

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
MINISTERIO DE SALUD

Estudio del consumo de once medicamentos priorizados
por el A. T. M. Nacional y su comportamiento en la
Región III.
1986 - I Semestre 1987

Tesis de Grado para optar al título de Maestría en
"Administración de Servicios de Salud"

PRESENTADO POR:

- Lic. Elizabeth Aráuz.
- Dra Yemira Sequeira

NI15.1
T 35
A 663
1988

MANAGUA, NICARAGUA
ENERO, 1988

ESTUDIO DEL CONSUMO DE ONCE
MEDICAMENTOS PRIORIZADOS POR EL
A.T.M. NACIONAL Y SU COMPORTAMIENTO
EN LA REGION III
1986 - I SEMESTRE 1987

TESIS DE GRADO PARA OPTAR AL TITULO DE MAESTRIA EN
"ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE SALUD"
EN EL CENTRO DE INVESTIGACIONES Y
ESTUDIOS DE LA SALUD

PRESENTADA POR: LIC. ELIZABETH ARAUZ T.
DRA. YEMIRA SEQUEIRA B.

MINISTERIO DE SALUD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

MANAGUA, NICARAGUA, ENERO DE 1988

1
35
A663
1988

AGRADECIMIENTO

- A la Lic. Lucía Rodríguez
- A la Lic. Mayra García
- A los Compañeros de Estadística del ATM Región III
- Al Dr. Jorge González (Brigada Médica Cubana)

DEDICATORIA

A mi madre, Adilia Tijerino M.,
a mi hijo, Arles Manuel,
al Pueblo de Nicaragua.

Elizabeth

A mi madre Olga María,
a mi esposo José,
a mi hijo José Yemir,
al pueblo de Nicaragua.

Yemira

TUTOR: Dr. Humberto Montiel P.

ASESORES: Dr. Juan Torrez M.
Dr. Rosendo Abrahantes A.

I N D I C E

	Página
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
II. INTRODUCCION	3
III. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION	9
IV. OBJETIVOS	24
IV.1. Objetivo General	24
IV.2. Objetivos Especificos	24
V. MARCO TEORICO	25
V. 1. Medicamento	25
V. 2. Utilidad de los Medicamentos	25
V. 3. Beneficios y Riesgos de los Medicamentos	26
V. 4. Medicamentos Seleccionados	28
V. 5. Ciclo del Medicamento	28
V. 6. Adquisición de Medicamentos	39
V. 7. Distribución del Medicamento (Abastecimiento)	40
V. 8. Consumo de Medicamentos	41
V. 9. Medicamentos Solicitados	44
V.10. Unidades de Diferente Complejidad	44
VI. VARIABLES	45
VII. METODO Y TECNICA	46
VIII. DISCUSION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS	47
IX. CONCLUSIONES	61
X. RECOMENDACIONES	65
XI. BIBLIOGRAFIA	67
XII. ANEXOS.	
XII.1. Tablas	
XII.2. Gráficos	
XII.3. Instrumentos	

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La presente investigación plantea como problema inicial, el desconocimiento del comportamiento del consumo de once medicamentos seleccionados por el CAM Nacional, a nivel nacional y regional, lo que trae como consecuencia situaciones que están contribuyendo al abastecimiento irracional.

Así mismo, el problema impacta profundamente en términos de gasto de divisas en la compra de medicamentos fuera del país.

Este fenómeno se da simultáneo a un proceso acelerado de transformación de la oferta y la demanda de los servicios, lo que condiciona el consumo y la posibilidad de un mayor nivel de programación.

Planteado así el problema, las interrogantes de ésta investigación son las siguientes:

¿Cuál es la incidencia del consumo de la Región III en el consumo nacional?

¿Cuáles son los niveles de satisfacción de la demanda Regional?

¿Cuál es la relación entre lo abastecido por el nivel central y el consumo de la Región?

¿Cuál es la relación entre el consumo de la Región y el consumo por nivel de atención?

Esta investigación se realizó en la Región III en el período correspondiente al I y II semestre del año 1986 y I semestre de 1987.

II. INTRODUCCION

Los productos farmacéuticos han asumido una función cada vez más importante en el tratamiento de numerosas enfermedades.

A medida que los gobiernos se empeñan activamente en cumplir su compromiso en relación con la meta de salud para todos en el año 2000, se hace cada vez más evidente la necesidad de contar con un abastecimiento adecuado de medicamentos para la prestación de servicios de salud y la extensión de cobertura. Los medicamentos por si solos, no son suficientes para proporcionar atención de salud adecuada; pero si desempeñan una función importante en la prevención y el control de las enfermedades.

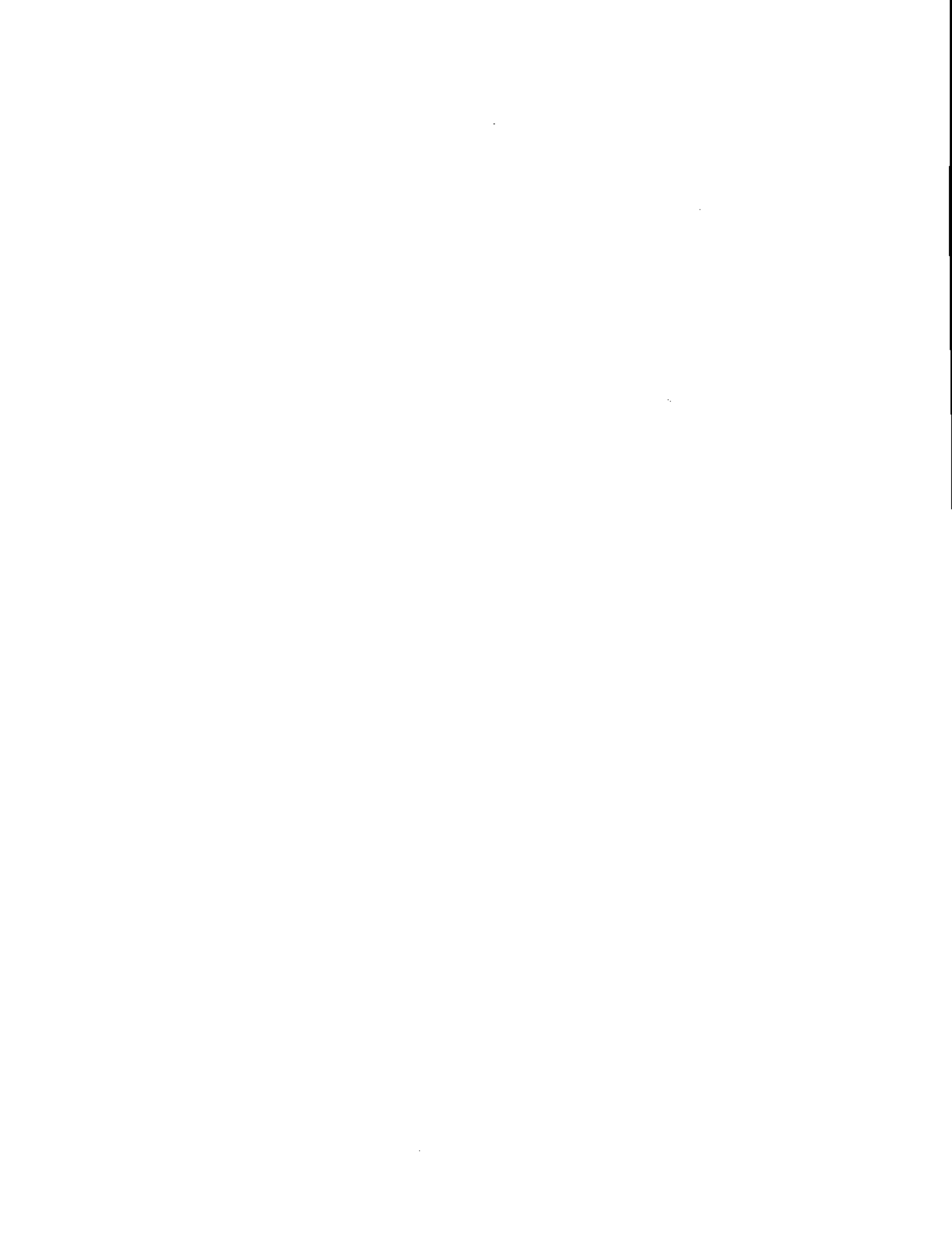
A pesar de que del presupuesto destinado a la atención de salud en los países en desarrollo hasta un 40% se gasta en medicamentos, la mayoría de la población no tiene acceso a muchos esenciales y necesarios para tratar las enfermedades prevalentes. Con frecuencia los limitados fondos disponibles se malgastan en medicamentos ineficaces, duplicativos y de un peligro inaceptable o bien, se desperdician utilizándolos de manera inapropiada(9).

Los nuevos descubrimientos y el control de las patentes, permitieron a las empresas productoras tasas de ganancia increíbles, por lo que debieron introducir constantemente nuevos productos y descubrimientos como los antibióticos en el año 1940, los tranquilizantes en 1950 y las píldoras anticonceptivas en 1960.

Los países imperialistas poseen una muy desarrollada industria farmacéutica, la que se expresa a través de una sólida industria química de base que produce la materia prima indispensable para la elaboración de los medicamentos, invierte en costosos programas de investigaciones químicas, laboratorios adecuadamente equipados y en una fuerte industria productora de equipos.

Para evitar pérdidas, la industria farmacéutica comenzó desde finales de la década de los cincuenta a ejecutar algunas acciones tales como, 29 subsidiarias internacionales establecidas por las 25 mayores firmas norteamericanas. En los años 1950-59 dichas firmas instalaron 152 plantas a través de todo el mundo.

Durante el lapso de 1950 a 1970, solo en América Latina se establecieron 181 subsidiarias internacionales norteamericanas, teniendo la industria farmacéutica,



jugosas ganancias y posezionándose del tercer lugar entre las industrias más rentables. El medicamento significaba una fuente más para incrementar la bolsa de las empresas distribuidoras, subsidiarias y matrices transnacionales farmacéuticas, orientando el abastecimiento y consumo exclusivamente a los sectores de la clase dominante, pequeña burguesía y en proporciones insignificantes a las grandes mayorías marginadas(2).

En Nicaragua existía una demanda creciente de medicamentos y además una industria farmacéutica poco desarrollada, con deficiencias administrativas en la adquisición, distribución y almacenamiento. A esto se suma el boycot internacional que realizaban contra nuestro pueblo las empresas transnacionales del imperialismo norteamericano especialmente.

Es hasta en el año 1975 que se elabora y distribuye un cuadro básico de medicamentos por la JNAPS, ILAS e INSS. Este servía solamente como guía para el abastecimiento de las instituciones y empresas de asistencia y seguridad social e] cuadro fué elaborado sin tomar en cuenta los parámetros de patologías existentes en el país (12).

En 1979 con la transformación que sufre el sector salud de fusionar todos los servicios estatales y no estatales

en un Sistema Unico de Salud, se da la creación de la nueva lista básica de medicamentos, en la que se refleja la realidad del país tomando en cuenta los programas priorizados de salud, las características epidemiológicas, el grado de cobertura de los servicios, la economía nacional y la situación política. Al asumir el gobierno revolucionario el compromiso de proteger la salud de todos los nicaragüenses, tuvo que romper radicalmente con la política de monopolios y transnacionales de medicamentos, comenzando así con la elaboración de su cuadro básico de medicamentos de acuerdo a las necesidades del país. Se estableció la gratuidad de los medicamentos en la red de los servicios estatales, lo que ocasionó una expansión desproporcionada de la demanda de insumos médicos en especial de medicamentos, a lo que se agrega que en el quinquenio de 1980 a 1985, la población creció un 14% en desbalance con la consulta médica que creció en 41% y los egresos hospitalarios en 35% (1) (3).

En este período el abastecimiento de medicamentos creció significativamente hasta el año 1983 y gracias al incremento de importaciones y donaciones del exterior es que compensó en parte la baja producción nacional de medicamentos.

Aún cuando no todas las condiciones requeridas se han logrado en abril de 1983, el Viceministerio de Abastecimiento Médico realizó el primer ejercicio para la determinación de los insumos médicos basados en una serie histórica de datos sobre los consumos regionales. Sin embargo, estos datos fueron deficientes al no enjuiciar críticamente las pérdidas y desperdicios de los insumos médicos que se presentan por problemas de organización y control que existen en las unidades (3).

En 1985 se realiza una reformulación de la lista básica cuyos principios estaban basados principalmente en fortalecer las líneas de adecuación de fuerza a los medios en el marco de una economía mixta; tratando así de garantizar los medios de salud necesarios para priorizar la atención a obreros y campesinos y cumplir de esta forma el principio revolucionario "la salud es un derecho del pueblo y un deber del Estado".

En 1986, fue elaborada la lista básica de medicamentos oficializada por la Dirección General de Abastecimientos Médicos del MINSA, con los componentes fundamentales para su aplicación. Posteriormente, se formularon las normas de almacenamiento y distribución de medicamentos, destacándose las normas de control de inventarios, aplicación de máximos y mínimos, donde se esperaba

obtener una valoración integral de todos los factores que intervienen en el abastecimiento médico y el correspondiente análisis de sus implicaciones.

Por todo lo anteriormente expuesto, decidimos realizar este trabajo con el propósito de conocer la situación del consumo de algunos medicamentos en la Región III.

III. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

En muchas ocasiones el personal médico quisiera que no entraran más que la efectividad y seguridad en el proceso de selección de medicamentos. Sin embargo, el costo es un factor inevitable aún en los países desarrollados, en donde el desembolso per cápita de medicamentos es hasta de 40 veces más que el de los países en vías de desarrollo (7).

Las acciones cotidianas de la vida nacional en el área de salud durante la dictadura somocista, se caracterizaban por ser desarticuladas y dispersas. Estaban regidas por instituciones autónomas en las que prevalecía una práctica médica de tipo curativa controladas en su mayoría por personal voluntario perteneciente a la burguesía. Estos, en forma de patronatos, administraron los escasos recursos que existían para la atención que estaba orientada a indigentes, no habiendo interés real por la protección de salud del pueblo (15).

Estos elementos dieron la pauta para la formación de la Junta Nacional y Local de Asistencia y Previsión Social (JNAPS, JLAPS) y el Instituto Nicaraguense de Seguridad Social (INSS), los que en un intento de organización en

el área de medicamentos, formaron en el año 1970 la Central de Abastecimientos Médicos (CAM), que por medio de licitaciones a las transnacionales extranjeras se abastecían de medicamentos de una forma arbitraria (10).

Los medicamentos eran distribuidos a los hospitales con un alto grado de desorden ya que ni siquiera existía un cuadro básico de medicamentos en el que se clasificara de forma debida ya fuera por su patología o por grupo de acuerdo a su acción terapéutica.

En 1975 se implementan una serie de programas demagógicos y reformistas que planteaban la extensión de cobertura, la formación de recursos humanos de salud y la participación comunitaria. Fueron entre otros los programas PRAGS, PLNSAR, PUMAR y en el área de medicamentos el programa de establecimiento de las farmacias campesinas, cuyos principios en apariencia eran la participación activa de la comunidad, la descentralización administrativa y la accesibilidad de medicamentos a la población (15)(17).

Este programa no fué más que un simple proyecto engabertado, ya que el propósito fundamental era el de amortiguar las contradicciones propias del sistema dominante y preservar la estructura socioeconómica

vigente que mostró su incapacidad para dar respuesta a los grandes problemas de salud de la población (17). Teniendo las importaciones de medicamentos en Nicaragua un incremento progresivo desde 24.6 millones de dólares en 1975 a \$31.0 millones en 1977 que fué el año de mayor importancia en la época somocista (18).

El 8 de agosto de 1979 la Central de Abastecimientos Médicos se integra a las estructuras del MINSA con la formación del Sistema Unico de Salud. Por consiguiente, su funcionamiento se enmarcó en las nuevas políticas de desarrollo social y económico con orientación definida a transformar la estructura productiva del país y a resolver gradualmente las deficiencias (10).

A partir de 1980 las importaciones de medicamentos se elevaron, como resultado de la ampliación de cobertura de los servicios de salud a las grandes mayorías marginadas en el pasado, a un valor anual promedio de más de US\$50.0 millones entre los años 1980-1982. Este aumento de importaciones, también está influido por el incremento del precio de los medicamentos en el mercado internacional.

Al brindar el SNUS atención totalmente gratis incluyendo el medicamento tanto a los asegurados como los no

E M P R E S A	MILLONES DE DOLARES			
	1980	1981	1982	1983
a) Mercado Estatal SNUS	31.4	14.1	15.5	19.8
Compras locales CAM	4.1	3.4	6.4	4.2
Importaciones CIF	27.3	10.7	9.1	15.6
b) Mercado privado *	39.9	51.0 **	53.6 +	33.4+
Etico	37.2	47.7 *	0.0	0.0
Popular	2.7	3.3 *	0.0	0.0
T O T A L	71.3	65.1	69.1 +	53.3+

+ Estimado

* Fuente de los distribuidores a las farmacias privadas

** En base a Enero-Sept. 1981 que fue de US\$38.3 millones

Fuente: CAM y IMS.

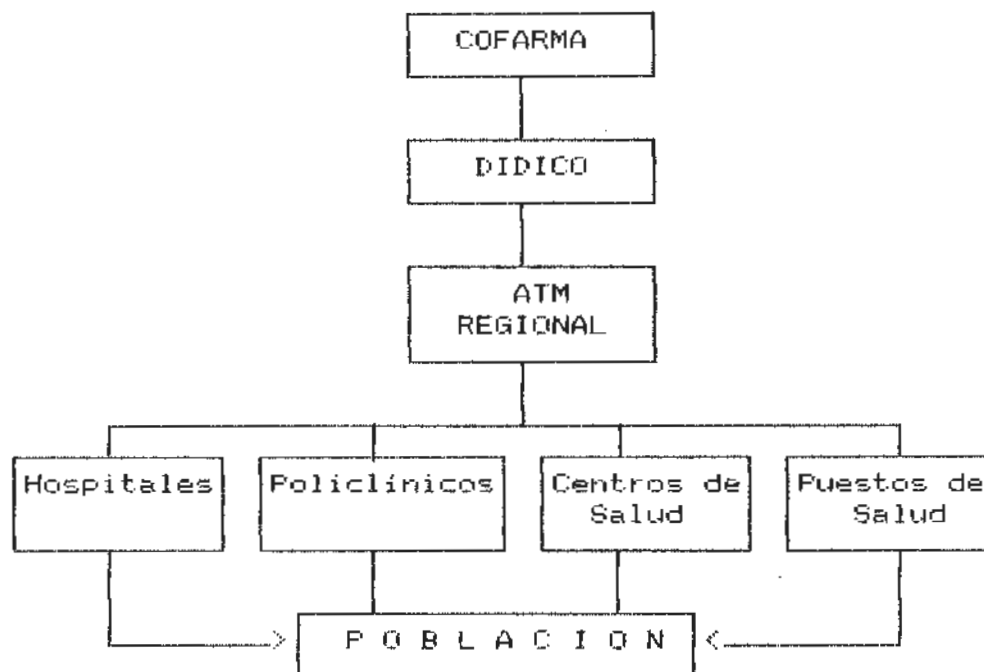
Las cifras indican un abastecimiento al mercado de medicamentos en Nicaragua de US\$71.3 millones en 1980, para mostrar cierta tendencia a descender hasta una proyección para 1983 por un valor de US\$53.2 millones. Sin embargo, estos cálculos no reflejan valores normales del consumo para Nicaragua, tomando en consideración las

asegurados, se hizo necesaria la creación de farmacias populares con el objetivo de recuperar parte de los gastos en medicamentos.

En 1983, como parte del reordenamiento del ATM, se crea la CAM Regional III, subordinado al CAM Nacional, para el control de la subregión occidental. Esto provocó dificultades en los cálculos de consumo de la Región, lo que repercutió negativamente en el abastecimiento y consolidación de programas.

Se observaba una alta dispersión administrativa en el MINSA para la gestión de medicamentos. Por un lado, a nivel nacional existía la División de Farmacias con funciones de normación y control y por otro lado la CAM y la Casa Hueck que realizaba labores de importación, compras locales, almacenamiento y distribución. La CAM distribuía al SNUS y la Casa Hueck a las farmacias privadas (10,13).

En el cuadro a continuación se presenta un resumen del abastecimiento del mercado de medicamentos que permite tener una idea del consumo del período 1980-1983.



COFARMA, Corporación Farmacéutica, es el canal principal para la adquisición y distribución de insumos médicos importados y nacionales en todo el país.

DIDICO, Dirección de Distribución y Comercialización, distribuye insumos médicos que comprenden medicamentos, materiales de reposición periódica, instrumental quirúrgico, equipo y reactivos de laboratorio. Atiende a las regiones de acuerdo a programación calendarizada.

ATM Regional, es el canal establecido para la distribución a las unidades y cuenta con programación de recepción de requisas y entrega de medicamentos.

distorsiones en el consumo a raíz del triunfo. Hay también una decisión consciente de disminuir las importaciones por limitaciones en divisas líquidas y a problemas de transferencia tecnológica fundamentalmente (22).

ANTECEDENTES REGION III

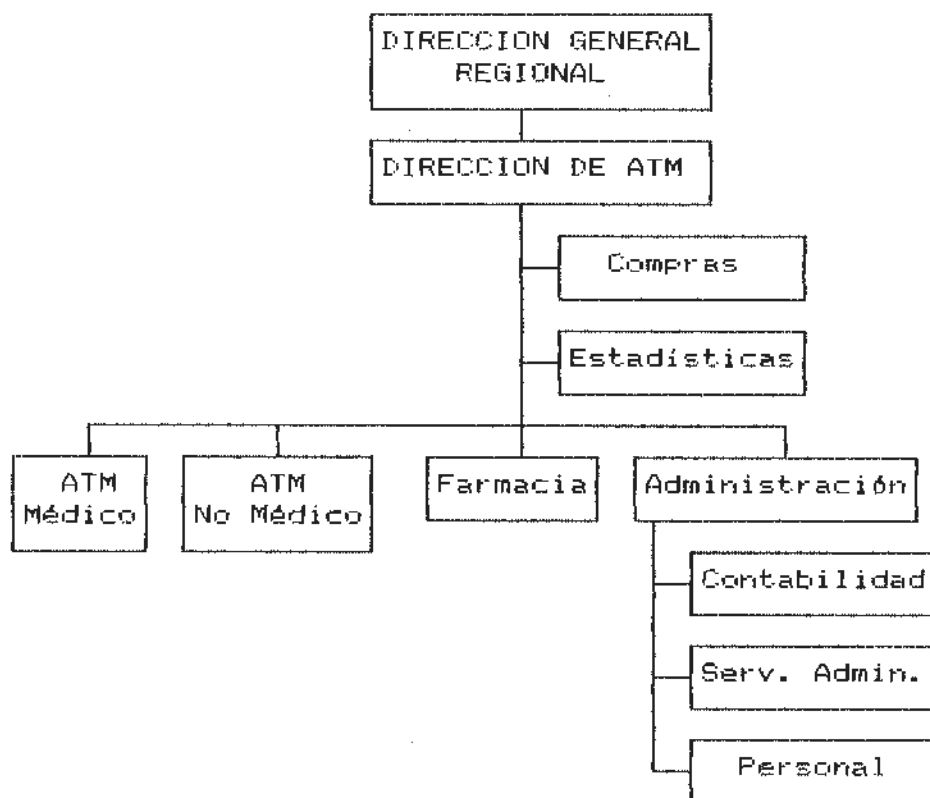
ABASTECIMIENTO TECNICO MATERIAL REGIONAL (ATM)

Resulta imprescindible efectuar esfuerzos para cuantificar el consumo de medicamentos en Nicaragua, tomando en consideración que toda medida que se tome en el subsector, debe llevar a satisfacer las necesidades de curación de la población, para lo cual el suministro de medicamentos en cantidades, calidades y adecuada oportunidad, juega un papel vital. No se podría planificar correctamente el abastecimiento de medicamentos para satisfacer las necesidades de la población, si no se conoce aunque sea en términos aproximados, los niveles de consumo real a nivel global y de cada medicamento.

Unidades de Salud, son las distribuidoras de medicamentos a la población por medio de recetas médicas (19).

El departamento de ATM médico programa las necesidades de insumos médicos de forma anual, basándose en:

- a) Máximos y mínimos actualizados.
- b) Análisis de incremento de consumos de los últimos meses según demanda.
- c) Plan de asignación anual de ATM Central.
- d) Consumos históricos de algunos insumos que no se ha podido determinar indicadores.
- e) Presupuesto anual del MINSA y la asignación para la Región III.



ATM médico: cuya función es programar distribuir y garantizar los insumos médicos como medicamentos, reposición periódica, material odontológico e instrumental. Además, el asesoramiento y apoyo a las unidades de salud de la Región.

ATM no médico: iguales funciones que ATM médico pero controlando insumos no médicos.

Departamento de Farmacia: tiene como función el asesoramiento técnico administrativo a las unidades de

farmacia.

El ATM cuenta con un sistema de almacenamiento para insumos médicos y no médicos regional.

Las unidades de salud cuentan con bodegas específicas para medicamentos y área de despacho de farmacia (19).

Criterios para distribución de medicamentos en la Región III

Para la distribución a las unidades el ATM toma en cuenta el plan de asignación anual y mensual, de acuerdo a los siguientes indicadores:

Máximos y mínimos, que está considerado como indicador de consumo para determinar requerimientos y proyecciones futuras.

Consumo y saldo, que permite racionalizar los pedidos conociendo las existencias en bodegas de las unidades.

Niveles de atención, que toma en cuenta los niveles de atención priorizados organizados en hospitales agudos, hospitales crónicos, policlínicas, áreas urbanas, áreas rurales.

Esta organización de las unidades de salud ha permitido que los centros de mayor importancia, de acuerdo a su especialidad, tengan abastecimiento seguro.

La dirección del ATM Regional avanza en la estructuración de la subdirección de farmacias populares y el abastecimiento técnico material médico regional. En lo que se refiere a medicamentos, se lleva a cabo la programación de insumos médicos para el año 1985.

A partir de 1984, por orientación de Atención Médica Regional, se comenzó a abastecer a los puestos de salud de acuerdo a la lista básica de Centros de Salud debido a la gran demanda de la población aldeaña a estos puestos y al aumento de recursos humanos en los mismos (19).

En 1985 se comienza a llevar el control de toda la Región comenzando a aplicar la norma de máximos y mínimos en las unidades de salud y ATM. Hay control de las unidades de forma más estricta con superviciones periódicas para poder asegurar el cumplimiento de seis normas bajadas por el nivel Central. Se realizan análisis de ceros críticos en la Región que alcanzan un número de 15 productos y el comportamiento que ha

llegado a obtener la Región en cuanto al abastecimiento teniendo como niveles de medida:

- Productos totalmente abastecidos
- Productos parcialmente abastecidos
- Productos no abastecidos
- Productos solicitados (19)

En 1986 se logra obtener un total control sobre toda la Región exceptuando medicamentos que necesitan refrigeración por falta de una adecuada red de frío en el ATM regional.

En febrero de este mismo año por medio de resolución ministerial se autoriza la implementación del cobro por medicamento a excepción de medicamentos priorizados en programas de salud, pacientes hospitalizados y asegurados (23).

INFORME DE COBRO DE MEDICAMENTOS

DE ABRIL A DICIEMBRE DE 1986

NUMERO DE RECETAS		
DONADAS	COBRADAS	DINERO RECUPERADO
1.616,184	996,806	C\$122,383,573.75

En este informe se puede observar que el número de recetas donadas casi duplica el número de recetas

cobradas (21).

En 1987 se logran grandes avances en el campo organizativo tanto en el ATM regional como en los almacenes de las unidades llevándose a cabo el ordenamiento de bodegas, clasificación, selección, codificación y controles generales como también la selección de algunos productos de mayor consumo y más necesarios, lo mismo en supervisiones a cada unidad de salud por el equipo de dirección del ATM. Este fué el trabajo más importante realizado durante el año y de ello se derivó la asignación de recursos externos y la política de importaciones, producción, acopio y distribución de medicamentos así como sus prioridades.

A partir de Mayo de 1987 se da la creación de empresas en donde cuatro farmacias populares pasan a depender de DISFARSA. Estas son:

Farmacia Jorge Abarca

Farmacia Bertha Calderón

Farmacia Ciudad Sandino

Farmacia Ariel Darce

Son abastecidas por la empresa y ejecutan en un 100% la política de cobro de medicamentos. Paralela a la creación de esta empresa se lleva a cabo la política de descentralización de unidades presupuestadas tomándose

como proyecto piloto la farmacia del hospital infantil Manuel de Jesus Rivera "La Mascota" la que es abastecida directamente por MIDICO empresa.

En el transcurso de 1987 se pretende que todas las unidades de la Región III pasen a depender de estas empresas comenzando por los hospitales que son de mayor peso en la Región para que el objetivo principal del ATM gire alrededor de un estricto control y supervisión de normas de distribución consumo y almacenamiento en las unidades y obtener mayor provecho de los recursos materiales y financieros con que se cuenta (19).

ABASTECIMIENTO DE ATM A LAS UNIDADES DE SALUD

PRODUCTOS SOLICITADOS Y ATENDIDOS

	1986		1987	
	I Semestre	II Semestre	I Semestre	
Hospitales:				
Solicitado	105	116	90	
Atendido	68 64%	81 70%	62 69%	
Centros de Salud:				
Solicitado	83	93	67	
Atendido	47 56%	54 58%	44 65%	

FUENTE: Informe ATM Regional, MINSA Región III, 1986

JUSTIFICACION

En abril de 1986 se orienta a los ATM regionales llevar a cabo el trabajo de selección de productos de las distintas secciones médicas con el objeto de obtener listados básicos por Región de los productos necesarios para la prestación de los servicios en las mismas. Aunque fué un primer paso para la racionalización del consumo, aún no se ha avanzado lo suficiente en la base de cálculo de los requerimientos reales. Por ello, en el año 1987 por orientación de la Dirección Superior a través del Plan de Salud de 1987, debe realizarse la investigación de determinados productos sensibles en los servicios y de alto costo a fin de ir definiendo índices de consumo para que nos permitan ir calculando la demanda en relación directa con la producción de servicios (4).

Es por eso que se escogen once productos priorizados por el ATM nacional dada su elevada sensibilidad al consumo y alto costo, para llevar a cabo este estudio. Su importancia radica en establecer las variaciones entre solicitado, abastecido, consumo y mínimo programado para sugerir correcciones o establecer los índices de consumo que van a repercutir en la racionalización de los costos y adquisición de los medicamentos.

IV. OBJETIVOS

IV.1. OBJETIVOS GENERALES

a
Determinar el comportamiento del consumo de once medicamentos priorizados en la Región III, durante el año 1986 y el primer semestre de 1987.

IV.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la incidencia del consumo de la Región III en el consumo nacional.
- Determinar niveles de satisfacción de la demanda regional.
- Determinar la relación entre lo abastecido por el nivel central y el consumo de la Región.
- Determinar la relación entre consumo de la Región y el consumo por tipo de atención.

V. MARCO TEORICO

Los medicamentos constituyen un aspecto concreto y visible de la atención en salud y cuando los hospitales, centros de salud y puestos de salud no pueden proporcionar a sus pacientes medicamentos esenciales, se ven afectadas la credibilidad y efectividad de los programas gubernamentales.

V.1. MEDICAMENTO:

Se refiere a cualquier agente o sustancia simple o compuesta que se administra al exterior o interior del organismo con fines terapéuticos (5).

V.2. UTILIDAD DE LOS MEDICAMENTOS:

Los medicamentos se usan con tres propósitos fundamentales:

- Curativo: como terapéutica primaria en el caso de infecciones bacterianas y parasitarias. Como terapéutica auxiliar en el caso de anestésicos.
- Supresivo: para suprimir una enfermedad o síntoma. Usados continua o intermitentemente para mantener la salud sin llegar a curar, como ocurre en la hipertensión, diabetes, etc. o para controlar síntomas como dolor y la tos, mientras se espera la recuperación de la enfermedad causal.

- Preventivo: para tratar personas no inmunes, ejemplo las que llegan a un área palúdica (16).

V.3 BENEFICIOS Y RIESGOS DE LOS MEDICAMENTOS:

Los beneficios de los medicamentos son manifiestos para el médico y el paciente. Se ha señalado que han sido las mejores condiciones de vida más que el tratamiento médico las que han desempeñado el mejor papel en el descenso de la tasa de mortalidad por enfermedades infecciosas durante los últimos 100 años (6).

Ningún fármaco carece de efectos tóxicos. Algunos efectos perjudiciales de un fármaco durante el tratamiento a veces son triviales, pero pueden ser graves, incluso mortales.

Los hay que aparecen rápidamente y otros solo después de larga administración del fármaco.

Hay efectos tóxicos que ocurren solo en algunos pacientes o solo en combinación con otras sustancias. Algunos efectos tóxicos de los fármacos, como la hemorragia durante un tratamiento con anticoagulantes, se producen por exceso del efecto deseado y solo se evitan ajustando adecuadamente la dosis.

Desde hace mucho tiempo los clínicos han conocido enfermedades producidas por fármacos. Sin embargo, al introducir en la terapéutica medicamentos de mayor y más amplia eficacia, el problema de la toxicidad ha aumentado. Aunque varía mucho la frecuencia de efectos perjudiciales de distintos fármacos, según el medicamento y la forma de usarlo, la toxicidad medicamentosa es aspecto crítico de la terapéutica moderna.

Es urgentemente necesario elaborar por experimentación con animales, métodos que permitan predecir con precisión los efectos nocivos potenciales de los medicamentos en el ser humano.

También es muy necesario identificar de manera más completa los factores que aumentan el peligro de toxicidad de un medicamento ya que estos son capaces de producir enfermedades. Entre las más graves están la alergia por medicamentos (hipersensibilidad), discrasias sanguíneas, hepatotoxicidad y nefrotoxicidad, efectos teratógenos, dependencia de los fármacos y adicción (14).

V.4. MEDICAMENTOS SELECCIONADOS

Los
Como criterios fundamentales para la selección de los productos a investigarse *serán* están los siguientes: la demanda que tienen estos en los distintos servicios del SNUS; su costo representativo dentro del presupuesto destinado al sector para la compra de estos productos y la eficacia y riesgo que presentan ellos.

Grupo: Antimicrobianos

Subgrupo: Penicilinas

Código: 01010111

Nivel de uso: Puesto de salud

Nombre

Genérico: Penicilina Procainica

Indicaciones: Infecciones por gérmenes cocos gram positivos y cocos gram negativos como neumococos, estreptococos, meningococos, gonococos y espiroquetas.

Contra-

indicaciones: Hipersensibilidad a la penicilinas.

Efecto

secundario

adverso: Reacción de hipersensibilidad.

Dosificación: 20,000 a 50,000 UI/K/día.

Grupo: Antimicrobianos

Subgrupo: Penicilina

Código: 01010160 y 01010170

Nivel de uso: Puesto de salud

Nombre

Genérico: Ampicilina

Concentración: 250 mg x 5 ml y 500 mg

Presentación: Suspensión de 120 ml y cápsula

Vía de

administra-

ción: Oral

Indicaciones: Es activa contra enterococos, hemophilus
influenzae, shigella salmonella,
echerichia coli y proteus mirabilis,
estreptococos (vías urinarias) gonorrea.

Contra-

indicaciones: Alergia a la penicilina.

Efectos

secundarios

adversos: Náuseas, vómitos, diarreas, reacciones
alérgicas, flebitis.

Dosificación: 1 a 4 gramos en 24 horas dividido en dosis
c/6 horas alejado de las comidas.

Grupo: Antimicrobianos
Subgrupos: Aminoglicosidos
Código: 01010490
Nivel de uso: Hospitalario
Nombre genérico: Amikacina sulfato
Concentración: 500 mg x 2 ml
Presentación: Solución 2 ml
Vía de administración: IM, IV
Indicaciones: Infecciones graves por cepas susceptibles de klebsiella proteus, pseudomonas, escherichia coli.
Contraindicaciones: Insuficiencia renal
Efectos secundarios
adversos: Sobreinfecciones por candida albicans, ototoxicidad, nefrotoxicidad.
Dosificación: 15 mg por kg de peso corporal por día dividido cada 8 a 12 horas.

Grupo: Gastroenterología
Subgrupo: Antiácidos y antisecretores
Código: 01020150

Nivel de

uso: Centro de salud

Nombre

genérico: Cimetidina

Concentración: 300 mg

Presentación: Tableta

Vía de

Administración: Oral

Indicaciones: Úlcera duodenal, inhibidor de H2
receptores de la histamina, Úlcera
gástrica y esofagitis.

Contra

indicaciones: Embarazo, período de lactancia,
insuficiencia renal o hepática.

Efectos

secundarios

adversos: Diarrea, dolores musculares, mareos,
ginecomastia, azoospermia, impotencia.

Dosificación: 300 mg con las comidas y al acostarse.

Grupo: Psiquiatría

Subgrupo: Hipnótico y ansiolítico

Código: 01090101

Nivel de

uso: Puesto de salud

Nombre

genérico: Diazepam

Concentración: 10 mg

Vía de

administración: Oral

Indicaciones: Ansiolítico, hipnótico, status
epilépticos, relajante.

Contra

indicaciones: Hipersensibilidad a las benzodiazepinas,
psicosis, glaucoma de ángulo estrecho,
enfermedad pulmonar, primer trimestre de
embarazo.

Efectos

secundarios

adversos: Disturbio de coordinación motora, mareo,
somnia, visión borrosa, debilidad,
fatiga, confusión.

Dosificación: 0.8 a 1 mg/kg cada 6-8 horas adulto 4-40
mg.

Grupo: Pediatría

Subgrupo: Leches y fórmulas especiales

Código: 01151100

Nivel de

uso: Hospitalario

Nombre

genérico: Leche primer semestre

Concentración: Standard

Presentación: Polvo 454 grm

Vía de

administración: Oral

Indicaciones: Alimentación para lactantes menores de seis meses.

Contra-

indicaciones: En niños que presentan intolerancia a la misma.

Efectos

secundarios

adversos: Alergia ocasional

Dosificación: Según instrucciones del producto

Grupo: Pediatría

Subgrupo: Leches y fórmulas especiales

Código: 01151130

Nivel de

uso: Centro de salud

Nombre

genérico: Fórmula de soya hipoalérgica sin disacáridos

Concentración: Standard

Presentación: Polvo 454 grm

Vía de

administración: Oral

Indicaciones: en lactantes con intolerancia a los
disacáridos.

Contra-

indicaciones: Ninguna

Efectos

secundarios

adversos: Alergia ocasional

Dosificación: Según instrucciones del producto

Grupo: Endocrinología

Subgrupo: Corticosteroides

Código: 01170150

Nivel de

uso: Hospitalario

Nombre

genérico: Metilprednisolona

Concentración: 40 mg

Presentación: Suspensión de 2 mg

Vía de

administración: IM

Indicaciones: Asma, enfermedades inflamatorias del
tejido conjuntivo, crisis hemolíticas,
yinitis aguda, picadura de insectos,
dermatitis medicamentosa.

Efectos

secundarios

adversos: Hipotensión, taquicardia, síntomas
extrapiramidales, mareos, escalofríos.

Contra-

indicaciones: Tuberculosis activa, diabetes mellitus,
ulcera péptica, crisis hipertensiva,
hemorragia activa del tubo digestivo.

Efectos

secundarios

adversos: Cataratas, subcapsular posterior,
obesidad, hiperglucemia.

Dosificación: Condicionada al padecimiento de
gravedad.

Grupo: Anestesiología

Subgrupo: Neuroleptoanestesia

Código: 01190500

Nivel de

uso: Hospitalario

Nombre

genérico: Droperidol

Concentración: 2.5 mg x 1 ml.

Presentación: Solución 10 ml

Vía de

broncoconstricción, hipotensión arterial ortostática, farmacodependencia, depresión respiratoria.

Dosificación: Adultos 1 a 10 mcg/kg de peso corporal
niños 10 mcg/kg de peso corporal

V.5. CICLO DEL MEDICAMENTO

1. RESUMEN PANORAMICO

- Prólogo
- Dimensiones de suministros
- Planificación

2. SELECCION

- ¿Qué comprar?
- ¿Cuánto comprar?

3. ADQUISICION

- Introducción
- Métodos de adquisición
- Selección de abastecedores
- Control de calidad
- Financiamiento
- Elaborar ó comprar

4. DISTRIBUCION

- Introducción
- Control del inventario
- Trámites portuarios
- Almacenamiento
- Entrega

5. USO

- Prescripción
- Expendio
- Uso por pacientes

4. Entrega.

Un sistema de distribución bien diseñado y manejado deberá:

- a. Mantener la calidad de los medicamentos.
- b. Optimizar el manejo de inventarios.
- c. Aprovechar al máximo las instalaciones disponibles de medicamento.
- d. Proporcionar información para pronosticar las necesidades futuras de medicamento.
- e. Utilizar los recursos disponibles de transporte en la forma más eficiente posible.
- f. Reducir el hurto y el fraude.
- g. Minimizar el deterioro y expiración de productos.

V.8. CONSUMO DE MEDICAMENTOS

Es la demanda o utilización que tiene una determinada unidad de salud de medicamentos o fármacos en un período de tiempo determinado (21).

CONSUMO RACIONAL

Es el gasto controlado de medicamentos esenciales mediante una selección para el tratamiento de la

morbilidad prevaeciente, métodos efectivos de adquisición, almacenamiento, control de inventarios, distribución y prescripción a fin de lograr máxima eficiencia administrativa y mejor terapia medicamentosa.

Para una prescripción racional de medicamento se requiere que el profesional médico haga un diagnóstico correcto, seleccione el fármaco adecuado entre los disponibles, prescriba el medicamento en una dosificación adecuada, para un período suficiente de tiempo de acuerdo a normas terapéuticas. La elección del mejor medicamento requiere de un análisis juicioso de efectividad, seguridad y costo.

CONSUMO REAL

Consumo que se registra en las unidades de salud.

CONSUMO HISTORICO

Es el comportamiento del consumo del medicamento a través de los años.

MINIMOS

Es el cálculo de necesidades de medicamentos de acuerdo a días abastecidos para garantizar el consumo mínimo de determinada unidad de salud. Ejemplo: un mes.

LISTA BASICA

La lista básica de medicamento es un documento técnico normativo que incorpora los productos medicamentosos u otros utilizados para tratar, prevenir, diagnosticar las patologías que se registren en las diferentes unidades asistenciales del Sistema Nacional Único en Salud. Estos productos serán prescritos por personal y técnicos de la salud debidamente autorizados por el Ministerio de Salud.

El desarrollo de un sistema de formulario de medicamentos implica una decisión política y de salud pública encaminada a mejorar la disponibilidad de medicamentos que se consideraran esenciales para satisfacer las necesidades de salud de la población, así como para controlar el costo de los medicamentos. La lista básica proporciona una base racional tanto para la administración de abastecimiento de medicamento como para la terapéutica de los mismos (9).

Para que la lista básica de medicamento tenga el máximo impacto en la atención y en los requisitos de costo, su adopción y empleo debe tener fuerza obligatoria por ley y reglamento (9).

V.9. MEDICAMENTO SOLICITADO

Es el mecanismo por medio del cual se realiza el pedido de las necesidades básicas de medicamento al nivel correspondiente.

V.10. UNIDADES DE DIFERENTE COMPLEJIDAD

CENTRO DE SALUD

Unidad de prestación de servicio integral de salud, de terreno y ambulatorio preferentemente, con actividades de programas de higiene y epidemiología, materno infantil, morbilidad de adultos y niños. Puede estar ubicado en zona urbana o rural y de él dependen el puesto de salud, casa base y el puesto médico.

HOSPITAL

Unidad especializada para la prestación de servicios de salud a pacientes referidos por las unidades de menor complejidad. Cuenta con tres tipos de atención básica: emergencia, consulta externa y hospitalización. Esta última subdividida en especialidades clínico-quirúrgicas de acuerdo al perfil.

VIII. DISCUSION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

PENICILINA PROCAINICA 01010111

Al analizar la relación que existe entre el abastecimiento del CAM y lo solicitado por el nivel regional se aprecia que no se cumple con las solicitudes presentando cifras de un 34.4% para 1986 y de 91.4% para el año 1987 (Gráfico 1). Contrastando las solicitudes y los abastecimientos con los mínimos programados se pone de manifiesto que todos también se encuentran por debajo de un 100%, oscilando entre 21.4% y 63% en las diferentes variables y semestres estudiados lo que indica que los mínimos programados no se han tenido en cuenta por las instancias administrativas ni la existencia de producto en las bodegas regionales y de unidades de salud (Gráfico 2).

En el Gráfico 3 se puede apreciar el elemento más crítico evidenciado en este estudio, donde se demuestra que los mínimos programados están extraordinariamente por encima de los consumos presentando cifras que van desde 719% hasta 6,775%, siguiendo en orden de descendencia las solicitudes que presentan cifras no menos alarmantes con 362% hasta 736.8%; los abastecimientos a

la región y de estas a las unidades presenten cifras inferiores pero también por encima de los consumos estando entre un 157.4% y 330%. Todo esto demuestra que los consumos históricos en este renglón no han sido tenidos en cuenta para establecer los mínimos programados.

Comparando los consumos del medicamento de acuerdo a los tipos de locales de salud son los centros de salud los que mayor consumo tiene y la de menos las áreas rurales, estando esto de acuerdo con las patologías en que más se usa este medicamento como son las enfermedades respiratorias y su mayor asistencia esta dada en los centros de salud con tratamiento ambulatorio (Gráfico 4).

Es algo llamativo que siendo la Región III la que tiene la mayor población de Nicaragua tenga índices de consumo con relación al consumo nacional con cifras de 4.8 y 3.6 para los años 1986 y 1987 respectivamente que consideramos muy bajos (Gráfico 5).

AMPICILINA SUSPENSION 250 MG

Durante el año 1986 los abastecimientos se comportaron al 100% de las solicitudes, no así para 1987 donde se abastece a un 900% o sea muy por encima a lo solicitado

por la región. (Gráfico 6). Durante el 1986 tanto las solicitudes como los abastecimientos con relación a los mínimos programados van a presentar índices extraordinariamente bajos de un 16.6% hasta un 27.4% lo que habla a favor de grandes existencias de los productos en los almacenes, mínimos mal programados o no tener en cuenta los mismos por los distintos niveles administrativos. (Gráfico 7), comportándose de forma irregular en el primer semestre de 1987.

En la gráfica 8 se puede apreciar la alta fluctuación que existe entre los mínimos y los consumos ya que durante el año 1986 se tienen índices de 312% y 378% respectivamente para los dos semestres y de 18.4% para el primer semestre de 1987, esto pudo estar motivado por los altos índices de consumo. Sin embargo, disminuye vertiginosamente los mínimos para 1987, donde se mantienen semejantes consumos que el año 1986 lo que habla a favor de que no se tuvo en cuenta una adecuada relación entre los consumos y los mínimos establecidos al realizar el reajuste.

Las solicitudes y los abastecimientos a la Región están por debajo de 100% en relación a los consumos en el año 1986, y elevado hasta un 276% en primer semestre de 1987, conduciendo por tanto a que la

regional durante el primer semestre de 1986 realizara un abastecimiento a las unidades inferior a los consumos, situación que varia en el segundo semestre de 1986 y primer semestre de 1987 donde se tienen cifras de abastecimiento de 103.7 y 149.4 respectivamente.

Durante el primer semestre de 1987 se puede observar el gran desbalance en las diferentes variables estudiadas ya que disminuyendo los mínimos disminuyen las solicitudes realizadas por la Region sin embargo, prácticamente se quintuplican los abastecimientos en relación a los dos semestres anteriores, yéndose por encima del mínimo programado y por supuesto un mayor abastecimiento a las unidades por encima de los consumos reales todo lo que pudiera hablar a favor de una incorrecta planificación y distribución de este medicamento. Los consumos comparados por tipos de unidades eran mayor en los centros de salud aspecto que viene de acuerdo con las patologías y el volumen de pacientes atendidos en este tipo de centro (Gráfico 9). El indice de consumo regional con el nacional lo consideramos muy bajo dada la alta población de la Región III (Gráfico 10).

AMPICILINA 500 MG CAPSULAS 01010170

Al analizar la relación que existe entre el abasteci-

miento por el CAM y las solicitudes por la región se evidencia que en 1986 tubo cifras de cumplimiento de un 106.8 y de un 81% para 1987, indices que se consideran aceptables (Gráfico 11). Contrastando las solicitudes y abastecimientos con los minimos programados existen cifras que oscilan entre 40.7 y 85% en los diferentes semestres y para las diferentes variables lo que evidentemente habla a favor de que las instancias administrativas no han trabajado con los minimos establecidos (gráfico 12) o que tengan producto almacenado en bodegas o en las unidades de salud de los semestres anteriores.

En la gráfica 13 donde se hace una relación entre las solicitudes, abastecimientos y minimos con los consumos se pone de manifiesto que los minimos programados tiene indices de 205.7 y 139.3 para el primer y segundo semestre de 1986 y 161.4 para el primer semestre de 1987 por lo que consideramos que este mínimo establecido está más de acuerdo con los consumos reales.

A pesar de que durante el año 1986 las solicitudes y abastecimiento a la Region presentan cifras por debajo del 100% con relación al consumo los abastecimientos a las unidades están por encima de un 118.6% llegando hasta 175.2 lo que se considera adecuado y durante el primer semestre de 1987 a pesar de realizar una soli-

cidad y abastecimiento mayores al año 1986 los abastecimientos a las unidades estan por debajo del consumo. La situación dada en este renglon puede estar dada por diferentes causas como pudieran ser, existencia del producto en los almacenes para 1986 y en 1987 se puso de manifiesto un aumento de consumo por la población.

Comparando los consumos del medicamento de acuerdo a los tipos de locales de salud son los centros de salud y los hospitales los de mayor consumo estando de acuerdo con las patologías atendidas en estos niveles (Gráfico 14).

Los índices de consumo regional con el nacional presentan cifras entre 14.1 y 13.7 para los años 1986 y 1987 que aunque consideramos que aun son bajas dada la alta población de la Región III van más aceptables que la penicilina (Gráfico 15).

AMIKACINA SULFATO 500 MG

Durante los tres semestres estudiados los abastecimientos se mantienen por debajo de las solicitudes realizadas (Gráfico 16) y las solicitudes y abastecimientos de acuerdo a los minimos programados tienen indices que oscilan entre 29.9 y 72.2 en todas las variables estudiadas en los tres semestres con excepción

de las solicitudes al CAM por la región en el primer semestre de 1987 que presentó cifras de un 100% de cumplimiento de acuerdo al mínimo establecido (Gráfico 17). Este último al ser comparado con los consumos se demuestra la ineficiencia de los mismos, ya que presenta índices que van desde un 220% hasta un 401% en los semestres estudiados (Gráfico 18). De igual forma se aprecia una inestabilidad de los índices de solicitud y abastecimiento a los diferentes niveles conduciendo a que el nivel de abastecimiento de la región a las unidades teniendo en cuenta los consumos se compartan en 82.2% y 55% respectivamente en los dos semestres de 1986 o sea no garantizando el nivel de consumo y en el 1987 se elevan a cifras de 271% (Gráfico 18). Todo lo que habla a favor de un mal manejo administrativo en el establecimiento de mínimos, solicitudes y abastecimientos. El consumo de este medicamento fue prácticamente del 100% para los hospitales situación de acuerdo a la patología atendida por este tipo de centro (Gráfico 19) y el índice de consumo regional con relación al nacional de este medicamento se mantuvo con límites normales en el año 1986, no así en el primer semestre de 1987.

CIMETIDINA 300 MG (Tabletas) 01020150

Los abastecimientos de CAM en los dos semestres de 1986 estuvieron en un 89.2% con relación a las solicitudes de la región, no así en el primer semestre de 1987 donde se tienen cifras de un 100% (Gráfico 21). Las solicitudes y abastecimientos de acuerdo a los mínimos durante los tres semestres mantuvieron cifras por debajo de un 75% (Gráfico 22) y al analizar los mínimos con los consumos se presenta una variación en el segundo semestre de 1986 con relación a los dos primeros que vino dado por un aumento de consumo para el semestre por lo que consideramos que los mínimos establecidos están de acuerdo con los consumos determinados. Las solicitudes y abastecimiento se mantienen por debajo de un 75% al relacionarlo con los consumos durante el primer semestre de 1986 situación que mejora ostensiblemente en los otros dos semestres estudiados, presentando cifras entre 101 y 139% con excepción del abastecimiento a las unidades que presentan un 80.7% en el primer semestre de 1987 que vino dado por el aumento del consumo en este semestre con relación al anterior (Gráfico 23) por lo que consideramos que el manejo administrativo con este producto se encuentre dentro de límites aceptables.

El consumo de este medicamento es mayor en las unidades

nivel (Gráfico 29) y la proporción de consumo entre la región y el país se mantiene con cifras que pudieran considerarse como aceptables (Gráfico tabla 30).

LECHE PRIMER SEMESTRE (POTE) 0115100

Durante el año 1986 la relación que existe entre el abastecimiento de CAM y la solicitud por el nivel regional fue de 98.9%, mientras que para el primer semestre de 1987 es de 75%.

Comparando el consumo de leche con lo solicitado y abastecido a la región y unidades de salud tiene un comportamiento mayor de 285% en el primer semestre de 1986, en cambio disminuyó en el segundo semestre de 1986 y primer semestre del 1987 con 62.7 y 44.8% respectivamente.

Los mínimos programados en relación a lo solicitado y abastecido a la región y a las unidades están por debajo del 55% de cumplimiento, lo mismo se observa en el consumo de la región y el nivel central que presentan índices por debajo del 40% en los períodos estudiados.

Comparando los consumos de medicamentos de acuerdo a los tipos de unidades de salud este es mayor en hospitales.

DROPERIDOL 01190500

El abastecimiento sobre lo solicitado al CAM se observa con un porcentaje de 85.8% y 101.6%.

El consumo en relación a solicitado al CAM y abastecido a la Región tienen comportamiento en el primer semestre de 1986 cercano al 100%; en el primer semestre de 1987 alrededor de 240%; para un abastecimiento a las unidades de 101.9% en el primer semestre de 1986 y disminuyó a 56.5% en el primer semestre de 1987.

El mínimo programado en relación a lo solicitado y abastecido a la región y a las unidades en el año 1986 es de 3.5% y en el primer semestre de 1987 tiene una variación de 50.8% en lo solicitado, 8.6% en lo abastecido, 11.7% abastecido a unidades.

El consumo regional en relación al consumo nacional fué 7.5% en 1986 y 6.5% en el primer semestre de 1987 y el mayor consumo se da en hospitales con 100% de cumplimiento, lo que satisface el uso adecuado de este medicamento indicado en unidades especializadas.

IX. CONCLUSIONES

Durante el año 1986 los abastecimientos fueron cumplidos por encima del 100% en relación a lo solicitado; los productos ampicilina suspensión y cápsula, Diazepan, Fórmula de Soya y Metil Prendizolona y con índices por debajo del 100% para el resto de los productos estudiados y durante el primer semestre de 1987 solamente se cumplieron por encima del 100% los abastecimientos en la ampicilina suspensión, Cimetidina y Droperidol estando el resto de los medicamentos por debajo del 100%. Todo lo que demuestra que los abastecimientos por el CAM para algunos medicamentos no son de acuerdo a las solicitudes realizadas por la Región III pudiendo esto responder a múltiples causas.

Las solicitudes realizadas por la Región al CAM al analizar de acuerdo a los mínimos establecidos se evidencia no tienen un nivel de correspondencia ya que durante todo el año 1986 se encontraron bajos índices, llegando hasta niveles tan bajos como 16.6% para ampicilina suspensión, 13.8% para la leche y fórmula de soya, para Diazepan 3.5%. El primer semestre de 1987 presentó situaciones similares con excepción de la Amikacina Sulfato y ampicilina que presentan cifras de 100% y 126.6% respectivamente.

El índice de relación entre el abastecimiento por el CAM a la Región y los mínimos programados presentaron índices por debajo del 100% en los tres semestres estudiados con excepción de la Ampicilina Suspensión que tiene cifras de 150% en el primer semestre de 1987. Situación más crítica presentaron el Droperidol con índices inferiores a 10 para ambos años y la fórmula de soya con 13.8 para el año 1986.

En los tres semestres estudiados la relación existente entre el abastecimiento por la Región a las unidades y los mínimos programados de todos los medicamentos estudiados presentan índices por debajo de un 100%.

Los mínimos programados durante los tres semestres estudiados presentan cifras superiores a un 50% con relación a los consumos en seis medicamentos que son: la penicilina, amikacina, sulfato, diazepam, metilprendizolona, droperidol y fentanyl y dos de los mismos presentan cifras alarmantes desde 1,159% hasta 6,775% que son la penicilina y Droperidol. Los otros cinco productos presentan fluctuaciones en los semestres analizados, estando por debajo de un 150% la Cimetidina en los primeros semestres de 1986 y 1987. La Ampicilina capsula en el II semestre de 1986, Leche y Fórmula de

Soya en el II semestre de 1987 y I semestre de 1987 y la Ampicilina suspensión en el I semestre de 1987. Especialmente críticos aparece la Fórmula de Soya con 52.6% y Ampicilina suspensión con 18.4% quedando demostrado por tanto que los mínimos programados no están de acuerdo con los consumos.

Las solicitudes al CAM por el nivel regional teniendo en cuenta los consumos históricos, reflejaron comportamientos diferentes en los productos analizados. Así, tenemos que la ampicilina suspensión siempre fué inferior a un 70% y superior a un 171% en Fentanyl, diazepam y penicilina, siendo ésta última la más crítica con niveles de hasta 736.8 en ambos semestres de 1986 y 362.9 en el primer semestre de 1987. El resto de los medicamentos tuvieron comportamientos disímiles en los semestres analizados.

El abastecimiento del CAM a las regiones teniendo en cuenta el consumo presenta cifras variables que van desde 7.3% hasta un 30% en los medicamentos durante los tres semestres, de igual forma los abastecimientos de la región a las unidades oscilan entre cifras como 44.3% y 293%. No existiendo en ninguna de las variables un ritmo escalonado ascendente ni descendente en los periodos analizados.

Los consumos de medicamentos por unidades de salud resultó ser superior para la penicilina, ampicilina en cápsula y suspensión en los centros de salud y el resto de los medicamentos tuvieron un mayor consumo en las unidades hospitalarias.

El índice de consumo regional en relación al nacional lo consideramos adecuado cuando presenta cifras entre 10 y 25% siendo los medicamentos que se encuentran en este rango en los tres semestres estudiados, la cimetidina, diazepam, fórmula de soya y metil-prednizolona y para el año 1986 la amikacina. El resto de los productos presentan cifras inferiores a 10% y de 47.2% la leche en el año 1987.

X. RECOMENDACIONES

- Determinar por los niveles correspondientes las causas que motivan el no cumplimiento de los abastecimientos del CAM a las solicitudes realizadas por la Región III.
- Estudiar las causas que motivan que las solicitudes de la Región al CAM presentan variaciones en relación a mínimos programados y consumos históricos.
- Establecer los mínimos programados de los productos estudiados teniendo en cuenta el consumo histórico de los mismos.
- Realizar estudio similar en el resto de las regiones del país y determinar las causas que conllevan a índices de consumo que no guarden relación con el número de habitantes de su población y el consumo nacional.
- Determinar un sistema de información y registro más operativo a todos los niveles que satisfaga las necesidades reales de información para poder proporcionar una mejor oferta en relación a la

demanda sobre una base de datos confiables, estableciendo series cronológicas de consumos históricos de medicamentos.

- Fortalecer los comités terapéuticos de farmacia hospitalaria que permita analizar la problemática de consumo de medicamento así como su uso adecuado en los hospitales donde aún no funcionan.

Que el equipo de supervisión regional controle la utilización de productos de uso para cada tipo de unidad dependiendo de su nivel de complejidad.

XI. BIBLIOGRAFIA

- 1- Análisis administrativo de los servicios de salud de Nicaragua a la reunión de Antigua, Guatemala, 1985.
- 2- Cuadernos de Investigación médico social. Medicamentos. ¿Instrumento de la salud o negocio de monopolios? Noviembre 1982. Grupo de salud en marcha.
- 3- Metodología de investigación de consumo e insumos médicos. MINSA.
- 4- Plan de Salud 1987, Rep. de Nicaragua. MINSA.
- 5- Diccionario Médico 2da. edición. Editorial Progreso Salvat Editores S.A. Barcelona, España 1974.
- 6- Dr. Laurence y Dr. Bennett. Farmacología Clínica Salvat. Barcelona, España, 1983.
- 7- El Suministro de Medicamentos. Management Sciences for Health. Boston, Massachussets, USA, con la colaboración de USAID, OPS, UNICEF, 1983.

- 8- Dirección General de Abastecimiento Técnico Material. Lista Básica de Medicamentos. MINSA. 1985.
- 9- Elaboración y Utilización de Formularios de Medicamentos OPS, OMS, 1984.
- 10- Documento Sobre Transformación Administrativa de Medicamentos. BTA, MINSA, 1981, 1982.
- 11- Manual de Normas y Procedimientos de Almacenamiento y Distribución. MINSA, Rep. de Nicaragua.
- 12- Cuadro Básico de Medicamentos JNAPS, JLAS, INSS. Octava edición del INSS, Primera edición nacional, 1975.
- 13- Lista Básica de Medicamentos 1986-1987. Dirección General de Abastecimiento Técnico Material, MINSA.
- 14- Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 5ta edición, Luis S. Goodman y Alfred Gilman. 1978 Nueva Editorial Interamericana S.A. Reimpreso en México.

- 15- Folleto de Atención Primaria de Salud de Nicaragua, Evolución Histórica, Logros y Dificultades, Dirección Nacional de Atención Médica.
- 16- Anteproyecto de Farmacias Populares Región III, Managua 1982.
- 17- Anteproyecto de Farmacias Campesinas, 1979.
- 18- Monografía, Medicamentos como Insumos Críticos, Edmundo Sánchez y Mario Ruiz, 1983.
- 19- Informe Regional, MINSA, Región III, 1986.
- 20- Entrevista con el Responsable de ATM Regional.
- 21- Entrevista con el Responsable de ATM Médico.
- 22- Documentos y archivos Regional ATM.
- 23- Resolución Ministerial 22 de Febrero de 1986.
- 24- Revisión Farmacológica de Medicamentos de la Lista Básica Nacional.
- 25- Consulta con el Responsable Nacional de ATM.

26- Fichas técnicas elaboradas en ATM Nacional, 1987.

PROGRAMACION DE MEDICAMENTOS DE LA REGION III

CODIGO	NOMBRE GENERICO	AÑO	SEMESTRE	MINIMO PROGRAMADO	SOLICITADO AL CAM	ABASTECIDO A REGION	ENTREGADO A UNIDADES	TOTAL CONSUMIDO
		1986	I					
			II					
		1987	I					
			II					

RELACION DE CONSUMOS					
CODIGO	NOMBRE GENERICO	AÑO	SEMESTRE	CONSUMO REGIONAL	CONSUMO NACIONAL
		1986	I		
			II		
		1987	I		
			II		

CUADRO 1 - COMPORTAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE LOS 11 PRODUCTOS EN 1986 Y PRIMER SEMESTRE 1987

NOMBRE GENÉRICO CODIGO	PERIODO	SOLICITADO AL CAM			ABASTECIDO A LA		ABASTECIDO POR LA	
		MÍNIMO PROGRAMADO	POR LA REGIÓN CANTIDAD	%	CAM REGIONAL CANTIDAD	%	REGIÓN A LAS U/S CANTIDAD	%
PENICILINA	I S.-86	480,000	305,000	63.54	105,000	21.88	102,500	21.35
PROCAINICA	II S.-86	480,000	305,000	63.54	105,000	21.88	102,500	21.35
1010111	I S.-87	420,000	225,000	53.57	205,000	48.81	174,000	41.43
AMPICILINA	I S.-86	90,000	15,000	16.67	15,000	16.67	24,675	27.42
SUSP. 250 MG	II S.-86	90,000	15,000	16.67	15,000	16.67	24,675	27.42
1010160	I S.-87	48,000	8,000	16.67	72,000	150.00	38,988	81.23
AMPICILINA	I S.-86	3,066,000	1,250,000	40.77	1,334,575	43.53	2,611,556	85.18
500 MG	II S.-86	3,066,000	1,250,000	40.77	1,334,575	43.53	2,611,556	85.18
1010170	I S.-87	3,066,000	2,467,000	80.46	2,000,000	65.23	1,587,186	51.77
AMIKACINA	I S.-86	18,000	6,500	36.11	5,385	29.92	4,496	24.98
SULF. 500 MG	II S.-86	18,000	6,500	36.11	5,385	29.92	4,496	24.98
1010490	I S.-87	18,000	18,000	100.00	13,000	72.22	12,150	67.50
CIMETIDINA	I S.-86	360,000	242,000	67.22	216,000	60.00	229,244	63.68
300 MG	II S.-86	360,000	242,000	67.22	216,000	60.00	229,244	63.68
1020150	I S.-87	360,000	260,000	72.22	260,000	72.22	206,898	57.47
DIAZEPAN	I S.-86	2,100,000	1,018,500	48.50	1,337,401	63.69	917,070	43.67
1090101	II S.-86	2,100,000	1,018,500	48.50	1,337,401	63.69	917,070	43.67
	I S.-87	2,100,000	1,328,000	63.24	1,168,000	55.62	1,340,670	63.84
LECHE PRIMER	I S.-86	240,000	130,000	54.17	128,400	53.50	132,048	55.02
SEMESTRE	II S.-86	240,000	130,000	54.17	128,400	53.50	132,048	55.02
1151100	I S.-87	276,000	160,000	57.97	120,000	43.48	221,112	80.11
FORM. DE SOYA	I S.-86	18,000	2,500	13.89	2,500	13.89	15,158	84.21
HIPDALERGICA	II S.-86	18,000	2,500	13.89	2,500	13.89	15,158	84.21
1151130	I S.-87	15,000	19,000	126.67	14,000	93.33	16,944	112.96
METILPRED-	I S.-86	18,000	8,905	49.47	11,755	65.31	10,881	60.45
NIZOLUNA	II S.-86	18,000	8,905	49.47	11,755	65.31	10,881	60.45
1170150	I S.-87	18,000	12,800	71.11	11,200	62.22	7,524	41.80
DRUPERIDUL	I S.-86	36,000	1,282	3.56	1,100	3.06	1,190	3.31
1190500	II S.-86	36,000	1,282	3.56	1,100	3.06	1,190	3.31
	I S.-87	6,000	3,050	50.83	3,100	51.67	702	11.70
FENTANYL	I S.-86	5,400	3,850	71.30	2,704	50.07	1,735	32.13
1190510	II S.-86	5,400	3,850	71.30	2,704	50.07	1,735	32.13
	I S.-87	6,000	2,500	41.67	2,100	35.00	2,986	49.77

FUENTE: Registro CAM *

CUADRO 2 - CONSUMO APARENTE NACIONAL Y REGIONAL DE LOS
11 PRODUCTOS EN 1986 Y PRIMER SEMESTRE 1987

NUMBRE GENÉRICO CODIGO	PERIODO	CONSUMO APARENTE		
		NACIONAL	REGIONAL	%
PENICILINA	1986	187,916	9,007	4.79
PROCAINICA	1987	293,383	10,351	3.52
1010111				
AMPICILINA	1986	92,196	4,383	4.75
SUSP. 250 MG	1987	101,090	4,347	4.30
1010160				
AMPICILINA	1986	2,175,850	307,559	14.14
500 MG	1987	2,314,645	316,487	13.67
1010170				
AMIKACINA	1986	7,182	1,139	15.86
SOLF. 500 MG	1987	8,223	747	9.08
1010490				
CIMETIDINA	1986	326,733	42,158	12.90
300 MG	1987	208,292	38,679	18.57
1020150				
DIAZEPAN	1986	537,499	96,663	17.98
1090101	1987	866,833	84,959	9.80
LECHE PRIMER	1986	54,249	20,847	38.37
SEMESTRE	1987	63,520	44,819	70.65
1151100				
FURM. DE SOYA	1986	17,717	3,704	20.9
HIPDALERGICA	1987	9,125	2,290	25.10
1151130				
METILPRED-	1986	10,504	1,276	12.15
NIZOLUNA	1987	11,784	1,335	11.38
1170150				
DROPERIDOL	1986	3,321	248	7.47
1190500	1987	3,160	208	6.58
FENTANYL	1986	3,764	360	9.56
1190510	1987	5,441	320	5.88

FUENTE: Registro CAM Nacional

CUADRO 3 - CONSUMO REGIONAL Y DE LAS UNIDADES DE SALUD EN 1986 Y PRIMER SEMESTRE 1987

NOMBRE GENÉRICO CODIGO	PERIODO	CONSUMO		TOTAL		POR UNIDADES		AREA RURAL	
		TOTAL REGIONAL	HOSPITAL CANTIDAD	%	CENTRO DE SALUD CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	
PENICILINA	I S.-86	41,394	8,194	19.80	29,701	71.75	3,499	8.45	
PROCAINICA	II S.-86	66,692	22,519	33.77	40,937	61.38	3,236	4.85	
1010111	I S.-87	61,989	23,581	38.04	21,299	34.36	17,109	27.60	
AMPICILINA	I S.-86	28,811	7,816	27.13	17,653	61.27	3,342	11.60	
SUSP. 250 MG	II S.-86	23,785	4,869	20.47	15,634	65.73	3,262	13.80	
1010160	I S.-87	26,080	3,284	12.59	12,390	47.51	10,406	39.90	
AMPICILINA	I S.-86	1,489,811	619,904	41.61	759,579	50.98	110,328	7.41	
500 MG	II S.-86	2,200,896	1,027,632	46.69	1,022,182	46.44	151,082	6.86	
1010170	I S.-87	1,898,922	756,620	39.84	734,087	38.66	408,215	21.50	
AMIKACINA	I S.-86	5,467	5,467	100.00	0	.00	0	.00	
SULF. 500 MG	II S.-86	8,198	8,163	99.57	0	.00	35	.43	
1010490	I S.-87	4,483	4,483	100.00	0	.00	0	.00	
CIMETIDINA	I S.-86	333,587	145,410	43.59	185,947	55.74	2,230	.67	
300 MG	II S.-86	172,306	160,170	92.96	8,574	4.98	3,562	2.07	
1020150	I S.-87	256,278	202,346	78.96	29,671	11.58	24,261	9.47	
DIAZEPAN	I S.-86	454,672	309,593	68.09	136,432	30.01	8,647	1.90	
1090101	II S.-86	705,285	418,091	59.28	269,857	38.26	17,337	2.46	
	I S.-87	1,089,148	623,249	57.22	396,259	36.38	69,640	6.39	
LECHE PRIMER	I S.-86	45,045	45,045	100.00	0	.00	0	.00	
SEMESTRE	II S.-86	204,767	187,583	91.61	0	.00	17,184	8.39	
1151100	I S.-87	269,278	247,026	91.74	0	.00	22,252	8.26	
FORM. DE SOYA	I S.-86	5,921	5,921	100.00	0	.00	0	.00	
HIPUALERGICA	II S.-86	38,475	34,179	88.83	4,296	11.17	0	.00	
1151130	I S.-87	13,743	3,306	24.06	3,386	24.64	7,051	51.31	
MÉTILPRED-	I S.-86	6,217	5,951	95.72	267	3.81	29	.47	
NIZULONA	II S.-86	9,092	8,337	91.70	341	3.75	414	4.55	
1170150	I S.-87	8,009	7,056	88.10	734	9.16	219	2.73	
DRUPERIDOL	I S.-86	1,167	1,167	100.00	0	.00	0	.00	
1190500	II S.-86	1,806	1,806	100.00	0	.00	0	.00	
	I S.-87	1,242	1,242	100.00	0	.00	0	.00	
FENTANYL	I S.-86	1,769	1,769	100.00	0	.00	0	.00	
1190510	II S.-86	2,552	2,552	100.00	0	.00	0	.00	
	I S.-87	1,919	1,919	100.00	0	.00	0	.00	

FUENTE: Registro UAM

CUADRO 4 - ABASTECIMIENTO Y CONSUMO REGIONAL EN 1986 Y PRIMER SEMESTRE 1987

NOMBRE GENÉRICO CODIGO	PERIODO	ABASTECIDO A LA		ABASTECIDO POR LA		CONSUMO	
		CAM REGIONAL	CANTIDAD	REGION A LAS U/S	%	REGIONAL	%
PENICILINA	I S.-86		105,000	102,500	97.62	41,394	40.38
PROCAINICA	II S.-86		105,000	102,500	97.62	66,692	65.07
1010111	I S.-87		205,000	174,000	84.88	61,989	35.63
AMPICILINA	I S.-86		15,000	24,675	164.50	28,811	116.76
SUSP. 250 MG	II S.-86		15,000	24,675	164.50	23,785	96.39
1010160	I S.-87		72,000	38,988	54.15	26,080	66.89
AMPICILINA	I S.-86		1,334,575	2,611,556	195.68	1,489,811	57.05
500 MG	II S.-86		1,334,575	2,611,556	195.68	2,200,896	84.28
1010170	I S.-87		2,000,000	1,587,186	79.36	1,142,302	71.97
AMIKACINA	I S.-86		5,385	4,496	83.49	5,467	121.60
SULF. 500 MG	II S.-86		5,385	4,496	83.49	8,198	182.34
1010490	I S.-87		13,000	12,150	93.46	4,483	36.90
CIMETIDINA	I S.-86		216,000	229,244	106.13	333,587	145.52
300 MG	II S.-86		216,000	229,244	106.13	172,306	75.16
1020150	I S.-87		260,000	206,898	79.58	256,278	123.87
DIAZEPAN	I S.-86		1,337,401	917,070	68.57	454,672	49.58
1090101	II S.-86		1,337,401	917,070	68.57	705,285	76.91
	I S.-87		1,168,000	1,340,670	114.78	1,089,148	81.24
LECHE PRIMER	I S.-86		128,400	132,048	102.84	45,045	34.11
SEMESTRE	II S.-86		128,400	132,048	102.84	204,767	155.07
1151100	I S.-87		120,000	221,112	184.26	269,278	121.78
FORM. DE SOYA	I S.-86		2,500	15,158	606.32	5,981	39.41
HIPOALERGICA	II S.-86		2,500	15,158	606.32	38,475	253.83
1151130	I S.-87		14,000	16,944	121.03	13,743	81.11
METILPRED-	I S.-86		11,755	10,881	92.56	6,217	57.14
NIZOLUNA	II S.-86		11,755	10,881	92.56	9,092	83.56
1170150	I S.-87		11,200	7,524	67.18	8,009	106.45
DROPERIDOL	I S.-86		1,100	1,190	108.18	1,167	98.07
1190500	II S.-86		1,100	1,190	108.18	1,606	151.76
	I S.-87		3,100	702	22.85	1,242	176.92
FENTANYL	I S.-86		2,704	1,735	64.16	1,769	101.96
1190510	II S.-86		2,704	1,735	64.16	2,552	147.09
	I S.-87		2,100	2,986	142.19	1,919	64.27

FUENTE: Registro CAM

CUADRO 5 - BALANCE DE EXISTENCIAS EN UNIDADES DE SALUD AL FINAL DEL PRIMER SEMESTRE 1987 SEGUN ABASTECIMIENTO DEL CAM Y CONSUMO DE LA REGION

NUMBRE GENERICU CODIGO	ABASTECIMIENTO A UNIDADES DE SALUD	CONSUMO EN UNIDADES DE SALUD	CONSUMO EXISTENCIAS ESTIMADAS	CONSUMO SEMESTRAL PROMEDIO	COBERTURA SEMESTRAL ESTIMADA (%)
PENICILINA PROCAINICA 1010111	379,000	170,075	208,925	56,692	3.69
AMPICILINA SUSP. 250 MG 1010160	88,338	78,676	9,662	26,225	.37
AMPICILINA 500 MG 1010170	6,810,298	4,832,114	1,978,184	1,610,705	1.23
AMIKACINA SULF. 500 MG 1010490	21,142	18,148	2,994	6,049	.49
CIMETIDINA 300 MG 1020150	665,386	762,171	-96,785	254,057	-1.38
DIAZEPAN 1090101	3,174,810	2,969,105	205,705	989,702	.21
LECHE PRIMER SEMESTRE 1151100	485,208	519,090	-33,882	173,030	-.20
FORM. DE SOYA HIPUALERGICA 1151130	47,260	53,906	-6,646	17,959	-.37
METILPRED- NIZOLONA 1170150	29,286	23,318	5,968	7,773	.77
DROPERIDOL 1190500	3,062	4,215	-1,133	1,405	-.81
FENTNYL 1190510	6,456	6,240	216	2,080	.10

FUENTE: Registro CAM

CUADRO 5 - COMPORTAMIENTO DE SOLICITUDES Y ABASTECIMIENTO EN LA REGION I
EN 1986 Y PRIMER SEMESTRE 1987

NUMBRE GENÉRICO CODIGO	PERIODO	SOLICITADO AL CAM POR LA REGION CANTIDAD	ABASTECIDO A LA CAM REGIONAL CANTIDAD	%
PENICILINA	I S.-86	305,000	105,000	34.43
PROCAINIDA	II S.-86	305,000	105,000	34.43
1010111	I S.-87	225,000	205,000	91.11
AMPICILINA	I S.-86	15,000	15,000	100.00
SUSP. 250 MG	II S.-86	15,000	15,000	100.00
1010160	I S.-87	8,000	72,000	900.00
AMPICILINA	I S.-86	1,250,000	1,334,575	106.77
500 MG	II S.-86	1,250,000	1,334,575	106.77
1010170	I S.-87	2,467,000	2,000,000	81.07
AMIKACINA	I S.-86	6,500	5,385	82.85
SULF. 500 MG	II S.-86	6,500	5,385	82.85
1010490	I S.-87	18,000	13,000	72.22
CIMETIDINA	I S.-86	242,000	216,000	89.26
300 MG	II S.-86	242,000	216,000	89.26
1020150	I S.-87	250,000	250,000	100.00
DIAZEPAN	I S.-86	1,018,500	1,337,401	131.31
1090101	II S.-86	1,018,500	1,337,401	131.31
	I S.-87	1,328,000	1,168,000	87.95
LECHE PRIMER	I S.-86	130,000	128,400	98.77
SEMESTRE	II S.-86	130,000	128,400	98.77
1151100	I S.-87	160,000	120,000	75.00
FORM. DE SOYA	I S.-86	2,500	2,500	100.00
HIPUALERGICA	II S.-86	2,500	2,500	100.00
1151130	I S.-87	13,000	14,000	73.68
METILPRED-	I S.-86	8,905	11,755	132.00
NIZULONA	II S.-86	8,905	11,755	132.00
1170150	I S.-87	12,800	11,200	87.50
DROPERIDOL	I S.-86	1,282	1,100	85.80
1190500	II S.-86	1,282	1,100	85.80
	I S.-87	3,050	3,100	101.64
FENTANYL	I S.-86	3,850	2,704	70.23
1190510	II S.-86	3,850	2,704	70.23
	I S.-87	2,500	2,100	84.00

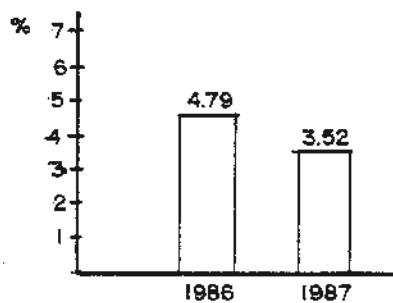
CUADRO 7. COMPORTAMIENTO DEL CICLO DEL CONSUMO Y PROGRAMACION DE LOS 11 PRODUCTOS EN 1986 Y PRIMER SEMESTRE 1987

NOMBRE GENERICICO CODIGO	PERIODO	CONSUMO TOTAL REGIONAL	SOLICITADO AL CAM POR LA REGION		ABASTECIDO A LA CAM REGIONAL		ABASTECIDO POR LA REGION A LAS U/S		MINIMO PROGRAMADO	%
			CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%		
PENICILINA	I S.-86	41,394	305,000	736.82	105,000	253.66	102,500	247.62	480,000	1159.59
PROCAINICA	II S.-86	66,692	305,000	457.33	105,000	157.44	102,500	153.69	480,000	719.73
1010111	I S.-87	61,989	225,000	362.97	205,000	330.70	174,000	280.69	420,000	677.54
AMPIGILINA	I S.-86	28,811	15,000	52.06	15,000	52.06	24,675	85.64	90,000	312.38
SUSP. 250 MG	II S.-86	23,785	15,000	63.06	15,000	63.06	24,675	103.74	90,000	378.39
1010160	I S.-87	26,080	8,000	30.67	72,000	276.07	38,988	149.49	48,000	184.05
AMPIGILINA	I S.-86	1,489,811	1,250,000	83.90	1,334,575	89.58	2,611,556	175.29	3,066,000	2058.00
500 MG	II S.-86	2,200,896	1,250,000	56.80	1,334,575	60.64	2,611,556	118.66	3,066,000	139.31
1010170	I S.-87	1,898,922	2,467,000	129.92	2,000,000	105.32	1,587,186	83.58	3,066,000	161.46
AMIKACINA	I S.-86	5,467	6,500	118.90	5,385	98.50	4,496	82.24	18,000	329.25
SULF. 500 MG	II S.-86	8,198	6,500	79.29	5,385	65.69	4,496	54.84	18,000	219.57
1010490	I S.-87	4,483	18,000	401.52	13,000	289.98	12,150	271.02	18,000	401.52
CIMETIDINA	I S.-86	333,587	242,000	72.54	216,000	64.75	229,244	68.72	360,000	107.92
300 MG	II S.-86	172,306	242,000	140.45	216,000	125.36	229,244	133.04	360,000	208.93
1020150	I S.-87	256,278	260,000	101.45	260,000	101.45	206,898	80.73	360,000	140.47
DIAZEPAN	I S.-86	454,672	1,018,500	224.01	1,337,401	294.15	917,070	201.70	2,100,000	461.87
1090101	II S.-86	705,285	1,018,500	144.41	1,337,401	189.63	917,070	130.03	2,100,000	297.75
	I S.-87	1,089,148	1,328,000	121.93	1,168,000	107.24	1,340,670	123.09	2,100,000	192.81
LECHE PRIMER	I S.-86	45,045	130,000	288.60	128,400	285.00	132,048	293.00	240,000	532.80
SEMESTRE	II S.-86	204,767	130,000	63.50	128,400	62.70	132,048	64.40	240,000	117.00
1151100	I S.-87	269,278	160,000	59.40	120,000	44.80	221,112	82.70	276,000	103.00
FORM. DE SOYA	I S.-86	5,985	2,500	41.70	2,500	41.70	15,158	253.40	18,000	300.00
HIPOALERGICA	II S.-86	38,475	2,500	6.40	2,500	6.40	15,158	39.30	18,000	46.00
1151130	I S.-87	13,743	19,000	138.20	14,000	101.80	16,944	123.00	15,000	109.00
METILPREDNI-	I S.-86	6,217	8,905	143.20	11,755	189.00	10,881	175.00	18,000	289.00
ZOLONA	II S.-86	9,092	8,905	97.20	11,755	129.20	10,881	94.00	18,000	198.00
1170150	I S.-87	8,009	12,800	159.80	11,200	139.80	7,524	94.00	18,000	224.00
DROPERIDOL	I S.-86	1,167	1,282	109.85	1,100	94.26	1,190	101.97	36,000	3084.83
1190500	II S.-86	1,806	1,282	70.99	1,100	60.91	1,190	65.89	36,000	1993.36
	I S.-87	1,242	3,050	245.57	3,100	249.60	702	56.52	6,000	483.09
FENTANYL	I S.-86	1,769	3,850	217.64	2,704	152.85	1,735	98.08	5,400	305.26
1190510	II S.-86	2,552	3,850	150.86	2,704	105.96	1,735	67.99	5,400	211.60
	I S.-87	1,919	2,500	130.28	2,100	109.43	2,986	155.60	6,000	312.66

RELACION DE CONSUMO REGIONAL CON CONSUMO NACIONAL

GRAFICO 5

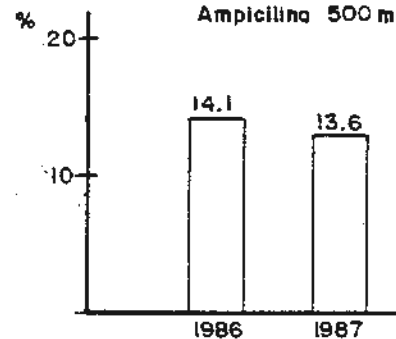
Penicilina Procaínica



Fuente Cuadro N.º 2

GRAFICO 15

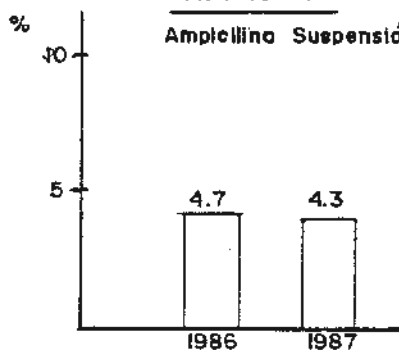
Ampicilina 500 mg. Cap.



Fuente: Cuadro N.º 2

GRAFICO 10

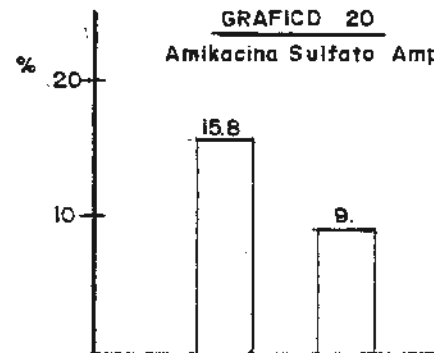
Ampicilina Suspensión



Fuente: Cuadro N.º 2

GRAFICO 20

Amikacina Sulfato Amp.

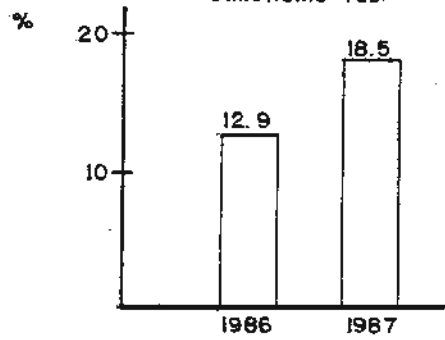


Fuente: Cuadro N.º 2

RELACION DE CONSUMO REGIONAL CON CONSUMO NACIONAL

GRAFICO 25

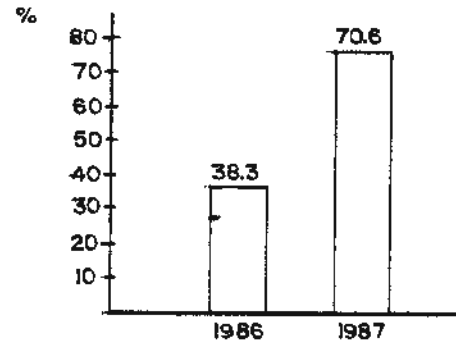
Cimetidina Tab.



Fuente: Cuadro Nº 2

GRAFICO 35

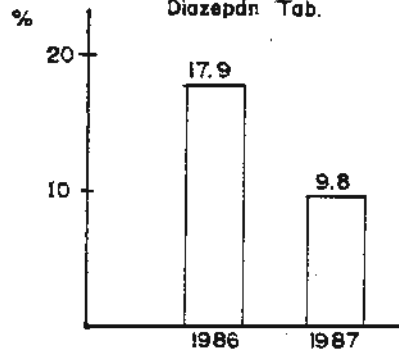
Leche ler. Semestre



Fuente: Cuadro Nº 2

GRAFICO 30

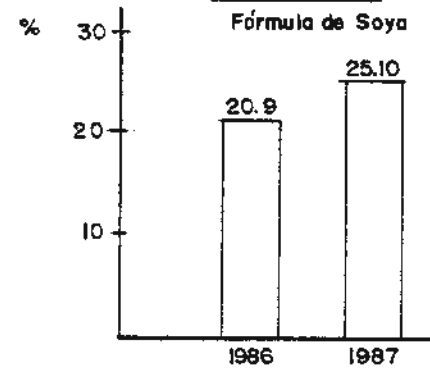
Diazepán Tab.



Fuente: Cuadro Nº 2

GRAFICO 40

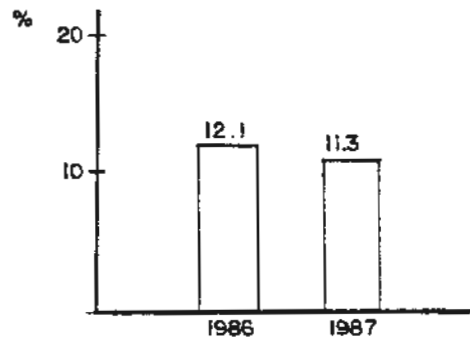
Fórmula de Soya



Fuente: Cuadro Nº 2

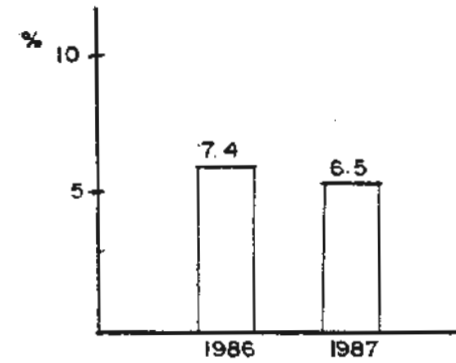
RELACION DE CONSUMO REGIONAL CON CONSUMO NACIONAL

GRAFICO 45
Metil Prednisolona



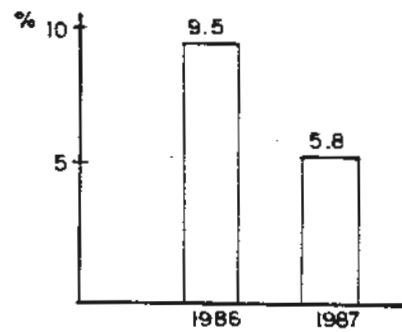
Fuente: Cuadro N° 2

GRAFICO 55
Droperidol



Fuente: Cuadro N° 2

GRAFICO 50
Fentanil



Fuente: Cuadro N° 2

GRAFICO 53

01190510 Fentanil Tab.
Solicitado, abastecido y mínimo programado en relación a consumo

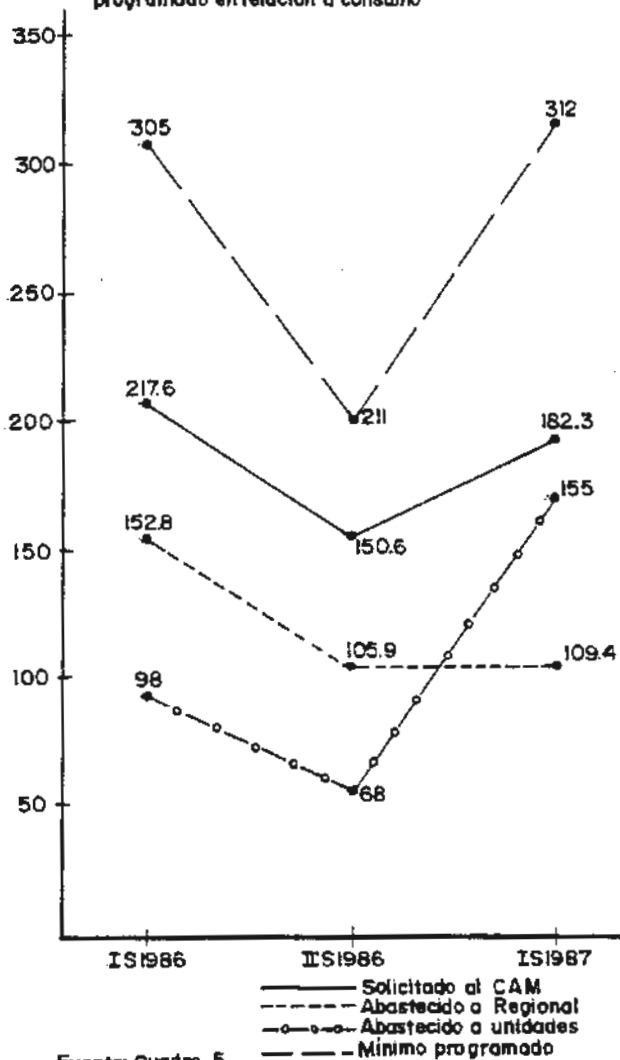


GRAFICO 54

01190510 Fentanil Tab.
Relación de consumo Regional con consumo de unidades de salud

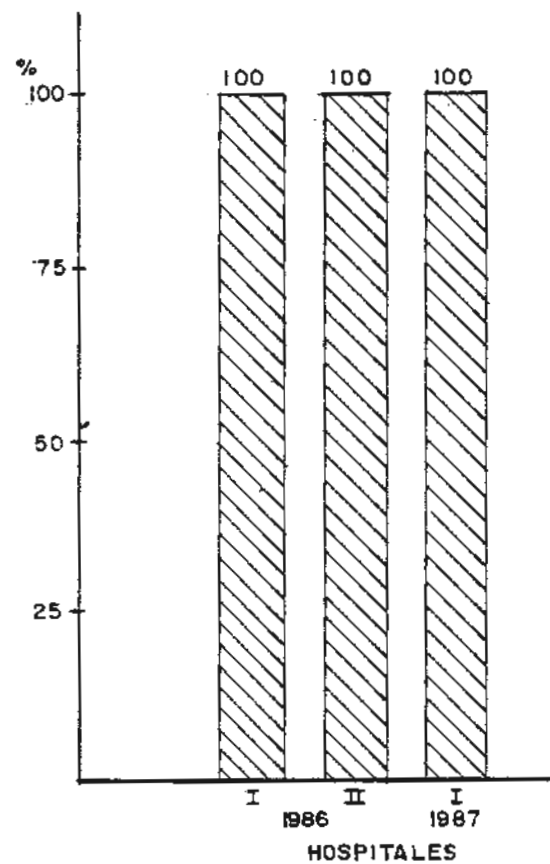
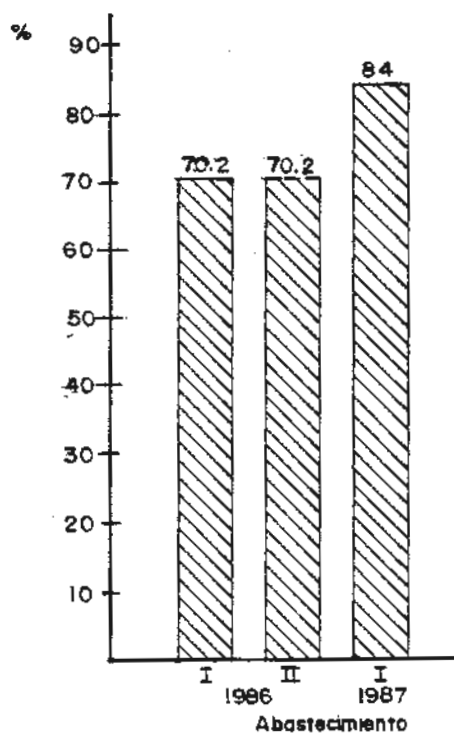


GRAFICO 51

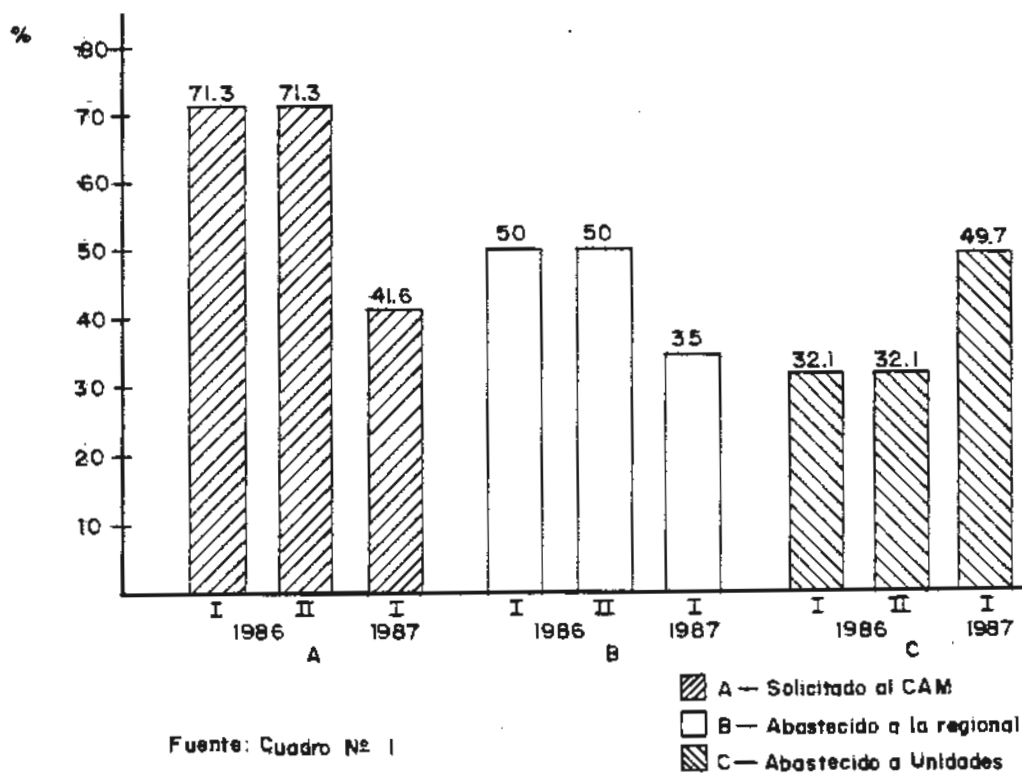
01190510 Fentanyl Amp.
Abastecimiento regional en relación
o solicitado al CAM.



Fuente: Cuadro N°6

GRAFICO 51

01190510 Fentanyl Amp.
Relación de solicitado y abastecido
con mínimo programado.



Fuente: Cuadro N° 1

GRAFICO 48

01190500 Droperidol amp.
Solicitado, abastecido y mínimo
programado en relación a consumo

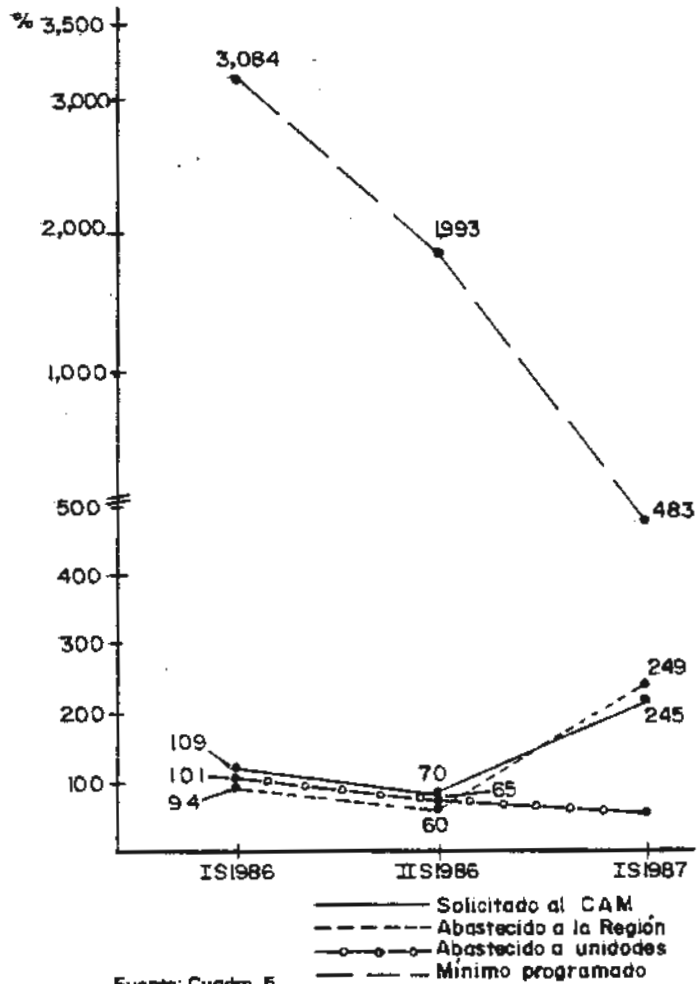
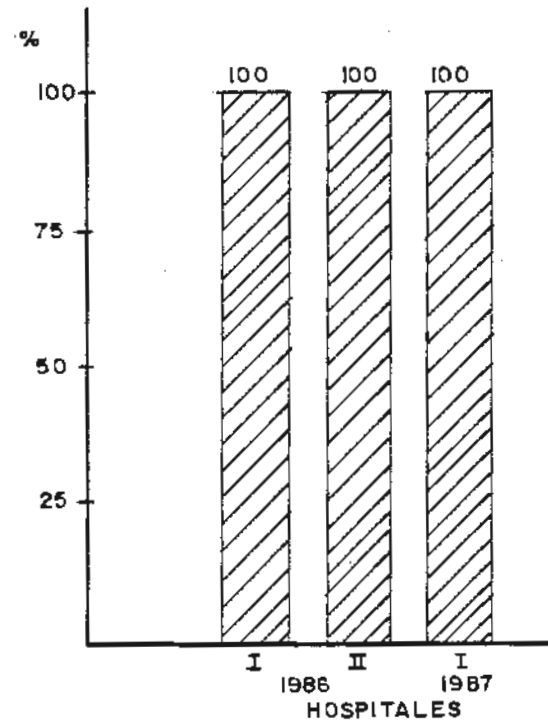


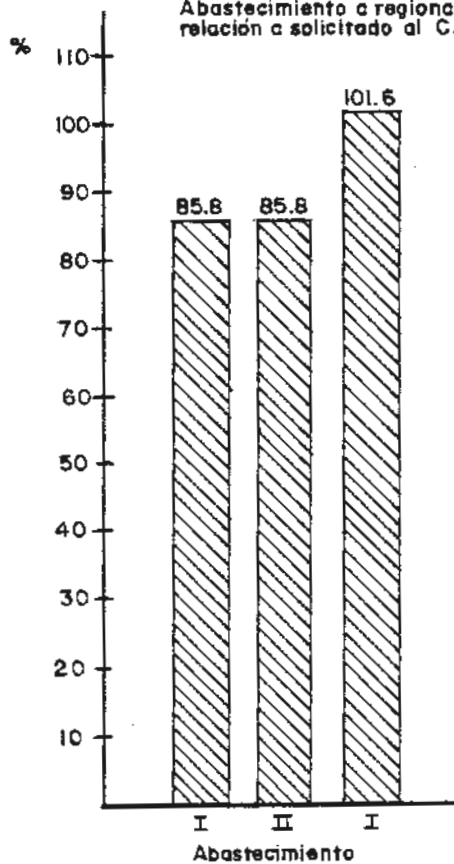
GRAFICO 49

01190500 Droperidol amp.
Relación de consumo regional con
consumo de unidades de salud



GRAFICA 46

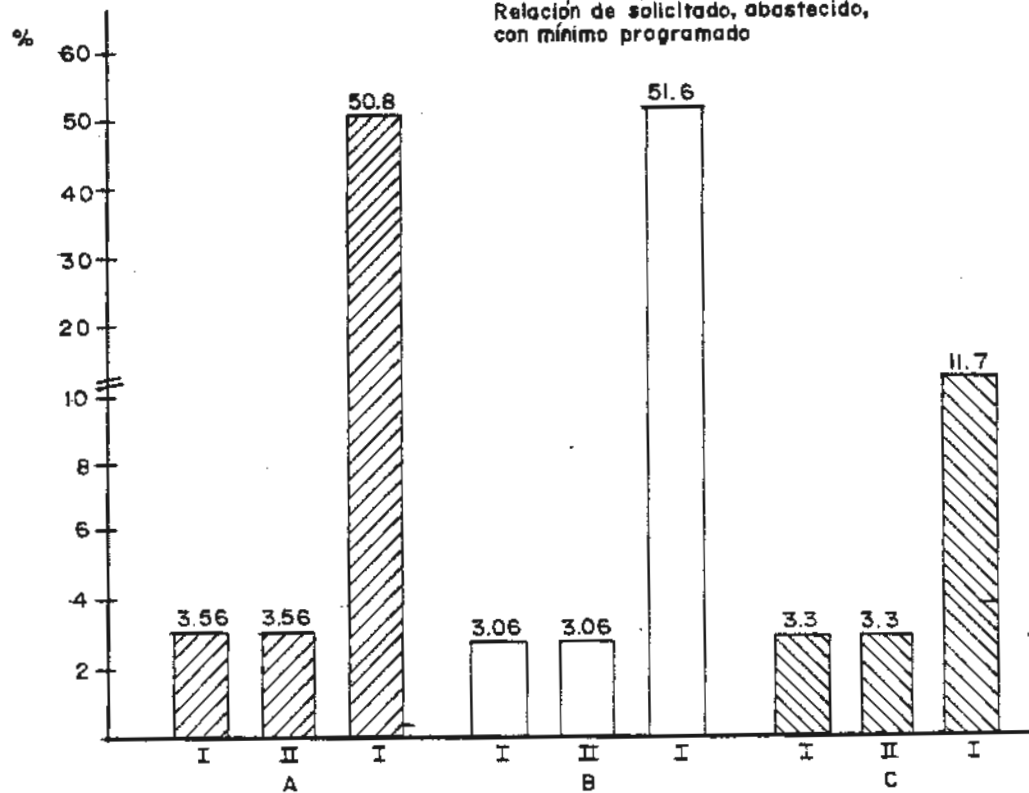
OII90500 Droperidol Amp.
Abastecimiento a regional en
relación a solicitado al CAM






Fuente: Cuadro N° 6

GRAFICA 47

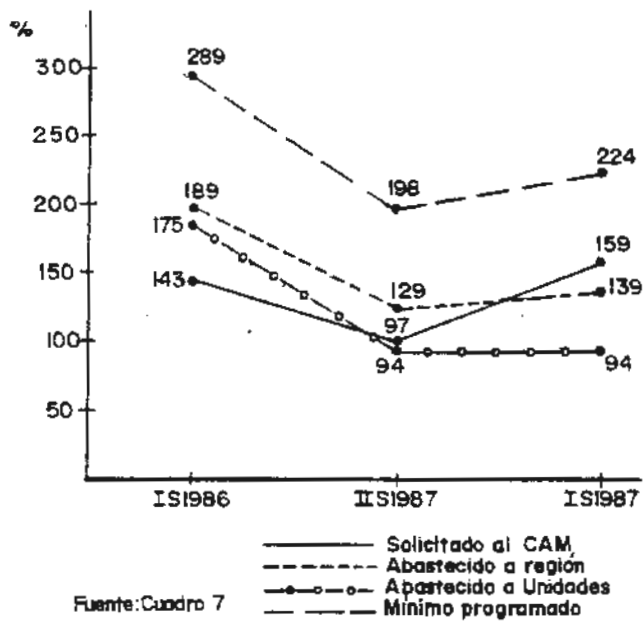
OII90500 Droperidol Amp.
Relación de solicitado, abastecido,
con mínimo programado



Fuente: Cuadro N° 7

-  A - Solicitado al CAM
-  B - Abastecido a Regional
-  C - Abastecido a Unidades

GRAFICA 43
 1170150 Metil Prednizolona
 Solicitado, abastecido y mínimo programado en relación a consumo



GRAFICA 44
 1170150 Metil Prednizolona
 Relación de consumo regional con
 Consumo de unidades de salud

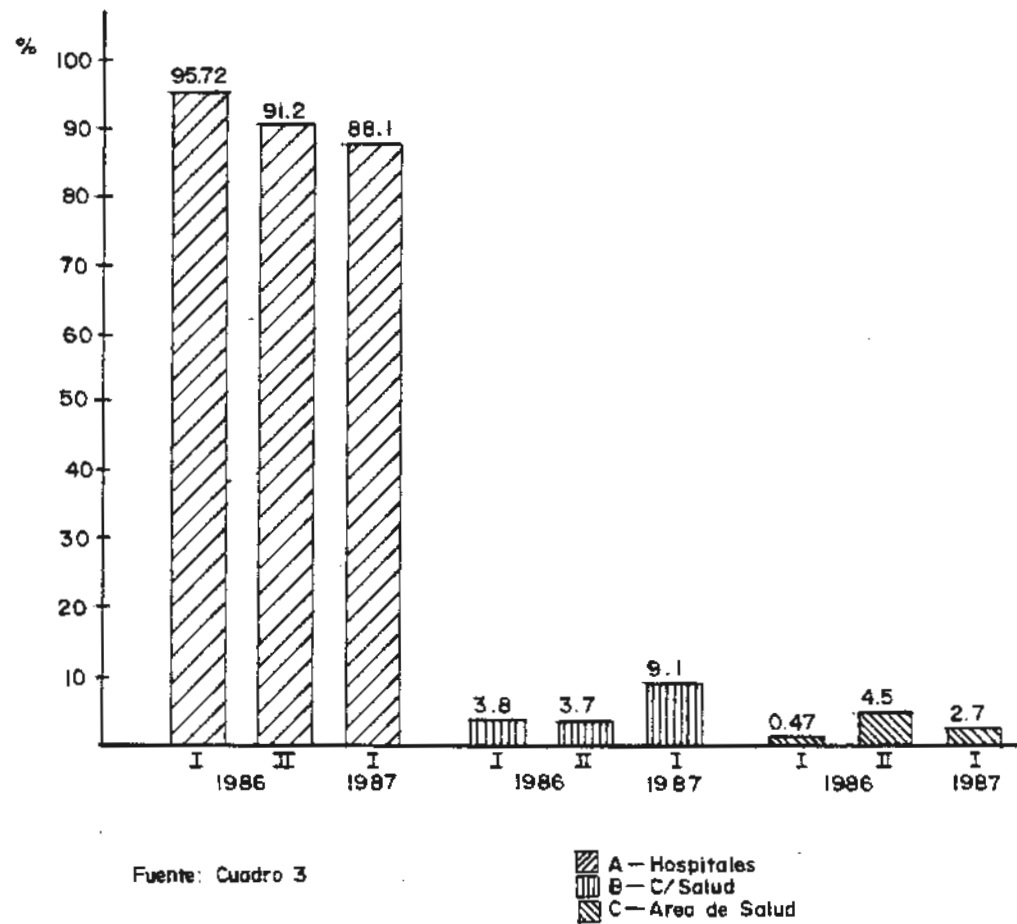
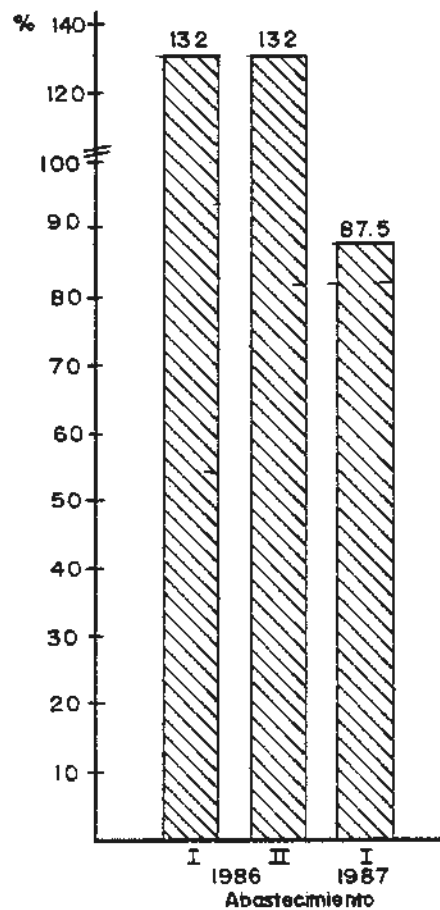
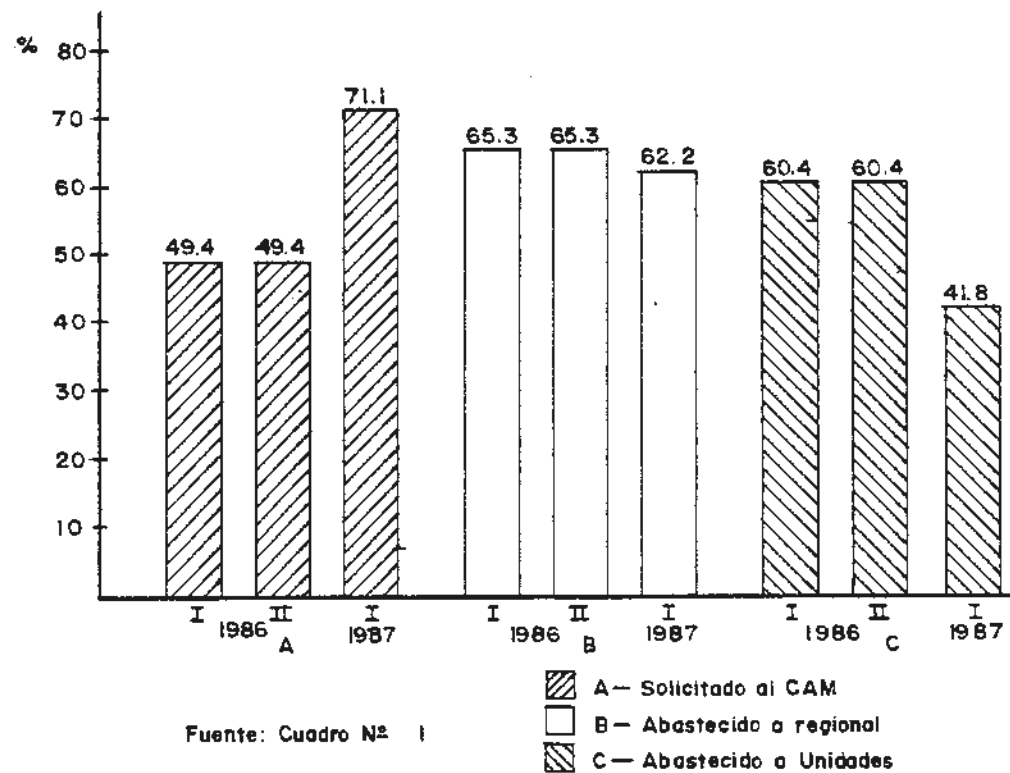


GRAFICO 41
1170150 Metil Prednizolona
Abastecimiento a regional
en relación a solicitado al CAM



Fuente: Cuadro N° 6

GRAFICO 42
1170150 Metil Prednizolona
Relación solicitado y abastecido
con mínimo programado.



Fuente: Cuadro N° 1




-  A - Solicitado al CAM
-  B - Abastecido a regional
-  C - Abastecido a Unidades

GRAFICO 38
 0115130 Fórmula de Soya,
 Solicitado, Abastecido y mínimo
 programado en relación a consumo

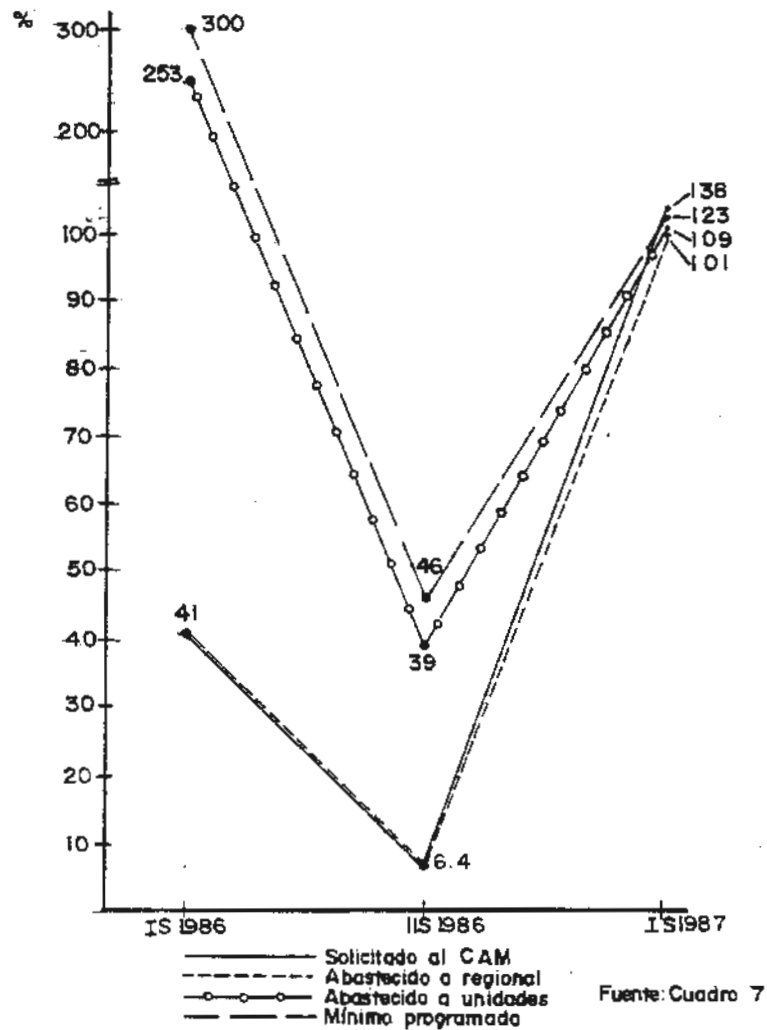


GRAFICO 39
 0115130 Fórmula de Soya
 Relación de consumo Regional con
 consumo de Unidades de Salud

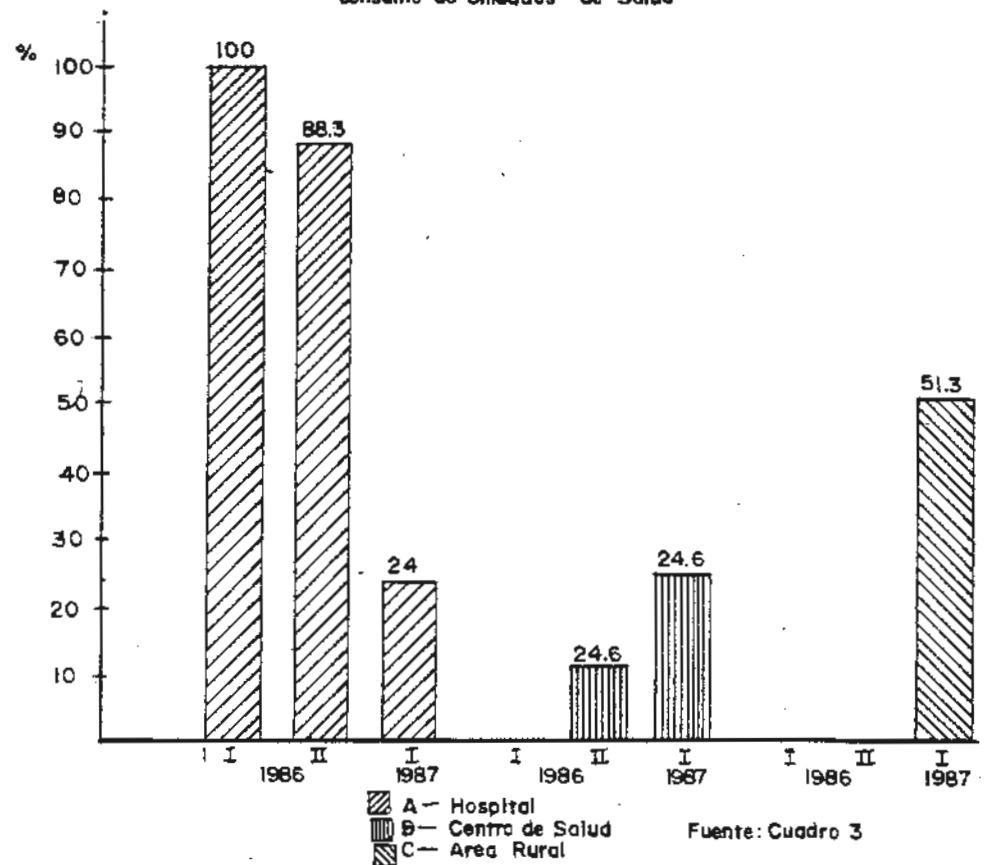
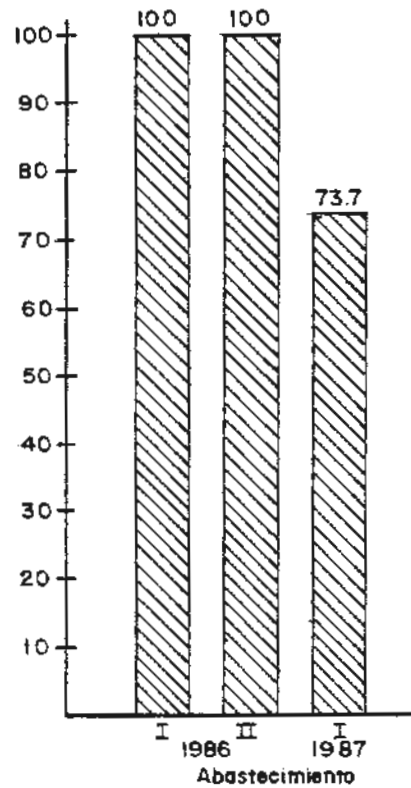


GRAFICO 36

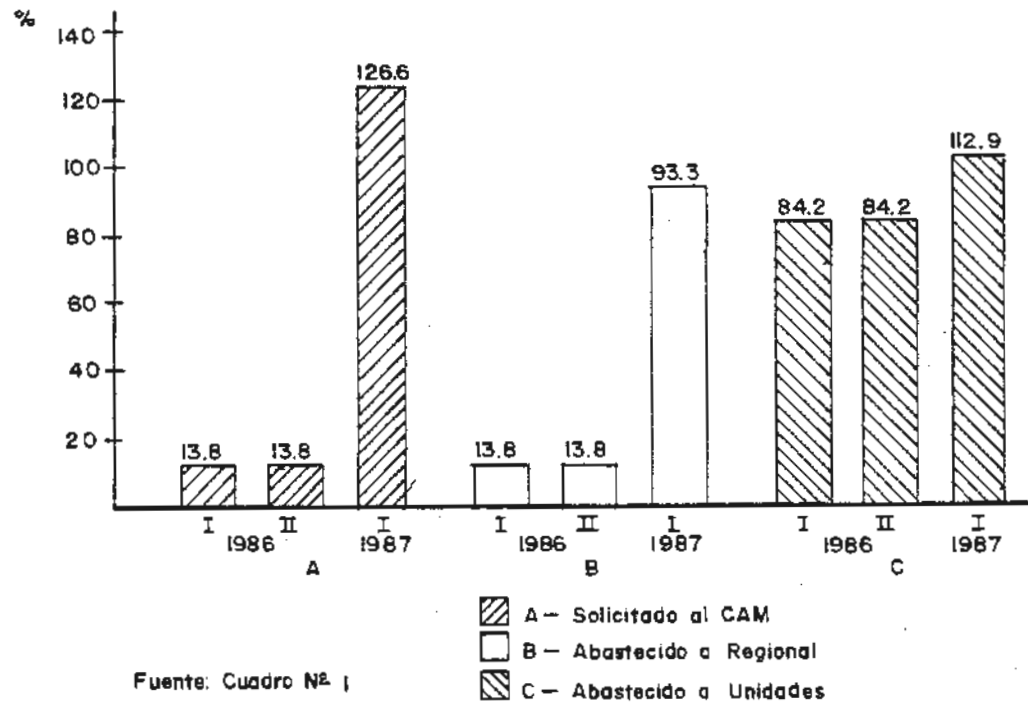
0151130 Fórmula de Soya
Abastecimiento a regional en
relación a solicitado al CAM



Fuente: Cuadro N° 6

GRAFICO 37

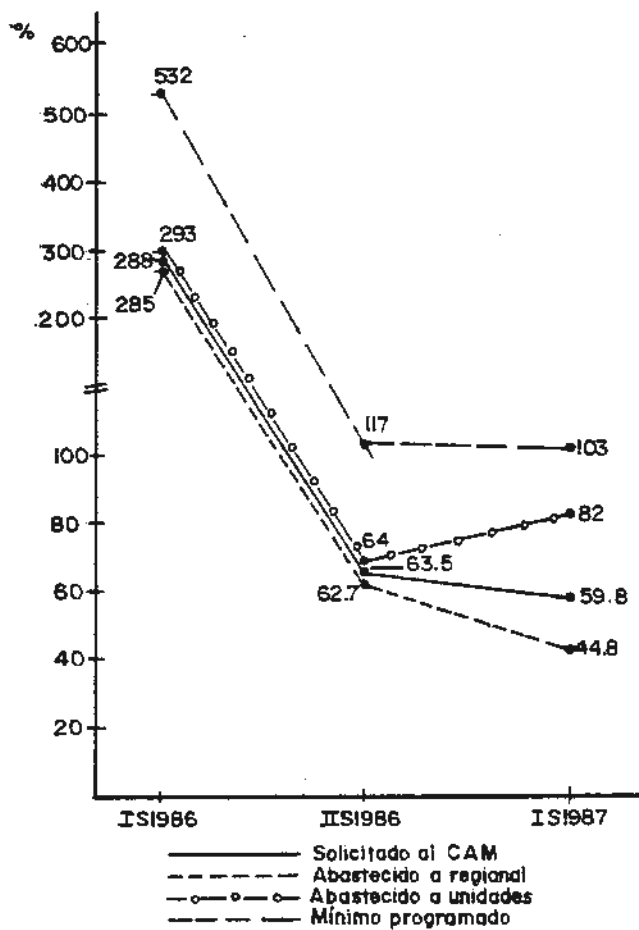
0151130 Fórmula de Soya
Relación de solicitado y abastecido
con mínimo programado



Fuente: Cuadro N° 1

GRAFICO 33

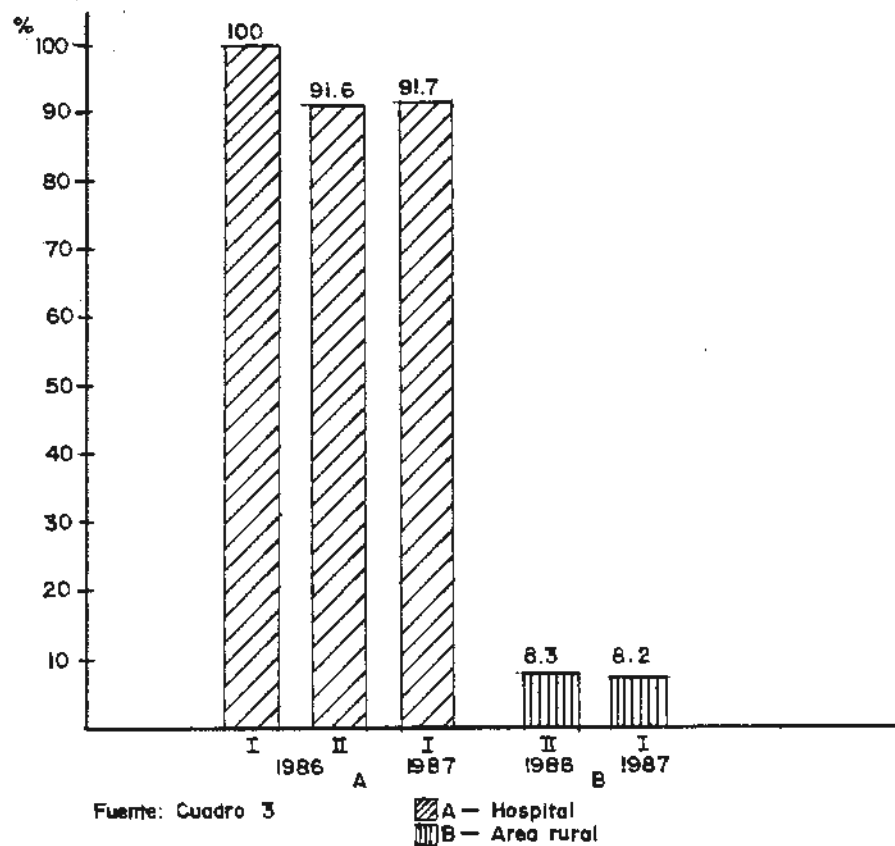
01151100 Leche ter. Semestre
Solicitado, abastecido y mínimo
programado en relación a consumo



Fuente: Cuadro 7

GRAFICO 34

01151100 Leche ter. Semestre
Relacion de consumo regional con
consumo de unidades de salud

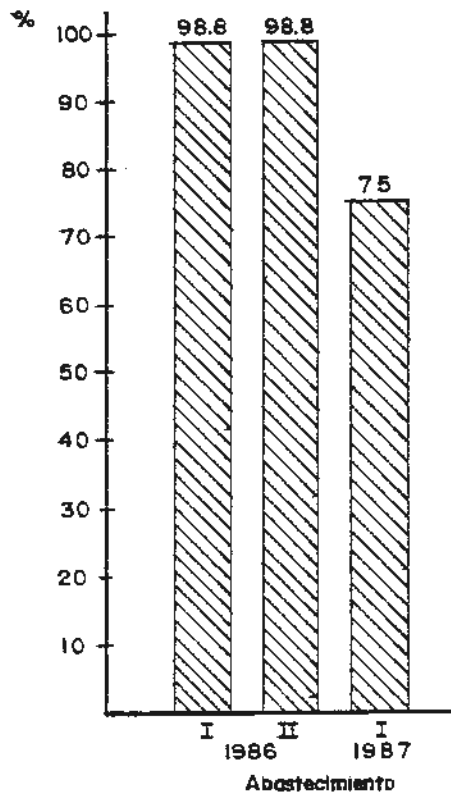


Fuente: Cuadro 3

▨ A - Hospital
▤ B - Area rural

GRAFICO 31

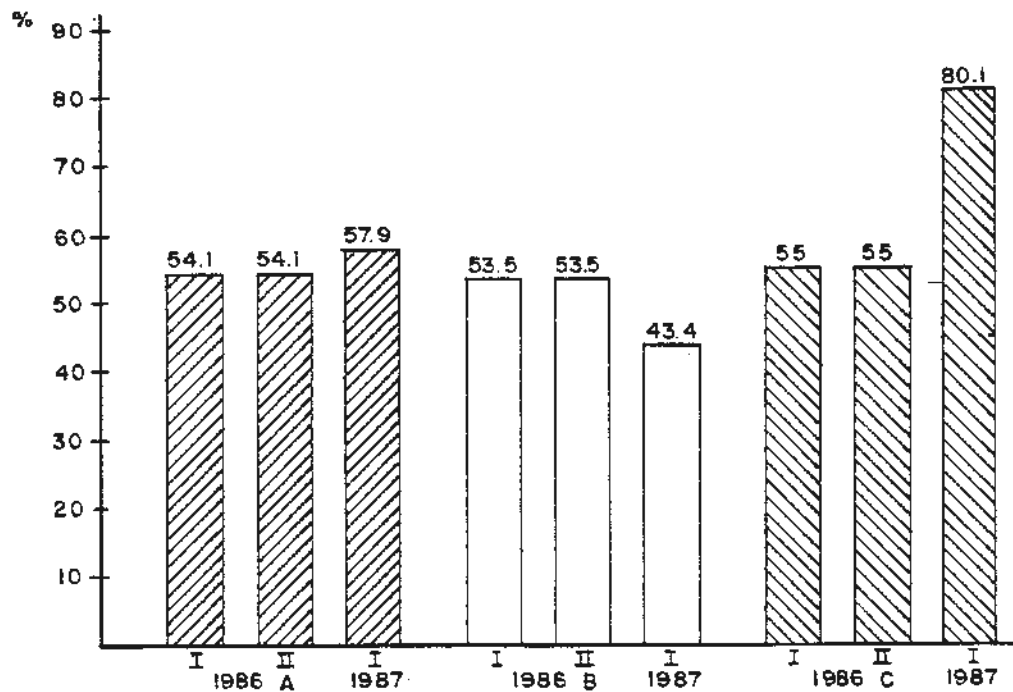
01151100 Leche ler. Semestre
Abastecimiento a regional en relación
a solicitado al CAM.



Fuente: Cuadro N° 6

GRAFICO 32

01151100 Leche ler. Semestre
Relación solicitado y abastecido
con mínimo programado.



Fuente: Cuadro N° 1




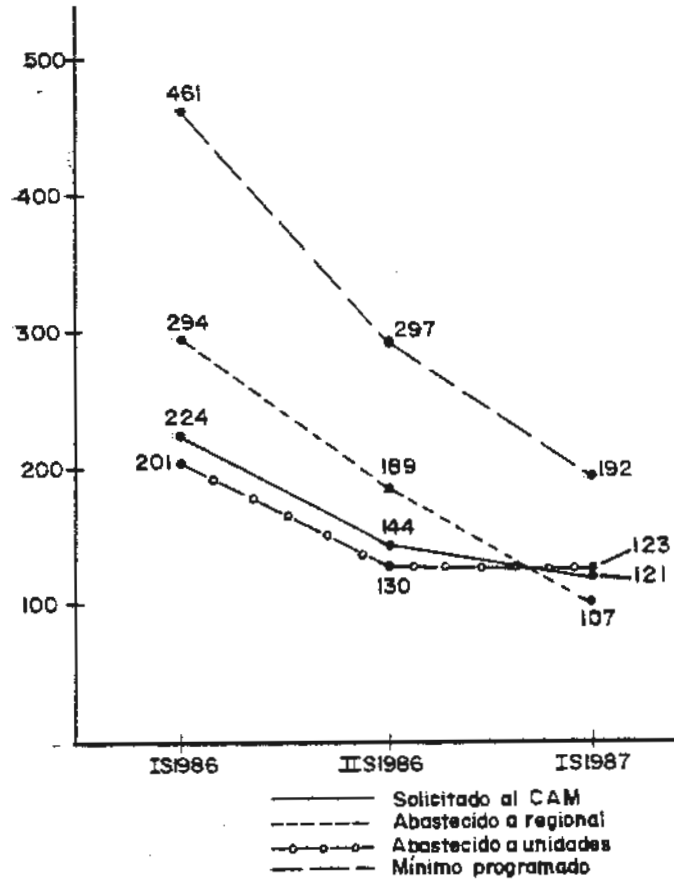
-  A - Solicitado al CAM
-  B - Abastecido a regional
-  C - Abastecido a Unidades

GRAFICO 28

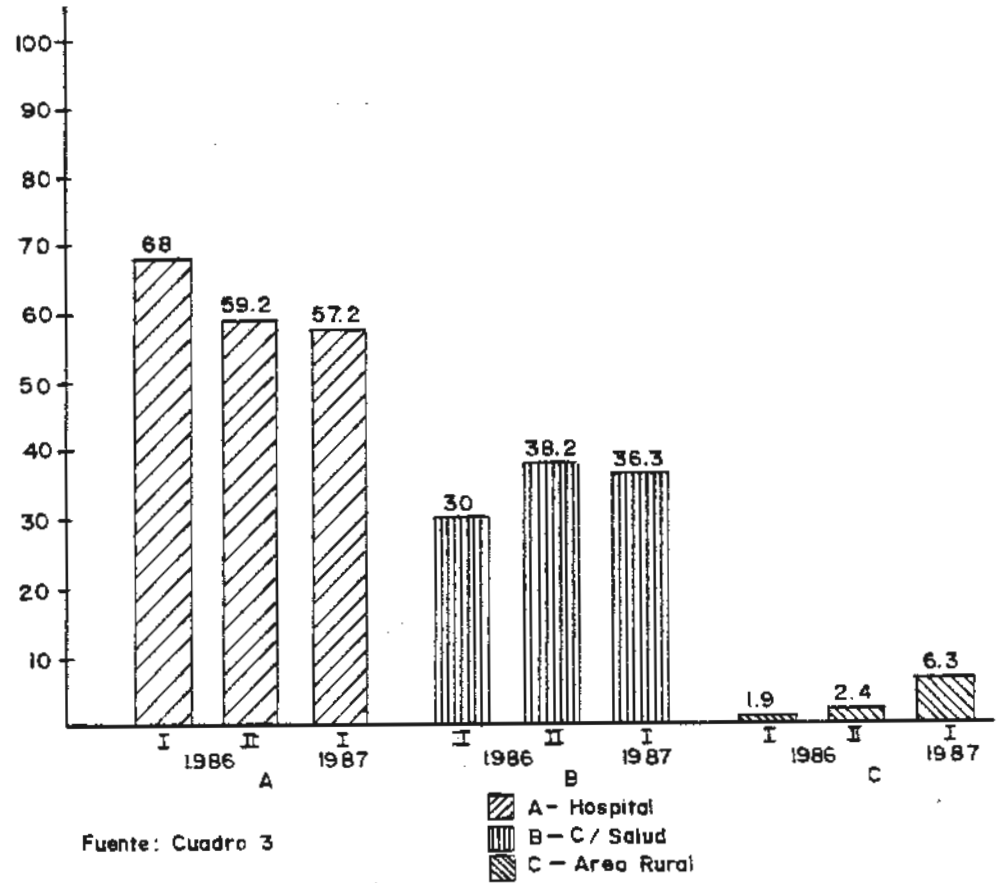
01090101 Diazepán 10 mg. Tab.
Solicitado, abastecido y mínimo
programado en relación a consumo



Fuente: Cuadro 7

GRAFICA 29

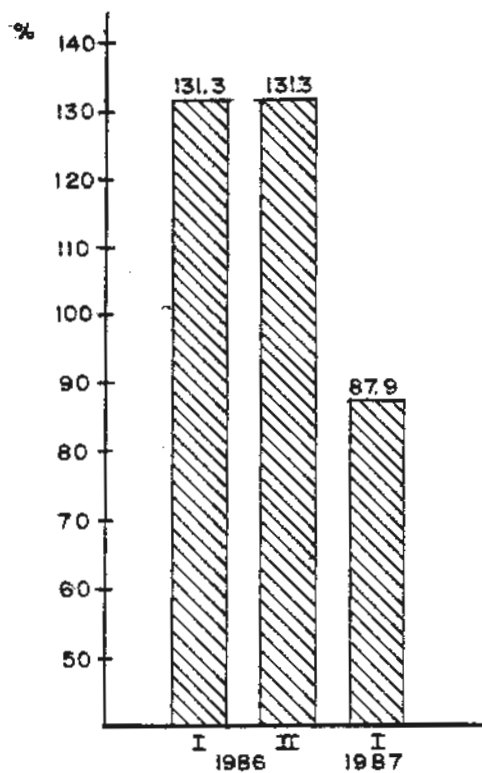
01090101 Diazepán 10mg. Tab.
Relación de consumo regional
con consumo de unidades de salud



Fuente: Cuadro 3

GRAFICO 26

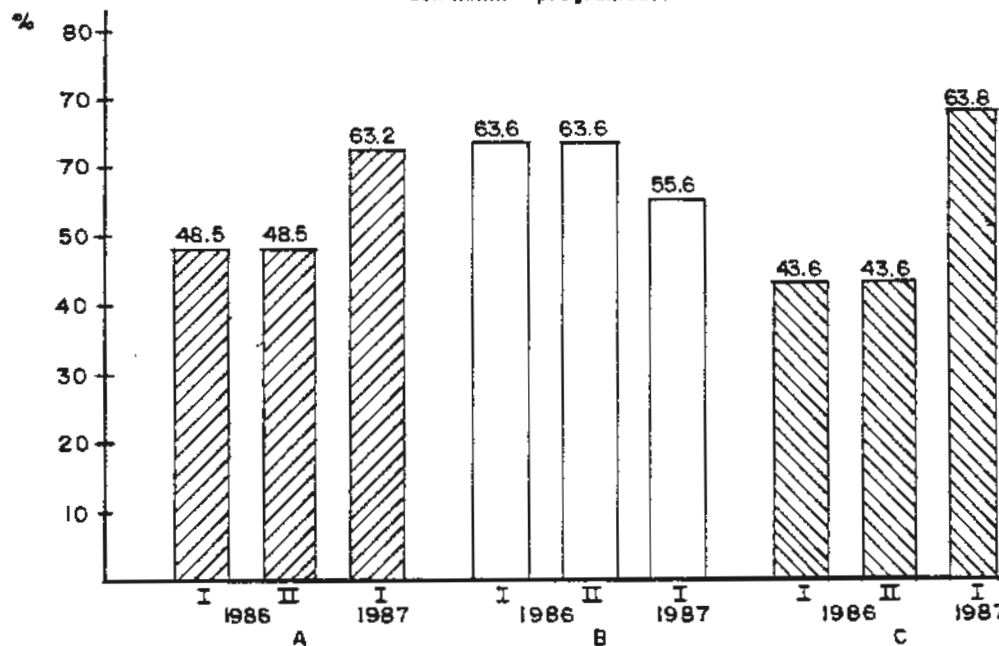
DIC90101 Diazepán 10mg. Tab.
Abastecimiento a regional en relación
a solicitado al CAM



Fuente: Cuadro N° 6

GRAFICO 27

DIC90101 Diazepán 10mg. Tab.
Relación de solicitado y abastecido
con mínimo programado.

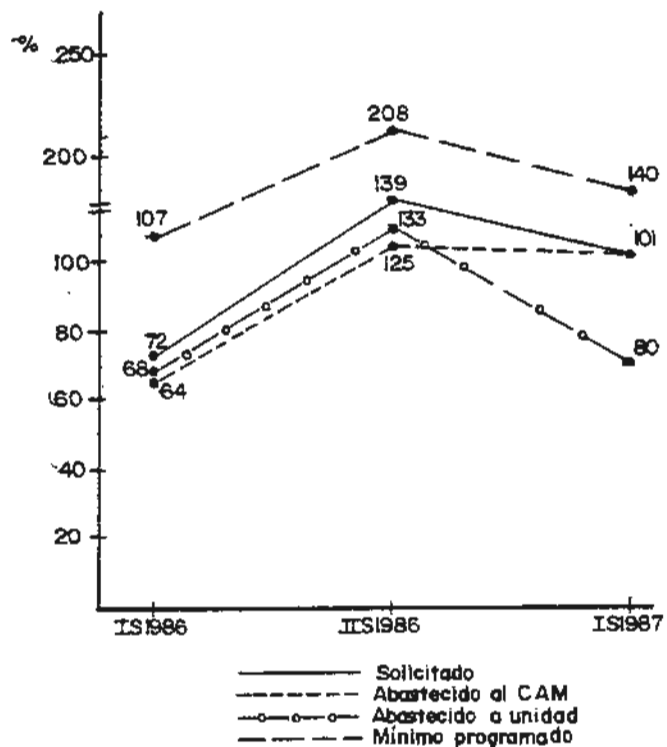


Fuente: Cuadro N° 1

-  A - Solicitado al CAM
-  B - Abastecido a regional
-  C - Abastecido a Unidades

GRAFICO 23

01020150 Cimetidina 300mg. Tab.
Mínimo programado en relación a
Consumo.



Fuente: Cuadro 7

GRAFICO 24

01020150 Cimetidina 300 mg. Tab.
Relación de consumo regional con
consumo de unidades de salud

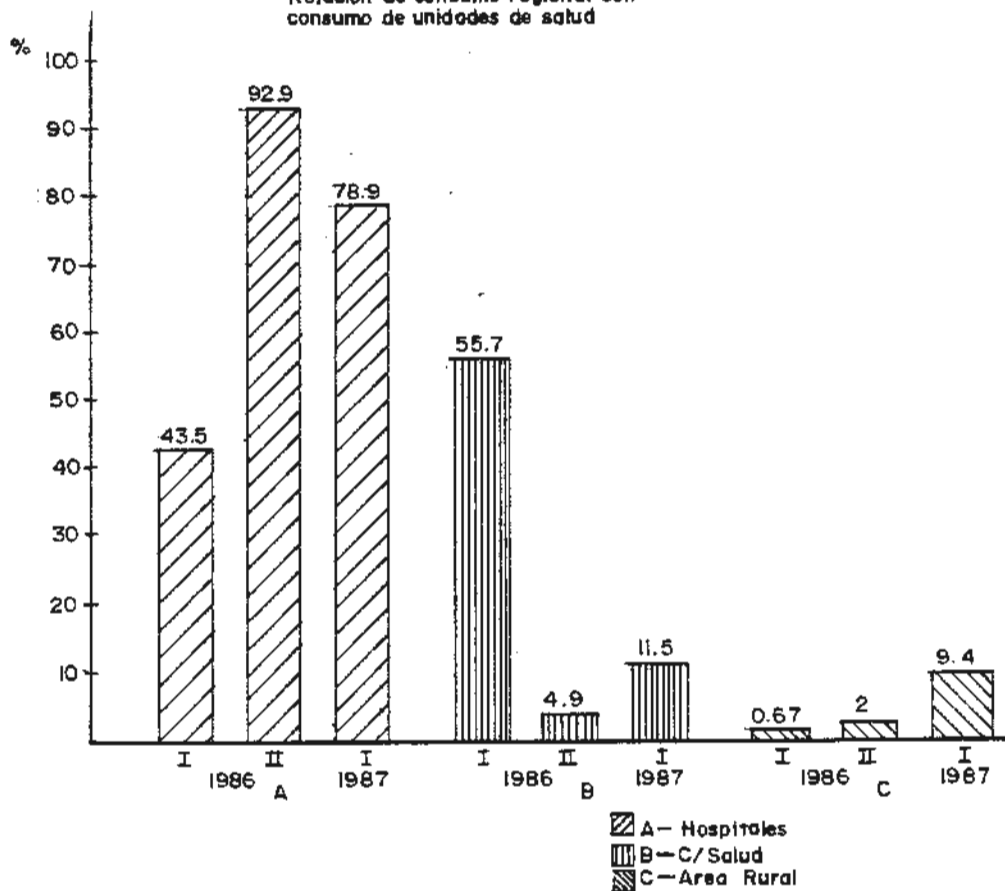
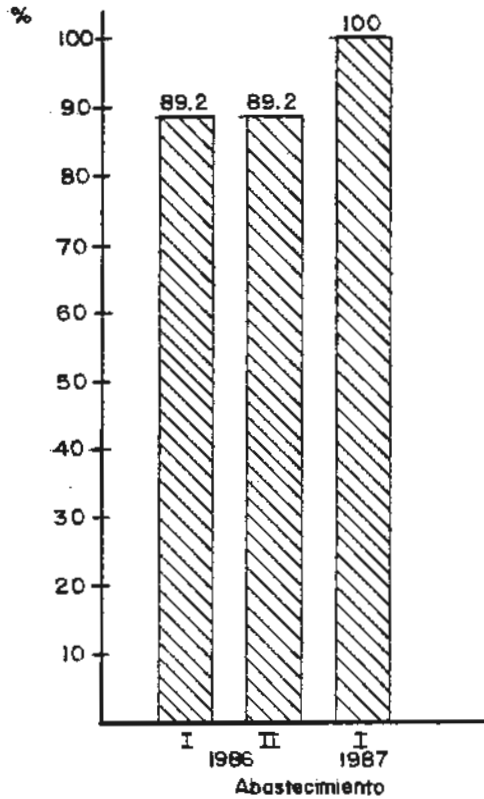


GRAFICO 21

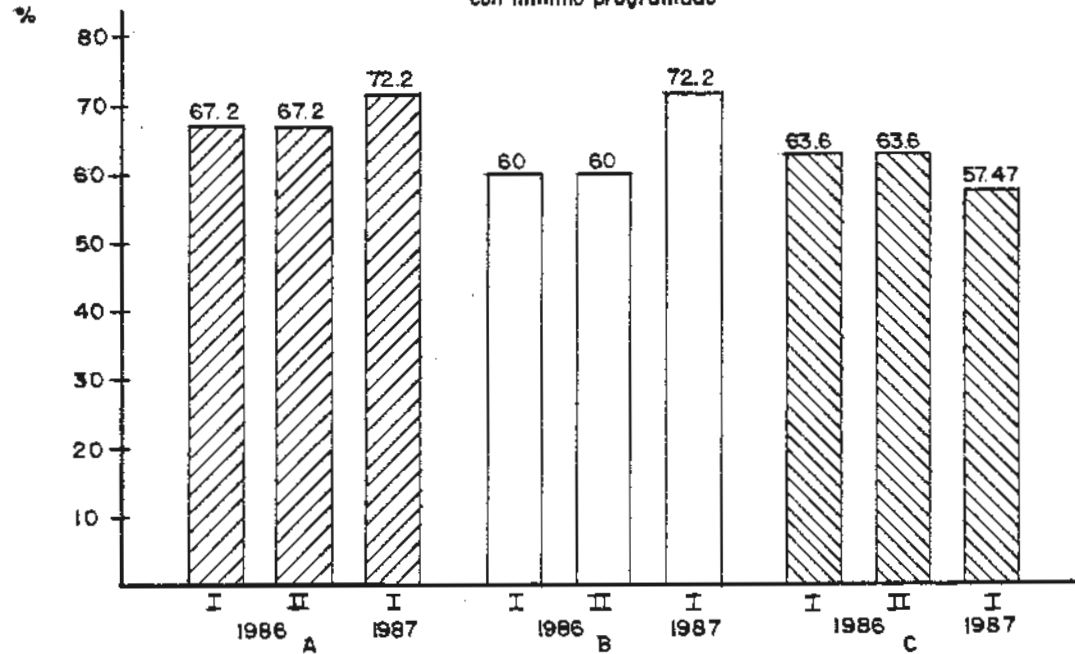
O1020150 Cimetidina 300mg. Tab.
Abastecimiento a regional en relación
a solicitado al CAM



Fuente: Cuadro N° 6

GRAFICA 22

O1020150 Cimetidina 300mg. Tab.
Relación de solicitado y abastecido
con mínimo programado



Fuente: Cuadro N° 1




-  A - Solicitado al CAM
-  B - Abastecido a Regional
-  C - Abastecido a Unidades

GRAFICO 18

01010490 Amikacina Sulfato Amp.
Solicitado, abastecido y mínimo pro-
gramado en relación a consumo.

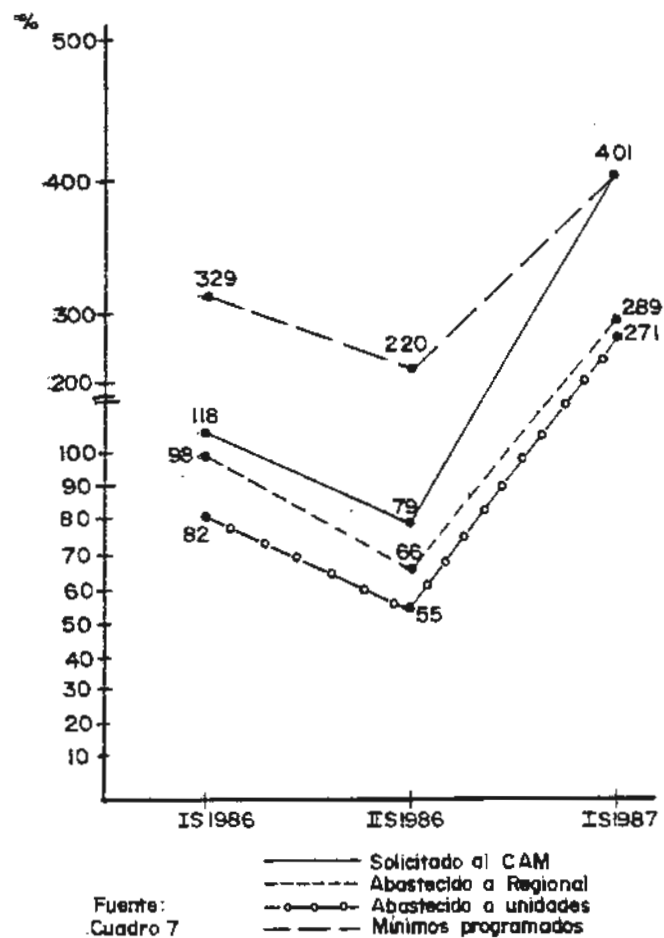


GRAFICO 19

01010490 Amikacina Sulfato Amp.
Relación de consumo regional con consumo
de unidades de salud

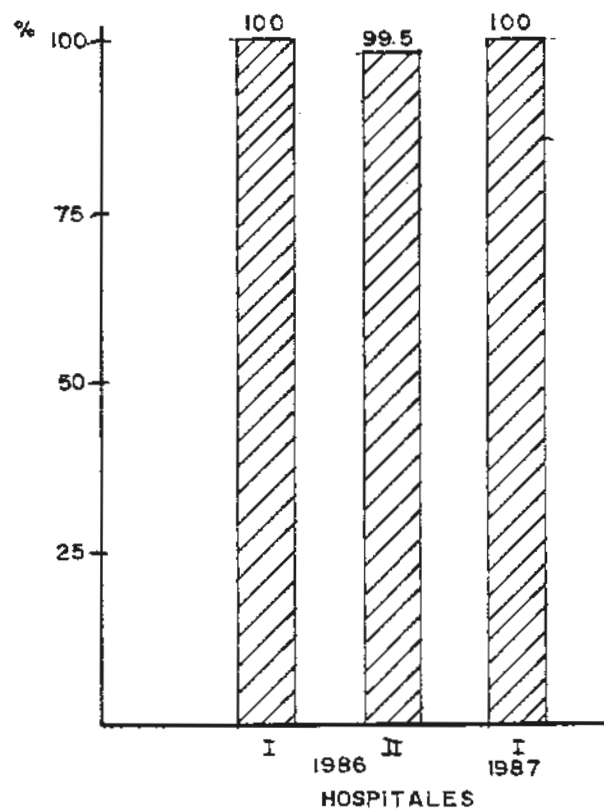
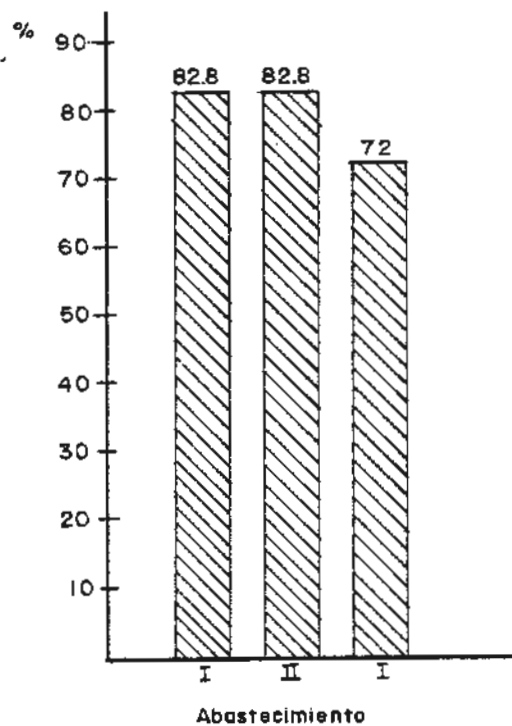


GRAFICO 16

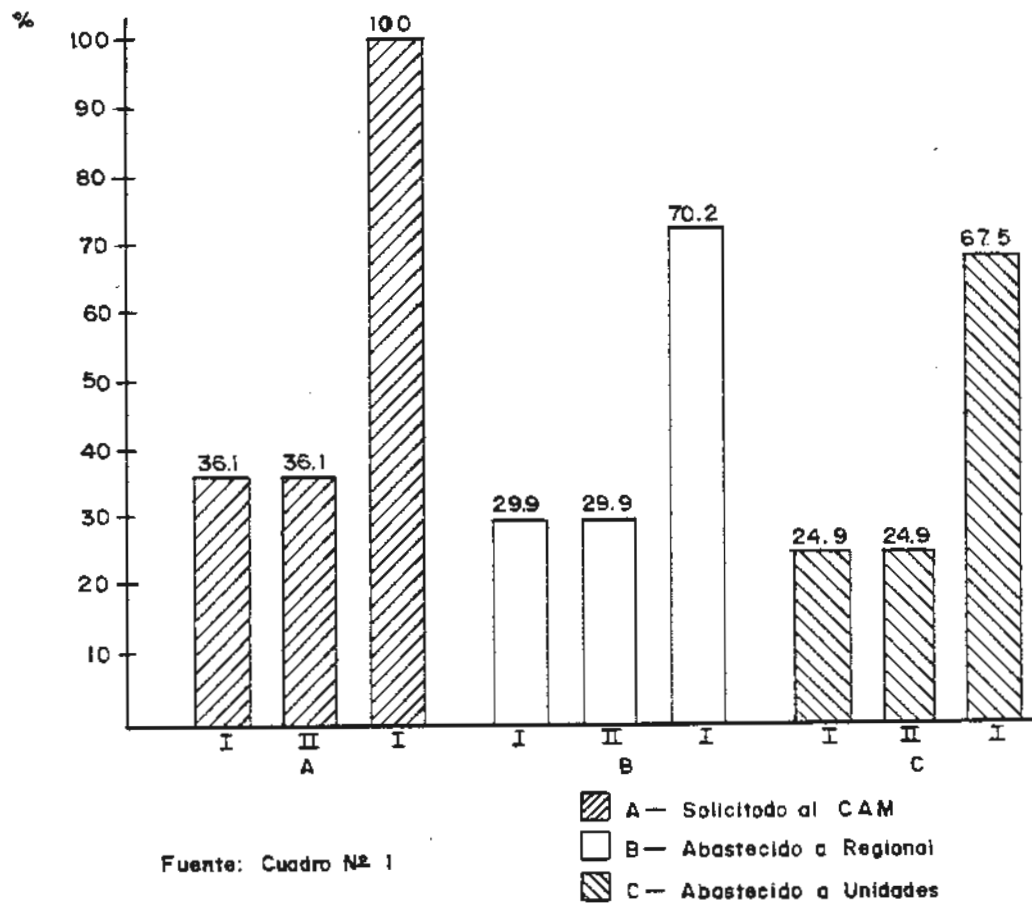
01010490 Amikacina Sulfato Amp.
Abastecimiento a regional en relación
a solicitado al CAM



Fuente: Cuadro N° 6

GRAFICO 17

01010490 Amikacina Sulfato Amp.
Relación solicitado, abastecido contra
mínimo programado



Fuente: Cuadro N° 1

GRAFICO 13

Ampicilina Cap. 500 mg.
Solicitado, Abastecido y mínimo programado en relación a consumo

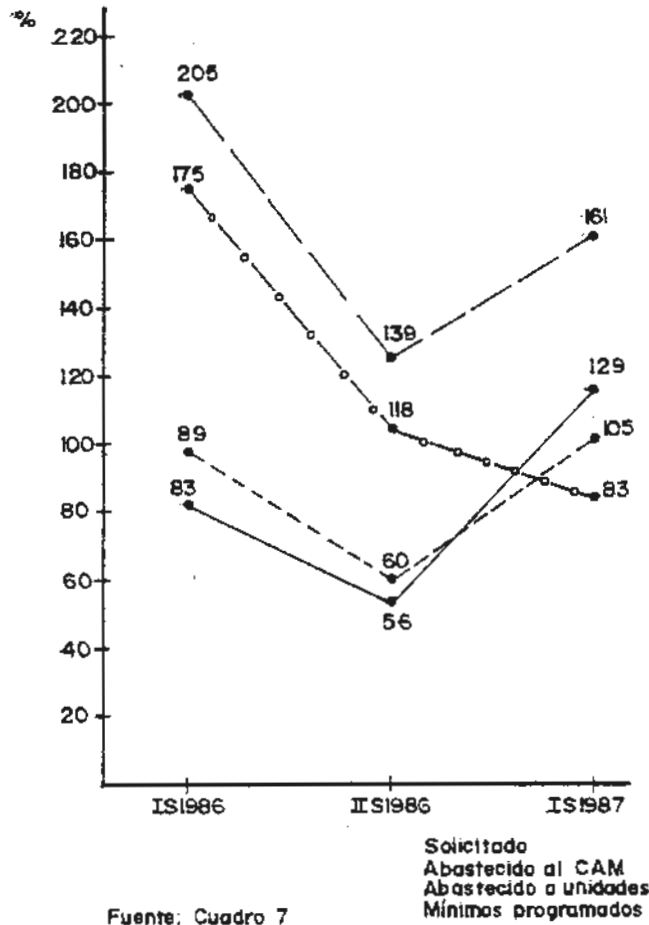


GRAFICO 14

Ampicilina Cap. 500 mg.
Relación de consumo regional con consumo de unidades de salud

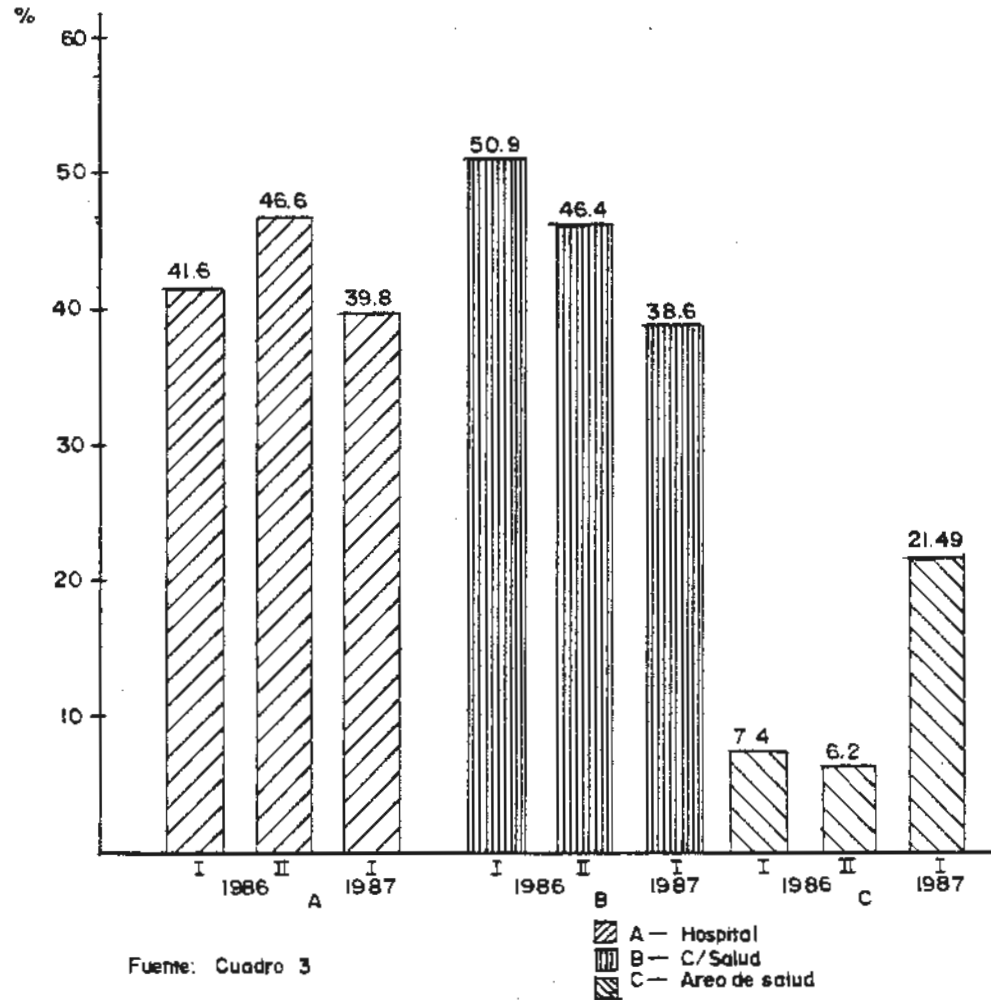
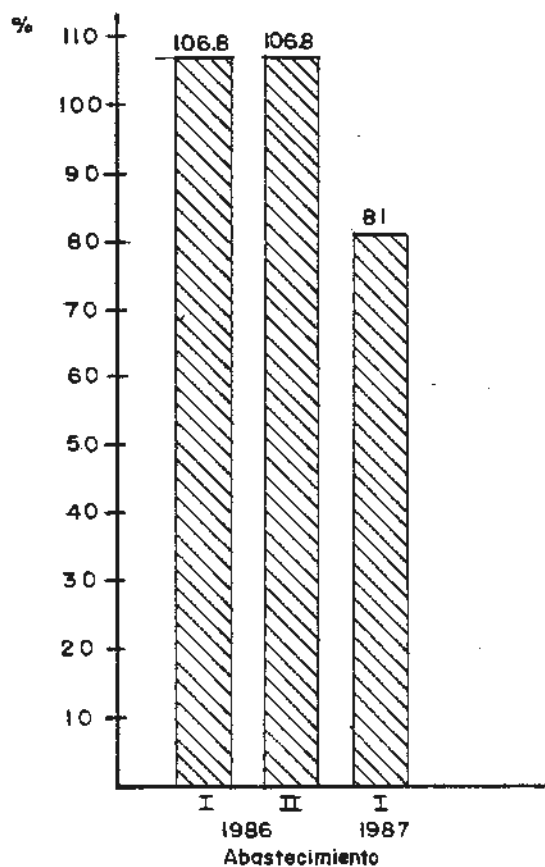


GRAFICO II

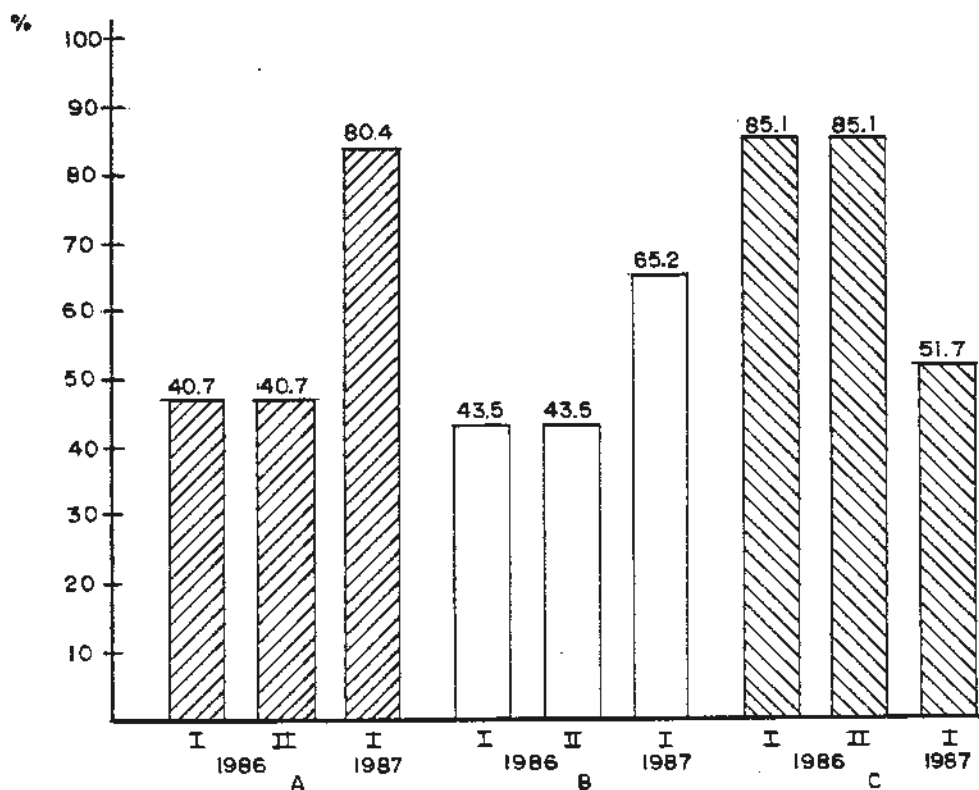
01010170 Ampicilina Cap. 500 mg.
Abastecimiento Regional en relación
a solicitado al CAM



Fuente: Cuadro N° 6

GRAFICO 12

Ampicilina Cap. 500 mg.
Relación solicitado y abastecido
con mínimo programado



Fuente: Cuadro N° 1




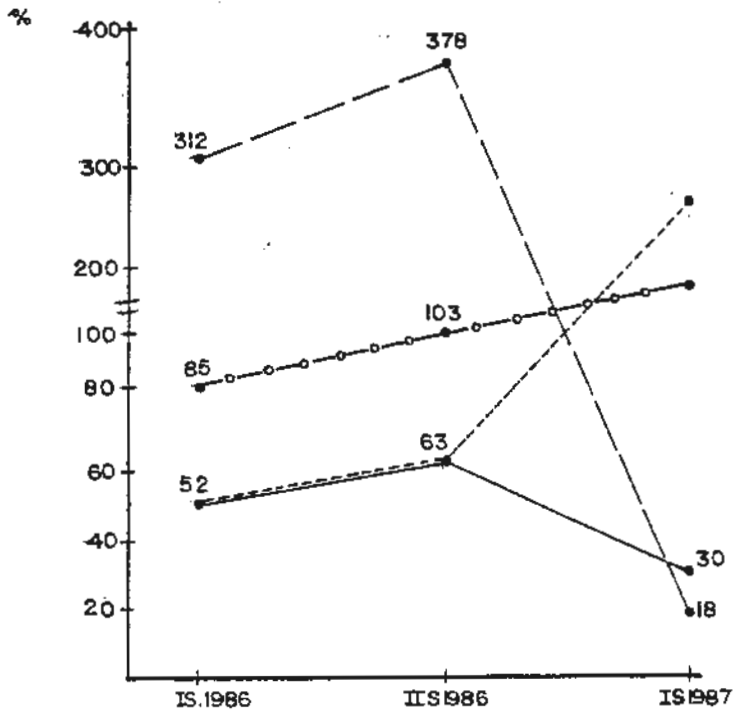
-  A - Solicitado al CAM Nacional
-  B - Abastecido al CAM Regional
-  C - Abastecido a Unidades

GRAFICO 8

OIOIOIGO Ampicilina Susp.
Solicitado, abastecido y mínimo
programado en relación a consumo

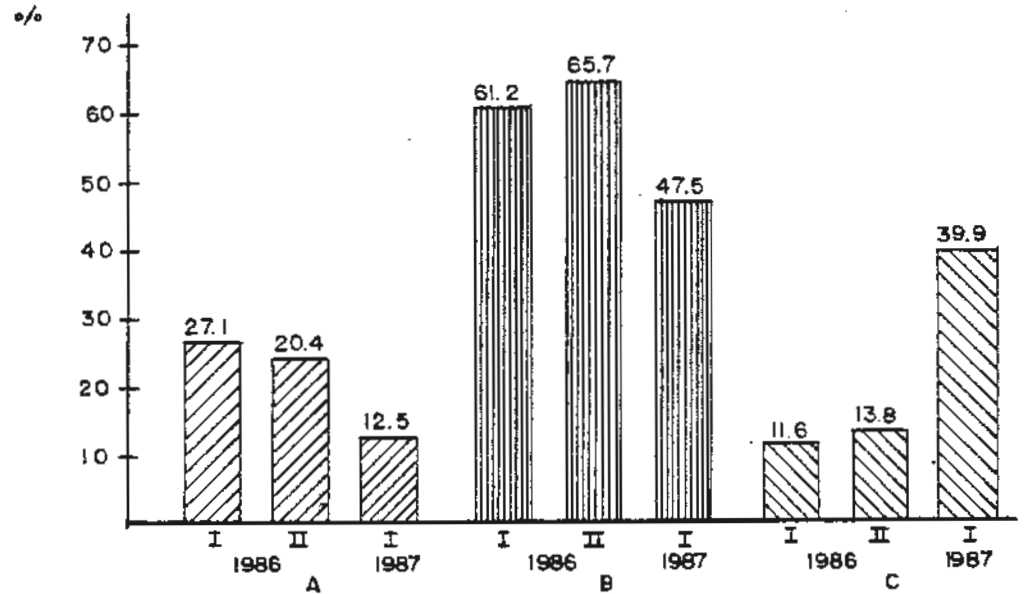


— Solicitado al CAM
- - - Abastecido al Regional
—○— Abastecido a Unidades
—●— Mínimo programado

Fuente: Cuadro N° 7

GRAFICO 9

OIOIOIGO Ampicilina Suspensión
Relación de consumo regional con
consumo de Unidades de Salud.

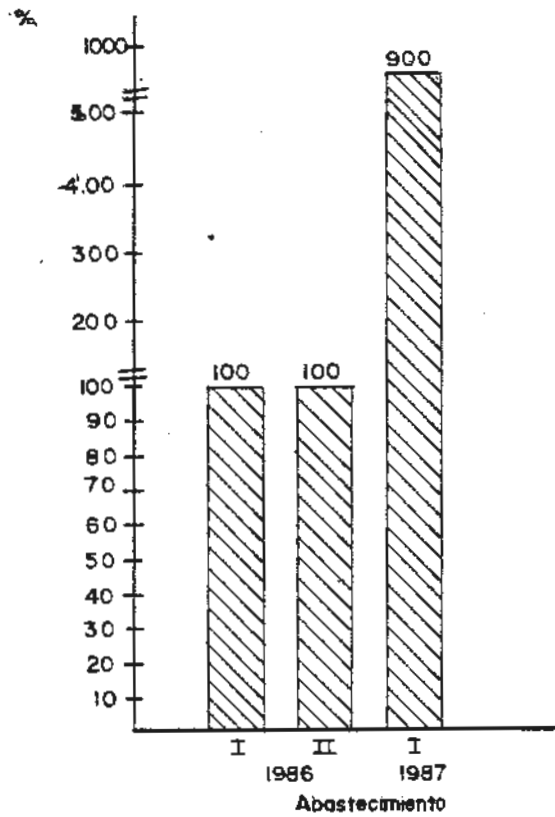


Fuente: Cuadro N° 3

▨ A - Hospital
▨ B - C/Salud
▨ C - Area Rural

Gráfico 6

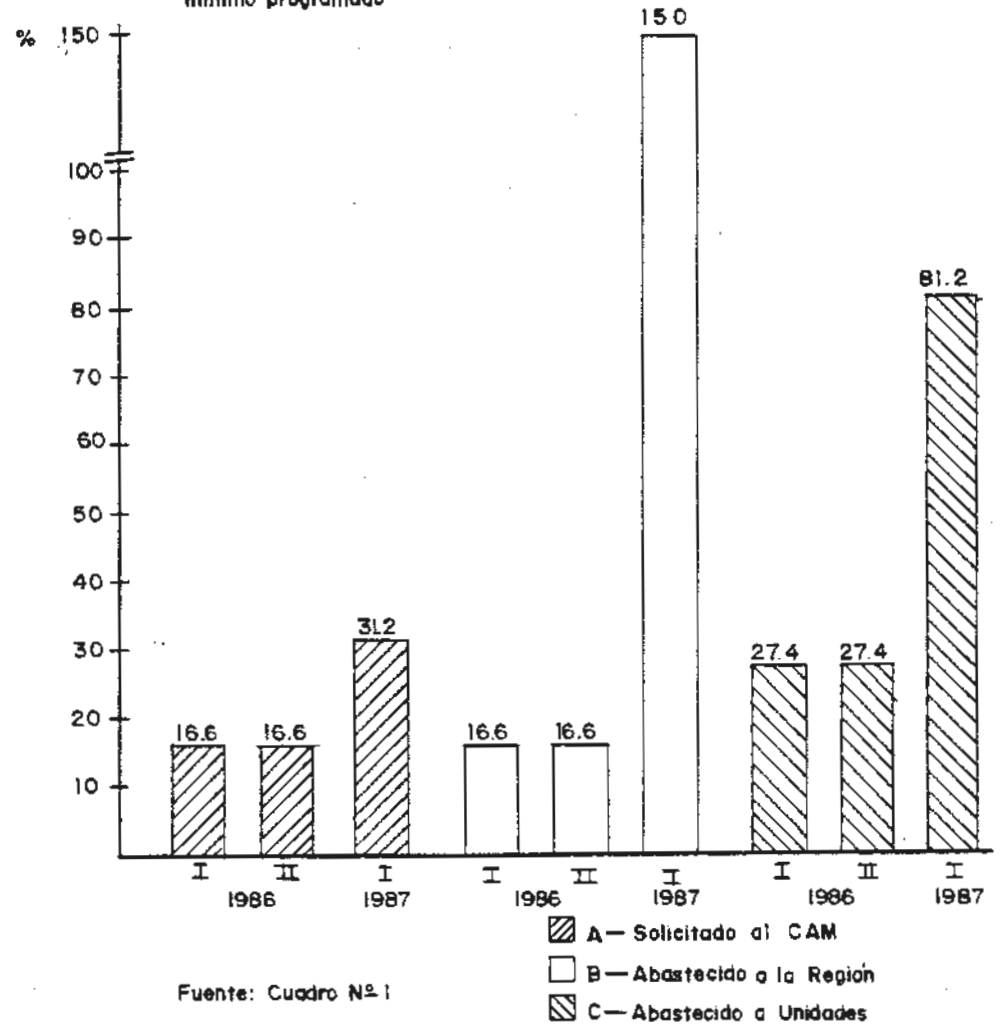
01010160 Ampicilina Suspensión
Abastecimiento a Regional en relación
a solicitado al CAM



Fuente: Cuadro N°6

GRAFICO 7

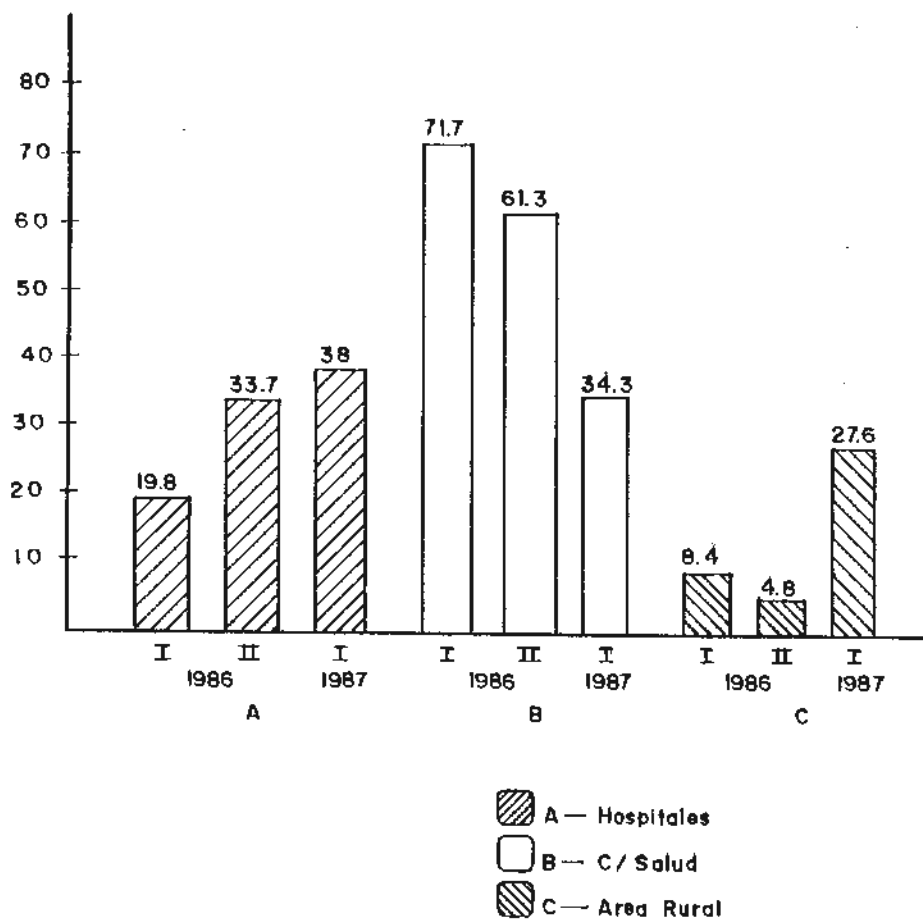
01010160 Ampicilina Suspensión
Rotación de solicitado y abastecido contra
mínimo programado



Fuente: Cuadro N°1

GRAFICO 4

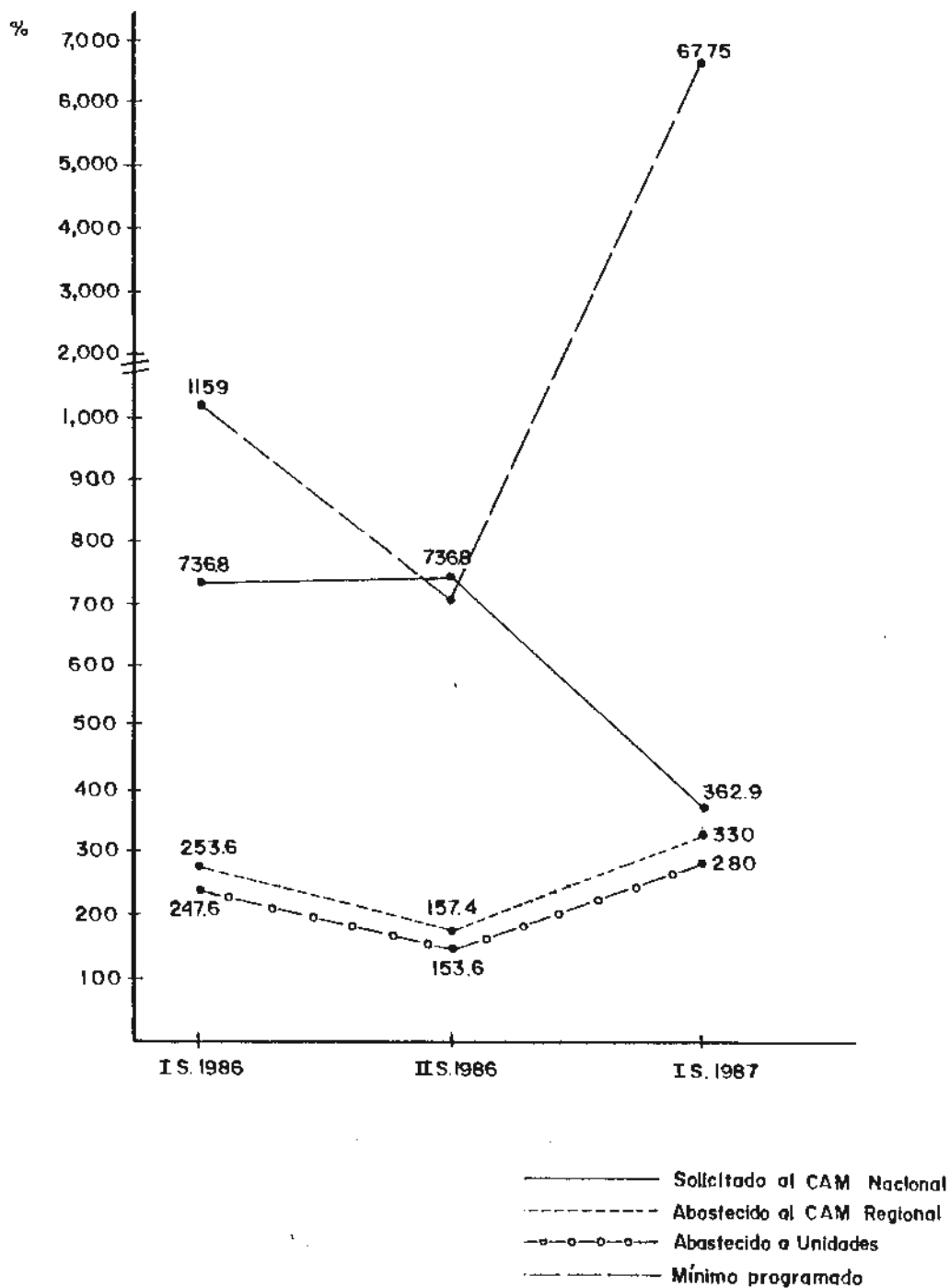
1010111 Penicilina Procáínica 400,000 U.
Relación de consumo Regional con consumo
de Unidades de Salud.



Fuente: Cuadro N° 3

GRAFICO 3

1010111 Penicilina Procainica 400,000 U.
Solicitado, Abastecido y mínimo programado
en relación al consumo

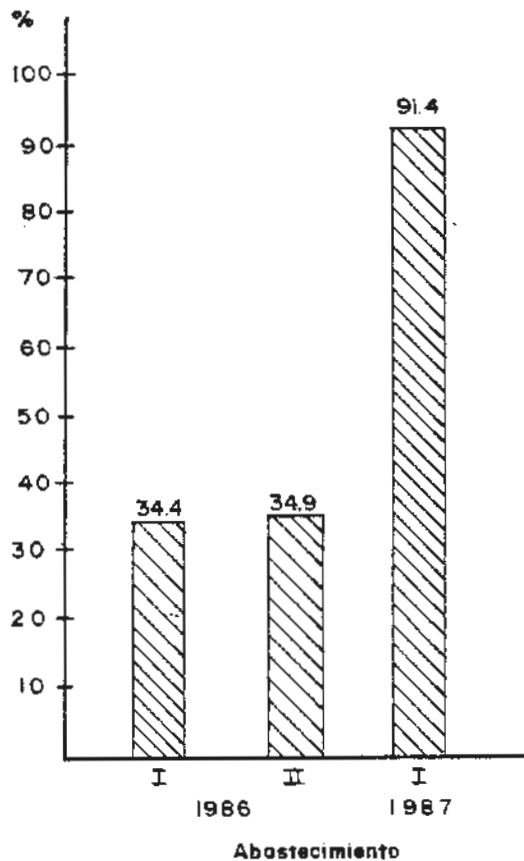


Fuente: Cuadro N° 5



GRAFICO 1

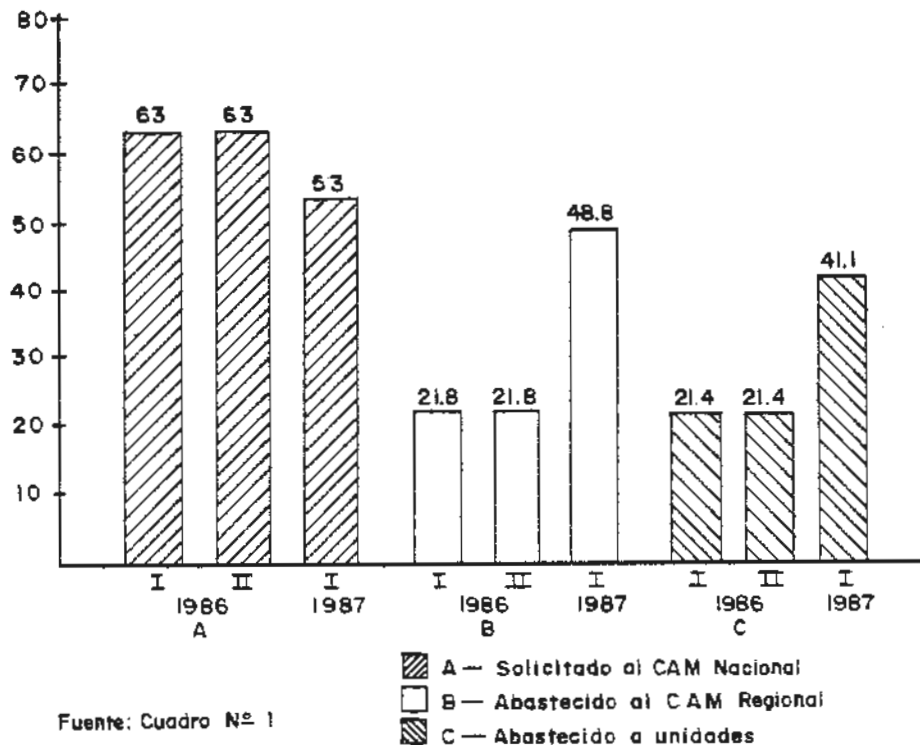
1010111 Penicilina Procainica 400,000 U.
Abastecimiento a Regional en relación
a solicitado al CAM



Fuente: Cuadro N° 6.

GRAFICO 2

1010111 Penicilina Procainica 400,000 U.
Relación solicitado, abastecido con mínimo programado



Fuente: Cuadro N° 1