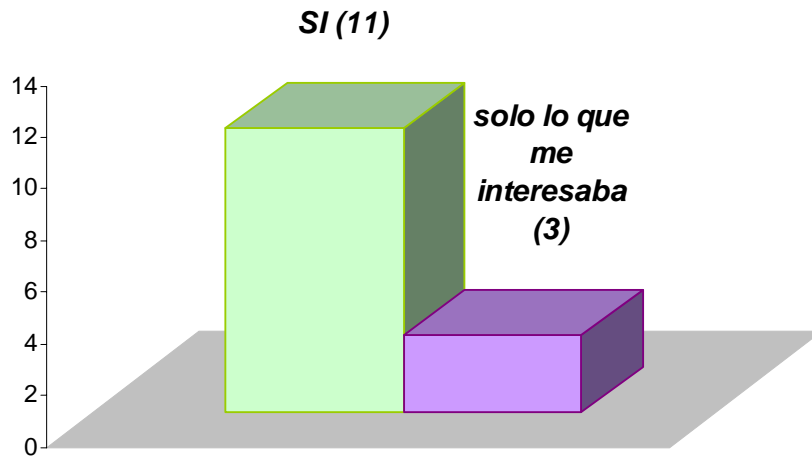
En la pregunta cinco se evaluó la utilidad de las fotos de los medicamentos, obteniendo que el 7.2% de la población considera que las imágenes serán de excelente utilidad, el 71.4% considera que la utilidad de la imágenes es buena, el 21.4% considera que su utilidad es regular (Gráfica No 5).

El 14.3% considera que el formato que presenta la GFT es excelente y el otro 85.7% lo considera bueno (Gráfica No 6).

Al evaluar cómo es la búsqueda de información, se obtuvo que el 14.3% consideró que era de forma muy fácil encontrar información en la GFT y el 85.7% considera que es fácil la búsqueda (Gráfica No 7)

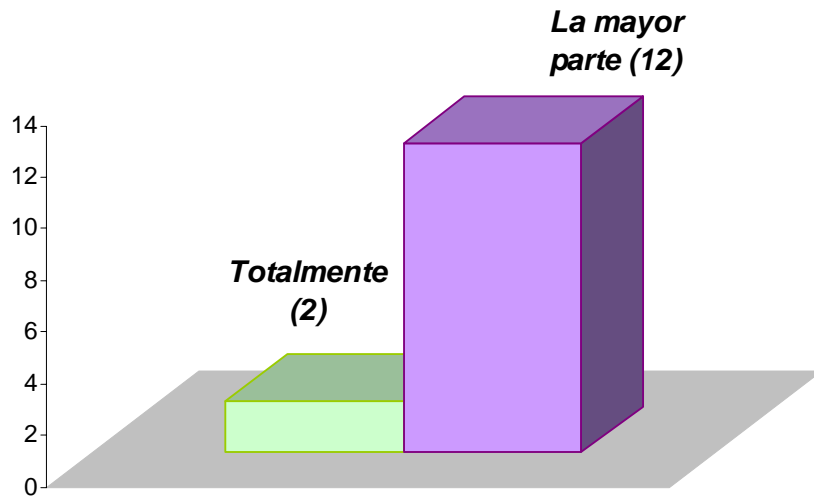
Por último la gráfica que representa las calificaciones que le asignaron a la GFT (Gráfica No 8)

Gráfica No 1. Interés de la GFT.



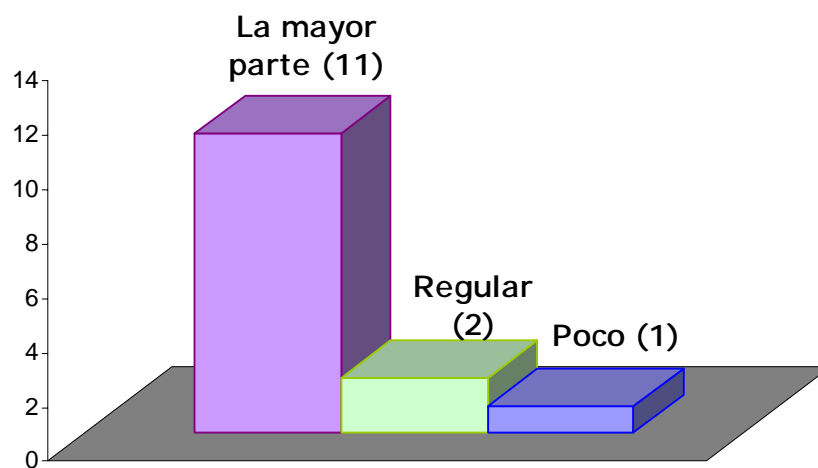
Esta gráfica representa la frecuencia de las personas que leyeron la GFT.

Gráfica No 2. ¿Qué tan comprensible es la información?



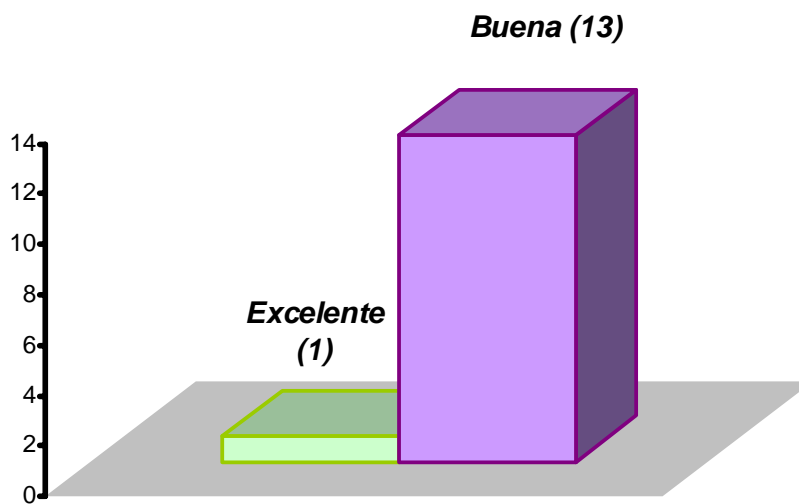
Esta gráfica representa la frecuencia de qué tan comprensible es la información que se encuentra en la GFT.

Gráfica No 3. Utilidad de la GFT.



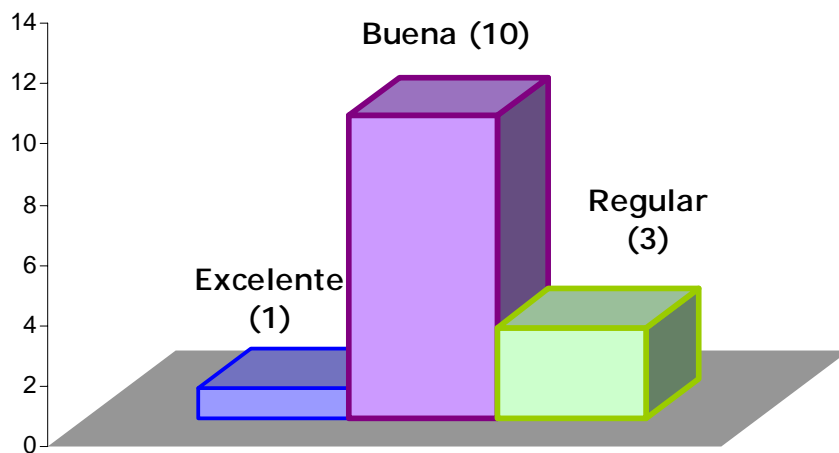
Esta gráfica representa la frecuencia de que tan útil es la información presente para que los profesionales realicen su trabajo.

Gráfica No 4. Calidad de la información.



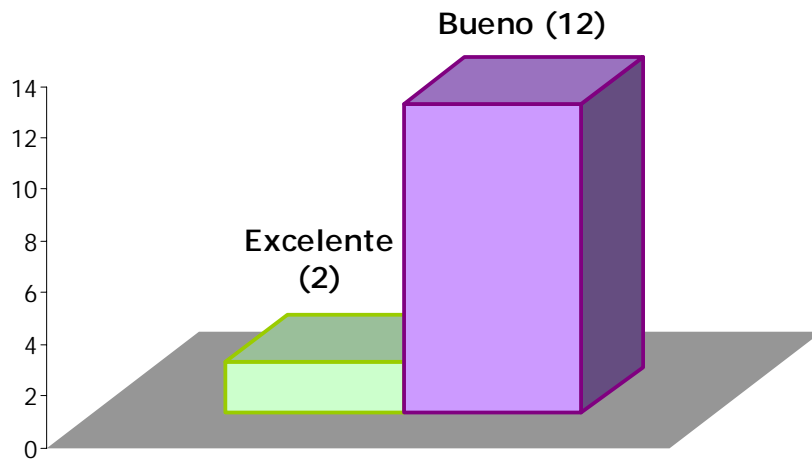
Esta gráfica representa cómo se consideró la información presente en la GFT.

Gráfica No 5. Interés de las imágenes en la GFT.



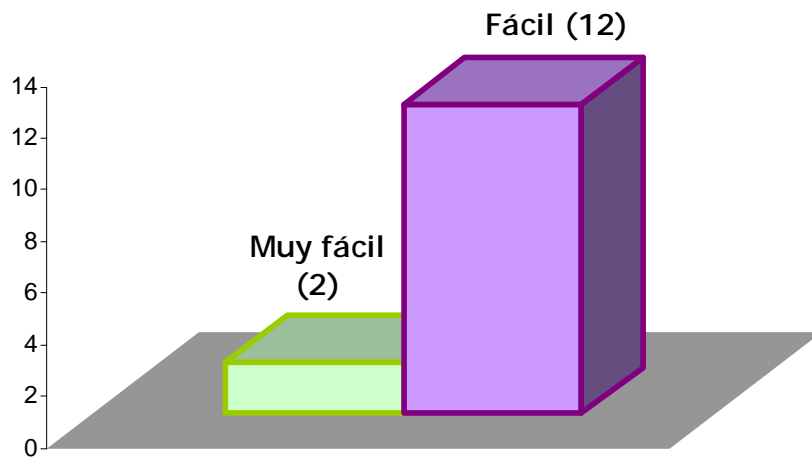
Esta gráfica representa cómo consideran la utilidad de las imágenes de los medicamentos presentes en la GFT.

Gráfica No 6. Conformidad del formato de la GFT.



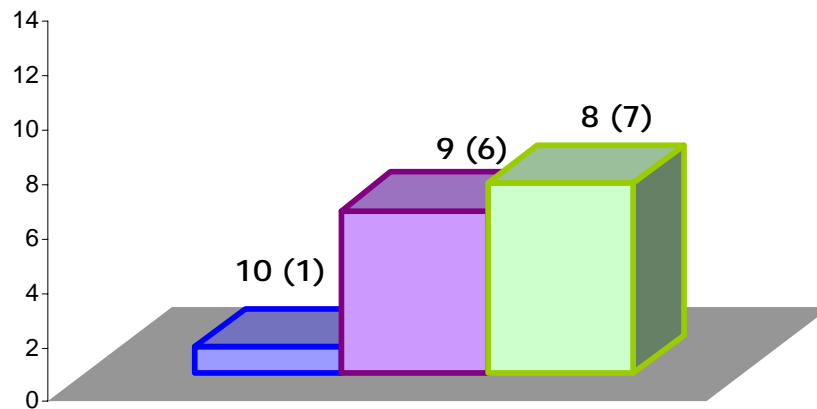
Esta gráfica representa la respuesta de la población hacia el formato que se dio a la GFT.

Gráfica No 7. Búsqueda de información en la GFT.



Esta gráfica representa que tan práctica es la GFT para buscar la información requerida al momento de necesitarla.

Gráfica No 8. Aceptación de la GFT.



Esta gráfica representa cómo calificaron a la GFT, después de revisarla.

Después se realizó el análisis de los datos para conocer si el formato es válido, confiable y pertinente. Se llevó a cabo un análisis de confiabilidad de una escala para conocer qué tan confiable y válido es el formato.

Utilizando una escala del análisis de confiabilidad del cuestionario se tienen:

A) Análisis de confiabilidad con todas las preguntas del cuestionario dado en el valor de alfa de Cronbach.

#### COEFICIENTES DE CONFIABILIDAD

No de Casos = 14.0

No de preguntas = 6

**Alfa = .1200**

Con el resultado Alfa obtenido podemos concluir que el formato es poco confiable de acuerdo con el cuadro No 7.

Para conocer porque el formato es poco confiable se realizó un análisis a dos escalas.

Cuadro No.7 Valores de referencia para el análisis de confiabilidad.

Valor <i>Alfa</i> <i>Cronbach</i>	Confiabilidad
< 0.4	POCO CONFIABLE
0.4 a 0.6	CONFIABLE
> 0.6	MUY CONFIABLE

B) Utilizando el análisis de confianza particionando en dos el cuestionario.

#### COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD PARTICIONADO EN DOS

No de Casos = 14.0

No de preguntas = 6

3 preguntas para la parte uno

3 preguntas para la parte dos

**Alfa parte 1 = - 0.2500**

**Alfa parte 2 = 0.5854**



La primera parte del cuestionario es muy mala su confianza, pero para la parte dos es buena su confianza.

Cuadro No 8. Correlación de las preguntas con todo el cuestionario.

Preguntas	Correlación
La información es comprensible	<b><u>- 0.1909</u></b>
La información es útil	<b><u>- 0.1224</u></b>
La información es	<b><u>- 0.0192</u></b>
Utilidad de las imágenes	<b><u>- 0.0620</u></b>
El formato es	0.4830
La búsqueda es	0.4830

Del anterior cuadro se puede observar que las cuatro primeras preguntas tienen un valor inferior a 0.3 y de signo negativo, se interpreta como que las respuestas no tienen relación con el cuerpo general o bien con los objetivos del cuestionario y los valores negativos indica que la escala de Likert esta invertida, se recomienda que para las cuatro primeras preguntas se cambie su redacción; las últimas dos preguntas son confiables de acuerdo con su valor alfa, indicando que estas preguntas son claras y precisas.

Para determinar, la validez del cuestionario se utilizo el Análisis Factores que a continuación se describe.

Cuadro No 9. Tabla de Comunalidades del Análisis de Factores.

	Inicial	Extracción
La información es comprensible	1.00	0.771
La información es útil	1.00	<b><u>0.230</u></b>

La información de la GFT es	1.00	0.873
La utilidad de las imágenes	1.00	0.827
El formato de la GFT es	1.00	0.915
La búsqueda de información es	1.00	0.764

Del cuadro No 9 se interpreta que la pregunta dos tiene inconsistencia para ser incluida en el análisis de Factores.

Cuadro No 10. Varianza total explicada.

Preguntas	Valores de Káiser
La información es comprensible	2.659
La información es útil	1.720
La información es Utilidad de las imágenes	0.910
El formato es	0.420
La búsqueda es	0.207
	46 E <sup>-2</sup>

En el cuadro No 10 se puede observar en la segunda columna que corresponde a los valores de Káiser, que se explica todo el cuestionario con dos factores, por el método de extracción de análisis de componentes principales.

Cuadro No 11. Matriz de componentes rotada

Componentes
-------------

	1	2
La información de la guía es	0.934	
La información es comprensible	0.830	
El formato es	0.738	0.609
La información es útil	- 0.472	
La búsqueda es		0.874
Utilidad de las imágenes	- 0.504	0.757

Extracción de método: Análisis con los componentes principales  
Rotación de método: Varimax con Káiser  
Tres rotaciones

Este cuadro muestra que las preguntas “*La información de la guía es*”, “*La información es comprensible*” y “*La información es útil*” son entendidas por las personas como un sólo grupo de respuestas. Mientras que en las preguntas “*El formato es*” y “*La utilidad de las imágenes*”; existe confusión en la redacción y/o están mal planteadas. Por último en el segundo factor se tiene la pregunta “*La búsqueda es*”; como una respuesta independiente de las que se encuentra en el primer factor.

Con las gráficas y los cuadros anteriores se puede concluir que el formato es válido.

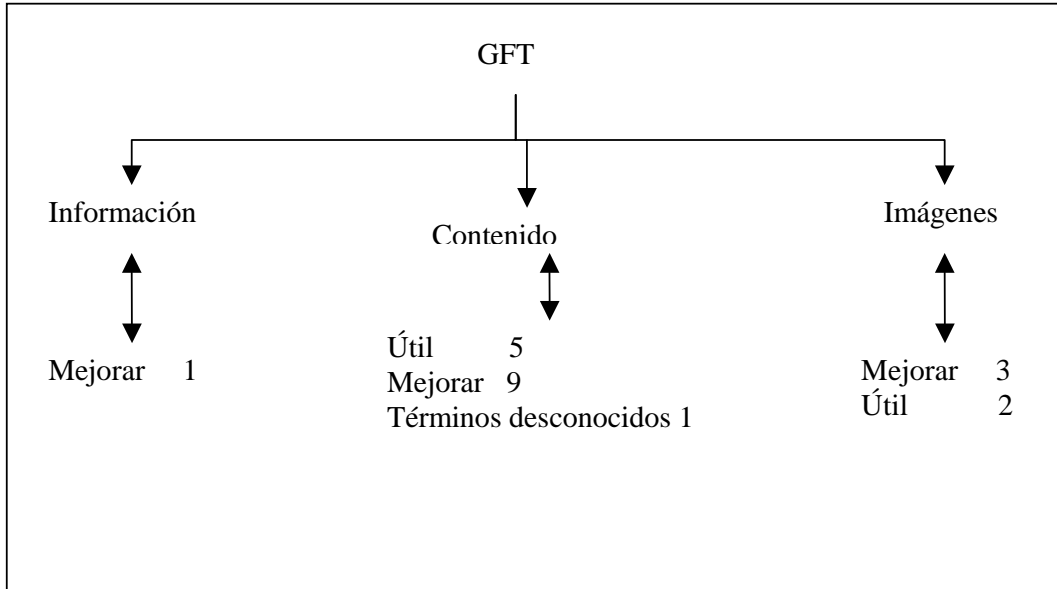
Después de realizar todos estos análisis, podemos afirmar que el formato (FCIM-FESZ-006) es un instrumento válido, poco confiable y poco pertinente para evaluar la Guía Farmacoterapéutica; esto debido a que las primeras tres preguntas (preguntas 2 a 4) son confusas para el encuestador, por lo tanto se tienen que redactar de una forma más clara y precisa; además se tiene que invertir la escala de todas las preguntas (empezando con una respuesta negativa a una positiva). También se aconseja cambiar el Nombre del encuestado por una clave que le asignará la persona que este aplicando el formato; puesto y área por género y profesión además de colocar la institución en la que trabaja el encuestado; esto con el propósito de clasificar y analizar la

información de otra forma. La pregunta número 9 se debe hacer cerrada, escribiendo la escala a la cual pueden calificar la GFT.

2) Construcción de la interpretación.

Con las preguntas abiertas se realizó un análisis de discusión (Figura No 3), obteniendo los cuadros No. 9, 10 y 11.

Figura No 3. Análisis de discusión.



Cuadro No 12. Frecuencia de comentarios sobre el contenido de la GFT.

Opinión sobre contenido	No de personas	No total	Frecuencia
Mejorar	9	14	0.64285714
Es útil	5	14	0.35714286
Existen términos desconocidos	1	14	0.07142857

En el cuadro No 12 se observa que la mayor parte de la población entrevistada opina que el contenido de la GFT se puede mejorar, 5 personas comentaron que la GFT es útil y una persona sugirió que se anexara un glosario porque había términos desconocidos.

Cuadro No 13. Frecuencia de comentarios sobre la información presente en la GFT.

Opinión sobre información	No de personas	No total	Frecuencia

Opinión sobre información	No de personas	No total	Frecuencia
Mejorar	2	14	0.14285714

El cuadro No 13 indica que 2 personas opinan que el contenido de la GFT puede mejorar.

Cuadro No 14. Frecuencia de comentarios sobre las imágenes presentes en la GFT.

Opinión sobre las imágenes	No de personas	No total	Frecuencia
Mejorar	2	14	0.14285714
Es útil	3	14	0.21428571

El cuadro No 14 indica que 3 personas opinan que las imágenes que se encuentran en la GFT son útiles y 2 personas sugieren que se deben mejorar en cuanto a calidad.

Con base en estas opiniones podemos comentar que la Guía Farmacoterapéutica requiere algunas mejoras en cuanto contenido, información y calidad de las imágenes, el problema esta en que los encuestadores no especificaron cómo o qué se podía mejorar.

Se encontró además que las preguntas ocho y diez se pueden hacer una sola pregunta, y a ambas tiene el mismo objetivo.

## 8. CONCLUSIONES

La tarea de contribuir a mejorar la farmacia hospitalaria en México es responsabilidad de todos, pero en especial de profesionistas como el farmacéutico; y para obtener un mejor resultado es necesario trabajar en equipo con todos y cada uno de los diferentes profesionales, tanto del área de la salud como las áreas administrativas y sociales; por que los principales factores que afectan a nuestro país no solamente son factores de prestación de asistencia sanitaria sino también económicos, sociológicos, demográficos y políticos.

Se debe contar con un CIM donde todos sus integrantes estén concientes de la importancia de realizar un trabajo con ética y profesionalismo, y solamente así se podrá conseguir elaborar una Guía Farmacoterapéutica que cumpla con el objetivo de brindar información actualizada a los diferentes profesionales del área de la salud.

Se recomienda que no se abandone este proyecto, aunque al principio no se demuestre mucho interés por parte de los profesionales del área de la salud, poco a poco se irán dando cuenta de que el implementar una Guía Farmacoterapéutica es un proyecto innovador y además con el se dará un paso mas para lograr una mejor atención de salud, esperando que primero la Guía sea solo para el Instituto Nacional de Pediatría, pero que después los diferentes hospitales e instituciones de salud cuenten con una guía específica a sus necesidades, además se recomienda modificar el Formato para evaluar la Guía Farmacoterapéutica: invirtiendo la escala de las respuesta y modificando las primeras preguntas para que estas sean mas precisas y/o claras para el encuestado principalmente; porque después del análisis desarrollado se obtuvo como resultado que es valido, poco confiable y poco preciso.

Este formato sirvió como piloteo, por lo cual cumple con el objetivo para el presente trabajo.

Con ayuda de estos formatos y procedimientos se implantó la guía Farmacoterapéutica, la cual proporciona información actualizada sobre los medicamentos seleccionados (con base al método SOJA), la cual ayuda a que los profesionales del área de la salud desarrollen sus actividades con base en la información que aporta la Guía; para la dispensación, manejo y administración de un medicamento así como las reacciones que este puede presentar.



**ANEXO A**  
**FORMATO E INSTRUCTIVO**  
**PARA EVALUAR**  
**LA GUÍA FARMACOTERAPEUTICA**  
**(ICIM-FESZ-006 y FCIM-FESZ-006)**






Nombre: \_\_\_\_\_

Puesto y Área: \_\_\_\_\_

Fecha de Evaluación: \_\_\_\_\_

1 ¿Leyó la Guía Farmacoterapéutica?

- A) Sí
- B) Sólo lo que me interesaba
- C) No

2 ¿La información que contiene le pareció comprensible?

- A) Totalmente
- B) La mayor parte
- C) Regular
- D) Poco
- E) Muy poco

3 ¿La información que contiene le pareció útil en su trabajo diario?

- A) Totalmente
- B) La mayor parte
- C) Regular
- D) Poco
- E) Muy poco

4. ¿Considera que la información de la Guía Farmacoterapéutica es?

- A) Excelente
- B) Buena
- C) Regular
- D) Mala
- E) Muy Mala

5. ¿Considera que la utilidad de las imágenes de los medicamentos es?

- A) Excelente
- B) Buena
- C) Regular
- D) Mala
- E) Muy Mala

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.






6. ¿Considera que el formato de la Guía Farmacoterapéutica es?

- A) Excelente
- B) Bueno
- C) Regular
- D) Malo
- E) Muy Malo

7. ¿La búsqueda de información en la Guía Farmacoterapéutica es?

- A) Muy fácil
- B) Fácil
- C) Regular
- D) Difícil
- E) Muy difícil

8. ¿Qué recomendaciones haría para mejorar la Guía Farmacoterapéutica?


9. ¿Cómo califica la Guía Farmacoterapéutica, en escala del 0 al 10?

--

10. Observaciones y/o comentarios generales


**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
\*ZARAGOZA\* UNAM  
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA  
QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO  
CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS**



<b>INSTRUCTIVO PARA EVALUAR LA GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA.</b>		
NÚMERO DE REVISIÓN 0	CÓDIGO ICIM-FESZ-006	TIPO DE COPIA CONTROLADA
FECHA DE REVISIÓN 02 de febrero de 2006	FECHA DE EMISIÓN 02 de febrero de 2006	PAGINACIÓN 1 de 8



**1. ÍNDICE**

<b>CONTENIDO</b>	<b>PAGINAS</b>
2. OBJETIVO	2 de 8
3. ALCANCE	2 de 8
4. FORMATOS REQUERIDOS	2 de 8
5. DEFINICIÓN	2 de 8
6. RESPONSABILIDAD	2 de 8
7. DESARROLLO	3 de 8
8. FORMATO PARA EVALUAR LA GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA	4 de 8
9. HISTORIAL DE CAMBIOS	6 de 8
10. FORMATOS DE CAMBIO	7 de 8
11. FORMATO DE LISTA DE DISTRIBUCIÓN	8 de 8

<b>ELABORÓ</b> QFB Lucina Dorantes Morales	<b>REVISÓ</b> QFB J. Israel Villagrana Velázquez	<b>EMITIÓ</b> M en C Elizabeth Sánchez González
<b>FECHA</b> 01 de febrero de 2006	<b>FECHA</b> 02 de Febrero de 2006	<b>FECHA</b> 02 de febrero de 2006

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.

FCIM-FESZ-001






## 2. OBJETIVO.

Establecer la manera correcta para el llenado del formato para evaluar la Guía Farmacoterapéutica.

## 3. ALCANCE.

Este instructivo aplica a todos los profesionales del área de la salud del Instituto Nacional de Pediatría, que utilicen y revisen la Guía Farmacoterapéutica.

## 4. FORMATOS REQUERIDOS.

- 4.1 FCIM-FESZ-001. “Formato para la carátula de un documento.”
- 4.2 FCIM-FESZ-002. “Formato del cuerpo de un documento.”
- 4.3 FCIM-FESZ-003. “Formato de cambio.”
- 4.4 FCIM-FESZ-004. “Formato de lista de distribución.”
- 4.5 FCIM-FESZ-006. “Formato para evaluar la Guía Farmacoterapéutica”.

## 5. DEFINICIÓN.

**5.1 Formato.** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

**5.2 Guía Farmacoterapéutica.** Es un documento que contiene una relación limitada de medicamentos recomendados para la prescripción en un ámbito determinado.

**5.3 Instructivo.** Documento que establece los requisitos para el llenado de los registros (formato).

## 6. RESPONSABILIDAD.

El entrevistado (los profesionales del área de la salud que estén en contacto con la Guía Farmacoterapéutica) tiene la responsabilidad de llenar el formato para evaluar la Guía de acuerdo a este instructivo.

Un supervisor del Centro de Información de Medicamentos tiene la responsabilidad de verificar que todos los formatos se hayan llenado de acuerdo a este instructivo.

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.






## 7. DESARROLLO.

7.1 Este formato debe llenarse con pluma negra y con letra legible.

7.2 Ver formato (FCIM-FESZ-006) que se encuentra en las páginas 4 y 5 de este instructivo.

### 7.3 Información personal.

7.3.1 Al principio colocar su nombre completo (opcional).

7.3.2 Escribir que puesto desempeña y el área donde trabaja (opcional).

7.3.3 Colocar la fecha en que se llena el formato.

### 7.4 Información sobre la Guía Farmacoterapéutica.

7.4.1 En las preguntas número 1 a 7, subraye la respuesta que sea de su elección.

7.4.2 En la pregunta número 8, escriba de forma las recomendaciones que usted considere necesarias para mejorar la Guía Farmacoterapéutica.

7.4.3 En la pregunta número 9, asigne una calificación a la Guía Farmacoterapéutica.

7.4.4 En la pregunta número 10, escriba de forma clara las observaciones que le pueda hacer a la Guía Farmacoterapéutica.






**FORMATO PARA EVALUAR LA GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA**

NÚMERO DE REVISIÓN 0	CÓDIGO FCIM-FESZ-006	TIPO DE COPIA CONTROLADA	PAGINACIÓN 1 de 2
-------------------------	-------------------------	-----------------------------	----------------------



Nombre: \_\_\_\_ (7.3.1) \_\_\_\_\_

Puesto y Área: \_\_\_\_ (7.3.2) \_\_\_\_\_

Fecha de Evaluación: \_\_\_\_ (7.3.3) \_\_\_\_\_

1 ¿Leyó la Guía Farmacoterapéutica? (7.4.1)

- A) Sí
- B) Solo lo que me interesaba
- C) No

2 ¿La información que contiene le pareció comprensible?

- A) Totalmente
- B) La mayor parte
- C) Regular
- D) Poco
- E) Muy poco

3 ¿La información que contiene le pareció útil en su trabajo diario?

- A) Totalmente
- B) La mayor parte
- C) Regular
- D) Poco
- E) Muy poco

4. ¿Considera que la información de la Guía Farmacoterapéutica es?

- A) Excelente
- B) Buena
- C) Regular
- D) Mala
- E) Muy Mala

5. ¿Considera que la utilidad de las imágenes de los medicamentos es?

- A) Excelente
- B) Buena
- C) Regular
- D) Mala
- E) Muy Mala

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.

FCIM-FESZ-006

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.

FCIM-FESZ-002






FORMATO PARA EVALUAR LA GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA			
NÚMERO DE REVISIÓN 0	CÓDIGO FCIM-FESZ-006	TIPO DE COPIA CONTROLADA	PAGINACIÓN 2 de 2



6. ¿Considera que el formato de la Guía Farmacoterapéutica es?

- A) Excelente
- B) Buena
- C) Regular
- D) Mala
- E) Muy Mala

7. ¿La búsqueda de información en la Guía Farmacoterapéutica es?

- A) Muy fácil
- B) Fácil
- C) Regular
- D) Difícil
- E) Muy difícil

8. ¿Qué recomendaciones haría para mejorar la Guía Farmacoterapéutica?

(7.4.2)


9. ¿Cómo califica la Guía Farmacoterapéutica, en escala del 0 al 10?

(7.4.3)

--

10. Observaciones y/o comentarios generales

(7.4.4)


Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.

FCIM-FESZ-006

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.

FCIM-FESZ-002








## 9. HISTORIAL DE CAMBIOS.

MOTIVO DE CAMBIO.	DESCRIPCIÓN.	FECHA DE REVISIÓN.	NUMERO DE REVISIÓN.
N/A	Emisión	02 de febrero de 2006	0

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.






10. FORMATO DE CAMBIO.

Fecha     /     /

Nombre \_\_\_\_\_.

Motivo

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Descripción:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.






11. FORMATO DE LISTA DE DISTRIBUCIÓN.

ÁREA	NÚMERO DE COPIAS		RECIBIÓ	
	Controladas	No controladas	Firma	Fecha
CIM				
Otras (especifique)				

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.

FCIM-FESZ-004

**ANEXO B**  
**PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE OPERACIÓN**  
**PARA ELABORAR UNA GUÍA FARMACOTERAPEUTICA**  
**(PNCIM-FEESZ-001)**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
\*ZARAGOZA\* UNAM  
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA  
QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO  
CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS



PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE OPERACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE UNA GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA.		
NÚMERO DE REVISIÓN 0	CÓDIGO PNCIM-FESZ-001	TIPO DE COPIA CONTROLADA
FECHA DE REVISIÓN 04 de noviembre de 2005	FECHA DE EMISIÓN 04 de noviembre de 2005	PAGINACIÓN 1 de 8



1. ÍNDICE

CONTENIDO	PAGINAS
2. OBJETIVO	2 de 8
3. ALCANCE	2 de 8
4. FORMATOS REQUERIDOS	2 de 8
5. DEFINICION	2 de 8
6. RESPONSABILIDAD	2 de 8
7. DIAGRAMA DE FLUJO	3 de 8
8. DESARROLLO	4 de 8
8.1 ASPECTOS GENERALES	4 de 8
8.2 PORTADA	4 de 8
8.3 CONTENIDO	5 de 8
8.4 PERIODICIDAD	5 de 8
9. HISTORIAL DE CAMBIOS	6 de 8
10. FORMATOS DE CAMBIO	7 de 8
11. FORMATO DE LISTA DE DISTRIBUCIÓN	8 de 8

ELABORÓ Lucina Dorantes Morales	REVISÓ QFB Cynthia Espinisa Contreras	EMITIÓ M en C Elizabeth Sánchez González
FECHA 03 de noviembre de 2005	FECHA 04 de noviembre de 2005	FECHA 04 de noviembre de 2005

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.

FCIM-FESZ-001






## 2. OBJETIVO.

### 2.1 OBJETIVO GENERAL.

Establecer el procedimiento normalizado de operación adecuado para la elaboración de una Guía Farmacoterapéutica para el Instituto Nacional de Pediatría.

### 2.2 OBJETIVOS PARTICULARES.

El Centro de Información de Medicamentos será capaz de:

- Desarrollar una Guía Farmacoterapéutica que ayude al equipo de salud, que se encarga de la prescripción (doctores), dispensación (farmacéuticos) y administración (enfermeras) de medicamentos.
- Unificar el contenido de la Guía.

## 3. ALCANCE.

Este procedimiento aplica a los farmacéuticos que formen parte del Centro de Información de Medicamento del Instituto Nacional de Pediatría.

## 4. FORMATOS REQUERIDOS.

- 4.1 FCIM-FESZ-001. "Formato para la carátula de un documento."
- 4.6 FCIM-FESZ-002. "Formato del cuerpo de un documento."
- 4.7 FCIM-FESZ-003. "Formato de cambio."
- 4.8 FCIM-FESZ-004. "Formato de lista de distribución."
- 4.9 FCIM-FESZ-005. "Formato para una ficha técnica."

## 5. DEFINICION.

**5.1 Guía Farmacoterapéutica.** Es un documento que contiene una relación limitada de medicamentos recomendados para la prescripción en un ámbito determinado.

## 6. RESPONSABILIDAD.

El supervisor del Centro de Información de Medicamentos es responsable de:

A) Conjuntar la información (fichas técnicas de medicamentos) de los farmacéuticos que forman parte del Centro de Información de Medicamentos, para que ésta sea estandarizada.

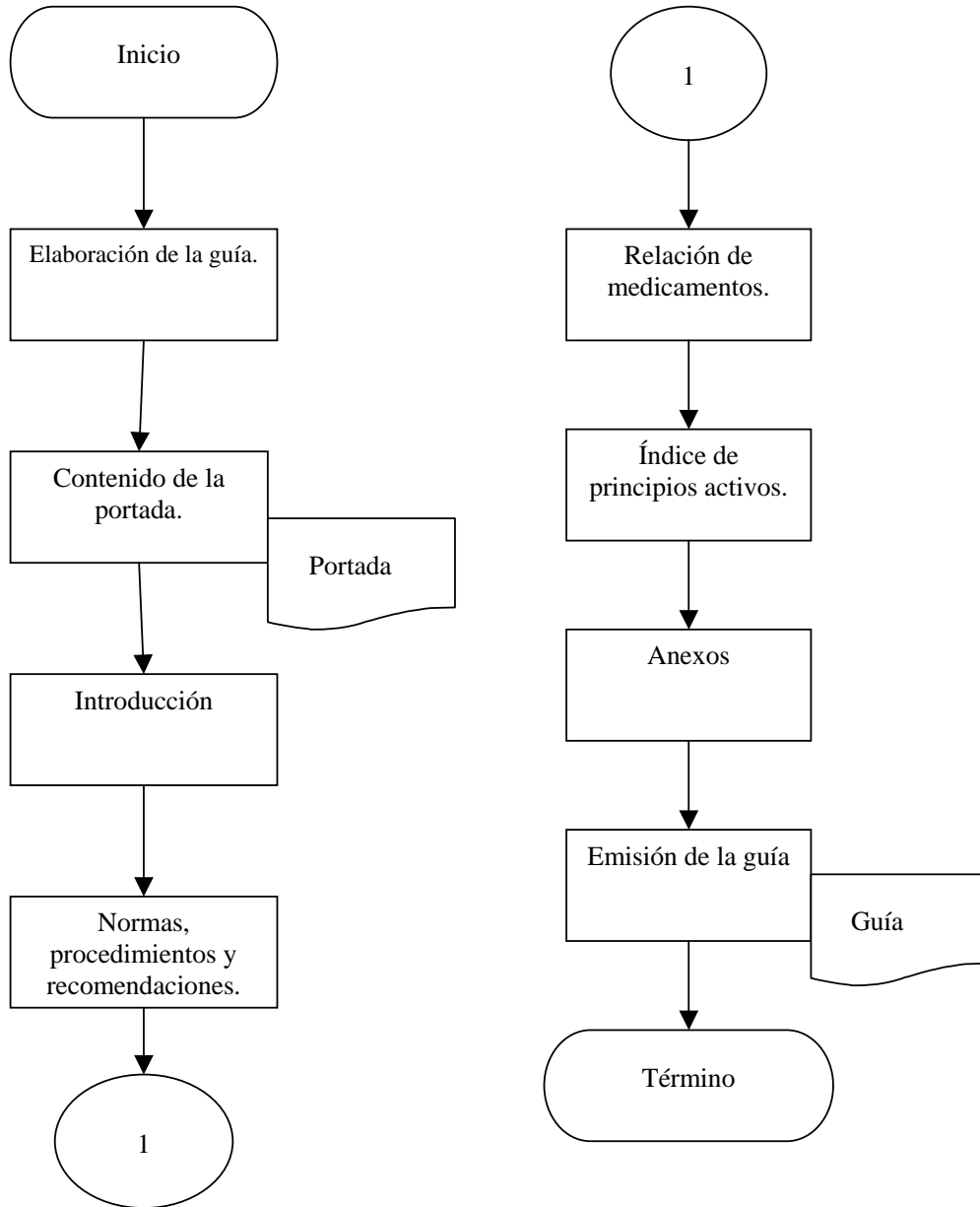
B) La elaboración, impresión y distribución de esta Guía.

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.






### 7. DIAGRAMA DE FLUJO.



Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.






## 8. DESARROLLO.

### 8.1 ASPECTOS GENERALES.

Para poder elaborar una Guía Farmacoterapéutica es necesario tomar en cuenta que:

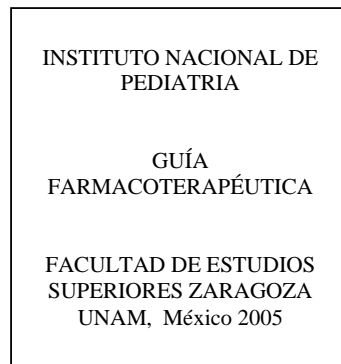
- 8.1.1 El tamaño de esta Guía debe ser muy manejable, es por eso que se recomienda un tamaño que oscile entre bolsillo y media carta.
- 8.1.2 Su sistema de encuadernación (pegado o gusano) debe ser cómodo y seguro para que no se pierdan las páginas.
- 8.1.3 Es necesario que cuente con un sistema de separación (pestañas o páginas de colores) que faciliten el acceso a las diferentes secciones de la guía.
- 8.1.4 Por ningún motivo debe incluir publicidad de las industrias farmacéuticas.

### 8.2 PORTADA.

El contenido de la portada debe ser el siguiente:

- 8.2.1 Parte superior: Institución donde se está elaborando y distribuyendo.
- 8.2.2 Parte central: Título
- 8.2.3 Parte Inferior: Editor (que es la universidad que la está editando), lugar y año.
- 8.2.4 Se pueden incluir escudos en la portada de Guía (opcional).

Ejemplo de diseño:










### 8.3 CONTENIDO.

La guía Farmacoterapéutica debe incluir las siguientes secciones:

#### 8.3.1 Introducción o presentación.

8.3.1.1 La introducción incluye los antecedentes, justificación, objetivos y los profesionales a los que va dirigida.

#### 8.3.2 Normas, procedimientos y recomendaciones.

8.3.2.1 En el contenido de esta sección pueden incluirse, entre otros, los siguientes apartados:

8.3.2.1.1 Procedimiento para incluir un nuevo medicamento.

8.3.2.1.2 Normas relacionadas con la prescripción, dispensación y administración de medicamentos.

8.3.2.1.3 Características de funcionamiento del Servicio de Farmacia.

#### 8.3.3 Relación de medicamentos, incluyendo información necesaria de ellos.

8.3.3.1 Colocan las fichas técnicas de estos medicamentos; dichas fichas contienen entre otra información su denominación del medicamento, forma farmacéutica, indicaciones terapéuticas, posología y forma de administración, reacciones adversas, interacciones con otros medicamentos, etc. De acuerdo al formato FCIM-FESZ-005 “Formato para ficha técnica”

#### 8.3.4 Índice de principios activos y grupos terapéuticos.

8.3.4.1 Al principio de la guía se colocará un índice de grupos terapéuticos, estos se encontrarán en orden alfabético.

8.3.4.2 Al final de la guía colocar un índice general donde se encuentren todos los medicamentos en orden alfabéticos, este índice será a dos columnas.

#### 8.3.5 Anexos.

8.3.5.1 Información práctica sobre los medicamentos y/o de interés para el equipo de salud, como por fotos de las diferentes presentaciones de los medicamentos, tablas, copias, etc.

### 8.4 VIGENCIA.

8.4.1 La guía debe revisarse e imprimirse cada año.






### 9. HISTORIAL DE CAMBIOS.

MOTIVO DE CAMBIO.	DESCRIPCIÓN.	FECHA DE REVISIÓN.	NUMERO DE REVISIÓN.
N/A	Emisión	04 de noviembre de 2005	0

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.

FCIM-FESZ-002






10. FORMATO DE CAMBIO.

Fecha     /     /

Nombre \_\_\_\_\_.

Motivo

\_\_\_\_\_.

Descripción:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.






11. FORMATO DE LISTA DE DISTRIBUCIÓN.

ÁREA	NÚMERO DE COPIAS		RECIBIÓ	
	Controladas	No controladas	Firma	Fecha
CIM				
Otras (especifique)				

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.

FCIM-FESZ-004

## **ANEXO C**

### **FORMATO E INSTRUCTIVO PARA UNA FICHA TÉCNICA (ICIM-FESZ-005 y FCIM-FESZ-005)**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
\*ZARAGOZA\* UNAM  
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA  
QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO  
CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS



INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE UNA FICHA TÉCNICA.		
NÚMERO DE REVISIÓN 0	CÓDIGO ICIM-FESZ-005	TIPO DE COPIA CONTROLADA
FECHA DE REVISIÓN 04 de noviembre de 2005	FECHA DE EMISIÓN 04 de noviembre de 2005	PAGINACIÓN 1 de 8



1. ÍNDICE

CONTENIDO	PAGINAS
2. OBJETIVO	2 de 8
3. ALCANCE	2 de 8
4. FORMATOS REQUERIDOS	2 de 8
5. DEFINICIÓN	2 de 8
6. RESPONSABILIDAD	2 de 8
7. DESARROLLO	3 de 8
7.1 FICHA TÉCNICA	3 de 8
8. FORMATO PARA UNA FICHA TÉCNICA	4 de 8
9. HISTORIAL DE CAMBIOS	6 de 8
10. FORMATOS DE CAMBIO	7 de 8
11. FORMATO DE LISTA DE DISTRIBUCIÓN	8 de 8

ELABORÓ Lucina Dorantes Morales	REVISÓ QFB Cynthia Espinisa Contreras	EMITIÓ M en C Elizabeth Sánchez González
FECHA 03 de noviembre de 2005	FECHA 04 de noviembre de 2005	FECHA 04 de noviembre de 2005

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.

FCIM-FESZ-001






## 2. OBJETIVO.

Establecer los requisitos y la forma de llenar el formato para la elaboración de una ficha técnica para el Centro de Información de Medicamentos del Instituto Nacional de Pediatría.

## 3. ALCANCE.

Este instructivo aplica a todos los farmacéuticos que elaboren una ficha técnica para el Centro de Información de Medicamentos.

## 4. FORMATO REQUERIDO.

- 4.1 FCIM-FESZ-001. “Formato para la carátula de un documento.”
- 4.10 FCIM-FESZ-002. “Formato del cuerpo de un documento.”
- 4.11 FCIM-FESZ-003. “Formato de cambio.”
- 4.12 FCIM-FESZ-004. “Formato de lista de distribución.”
- 4.13 FCIM-FESZ-005. “Formato para una ficha técnica.”

## 5. DEFINICIÓN.

**5.2 Ficha técnica.** Es el documento oficial de una especialidad farmacéutica que ha sido aprobado y revisado; donde se resume la información científica esencial sobre un medicamento de acuerdo con los estudios que avalan su autorización.

**5.3 Formato.** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

**5.4 Instructivo.** Documento que establece los requisitos para el llenado de los registros (formato).

## 6. RESPONSABILIDAD.

Es responsabilidad del farmacéutico que elabore una ficha técnica, seguir la metodología que establece este instructivo.

El supervisor del centro de información de medicamentos tiene la responsabilidad de verificar que todas las fichas técnicas, tengan la misma cantidad de información y que presenten el mismo formato.

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.






## 7. DESARROLLO.

### 7.1 FICHA TÉCNICA.

Este formato debe llenarse y entregarse en versión electrónica, no se puede modificar el tamaño y tipo de letra de este (Verdana 11), los espacios entre numerales sí son modificables, para cubrir los siguientes requisitos; (ver formato en página 4 de este instructivo):

- 7.1.1 En el número 1 colocar el nombre del medicamento al que se le está realizando la ficha.
- 7.1.2 En el número 2 colocar la referencia de la farmacopea (las siglas y el número de edición, subrayados) de donde se obtuvo la descripción, solubilidad y forma de conservación del medicamento.
- 7.1.3 En el número 3 escribir de una forma resumida y precisa, la farmacocinética y farmacodinamia del medicamento.
- 7.1.4 En el número 4 escribir las indicaciones terapéuticas del medicamento.
- 7.1.5 En el número 5 llenar el cuadro de presentaciones con los datos que se indican como son: la forma farmacéutica, la dosis y el nombre comercial; si el medicamento es de seguro popular y no tiene nombre comercial colocar las palabras “seguro popular”. Las presentaciones indicadas tienen que ser las existentes en la farmacia.
- 7.1.6 En el número 6 escribir la forma adecuada de conservar el medicamento.
- 7.1.7 En el número 7 escribir de forma adecuada y/o especial de preparar el medicamento, cuando el medicamento no tenga una forma especial de preparación borrar este numeral.
- 7.1.8 En el número 8 llenar el cuadro, indicando a las diferentes edades del paciente, qué dosis se le debe administrar y cuál es la vía de administración más recomendable.
- 7.1.9 En el número 9 llenar el cuadro con todas las reacciones secundarias y adversas que puede presentar un paciente al administrar el medicamento.
- 7.1.10 En el número 10 llenar el cuadro con todos los medicamentos con los que interacciona el medicamento.
- 7.1.11 En el número 11 escribir las contraindicaciones del medicamento.
- 7.1.12 En el número 12 colocar la información acerca de la sobredosificación con el medicamento.
- 7.1.13 En el número 13 enumerar la bibliografía que se revisó y/o utilizó para la elaboración de la ficha.
- 7.1.14 En el número 14 colocar una foto donde se observen las diferentes presentaciones (existentes en la farmacia) del medicamento

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.








1. Nombre del medicamento.
2. Referencias en farmacopeas.
3. Farmacocinética y farmacodinamia.
4. Indicaciones terapéuticas.
5. Presentación.

FORMA FARMACÉUTICA	CONCENTRACIÓN	NOMBRE COMERCIAL

6. Recomendaciones sobre almacenamiento.
7. Forma de preparación (especial).
8. Posología.

EDAD	DOSIS	VÍA DE ADMINISTRACIÓN

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.






9. Reacciones adversas.

MANIFESTACIONES	TRASTORNOS	REACCIÓN
Síntoma	Síntoma	Síntoma
Síntoma	Síntoma	Síntoma

10. Interacciones con otros medicamentos y/o otras sustancias.

MEDICAMENTO	EFEECTO

11. Contraindicaciones.

12. Sobredosificación.

13. Bibliografía

14. Foto(s) de las presentaciones del medicamento.

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.






## 9. HISTORIAL DE CAMBIOS.

MOTIVO DE CAMBIO.	DESCRIPCIÓN.	FECHA DE REVISIÓN.	NUMERO DE REVISIÓN.
N/A	Emisión	04 de noviembre de 2005	0

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.

FCIM-FESZ-002






10. FORMATO DE CAMBIO.

Fecha     /     /

Nombre \_\_\_\_\_.

Motivo

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Descripción:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.






11. FORMATO DE LISTA DE DISTRIBUCIÓN.

ÁREA	NÚMERO DE COPIAS		RECIBIÓ	
	Controladas	No controladas	Firma	Fecha
CIM				
Otras (especifique)				

Esta información es confidencial y de uso exclusivo del CIM del INP-FESZ. Queda prohibido cualquier tipo de reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita del responsable del centro.

FCIM-FESZ-004

## **ANEXO D**

### **PREFACIO E ÍNDICE DE LA GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA**

## PREFACIO

Una Guía Farmacoterapéutica es un documento que contiene una relación limitada de medicamentos recomendados para la prescripción en un ámbito determinado.

El objetivo de la guía es establecer las bases teóricas para orientar a los médicos y farmacéuticos, en la elección del medicamento más seguro, efectivo y eficiente para el tratamiento de un problema particular en un paciente pediátrico. Por este motivo, el listado de medicamentos se acompaña de otra información considerada de interés (indicaciones, efectos adversos, presentaciones comerciales, etc.)

Para que la guía sea de utilidad, debe ser utilizada como un libro de apoyo y no como un libro de consulta; este libro debe ser revisado antes y durante la elección, dispensación y administración de los medicamentos que formaran parte del tratamiento de un paciente pediátrico. Su diseño ayudará a que este libro se vuelva práctico, para todos los profesionales del área de la salud.

La Guía Farmacoterapéutica esta basada en la información publicada en diferentes tipos de fuentes con el propósito de valorar la bibliografía y abarcar estudios importantes; presentando 400 bibliografías.

La Guía esta dividida en 4 apartados diferentes:

Índices.

ÍNDICE POR GRUPO TERAPÉUTICO. Este se encontrará al principio de la guía y presentará los 18 primeros grupos terapéuticos a los que está enfocada la guía.

ÍNDICE GENERAL. Donde se encontraran acomodados por orden alfabético los 44 medicamentos presentes en la guía, indicando el número de página donde se encuentra.

Normas y/o procedimientos.

Este apartado estará conformado por una norma y/o procedimiento, el cual proporcionará información sobre como realizar una actividad específica que involucre la participación de alguno (o todos) los profesionales de la salud.

Fichas Técnicas de medicamentos.

Contiene las diferentes fichas técnicas de los medicamentos; donde se puede obtener información como:





















- 1) Nombre del principio activo.
- 2) Referencias en farmacopeas.
- 3) Farmacocinética y farmacodinamia.
- 4) Indicaciones terapéuticas.
- 5) Presentaciones.
- 6) Conservación.
- 7) Preparación especial.
- 8) Posología.
- 9) Reacciones secundarias y adversas.
- 10) Interacciones con otros medicamentos.
- 11) Contraindicaciones.
- 12) Sobredosificación.
- 13) Bibliografía

Información práctica.

Este apartado esta conformado por un glosario para unificar el significado de las palabras presentes en esta guía; además de las fotografías de cada medicamento presente en el instituto e información sobre medicamento caduco.



## Índice

	NORMA OFICIAL MEXICANA	1
	NOM-031 Para la atención a la salud del niño.	2
	NOM-072 Etiquetado de medicamentos.	72
	NOM-073 Estabilidad de medicamentos.	92
	Agente Bloqueador Neuromuscular	116
	Agente Hormonal	124
	Agente Inmunodepresor	138
	AINES	153
	Antibióticos	170
	Anticoagulantes	213
	Anticonvulsivos	222
	Antiemesis	254
	Antigotoso	270
	Antihipertensor	277
	Antiinflamatorios	290
	Antimicótico	301
	Antiparasitarios	310
	Antiulcerosos	318
	Broncodilatadores	344
	Diuréticos	361
	Neurológicos	368
	Oncológicos	385
	Información práctica	433
	Glosario	434
	Fotos de los medicamentos	441
	Información sobre medicamento caduco	464
	Tabla de peso corporal	479

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales de la Organización Mundial de la Salud. [en línea] septiembre 2002. Tipo HTLM [Fecha de acceso 30 de agosto de 2005] disponible en: <http://www.who.int/es>
2. Programa para el uso racional de medicamentos. Editado por Centro para el Desarrollo de la Farmacología. 1999 Cuba: 3-7.
3. Universidad de Costa Rica. Facultad de Farmacia. [en línea] Tipo HTLM [Fecha de acceso 02 de septiembre de 2005] disponible en: <http://cariari.ucr.ac.cr/~farmacia/CIMED/Aboutus.htm>
4. Kasilo O J, Nhachi CF. Los centros de información sobre medicamentos y toxicología en los países en desarrollo. *ACIMED*; 1995 enero-abril 3(1):39-42.
5. Herreros de T. A. y Ferrari P. J. M. Selección de medicamentos. Guías Farmacoterapéuticas. En: Herrera C. Joaquín DIR. Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica. Madrid, España: ELSEVIER. 2003 p 3-100.
6. Llopis Salvia, P. *et al.* Sistema de guía Farmacoterapéutica: Criterios para su aplicación. *Farm Hosp* 1997 21 (1): 123-126.
7. Guías Farmacoterapéuticas en Atención Primaria. Instituto Nacional de la Salud. Subdirección General de Coordinación Administrativa Área de Estudios, Documentación y Coordinación Normativa. Madrid 2001.
8. Ordavas J. P. *et al.* Selección de medicamentos y Guía Farmacoterapéutica. En: Mocero R. y Acosta M. Farmacia Hospitalaria.

Editorial Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. España, Madrid  
2004.

9. Recomendaciones de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria para la edición de formularios o Guías Farmacoterapéuticas. [en línea] tipo HTML [fecha de acceso 01 de septiembre de 2005] disponible es: <http://www.sefh.es>
10. Reglamentos de Insumos para la salud. Secretaria de Salud
11. Martínez-Bengoechea, M. J. *et al.* Criterios de Selección de medicamentos para su inclusión en una Guía Farmacoterapéutica. Elección y ponderación. *Farm. Hosp.* 1996, 20(1): 60-65.
12. Selección de medicamentos Esenciales. [en línea] Organización Mundial de la Salud junio 2002. Tipo HTML [Fecha de acceso 02 de septiembre de 2005] disponible en: <http://www.who.int.es>
13. Jiménez Torres N. V., *et al.* Metodología para la selección de medicamentos en el hospital. *Farm Hosp* 2000, 24(1): 1-11.
14. Información Farmacéutica de la Comarca. 2002 Abril Volumen 10 No 4.
15. Farmanuario. El libro de los medicamentos. [en línea] Tipo HTML Document [Fecha de acceso 30 de agosto de 2005] disponible en: <http://www.farmanuario.com.uy/fichatec.htm>
16. Antecedentes del Instituto Nacional de Pediatría. [en línea] 25 de Noviembre de 2005 [Fecha de acceso 30 de Noviembre de 2005] HTML disponible en: <http://www.pediatria.gob.mx>
17. Reese, Lesliee y col. Cualitativos y cuantitativos, no cualitativos vs no cuantitativos. Tras las ventas de la investigación cualitativa. Perspectivas y acercamientos desde la práctica. *ITESO* 1999 Guadalajara: 157 – 173.

- 18.F.J. Elejabarrieta, L. Iñiguez. Construcción de escalas de actitud tipo Thurst y Likert. *U. A. B.* 1984
  
- 19.Espinosa García J. y Román Galán T. La medida de las actitudes usando las técnicas de Likert y de diferencial semántico. *Enseñanza de las ciencias* 1998, 16(3), 477 – 484.
  
- 20.Green Samuel B. Using SPSS for windows. 2<sup>a</sup> ed. USA: PRENTICE HALL; 2000