

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA**

UES BIBLIOTECA
INVENTARIO:



**"DIAGNOSTICO Y ORGANIZACION DEL FUNCIONAMIENTO
DE ALMACENES Y FARMACIAS EN UNIDADES DE SALUD
DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR"**

TRABAJO DE GRADUACION PRESENTADO POR:

**NORMA DINORAH ALCANTARA CAMPOS
MARIAN SUSANA CISNEROS GOMEZ
MARIA DE LOS ANGELES PARADA MENJIVAR**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADO EN QUIMICA Y FARMACIA

JULIO 1991



SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA

T
614.793
A347_d

Ej.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

DOCTOR FABIO CASTILLO FIGUEROA

SECRETARIO GENERAL

LICENCIADO MIGUEL ANGEL AZUCENA

FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA

DECANO

LICENCIADO SALVADOR CASTILLO AREVALO

SECRETARIO

DOCTORA MARIA GLADYS DE MENA GUERRERO

SAN SALVADOR, EL SALVADOR

ASESORES

LIC. ROSA ELIZABETH LARREYNAGA DE MOJICA

LIC. ANA CECILIA MONTERROSA FERNANDEZ

JURADO CALIFICADOR Y EXAMINADOR

DRA. KENNY LUZ DE MARIA SOSA

LIC. ROSA MARINA VASQUEZ DE MERLOS

LIC. GLORIA BERSABE AGUILAR DE VELA

AGRADECIMIENTO

A LA LIC. ROSA ELIZABETH LARREYNAGA DE MOJICA Y A LA LIC. ANA CECILIA MONTERROSA, QUIENES CON SU COLABORACIÓN DESINTERESADA Y CONSTANTE ESTÍMULO, HICIERON POSIBLE LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO DE GRADUACIÓN.

TAMBIÉN QUEREMOS AGRADECER A LA DRA. DE NIETO Y A TODO EL PERSONAL DE LA REGION METROPOLITANA DE SALUD, QUE DE UNA U OTRA MANERA PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DE ESTE DOCUMENTO, AGRADECIENDO DE MANERA ESPECIAL A LOS DIRECTORES Y AL PERSONAL DE LOS ALMACENES Y FARMACIAS DE CADA UNIDAD DE SALUD.

A LA SRA. TINA JOVEL, POR SU EXCELENTE TRABAJO MECANOGRÁFICO.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE NOS PROPORCIONARON INFORMACIÓN.

AGRADECIMIENTO

A LAS INTEGRANTES DEL JURADO CALIFICADOR Y EXAMINADOR:

DOCTORA KENNY LUZ DE MARIA SOSA,
LICENCIADA GLORIA BERSABE AGUILAR GUZMAN
LICENCIADA ROSA MARINA VASQUEZ DE MERLOS

NUESTRA ETERNA GRATITUD POR SU ESmero Y DEDICACIÓN EN
LA ASESORÍA, REDACCIÓN Y EVALUACIÓN, PUES SUS OBSERVA-
CIONES ENRIQUECIERON EL CONTENIDO DEL
PRESENTE TRABAJO.

NORMA, MARIAN Y MARIELOS

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO, A JESUCRISTO Y EL SANTO ESPIRITU

QUE HA ILUMINADO MI VIDA SIEMPRE, PROVEYÉNDOME DE LOS MEDIOS NECESARIOS PARA CULMINAR UNA META MÁS EN MI VIDA. Y POR QUE DE DIOS ES LA SABIDURÍA Y NO DEL HOMBRE, LA GLORIA SEA PARA EL.

A MI PADRE

JOSE ANTONIO ALCANTARA

POR HABER SIDO EL HOMBRE QUE CON SU EJEMPLO ME ENSEÑÓ A LUCHAR Y A SER VALIENTE. QUIEN FUE MI INSPIRACIÓN PARA CORONAR ESTE TRIUNFO, GRACIAS POR SU AMOR, APOYO Y CONFIANZA.

A MI MADRE

SILVIA DE ALCANTARA

POR TODO EL AMOR QUE ME HA BRINDADO, SU APOYO Y SU INSPIRACIÓN. GRACIAS MAMA POR CONFIAR EN MI, POR SUS ORACIONES, SU TERNURA Y SU CONSEJO QUE ME LLENABA DE ÁNIMO EN LOS TIEMPOS DIFICILES.

A MIS HERMANAS

ROSSANA, JULIE Y ANTONIETA

CON TODO MI AMOR POR SU APOYO CONSTANTE.

A MI FAMILIA

CON TODO CARIÑO. ESPECIALMENE A MARGARITA Y HUGO
POR SU COLABORACIÓN Y AMOR. GRACIAS.

A MIS COMPAÑERAS DE TESIS

POR SU AMISTAD, SU COMPAÑERISMO Y ENTUSIASMO.

A MIS HERMANOS EN CRISTO

POR SUS ORACIONES Y MUESTRAS DE CARIÑO.

A TODOS MIS AMIGOS

CON CARIÑO.

NORMA DINORAH ALCANTARA

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO:

QUE ME HA REGALADO DARME CUENTA QUE TODO LO QUE SUCEDE EN MI VIDA, SEAN VICTORIAS O DERROTAS, ES SU VOLUNTAD QUE ES SANTA Y PERFECTA LA CUAL ME LLEVA POR UN CAMINO DE CONVERSIÓN PARA ALCANZAR LO QUE TANTO ANHELO LA FELICIDAD DE LA VIDA ETERNA.

GRACIAS PADRE SANTO POR TODO LO QUE ME HAS DADO HASTA HOY POR LA ALEGRÍA DE TENER UNA FAMILIA Y POR ESTE LOGRO ALCANZADO.

A MIS PADRES:

POR SU APOYO, DEDICACIÓN Y AMOR AL DARME LA OPORTUNIDAD DE ESTUDIAR. ES UN PRIVILEGIO PODER HONRARLOS CON ESTE LOGRO. MADRE ME LLENA DE ALEGRIA Y SATISFACCIÓN CULMINAR SU SUEÑO, GRACIAS POR SU AMOR Y AYUDA INCONDICIONAL.

A MI ESPOSO:

POR SU GRAN AMOR Y TERNURA POR ANIMARME SIEMPRE A SEGUIR ADELANTE Y APOYARME EN TODAS MIS DECISIONES. GRACIAS POR SER MI COMPAÑERO IDEAL POR SU COMPRENSIÓN Y FIDELIDAD. TE AMO.

A MIS HIJAS:

MARIAN JOSÉ Y ANA GABRIELA CON TODO MI AMOR Y TERNURA, LO MISMO QUE A MIS HIJOS VENIDEROS.

A MIS HERMANOS:

CON MUCHO AMOR.

A MIS SUEGROS:

POR SU APOYO MORAL Y SU CARIÑO.

MARIAN SUSANA VIOLETA CISNEROS DE ORELLANA

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO

POR DARME FE, FORTALEZA, PACIENCIA E ILUMINAR MI MENTE PARA CULMINAR MIS ESTUDIOS.

A MIS PADRES:

CON AMOR INFINITO, POR LA LUCHA CONSTANTE DE INCULCARMEL DESEO DE SUPERACIÓN Y EL APOYO QUE SIEMPRE ME BRINDARON PARA LLEGAR A LA FINALIZACIÓN DE MI CARRERA.

A MIS HERMANOS:

CON AMOR FRATERNAL, POR SU APOYO MORAL.

A MI NOVIO:

JAVIER ERNESTO CERNA. POR SU AYUDA Y COMPRENSIÓN EN LOS MOMENTOS DIFÍCILES, POR DARME POR MEDIO DE SU AMOR, EL ÁNIMO NECESARIO PARA SEGUIR ADELANTE.

A MIS COMPAÑERAS DE TESIS:

POR SU APOYO Y COMPAÑERISMO EN TODO MOMENTO, PORQUE JUNTAS LLEGAMOS A ALCANZAR LA META PROPUESTA.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS

QUE DE UNA U OTRA FORMA ME AYUDARON A SUPERAR TODOS AQUELLOS OBSTÁCULOS QUE PUDIERON FRENAR EL DESARROLLO DE MI TRABAJO DE GRADUACIÓN. SINCERAMENTE, GRACIAS!

MARIA DE LOS ANGELES PARADA

INDICE

	Página
INTRODUCCION	i
<u>CAPITULO I.</u> GENERALIDADES SOBRE ALMACENES DE MEDICAMENTOS Y FARMACIAS	1
1. CONCEPTUALIZACION	1
1.1 DEFINICION	1
1.2 FINES Y FUNCIONES DEL ALMACEN	1
1.3 ESTRUCTURA FISICA DEL ALMACEN	2
1.3.1 UBICACION DE LOS ALMACENES	3
1.3.2 DISEÑO DE LOS ALMACENES	3
1.3.3 INCONVENIENTE EN UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DEBIDO A UN DISEÑO DEFICIENTE	4
1.4 MOBILIARIO Y EQUIPO	8
1.4.1 ESTANTERIA	8
1.4.2 TARIMAS	11
1.4.3 ALACENAS	12
1.4.4 CONTENEDORES	12
1.4.5 CARRETILLAS	13
1.4.6 ESCALERAS	13
1.5 ORGANIZACION DE LAS EXISTENCIAS	13
1.6 RECURSO HUMANO	14
2. FARMACIA	1
2.1 DEFINICION	1
2.2 FINES Y FUNCIONES DE LA FARMACIA	15

	Página
2.2.1 SELECCION DE MEDICAMENTOS	16
2.2.2 ADQUISICION, FRACCIONAMIENTO Y TABULACION DE LOS MEDICAMENTOS	16
2.3 SISTEMA RACIONAL DE DISTRIBUCION DE MEDICAMENTOS	17
2.4 SISTEMA DE INFORMACION DE MEDICAMENTOS	18
2.5 ESTRUCTURA FISICA DE FARMACIA	18
2.5.1 LOCALIZACION DEL SERVICIO DE FARMACIA	18
2.5.2 ESPACIO FISICO	19
2.6 MOBILIARIO Y EQUIPO	22
2.7 ESPECIFICACIONES PARA EL AREA DE TRABAJO ..	23
2.8 ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL AREA DE TRABAJO	24
2.9 RECURSO HUMANO	25
<u>CAPITULO II.</u> INVESTIGACION DE CAMPO DE LA SITUACION ACTUAL DEL ALMACEN Y FARMACIA EN UNIDADES DE SALUD	27
1. INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA	27
2. INVESTIGACION DE CAMPO	27
2.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	27
2.1.1 OBJETIVO GENERAL	27
2.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	27
2.2 DETERMINACION DEL UNIVERSO Y TAMAÑO DE MUESTRA	28
2.3 RECOLECCION DE DATOS	28

	Página
3. DIAGNOSTICO	29
3.1 ANTECEDENTES	29
3.1.1 UNIDAD DE SALUD LOURDES	29
3.1.2 UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO	31
3.1.3 UNIDAD DE SALUD SAN MIGUELITO	30
3.1.4 UNIDAD DE SALUD CONCEPCION	31
3.1.5 UNIDAD DE SALUD MONSERRAT	32
3.1.6 UNIDAD DE SALUD BARRIOS	32
3.1.7 UNIDAD DE SALUD SAN ANTONIO ABAD ...	33
4. ORGANIZACION	34
4.1 ORGANIGRAMA GENERAL	34
4.2 RECURSOS CON QUE CUENTA EL ALMACEN.....	34
4.2.1 RECURSO MATERIAL	34
4.2.2 RECURSO HUMANO	37
4.3 LUGAR DE TRABAJO	38
4.3.1 UNIDAD DE SALUD LOURDES	38
4.3.2 UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO	39
4.3.3 UNIDAD DE SALUD SAN MIGUELITO	40
4.3.4 UNIDAD DE SALUD CONCEPCION	40
4.3.5 UNIDAD DE SALUD MONSERRAT	41
4.3.6 UNIDAD DE SALUD BARRIOS	41
4.3.7 UNIDAD DE SALUD SAN ANTONIO ABAD ...	42
5. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DEL ALMACEN .	42
5.1 MEDICAMENTOS	42
5.1.1 UNIDAD DE SALUD LOURDES	42
5.1.2 UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO	44

	Página
5.1.3 UNIDAD DE SALUD SAN MIGUELITO	45
5.1.4 UNIDAD DE SALUD CONCEPCION	46
5.1.5 UNIDAD DE SALUD MONSERRAT	47
5.1.6 UNIDAD DE SALUD BARRIOS	48
5.1.7 UNIDAD DE SALUD SAN ANTONIO ABAD	50
5.2 MOBILIARIO Y EQUIPO	51
5.2.1 UNIDAD DE SALUD LOURDES	51
5.2.2 UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO	51
5.2.3 UNIDAD DE SALUD SAN MIGUELITO	53
5.2.4 UNIDAD DE SALUD CONCEPCION	53
5.2.5 UNIDAD DE SALUD MONSERRAT	53
5.2.6 UNIDAD DE SALUD BARRIOS	54
5.2.7 UNIDAD DE SALUD SAN ANTONIO ABAD	54
5.3 RECURSO HUMANO	55
6. RECURSOS CON QUE CUENTA FARMACIA	55
6.1 RECURSO MATERIAL	56
6.2 RECURSO HUMANO	56
7. LUGAR DE TRABAJO	59
7.1 UNIDAD DE SALUD LOURDES	59
7.2 UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO	9
7.3 UNIDAD DE SALUD SAN MIGUELITO	60
7.4 UNIDAD DE SALUD CONCEPCION	61
7.5 UNIDAD DE SALUD MONSERRAT	61
7.6 UNIDAD DE SALUD BARRIOS	62
7.7 UNIDAD DE SALUD SAN ANTONIO ABAD	63

8. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE LA	
FARMACIA	63
8.1 MEDICAMENTOS	63
8.1.1 UNIDAD DE SALUD LOURDES	63
8.1.2 UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO	65
8.1.3 UNIDAD DE SALUD SAN MIGUELITO	65
8.1.4 UNIDAD DE SALUD CONCEPCION	66
8.1.5 UNIDAD DE SALUD MONSERRAT	67
8.1.6 UNIDAD DE SALUD BARRIOS	68
8.1.7 UNIDAD DE SALUD SAN ANTONIO ABAD	69
8.2 MOBILIARIO Y EQUIPO	70
8.2.1 UNIDAD DE SALUD LOURDES	70
8.2.2 UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO	71
8.2.3 UNIDAD DE SALUD SAN MIGUELITO	72
8.2.4 UNIDAD DE SALUD CONCEPCION	72
8.2.5 UNIDAD DE SALUD MONSERRAT	73
8.2.6 UNIDAD DE SALUD BARRIOS	74
8.2.7 UNIDAD DE SALUD SAN ANTONIO ABAD	75
8.3 RECURSO FINANCIERO	76
<u>CAPITULO III.</u> ALTERNATIVAS DE SOLUCION Y SU IMPLEMEN	
TACION PARA LA ORGANIZACION DE	
ALMACENES Y FARMACIAS EN UNIDADES DE	
SALUD	77
1. ALTERNATIVA DE SOLUCION	77
2. ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA ALMACEN	80

	Página
3. IMPLEMENTACION DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA ALMACEN	81
4. ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA FARMACIA	97
5. IMPLEMENTACION DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA FARMACIA	99
<u>CAPITULO IV.</u> EVALUACION Y ANALISIS DE LAS SOLUCIONES ESTABLECIDAS	103
1. RESULTADOS	103
2. ORDENAMIENTO, TABULACION Y ANALISIS DE DATOS ..	103
<u>CAPITULO V.</u> CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	111
1. CONCLUSIONES	111
2. RECOMENDACIONES	111
 ANEXO 1	
 ANEXO 2	
 ANEXO 3	
 ANEXO 4	
 ANEXO 5	
 GLOSARIO	
 BIBLIOGRAFIA	

"DIAGNOSTICO Y ORGANIZACION DEL
FUNCIONAMIENTO DE ALMACENES Y
FARMACIAS EN UNIDADES DE SALUD
DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR"

INTRODUCCION

Una unidad de salud es el elemento básico dentro de la red de servicios operativos de salud, que en orden descendente de la organización comprende: Hospitales, centros de salud, unidad de salud y puestos de salud; por lo que se realizó un estudio en las unidades de salud de San Jacinto, San Miguelito, Concepción, Lourdes, Barrios, San Antonio Abad y Monserrat, del municipio de San Salvador, que pertenecen al área Metropolitana, debido a que también desempeñan un papel muy importante en el mantenimiento de la salud del pueblo y constituyen un pilar muy fuerte en la atención médica al paciente ambulatorio de nuestro país. En estas unidades se atiende aproximadamente una población de 56,394 personas por año; esta cifra comprende desde niños hasta adultos, manejando una diversidad de medicamentos comprendidos en el Cuadro Básico del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), donaciones o bien compras del patronato para unidades y puestos de salud. Mediante este trabajo se realizó un diagnóstico y organización del funcionamiento de almacenes y farmacias en las unidades de salud en estudio, llevando a cabo la organización y ordenamiento adecuado de los medicamentos, formulando finalmente propuestas para mejorar el servicio al paciente.

Resulta de elevada importancia la coordinación e

integración del profesional Químico Farmacéutico al equipo de trabajo que labora en estos establecimientos, para mantener la estabilidad óptima de los medicamentos, desde su almacenamiento, transporte y distribución, hasta su administración y uso.

Este trabajo será desarrollado en las etapas siguientes:

CAPITULO I: Generalidades sobre Almacenes de medicamentos y Farmacias. Comprende especificaciones sobre almacenamiento de medicamentos en almacenes y farmacias.

CAPITULO II: Investigación de Campo de la situación actual del almacén y farmacia en unidades de salud. Realizándolo a través de la observación efectuada en estos sitios, lo que permitió puntualizar el grado de cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento y manejo de medicamentos al igual que los suministros en almacenes y farmacias.

CAPITULO III: Alternativas de solución y su implementación para la organización de almacenes y farmacias en unidades de salud. Incluye las alternativas de solución y forma en que éstas serán llevadas a cabo para lograr una adecuada organización de estos establecimientos.

CAPITULO IV: Evaluación y análisis de las soluciones establecidas. Comprende el análisis de las soluciones implantadas a partir de las respuestas de las personas encuestas.

das antes y después del desarrollo del estudio.

CAPITULO V: Conclusiones y Recomendaciones. Incluye una síntesis de los logros obtenidos por medio del trabajo y permite sugerir cambios que mejorarán la organización de los establecimientos.

CAPITULO I

**GENERALIDADES SOBRE
ALMACENES Y FARMACIAS**

CAPITULO I

GENERALIDADES SOBRE ALMACENES Y FARMACIAS

1. CONCEPTUALIZACION

1.1 ALMACEN

Es el lugar más seguro para guardar los medicamentos, de tal manera que estos posean una óptima calidad al momento que lleguen al paciente. Para poder cumplir con este propósito, se define al almacenamiento de suministros como: La función de conservar las óptimas condiciones de estabilidad de los medicamentos e insumos médicos durante su vida de estantería, de tal forma que éstos conserven las mismas propiedades que tenían durante la elaboración, comprendiendo la fase de preservación y custodia de los suministros desde su ingreso a las instalaciones hasta la salida de los mismos. Durante este proceso generalmente están involucrados diversos almacenes de acuerdo a los niveles de distribución (centrales, regionales, locales).

1.1.1 FINES Y FUNCIONES DEL ALMACEN

Los fines y funciones del almacenamiento son muy importantes, por lo tanto deben de ser objeto de un análisis minucioso y exacto desde el punto de vista organizativo.

El fin del almacén de medicamentos es constituir un sistema de alimentación relacionado con la red de suministros que permita la organización de la dispensación de éstos,

proporcionando un servicio oportuno, continuo y eficiente al paciente.

Al relacionarse con los demás servicios este cumple con las funciones siguientes:

- a) Mantener la calidad de los medicamentos proporcionando un almacenamiento adecuado.
- b) Determinar existencias a partir de los inventarios.
- c) Mantener el nivel de existencias necesario según la demanda.

1.1.2 ESTRUCTURA FISICA DEL ALMACEN

Un almacén debe tener una buena organización física y las condiciones mínimas de almacenamiento. Es evidente que para que éste pueda considerarse bien establecido debe estar en condiciones de satisfacer los requisitos siguientes:

- a) Establecer un mecanismo adecuado para la recepción de los medicamentos.
- b) Las instalaciones apropiadas al tipo de medicamentos que se almacenan, para facilitar la distribución de los mismos.

c) Reducir al mínimo los registros relacionados con la recepción y dispensación de medicamentos.

1.1.3 DISEÑO DE LOS ALMACENES

Los requisitos básicos para el diseño de los almacenes son:

- Ubicado en una sola planta, con el fin de facilitar el movimiento del personal. Si se utilizan divisiones (paredes, puertas) dentro del almacén, deberán situarse de tal manera que no obstaculice el movimiento y limiten la disposición de las existencias.
- Buena circulación de aire, por medio de ventiladores o aire acondicionado para prolongar la vida útil al medicamento y mejorar las condiciones de trabajo.
- Las existencias deben estar ordenadas de acuerdo al Cuadro Básico de Medicamentos del M.S.P.A.S.
- Mantener la red fría, usando generadores de emergencia para proteger los cuartos fríos, refrigeradores y congeladores de los cambios de voltaje.
- Mantener un área segura de almacenamiento para sustancias de uso controlado, con acceso restringido.

- Determinar un área especial fuera del almacén aislado con material a prueba de fuego; para sustancias inflamables, como ejemplo: éter, alcohol y combustibles, que deberán almacenarse en barriles de metal o plástico a nivel del piso.

- Medidas de seguridad para la prevención de incendios.

- La infraestructura del almacén debe ser de fácil mantenimiento.

1.1.4 INCONVENIENTE DE UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO

Los inconvenientes originados por un espacio físico reducido destinado a los almacenes y de una distribución inadecuada de los medicamentos, comúnmente están derivados de un diseño deficiente y conllevan a una lentitud en las operaciones que se siguen con los medicamentos como son: carga, distribución, descarga, acumulación de medicamentos, que es causa de un control inadecuado de existencias provocando una falsa escasez y deterioro físico (cambio en las características organolépticas) y químico, siendo las reacciones más comunes de descarboxilación y la deshidratación ocasionadas por un aumento de temperatura entre las cajas.^{1/}

^{1/} Sbarbati, Norma. Estabilidad de Medicamentos. El Ateneo, Argentina, 1ª edición, 1975.

1.1.5 CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION DEL ALMACEN

Las principales características del área destinada a servir como almacén de medicamentos son las relacionadas con el sistema de construcción:

a. TECHOS

- Techo exterior: Deberá estar construido de material aislante (teja preferentemente).
- Techo interior: De material aislante: madera, durapax, etc.

b. PAREDES

Pulidas y completamente impermeables para evitar el paso de la humedad, usando preferentemente pintura epóxica lavable.

c. PISOS

Pulidos; si el ladrillo está estropeado se debe reparar.

d. PUERTAS

Puertas amplias para que pase el equipo de transporte. Seguras y lisas para facilitar la limpieza.

e. PASILLOS

La mayoría de medicamentos se almacenan en estantes, dispuestos generalmente en hileras, por lo que el ancho del pasillo no debe ser menor de 90 cms. ^{2/}

^{2/} Battersby, Anthony. Como atender un almacén de un Centro de Salud. Editorial OPS/OMS. Washington, D.C., E.U.A. 1986, pág. 10

f. VENTANAS

Ubicadas a una altura adecuada, de modo que los estantes no las bloqueen, lo más lisas posible, sin molduras que dificulten su limpieza.

g. ILUMINACION

Luz natural y artificial proporcionada por luz fluorescente y bombillos de iluminación, debe considerarse el tipo de almacén y de trabajo a realizarse. La iluminación depende principalmente del material almacenado, de la presencia o ausencia del personal y de la altura de las paredes. En la actualidad se logra una mayor iluminación con luces fluorescentes, que son las más convenientes desde el punto de vista económico. Deberá colocarse bombillos o lámparas en los pasillos, de manera que facilite la identificación del material almacenado.^{3/}

h. VENTILACION

La ventilación debe ser adecuada para mantener un ambiente fresco, tomando en cuenta la temperatura dentro del almacén, la cual puede mantenerse conforme instalando aparatos de aire acondicionado o ventiladores de techo a distancia adecuada.

^{3/} Opus cit. "Como atender un almacén de un centro de salud".

Para conservar la estabilidad del medicamento, es necesario conocer la temperatura adecuada de su almacenamiento; existiendo varios rangos de temperatura que deberán tomarse en cuenta:

- Helado: cualquier temperatura que no exceda de los 8°C
- Fresco: cualquier temperatura entre los 8-15°C
- Temperatura controlada: es la temperatura que se encuentra entre 15-30°C
- Temperatura de cuarto o temperatura ambiente: la que prevalee en un área de trabajo.
- Caliente: cualquier temperatura entre 30-40°C
- Calor excesivo: cualquier temperatura arriba de los 40°C. 4/

i. PREVENCIÓN DE PLAGAS

Se debe mantener el almacén a prueba de plagas evitando la entrada de éstas al local. Hay cuatro grupos principales de plagas:

- Murciélagos
- Ratas
- Insectos alados
- Termites.

Es importantes mantenerlas fuera del almacén y esto puede lograrse por medio de:

4/ The United States Pharmacopeia, twenty revision official from July 1, 1980.

1. Murciélagos:

Cubrir todas las aberturas o espacios entre techo y cielo falso con malla de alambre fino.

2. Ratas:

Sellar todos los agujeros en las paredes y resquicios debajo de la puerta.

3. Insectos alados:

Sellar toda hendidura en las paredes, pisos o cielo falso. Mantener limpios todos los depósitos de almacenamiento. Colocar malla metálica en el marco de las ventanas.

4. Termites:

Pueden ser combatidos de dos formas:

4.1 Tratando la madera: por curación con preservativos.

4.2 Con insecticidas: por inyección de la solución a una profundidad de 15 cm. o aplicándolo como pintura sobre la superficie dañada.

1.4 MOBILIARIO Y EQUIPO

1.4.1 ESTANTERIA

Existe estantería de diversos tipos y dimensiones destinados a la ubicación de materiales. El empleo de ésta permite satisfacer las siguientes necesidades:

- a) Un mejor aprovechamiento del espacio.
- b) Acondicionamiento adecuado de los materiales de naturaleza delicada y frágiles.
- c) Conservación segura de los materiales.
- d) Facilidades de control de las cantidades de los materiales almacenados.

A la hora de elegir un sistema de almacenamiento es fundamental considerar los diferentes tipos de estantería y productos destinados a ser conservados en un determinado espacio. El reagrupamiento de los medicamentos condiciona la elección del equipo y proporciona una información útil sobre la conveniencia del uso de la estantería.

De acuerdo al material de construcción, los estantes se clasifican en:

- i) Estantería de madera,
- ii) Estantería de metal.

i) ESTANTERIA DE MADERA

Antiguamente este tipo de estantería era muy usada debido a su fácil fabricación y conveniencia desde el punto económico. Ha caído en desuso, debido a las desventajas que ésta presenta:

- Poca duración en el tiempo, por plagas.
- Dificultad de traslado de un lugar a otro, debido a que no son desmontables.

- Dificultad de mantenimiento y limpieza.
- Poca resistencia a riesgos como el fuego por estar contruídos de material combustible.
- Imposibilidad de variar su estructura para aumentar su capacidad de almacenamiento.

ii) ESTANTERIA DE METAL

Permite diversidad de usos, ya que pueden ser desmontadas con facilidad. Los elementos principales a tener en cuenta en un proyecto de almacenamiento con estantería de metal son los relativos a los materiales y en particular, los siguientes:

- Su volumen y peso.
- Sus dimensiones.
- La frecuencia de su movimiento.
- La cantidad total a almacenar.

Las ventajas de la estantería de metal son:

- Su resistencia y larga duración.
- Posibilidad de montaje y desmontaje.
- Posibilidad de añadir nuevos tramos con el fin de ampliar su capacidad.
- Resistencia a los golpes
- Seguridad frente a los diferntes riesgos especialmente el fuego.
- Facilidad de limpieza.

Sus desventajas podemos resumirlas en:

- Elevado costo.
- Tendencia a la oxidación.

1.4.2 TARIMAS

El empleo de tarimas en los almacenes de medicamentos ha experimentado grandes ventajas:

- La principal es el almacenamiento de grandes volúmenes, mejorando el manejo de las existencias.
- Facilitar la circulación de dichos volúmenes y permitir un fácil acceso a éstos.
- Disminución de calor debido a la circulación de aire entre las cajas pues se disponen en forma de estiba.
- Evita el deterioro del empaque de los medicamentos y por lo tanto contribuye a la conservación del mismo.
- Mayor aprovechamiento de la altura del espacio disponible, ya que con este sistema puede ser usado equipo mecánico para el transporte y elevación de los medicamentos.

Para la utilización de este sistema de almacenamiento es necesario tomar en cuenta las dimensiones de la tarima y el peso del volumen a colocar, de tal manera que las medidas estandares pueden ser:

- a) Ancho: 1 mt.
- b) Largo: 1.30 mts.
- c) Alto: 26 cms.

d) Capacidad de carga: 500 Kgs.

Aunque estas medidas pueden variar de acuerdo a las características del almacén. ^{5/}

1.4.3 ALACENAS

Este tipo de mobiliario es necesario para almacenar suministros que deben mantenerse seguros y libres de polvo y sobre todo protegidos de la luz.

Pueden colocárseles chapas con llave y si son de madera deben colocarse separadas del piso.

Existen dos tipos de alacenas:

- a) La de piso con capacidad aproximada para 400 litros.
- b) La de pared con capacidad de 40 litros aproximadamente. ^{6/}

1.4.4 CONTENEDORES

Estos son muy útiles para guardar productos o artículos pequeños, y pueden ser de plástico o metal.

La ventaja de estos es que almacenando en ellos los productos pequeños son fáciles de identificar y se protegen de romperse.

^{5/} Helman, José. Farmacotecnia Teórica y Práctica. 4ª Edición, Editorial Continental, México, D. F. 1983. Volumen I, Cap. 12, Pág. 317.

^{6/} Opus cit. "Como atender un almacén de un Centro de Salud", Pág. 15.

1.4.5 CARRETILLAS

Este tipo de equipo es necesario para movilizar de un lugar a otro los suministros. También son útiles en la carga y descarga de los productos.

1.4.6 ESCALERAS

Implemento útil para facilitar el acceso a los estantes, para la ubicación, reubicación y salida de los medicamentos de la estantería en la que han sido almacenados.

1.5 ORGANIZACION DE LAS EXISTENCIAS

El buen almacenamiento de los medicamentos requiere de fácil acceso, seguridad y buena rotación de éstos. Los suministros deben encontrarse organizados, identificados con carteles o rótulos colocados en la estantería, de manera que facilite la ubicación de éstos.

En base a lo anterior, las existencias se sitúan de acuerdo a un principio de organización específico:

a) CLASIFICACION FARMACOTERAPEUTICA

Esta proporciona buenos resultados dando referencia al personal para que puedan ubicar fácilmente los medicamentos de acuerdo a la acción farmacológica.

b) CLASIFICACION POR LA FRECUENCIA DE ROTACION DE LOS MEDICAMENTOS

Facilita al personal del almacén la identificación de los grupos terapéuticos de mayor, intermedio y menor

movimiento y permite controlar la existencia de los suministros.

Existen además otros principios de organización de las existencias de acuerdo a su clasificación:

- i) Por casas comerciales.
- ii) Por tipo de enfermedad para la que son indicadas.
- iii) Por orden alfabético de los medicamentos.

Que no son muy utilizadas, por la diversidad de casas comerciales, que tendría que conocer el encargado del almacén, y demás el personal que deberán conocer la farmacología de los mismos.

1.6 RECURSO HUMANO

El personal que labora en un almacén de medicamentos debe tener alguna especialización .

- a. Profesional: Químico Farmacéutico
- b. Personal Técnico: Auxiliares de farmacia, estudiantes de Farmacia o al menos Bachilleres en Salud.
- c. Personal Administrativo: Secretaria, Kardista y Ordenanza.

Este personal deberá someterse a controles médicos periódicos: si alguno de ellos adolece de enfermedad infecto-contagiosa o lesiones de la piel, no debe permanecer en las instalaciones del almacén.

Además, el personal auxiliar deberá someterse a capacitaciones sobre el manejo de los suministros y el profesional Químico Farmacéutico actualizarse asistiendo a conferencias, seminarios y congresos.

2. LA OFICINA DE FARMACIA

2.1 DEFINICION

La farmacia es un servicio de apoyo clínico que funciona en forma integrada y jerárquicamente depende del director del establecimiento de salud al que pertenece. La principal razón de un servicio de farmacia es la de servir al paciente dispensándole medicamentos seguros y oportunos; su misión comprende todo lo relacionado con el medicamento desde su obtención hasta su dispensación; velando en todo momento de su adecuada utilización en el plano asistencial y económico.

El farmacéutico tiene entonces una importante función clínica, administrativa y de consulta.^{7/}

2.2 FINES Y FUNCIONES DE LA FARMACIA

El fin del servicio de farmacia consiste en garantizar y controlar todas las actividades relacionadas con el manejo y distribución de los medicamentos; para dar

^{7/} Caja Costarricense del S.S. Centro Nacional de Docencia e Investigación en Seguro Social, Consejo Nacional de Educación Farmacéutica. Módulo 8. Pág. 1. 1989.

una adecuada atención al paciente.

Un servicio moderno de farmacia de un establecimiento de salud debe sustentar su labor fundamental en los siguientes aspectos:

2.2.1 SELECCION DE MEDICAMENTOS

La farmacia debe participar en la selección de medicamentos que sean necesarios para el establecimiento de salud al cual pertenecen, esta selección debe realizarse por medio de un comité farmacoterapéutico, en el cual el servicio de farmacia debe tener un papel activo y fundamental; este comité debe estar integrado por:

- El presidente que será el Director del establecimiento de salud.
- Un secretario que será el farmacéutico.
- Médicos asesores.

2.2.2 ADQUISICION, FRACCIONAMIENTO, UBICACION Y CONTROL DE MEDICAMENTOS

Estas cuatro tareas de la farmacia se realizan en los medicamentos seleccionados y para lograr la optimización de éstas se deberá contar con una eficiente organización administrativa.

En base a esto se detallan a continuación cada una de las actividades:

i) ADQUISICION

Los suministros se obtienen de diferentes fuentes, y las requisiciones se hacen basándose en el consumo promedio de demanda en determinado período de tiempo.

ii) FRACCIONAMIENTO

Se lleva a cabo el conteo de sólidos y medida de líquidos que son dispensados por este servicio.

iii) UBICACION

Los medicamentos se colocan en la estantería correspondiente con su empaque secundario para proporcionarle mayor protección y mantenerles limpios y ordenados.

iv) CONTROL

Se lleva a cabo por medio de la tarjeta de registro, anotando ingresos y egresos de medicamentos, además de los siguientes datos:

- Número de lote.
- Fecha de vencimiento.
- **Fuente de suministros.**

2.3 SISTEMA RACIONAL DE DISTRIBUCION DE MEDICAMENTOS

El servicio de la farmacia debe asegurar que el medicamento prescrito llegue al paciente en la forma farmacéutica indicada, dosis correcta y en el momento oportuno, por medio de un sistema de distribución que proporcione las pautas para el cumplimiento de cada paciente

2.4 SISTEMA DE INFORMACION DE MEDICAMENTOS

Se necesita que el servicio de la farmacia tenga implantado un sistema de información de medicamentos que proporcione datos actualizados, objetivos y oportunos tanto al personal como al paciente, para lograr el cumplimiento de sus tratamientos.

Los establecimientos de salud cuentan con un Cuadro Básico de Medicamentos proporcionado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que le permite obtener información rápida y actualizada, basándose en:

- a) Nombre genérico del medicamentos.
- b) Unidad de medida.
- c) Concentración.
- d) Presentación.
- e) Nivel de uso y prioridad. ^{8/}

2.5 ESTRUCTURA FISICA DE LA FARMACIA

2.5.1 LOCALIZACION DEL SERVICIO DE FARMACIA

La farmacia es un servicio general del establecimiento de salud, por lo que su localización y sus líneas de comunicación deben ser muy bien analizadas para que pueda

^{8/} Hernández, Herla Mirian y otros "Diagnóstico, organización y funcionamiento del área de medicamentos en el almacén general del Hospital Rosales". Tesis para optar al grado de Licenciado en Química y Farmacia. Universidad de El Salvador. (1989).

cumplir con todas sus funciones y prestar un excelente servicio al paciente.

Su localización dependerá de los factores siguientes:

- a) Frecuencia y naturaleza de la consulta.
- b) Funcionabilidad, de la distribución de las áreas del local.
- c) De la ubicación de los consultorios.
- d) De la ubicación del almacén de medicamentos.
- f) De la ubicación de las oficinas del cuerpo farmacéutico.

2.5.3 ESPACIO FISICO

El servicio de farmacia debe contar con un área adecuada para el desenvolvimiento de sus funciones teniendo en cuenta:

- i) Atención prestada por el establecimiento de salud.
- ii) Localización geográfica del mismo.
- iii) Población atendida.
- iv) Promedio de los medicamentos consumidos.
- v) Volumen de medicamentos y el flujo de éstos.

Existe muy poca bibliografía que especifique el área que debe tener una farmacia de una unidad de salud.

Un área de 12 m² podrá satisfacer los aspectos antes planteados; sin embargo, ésta no es un estandar para todos los establecimientos variando de acuerdo a la población

atendida por esta unidad de salud.

La farmacia debe contar con requisitos que permitan ofrecer condiciones adecuadas para el almacenamiento de los medicamentos, establecidas por libros oficiales y en otros, editados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), dando a conocer datos específicos de temperatura, energía eléctrica, ventilación y control de plagas.

a) TEMPERATURA

La farmacia necesita de un refrigerador con una temperatura controlada entre 2 y 8°C para almacenar algunos suministros como vacunas, sueros y antitoxinas^{9/}, para mantener la cadena fría que ellos necesitan. El refrigerador debe estar separado del piso y a 6" (15 cm) de la pared.^{10/}

Existen otros medicamentos dispensados por la farmacia que no necesitan ser almacenados a una temperatura controlada, pero sí en un ambiente fresco por lo que la temperatura de esta área debe permanecer entre 15—30°C ^{9/} (temperatura ambiente).

b) ENERGIA ELECTRICA

La farmacia debe tener suficiente iluminación en todas

^{9/} Opus cit USP XX Notas generales.

^{10/} Opus cit. "Como atender un almacén de un Centro de Salud". Pág. 12.

sus áreas de trabajo. Pues cada una tiene necesidades particulares basadas en las características de las operaciones que en éstas se realizan.

Es recomendable la luz fluorescente, sin embargo, estudios recientes parecen indicar que una combinación de luz fluorescente y luz corriente, en la misma conexión proporciona mejor iluminación.

La farmacia necesita por lo menos dos toma corrientes, uno para la conexión permanente de un refrigerador y otro para conectar otro equipo.

c) VENTILACION

La farmacia debe tener buena ventilación que:

- Permita eliminar olores desagradables.
- Evite el calor excesivo.
- Ayude a mantener la estabilidad física y química de los medicamentos, prolongando su vida útil.

El uso de ventiladores ayuda a la remoción de aire y además evita la humedad.

d) CONTROL DE PLAGAS

Esto significa evitar la entrada de plagas al local.

Existen cuatro grupos principales de plagas:

- Murciélagos,
- Ratas,

- Insectos alados y
- Termes.

Si en farmacia existen estas plagas deberán ser eliminadas de la manera siguiente:

- i) Veneno: para ratas, ratones y murciélagos, colocándolo adecuadamente.
- ii) Insecticidas: para termitas, cucarachas e insectos alados, espolvoreando el insecticida.

Una vez eliminadas las plagas, mantener limpia la farmacia.

2.6 MOBILIARIO Y EQUIPO UTILIZADO EN EL SERVICIO DE FARMACIA

El mobiliario utilizado en la farmacia es de dos clases:

- FIJO: Es instalado en la pared; como: alacenas, lavabos, lavaderos.
- MOVIL: Todo el que puede ser trasladado. Ejemplo: mesas, sillas, mostradores, refrigeradoras, estantes, tarimas, armarios.

De acuerdo a las necesidades de la farmacia se puede solicitar otro tipo de mobiliario y equipo, pero básicamente debe tener el siguiente:

- MOBILIARIO

- . Mostrador con estantes
- . Estantes
- . Gavinete con llave para colocar medicamentos de uso controlado
- . Mesa de dispensación
- . Lavabo con chorro cuello de ganso
- . Mesa de fraccionamiento de líquidos y sólidos
- . Librera
- . Escritorio
- . Sillas
- . Archivo
- . Basureros.

- EQUIPO

- . Balanza granatoria
- . Teléfono
- . Máquina de escribir
- . Contador de tabletas
- . Cristalería
- . Papelería y útiles de escritorio
- . Refrigerador.

2.7 ESPECIFICACIONES PARA EL AREA DE TRABAJO

Hay que considerar ciertas características que deben tener las áreas de trabajo:

i) AREA DE FRACCIONAMIENTO:

- Mesa con superficie lavable, por ejemplo de azulejos
- Lavabo con chorro cuello de ganso
- Implementos para medida de líquidos y conteo de sólidos
- Estantería para medicamentos.

ii) AREA DE DISPENSACION

- Ubicación de los mostradores según el tipo de medicamento dispensado
- Se debe disponer de una buena iluminación
- Acceso a los consultorios
- Ventanillas para la recepción de recetas y despacho de medicamentos.

iii) AREA ADMINISTRATIVA

- Iluminación adecuada
- Toma corrientes
- Buena ventilación.

2.8 ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL AREA DE TRABAJO

En la farmacia se desarrollan múltiples actividades, algunas son simultáneas y otras se interrelacionan sistemáticamente (Ver Anexo Nº 1, Fig. 1).

- a) Recepción de recetas
- b) Fraccionamiento, empaque y dispensación de medicamentos.
- c) Registro de recetas.

d) Mantener la reserva de medicamentos.

A) RECEPCION DE RECETAS:

Actividades que consisten en coleccionar las recetas de los pacientes por Auxiliar de Farmacia, en la cual se identifica el medicamento prescrito, la dosis y la duracion del tratamiento.

B) FRACCIONAMIENTO, ENVASE Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS

El fraccionamiento consiste en la medida y conteo del medicamento prescrito, el cual se envasa y rotula con las respectivas indicaciones.

C) REGISTRO DE RECETAS

El control de recetas se efectua al final del dia anotando los datos de esta operacion en los tabuladores.

D) MANTENER LA RESERVA DE MEDICAMENTOS

Es la actividad que consiste en incluir un excedente de suministros en el abastecimiento periodico a la farmacia, con el proposito de que la cantidad de medicamentos no se gote.

2.9 RECURSO HUMANO

El recurso humano que labora en la farmacia debe tener cierta especializacion:

- PROFESIONALES

a) Quimico Farmaceutico

- b) Personal técnico de farmacia (estudiantes de farmacia o al menos Bachilleres en Salud).
- c) Personal administrativo: Secretaria, kardista y ordenanza.

Al igual que para el almacén de medicamentos, el personal que labora en la farmacia debe someterse a controles médicos periódicos, si alguna persona adolece de enfermedad infecto-contagiosa no podrá trabajar en el área destinada al servicio de farmacia.

CAPITULO II

INVESTIGACION DE CAMPO DE LA
SITUACION ACTUAL DEL ALMACEN Y
FARMACIA EN UNIDADES DE SALUD

CAPITULO II
INVESTIGACION DE CAMPO DE LA SITUACION ACTUAL DEL
ALMACEN Y FARMACIA EN UNIDADES DE SALUD

METODOLOGIA:

1. INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA

El marco teórico del presente trabajo se basó en la fuente de información: Libros, Tesis, Folletos, Módulos citados en la bibliografía.

2. INVESTIGACION DE CAMPO

El trabajo de campo en los almacenes y farmacias de unidades de salud del municipio de San Salvador, se realizó aplicando el método científico.

2.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

2.1.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar las condiciones de almacenamiento de los medicamentos en almacenes y farmacias.

2.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

A. Efectuar un reconocimiento general evaluando las características físicas de los lugares en estudio tales como: iluminación, temperatura, ventilación, infraestructura, etc.

B. Determinar el grado de conocimiento que el personal que labora en almacenes y farmacias tiene sobre los medicamentos.

C. Evaluar las actividades propias del

2.2 DETERMINACION DEL UNIVERSO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

El universo del presente trabajo corresponde a la región metropolitana de salud, que tiene bajo su dirección veintitrés unidades de salud, distribuidas en municipios de acuerdo a la población a la cual prestan sus servicios. La muestra se reducirá a las unidades de salud del municipio de San Salvador, unidad de salud Lourdes, San Jacinto, San Miguelito, Concepción, Monserrat, Barrios y San Antonio Abad.

Ya que prestan mayor atención médica a la población que demanda servicio de salud.

2.3 RECOLECCION DE DATOS

Los datos se obtuvieron por medio de instrumentos como:

- a) Observación directa en el lugar de trabajo, por la cual se determinan las condiciones de funcionamiento de ambos servicios.
- b) Encuestas (Ver Anexo Nº 5), con la que se obtuvo información sobre:
 - Nivel de conocimiento de los trabajadores.
 - Dificultades en el desarrollo normal de las actividades.
 - Necesidades del almacén y la farmacia.
 - Sugerencias para mejorar las actividades del servicio de farmacia.

Por medio de la encuesta a técnicos encargados de almacenes y farmacias se obtuvo información muy importante sobre el funcionamiento de estos servicios. A la vez se determinó que la administración y distribución de los suministros se realizaba sin la participación de un profesional Químico Farmacéutico, no obstante el personal técnico recibe capacitación de la Región Metropolitana por medio de seminarios y cursillos.

Todos los datos obtenidos fueron utilizados para el análisis de las necesidades y problemas del almacén y farmacia, permitiendo tener una idea clara sobre las condiciones de almacenamiento de los medicamentos en estos establecimientos, realizando posteriormente una investigación de campo para diagnosticar su funcionamiento para llevar a cabo las soluciones planteadas por medio de la implementación de un sistema organizativo.

3. DIAGNOSTICO

3.1 ANTECEDENTES

3.1.1 UNIDAD DE SALUD LOURDES

La unidad de salud Lourdes está ubicada al costado sur oriente de la ciudad capital. En este establecimiento la farmacia ocupa un local frente a la sala de espera destinada a los pacientes que no han pasado consulta: tiene un área de 3.75 m. x 2.65 m. con el inconveniente que la única puerta de acceso está en forma lateral hacia el costado este de la unidad de salud, lo que dificulta el despacho, ocasionando aglomeración de pacientes, tanto de aquellos que esperan ser despachados de la farmacia, como de los que esperan su turno para pasar consulta. (Anexo N° 3, fotografía N° 8).

El almacén se encuentra en el costado noreste, contiguo a los servicios sanitarios para los pacientes, tiene una puerta pequeña de acceso, esto dificulta la entrada de cartones y medicamentos.

Por la distancia existente entre el almacén y la farmacia y la falta de equipo de transporte para medicamentos, se dificulta el suministro de estos a la farmacia.

3.1.2 UNIDAD DE SALUD DE SAN JACINTO

La unidad de salud de San Jacinto pertenece al municipio de San Salvador.

En esta unidad de salud, el servicio de farmacia estaba localizado en el ala Sur, el local tenía problemas en el techo que provocaba filtración de agua durante el invierno, manteniendo el ambiente húmedo, lo que dañaba el empaque primario del medicamento y algunas veces el medicamento en sí; esto motivó el traslado de la farmacia al local en que estaba ubicado el almacén de medicamentos, mientras se reparaba el techo, al finalizar la reparación se ubicó en este lugar la nueva sección de Citología; esto originó que la farmacia quedara unida al almacén de medicamentos, situado en el ala norte, entre las escaleras que llevan a la segunda planta; la bodega de alimentos y cerca de los consultorios.

3.1.3 UNIDAD DE SALUD DE SAN MIGUELITO

La unidad de salud de San Miguelito está localizada en la zona norte de San Salvador: entre la 20ª Av. Norte y 25ª Calle Oriente; en este establecimiento la farmacia se encuentra en el ala este, entre el cubículo de la administración y los consultorios; esta ubicación es conveniente porque está inmediata y accesible a los pacientes que ya recibieron la consulta médica y no obstaculizan la circulación de los que esperan.

La farmacia tiene un área de 2.95 m. x 4.94 m., espacio suficiente para el desarrollo de las actividades propias del servicio, permite el libre movimiento del personal tanto para la preparación y despacho de los medicamentos como para el desarrollo de las tareas administrativas.

El almacén está situado en un pasillo del lado norte del establecimiento entre el arsenal y la bodega de alimentos, frente a las clínicas odontológicas y muy cerca de los servicios sanitarios del personal que labora en la unidad de salud.

Tiene una puerta por donde se carga y descarga el medicamento y otra por donde salen los suministros y pedidos para la farmacia, el inconveniente es la distancia y la falta de equipo de transporte para suministros lo que dificulta el abastecimiento de medicamentos.

3.1.4 UNIDAD DE SALUD DE CONCEPCION

La unidad de salud de Concepción está localizada al Oriente de la ciudad capital.

La farmacia está ubicada en el ala norte del primer nivel frente a la sala de espera, ocasionando congestión de pacientes que esperan ser despachados y de los que pasarán consulta.

El almacén de medicamentos se encuentra incluido en el área destinada a la farmacia, separado por una pared. Esta proximidad facilita el abastecimiento de suministros a la farmacia, permite mantener un adecuado control sobre estos.

3.1.5 UNIDAD DE SALUD DE MONSERRAT

La unidad de salud de Monserrat estaba ubicada frente al mercado de Monserrat, por daños causados por el terremoto de 1986, fue trasladada en 1990 a un nuevo local ubicado sobre la calle a Monserrat.

La farmacia está ubicada en el ala norte y en la primera planta del local, contiguo a la puerta de entrada de la unidad de salud. Tiene un área de 4.86 m. x 3.76 m., con la ventaja de encontrarse cerca de los consultorios y salas de espera, sin causar interferencia.

El almacén de medicamentos tiene un área de 3.20 m. x 4.50 m., ubicado contiguo a la farmacia, no tienen una puerta de comunicación, esta cercanía facilita el control de los suministros y el abastecimiento de medicamentos a la farmacia.

3.1.6 UNIDAD DE SALUD BARRIOS

La unidad de salud Barrios está localizada al poniente de San Salvador en la Alameda Manuel Enrique Araujo y sobre el Boulevard Venezuela.

La farmacia está ubicada en la zona sur entre la sala de espera para selección de pacientes y el arsenal; no interfiere con ningún otro servicio, lo que agiliza la atención a los pacientes.

El almacén de medicamentos se encuentra en un pequeño cubículo en el mismo local que farmacia, accesibilidad que facilita el suministro de medicamentos a la farmacia y mejora el servicio al paciente.

3.1.7 UNIDAD DE SALUD DE SAN ANTONIO ABAD

La unidad de salud San Antonio Abad está ubicada en la zona norponiente de la capital, sobre la calle al volcán frente a la colonia San Antonio. La farmacia se encuentra localizada al noroeste del establecimiento, frente a la sala de espera de los pacientes que aún no pasan consulta, entre la sección de atención materno-infantil y el laboratorio.

Esta ubicación dificulta la dispensación de los medicamentos porque la sala de espera es muy angosta y las bancas obstaculizan el retiro de los medicamentos.

El almacén de medicamentos está en el mismo local de la farmacia, provocando problemas de organización y distribución de los suministros por el reducido espacio de que se dispone; también interfiere con el desarrollo de las actividades administrativas y despacho de los

4. ORGANIZACION

Todo sistema necesita de una organización para que exista una distribución equitativa de trabajo, y se establezca la autoridad de acuerdo a las categorías jerárquicas determinadas por lo que es importante establecer, anticipadamente los objetivos a cumplir.

El conjunto de dependencias que forman el cuerpo de las unidades de salud de Lourdes, San Jacinto, San Miguelito, Concepción, Monserrat, Barrios y San Antonio Abad se presentan en los organigramas de las figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 del Anexo N° 2.

4.1 ORGANIGRAMA GENERAL

Los organigramas mencionados en el párrafo anterior muestran la dependencia que el servicio de farmacia tiene del departamento administrativo.

El almacén por ser una dependencia de la farmacia no se encuentra representado en el organigrama general de cada una de las unidades de salud en estudio mostradas en el Anexo N° 2.

4.2 RECURSOS CON QUE CUENTA EL ALMACEN

4.2.1 RECURSOS MATERIALES

Bajo este rubro se encuentran todos los suministros que guarda el almacén: medicamentos - productos biológicos;

vacunas, toxoides; profilácticos dentales y sueros para rehidratación oral; usados en los pacientes que demandan servicios de salud.

A continuación se detallan los suministros que manejan las unidades de salud.

- i) Medicamentos del Cuadro Básico de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).
- ii) Medicamentos fuera del Cuadro Básico de Medicamentos.
- iii) Soluciones antisépticas y desinfectantes.
- iv) Productos Biológicos, profilácticos dentales y sueros para rehidratación oral, en San Jacinto, Concepción y San Antonio Abad.
- v) Papelería y material didáctico en la unidad de salud Lourdes y Barrios.
- vi) Cristalería usada en laboratorio en la unidad de salud de Concepción y San Antonio Abad.

Las fuentes de abastecimiento de estos suministros SON:

- a) El almacén de la Región Metropolitana de Salud que supe las necesidades del almacén cada tres meses o cuando éstas lo soliciten. (Ver Requisición figura 3, Anexo N° 1).

- b) Compras directas por el patronato de insumos tanto de los que no son abastecidos por el almacén de la Región Metropolitana, como los suministrados por él; pero no cubren la demanda de la población atendida.
- c) Donativos, realizados en forma esporádica por instituciones como:
- i) Plan Padrino, Cruz Roja Internacional, Misión Italiana para la unidad de salud Lourdes.
 - ii) Centro de Comunicaciones de la Fuerza Armada (CITFA), Misión Italiana, Organización Panamericana de la Salud (O.P.S.), Orden de los Caballeros de Malta, para la unidad de salud de San Jacinto.
 - iii) Cruz Roja Salvadoreña y Liceo Cristiano para la unidad de salud de Concepción.
 - iv) Cruz Roja Salvadoreña, Médicos sin Frontera para la unidad de salud de Concepción.
 - v) Plan Padrino para la unidad de salud de Monserrat.
 - vi) Corporación Italiana para la unidad de salud Barrios.
 - vii) Club de Leones Norte y Cruz Roja Salvadoreña para la unidad de salud de San Antonio Abad.

El control de estos suministros es realizado por medio de tarjetas de registro, donde se anota el ingreso y

egreso de ellos.

El pedido de éstos se realiza por medio de requisiciones trimestrales que son revisadas y autorizadas por el Director de la unidad de salud.

4.2.2 RECURSO HUMANO

Cuenta con un jefe de farmacia, que desempeña lo siguiente:

- a. Elabora pedidos de medicamentos y demás productos del almacén, realizados por medio de requisiciones para ser autorizadas por el Director de la unidad de salud y enviadas a la Región Metropolitana.
- b. Recepción y revisión del pedido de medicamentos y demás suministros que llegan al almacén.
- c. Controlar las existencias de los medicamentos y demás suministros que se guardan en el almacén por medio de tarjetas de registro (kárdex), anotando los ingresos y egresos de estos.
- d. Ubicación de los medicamentos en la estantería correspondiente.
- e. Distribución de insumos médicos y medicamentos a los servicios .
- f. Comunicar las necesidades del almacén al Director del

4.3 LUGAR DE TRABAJO

4.3.1 UNIDAD DE SALUD LOURDES

El espacio físico tiene un área de 3.5m.x 10 m., techado con lámina aislante del calor y cielo falso de material sintético (fibrolit) que le proporciona protección contra altas temperaturas y le da buena presentación. Las paredes pintadas en la mitad inferior con pintura de aceite color beige y la mitad superior con pintura de agua color blanco. El piso es de fácil limpieza.

La posición de la ventana permite la entrada directa del sol, elevando la temperatura hasta los 50°C al mediodía, por lo que permanece cerrada provocando la descomposición del medicamento, evita la ventilación y pérdida por sustracción.

La defensa interior de la ventana y la chapa de la puerta no son seguras para la protección del almacén. (Ver figura 1, Anexo Nº 4).

4.3.2 UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO

El almacén de medicamentos está ubicado en la primera planta del local, bajo el área de las gradas que comunican con la segunda planta, con un área total de: 4.65 m. x 4.90 m. x 2.4 m. x 4.05 m. Este local tiene forma de "L", siendo el área de acceso la parte más angosta, la parte posterior tiene el inconveniente de no tener luz eléctrica.

El techo es de plafón que protege el local de las altas temperaturas, contribuyendo a la conservación de los medicamentos y demás suministros.

Las paredes tienen pintura de agua, de color blanco hueso, el piso es de ladrillo de cemento.

Al fondo del local hay un ventanal tipo solaire con cuatro ventanas, que no tienen defensas ni cortina que protejan la entrada del sol.

La seguridad del almacén no es adecuada.

4.3.3 UNIDAD DE SALUD SAN MIGUELITO

El almacén de medicamentos tiene un área de 3.95 m. x 4.84 m., techado con lámina de asbesto y cielo falso, que contribuye a que el ambiente no sea tan caluroso, a pesar del intenso sol que recibe el local a ciertas horas del día, donde la temperatura se eleva hasta 40°C, provocando el deterioro de los medicamentos al alterarse su estabilidad física y química.

Las paredes del local están bastante limpias y tienen pintura de aceite, ventaja para el aseo del área.

Existen dos ventanas de vidrio, por las que penetra bastante luz, con el inconveniente de que por su ubicación, en horas de la mañana (09:00 a.m. a 12:00 m.) se filtran los rayos solares al almacén y la falta de cortinas,

deterioran los medicamentos. La ventilación del local es deficiente ya que por seguridad las ventanas permanecen cerradas.

El piso estaba brillante, índice de limpieza frecuente.

Cuenta con lámparas fluorescentes que poseen un material aislante que evita que el calor llegue directamente sobre los medicamentos y los deteriore.

Las puertas son seguras a pesar de ser de madera. Se mantienen cerradas con llave; una de las puertas tiene pasador con candado, la otra se asegura con un cuartón de madera al interior de la habitación; la desventaja de la puerta por donde se reciben los pedidos es que en el invierno penetra el agua por debajo de ella y la humedad perjudica la estabilidad de los medicamentos. (Ver figura 3, Anexo N° 4).

4.3.4 UNIDAD DE SALUD CONCEPCION

El área es de 3.76 m. x 4.07 m., su techo es de plafón, proporcionando protección contra altas temperaturas, además tiene un ventilador de techo instalado en una esquina del local.

Las paredes tienen pintura de agua, de color blanco; el piso es de ladrillo de cemento, de fácil limpieza.

Tiene un ventanal solaire, en la pared derecha el cual se mantiene cerrado para evitar la entrada de polvo proveniente de la calle y la sustracción de los medicamentos; tiene cortinas que protegen de la luz solar. (Ver figura 4, Anexo N° 4).

3.5 UNIDAD DE SALUD MONSERRAT

Tiene un área de 3.20 m. x 4.50 m. en forma de "L". Su techo es el plafón de la segunda planta, lo que le da frescura, ya que el sol no incide directamente, en el centro está colocada una lámpara fluorescente proporcionando iluminación adecuada.

Las paredes están hechas de cemento, lisas y con pintura de agua. El piso es de ladrillo, lo que facilita su limpieza.

Tiene dos ventanas pequeñas que dan hacia el lado exterior de la unidad de salud, los rayos solares penetran directamente sobre los medicamentos, evitando la ventilación pues permanecen cerradas. (Ver figura 5, Anexo N° 4).

3.6 UNIDAD DE SALUD BARRIOS

El local del almacén tiene un área de 3.0 m. x 2.7 m. que resulta limitada para guardar los suministros.

Techado con lámina de asbesto que aísla el calor; con cielo falso de fibrolit que lo hace aún más fresco. Las

Las paredes con pintura de agua de color blanco. El piso es de cemento y se encuentra limpio y brillante. Con dos ventanas de vidrio solaire, en la pared posterior con su respectivas cortinas, que protegen a los medicamentos de los rayos solares. (Ver figura 6, Anexo N° 4).

4.3.7 UNIDAD DE SALUD DE SAN ANTONIO ABAD

El local tiene un área de 3.75 m. x 4.0 m., techado con lámina de zinc lo que provoca elevadas temperaturas, para disminuir este inconveniente, tiene cielo raso.

Las paredes con pintura de agua, que dificulta su limpieza. El piso de ladrillo que ayuda a mantener limpio el almacén.

Tiene cuatro ventanas tipo solaire, en la parte superior de la pared posterior, que linda con una de las zonas verdes de la unidad de salud y no proporcionan ventilación porque siempre se mantienen cerradas para evitar la entrada de polvo e insectos que deterioran los medicamentos.

Tiene una puerta de acceso que funciona con ventanilla de despacho. (Ver figura 7, Anexo N° 4)

5. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DEL ALMACEN

5.1 MEDICAMENTOS

5.1.1 UNIDAD DE SALUD LOURDES

Debido a que el espacio destinado al área de medicamentos es pequeña, la mayoría de insumos son almacenados en cajas superpuestas en el suelo; influyen en:

- i. El inventario.
- ii. Existencia de medicamentos vencidos.
- iii. Actualización del kárdex.
- iv. Subutilización de la estantería.

Otro inconveniente es, que el área administrativa esta ubicada en el mismo local, restando espacio a los medicamentos.

En base a las observaciones determinadas:

- a. Medicamentos en el piso, otros en cajas de cartón, fuera de la estantería designada para su almacenamiento.
- b. Medicamentos vencidos.
- c. Donativos sin clasificar y otros aún sin identificar.
- d. Garrafas llenas sin identificación.
- e. Medicamentos e insumos médico quirúrgico en condiciones precarias de limpieza.
- f. Medicamentos sin clasificar de acuerdo al Cuadro Básico de Medicamentos.

- g. Insumos médicos y medicamentos almacenados en el mismo lugar.
- h. Almacenamiento de artículos de limpieza y comestibles.
- i. Medicamentos deteriorados por almacenamiento inadecuado con fecha de expiración amplia.

Todo esto viene a repercutir en dos situaciones:

- 1. Pérdida de tiempo al seleccionar el medicamento que sera llevado a farmacia.
- 2. Desconocimiento de las existencias actuales, que influyen en que los pedidos de suministros no sean reales.

5.1.2 UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO

El área destinada a los medicamentos e insumos médicos es suficiente; pero no es aprovechada de una forma apropiada debido a los siguientes factores:

- i. Ubicación inadecuada de los medicamentos en la estantería.
- ii. Subutilización del área bajo las escaleras.
- iii. Desactualización del kárdex.

Todos estos factores repercuten en la acumulación de suministros en los pasillos, evitando el libre acceso a los medicamentos y retrasando el despacho.

En base a las observaciones se encontró:

- a. Medicamentos sucios, algunos ubicados en la estantería, pero la mayoría situados en cajas de cartón en el piso.
- b. En el área bajo las escaleras se encontraron medicamentos deteriorados, ubicados en el piso, sucios y llenos de jarabe cristalizado, al igual que medicamentos vencidos, envases vacíos, cajas llenas de papelería insertible, huacales, aparatos nuevos y obsoletos, garrafas y costales vacíos.
- c. Medicamento no identificado.
- d. Medicamentos sin clasificar en su grupo terapéutico.
- e. Medicamentos en cantidades excesivas, de acuerdo al consumo promedio mensual, ejemplo tabletas de Rifampicina y Ethambutol.
- f. Muchos medicamentos deteriorados, derramados, con empaques rotos y sucios.
- g. Medicamentos en cajas de cartón selladas, sin conocimiento de su existencia por falta de registro de entrada en el kárdex.

5.1.3 UNIDAD DE SALUD DE SAN MIGUELITO

El espacio físico asignado al almacén de medicamentos es suficiente para almacenar los productos que en él se

encuentran. En base a lo observado se encontró:

- a. Medicamentos en buenas condiciones, limpios, en sus envases originales, identificados a excepción del agua oxigenada al ser trasegada de garrafas grandes a pequeñas.
- b. Ningún medicamento en el piso, todos en la estantería, aunque no todos clasificados de acuerdo al Cuadro Básico de Medicamentos, pero ordenados en comparación con otros almacenes inspeccionados.
- c. Se encontró poco medicamento vencido.
- d. No había medicamentos derramados ni estropeados por insectos o roedores.
- e. Muestras médicas agrupadas.
- f. Medicamentos en condiciones higiénicas. (Ver fotografías Nos. 15 y 16, Anexo Nº 3).

5.1.4 UNIDAD DE SALUD CONCEPCION

El espacio físico es adecuado para el almacén, aunque el almacenamiento de artículos diferentes reduce el área destinada a éstos.

En base a lo observado se encontró:

- a. Medicamentos aparentemente clasificados en grupos terapéuticos, pero al observarlos detenidamente se

encontraron grupos confundidos.

- b. Medicamento almacenado sin tomar en cuenta fecha de expiración.
- c. Desorden en la distribución de insumos y medicamentos e intercalados entre sí.
- d. Medicamentos en cajas de cartón selladas y acumuladas en el piso.
- e. Medicamento sucio.
- f. Medicamento almacenado junto con artículos que no pertenecen a este almacén, como huacales, aparatos en desuso, botellas plásticas y productos como cepillos y vasos usados en campañas dentales.
- g. Antisépticos líquidos distribuidos en diferentes estantes. (Ver fotografías Nos. 22 y 23, Anexo N° 3).

5.1.5 UNIDAD DE SALUD MONSERRAT

Debido al diseño en forma de "L" el área se ve reducida por su irregularidad, sumándose a esto los siguientes factores:

- i. Falta de estantería.
- ii. Desorden de los medicamentos e insumos médicos.

En base a las observaciones se encontró:

- a) Medicamentos mal ubicados en la estantería.
- b) Muchos en cajas de cartón acumuladas en el piso, por la falta de estantería.
- c) Medicamentos vencidos, almacenados junto a los no vencidos.
- d) Medicamento e insumos médicos almacenados en el mismo lugar.
- e) Medicamento sin clasificar de acuerdo al Cuadro Básico de Medicamentos.
- f) Garrafas llenas, sin rotular su contenido.
- g) Almacenamiento de envases vacíos y los medicamentos.
(Ver fotografía N° 29, Anexo N° 3).

5.1.6 UNIDAD DE SALUD BARRIOS

El espacio físico designado al almacén de medicamentos es muy reducido para alojar los suministros, agravando la situación los siguientes factores:

- Falta de una bodega general donde almacenar productos diferentes a medicamentos como: desinfectantes y antisépticos, papelería, etc.
- Imposibilidad de cambiar la actual distribución de la

Esto repercute en la existencia de un desorden en la ubicación de los medicamentos en los estantes, encontrándose otros acumulados en el piso.

En base a las observaciones realizadas se detectó:

- a) Medicamento almacenado a condiciones ambientales inadecuadas como: insulina, cuya conservación es a temperatura de refrigeración.
- b) Los medicamentos juntos, sin distinguir grupos farmacológicos.
- c) Malas condiciones de limpieza.
- d) Una caja con muestras médicas en el piso del local.
- e) Desinfectantes de piso y de material médico quirúrgico almacenado junto a medicamentos.
- f) Medicamentos sin clasificar de acuerdo al Cuadro Básico de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- g) Escasez de medicamento para satisfacer las necesidades de la población atendida.
- h) Poco medicamento vencido o deteriorado.

Estas condiciones dificultan el despacho de medicamentos y pérdidas de suministros ocasionan la escasez de recursos materiales del almacén. (Ver fotografías Nos. 37

y 38, Anexo N° 3).

5.1.7 UNIDAD DE SALUD SAN ANTONIO ABAD

Medicamentos en buen estado ubicados en el piso, ya que la estantería no es suficiente para almacenar los suministros que guarda el almacén: contribuyen a reducir el espacio.

En base a las observaciones:

- a) Medicamentos desordenados en la estantería.
- b) Medicamento vencido.
- c) Medicamentos con soluciones desinfectantes en la misma estantería.
- d) Medicamentos antisicóticos y de uso en cardiología sin demanda en la unidad de salud (Depakene jarabe, Dilantian tabletas, zasontin jarabe).
- e) Medicamentos con el empaque secundario dañado.
- f) Medicamento sin clasificar de acuerdo al Cuadro Básico de Medicamentos (C.B.M.).
- g) Almacenamiento de productos de limpieza e implementos utilizados en las campañas de vacunación: termos refrigerantes, pingüinos y megáfonos. (Ver fotografías Nos. 44 y 45, Anexo N° 3).

5.2. MOBILIARIO Y EQUIPO

5.2.1 UNIDAD DE SALUD LOURDES

La Región Metropolitana ha dotado al almacén con mobiliario que permite desarrollar las actividades del almacén:

- a. Diez estantes tipo dexion de 0.60 m. de ancho x 0.75 m. de largo y 1.83 m. de alto, con tres estrepaños cada uno, dispuestos alrededor del local, pegados a la pared.
- b. Una escalera metálica de 1.5 m. de altura, utilizada para alcanzar los entrepaños donde se ubican los insumos.
- c. Un escritorio tipo secretarial, con su silla giratoria.
- d. Un ventilador de pie de 1.5 m. de alto, donado por el Plan Padrino, el cual no es utilizado.
- e. Una máquina de escribir manual.

5.2.2 UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO

Para el desempeño de sus actividades tiene trece estantes tipo dexion de diferentes medidas: nueve de dimensiones: 1.01 m. x 0.5 m.; cuatro con medidas de 1.85 m. x 0.5 m. de los cuales uno está inutilizable. Están dispuestos en forma irregular, siete estantes pegados a la pared; cuatro dispuestos en línea paralelas a la puerta de entrada, pasillos angostos entre ellos, que hacen difícil

la circulación del personal.

Mobiliario:

- a. Un escritorio tipo secretarial, con su silla.
- b. Dos mesas movibles, pequeñas, con superficie de madera y armadura de metal.
- c. Dos bancos giratorios.
- d. Un ventilador de techo.
- e. Una mesa de metal móvil utilizada como mostrador de dispensación que evita la entrada de personas particulares.

El área bajo las escaleras no tiene estantes.

5.2.3 UNIDAD DE SALUD DE SAN MIGUELITO

El almacén de medicamentos carece del mobiliario necesario para almacenar los suministros. Dispone del siguiente mobiliario:

- Tres estantes tipo dexion con las medidas: 0.5 m. x 0.75 m. x 1.83 m. en los cuales se encuentran ubicados los medicamentos e insumos médicos.
- Una escalera de metal mediana de 1.50 m. para alcanzar los entrepaños.

Carecen de un mueble con llave para almacenar medicamentos de uso controlado como estupefacientes, sedantes e hipnóticos.

5.2.4 UNIDAD DE SALUD CONCEPCION

Tiene el mobiliario mínimo necesario para desarrollar las actividades propias.

- a. Trece estantes tipo dexion, uno de los cuales está desnivelado de la parte superior por subrecarga que puede ser reparado. La estantería tiene las dimensiones siguientes: cuatro estantes de 0.6 m. x 1.0 m. x 1.80 m.; nueve estantes de 0.6 m. x 1.0 m. x 1.80 m. Los estantes dispuestos en forma irregular, seis de ellos colocados alrededor del local, pegados a la pared, y dos columnas de estantes unidos entre sí con alambre y la otra fila de tres estantes también unidos.
- b. Un ventilador de techo ubicado inmediatamente después de la puerta de entrada.
- c. Una escalera de metal, de cuatro peldaños.

5.2.5 UNIDAD DE SALUD MONSERRAT

Se encontró lo siguiente:

- a. Cinco estantes tipo dexion, en buen estado, de dimensiones:

- Seis estantes de 0.5 m. x 1.0 m. x 1.80 m.

- Dos estantes de 0.5 m. x 0.9 m. x 1.80 m.

Cuatro de ellos situados en el área más angosta del local, dos de estos pegados a la pared y los otros dos frente a ellos, uicados en la misma forma; el quinto estante, en el área más amplia, junto a la pared cerca de la puerta de entrada.

- b. Una escalera metálica de cuatro peldaños, utilizada para el acceso de los medicamentos ubicados en la parte más alta de la estantería.

4.2.6 UNIDAD DE SALUD BARRIOS

- a. Tiene nueve estantes tipo dexion, en buen estado, con medidas 0.60 m. x 0.75 m. x 1.83 m. Se encuentran dispuestos alrededor del local, unidos a la pared por medio de tornillos.

Un estante pequeño de tres entrepaños, con las medidas de 0.50 m. x 0.75 m. x 1.50 m. que está inservible por oxidación y entrepaños desnivelados; está ubicado paralelo a la pared posterior contiguo a las ventanas.

- b. Tiene un equipo de aire acondicionado que no está funcionando por desperfectos del aparato.

5.2.7 UNIDAD DE SALUD DE SAN ANTONIO ABAD

- a. El almacén tiene dos estantes de metal tipo dexion, de

0.30 m. de ancho x 1.50 m. de largo y siete, con las medidas 0.60 m. de ancho x 0.75 m. de largo y 1.83 m. de alto, en buen estado, con cuatro entrepaños cada uno, dispuestos alrededor del local y pegados a la pared.

- b. Una escalera de metal, de 1.50 m. de altura que facilita el desempeño de las actividades.
- c. Un escritorio de metal tipo secretarial con dos sillas plegables.

5.3 RECURSO HUMANO

Las personas encargadas de los almacenes en estas unidades de salud han adquirido sus conocimientos por medio de la experiencia del trabajo que desarrollan, de cursos y seminarios de capacitación impartidos por la Región Metropolitana; a pesar de todo, sus conocimientos sobre el área de suministros es deficiente, ocasionando que el manejo de estos no se realice en la forma adecuada.

Por esta razón es necesaria la presencia de un profesional Químico Farmacéutico para que la distribución y conservación de medicamentos y demás insumos se desarrollen apropiadamente.

6. RECURSOS CON QUE CUENTA LA FARMACIA

6.1 RECURSOS MATERIALES

Lo constituyen los medicamentos que se dispensan en la farmacia, perteneciendo la mayoría al Cuadro Básico de Medicamentos, a excepción de las soluciones parenterales anavulatorios y antivirales que son distribuidas por otros servicios de la unidad de salud.

La fuente de suministro de la farmacia de cada unidad de salud es el almacén de medicamentos del establecimiento. El jefe de farmacia es el mismo del almacén; éste trata de mantener una reserva de medicamentos en la farmacia, renovándola cuando sea necesario, condición que varía dependiendo del consumo y de las existencias de dichos productos. (Ver figura 4, Anexo Nº 1).

El pedido de suministros de la farmacia al almacén son llevados a la farmacia por el encargado y controlados por medio de recetas, de donde se obtienen los datos para actualizar los tabuladores diarios, permitiéndole al jefe conocer las cifras de los egresos de los suministros, para luego ser descargados en el kárdex del almacén.

6.2 RECURSO HUMANO DE FARMACIA

El personal que labora en las farmacias de las unidades de salud en estudio está formado por:

- a. Jefe de farmacia.
- b. Auxiliar de farmacia.

- a) El jefe de farmacia que es también del almacén, trabaja de 09:00 a.m. a 05:00 p.m., a excepción del de la unidad de salud de San Antonio Abad que su horario de trabajo es de 08:00 a.m. a 04:00 p.m.

En las unidades de salud de Lourdes, San Jacinto, San Miguelito, Concepción, Monserrat, Barrios y San Antonio Abad, el jefe de farmacia cumple con las siguientes funciones:

- i) Mantener reserva de medicamentos.
- ii) Solicitar los suministros del almacén, para la Farmacia.
- iii) Ubicar los medicamentos en la estantería correspondiente.
- iv) Actualizar los tabuladores diarios de medicamentos.

Además de cumplir con las funciones antes mencionadas el jefe de la farmacia de la unidad de salud de San Antonio Abad por carecer de la colaboración de un auxiliar, desempeña las actividades siguientes:

- i) Recibir recetas.
- ii) Dispensar los medicamentos prescritos.
- iii) Orientar a los pacientes sobre la administración del medicamento.

- b) El auxiliar de farmacia en las unidades de salud de San Jacinto, San Miguelito, Concepción, Monserrat y Barrios,

trabajan de 08:00 a.m. a 04:00 p.m. a diferencia del de la unidad de salud de Lourdes que solamente contribuye a la dispensación de medicamentos de 08:00 a.m. a 12:00 meridiano.

Las tareas desempeñadas por el personal auxiliar son las siguientes:

- i. Revisar que los implementos de fraccionamiento se encuentren limpios.
- ii. Recibir las recetas de los pacientes.
- iii. Asignar una cuota de colaboración a los pacientes por los medicamentos prescritos de acuerdo a una lista de precios hecha por ésta y autorizada por el Director, donde se especifica: el nombre comercial del medicamento, la presentación, la concentración y el precio, los cuales son comprados por el patronato.
- iv. Fraccionar los medicamentos y preparar las recetas.
- v. Dispensar los medicamentos.
- vi. Colaborar con el jefe de farmacia en labores administrativas.

7. LUGAR DE TRABAJO

7.1 UNIDAD DE SALUD DE LOURDES

Tiene un espacio físico de 3.7 m. x 2.6 m. que es insuficiente para el desarrollo de las funciones de la farmacia, de acuerdo a la demanda de la población atendida por este establecimiento; ocasionando incomodidad para la recepción, preparación, rotulación y entrega de los medicamentos.

También existe la dificultad de realizar las funciones administrativas, por no contar con un área designada para este propósito.

El techo es de duralita y el cielo raso de material aislante de calor evitando las altas temperaturas en el local de la farmacia. Las paredes están pintadas hasta la mitad inferior con pintura de aceite y la mitad superior con pintura de agua, lo que facilita la limpieza de éstas, el piso es de ladrillo sin poros o ranuras. Las puertas y ventanas no ofrecen seguridad al servicio de farmacia.

7.2 UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO

Debido a que la farmacia funciona en la misma área del almacén, se han habilitado dos estantes inmediatos a la puerta de acceso al local, para que el auxiliar y en ocasiones la jefe de farmacia, realicen el fraccionamiento de líquidos y sólidos; llevando a cabo el despacho en una pequeña mesa rodante de metal que funciona como mostrador de

dispensación, evitando la entrada de personas particulares al establecimiento.

Por ser este un local exclusivamente destinado al almacén no existe en su estructura un lavabo, de tal forma que el fraccionamiento de líquidos, el lavado y limpieza de implementos se realiza en forma inadecuada.

7.3 UNIDAD DE SALUD DE SAN MIGUELITO

La farmacia tiene un área de 2.9 m. x 4.94 m., tiene acceso a todas las salas de espera de los consultorios por lo que su ubicación es adecuada; el cielo raso está en buenas condiciones y aísla del calor a los medicamentos que en ella se encuentran. Las paredes de la farmacia están limpias y pintadas con pintura de agua color blanco, el piso está enladrillado y limpio dando buen aspecto al local, tiene una puerta que es angosta y de madera junto al mostrador de despacho de medicamentos, con una pequeña ventana de vidrio que permite la vista del interior hacia el exterior y viceversa.

Las ventanas del local están ubicadas en la parte posterior de este, a través de ellas penetra la luz solar, teniendo defensas por el lado de fuera y permanecen abiertas durante toda la jornada de trabajo.

La iluminación artificial es adecuada ya que el local es pequeño y las lámparas son suficientes, sumada a la luz

de la ventana hacen del pequeño lugar un espacio muy bien iluminado, la ventilación del lugar es apropiada y el aire que circula es fresco, lo que ayuda a la conservación y estabilidad de los medicamentos.

7.4 UNIDAD DE SALUD CONCEPCION

El espacio físico lo constituye un área de 3.94 m. x 3.22 m.; el techo es de plafón lo que le proporciona protección de altas temperaturas. Las paredes son de cemento pintadas con pintura de agua de un color blanco antiguo, el piso es de fácil limpieza.

Tiene una ventana solaire, en la pared posterior que da a la calle, que le proporciona ventilación, ya que se mantiene abierta; protegida por una defensa de hierro.

La puerta de acceso a la farmacia, está dividida longitudinalmente en dos, quedando una mitad cerrada con llave y la otra es usada como mesa de dispensación.

7.5 UNIDAD DE SALUD MONSERRAT

Tiene un área de 4.86 m. x 3.76 m., el techo es el plafón de la segunda planta, en el centro de éste hay lámpara fluorescente, que le proporciona iluminación.

Las paredes son de cemento pintadas con pintura de agua, en tono blanco hueso y el piso es de ladrillo, de fácil limpieza.

Tiene cuatro ventanas solaire, en la pared posterior, protegidas con defensas que le proporcionan ventilación, ya que se mantienen abiertas en las horas laborales, la entrada de luz solar es directa sobre los medicamentos, por que carecen de cortina. Una puerta de entrada y a la par a un mostrador que es utilizado como mesa de dispensación.

7.6 UNIDAD DE SALUD BARRIOS

Las actividades de la farmacia se desarrollan en un área de 1.0 m. x 3.0 m., la cual resulta muy limitada para dar atención a toda la población que atiende.

Está techado con lámina aislante de calor y con cielo raso que protege de las temperaturas elevadas. Las paredes están pintadas con pintura de agua, con una superficie homogénea libre de poros e irregularidades, lo que contribuye a que no se acumule el polvo sobre ellas; tiene dos ventanas grandes que están en la pared posterior del área destinada al trabajo administrativo, por donde penetra el sol directamente al local, proporcionando un ambiente caluroso.

El área destinada para dispensación de medicamentos tiene un vidrio al frente de la pared anterior que funciona como ventanilla de despacho. El piso es de ladrillo facilitando la limpieza de este. La puerta de acceso al servicio es de fibrolit y no proporciona la seguridad adecuada a farmacia

7.7 UNIDAD DE SALUD DE SAN ANTONIO ABAD

Las actividades de la farmacia se realizan en un área de 3.75 m. x 4.0 m.; este espacio físico se comparte con el almacén de medicamentos y la sección destinada a farmacia se ve más reducida (Ver fotografía N° 48, Anexo N° 3).

Las condiciones de la infraestructura son las mismas que para el almacén. La puerta de acceso al local es la que sirve como mostrador de dispensación y ésta se encuentra inmediata a una mesa auxiliar de fraccionamiento que está contiguo al lavabo.

8. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE LA FARMACIA.

8.1 MEDICAMENTOS

8.1.1 UNIDAD DE SALUD LOURDES.

El espacio designado a este servicio es extremadamente pequeño, agravando esta situación el inadecuado diseño del local, que limita el espacio libre para transitar en el lugar, como por ejemplo en el pasillo de acceso al lavabo, sólo permite el paso de una persona a la vez.

También se encuentra el problema de los tabuladores diarios no actualizados originando un mal abastecimiento debido a que se desconocen los consumos promedios de los medicamentos.

En base a las observaciones se encontró:

- a. Medicamentos estaban aparentemente clasificados de acuerdo al Cuadro Básico de Medicamentos, identificados con rótulo de madera.
- b. Medicamentos de diversos grupos farmacológicos mezclados entre sí.
- c. Medicamentos de uso controlado (como barbitúricos, provenientes de un donativo), en estantes accesibles a cualquier persona.
- d. Medicamentos de la mesa de fraccionamiento, líquidos, semisólidos y sólidos, tales como:

LIQUIDOS

- Jarabes expectorantes
- Elixires antiespasmódicos
- Soluciones de uso tópico.

SEMISOLIDOS

- Pomadas antifúngicas
- Vaselina sólida
- Cremas.

SOLIDOS

- Tabletas
- Ovulos vaginales.

Del otro lado de la mesa se encontraron sólidos de una frecuencia alta de rotación, como: grajeas, cápsulas y tabletas.

En general, los medicamentos se encontraron en malas condiciones de limpieza.

8.1.2 UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO

Los medicamentos ubicados en la estantería a la farmacia se encontraron así:

- a. Medicamentos fraccionados, mezclados entre sí.
- b. Medicamentos en malas condiciones de empaque y limpieza.
- c. Líquidos derramados, tanto en los envases como en la estantería. (Ver fotografía N° 13, Anexo N° 3).

8.1.3 UNIDAD DE SALUD DE SAN MIGUELITO

La farmacia no es lo suficientemente amplia para desarrollar sus funciones, la mayoría de recursos se encuentran en las condiciones adecuadas. En base a la observación se encontró:

- a. Los medicamentos se encontraron limpios, en sus envases originales y debidamente identificados.
- b. Aparentemente ordenados por grupos terapéuticos de acuerdo al Cuadro Básico de Medicamentos, pero encontrándose mezcla entre algunos grupos.
- c. No se había tomado en cuenta la fecha de expiración para la dispensación de los medicamentos.

- d. No se encontraron medicamentos vencidos.
- e. Mantiene una reserva de medicamentos para agilizar la dispensación.
- f. Un estante con muestras médicas para dispensarse.
- g. Medicamentos de ciertos grupos terapéuticos en cantidad excesiva con relación al consumo promedio real, ejemplo: tabletas de fenitoina sódica y ethambutol.
- h. Para la requisición de medicamentos no se toman en cuenta la frecuencia de rotación.

8.1.4 UNIDAD DE SALUD CONCEPCION

El local a este servicio, no tiene el espacio físico adecuado para el desarrollo de las actividades que realizan, ya que la sección administrativa de la farmacia está ubicada en esta misma área.

En base a lo observado se encontró:

- a. Los medicamentos se encontraban colocados en canastas pequeñas, cada una rotulando su contenido.
- b. Medicamentos en condiciones de limpieza adecuada.
- c. No se encontró medicamento vencido.
- d. No estaban agrupados de acuerdo al Cuadro Básico de Medicamentos.

- e. No todos los grupos terapéuticos que se encuentran en el almacén están en farmacia, sino sólo los de mayor frecuencia de rotación.
- f. La reserva de medicamentos es limitada, provocando pérdida de tiempo haciéndose requisiciones frecuentes al almacén para abastecerse de los medicamentos a dispensar durante el día. (Ver fotografía N° 27, Anexo N° 3).

8.1.5 UNIDAD DE SALUD DE MONSERRAT

El local destinado a la farmacia es adecuado para el desarrollo de sus funciones y actividades que la caracterizan a pesar de que la sección administrativa está ubicada en esta área, no resta espacio a la estantería, a los medicamentos ni a la circulación del personal dentro del local.

En base a las observaciones se encontró:

- a. Los medicamentos estaban colocados en la estantería y una parte de los de mayor rotación en la mesa de fraccionamiento.
- b. No todos los medicamentos que se encontraban en el almacén, estaban en farmacia.
- c. Los medicamentos no estaban agrupados de acuerdo a su acción terapéutica sino bajo su nombre comercial o genérico.

- d. Poco medicamento vencido.
- e. Varias muestras médicas vencidas.
- f. Garrafas llenas colocadas en el piso sin identificación.
- g. Medicamentos sucios (Ver fotografías Nos. 12 y 33, Anexo Nº 3).

8.1.6 UNIDAD DE SALUD BARRIOS

El espacio designado a la dispensación de medicamentos es muy reducido, el flujo y demanda de estos es muy grande y en las horas de mayor actividad se necesita más de una persona que colabore en el fraccionamiento y dispensación de las recetas lo que dificulta la circulación del personal.

Según lo observado, la farmacia se encontró así:

- a. Medicamentos colocados en un pequeño estante de madera ubicado en la zona de despacho.
- b. Los medicamentos no estaban clasificados por grupo terapéutico, ni ordenados.
- c. Gran cantidad de insumo médico almacenados en los depósitos y gavetas del mostrador del despacho de farmacia por carecer de espacio en el almacén de medicamentos.
- d. Los medicamentos en la farmacia se encuentran colocados en condiciones inadecuadas.

- e. Medicamentos vencidos en el área administrativa que habían sido desalojados del almacén.
- f. La reserva de medicamentos en farmacia es muy limitada, por el espacio físico reducido. (Ver fotografía N° 41, Anexo N° 3).

8.1.7 UNIDAD DE SALUD DE SAN ANTONIO ABAD

El espacio ocupado por la farmacia es limitado ya que se encuentra en el mismo local del almacén de medicamentos, dificultando la preparación y dispensación de éstos.

Observaciones:

- a. Una pequeña reserva de medicamentos de mayor frecuencia de rotación es mantenida en la mesa auxiliar de preconteo, encontrándose mezclados entre sí, unos en su empaque primario dentro de pequeños cartones identificados por grupos terapéuticos y otros en su empaque secundario.
- b. En el lavabo se fraccionan los siguientes medicamentos:
 - Jarabes expectorantes
 - Elixires
 - Medicamentos de uso gastrointestinal
 - Analgésicos, etc.que son medidos con envases de Gerber graduados.
- c. Otra reserva de medicamentos para el despacho estaba ubicada en los estantes pequeños inmediatos al lavabo

junto con antibióticos y algunos medicamentos vencidos que habían sido conservados por la utilidad que podrían prestar sus envases.

- d. Los medicamentos ubicados en los estantes se encontraban sucios y en desorden.
- e. Las condiciones de almacenamiento en la farmacia no son las adecuadas, provocando la degradación de los medicamentos. (Ver fotografía N° 48, Anexo N° 3).

8.2 MOBILIARIO Y EQUIPO

8.2.1 UNIDAD DE SALUD LOURDES

Tiene seis estantes de metal ranurado en buen estado, de 0.6 m. x 0.75 m. x 2.0 m. con cuatro entrepaños cada uno, cuatro de ellos colocados paralelamente a la pared posterior y unidos a ésta, y dos en forma paralela a la pared derecha e inmediata al lavabo (Ver esquema de distribución figura 8, Anexo N° 4).

Una mesa fija unida a la pared anterior en forma perpendicular (Ver figura 8, Anexo N° 4), dividida en dos secciones que le confieren doble función:

- Fraccionamiento de sólidos.
- Fraccionamiento de líquidos.

La división está hecha por una alacena en la parte superior que tiene depósitos a ambos lados de la mesa, y en

la parte inferior de ésta se encuentran gaveteros que funcionan como depósitos de almacenamiento de recetas y otros documentos relacionados con el trabajo administrativo de la farmacia.

Además cuenta con el siguiente mobiliario:

- a. Lavabo de aluminio con su chorro cuello de ganso.
- b. Una escalera pequeña de dos peldaños.
- c. Una mesa móvil con superficie de madera y armadura de metal, destinada al trabajo administrativo de la farmacia.

8.2.2 UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO

La farmacia está ubicada en el mismo local del almacén, el mobiliario con que este cuenta es el mismo que se describe para almacén a excepción de los siguientes:

- a. Dos estantes de metal ranurado tipo dexion, utilizado como mostrador de fraccionamiento y mesa de apoyo para transcribir las indicaciones de los medicamentos prescritos.
- b. Un garrafón de agua cristal con su soporte de metal.
- c. Un recipiente de plástico para el fraccionamiento de los líquidos. (Ver figura 2, Anexo N° 4).

8.2.3 UNIDAD DE SALUD DE SAN MIGUELITO

Tiene el mobiliario siguiente:

- Cuatro estantes para colocar los medicamentos que van a ser dispensados, con las dimensiones siguientes: tres de 0.5 m. 0.6 m. x 2.0 m. de altura y un estante de 0.3 m. x 0.9 m.
- Una mesa de dos caras, que se encuentra empotrada en forma vertical a la pared lateral derecha del local; prestando doble función pues está dividida longitudinalmente por una alacena, que en su parte posterior almacena medicamentos de mayor frecuencia de rotación, fraccionándose los líquidos a un lado de la mesa y cerca del lavabo y por el otro lado el fraccionamiento de sólidos (Ver figura 9, Anexo Nº 4), y en la parte inferior de la mesa hay compartimientos en los cuales se almacenan recetas médicas y otros documentos relacionados con el trabajo administrativo.

8.2.4 UNIDAD DE SALUD DE CONCEPCION

- Posee un estante de 1.0 m. de alto con tres entrepaños, sobre el cual se encuentra un archivador de recetas, donde se colocan las recetas dispensadas, clasificadas e identificadas por grupo terapéutico.
- Cuenta con repisas de madera empotradas en la pared en las que se colocan las canastas con los medicamentos fraccionados.

- La mesa de fraccionamiento de sólidos y líquidos está unida a la pared por el lado más angosto de ésta, y la superficie está cubierta con azulejo.
- Un lavabo de metal con su respectivo chorro en forma de cuello de ganso.
- Una librería de metal.
- Un escritorio tipo secretarial con su silla.
- Una mesa móvil de metal.
- Una mesa para rotular las viñetas de los medicamentos prescritos.

EQUIPO

- Una máquina de escribir (Ver figura 10, Anexo N° 4).

8.2.5 UNIDAD DE SALUD DE MONSERRAT

Tiene cuatro estantes de metal ranurado, en buen estado con las dimensiones siguientes: tres de 0.5 m. x 1.0 m. x 1.83 m. y uno de 0.3 m. x 0.92 m. x 1.85 m., ubicados en forma de "L" del lado izquierdo del local y pegado a la pared. (Ver figura 11, Anexo N° 4).

- Una escalera metálica.
- Un ventilador de pie de 1.50 m. de altura, localizado en una esquina del local.

- Una mesa de fraccionamiento, ocupando una posición central unida a la pared izquierda y al piso, cubierta con azulejos para facilitar su aseo y dividida longitudinalmente en dos, por una alacena con entrepaños en ambos lados de la mesa; en la parte inferior de ésta existen compartimientos utilizados para almacenar viñetas, recetas y otros artículos.
- Un lavabo de metal.
- Un banco de madera.
- Un escritorio tipo secretarial y su silla.
- Un archivo.
- Una mesa pequeña de metal.
- Una máquina de escribir manual.

8.2.6 UNIDAD DE SALUD BARRIOS

- El área de despacho de la farmacia cuenta con un estante de madera con las dimensiones de 0.30 m. x 0.60 m. x 1.50 m. donde se almacenan los medicamentos que se están dispensando.
- Un mueble empotrado en la pared del frente, que en su parte superior funciona como mostrador de fraccionamiento y despacho y en la parte inferior tiene gavetas y depósitos donde se almacenan insumos médicos y algunos medicamentos.
- Cuenta con un ventilador de mesa que hace circular aire

para mantener fresca la habitación.

- Un banco de madera.
- En el área administrativa de farmacia hay dos escritorios tipo secretarial con sus respectivas sillas giratorias uno de los cuales es ocupado por la Jefe de farmacia y el otro por el auxiliar (Ver figura 12, Anexo N° 4).
- Un refrigerador utilizado para guardar alimentos.
- Un lavabo de metal con su chorro cuello de ganso.

8.2.7 UNIDAD DE SALUD DE SAN ANTONIO ABAD

- Cuenta con dos estantes de metal de 0.30 m. x 0.75 m. x 0.83 m. oxidados y sucios, en algunos entrepaños, éstos tienen suministros del almacén, lo que quita espacio para la reserva de medicamentos de la farmacia. Los estantes se encuentran contiguo al lavabo y pegados paralelamente a la pared. (Ver esquema de distribución figura 7, Anexo N° 4).
- Posee un lavabo de metal-aluminio con su chorro giratorio cuello de ganso donde se realiza el fraccionamiento de líquidos.
- Contiguo al lavabo hay una mesa pequeña de madera que sirve como mostrador para sólidos.
- Existe también un archivador de madera empotrado en la

pared anterior, arriba de la mesa auxiliar, éste sirve para clasificar las recetas por grupo terapéutico y facilitar el egreso diario de medicamentos.

8.3 RECURSO FINANCIERO

La única fuente de entrada de dinero que tienen las unidades de salud, es la colaboración que recibe de la población atendida, éstos antes de pasar a la consulta cancelan dos colones. Al llevar las recetas a la farmacia, se le indica si tienen que aportar una cuota adicional, siempre y cuando el medicamento prescrito, ha sido comprado por el patronato.

Esta colaboración permite mantener reservas adecuadas de los medicamentos de mayor consumo.

CAPITULO III
ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA LA
LA ORGANIZACION DE ALMACENES Y
FARMACIAS EN UNIDADES DE SALUD

CAPITULO III

ALTERNATIVAS DE SOLUCION Y SU IMPLEMENTACION

1. ALTERNATIVA DE SOLUCION

Toda dependencia de salud debe tener una estructura organizativa donde se establezcan los lineamientos a seguir para la adecuada administración y distribución de los productos que en ella se manejan; por tal motivo, el almacén y la farmacia necesitan de un sistema de organización que optimice su funcionamiento y que ofrezca las ventajas siguientes:

- a) Mejorar condiciones de almacenamiento.
- b) Facilitar la rápida identificación de los medicamentos.
- c) Permitir un exacto conocimiento de las existencias.
- d) Facilitar el trabajo.
- e) Ahorrar tiempo al personal en el desempeño de sus funciones.

En base a los problemas detectados en la investigación de campo realizada en los almacenes y farmacias en las unidades de salud en estudio, se dan alternativas de solución y su implementación para cada sección, por medio de un sistema de organización e innovaciones hechas en beneficio del funcionamiento de éstas.

El sistema organizativo establecido consiste en la clasificación de los medicamentos de acuerdo al Cuadro Básico de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública y

Asistencia Social, por medio del cual se ordenaron por grupos terapéuticos, luego fueron ubicados en la estantería de acuerdo a la frecuencia de rotación, identificada por los colores siguientes:

- Morado oscuro = mayor frecuencia de rotación.
- M o r a d o = mediana frecuencia de rotación.
- Morado pálido = menor frecuencia de rotación.

De acuerdo a esta clasificación, la incidencia de rotación de los grupos terapéuticos en las unidades de salud, fue la siguiente:

MAYOR FRECUENCIA DE ROTACION;

- Grupo Terapéutico 01 : Antiparasitarios.
- Grupo Terapéutico 02 : Antibióticos y sulfonamidas.
- Grupo Terapéutico 13 : Hematínicos.
- Grupo Terapéutico 16 : Analgésicos no narcóticos.
- Grupo Terapéutico 24 : Antitusígenos y fluidificantes.
- Grupo Terapéutico 25 : Antihistamínicos, antieméticos y antipruríticos.
- Grupo Terapéutico 39 : Vitaminas.
- Grupo Terapéutico 40 : Electrolitos y soluciones parenterales.
- Grupo Terapéutico 44 : Preparaciones en uso en dermatología.
- Grupo Terapéutico 45 : Agentes de uso en ginecología.

MEDIANA FRECUENCIA DE ROTACION:

- Grupo Terapéutico 04: Antimicóticos sistémicos y tópicos.

- Grupo Terapéutico 08 : Agentes de uso en cardiología.
- Grupo Terapéutico 14 : Antiartríticos, antirreumáticos, antiinflamatorios no esteroideos.
- Grupo Terapéutico 19 : Anestésicos locales.
- Grupo Terapéutico 20 : Relajantes musculares.
- Grupo Terapéutico 21 : Anticolinérgicos y antiespasmódicos
- Grupo Terapéutico 23 : Antiasmáticos y broncodilatadores.
- Grupo Terapéutico 26 : Antiácidos, antagonistas H2 y otros agentes de acción a nivel gastrointestinal.
- Grupo Terapéutico 28 : Sedantes, hipnóticos y ansiolíticos.
- Grupo Terapéutico 43 : Preparaciones para uso en oftalmología.

MENOR FRECUENCIA DE ROTACION

- Grupo Terapéutico 03 : Antituberculosos, antileproso.
- Grupo Terapéutico 07 : Adrenérgicos.
- Grupo Terapéutico 09 : Antihipertensivos
- Grupo Terapéutico 15 : Uricosúricos, antigotosos
- Grupo Terapéutico 27 : Antisicóticos.
- Grupo Terapéutico 31 : Anticonvulsivos.

Además se integró a estos dos clasificaciones, una tercera que consistió en la identificación de la fecha de vencimiento por medio de los colores del semáforo, con la significación siguiente:

- Color rojo : medicamentos próximos a vencer o vencidos recientemente.

- Color amarillo : Medicamento con fecha de vencimiento a mediano plazo.
- Color verde : Medicamento con fecha de vencimiento a largo plazo.

2. ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA EL ALMACEN

- 2.1 Para mejorar una organización se necesita conocer las existencias del almacén, por lo que se propone la realización de un inventario total o un muestreo al azar que será verificado con las tarjetas de registro.
- 2.2 Clasificar los medicamentos de acuerdo al Cuadro Básico de Medicamentos y al mismo tiempo clasificarlos por su rotación con la ayuda de los consumos promedios mensuales, facilitar la identificación de éstos a los jefes y auxiliares de esta sección.
- 2.3 Para un mejor aprovechamiento del espacio y una buena organización, se propone una nueva distribución de la estantería y demás mobiliario del local.
- 2.4 Desalojar del almacén los artículos que no correspondan a este lugar.
- 2.5 Distribuir los medicamentos en los estantes basándose en la frecuencia de rotación y en la fecha de expiración, reconociendo con los diferentes tonos de morado los grupos de mayor, mediana y mínima demanda y con los colores del semáforo los períodos de vida útil

del medicamento, ya sea ésta a corto, mediano o largo plazo e identificándolos con rótulos al grupo a que pertenecen.

2.6 Llevar a cabo en la medida de lo posible todas las innovaciones y cambios necesarios para poder hacer del lugar asignado al almacén de medicamentos, un área apropiada y segura.

2.7 La presencia de un Farmacéutico en estos establecimientos minimizará pérdidas, ya que con su profesionalismo mantendrá los suministros en forma adecuada, de tal manera que los medicamentos se conserven estables y se distribuyan apropiadamente.

3. IMPLEMENTACION DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA ALMACEN

3.1 i) En los almacenes de las unidades de salud Lourdes y San Jacinto se realizó un inventario por la falta de actualización del kárdex.

Por otra parte, en los almacenes de las unidades de salud Concepción y Barrios también se realizó un inventario de las existencias aunque las tarjetas de registro estaban actualizadas.

Y en San Miguelito, Monserrat y San Antonio Abad se conocieron las existencias con la ayuda de las tarjetas de registro, para corroborar este

dato se efectuó un muestreo al azar, en los suministros almacenados, contabilizándolos y luego comparándolos con el kárdex.

- ii) En la unidad de salud Lourdes se efectuó una sumatoria de los tabuladores diarios, para conocer los consumos promedios de los tres primeros meses del año 1990, haciendo uso de las recetas diarias.

En las unidades de salud de San Jacinto, Concepción, San Miguelito, Monserrat, Barrios y San Antonio Abad la determinación de los consumos promedio mensuales se hizo utilizando los datos reflejados en los tabuladores diarios que sí se encontraron actualizados.

3.2 En todas las unidades de salud en estudio se clasificaron y agruparon los medicamentos que pertenecen el mismo grupo farmacológico, tomando en cuenta los datos de variedad y cantidad de ellos, obtenidos por medio del inventario o muestreo al azar y consumos promedios mensuales, para determinar su ubicación.

3.3 Los estantes y demás mobiliario dentro del local designado a almacén de medicamentos fueron distribuidos en cada unidad de salud de la siguiente manera:

3.3.1 LOURDES

Se ubicaron unos estantes en forma de "U" alrededor del local; otros en forma paralela a la pared de los lados y los restantes colocados en una línea al centro (como se muestra en la figura 1 del Anexo N° 4).

3.3.2 SAN JACINTO

La distribución de los estantes en este local fue irregular debido al diseño del área en forma de "L" y por el descanso de las gradas que comunica con la segunda planta del establecimiento de salud; se trabajó con once estantes, diez de los cuales eran grandes y uno pequeño. Tres se colocaron en forma horizontal e inmediatos a la puerta de entrada, dos de los cuales formaron el despacho de farmacia, ya que ambos servicios comparten el mismo local; tres en forma paralela a la pared derecha y unidos a ésta; dos en forma paralela a la zona bajo las gradas formando una entrada a ésta y un estante pequeño con las medidas apropiadas a la altura del área. (Ver figura 2, Anexo N° 4).

El escritorio se dejó en el mismo lugar, próximo a la puerta de entrada; (Ver fotografía N° 12, Anexo N° 3); las mesas de trabajo se

ubicaron: una en el área bajo las escaleras y otra móvil dentro del local; el archivo quedó en el desnivel formado por el descanso de las gradas.

3.3.3 SAN MIGUELITO

La estantería dentro del local quedó de la siguiente manera: cinco filas de dos estantes cada una, verticales a la pared posterior, quedando los de los extremos pegados uno a la pared derecha y otro a la izquierda, y una fila de tres estantes horizontales a la pared anterior. (Ver figura 3, Anexo N° 4).

Una mesa de madera se ubicó al fondo de la primera línea de estantes en forma perpendicular a éstos, y una móvil se colocó en un extremo del local.

3.3.4 CONCEPCION

Los estantes quedaron ubicados en este almacén: tres horizontales y unidos a la pared posterior, dos en igual forma unidos a la pared anterior, tres en forma perpendicular a la pared izquierda. Dos en línea paralelos a la ventana de la pared derecha y uno colocado perpendicularmente a la línea anterior. (Ver figura 4, Anexo N° 4)

3.3.5 MONSERRAT

La estantería era insuficiente para almacenar a todos los medicamentos existentes, por lo que se introdujeron dos estantes más. Quedando todos distribuidos: tres unidos a la pared posterior en forma horizontal, dos frente a ellos unidos a la pared, dos paralelos a la pared derecha y uno en el desnivel de la pared izquierda. (Como se muestra en la figura 5, Anexo N° 4).

3.3.6 BARRIOS

No hubo modificación en la distribución de la estantería solamente se cambió uno pequeño en mal estado, por otro de mayor tamaño.

3.3.7 SAN ANTONIO ABAD

Los estantes quedaron distribuidos de igual manera, porque no se cuenta con un local adecuado para el almacenamiento de medicamentos. (Ver figura 7, Anexo N° 4).

3.4 El espacio designado al medicamento en cada unidad de salud se aprovecho aún más trasladando los artículos que no pertenecían a esta área. En la unidad de salud de:

3.4.1 LOURDES

Se reubicó insumos en otro local pertenecientes

a la cooperativa como: arroz, frijoles, aceite, pasta de dientes, jabones, toallas sanitarias, etc.

3.4.2 SAN JACINTO

Del almacén de esta unidad de salud se trasladaron huacales, costales vacíos, pachas de plástico e instrumental médico en desuso, para la bodega administrativa. Todos los equipos dentales, de terapia respiratoria, instrumental médico quirúrgico y básculas para pesar bebés se distribuyeron a los servicios donde eran necesarios; los implementos usados en las campañas dentales, quedaron en el almacén de medicamentos por no existir otro lugar donde ubicarlos en forma segura.

3.4.3 SAN MIGUELITO

De este almacén se trasladaron huacales de aluminio y un cartón con frascos de tabletas para desinfección de aguas, que fue entregado al administrador del establecimiento.

3.4.4 CONCEPCION

Había artículos que no pertenecían al área de medicamentos, como huacales de aluminio, apar-

estaban en desuso, implementos por campañas dentales como cepillos y frascos para agua, básculas, termos de durapax y cristalería usada en el laboratorio de la unidad de salud, que no pudieron ser desalojados debido a la carencia de una bodega general apropiada para su almacenamiento, por lo que se reubicaron dentro del almacén quedando separados de los medicamentos.

3.4.5 BARRIOS

Se encontraron garrafas con lejía y desinfectantes de piso, almacenados en el área de medicamentos que no pudieron ser sacados debido a la falta de una bodega general donde guardarles.

3.4.6 SAN ANTONIO ABAD

Se encontraron garrafas con lejía y soluciones desinfectantes para piso, envases plásticos para campañas dentales, hieleras térmicas usadas en campaña de vacunación y huacales de aluminio, los cuales no fueron reubicados en otro local por la carencia de una bodega general donde almacenarlos.

La cristalería e instrumentos usados en labora-

torio fueron sacados y entregados al correpondiente servicio de la unidad de salud.

3.5 De acuerdo a la frecuencia de dispensación de los grupos terapéuticos previamente clasificados tomando en cuenta Cuadro Básico de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social se procedió en cada unidad de salud a distribuir los medicamentos así:

3.5.1 LOURDES

Los medicamentos de mayor demanda en los estantes inmediatos a la puerta de acceso, los de demanda media al centro y los de demanda mínima al fondo, asignando el estante menos accesible a los insumos médicos. (Ver fotografías Nos. 2, 3, 4 y 5, Anexo N° 3).

3.5.2 SAN JACINTO

Los medicamentos se distribuyeron de la siguiente manera: Se asignó una pequeña cantidad de medicamento pertenecientes a los grupos terapéuticos de mayor demanda a los dos estantes utilizados como despacho de farmacia, dejando libre la mitad del primero de ellos para llevar a cabo el fraccionamiento de líquidos y sólidos y utilizarlo como mesa de

apoyo para transcribir las indicaciones de la administración del medicamento.

El resto de las existencias de los grupos de medicamentos de mayor demanda se colocó en dos de los estantes que se encontraban en forma horizontal a la pared izquierda y en uno de los verticales a la pared derecha. En los demás estantes en forma vertical se ubicaron grupos de mediano y mínimo movimiento.

Todos los líquidos antisépticos se colocaron en el estante que se introdujo en el área bajo las gradas.

Los insumos médicos e instrumental médico quirúrgico se ubicaron en los estantes horizontales a la pared posterior del local. (Ver fotografías Nos. 10 y 11, Anexo N° 3).

3.5.3 SAN MIGUELITO

La distribución de los medicamentos se hizo en base a los consumos promedios mensuales colocándose los de mayor frecuencia de dispensación próximos a la puerta de acceso; los de mediana y mínima frecuencia en las dos líneas verticales del centro; destinando la última línea a los insumos médicos. (Ver fotografías

Nos. 17 y 18, Anexo N° 3).

3.5.4 CONCEPCION

Los medicamentos fueron distribuidos de acuerdo a la mayor, mediana y mínima frecuencia de rotación, quedando los grupos de mayor frecuencia de dispensación en los estantes inmediatos a la puerta de acceso, los de mediana en los del centro y los de mínima rotación en los menos accesibles, ubicando los insumos médicos en el último estante unido a la pared posterior. (Ver fotografías Nos. 24 y 25, Anexo N° 3)

3.5.5 MONSERRAT

La distribución de los medicamentos se hizo en base al consumo promedio mensual así: los grupos de mayor frecuencia de rotación se ubicaron en los estantes paralelos a la pared derecha y en dos de los tres que se encontraban unidos horizontalmente a la pared posterior; y los de mínima junto con los insumos médicos en el estante menos accesible del local. (Ver fotografías Nos. 30 y 31, Anexo N° 3).

3.5.6 BARRIOS

Los medicamentos se distribuyeron a partir de los consumos promedios obtenidos por medio de los informes mensuales, ubicándose los grupos terapéuticos de mayor frecuencia de dispensación en dos de los estantes unidos horizontalmente a la pared derecha y en dos de los que se encontraban unidos a la pared anterior. Los de mediana frecuencia en uno de los tres unidos a la pared anterior y en otro unido a la posterior que forma un traslape con la línea de estante unida a la pared derecha. Los de mínima rotación en los estantes menos accesibles del local. (Ver fotografías Nos. 39 y 40, Anexo N° 3).

3.5.7 SAN ANTONIO ABAD

Los medicamentos se distribuyeron de acuerdo a su frecuencia de dispensación de la siguiente manera: los grupos terapéuticos de mayor movimiento fueron ubicados en los dos primeros estantes de la línea unida a la pared izquierda y en uno de la fila pegada a la pared derecha; los de mediano movimiento se colocaron en los estantes que continuaban la fila de la pared izquierda, y los de mínima en los dos estantes en forma horizontal a la

pared posterior. Los insumos médicos fueron ubicados en los estantes menos accesibles para la persona encargada de su distribución. (Ver fotografías Nos. 46 y 47, Anexo N° 3).

Además de la distribución de los medicamentos en los estantes, se tomó en cuenta lo siguiente:

- i) La identificación de la frecuencia de rotación de los medicamentos con los diferentes tonos de color morado y con rótulos los grupos terapéuticos al que pertenecen; por lo que en la unidad de salud de Lourdes , San Jacinto, San Miguelito, Concepción, Monserrat, Barrios y San Antonio Abad se pintó de morado oscuro la estantería asignada a los grupos terapéuticos de mayor frecuencia de dispensación, morado a los de mediana y morado pálido a los de menor rotación.

Posteriormente se colocaron los colores del semáforo en ruedas de cartoncillo pegadas en bajalenguas para los medicamentos, con la significación siguiente:

- Color rojo Próximo a vencer o vencido recién

- Color amarillo : Vencimiento a mediano plazo.
- Color verde : Vencimiento a largo plazo.

ii) En el desalojo de medicamentos vencidos de los almacenes de las unidades de salud de Lourdes, San Jacinto y San Antonio Abad se realizó una lista de todos los medicamentos vencidos, con los siguientes datos: Código, presentación y concentración de estos, lo que permitió el descargo de ellos por el encargado de suministros de la Región Metropolitana de Salud; ya que no podían ser descartados sin su consentimiento y conocimiento de causa.

En la unidad de salud de San Miguelito solamente se encontraron cien viales de Dramavol vencidos, por lo que se le pidió a la encargada que los devolviera al Almacén de la Región Metropolitana.

En la unidad de salud de Monserrat se encontró medicamento con fecha de expiración reciente, el cual estaba siendo dispensado en farmacia por orden del Director, debido a la elevada demanda de

éste; lo que no permitió su devolución a la Región Metropolitana.

En las unidades de salud Barrios y Concepción no se encontró medicamento vencido, pues se había realizado anteriormente un inventario que les permitió desalojarlos. En esta última se hallaron cápsulas fraccionadas listas para despachar, las cuales estaban defectuosas por el mal empaque (bolsa plástica) que las contenía, se descartaron y se le explicó a la encargada el motivo de la eliminación para que ella evitara posteriores reacciones de inestabilidad.

3.6 Para implementar esta alternativa de solución se realizaron los siguientes cambios en los almacenes de las unidades de salud en estudio:

3.6.1 LOURDES

Se trasladó el escritorio, la silla giratoria, una máquina de escribir y un archivo, hacia el local que ocupa el patronato, ya que éste cuenta con espacio suficiente; disponiéndose de toda el área del almacén para el alojamiento de los medicamentos.

3.6.2 SAN JACINTO

- a. Se instaló la energía eléctrica en el área bajo las escaleras, para que no fuera subutilizada, permitiendo así el desalojo de artículos y la limpieza de pisos y paredes manchadas con jarabe de piperazina que se había derramado por las malas condiciones de almacenamiento.
- b. Se consiguió la reubicación de una escalera adecuada para el almacén, ya que ésta era usada por los ordenanzas en tareas de limpieza.

3.6.3 SAN MIGUELITO

Se sugirió al Director del establecimiento instalar ventiladores en el local de almacén de medicamentos para proporcionar un ambiente fresco a éstos y contribuir a la conservación de su estabilidad. Interesado en el mejoramiento de las condiciones de trabajo de los servicios de la unidad de salud el Director solicitó al Departamento de Mantenimiento del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la instalación de dos ventiladores de techo que se ubicaron dentro del local, esquina opuesta uno del otro.

3.6.4 CONCEPCION

- a. Se cortó 0.50 m. de un estante de 1.83 m. de alto por estar desnivelado en la parte superior debido al sobrepeso sometido, de tal manera que pudiera ser funcional en el almacén al ser reubicado dentro de este.

3.6.5 MONSERRAT

- a. Se instalaron cortinas en las ventanas del almacén para proteger los medicamentos del sol; éstas fueron confeccionadas por los estudiantes de Lic. en Química y Farmacia que posteriormente las colocaron con su cordel y clavos.

3.6.6 BARRIOS

- a. Se hizo énfasis en la importancia de la reparación del aparato de aire acondicionado, instalado en el almacén de medicamentos, siendo reparado posteriormente por la casa distribuidora bajo petición de la unidad de salud.
- b. Se cambió un estante pequeño por otro de más capacidad de almacenamiento.
- c. Se solicitó a la Dirección una escalera para el almacén, facilitándosele una de

metal que era utilizada por los ordenanzas.

3.6.7 SAN ANTONIO ABAD

Se concientizó al Director del establecimiento de la necesidad de un almacén para alojar en forma adecuada los medicamentos, o en su defecto construir un cubículo provisional para almacenar los artículos no pertenecientes al área de medicamentos.

3.7 Este trabajo fue realizado en todas las unidades de salud en estudio por tres estudiantes egresadas de la carrera de Licenciatura en Química y Farmacia en proceso de graduación, con el asesoramiento de otros profesionales de la misma rama, con lo que queda demostrado el beneficio que conlleva la presencia de un Químico-Farmacéutico en el área hospitalaria.

4. ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA LA ORGANIZACION EN FARMACIA.

ALTERNATIVAS DE SOLUCION

4.1 Clasificar los medicamentos de acuerdo al Cuadro Básico de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para contribuir a la organización de farmacia y facilitar la identificación de éstos a los jefes y auxiliares de este servicio.

- 4.2 Redistribuir la estantería y demás mobiliario dentro del local para permitir un mayor aprovechamiento del espacio.
- 4.3 Trasladar de la farmacia los artículos que no correspondan al servicio.
- 4.4 Distribuir los medicamentos en los estantes, basándose para su ubicación, tanto en la clasificación según Cuadro Básico de Medicamentos como en la frecuencia de rotación y en la fecha de expiración. Identificando con rótulos el grupo al cual pertenecen y por medio de los colores morado intenso, morado y morado pálido los grupos de mayor, mediana y mínima demanda y a través de los colores del semáforo los períodos de vida útil del medicamento, ya sea ésta a corto, mediano o largo plazo.
- 4.5 La presencia de un farmacéutico en estos establecimientos minimizará pérdidas, ya que con su profesionalismo llevará a cabo un adecuado manejo y almacenamiento de los medicamentos, de tal manera que éstos se conserven estables y se distribuyan apropiadamente.

5. IMPLEMENTACION DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA LA FARMACIA.

Las alternativas de solución que se detallan en los numerales del 4.1 al 4.5, corresponden a las farmacias de las unidades de salud del municipio de San Salvador, en estudio, con la excepción de San Jacinto y San Antonio Abad ya que carecen de un lugar propio para su funcionamiento.

5.1

- i) En las unidades de salud Lourdes y Monserrat, los medicamentos se clasificaron de acuerdo al Cuadro Básico de Medicamentos, ya que éstos se encontraban ubicados en los estantes en forma desorganizada.
- ii) En la unidad de salud San Miguelito los medicamentos se encontraban aparentemente organizados en grupos terapéuticos y con su respectiva identificación.

Después de la inspección que se realizó, se descubrió mezclas entre grupos farmacológicos, los cuales fueron separados según la clasificación del Cuadro Básico de Medicamentos.

5.2 La ubicación de la estantería en cada servicio se muestra en los esquemas de distribución de las figuras 8, 9, 11 y 12 del Anexo Nº 4),

5.3 No se hallaron artículos que no pertenecían a la farmacia a excepción de la unidad de salud Barrios, en la que se encontró insumos médicos, los cuales no pudieron ser redistribuidos por no haber espacio en el almacén de medicamentos y por no encontrarse otro lugar más adecuado para su almacenamiento.

5.4 En las farmacias de las unidades de salud Lourdes y Monserrat:

i) Los medicamentos se distribuyeron en la estantería por grupos terapéuticos, en base al consumo promedio mensual, colocando los grupos de mayor frecuencia de rotación en los estantes más accesibles a la zona de despacho, los de mediana en los estantes ubicados en el centro y los mínima en los últimos.

Después de ubicar los medicamentos, se procedió a pintar las paredes laterales de los entrepaños de los primeros estantes de color morado intenso, los segundos de morado y los últimos de morado pálido; de esta forma identificaban la frecuencia de rotación de los suministros ubicados en ellos.

Por otro lado, se clasificaron los suministros por fecha de vencimiento por medio de los

colores del semáforo, con la siguiente simbología:
(Ver fotografía N° 49, Anexo N° 3).

* Color rojo : Medicamento próximo a vencer o vencidos recientemente.

* Color amarillo: Medicamento con corto plazo de expiración.

* Color verde : Medicamento a largo plazo de expiración.

(Ver fotografías Nos. 6, 7, 34 y 35, anexo N° 3).

ii) En las farmacias de las unidades siguientes, el sistema no pudo ser implantado debido a:

Concepción : La falta de estantería, lo que ocasionaba que los medicamentos se albergaran en canastas. (Ver fotografías Nos. 26 y 27, Anexo N° 3).

San Miguelito : Oposición del jefe de servicio al cambio de ubicación de los medicamentos, no obstante fueron debidamente identificados. (Ver fotografías Nos. 19 y 20, Anexo N° 3).

Barrios : Falta de espacio del área designada a farmacia. (Ver fotografías Nos. 41 y 42, Anexo N° 3).

5.5 La organización de la farmacia fue realizada por tres estudiantes egresadas de la carrera de Licenciatura en Química y Farmacia en proceso de graduación, con la colaboración de asesores en la misma rama, lo que demuestra la importancia del Químico Farmacéutico en el área hospitalaria.

CAPITULO IV

EVALUACION Y ANALISIS DE LAS

SOLUCIONES ESTABLECIDAS

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

OBJETIVO ESPECIFICO

Evaluar la eficacia del nuevo sistema de organización implantado en los almacenes y farmacias de las unidades de salud del municipio de San Salvador.

FUENTE DE DATOS

Está constituida por los encargados de farmacias y almacenes encuestados en las unidades de salud del municipio de San Salvador que pertenecen a la Región Metropolitana de Salud, la información fue obtenida a través de encuestas. (Ver Encuesta 2, Anexo Nº 5).

1. RESULTADOS

Los resultados obtenidos ayudan a determinar si el sistema de organización es funcional para el personal y evidenciar la necesidad de un Químico Farmacéutico dentro de estos establecimientos.

2. ORDENAMIENTO, TABULACION Y ANALISIS DE DATOS

El desarrollo de este trabajo se comenzó con la ayuda de cuadros auxiliares de tabulación, que sirvieron de base a los cuadros resúmenes mostrados a continuación.

Esta forma de presentación de datos, hace más comprensible los resultados obtenidos, de tal forma que el lector pueda interpretarlos fácilmente.

PREGUNTAS QUE SE REALIZARON EN LA ENCUESTA

1. Considera Ud. que la nueva distribución de los grupos terapéuticos le simplifica su trabajo,

OBJETIVO: Determinar si las alternativas de solución implementadas en los almacenes y farmacias, facilitan el desempeño de las funciones de los encargados de estos establecimientos.

CUADRO RESUMEN N° 1

.Número de Unidades de Salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
a. SI	7	100
b. NO	0	0
c. Abstenciones	0	0

COMENTARIO: El análisis horizontal del cuadro resumen anterior indica que el 100% de los encuestados contestó que la nueva distribución de los grupos terapéuticos en el almacén ahorra tiempo y simplifica su trabajo, debido a que facilitan el acceso a los medicamentos que hoy se encuentran adecuadamente identificados y organizados.

Cuadro resumen de base al cuadro auxiliar de tabulación cuyo formato se presenta en el Cuadro 2, Anexo N° 5.

2. Le resulta fácil seguir el sistema de colores morado oscuro, morado y morado pálido propuesto para la rotación de medicamentos, es decir mayor, mediano y menor movimiento respectivamente?

OBJETIVO: Precisar si el sistema de organización implantado es de fácil seguimiento.

CUADRO RESUMEN Nº 2

Número de Unidades de Salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
a. SI	7	100
b. NO	0	0
c. Abstenciones	0	0

COMENTARIO: El 100% de los encuestados contestó que el sistema de colores propuesto para la adecuada rotación de medicamentos sí les es útil ya que por medio de él pueden aprovechar mejor los suministros y controlar las existencias.

Cuadro resumen en base al cuadro auxiliar de tabulación cuyo formato se presenta en el Cuadro 2, Anexo Nº 5).

3. Cree que el sistema del semáforo, adoptado para la identificación de las fechas de vencimiento del medicamento es útil?

OBJETIVO: Evaluar por medio de las respuestas obtenidas la utilidad del sistema de organización implantado.

CUADRO RESUMEN N° 3

Número de Unidades de Salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
a. SI	7	100
b. NO	0	0
c. Abstenciones	0	0

COMENTARIO: El 100% contestó que el sistema es útil, ya que por medio de la identificación de los colores del semáforo, los medicamentos se van utilizando de acuerdo a su fecha de vencimiento, evitando así la pérdida de estos.

Cuadro resumen en base al cuadro auxiliar de tabulación cuyo formato se presenta en el Cuadro 2, Anexo N° 5.

4. Después de haberse implantado el nuevo sistema de organización de almacenes y farmacias, cree Ud. útil la ayuda prestada por estudiantes de farmacia?

OBJETIVO: Determinar las ventajas obtenidas por la participación del farmacéutico en la organización de almacenes y farmacias.

CUADRO RESUMEN Nº 4.1

Número de Unidades de Salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
a. SI	7	100
b. NO	0	0
c. Abstenciones	0	0

COMENTARIO: El 100% de los encuestados contestó que sí fue muy beneficiosa la colaboración prestada por estudiantes egresados de la carrera de Licenciatura en Química y Farmacia en proceso de graduación confirmando las ventajas que fueron agrupadas en las categorías siguientes:

Categoría A	{	Facilidad de despacho
	{	Mejor distribución
Categoría B	{	Nuevas y mejores técnicas
	{	Sistema nuevo e idóneo
	{	Mayor orden y limpieza

5. En base a la funcionabilidad, cómo clasifica Ud. el trabajo realizado?

OBJETIVO: Determinar la calidad de trabajo, realizado por los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Química y Farmacia en proceso de graduación, en estos establecimientos de salud.

CUADRO RESUMEN Nº 5

Número de Unidades de Salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	
a. Excelente	6	85.72
b. Bueno	1	14.28
c. Regular		0

COMENTARIO: El análisis horizontal del cuadro resumen anterior, indica que 6 de los encargados (85.72%) clasificó el trabajo realizado como excelente, y uno de ellos (14.28%) como bueno y ninguno considera que el trabajo no es lo suficientemente útil para clasificarlo como regular. El análisis vertical del cuadro auxiliar de tabulación que sirvió de base para el cuadro resumen anterior indica que no hay dualidad de respuesta por lo que los resultados son los mismos.

6. Puede Ud. asegurar que le será fácil seguir el sistema de organización implantado en el almacén de medicamentos?

OBJETIVO: Determinar la facilidad de conservar el sistema después de haber sido implantado éste.

CUADRO RESUMEN N° 6

Número de Unidades de Salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
a. SI	7	100
b. NO	0	0
c. Abstenciones	0	0

COMENTARIO: El análisis del cuadro resumen anterior indica que todo el universo encuestado (100%) considera que el sistema sí es fácil de seguir porque es sencillo y comprensible a pesar de que las técnicas de organización son novedosas. (Cuadro resumen en base al cuadro auxiliar de tabulación cuyo formato se presenta en el Cuadro 2, Anexo N° 5).

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES

A partir del estudio realizado en los almacenes y farmacias en unidades de salud, se concluye que:

1.1 Las condiciones de funcionamiento de almacenes y farmacias de las unidades de salud del Municipio de San Salvador, son inadecuadas y la necesidad de un sistema organizativo que permita el ordenamiento de los mismos es evidente.

1.2 El sistema organizativo implementado en los almacenes y farmacias de las unidades de salud dio como resultado un ahorro de tiempo y esfuerzo al personal de dichos establecimientos.

1.3 Se mejoraron las condiciones de almacenamiento de los medicamentos, utilizando al máximo la estantería y el espacio físico asignado.

1.4 La nueva distribución de los medicamentos ha facilitado las funciones asignadas al personal, mejorando la atención al paciente.

2. RECOMENDACIONES

A continuación se plantean una serie de recomendaciones que serán útiles para mejorar el funcionamiento de almacenes y farmacias:

- 2.1 Dado los beneficios, implementar en todas las unidades de salud del país, el nuevo sistema de organización desarrollado en las unidades de salud del Municipio de San Salvador.
- 2.2 Organizar en cada unidad de salud un comité farmacoterapéutico que seleccione el tipo de medicamento y forma de dosificación de acuerdo a los servicios de salud que presta.
- 2.3 Proponer la transferencia de medicamentos subutilizados a unidades de salud o instituciones hospitalarias que lo necesiten.
- 2.4 Incorporar a un Químico Farmacéutico como jefe de almacén y farmacia de las unidades de salud, que mantenga condiciones mínimas de almacenamiento, facilite el manejo y distribución de los medicamentos y oriente al paciente en el uso de los mismos.
- 2.5 Permitir a los estudiantes de Química y Farmacia realizar su servicio social en los almacenes y farmacias de unidades de salud, para mantener el nuevo sistema organizativo implementado.

FIGURA 1

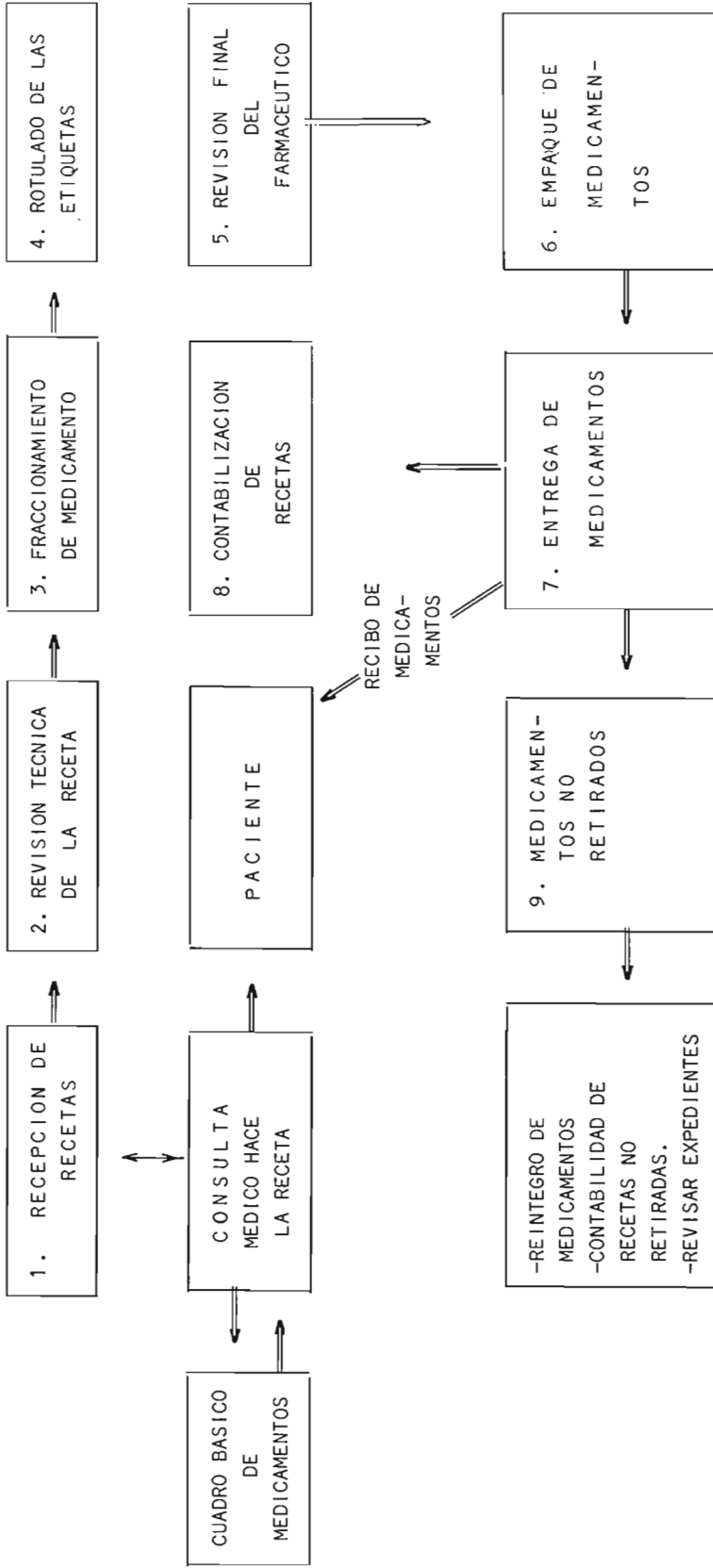
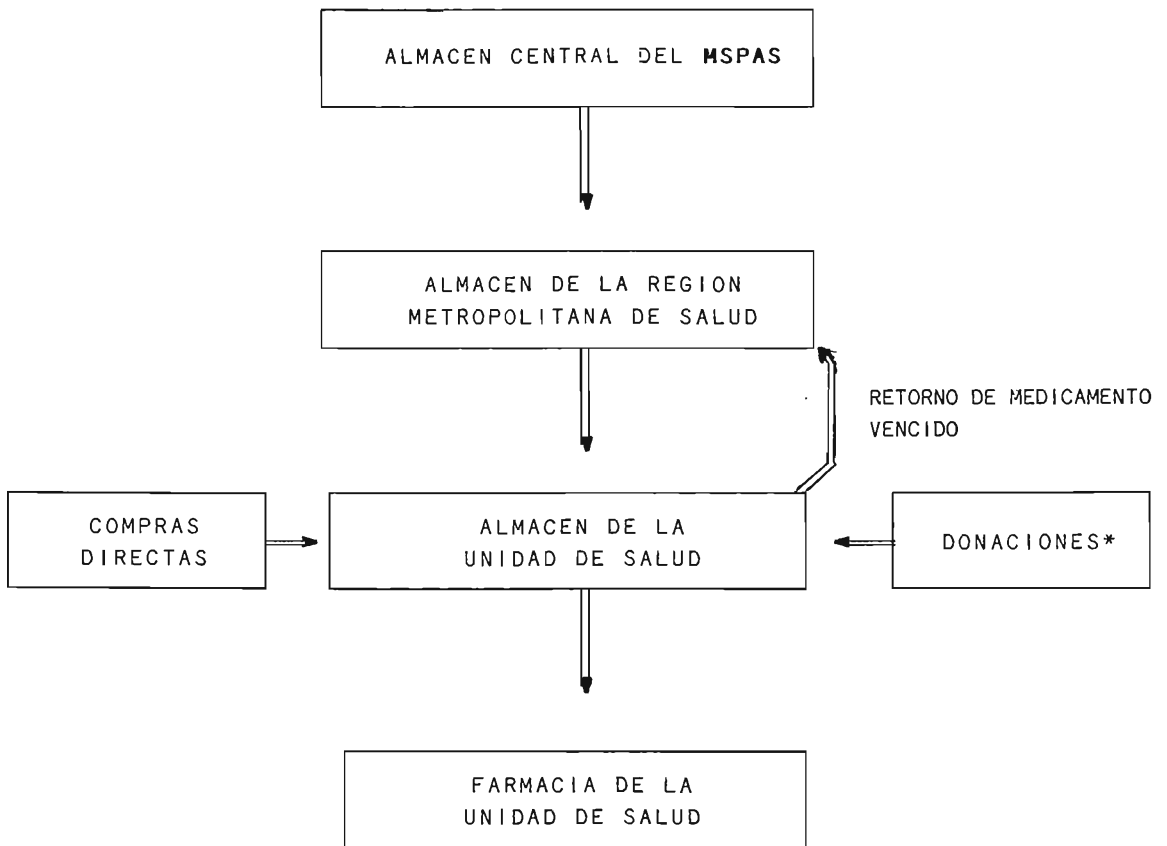


FIGURA 2

DIAGRAMA DE SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS
A LAS UNIDADES DE SALUD



* REMITIRSE AL DIAGNOSTICO DE LA ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE UNIDADES DE SALUD.
CAPITULO II

PROCEDIMIENTO N° 1

PROCESO DE RETIRO DE MEDICAMENTOS EN FARMACIA

Los suministros abastecidos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, las compras directas y las donaciones que se encuentran alojadas en el almacén de las unidades de salud, constituyen el stock de medicamentos a dispensar en períodos determinados de tiempo calculado por el encargado de farmacia y dependiendo de la demanda de los medicamentos clasificados de acuerdo al Cuadro Básico de Medicamentos son dispensados hasta que siguen una serie de pasos necesarios a cumplir, para que sea un despacho adecuado, éstos son los siguientes:

1. El paciente pasa a la consulta y el médico hace la receta.
2. El paciente llega con su receta a la ventanilla de farmacia, allí le reciben la receta.
3. Se hace una revisión técnica de la receta.
4. Se hace el conteo del medicamento o la medida de éste y se procede a rotular la etiqueta con las indicaciones puestas en la receta por el médico.
5. Se realiza una revisión final por el farmacéutico.
6. Se lleva a cabo el empaque del medicamento.
7. Se entregan los medicamentos al paciente.

Al final de cada jornada de trabajo se hace una contabilización

PROCEDIMIENTO Nº 2

SISTEMA DE SUMINISTROS DE LOS ALMACENES DE LAS UNIDADES DE SALUD DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR.

1. CONCEPTUALIZACION

El suministro de medicamentos desde el punto de vista administrativo, tiene como finalidad garantizar a toda la población, la disponibilidad, asequibilidad y uso racional de los medicamentos en condiciones óptimas de calidad, seguridad y eficacia. Se concibe como un sistema constituido por etapas secuenciales interrelacionadas, intra e interdependientes e integradas, que demandan una cuidadosa coordinación y rigurosos controles de calidad y eficacia.^{11/}

2. SUMINISTROS

En las unidades de salud se realizan las siguientes gestiones para llevar a cabo el abastecimiento de suministros a los almacenes:

- a) Se efectúa la revisión del kárdex y de las existencias en el almacén para determinar la cantidad de medicamentos a solicitar tomando en cuenta el consumo promedio mensual de éstos.
- b) Se realiza una requisición de los productos en la que se detalla la siguiente información concerniente a los

^{11/} Guía de suministros de medicamentos del MSPAS, Unidad Técnica de Medicamentos e Insumos Médicos, Agosto 1990.

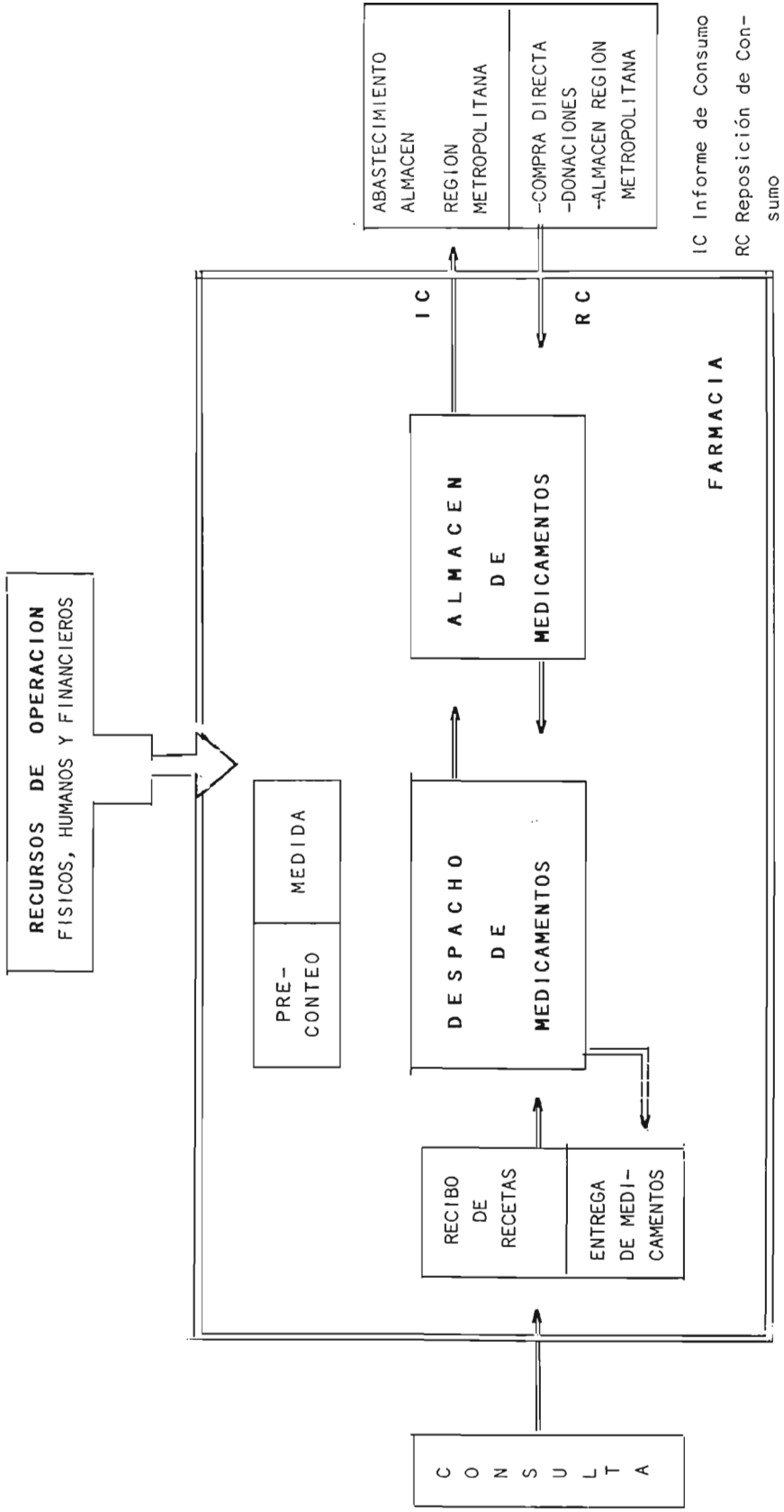
medicamentos: el código, la fecha de vencimiento, las unidades de medida, descripción, cantidad solicitada, cantidad despachada y el costo por unidad.

- c) Posteriormente ésta es revisada por el director de la unidad de salud, si es autorizada pasa al almacén de la Región Metropolitana de Salud, en caso contrario es discutida entre el director y el encargado de farmacia, para las consideraciones necesarias.
- d) En el almacén de la Región preparan el pedido de acuerdo a sus existencias y es enviado a las unidades de salud.
- e) En el almacén de la unidad de salud la encargada de éste verifica si el envío corresponde con la requisición, da entrada a los medicamentos en las tarjetas de registro, luego los medicamentos son ubicados en los correspondientes estantes y tarimas.

El abastecimiento a las unidades de salud es trimestral; pero se efectúan pedidos durante este lapso de tiempo cada vez que es necesario, debido a que las cantidades solicitadas en las requisiciones no son suplidas en un ciento por ciento.

FIGURA 4

PROCESO INTEGRAL SISTEMATICO DE LA FARMACIA



ANEXO N° 2

**ORGANIGRAMAS GENERALES DE
UNIDADES DE SALUD DEL
MUNICIPIO DE SAN SALVADOR**

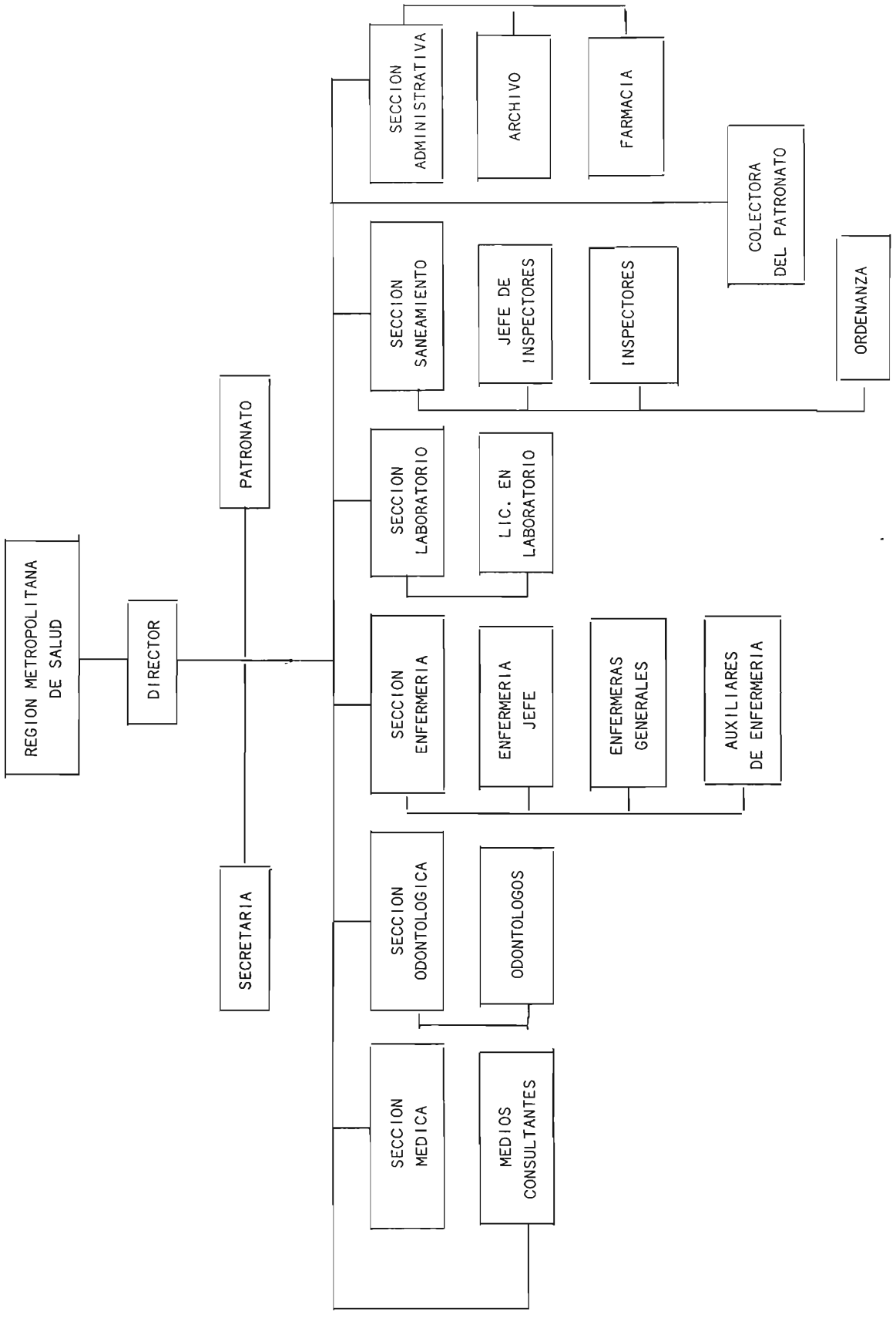


FIGURA 1

ORGANIGRAMA UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO

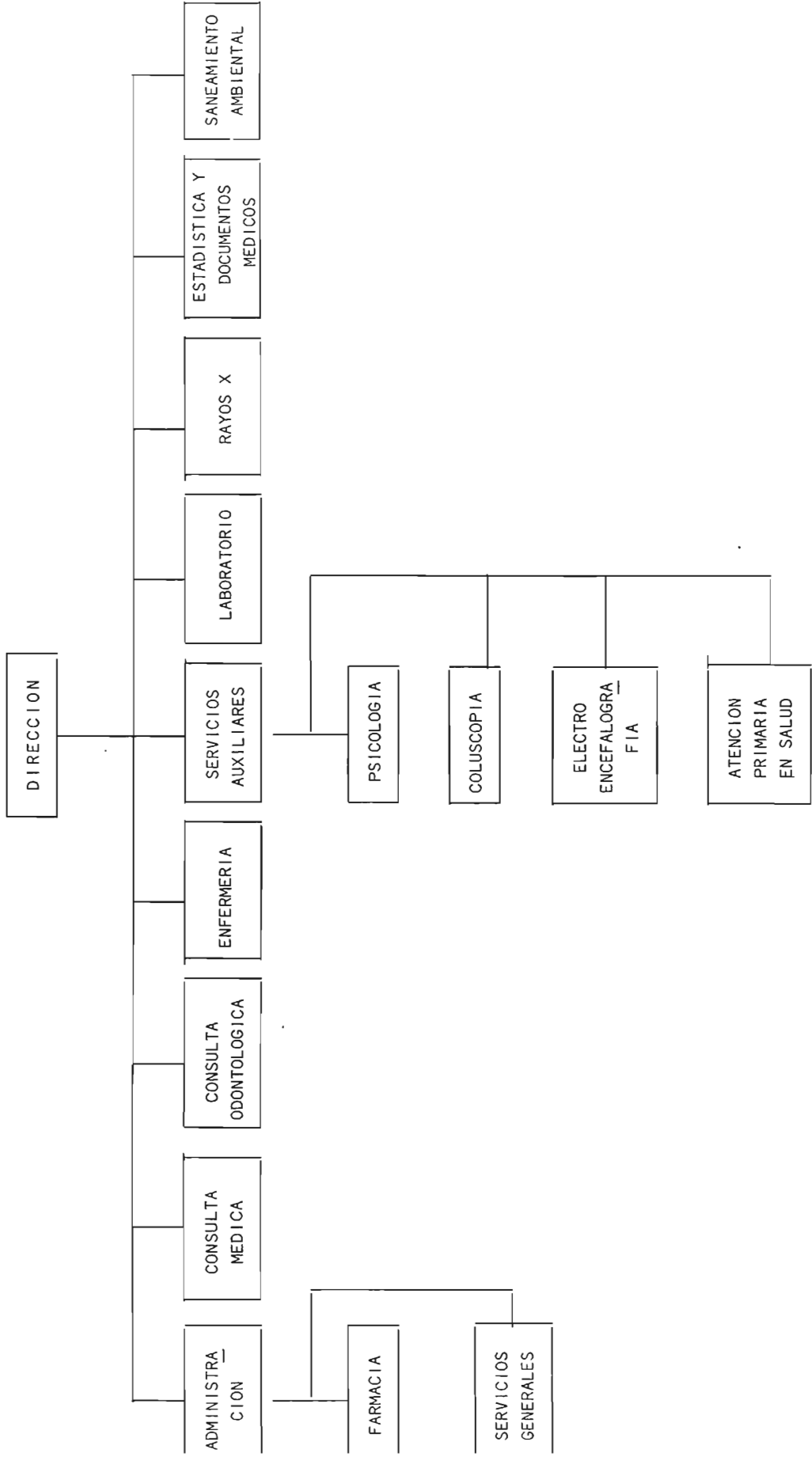


FIGURA 2

ORGANIGRAMA UNIDAD DE SALUD SAN MIGUELITO

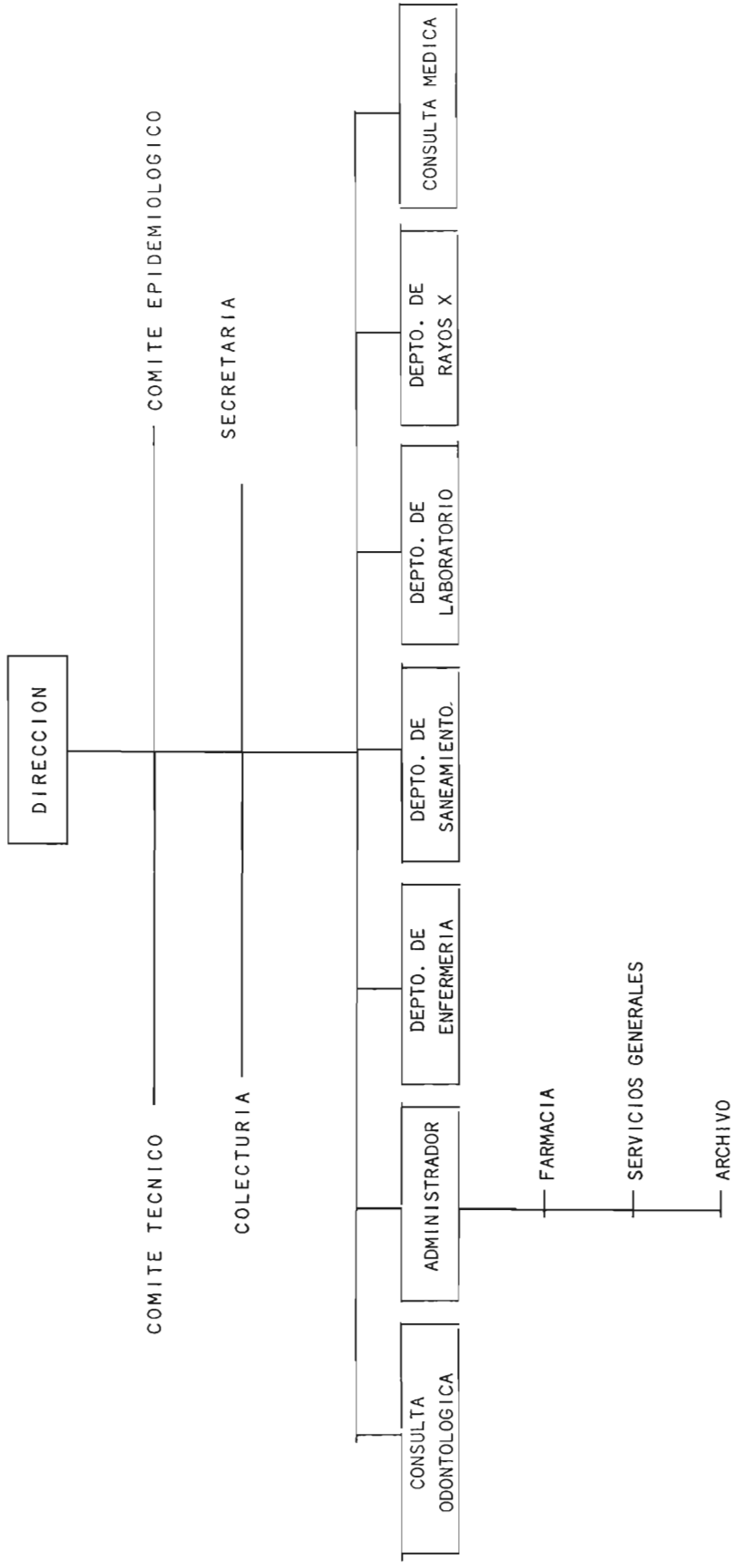


FIGURA 3

ORGANIGRAMA UNIDAD DE SALUD CONCEPCION

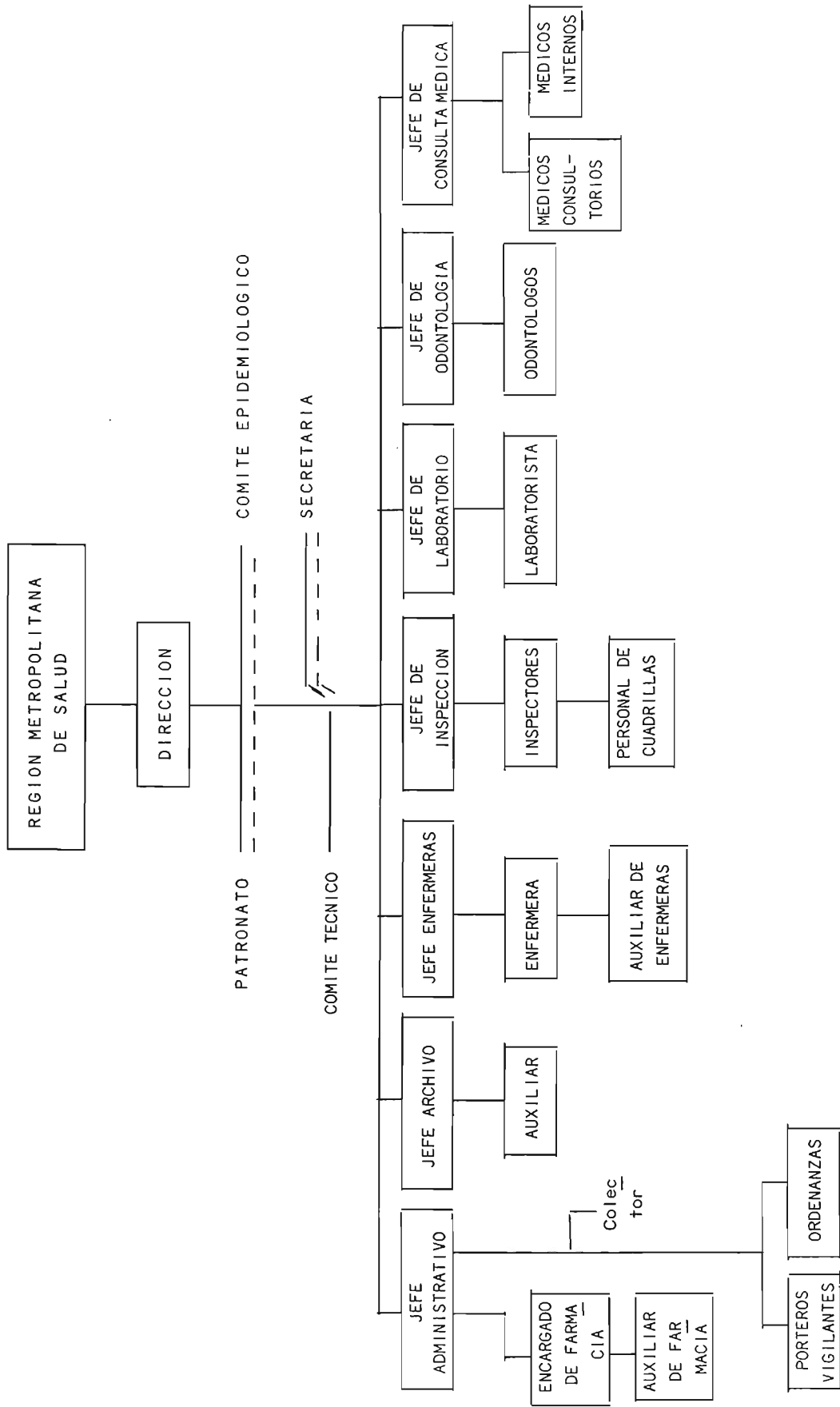


FIGURA 4

ORGANIGRAMA UNIDAD DE SALUD MONSERRAT

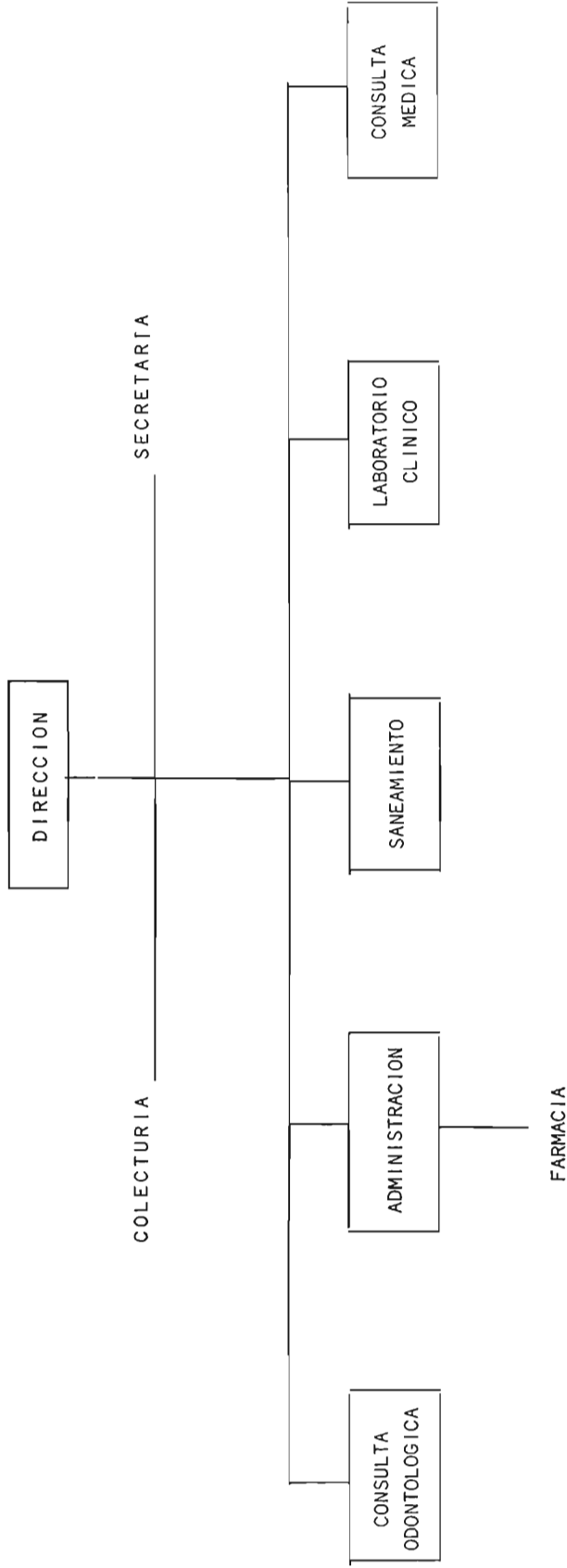


FIGURA 5

ORGANIGRAMA UNIDAD DE SALUD BARRIOS

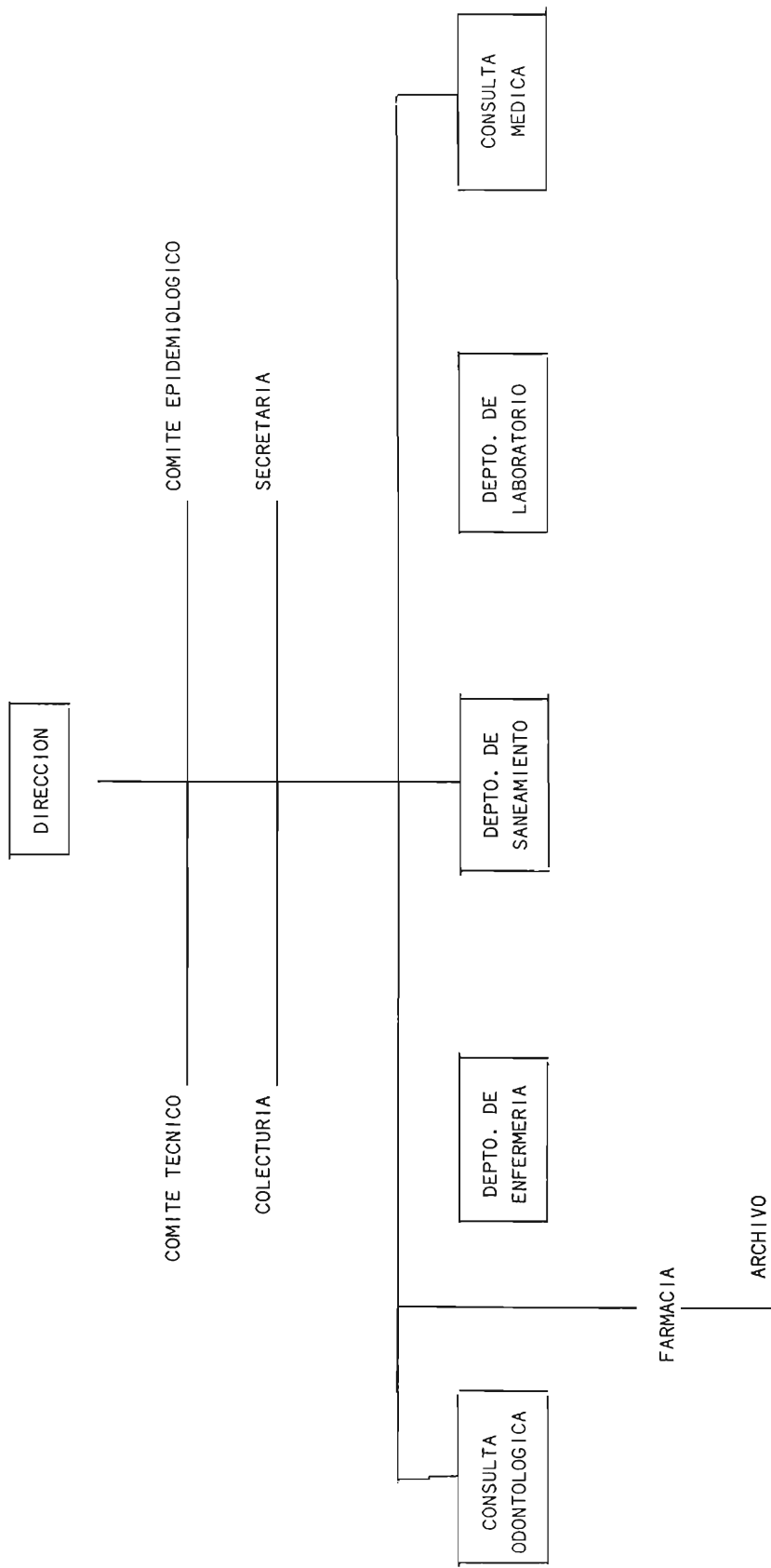


FIGURA 6

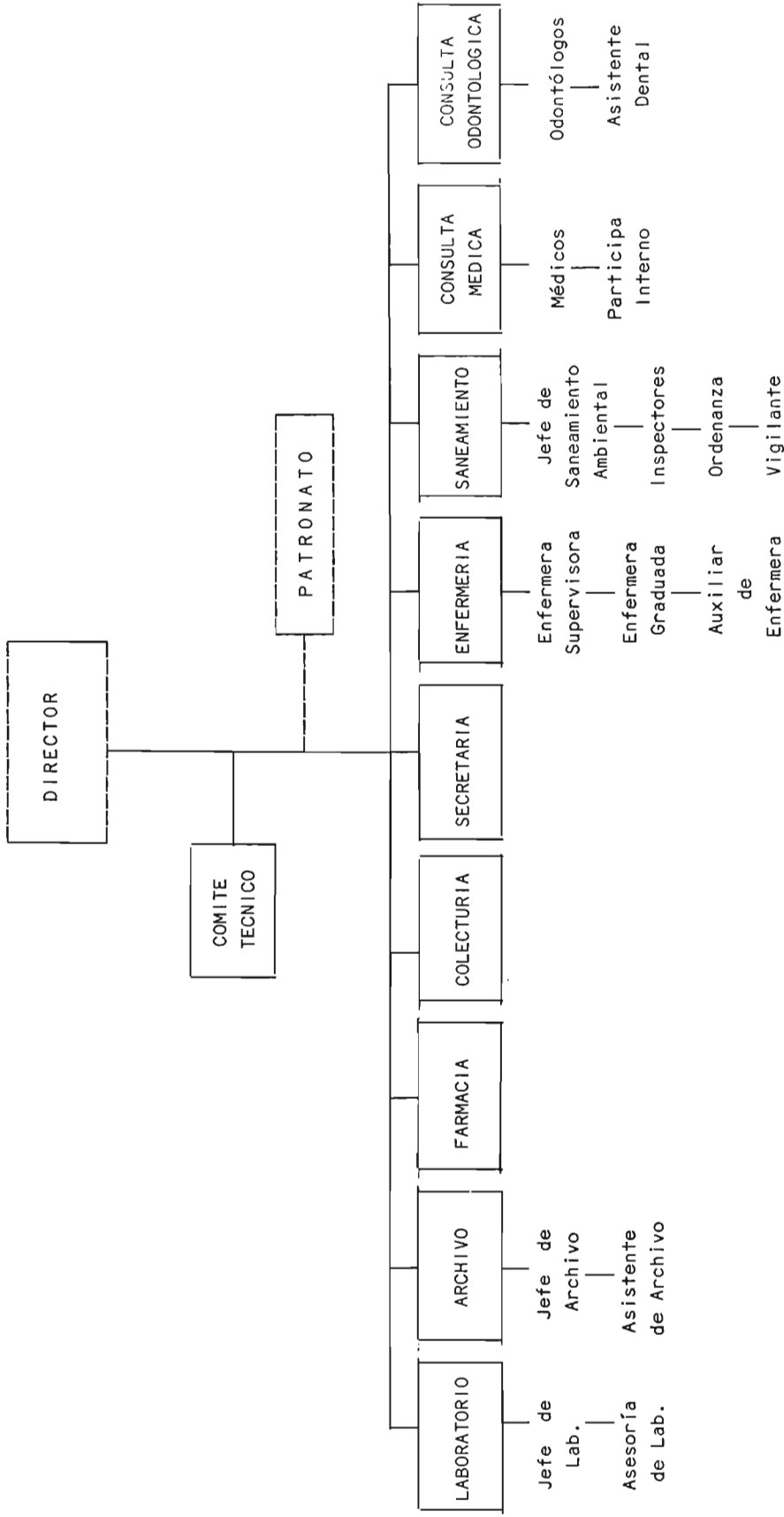


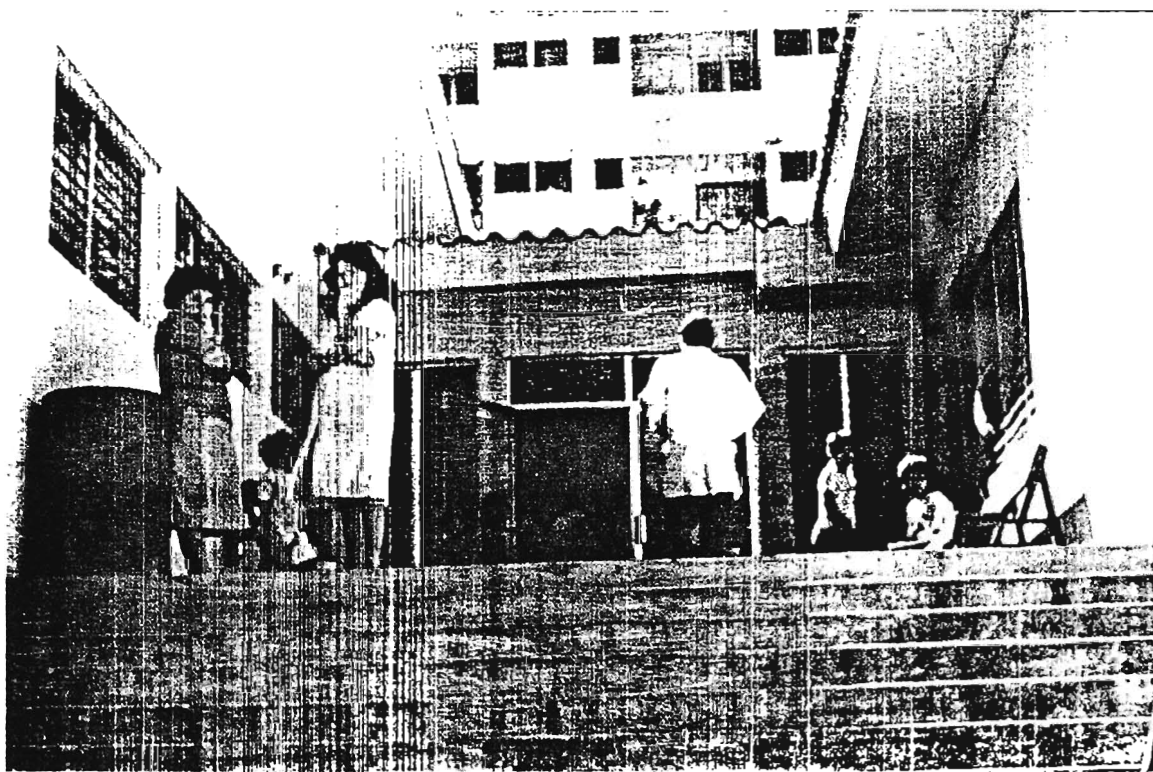
FIGURA 7

ANEXO N° 3

**FOTOGRAFIAS DE ALMACENES Y FARMACIAS DE
UNIDADES DE SALUD DEL
MUNICIPIO DE SAN SALVADOR**

VISTA EXTERIOR

UNIDAD DE SALUD LOURDES



FOTOGRAFIA No. 1



VISTA INTERIOR

ALMACEN

FOTOGRAFIA Nº 2

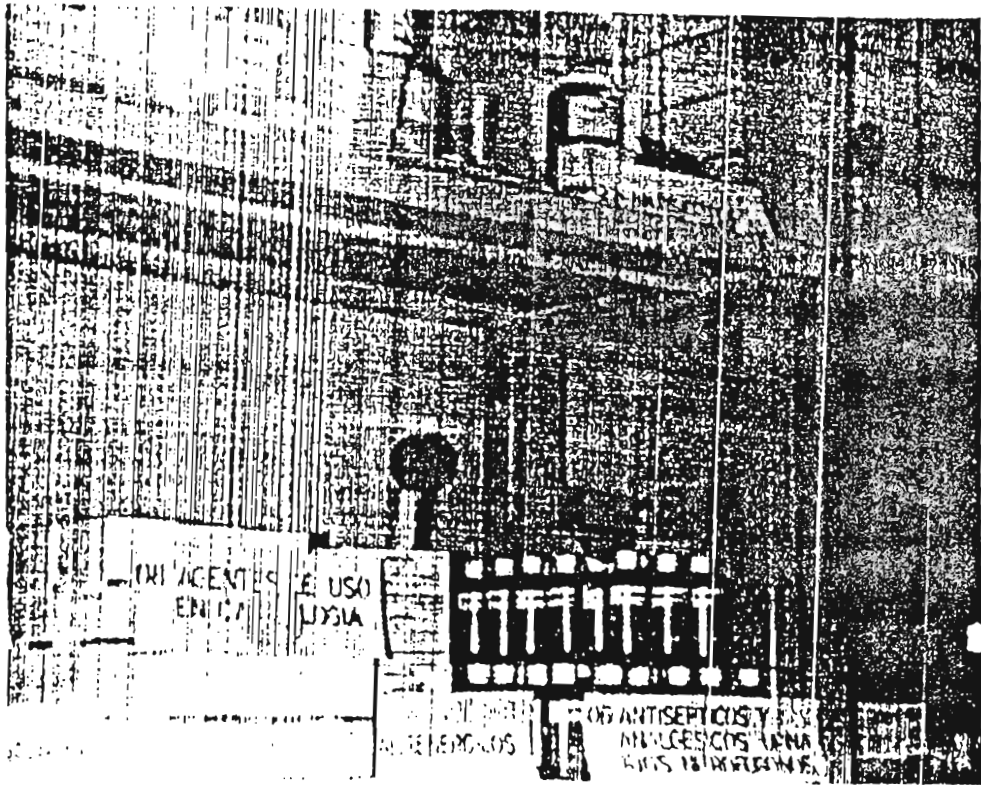
"ORDENAMIENTO CON PARTICIPACION FARMACUTICA"

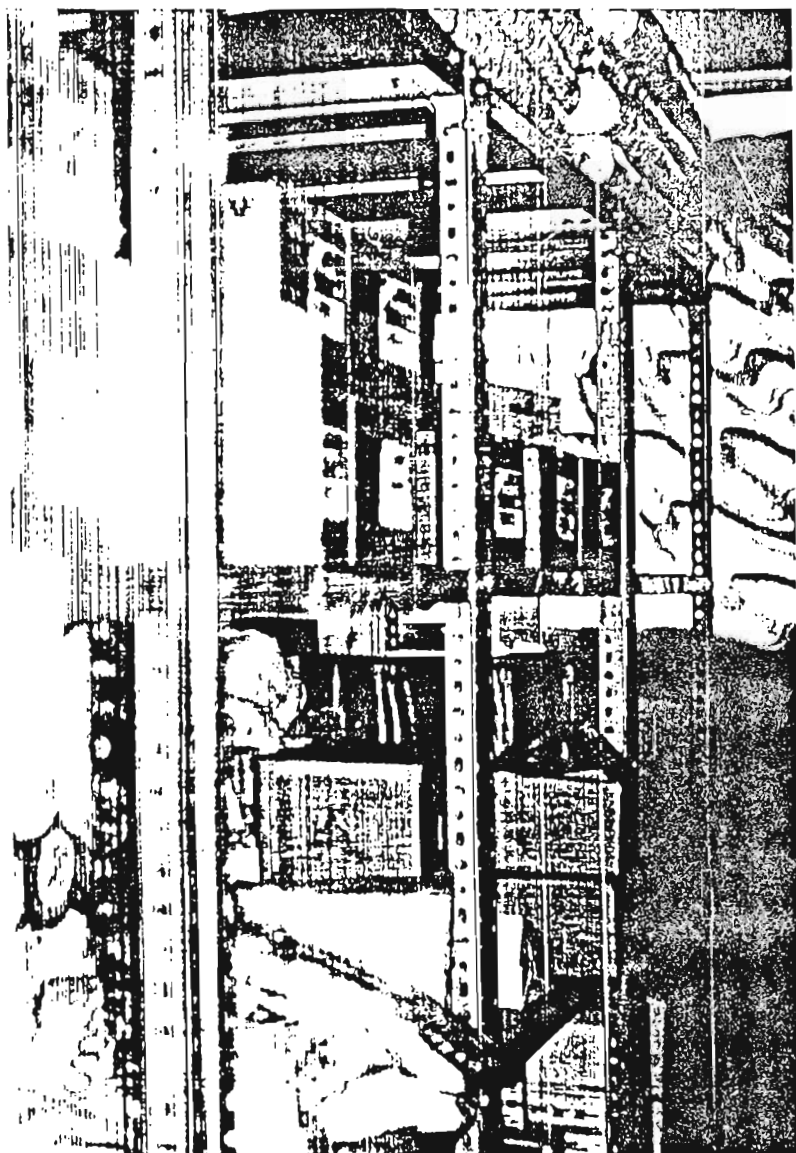
ME LA FERIA

ALMACEN

FRANCIA 1953

"GOBIERNO CON PARTICIPACION FARMACEUTICA"





VISTA INTERIOR

AL PACER

FUELOS EN LA PARED

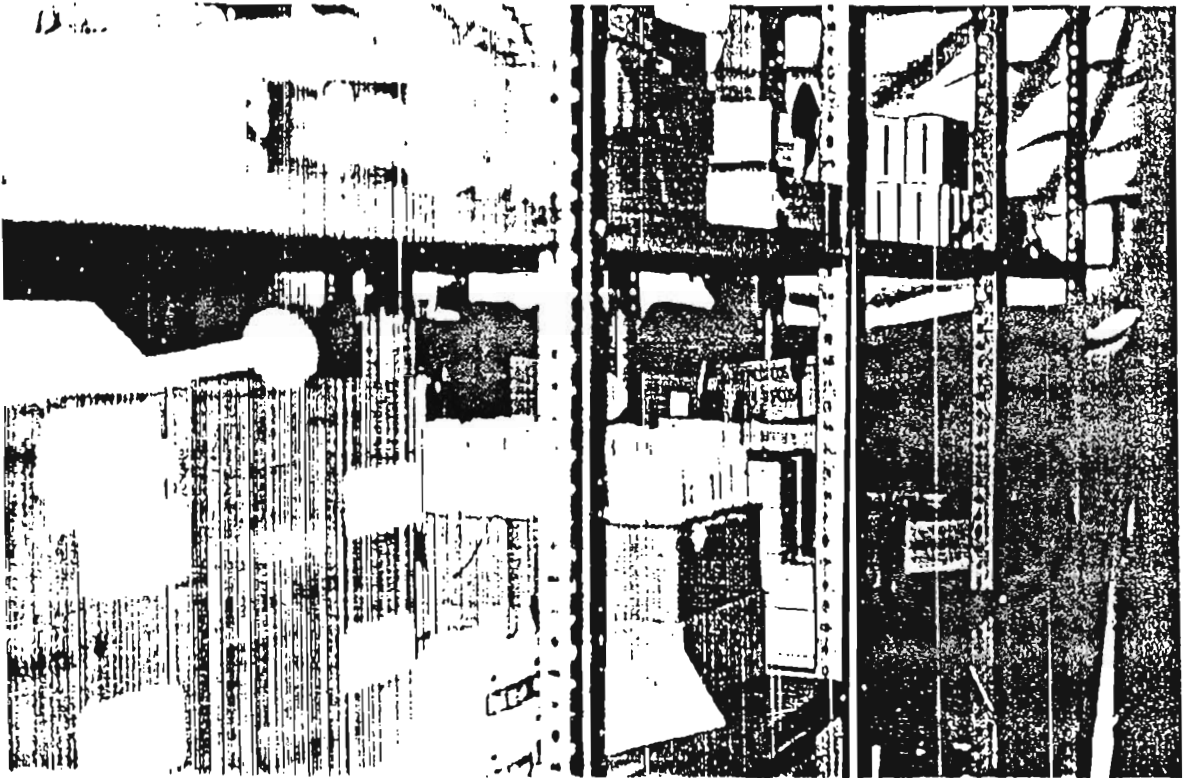
"MÁS ESPACIO EN UNO" (ORIGINAL EN "FARFALLA LUNA")

WORLD HEALTH

ALBANY

FRIDGE: IIA 19 5

"S. W. LAMIER TO WHO PARTICIPACION FARMACEUTICA"



MEXICO

1970

FOTOGRAFIA

"MUSEO DE FARMACIA Y QUIMICA EN SERVICIO SOCIAL"

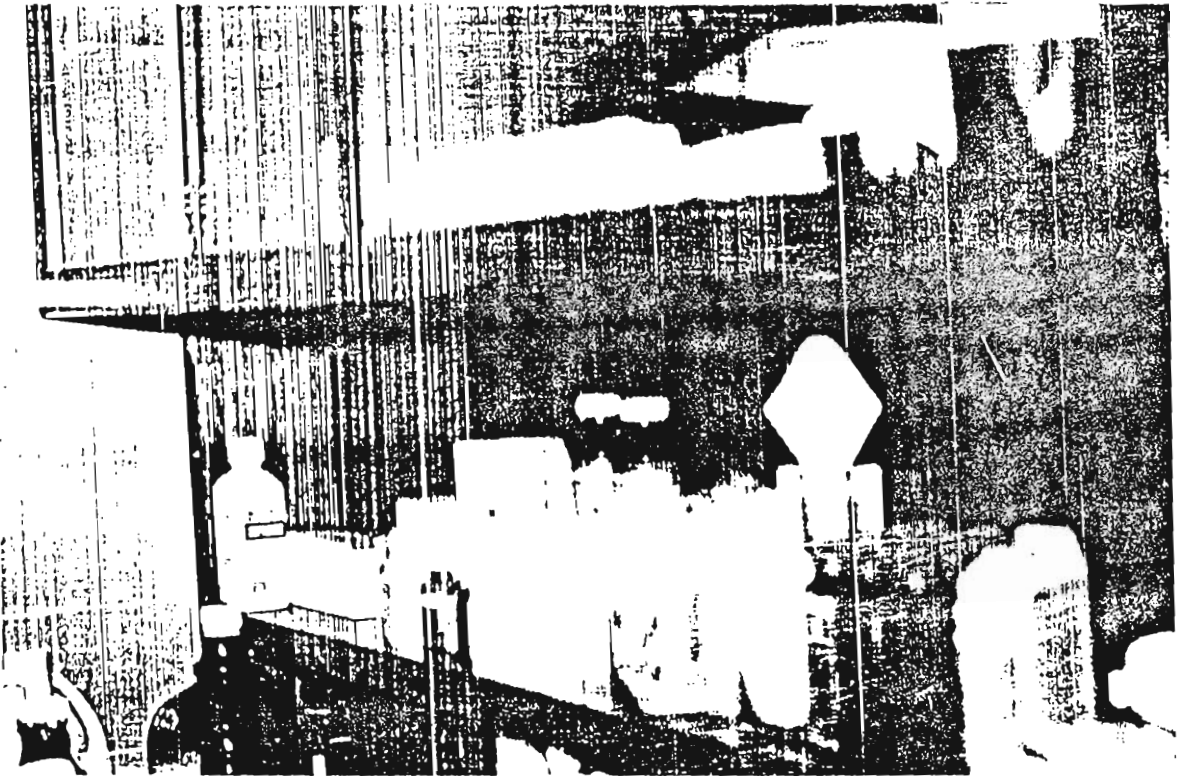


11-11-11

11-11-11

11-11-11

"CALLE FRANCISCO"



41.13.01.0000

FARMACIA

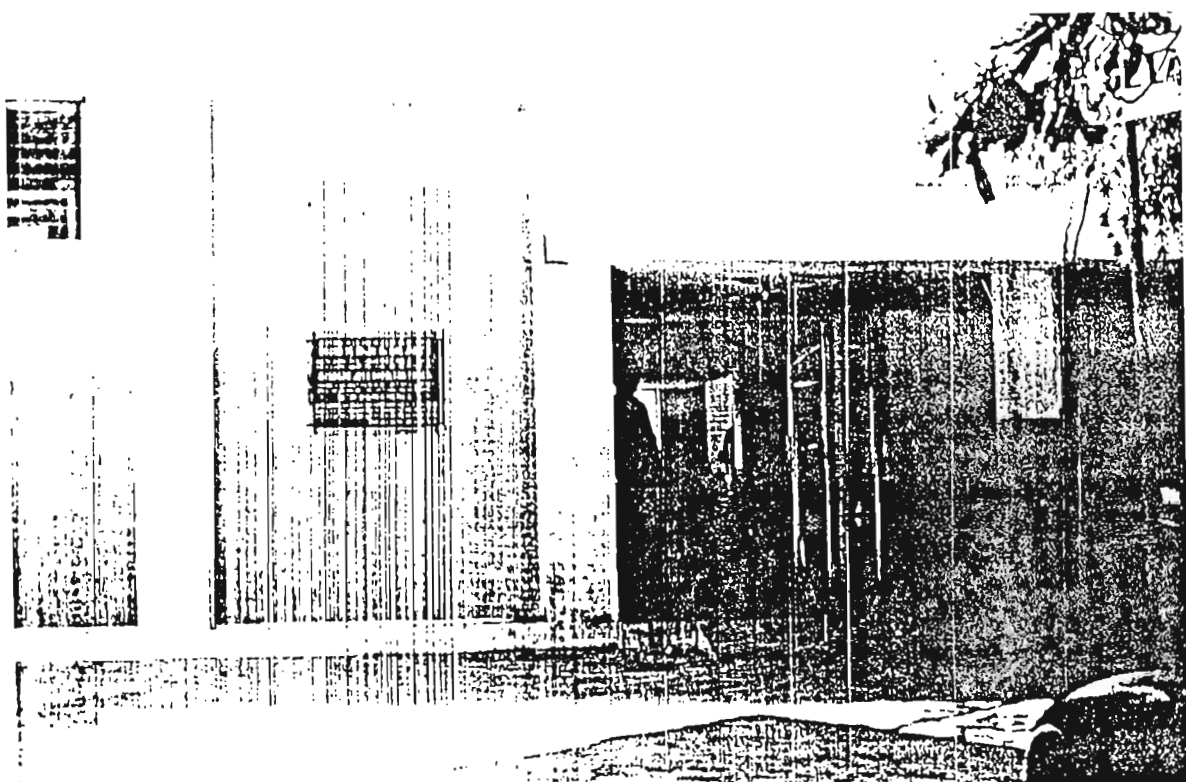
10.100.0000.0000



AREA 1000000000

VISTA EXTERIOR

UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO



FOTOGRAFIA No. 9.

MINISTERIO DE SALUD

ALFONSO

ELIOT, GILBERT

"ORDENAMIENTO CON PARTICIPACION FARMACEUTICA"

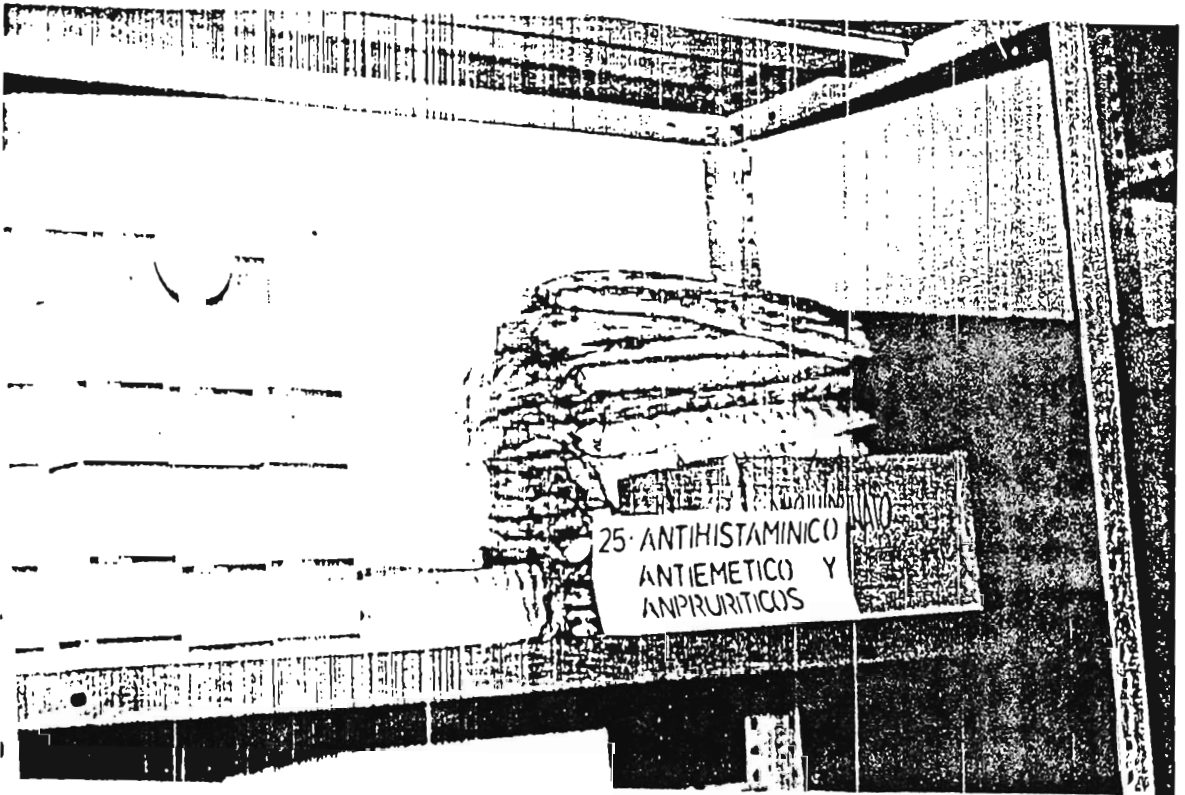


MINISTERIO INTERIOR

ALFARO 11

FOTOGRAFIA Nº 11

"MURALEO CON PARTICIPACION FARMACEUTICA"



MEXIA TEL. 3100

REC. 27

EL DICIEMBRE 15 DE 1972

AGENCIA ADMINISTRATIVA



VISTA INTERIOR

AL ALCEA

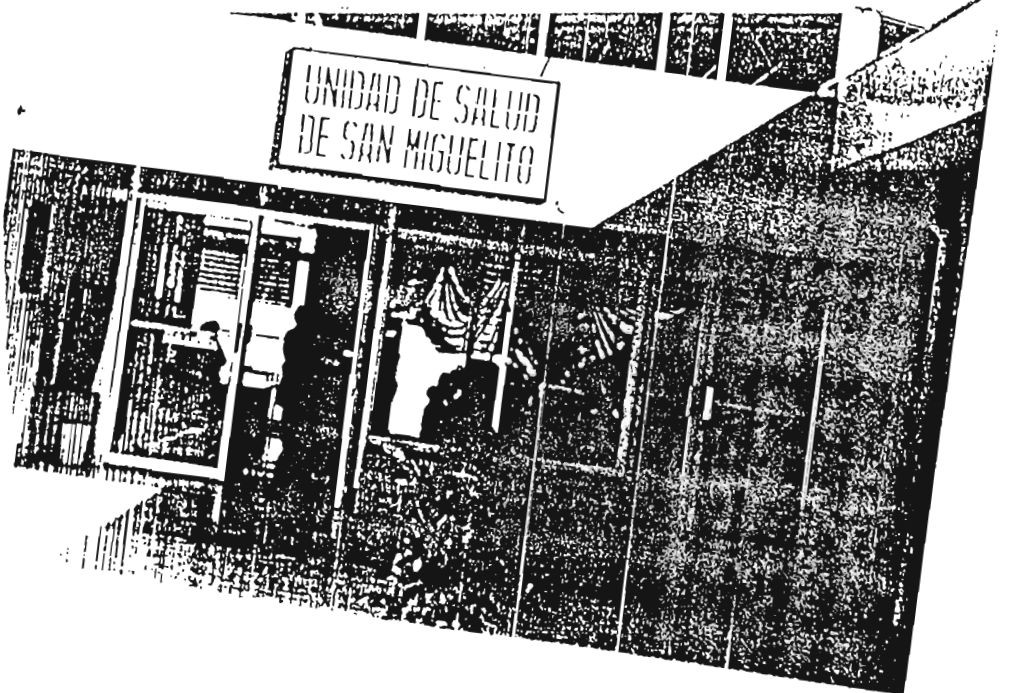
FOTOGRAFIA Nº 13

AREA DE FRACTURAMIENTO DE FARMACIA EN EL ALMACEN



VISTA EXTERIOR

UNIDAD DE SALUD SAN MIGUELITO

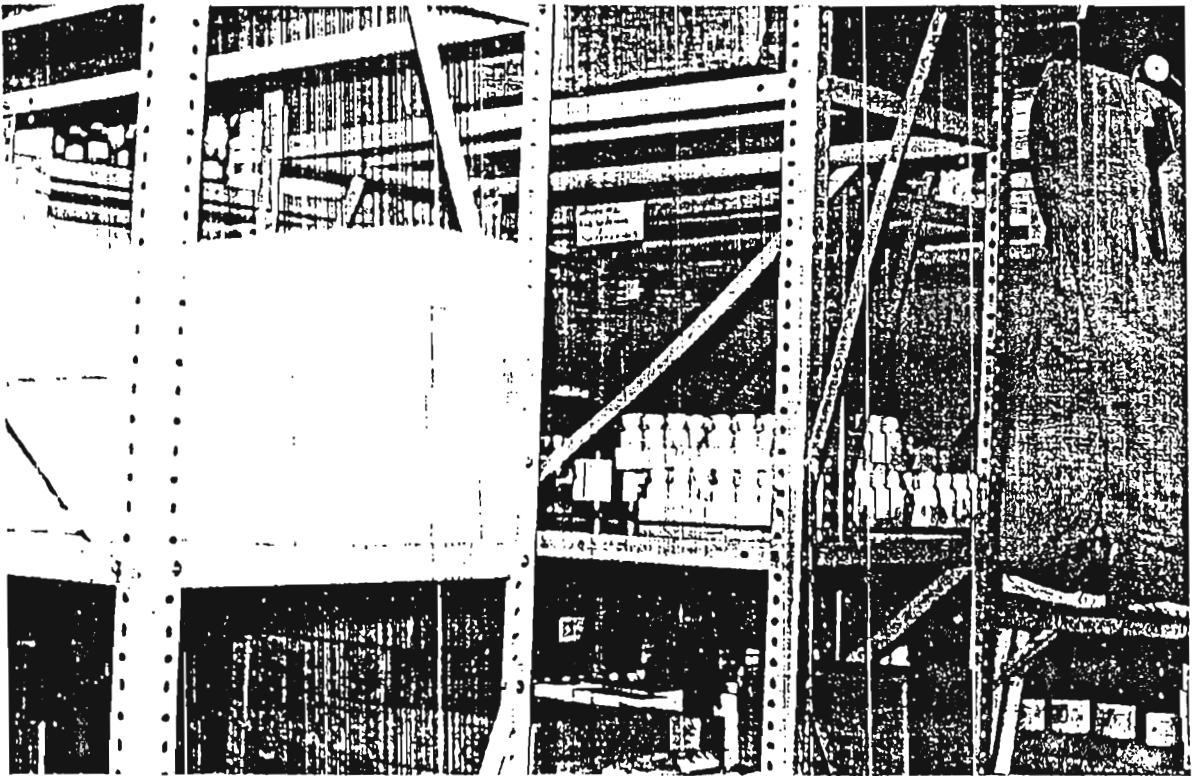


FOTOGRAFIA No. 14

ALTA INFERIOR

ALFA 111

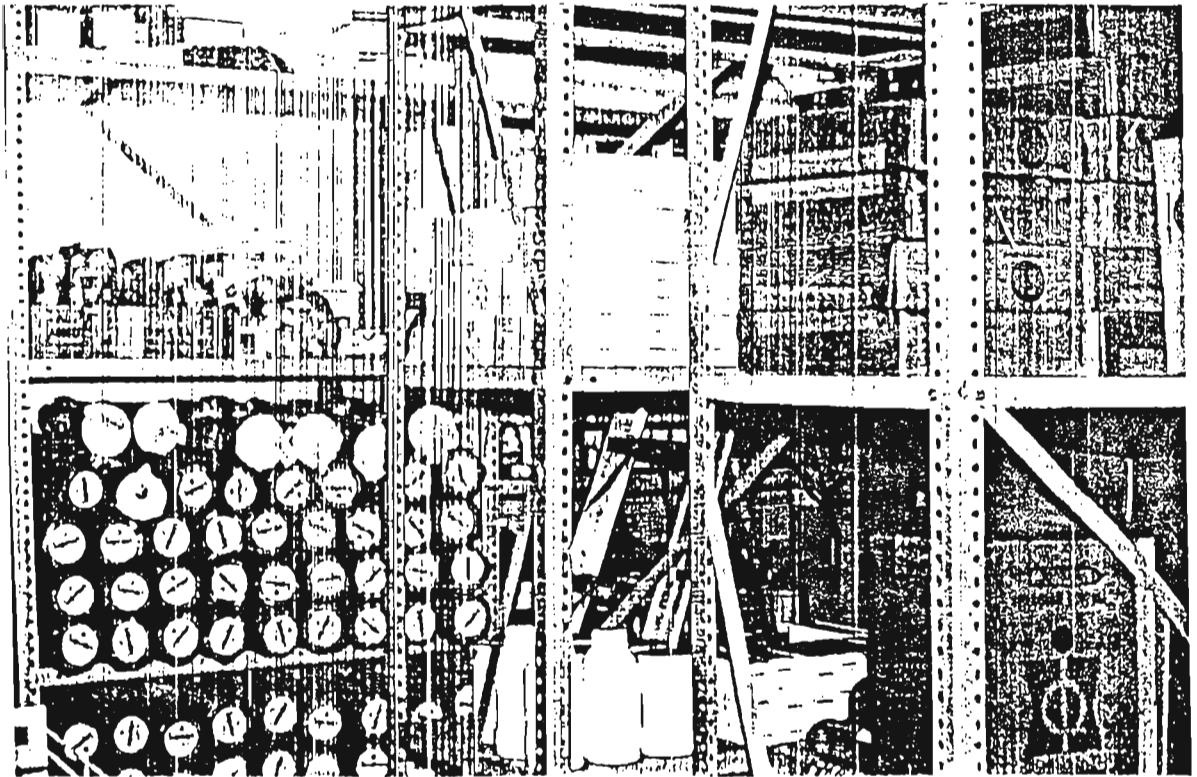
LIBRERIA 10 15



ALTA TENSIONE

ALTA TENSIONE

FOTOGRAFIA N° 16

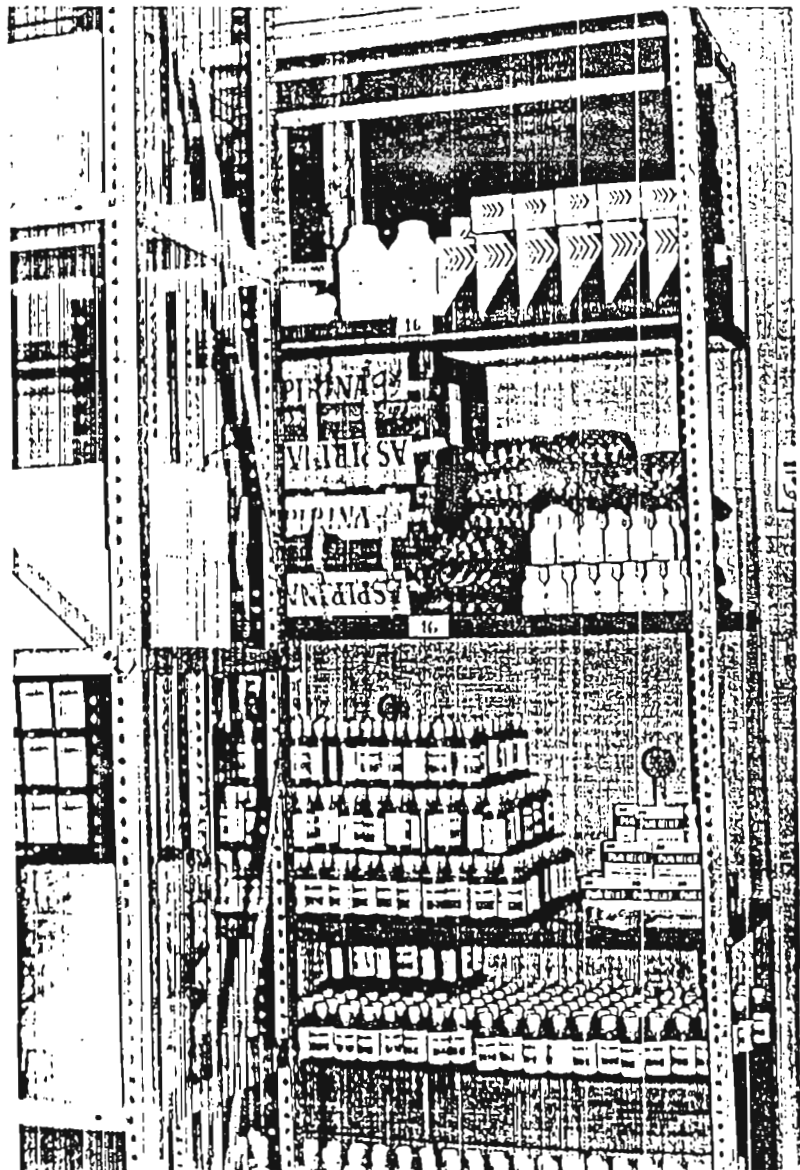


EST. 1951

1951

1951

"CONTRIBUCION Y PARTICIPACION FARMACEUTICA"

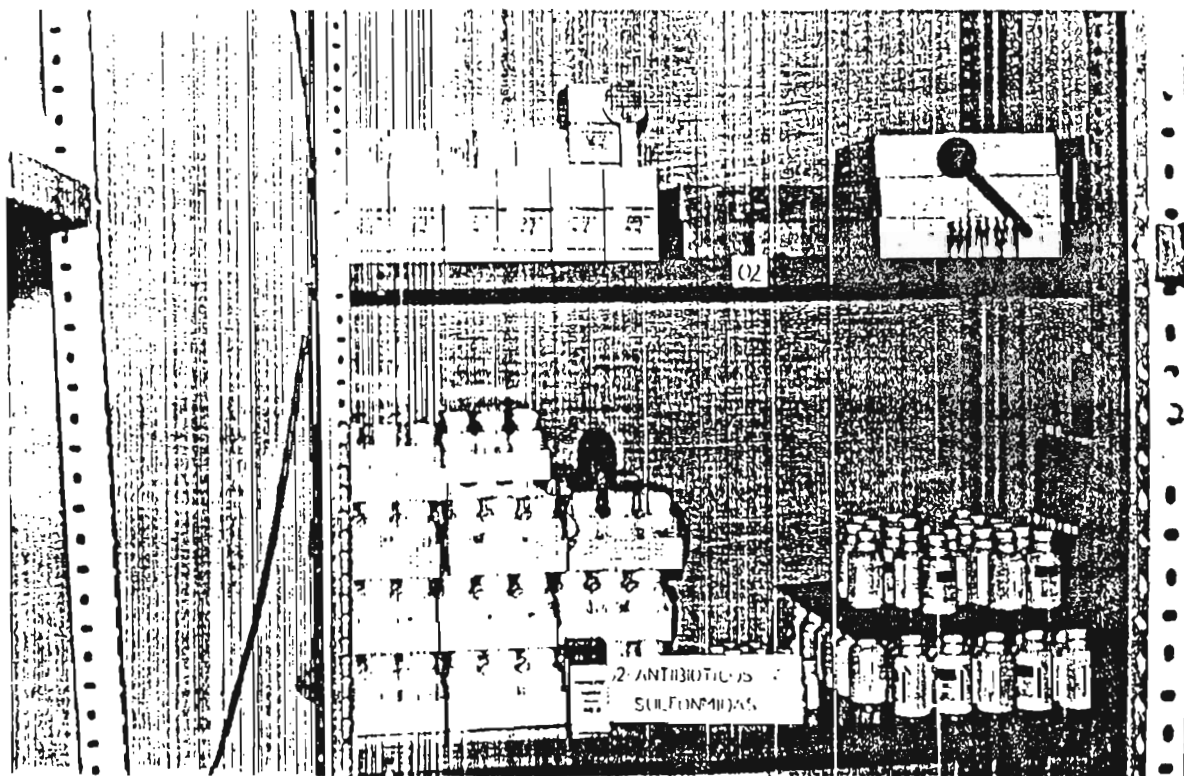


VI LE INTERIORE

ALDORE

FOTOGRAFIA N° 10

"GOVERNAMENTO CON PARTICIPAZIONE FARMACEUTICA"

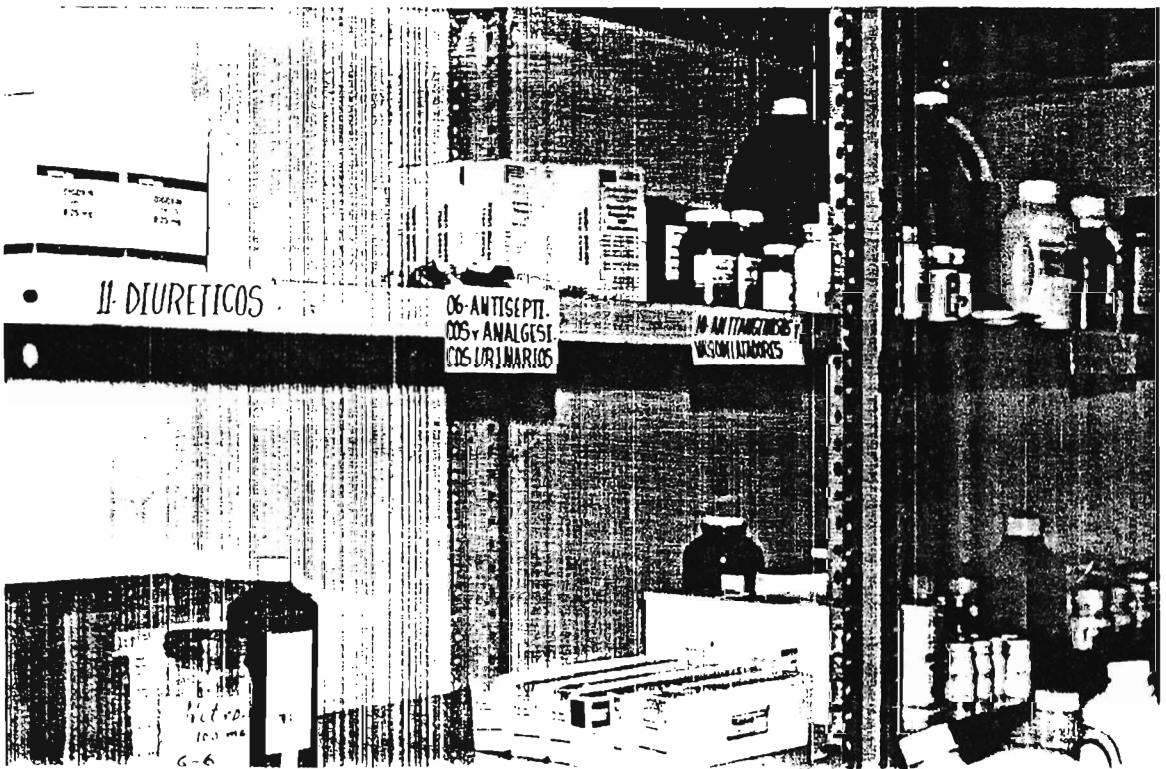


VISTA INTERIOR

FARMACIA

FOTOGRAFIA Nº 19

"ORDENAMIENTO CON PARTICIPACION FARMACEUTICA"

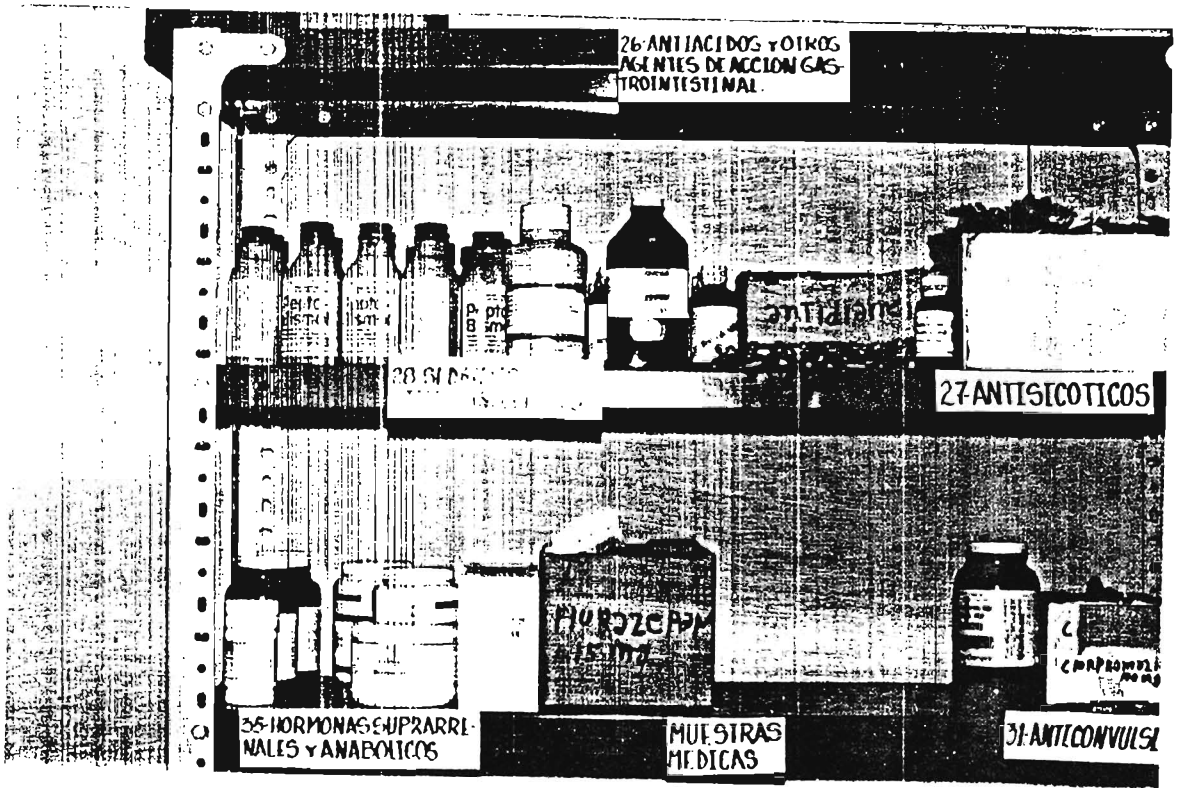


VISTA INTERIOR

FARMACIA

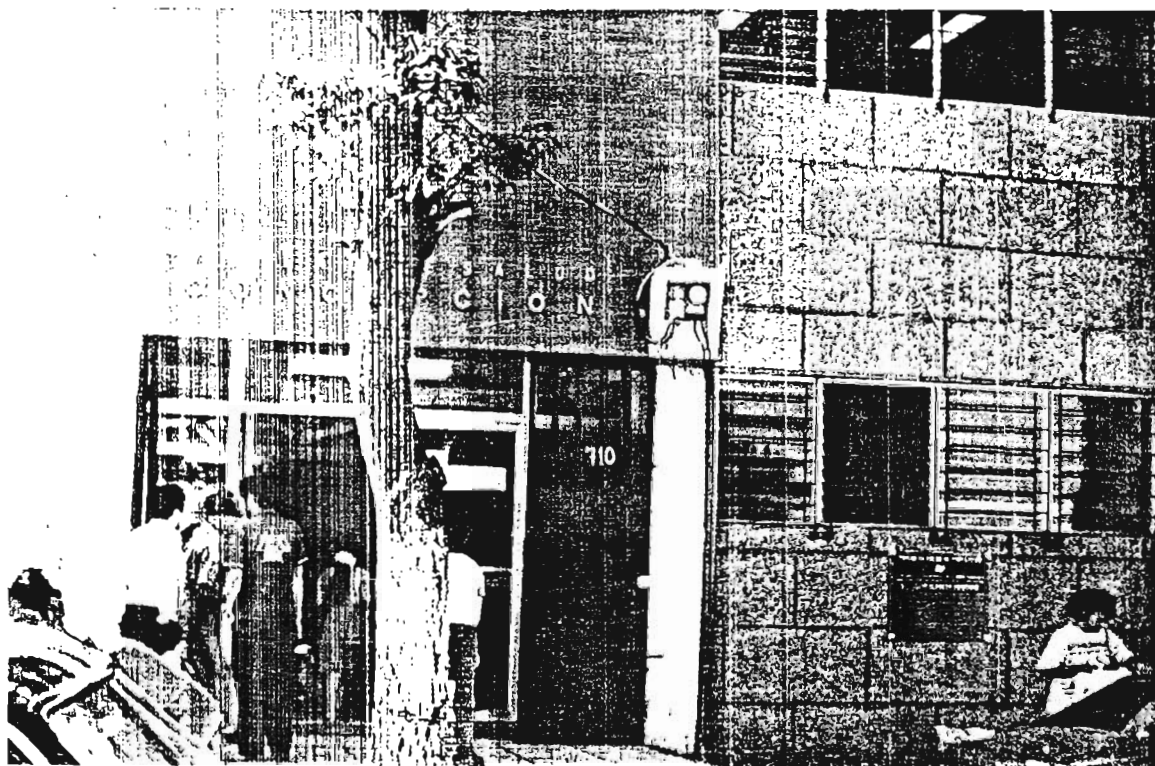
FOTOGRAFIA Nº 20

"ORDENAMIENTO CON PARTICIPACION FARMACEUTICA"



VISTA EXTERIOR

UNIDAD DE SALUD CONCEPCION

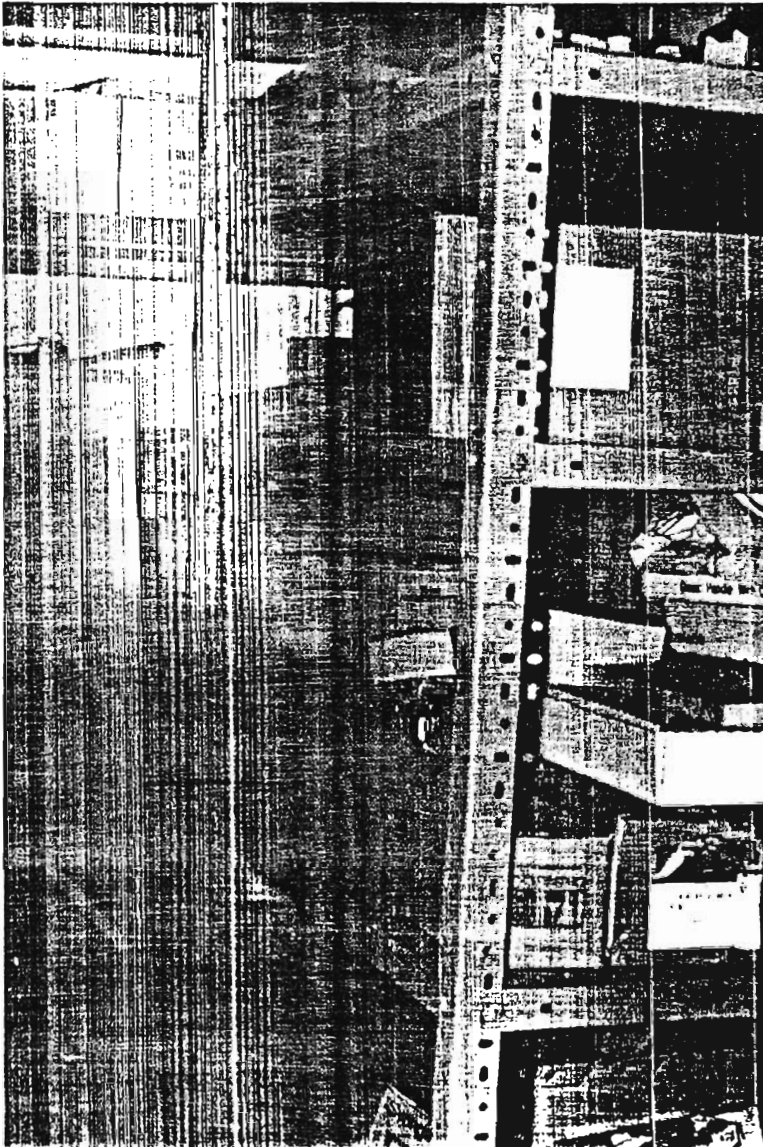


FOTOGRAFIA No. 21

VISTA INTERIOR

ALMACEN

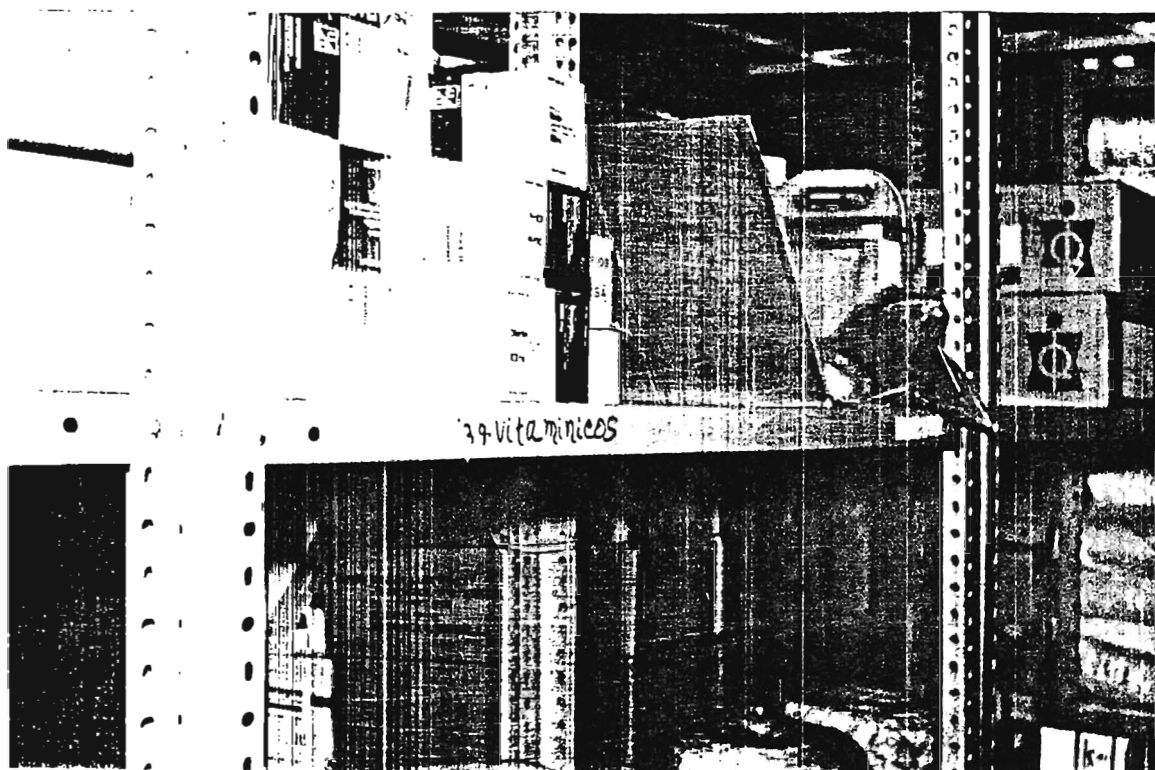
FOTOGRAFIA ' 9 22



VISTA INTERIOR

ALMACEN

FOTOGRAFIA Nº 23

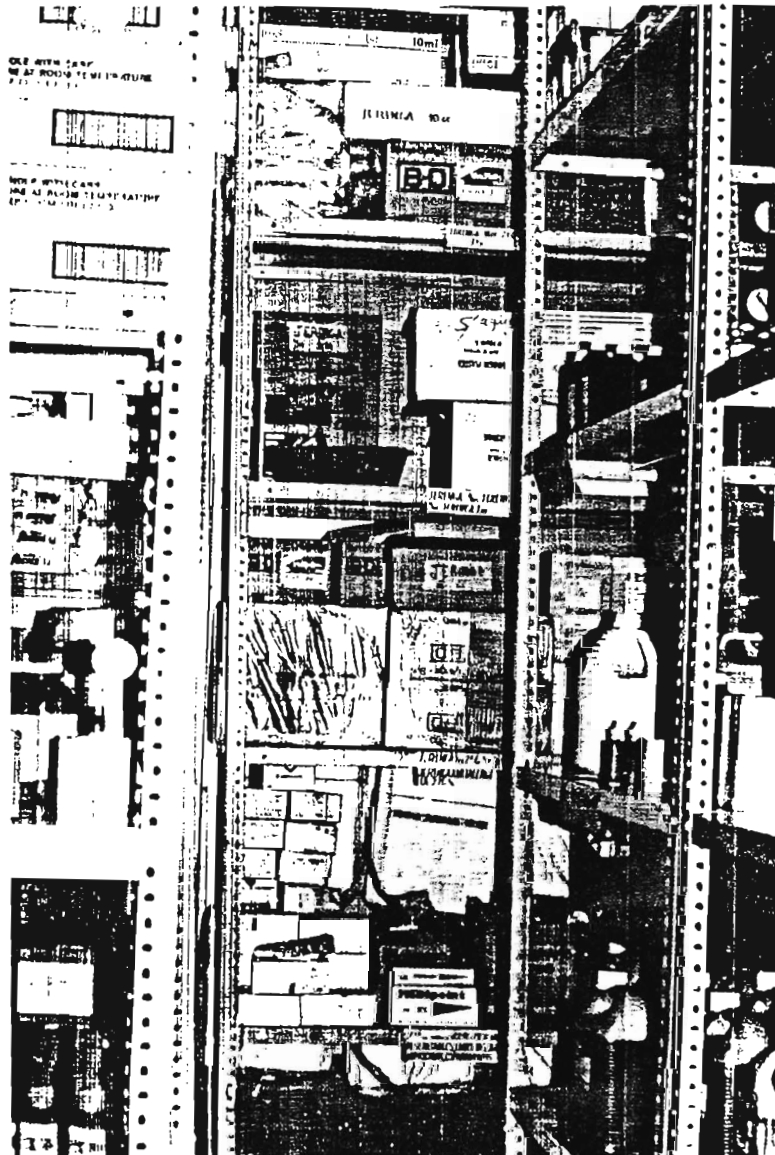


VISTA INTERIOR

ALMACEN

FOTOGRAFIA Nº 24

"ORDENAMIENTO CON PARTICIACION FARMACEUTICA"



VISTA INTERIOR

-ALMACEN

FOTOGRAFIA 19 25

"URBENAMIENTO CON PARTICIPACION FARMACEUTICA"



VISTA INTERIOR

FARMACIA

FOTOGRAFIA Nº 26

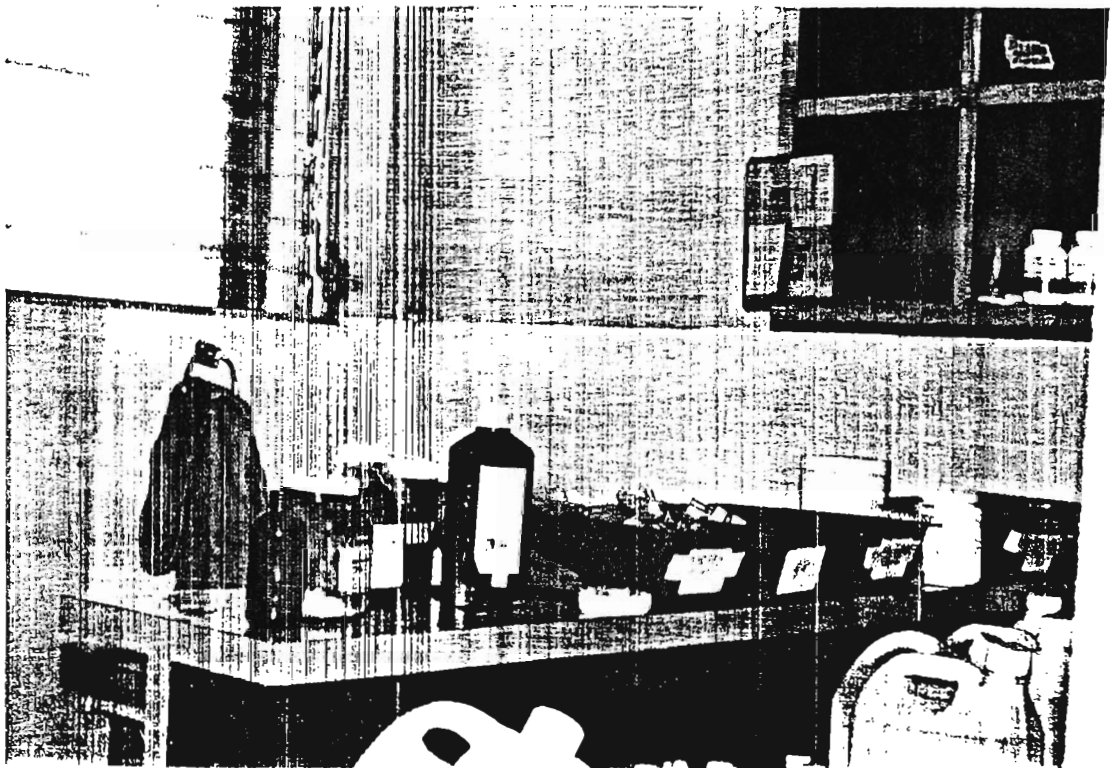
AREA DE DESPACHO



VISTA INTERIOR

FARMACIA

FOTOGRAFIA Nº 27



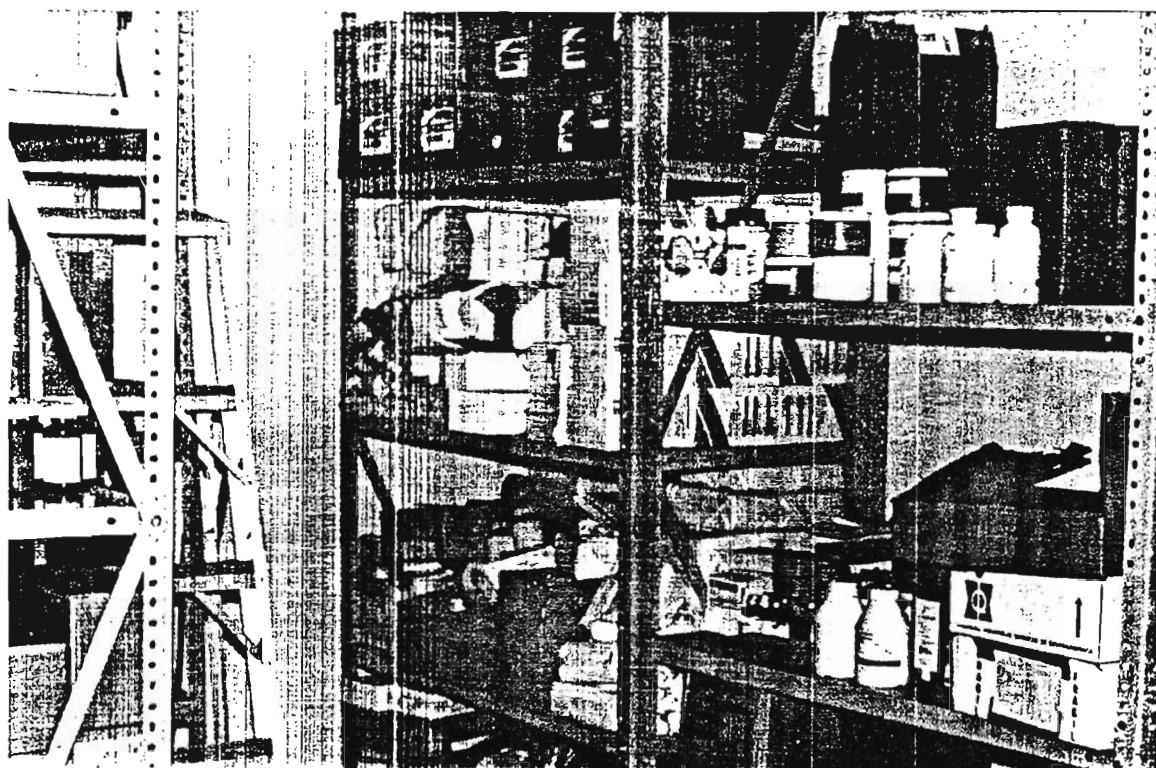
VISTA EXTERIOR

UNIDAD DE SALUD MONSERRAT



FOTOGRAFIA No. 28

VISTA INTERIOR
ALMACEN
FOTOGRAFIA No. 29

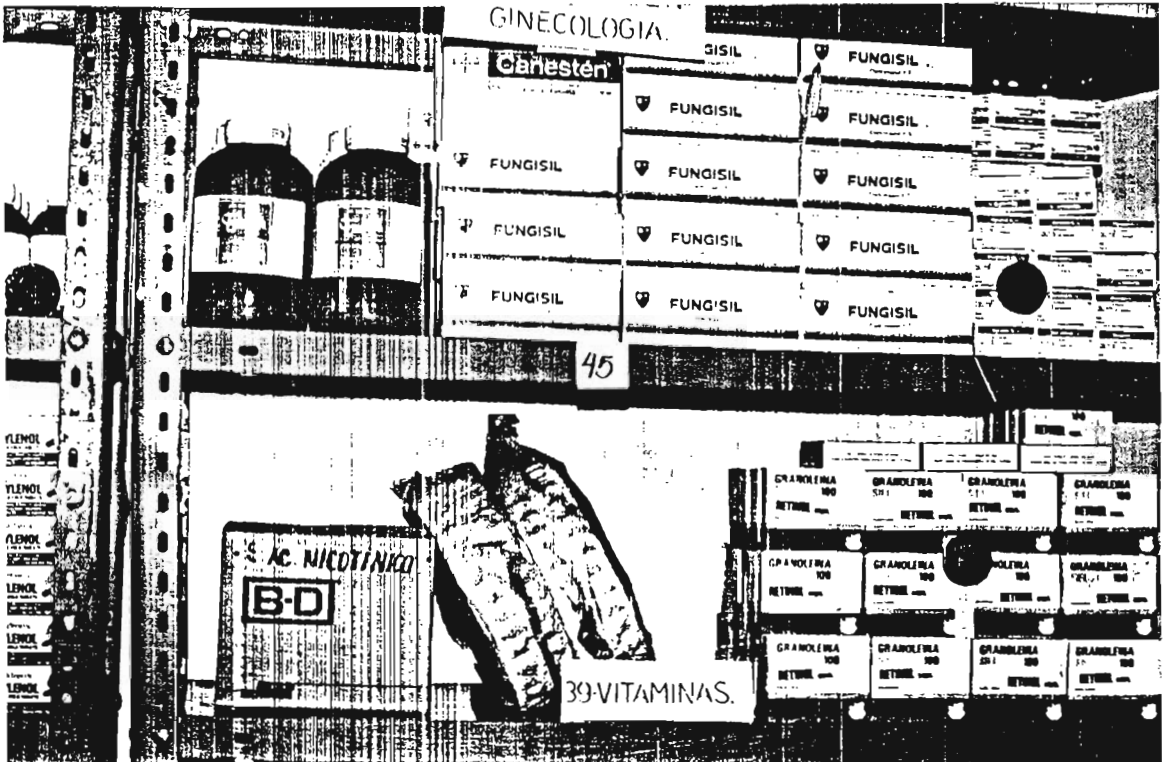


VISTA INTERIOR

ALMACEN

FOTOGRAFIA Nº 30

"ORDENAMIENTO CON PARTICIPACION FARMACEUTICA"

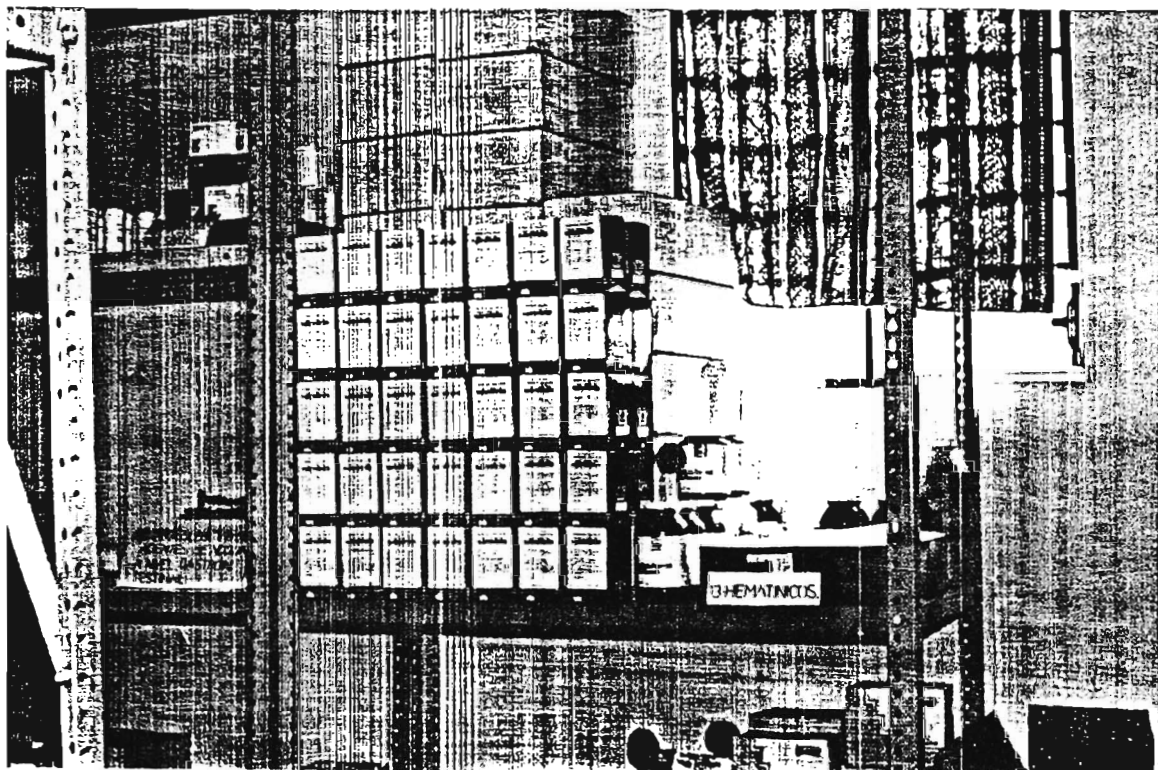


VISTA INTERIOR

ALMACEN

FOTOGRAFIA Nº 31

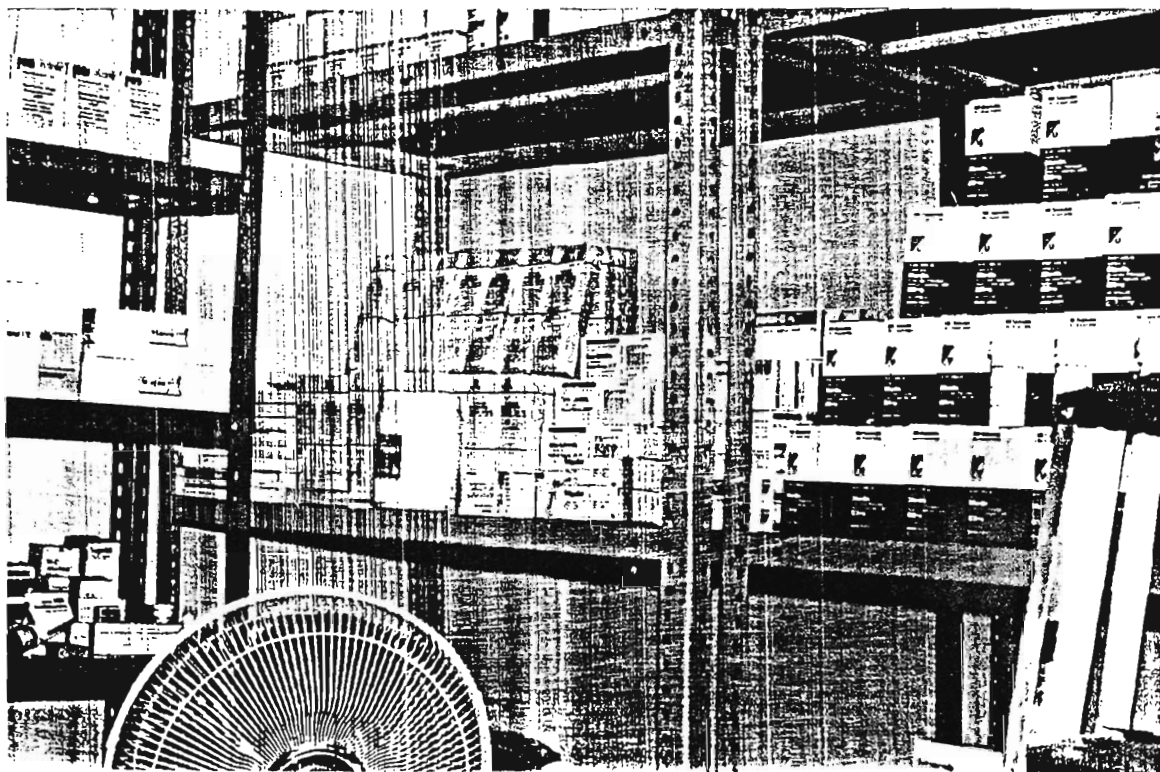
"ORDENAMIENTO CON PARTICIPACION FARMACEUTICA"



VISTA INTERIOR

FARMACIA

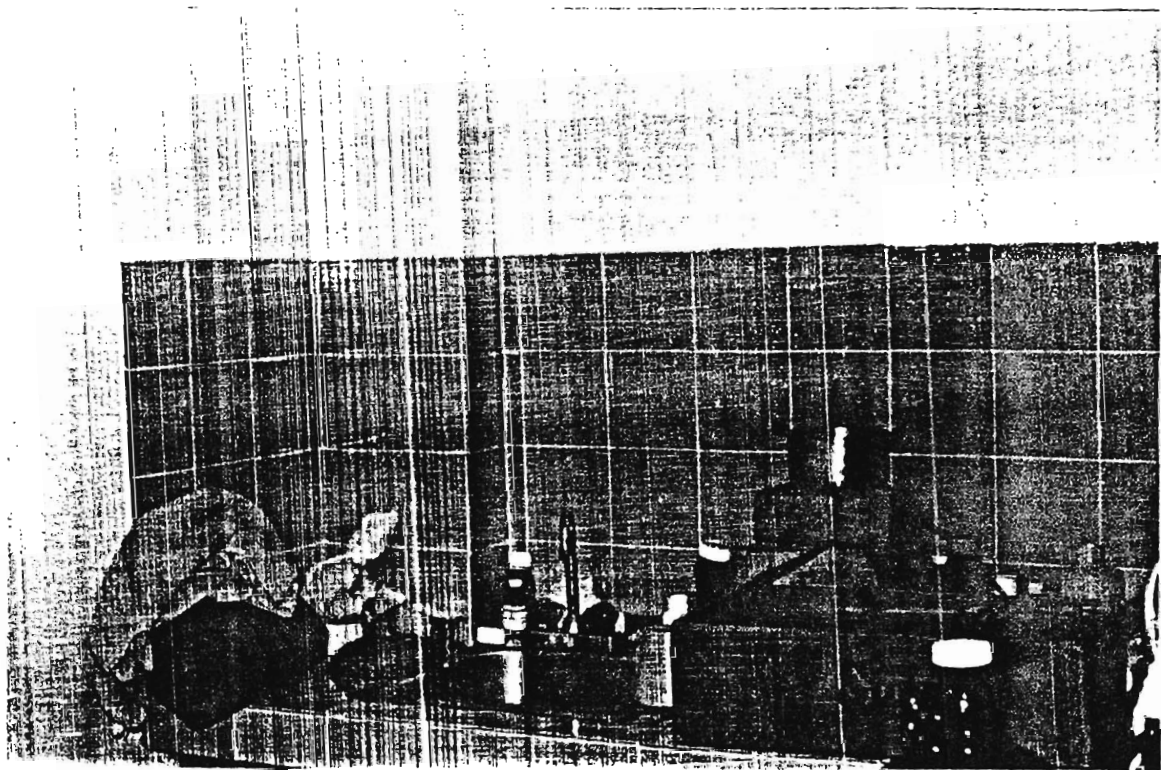
FOTOGRAFIA Nº 32



VISTA INTERIOR

FARMACIA

FOTOGRAFIA Nº 33



VISTA INTERIOR

FARMACIA

FOTOGRAFIA Nº 34

"ORDENAMIENTO CON PARTICIPACION FARMACEUTICA"

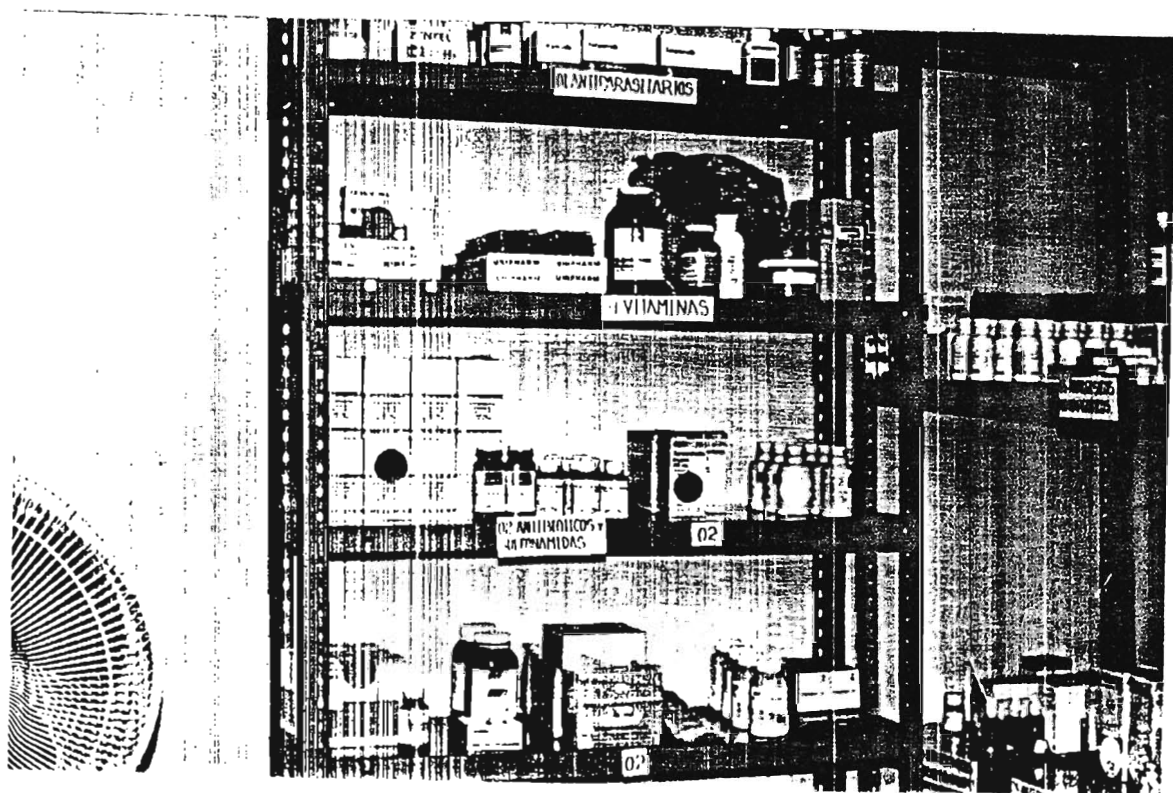


VISTA INTERIOR

FARMACIA

FOTOGRAFIA Nº 35

"ORDENAMIENTO CON PARTICIPACION FARMACEUTICA"



VISTA EXTERIOR

UNIDAD DE SALUD BARRIOS



FOTOGRAFIA No. 36

VISTA INTERIOR

ALMACEN

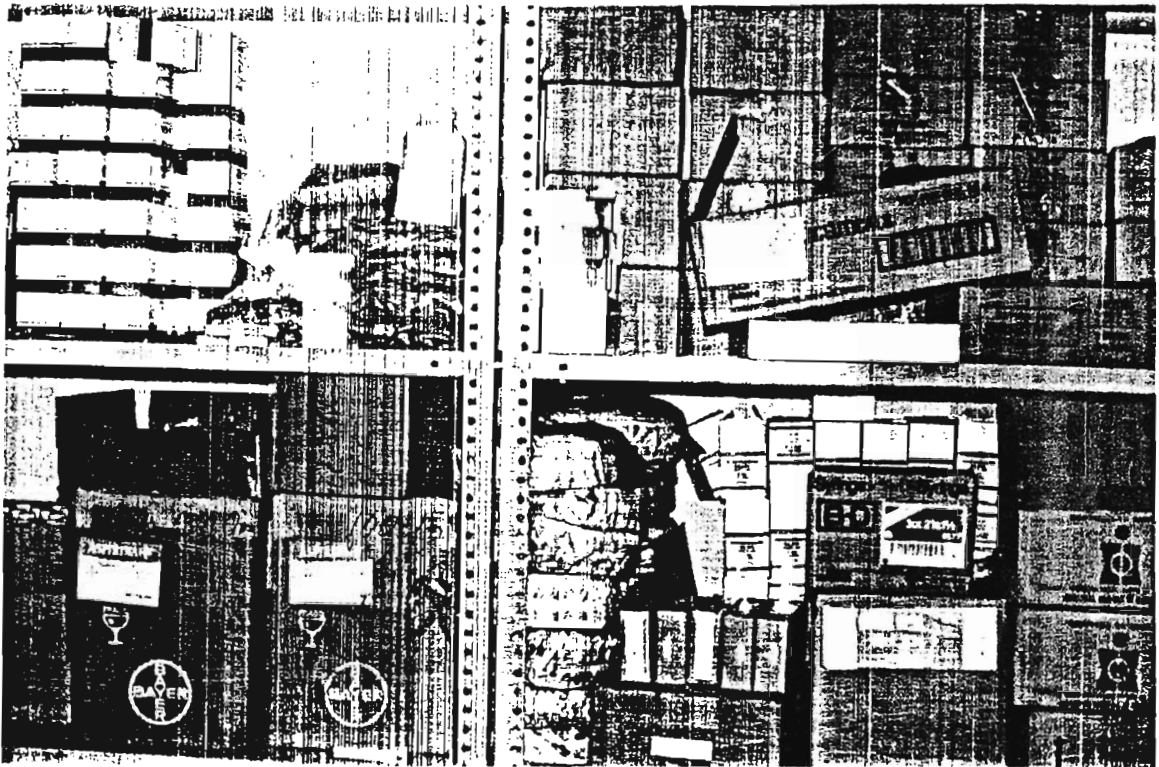
FOTOGRAFIA Nº 37



VISTA INTERIOR

ALMACEN

FOTOGRAFIA Nº 33

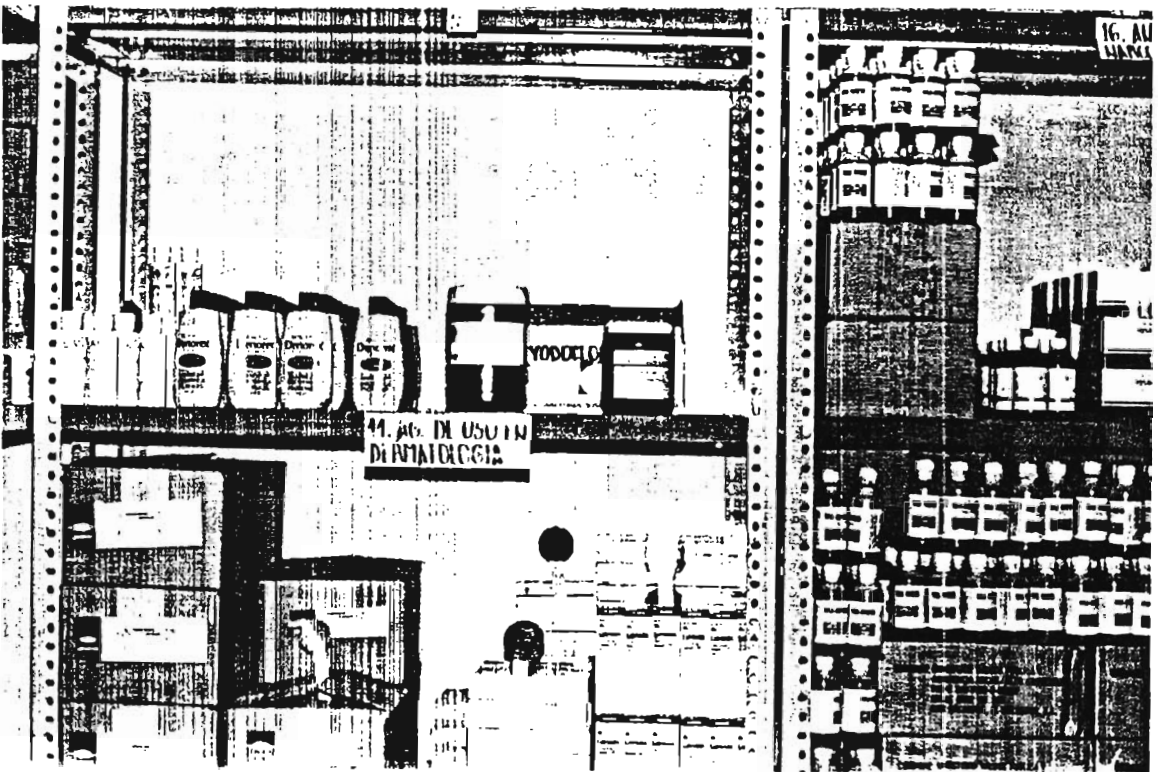


VISTA INTERIOR

ALMACEN

FOTOGRAFIA Nº 39

"ORDENAMIENTO CON PARTICIPACION FARMACEUTICA"



VISTA INTERIOR

ALMACEN

FOTOGRAFIA Nº 40

"ORDENAMIENTO CON PARTICIPACION FARMACEUTICA"



VISTA INTERIOR

FARMACIA

FOTOGRAFIA Nº 41



VISTA EXTERIOR

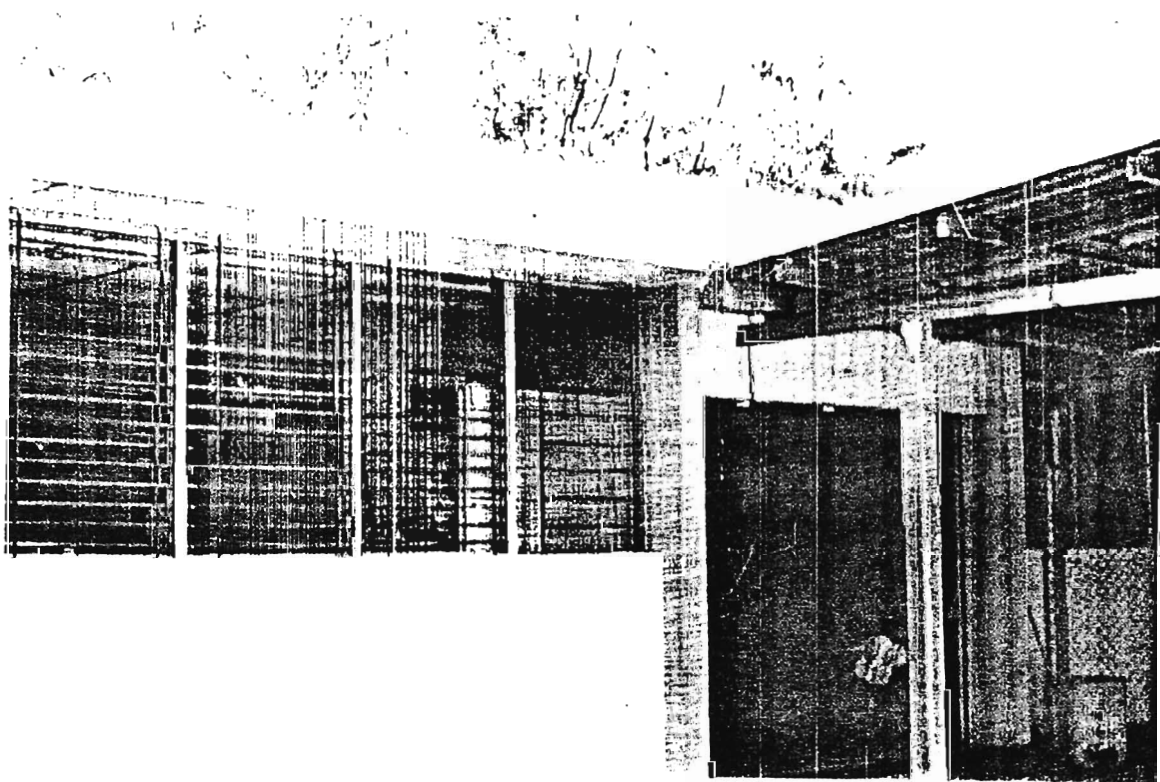
FARMACIA

FOTOGRAFIA Nº42



VISTA EXTERIOR

UNIDAD DE SALUD SAN ANTONIO ABAD

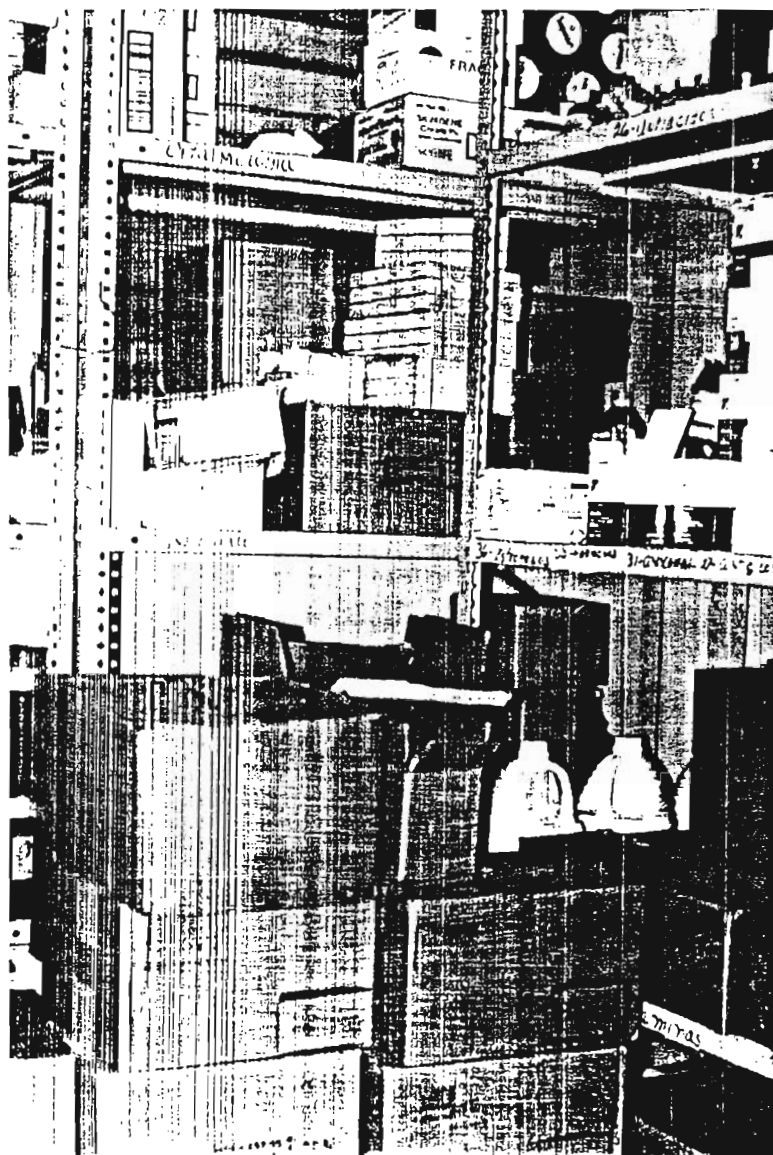


FOTOGRAFIA No. 43

VISTA INTERIOR

ALMACEN

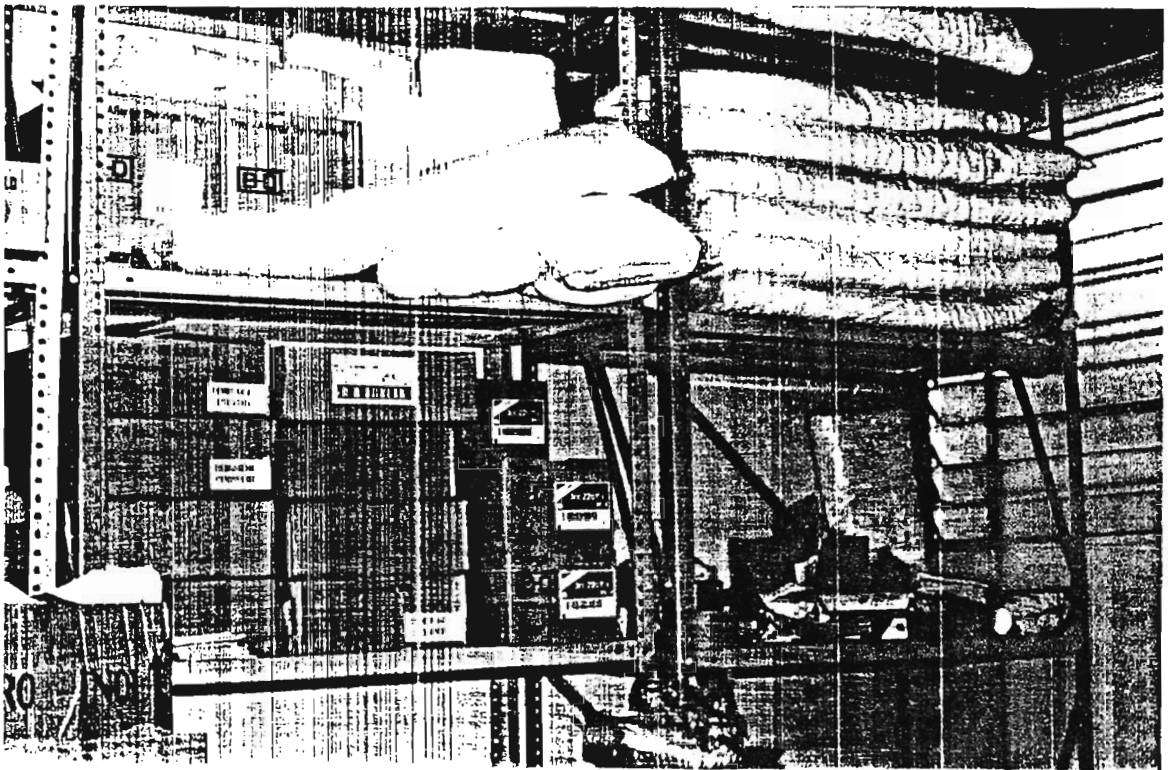
FOTOGRAFIA 1944



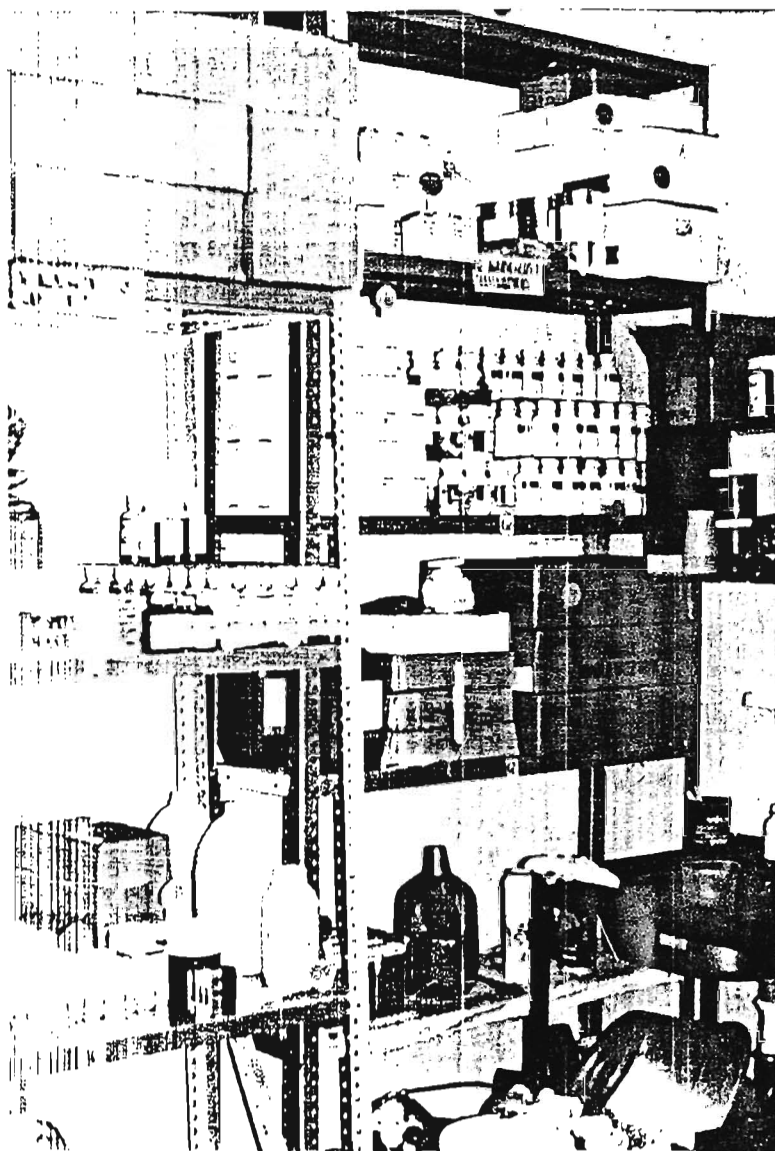
VISTA INTERIOR

ALMACEN

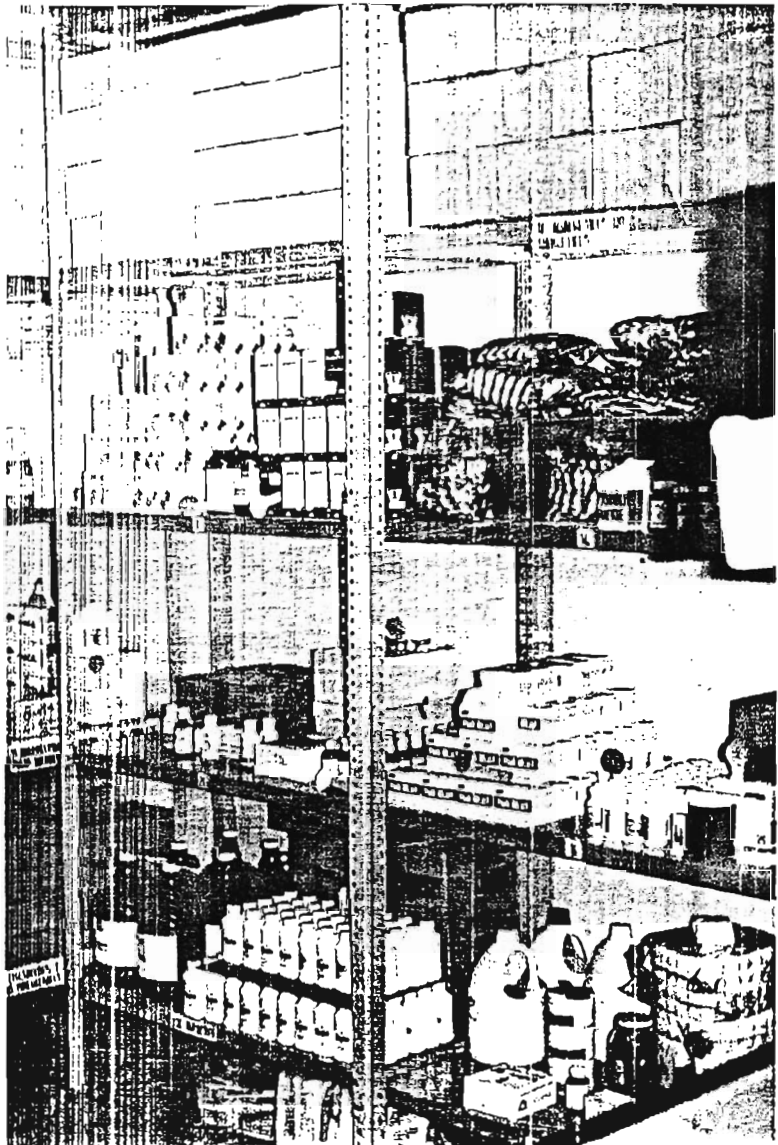
FOTOGRAFIA Nº 45



VISTA INTERIOR
ALMACEN
FOTOGRAFIA No. 46
"ORDENAMIENTO CON
PARTICIPACION
FARMACEUTICA".



VISTA INTERIOR
ALMACEN
FOTOGRAFIA No. 47
"ORDENAMIENTO CON
PARTICIPACION
FARMACEUTICA"



ESQUEMA DE DISTRIBUCION DE MEDICAMENTOS EN EL ALMACEN

A. DE ACUERDO A SU MOVIMIENTO:



MAYOR MOVIMIENTO



MEDIANO MOVIMIENTO



MENOR MOVIMIENTO

B. DE ACUERDO A FECHA DE VENCIMIENTO



PRÓXIMO A VENCER



VENCIMIENTO A MEDIANO PLAZO



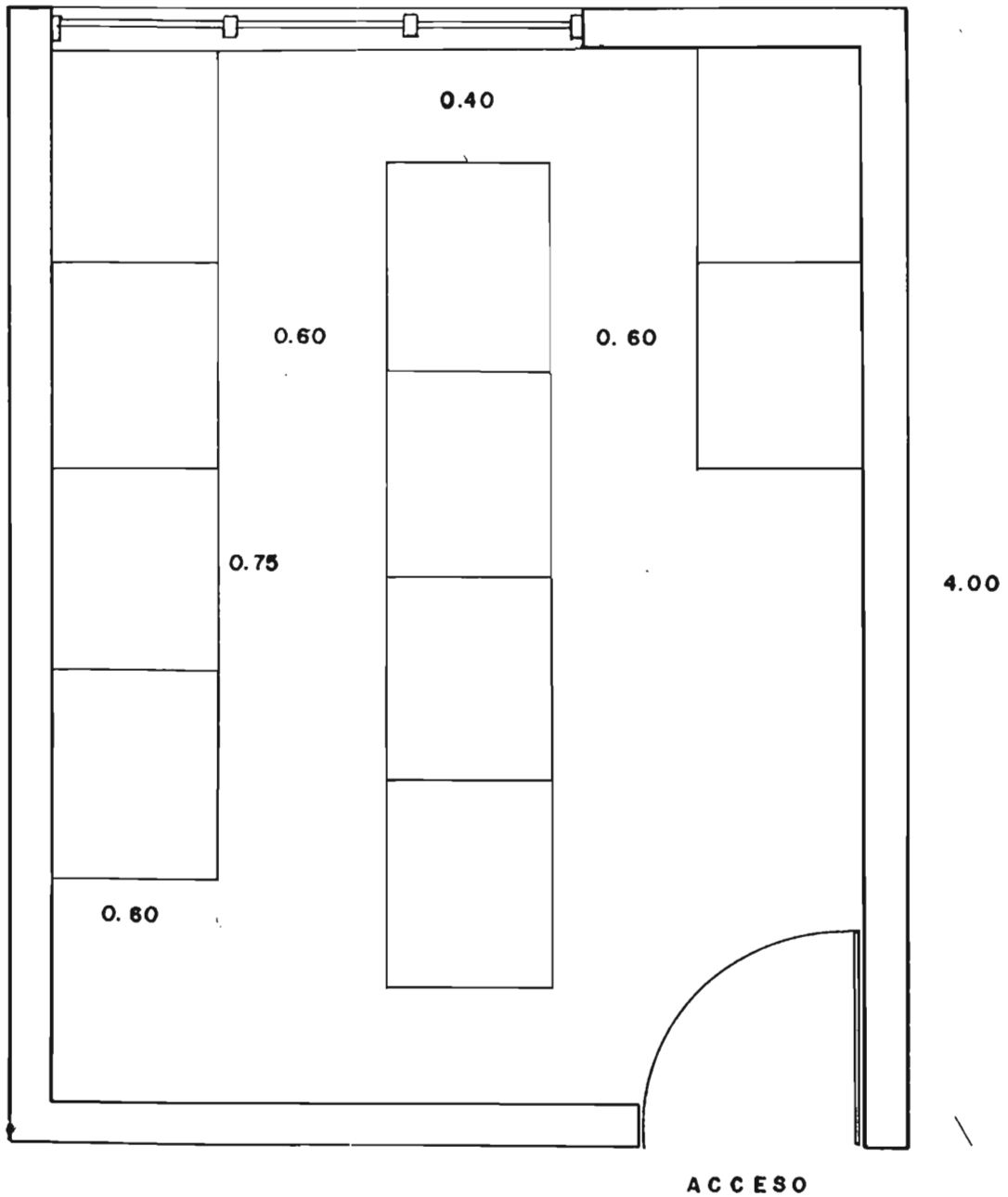
VENCIMIENTO A LARGO PLAZO

ANEXO Nº 4 .

**ESQUEMAS DE DISTRIBUCION DE MOBILIARIO
DE ALMACENES Y FARMACIAS DE UNIDADES DE
SALUD DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR**

FIGURA 1

3.10



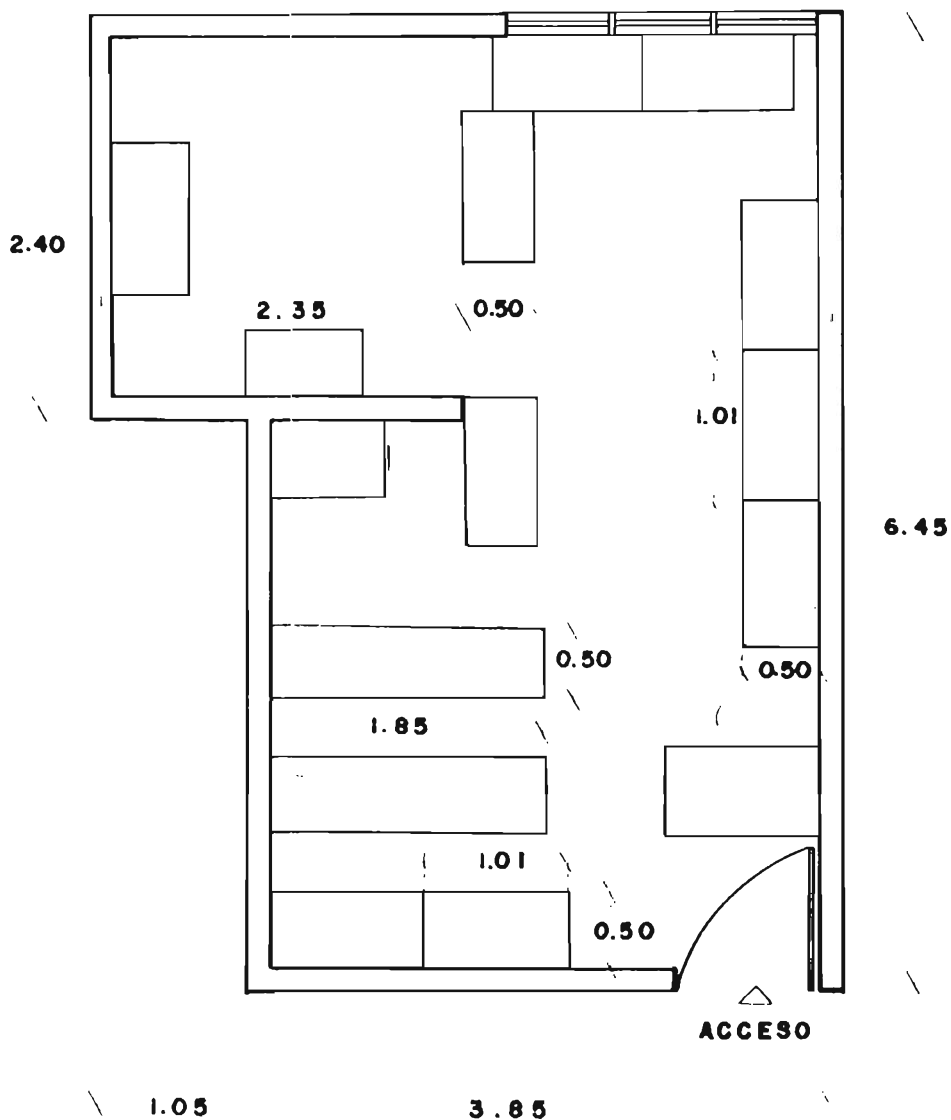
UNIDAD DE SALUD Bo. LOURDES

"ALMACEN"

Esc. 1:25

FIGURA 2

4.90



UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO
"ALMACEN Y FARMACIA" Esc. 1:50

FIGURA 3

UNIDAD DE SALUD SAN MIGUELITO
"ALMACEN"

Esc. 1:25

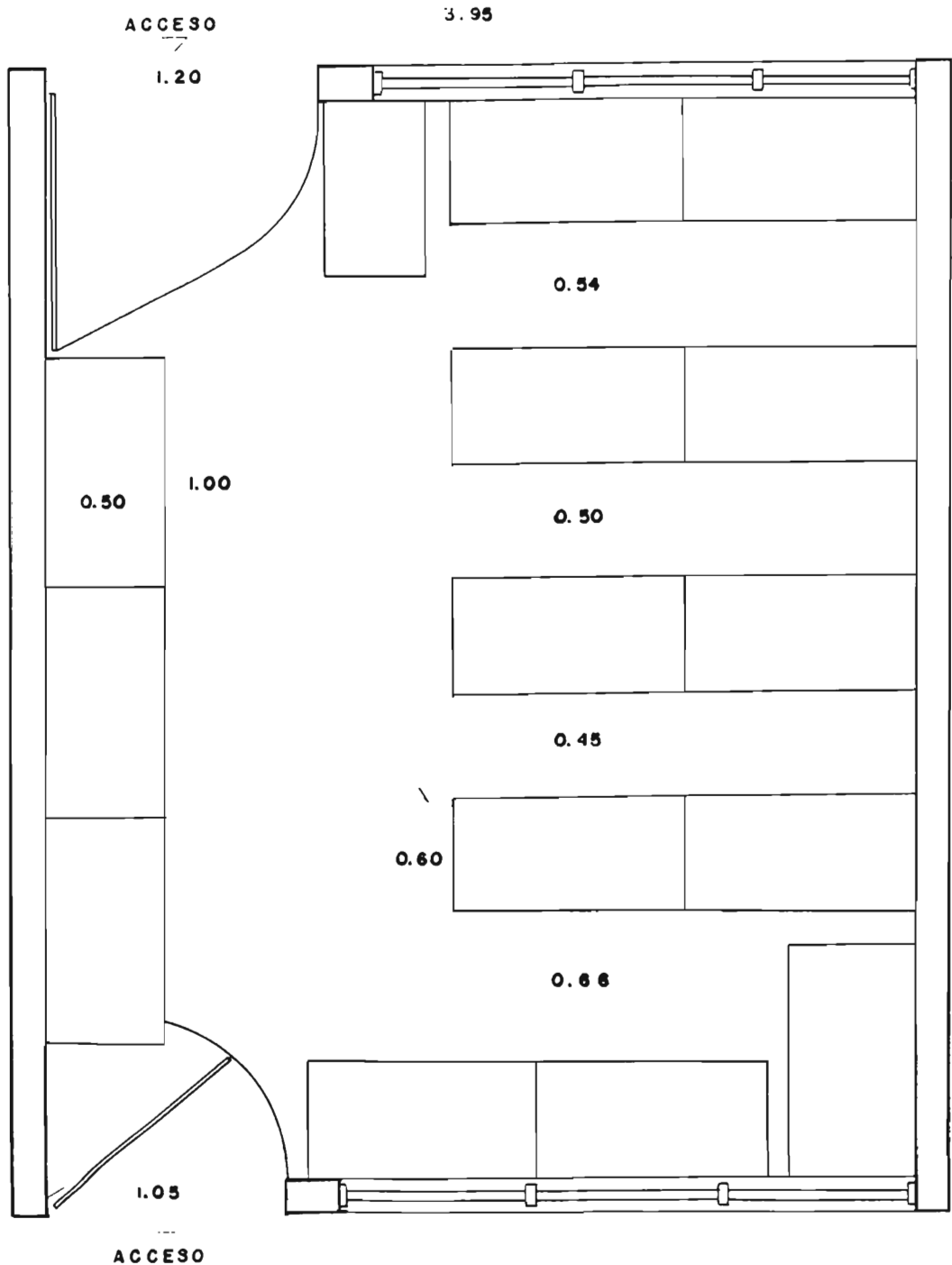


FIGURA 4

UNIDAD DE SALUD CONCEPCION
"ALMACEN"

Esc. 1:25

3.76

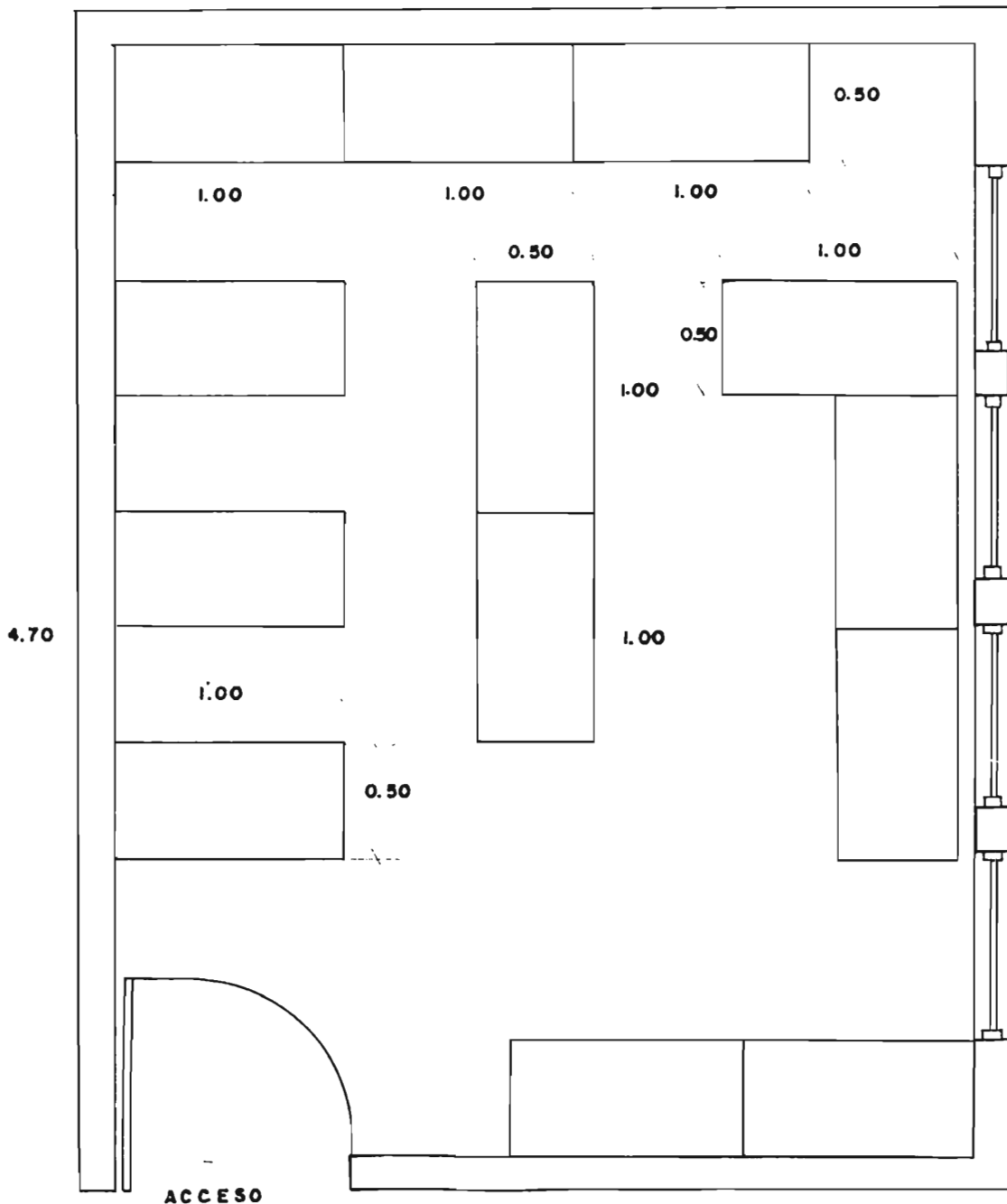
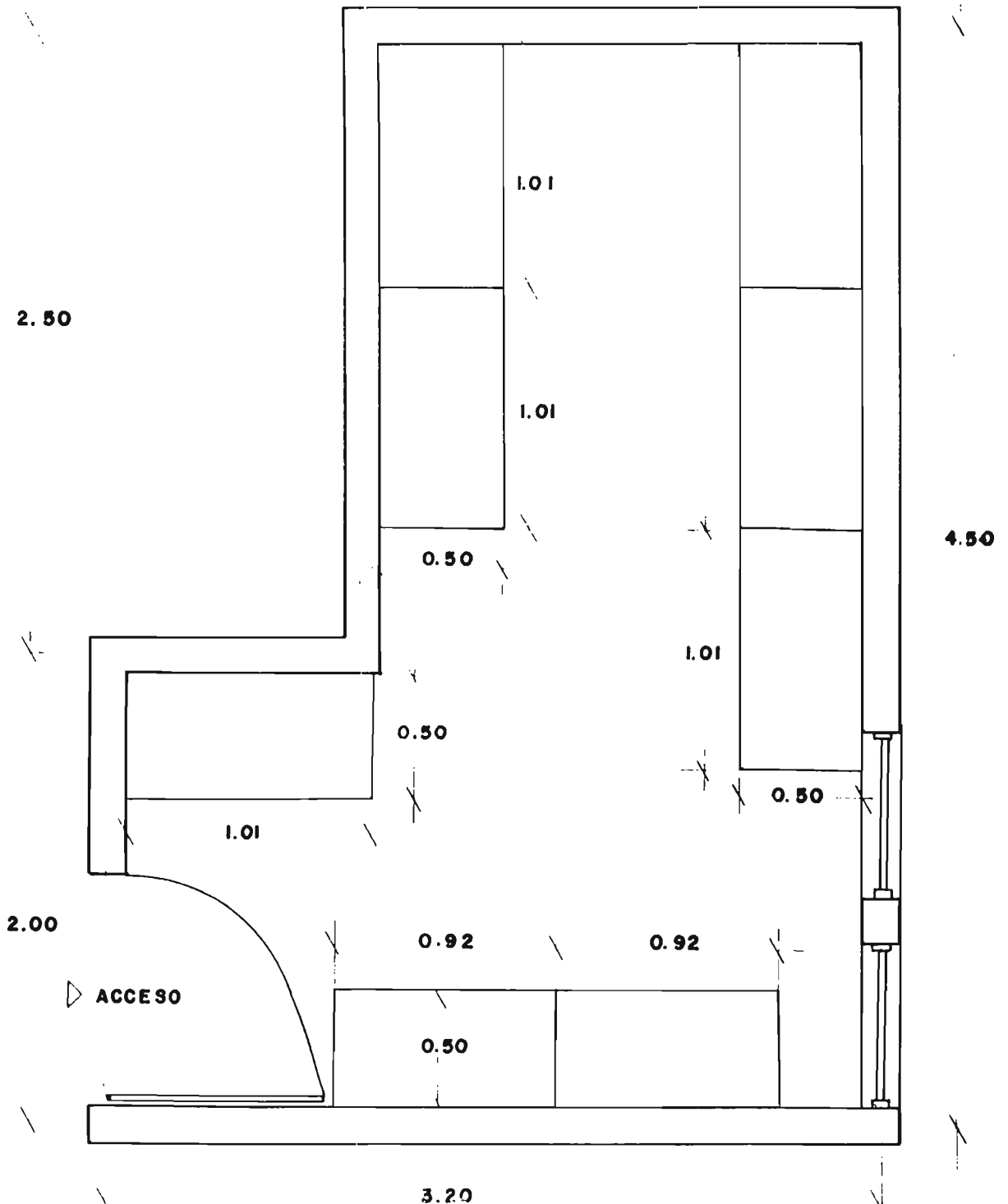


FIGURA 5

2.15



UNIDAD DE SALUD MONSERRAT
"ALMACEN"

Esc. 1:25

FIGURA 6

UNIDAD DE SALUD BARRIOS
"ALMACEN" Esc. 1:25

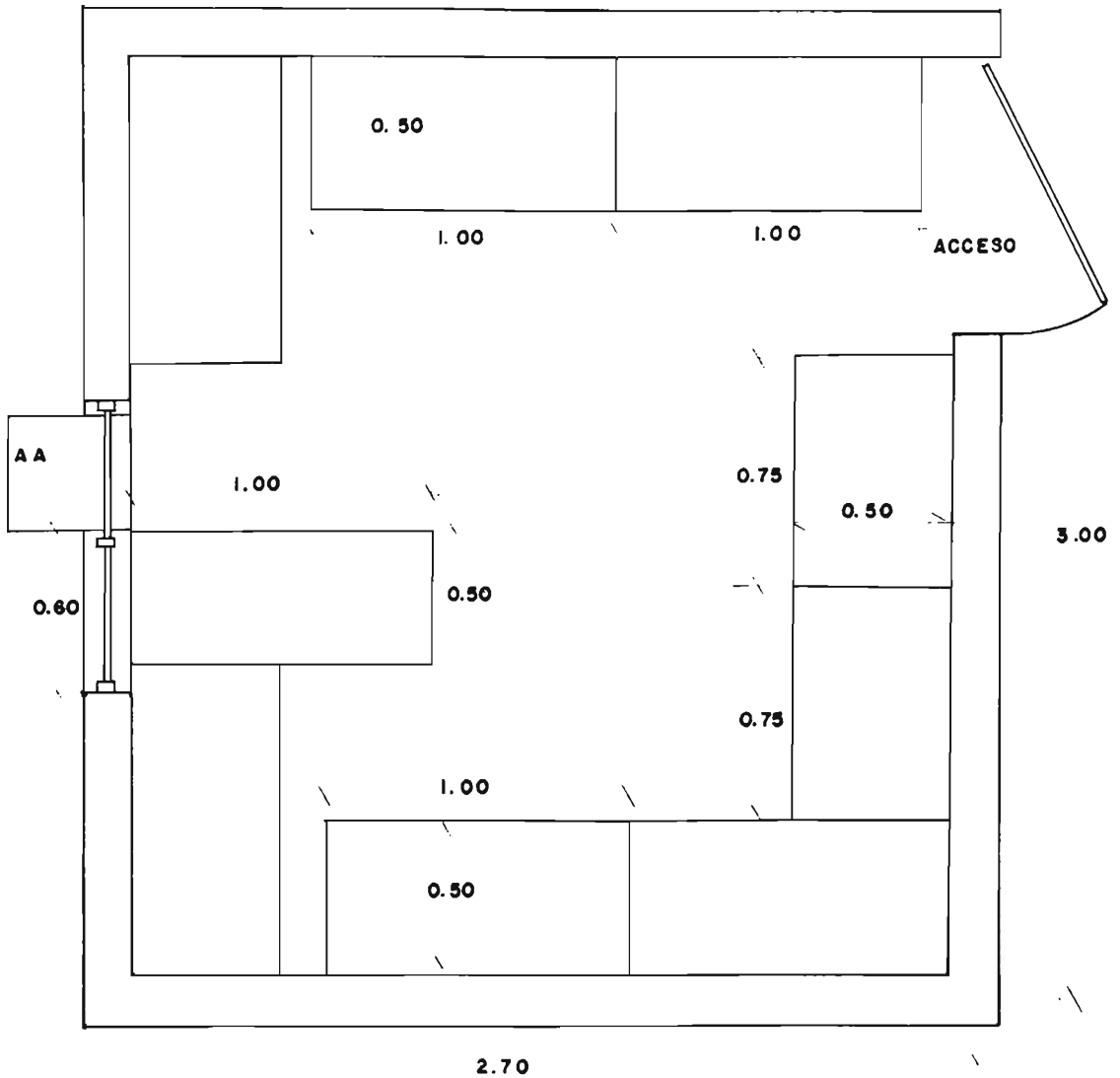
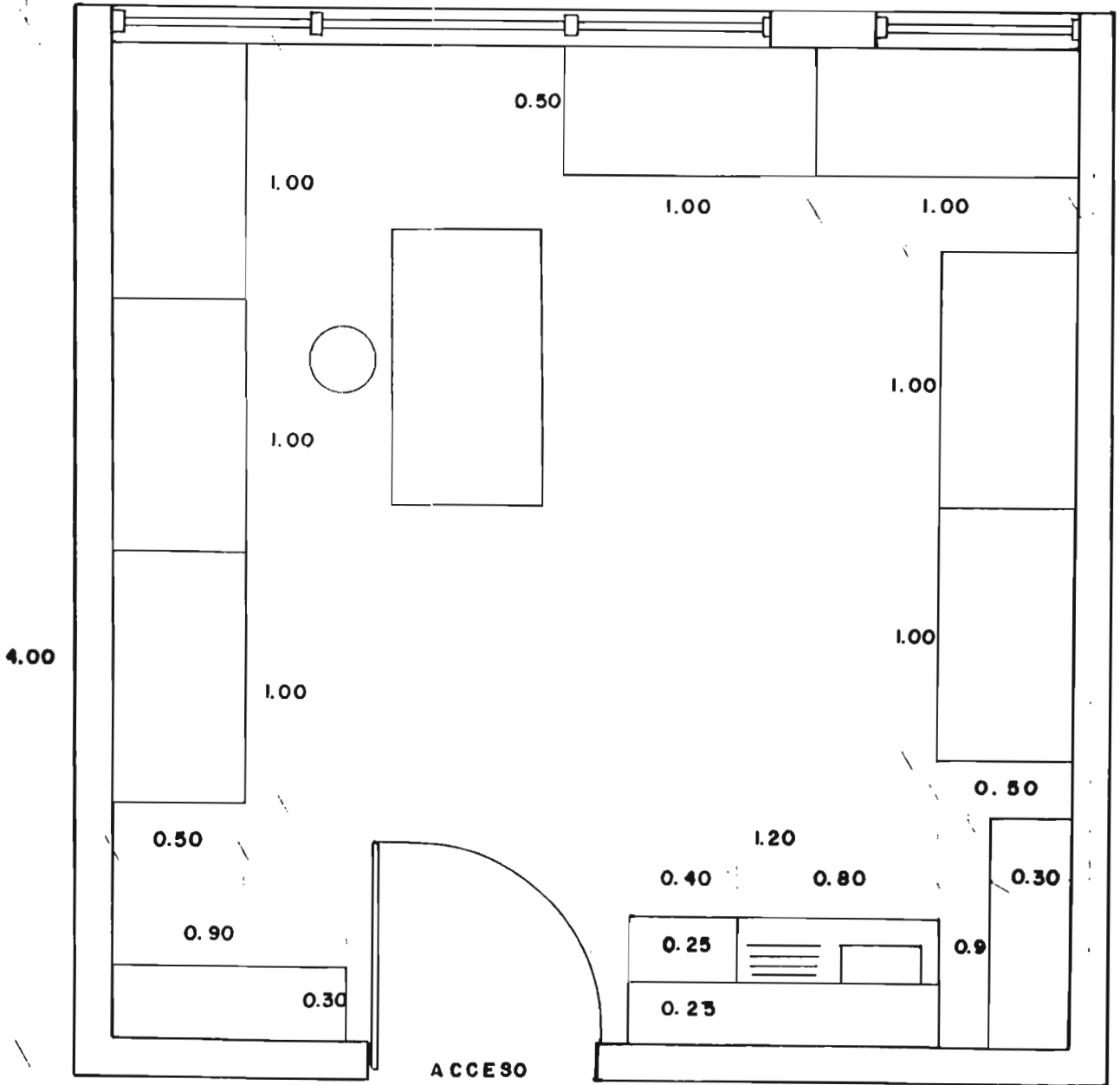


FIGURA 7

3. 76



UNIDAD DE SALUD SAN ANTONIO ABAD

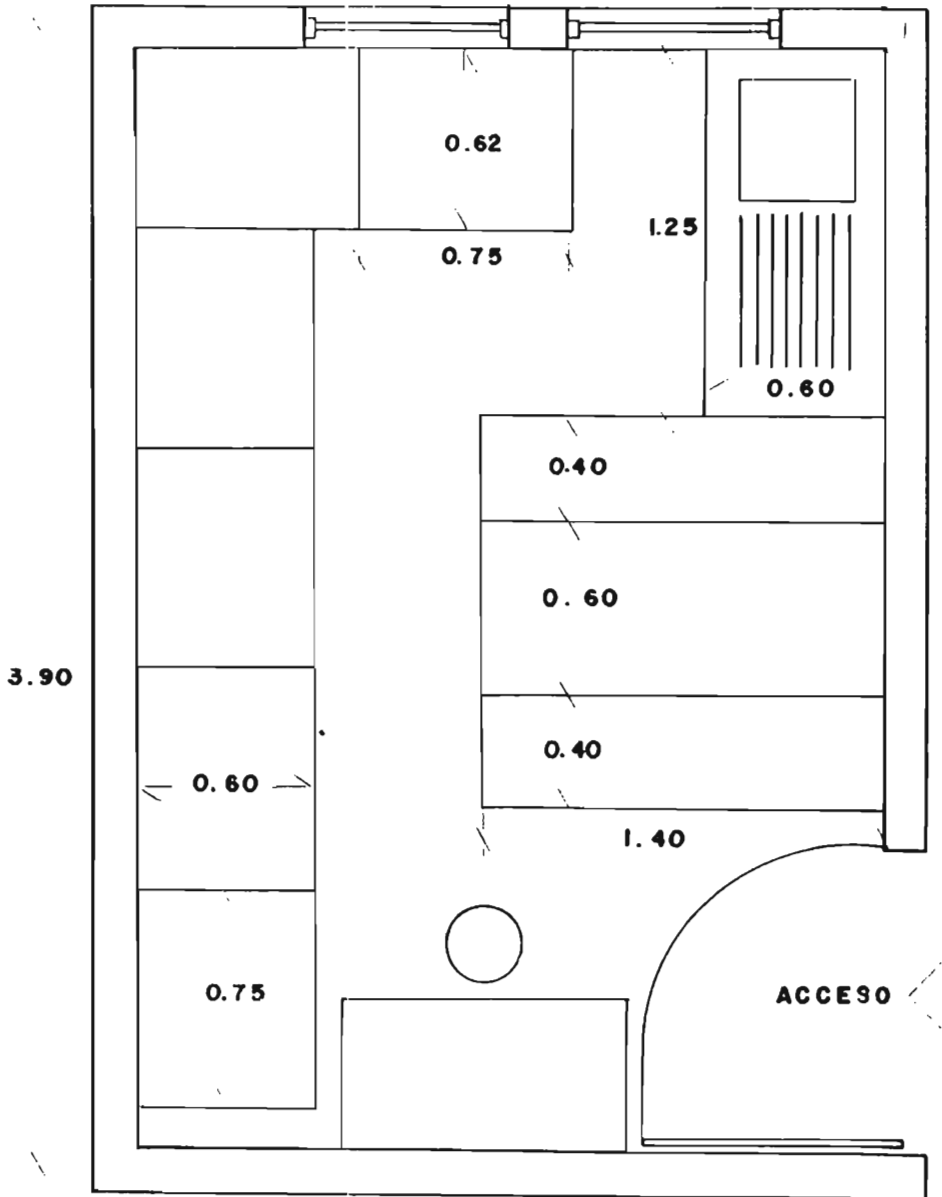
" FARMACIA Y ALMACEN " Esc. 1:25

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA

FIGURA 8

2.70



UNIDAD DE SALUD LOURDES

" FARMACIA "

Esc. 1:25

FIGURA 9
UNIDAD DE SALUD SAN MIGUELITO
"FARMACIA"

2.95

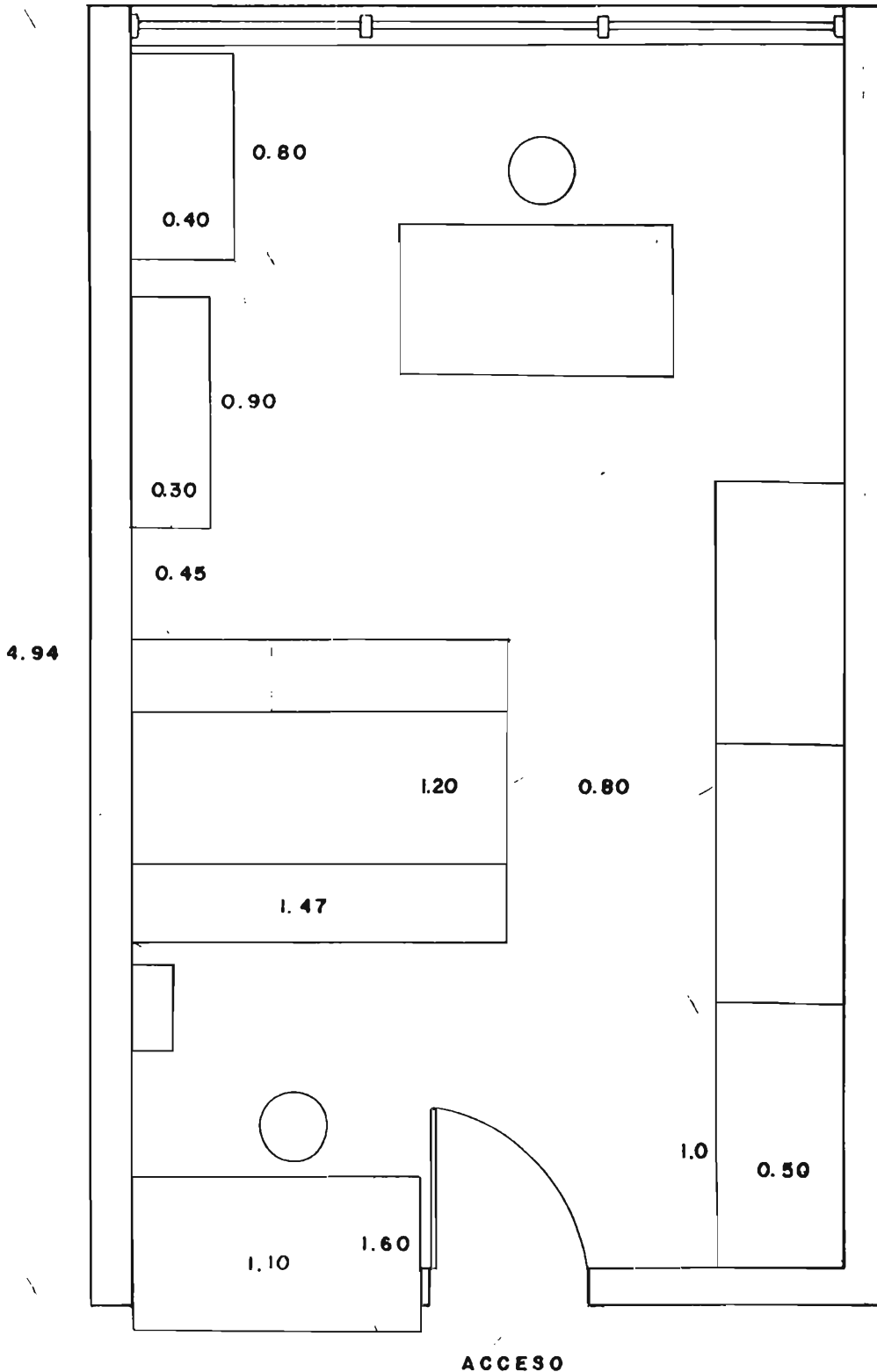
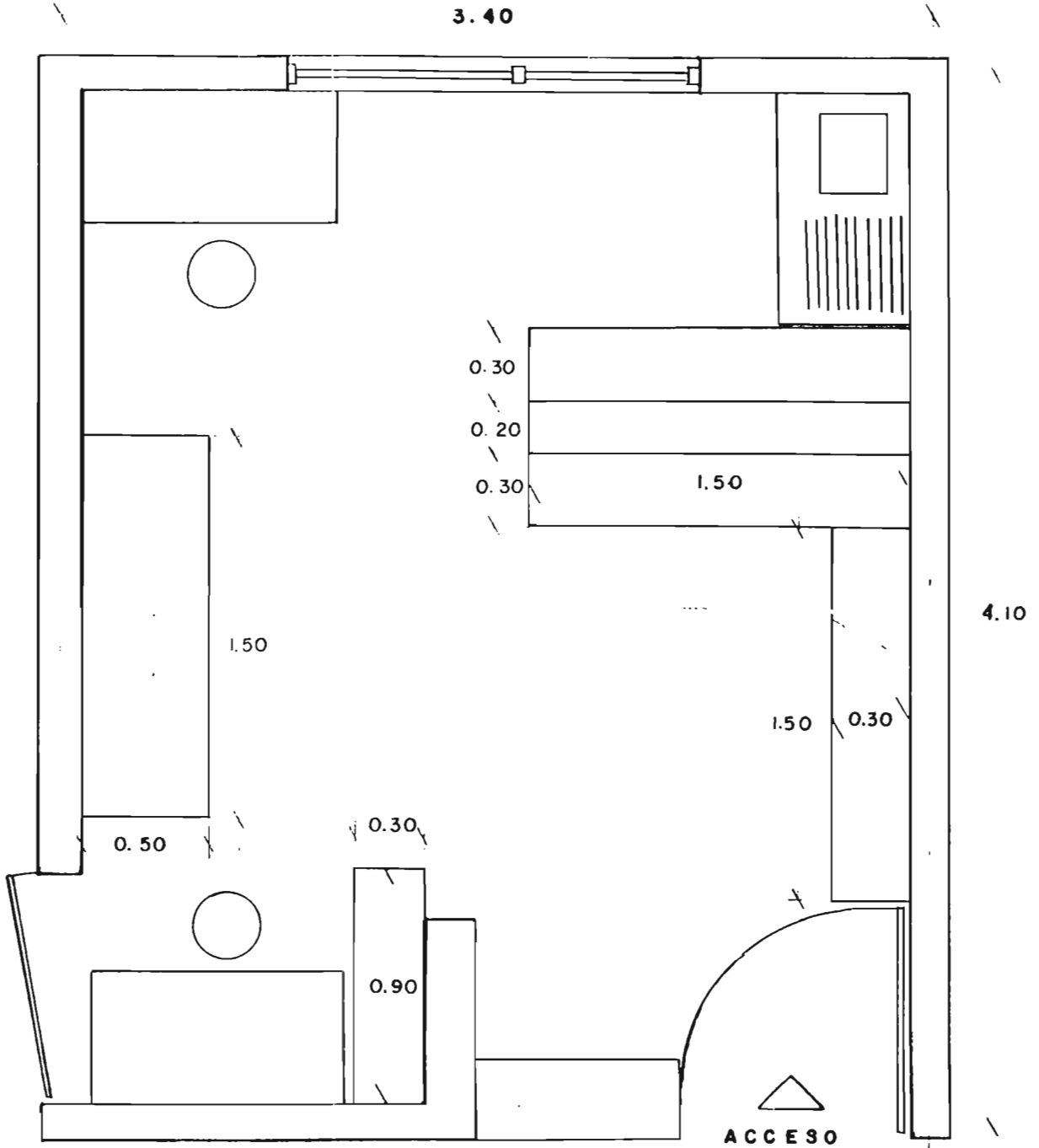


FIGURA 10

UNIDAD DE SALUD CONCEPCION

" FARMACIA "

Esc. 1:25



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA

UNIDAD DE SALUD MONTSERRAT
" FARMACIA "

Esc. 1:25

FIGURA 11

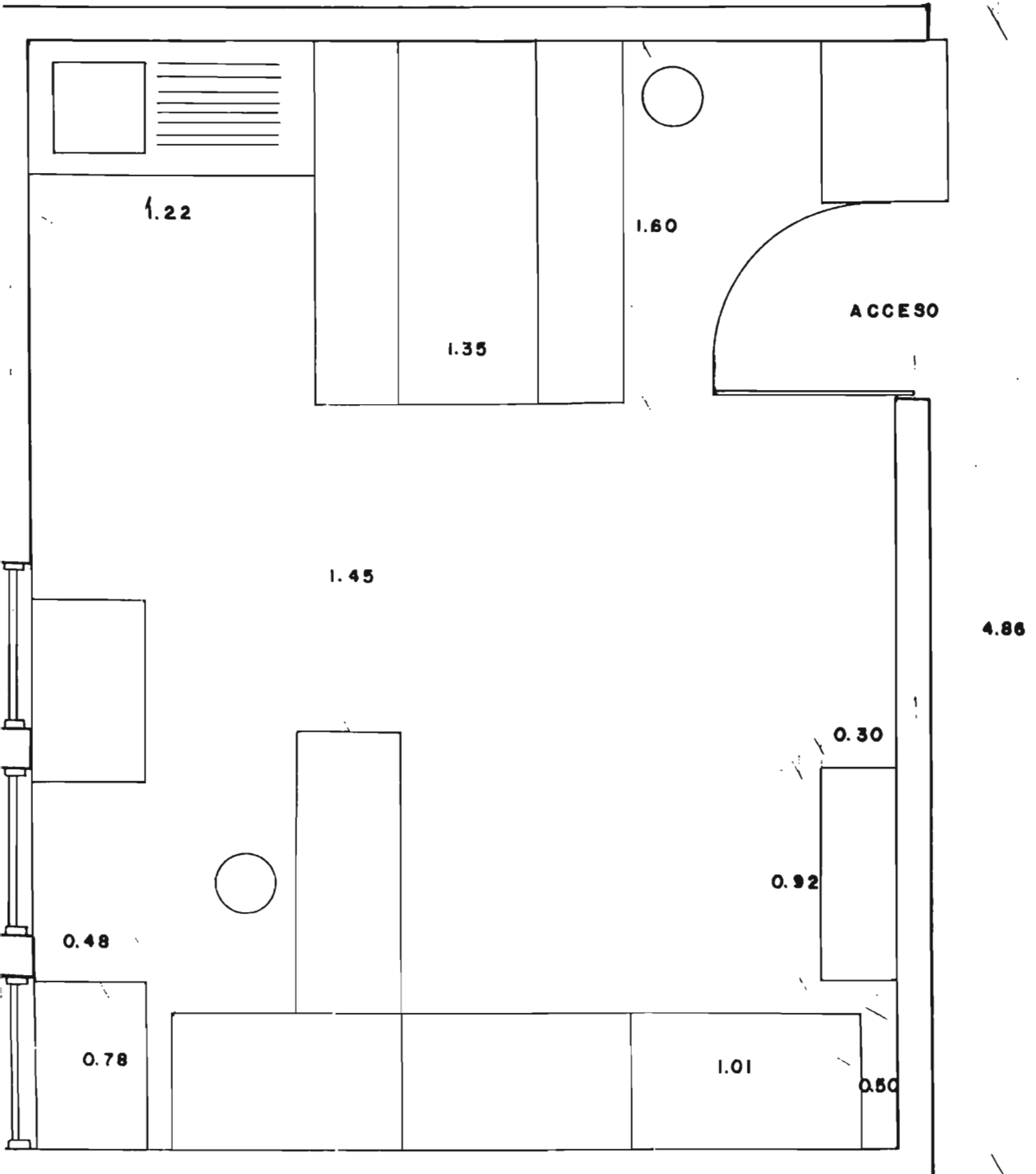
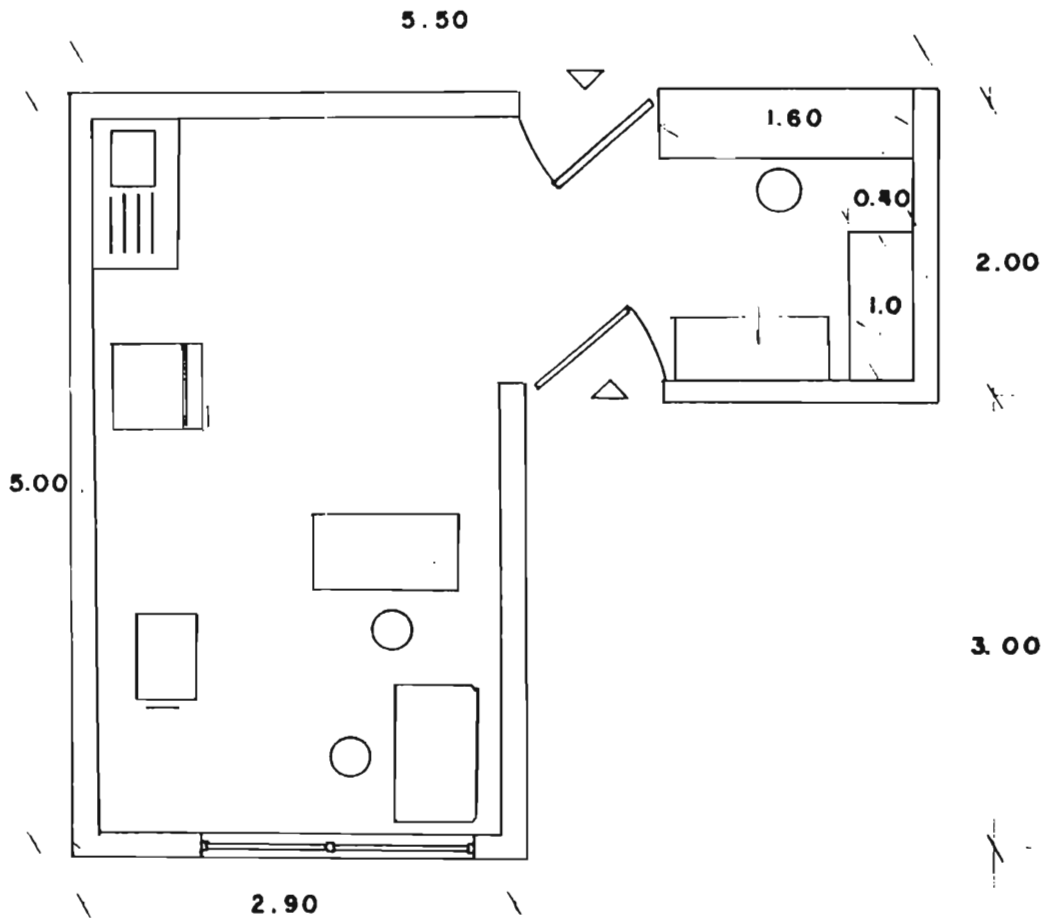


FIGURA 12

FARMACIA BARRIOS

Esc. 1:50



ENCUESTA Nº 1

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA

Encuesta a técnicos encargados de almacenes y farmacias de las unidades de salud del municipio de San Salvador que pertenecen a la región metropolitana.

Señor(a): Por este medio le rogamos responder las preguntas que se detallan a continuación. La información obtenida será utilizada para el análisis de las necesidades y problemas del almacén y farmacia de estos establecimientos de salud.

Unidad de Salud: _____

1. Qué curso o instrucción ha recibido para desempeñar su cargo? _____

a. Licenciatura en Química y Farmacia _____

b. Estudia Química y Farmacia _____ Qué nivel? _____

c. Cursos impartidos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social _____

Otros _____

2. Considera Ud. que el servicio de farmacia funciona adecuadamente? SI _____ NO _____

Porque: _____

3. Existe suficiente personal para atender la demanda?

SI _____ NO _____

4. Cómo clasifica la bodega o almacén de medicamentos de este establecimiento?

5. Cree Ud. necesario contar con un refrigerador dentro del almacén o farmacia?

SI _____ NO _____

Porque _____

6. Cuáles son las necesidades más urgentes de la farmacia para estar bien organizada?

a. Espacio físico mayor _____

b. Más estantería disponible _____

c. Falta de medicamentos de mayor demanda _____

d. Más personal _____

e. Mobiliario específico _____

f. Otros _____

7. Necesidades de almacén o bodega de medicamentos?

a. Iluminación adecuada _____

b. Espacio físico mayor _____

c. Más estantería _____

d. Desalojar artículos que no sean medicamentos _____

e. Mobiliario _____

f. Ventilación adecuada _____

g. Otros _____

8. Los problemas que más afectan al almacén son:

a. Almacén pequeño _____

b. Excesivo calor _____

c. Mala ventilación _____

d. Plaga de roedores _____

e. Plaga de insectos _____

f. Iluminación deficiente _____

g. Humedad _____

h. Falta de seguridad _____

i. Medicamentos vencidos _____

j. Otros _____

9. Tiene Ud. alguna sugerencia u observación?

ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS DE LA ENCUESTA
UTILIZADA COMO SONDEO PARA REALIZAR EL TRABAJO DE CAMPO
EN ALMACENES Y FARMACIAS EN UNIDADES DE SALUD

PREGUNTAS HECHAS EN LA ENCUESTA

- Unidad de salud

1. ¿Qué curso o instrucción ha recibido para desempeñar su cargo?

- a. Licenciatura en Química y Farmacia _____
- b. Estudia Química y Farmacia _____ Qué nivel _____
- c. Cursos impartidos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social _____
- d. Otros _____

OBJETIVO:

Determinar el grado de conocimiento en la persona encargada, sobre el área de suministros que posee, para un adecuado manejo de estos.

CUADRO RESUMEN Nº 1

Cantidad de unidades de salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
a. Licenciatura en Química y Farmacia	0	0.0
b. Estudia en Química y Farmacia	0	0.0
c. Cursos impartidos por el MSPAS	7	100.0
d. Otros	0	0.0

COMENTARIOS:

Analizando horizontalmente el cuadro resumen anterior, se observa que el 100% de los encuestados han recibido capacitación de parte del M.S.P.A.S.; a pesar de no haber un farmacéutico al frente de la farmacia existe personal técnico con cierto nivel de instrucción, provocando que la organización no se lleve a cabo en forma satisfactoria y óptima, pero sí mínima.

2.1 ¿Considera Ud. que el servicio de farmacia funciona adecuadamente?

SI _____

NO _____

Porque _____

OBJETIVOS:

Determinar si el personal técnico encargado de los almacenes y farmacias, están conscientes de las deficiencias y necesidades que éstos tengan para poder funcionar adecuadamente.

CUADRO RESUMEN Nº 2.1

Cantidad de unidades de salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
- SI	3	42.86
- NO	4	57.14
- Abstenciones	0	0.00

COMENTARIOS:

El análisis horizontal del cuadro resumen anterior, permite apreciar que cuatro establecimientos (57.14%) no funciona adecuadamente, debido a diferentes factores que impiden una buena organización; sin embargo, tres unidades de salud (42.86%) respondieron que funcionan muy bien. Esta dualidad de respuesta se debe a la carencia de un completo conocimiento teórico sobre el adecuado almacenamiento y las condiciones mínimas para lograrlo.

CUADRO RESUMEN Nº 2.2

Cantidad de unidades de salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	
- Falta de recursos	1	14.28
- Falta de espacio	2	28.57
- Abstenciones	4	57.14

El análisis horizontal del cuadro resumen anterior, permite determinar que en dos unidades de salud (28.57%) consideran que no funcionan adecuadamente, debido a la falta de espacio, que repercute en una desorganización de la farmacia, una (14.28%) lo atribuyó a la falta de

recursos que les impide desarrollar todas las actividades características de este servicio. Cuatro establecimientos de salud (57.14%) se abstuvieron de contestar.

3. ¿Existe suficiente personal para atender la demanda?

SI _____ NO _____

OBJETIVO:

Precisar si el número de personas que laboran en estos servicios es suficiente para realizar todas las actividades que los caracterizan.

CUADRO RESUMEN Nº 3

Cantidad de unidades de salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
SI	4	57.14
NO	3	42.86
Abstenciones	0	0.00

COMENTARIO:

El análisis horizontal del cuadro resumen anterior, muestra que el 57.14% de los encuestados contestó que sí hay suficiente personal para desarrollar todas las actividades desempeñadas en este servicio y el 42.8% correspondiente a tres establecimientos respondió que no. Esto nos permite señalar que la distribución de personal en las diferentes unidades de salud, no está de acuerdo con el tamaño de la farmacia o el almacén y de la población atendida; no obstante, el problema de personal puede deberse a una deficiente planificación de trabajo del jefe del servicio

4. ¿Cómo clasifica la bodega o almacén de medicamentos de este establecimiento?

- a. No existe
- b. Extremadamente pequeña
- c. Pequeña pero adecuada
- d. Adecuada
- e. Grande

OBJETIVO:

Precisar si el espacio físico del local destinado al almacén, es adecuado para el albergue de los suministros.

CUADRO RESUMEN Nº 4

Cantidad de unidades de salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
a. No existe	1	14.28
b. Extremadamente pequeña	3	42.86
c. Pequeña pero adecuada	2	28.57
d. Adecuada	1	14.28
e. Grande	0	0.00

COMENTARIO:

Analizando el cuadro resumen anterior, indica que en una unidad de salud (14.28%) no existe un almacén de medicamentos, en tres (42.86%) se catalogó como extremadamente pequeño lo que provoca un hacinamiento de medicamentos, dos (28.57%) contestó que a pesar de ser pequeño el local es apropiado para albergar los suministros, una (14.28%) la define como adecuada y ninguna como grande.

Esta diferencia resalta la problemática existente en la mayoría de unidades de salud: no contar con el espacio físico adecuado, reflejándose en aglomeraciones y sumándose la falta de orden, lo que provoca un mal almacenamiento de los medicamentos.

5. ¿Cree Ud. necesario contar con un refrigerado dentro del almacén o farmacia?

SI _____ NO _____

Porque _____

OBJETIVO:

Determinar si es cumplida la cadena de frío, la cual es necesaria para el almacenamiento de algunos medicamentos.

CUADRO RESUMEN Nº 5.1
Cantidad de unidades de salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
SI	4	57.14
NO	3	42.86
Abstenciones	0	0.00

COMENTARIO:

El análisis horizontal del cuadro resumen anterior, se observa que en cuatro establecimientos (57.14%) es necesario un refrigerador para almacenar medicamentos que requieran mantenerse a baja temperatura, aunque solamente una unidad de salud cuenta con él; tres (42.86%) contestaron que el refrigerador no es necesario debido a que no

se manejan medicamentos que necesiten almacenaje a temperatura fría, ya que las vacunas son almacenadas y controladas por el departamento de vacunación.

CUADRO RESUMEN Nº 5.2

Cantidad de unidades de salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
Abstenciones	4	57.14
No se manejan medicamentos que necesiten ser almacenados a temperaturas frías	3	42.86

El análisis horizontal del cuadro resumen anterior, se observa que tres unidades de salud (42.86%) no necesitan un refrigerador debido a que no manejan medicamentos que necesitan temperaturas bajas para su almacenamiento, 4 establecimientos de salud (57.14%) no contestaron el por qué de su respuesta.

6. ¿Cuáles son las necesidades más urgentes de la farmacia para estar bien organizada?
 - a. Espacio físico mayor
 - b. Más estantería disponible
 - c. Falta de medicamentos de mayor demanda
 - d. Más personal
 - e. Mobiliario específico
 - f. Otros

OBJETIVO:

Detectar los aspectos que más afectan el funcionamiento y la organización de las farmacias en las unidades de salud.

CUADRO RESUMEN N° 6

Cantidad de unidades de salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
a. Mayor espacio físico	3	42.84
b. Más estantería disponible	3	42.84
c. Falta de medicamentos de mayor demanda	5	71.40
d. Más personal	4	57.12
e. Mobiliario específico	1	14.28
f. Otros	0	0.00

COMENTARIO:

El análisis horizontal del cuadro resumen anterior, indica que los aspectos que más se requieren para un adecuado funcionamiento en las farmacias en unidades de salud son: en primer lugar la falta de medicamentos de mayor demanda (71.40%), luego el aumento de personal (57.12%); la necesidad de un mayor espacio físico y el aumento de estantería, se definieron como de igual importancia (42.84%) y el menos significativo, con 14.28%; el mobiliario específico.

Del análisis vertical del cuadro auxiliar de tabulación de datos (ver formato en Anexo 5), el cual sirvió de base para el cuadro resumen anterior, se establece que dos unidades de salud (28.56%) indican que el incremento de estantería, la falta de medicamento de alta demanda y el aumento de personal son los aspectos más urgentes en las farmacias, tres (42.84%) consideran sólo dos aspectos los más necesarios.

7. Necesidades de almacén o bodegags de medicamentos?

OBJETIVO:

Determinar cuáles son las necesidades primordiales en el almacén de medicamentos, a partir de las cuales no se puede llevar a cabo una organización de dichos establecimientos en forma adecuada.

CUADRO RESUMEN Nº 7

Cantidad de unidades de salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
a. Iluminación adecuada	0	0
b. Espacio físico mayor	3	42.85
c. Más estantería	3	42.85
d. Desalojar artículos que no sean medicamentos	3	42.85
e. Mobiliario	2	28.57
f. Ventilación adecuada	3	42.85
g. Otros	0	0

COMENTARIO:

El análisis horizontal del cuadro resumen anterior indica que entre las necesidades más urgentes del almacén ocupa el primer lugar: un espacio físico mayor, más estantería, el desalojo de artículos que no son medicamentos y una ventilación adecuada con un porcentaje de (42.85%) cada una, este resultado es debido a que la mayoría de los locales asignados a almacén de medicamentos son extremadamente reducidos y por lo tanto no cuentan con la estantería necesaria para el albergue de los suministros, condición que se agrava por la presencia de numeros artículos que no pertenecen a almacén y se encuentran alojados en éste.

Sólo uno de los almacenes cuenta con un aire acondicionado que le permite mantener la humedad, calor y la aireación adecuados.

La segunda necesidad más importante para el almacén de medicamentos, de acuerdo a la opinión de los jefes de almacén encuestados es la de disponer de más mobiliario (28.57%) para el adecuado funcionamiento de esta sección.

El análisis vertical del cuadro auxiliar de tabulación que sirvió de base para el cuadro resumen anterior muestra que dos de las personas encuestadas (28.57%) coinciden en que las necesidades más sobresalientes de almacenes son: Más estantería y el desalojo de artículos que no son medicamentos.

Y al menos una persona encuestada (14.28%) opina que son tres las necesidades más importantes, siendo las siguientes: desalojar artículos que no sean medicamentos, más mobiliario y una ventilación adecuada.

Cuadro resumen N° 7 realizado en base al cuadro auxiliar de tabulación cuyo formato se muestra en el Anexo N°

8. Los problemas que más afectan al almacén son:

OBJETIVO:

Determinar a partir de los datos recabados en la encuesta cuáles son las dificultades más influyentes en el almacenamiento de los suministros que provocan que éste sea deficiente; para aportar posteriormente soluciones viables a estos problemas.

CUADRO RESUMEN N° 8

Cantidad de unidades de salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
a. Almacén pequeño	5	71.4
b. Excesivo calor	3	42.85
c. Mala Ventilación	2	28.57
d. Plagas de roedores	1	14.28
e. Plagas de insectos	2	28.56
f. Iluminación deficiente	0	0
g. Humedad	0	0
h. Falta de seguridad	5	71.4
i. Medicamentos vencidos	2	28.56
j. Otros	0	0

COMENTARIO:

En el análisis horizontal del cuadro resumen anterior se encuentra que 5 de las personas encuestadas opinan que la dificultad mayor que enfrentan en el almacén de medicamentos es la de tener un local pequeño para el alojamiento de suministros ocupando un 71.4% del total de unidades.

Así mismo 5 personas jefes de almacén encuestadas (71.4%) manifiestan que el problema más grande es la falta de seguridad en el local, que dificulta el estricto control de los medicamentos.

Tres jefes de almacén de las siete encuestadas (42.85%) opinan que la mayor dificultad es el excesivo calor al que son sometidos los medicamentos en las horas del día en las cuales la temperatura se eleva hasta unos 40°C.

Dos de los encuestados concluyen que la mala ventilación es una de las dificultades más significativas a la que tienen que enfrentarse en el almacenamiento de los medicamentos, otros dos de los jefes de almacén encuestados añaden que la plaga de insectos es el mayor problema para desarrollar un almacenamiento adecuado y otros dos mas opinan que la existencia de medicamentos vencidos es el mayor problema en el almacén en el cual ellos laboran; obteniendo cada uno de estos planteamientos un porcentaje de 28.57%

Sólo uno de los jefes de almacén encuestados (14.28%) manifiesta que las plagas de roedores son el factor negativo que no permite que el almacenamiento de los medicamentos dentro del local de almacén se lleve a cabo en forma adecuada.

El análisis vertical del cuadro resumen anterior indica que dos de los encuestados (28.57%) consideran que tres de los factores propuestos como son: almacén pequeño, excesivo calor, y mala ventilación, afectan el adecuado funcionamiento de los almacenes.

Otro (28.57%) constituido por 2 de los jefes de almacén encuestados opinan que la falta de seguridad y la existencia de medicamentos vencidos son los problemas que más influyen en el inadecuado funcionamiento de los almacenes de medicamentos.

Y al menos una persona encuestada (14.28%) considera que las plagas de roedores y las plagas de insectos son los factores que más afectan en el apropiado funcionamiento de los almacenes.

Cuadro resumen N° 8 realizado en base al cuadro auxiliar de tabulación N° 8, cuyo modelo se encuentra en el Anexo N° 5.

9. Tiene Ud. alguna sugerencia u observación?

OBJETIVO:

Por medio de esta pregunta se persigue investigar alguna otra necesidad o inquietud de los jefes de almacén y farmacia encuestados para mejorar el funcionamiento de estos servicios, y tomarlas en cuenta para diseñar el sistema organizativo a implementar.

Las sugerencias y observaciones fueron agrupadas en categorías que se detallan en las respuestas del cuadro resumen N° 9.

CUADRO RESUMEN N° 9

Cantidad de unidades de salud: 7 = 100%

R E S P U E S T A S	TOTAL	%
a. Local más apropiado para el funcionamiento	2	28.57
b. Stock adecuado para la demanda	4	42.85
c. Incremento de personal	2	28.57
d. Abstenciones	1	14.28

COMENTARIO:

El análisis horizontal del cuadro resumen N° 9 muestra que 2 personas de las 7 encuestadas opinan que un local más apropiado para el funcionamiento solucionaría los problemas de inadecuado almacenamiento de los abastecimientos. Esta categoría ocupa un total de 28.56%.

Dos de las personas encuestadas sugieren que un incremento de personal (28.57%) solucionaría su problema en el almacén de medicamentos y farmacia, ya que el trabajo de ambos servicios se distribuiría adecuadamente

Sólo una persona de las encuestadas se abstuvo de sugerir o hacer alguna observación para mejorar el funcionamiento de almacén y farmacia en las unidades de salud obteniendo un porcentaje de 14.28%.

El análisis vertical del cuadro resumen anterior indica que dos personas (28.57%), de las encuestadas sugieren que se tenga un stock adecuado para la demanda y que se incremente el personal para obtener el funcionamiento apropiado del almacén.

Solamente una persona (14.28%) se abstuvo de sugerir nuevos aspectos para mejorar el funcionamiento del almacén.

El cuadro resumen N° 9 se realizó en base al cuadro auxiliar de tabulación N° 9 cuyo formato se muestra en el Anexo N°

ENCUESTA N° 2

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA

ENCUESTA A ENCARGADOS DE ALMACENES Y FARMACIAS DE
LAS UNIDADES DE SALUD

Señor(a): Por este medio rogamos a Ud. responder las preguntas que se hacen a continuación, su propósito es la recopilación de datos que se utilizarán para la evaluación de la implementación del sistema de organización propuesto en el trabajo de graduación titulado: "Diagnóstico, organización del funcionamiento de almacenes y farmacias de las unidades de salud del municipio de San Salvador".

Por su apreciable colaboración Gracias.

Unidad de Salud:

1. Considera Ud. que la nueva distribución de los grupos terapéuticos le simplifica su trabajo?

SI _____ NO _____ ABSTENCIONES _____

2. Le resulta fácil seguir el sistema de colores morado oscuro, morado menos intenso, morado pálido, propuesto para la rotación de medicamentos mayor, mediano, menos movimiento respectivamente?

SI _____ NO _____ ABSTENCIONES _____

3. Cree que el sistema del semáforo, adoptado para la identificación de las fechas de vencimiento del medicamento es útil?

SI _____ NO _____ ABSTENCIONES _____

4. Después de haberse implantado el nuevo sistema de organización de almacenes y farmacias, cree Ud. útil la ayuda prestada por estudiantes de farmacia?

SI _____ NO _____ ABSTENCIONES _____

5. En base a la funcionabilidad, ¿cómo clasifica el trabajo realizado?

EXCELENTE _____

BUENO _____

REGULAR _____

6. Puede Ud. asegurar que le será fácil seguir el sistema de organización implantado en el almacén de medicamentos?

SI _____ NO _____ ABSTENCIONES _____

CUADRO N° 1

Formato: Cuadro auxiliar de tabulación

Cuadro resumen: N° de preguntas del capítulo IV = 4, 5.

N° de preguntas del anexo = 2, 5, 6, 7, 8, 9.

Cantidad de unidades de salud: = 100%

Respuestas	Unidades de salud encuestadas	Total	%
	1, 2 7		
a-			
b-			
c-			
d-			
Total Respuestas por unidades de salud			

CUADRO N° 2

Formato: Cuadro auxiliar de tabulación

Cuadro resumen: N° de preguntas del capítulo IV: 1, 2, 3, 4, 6

N° de preguntas del anexo : 2, 3, 5

Cantidad de unidades de salud = 100%

Respuestas 1, 2..... 7	SI	%	NO	%	Absten ciones	%
a - SI						
b - NO						
c - Abstenciones						

GLOSARIO

- ABASTECIMIENTO : Proceso cíclico en que la misma secuencia de actividades ocurre en forma repetida a fin de proporcionar un suministro continuo de medicamentos a hospitales, centros de salud y trabajadores de salud comunitarios.
- ACTIVIDAD: : Conjunto de operaciones o tareas propias de una entidad o persona.
- CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS : Propiedades sobresalientes que distinguen a una sustancia y que pueden ser percibidos por los sentidos como: sabor, olor, color, dureza, etc.
- CONCENTRACION : Diferentes unidades de medida que se da los medicamentos en relación a las diferentes presentaciones (% , meq/ml., UI, gramos , mg/ml, mcg., etc.). Cantidad del fármaco presente en el medicamento como peso/peso, peso/volumen o unidad de dosis/volumen.
- CONSUMO PROMEDIO MENSUAL DE MEDICAMENTOS : Cifra que indica el gasto de medicamentos mensualmente.
- CUADRO BASICO DE MEDICAMENTOS : Documento elaborado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, donde se codifican los medicamentos más útiles en categorías terapéuticas, identificando a estos por su nombre genérico colocándole su respectiva unidad de medida, concentración, presentación a nivel uso; con énfasis en la atención primaria sin descuidar la atención secundaria y terciaria

- DEGRADACION : Transformación del principio activo en otros productos químicos o disminución de la concentración de la sustancia activa del medicamento debido a reacciones producidas o aceleradas por factores extrínsecos, por ejemplo: temperatura, luz, humedad, etc.
- DESHIDRATACION : Reacción química en la cual un compuesto pierde moléculas de agua por acción de la temperatura, transformándose en un producto anhidro.
- DISPENSACION : Acción de preparar y distribuir a un paciente un tratamiento recetado.
- ESTABILIDAD DEL MEDICAMENTO : Grado en que un producto retiene, dentro de ciertos límites especificados, las propiedades que poseía en el momento de su fabricación.
- ESTIBAR : Colocación conveniente de los suministros en forma compacta en la bodega de medicamentos.
- EXISTENCIA FISICA : Suministros almacenados disponibles.
- FECHA DE VENCIMIENTO : Fecha de expiración. Fecha establecida por el fabricante y que aparece en un producto farmacéutico, más allá del cual no se garantiza la potencia, pureza, uniformidad o biodisponibilidad del producto.
- FRECUENCIA DE ROTACION DE MEDICAMENTOS : Constancia o repetición a menudo de la dispensación de los medicamentos.

FUNCION : Es la actividad ejercida por la entidad o persona o sea el ejercicio u obligación de dichas personas.

GRUPO TERAPEUTICO : División de los medicinas según su uso farmacoclínico.

KARDEX : Tarjeta de registro. Forma de registro de inventario que se basa en el uso de las tarjetas que contienen los datos de ingreso, existencia mantenida y datos generales de los medicamentos. Guardadas en un tarjetero con índice visible.

LOTE: : Cantidad de un medicamento que se produce en un ciclo de fabricación. La característica esencial del lote de fabricación es su homogeneidad.

MEDICAMENTO : Cualquier producto utilizado en la prevención o en el tratamiento incluyendo vacunas, sueros orales para rehidratación, tabletas, cápsulas, inyecciones, etc.

NIVEL DE USO : Nivel según la complejidad en que se permite el uso apropiado de cada medicamento, dependiendo de la patología atendida y de los recursos humanos involucrados directamente en la prestación del servicio.

NOMBRE COMERCIAL : Nombre asignado por el fabricante al medicamento, bajo el cual se comercializa.

NOMBRE GENERICO : Nombre oficial de un medicamento, sin cuidado del fabricante. El nombre genérico, normalmente es el Nombre Internacional No Propietario (INN) establecido por una entidad de la Organización Mundial de la Salud.

NUMERO DE LOTE : Designación (en número y/o en letras) del medicamento, que permite identificar el lote a que este pertenece y, en caso de necesidad, localizar y revisar todas las operaciones de fabricación e inspección practicadas durante su producción.

ORGANIGRAMA : Carta gráfica de la organización de una empresa o institución.

PATRONATO : Asociación de personas altruistas cuya función es la recolección de fondos para beneficios de una determinada institución.

PIROLISIS : Reacción de degradación que sufre un medicamento debido a las altas temperaturas, caracterizándose por la ruptura de la molécula de manera que en los productos resultantes no aparece ningún grupo adicional.

PRESCRIPCION : Acto de determinar qué medicamentos debería recibir el paciente, la dosificación correcta y la duración del tratamiento.

PRESENTACION : Forma farmacéutica que identifica un medicamento como por ejemplo: jarabe, tabletas, cápsulas, etc.

- RED FRIA : (Red de frío). Sistema de congeladores, refrigeradores, recipientes para hielo seco y otros artefactos necesarios para mantener la temperatura apropiada de los medicamentos que lo necesiten, desde el momento de su manufactura, hasta su uso final.
- REQUISICION : Formulario para solicitar los suministros a las instalaciones de almacenamiento y contiene los datos siguientes: Unidad que solicita y recibe, fecha de solicitud, código, unidad, descripción del medicamento, cantidad solicitada, cantidad despachada, etc.
- STOCK DE SUMINISTROS : Cantidad de medicamento que se debe tener de acuerdo al consumo promedio mensual.
- SUMINISTRO : Es la finalidad de garantizar a toda la población la disponibilidad, asequibilidad y uso racional de medicamentos en condiciones óptimas de calidad, seguridad y eficacia.
- SUMINISTROS : Todos los productos alojados en el almacén de medicamentos que son suministrados por diferentes fuentes de abastecimiento.
- TABULADORES : Formularios de registro que se utilizan para coordinar el flujo de medicamentos que han sido dispensados diaria y mensualmente, en base a los cuales se realiza la requisición trimestral de estos.

VIDA DE ESTANTERIA : Es el tiempo en el cual el medicamento se encuentra almacenado y debe ser menor que su vida útil.

VIDA UTIL : ($t_{90\%}$) Tiempo en que la concentración de la droga es el 90% del valor inicial.

BIBLIOGRAFIA

- BATTERSBY, Anthony
"Como atender un almacén de un Centro de Salud"
Editorial de la OPS/OMS Washington, D.C., E.U.A. 1986.
- HELMAN, José
"Farmacotecnia Teórica y Práctica"
4ª Edición, Editorial Continental, México, D.F. 1983.
Volumen 1, Capítulo 12.
- MALAVOTTI, M. BARRAGI, R. y BILY, P.
Biblioteca Deusto de Dirección y Organización
Aprovisionamiento, Almacenaje y Gestión de Stocks.
Artes Gráficas Grijelmo, S. A.
Urubitarte y Bilbao, España.
- QUICK, Jonathan D. y otros
"El Suministro de Medicamentos"
Managemant Sciences for Health,
Boston, Masachusetts, U.S.A.
Edición en Español Cecilia Lewis de Kausel,
Honduras 1981-1983
- SBARBATI, Norma.
"Estabilidad de Medicamentos"
El Ateneo, Argentina, 1ª Edición 1975.
- THE UNITED STATE PHARMACOPEIA
Twentieth Revision Official
from July 1st, 1980.
- GRANDE, Rita Ivonne y ZEPEDA, Sara María
"Diagnóstico y Reorganización Total de Funcionamiento
del Almacén Central de Medicamentos del Ministerio
de Salud Pública y Asistencia Social",
Tesis para optar al grado de Licenciatura en
Química y Farmacia, Universidad de El Salvador. 1988.
- HERNANDEZ RODRIGUEZ, Herla Mirian y Otros
"Diagnóstico, Organización y Funcionamiento del Area
de Medicamentos en el almacén Central del
Hospital Rosales.
Tesis para optar al grado de Licenciado en
Química y Farmacia, Universidad de El Salvador, 1989.

MENDOZA HERNANDEZ, María Isabel y Otros.
"Reorganización y Funcionamiento del Area de
Medicamentos en el Almacén General del Hospital
San Rafael",
Tesis para optar al grado de Licenciado en
Química y Farmacia, Universidad de El Salvador, 1989.

ALVAREZ CONTRERAS, Dr. José Mauricio
"Recopilaciones sobre Farmacia Clínica y
Farmacia Hospitalaria".
VII Congreso Nacional de Ciencias
Químicas y Farmacéuticas, San Salvador, 1990. 1 Parte.

Caja Costarricense de Seguro Social de Docencia e
Investigación en Salud y Seguro Social.
Consejo Nacional de Educación Farmacéutica,
Módulo 8, 9, de 1989.

Caja Costarricense de Seguro Social de Docencia e
Investigación en Salud y Seguridad Social.
Consejo Nacional de Educación Farmacéutica de 1990.

Caja Costarricense de Seguro Social. Centro Nacional de
Docencia e Investigación en Salud y Seguridad Social.
Consejo Nacional de Educación Farmacéutica,
Módulo 6, Capítulo I, III, de 1990.

Formulario Terapéutico de Medicamentos,
Unidad Técnica de Medicamentos.
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social,
República de El Salvador, Agosto, 1990.

Guía Sobre el Suministro de Medicamentos.
Unidad Técnica de Medicamentos e Insumos Médicos.
Escuela de Capacitación Sanitaria,
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
San Salvadr, Agosto, 1990.

Good Storing Practice, PIM
Report from the meeting in Brighton, Great Britain,
Septiembre 1979.

Manual para la Administración de Farmacias Hospitalarias.
Editores Científicos Albert I, Wertherner, Charles E.
Daniels. Universidad de Minesota, 1989.
Organización Panamericana de la Salud (O.P.S.)
Capítulos III y X.