

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**



**Facultad de Ingeniería en Electricidad y  
Computación**

**Maestría en Sistemas de Información Gerencial**

“IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE DEPURACIÓN EN EL SISTEMA  
INFORMÁTICO DE CÓDIGOS DE FARMACOS SEGÚN CUADRO NACIONAL DE  
MEDICAMENTOS 9NA REVISIÓN DEL CENTRO MÉDICO”

**EXAMEN DE GRADO (COMPLEXIVO)**

Previo a la obtención del grado de:

**MAGÍSTER EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
GERENCIAL**

**JOHANNA LIZZETTE ROCA IZURIETA**

Guayaquil – Ecuador

Año 2016

## **AGRADECIMIENTO**

Principalmente a Dios por ser mi guía y fortaleza para seguir adelante en la culminación de mi objetivo. A mis padres por su apoyo y sacrificio constante que fueron primordiales para la realización de las metas propuestas.

A mis compañeros de grupo por su paciencia apoyo y apreciables enseñanzas a lo largo de la maestría.

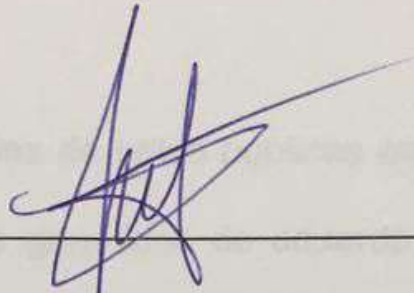
A mis profesores de la maestría por transmitirnos sus invaluable conocimientos, para continuar siendo unos profesionales competitivos en el mundo actual.

## DEDICATORIA

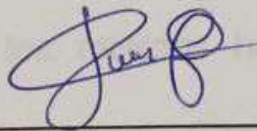
Dedico de manera especial este trabajo a mi familia cuyo apoyo y aliento incondicional me ayudó a seguir adelante en la obtención de este nuevo logro profesional.

*Johanna Rosa Izurieta*

## TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN



Ing. Lenin Freire Cobo  
DIRECTOR DEL MSIG



Ing. Juan Carlos García

PROFESOR DELEGADO POR LA UNIDAD ACADÉMICA

## RESUMEN

Actualmente todas las entidades de salud públicas están obligadas a adquirir exclusivamente medicamentos genéricos de acuerdo al Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos que contiene los medicamentos esenciales que son imperiosos para cubrir las necesidades de la población.

La obligatoriedad del acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces así como la disponibilidad de los mismos ha impulsado el cambio en la codificación y Forma farmacéutica en el Centro Medico para brindar a sus pacientes una atención de calidad y calidez.

Además mediante este proceso el Centro Médico cumple con las recomendaciones de Auditoria Interna dispuestas por fallas en los procesos administrativos de tener un Cuadro Básico de Medicamentos depurado sin que

exista duplicidad de códigos para permitir al Centro Medico poder tomar decisiones acertadas y optimas al momento de realizar el abastecimiento.

Los reportes actualizados que se generan en base a la información depurada en el Sistema Informático del Cuadro Básico de Fármacos ayudan al Centro Médico optimizar sus costos al realizar adquisiciones de la medicación que estén en stock críticos de manera rápida.

También podremos revisar diariamente la rotación real de un medicamento y tomar las medidas necesarias para evitar la caducidad del mismo.

## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	II
DEDICATORIA .....	III
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	IV
RESUMEN .....	V
INDICE DE FIGURAS.....	IX
INDICE DE TABLAS .....	X
ABREVIATURAS Y SIMBOLOGÍA .....	XI
INTRODUCCIÓN.....	XII
CAPÍTULO 1 .....	1
GENERALIDADES .....	1
1.1 Descripción del problema .....	1
1.2 Solución Propuesta.....	2
CAPÍTULO 2.....	4
METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN.....	4
2.1 Revisión del Cuadro Básico y de los saldos de Medicamentos.....	4
2.2 Comparación de los saldos de Fármacos con el Cuadro Nacional.....	5
2.3 Determinar los Medicamentos que deben ser depurados .....	9
2.4 Flujo del proceso para la realización de los ajustes.....	18
2.5 Recurso Humano requerido y herramientas utilizadas en el proceso.	24
CAPÍTULO 3.....	32

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN .....	32
3.1 Confiabilidad en la Información para toma de decisiones.....	32
3.2 Atención mejorada a los pacientes .....	33
3.3 Información diaria de los saldos reales de Medicamentos .....	34
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	40
BIBLIOGRAFÍA.....	42



## INDICE DE FIGURAS

FIGURA 2.1 CUADRO DE MEDICAMENTOS BÁSICOS 9NA REVISIÓN.....	8
FIGURA 2.2. CUADRO BÁSICO MEDICAMENTOS SISTEMA INFORMÁTICO .....	9
FIGURA 2.3 MODIFICACIÓN DE FÁRMACOS – CUADRO BÁSICO .....	10
FIGURA 2.4 CODIFICACIÓN DE ÍTEMS – CONTROL DE INVENTARIOS .....	11
FIGURA 2.5 ESTRUCTURA DE CÓDIGOS DE ÍTEMS – CONTROL DE INVENTARIOS.....	12
FIGURA 2.6 TIPO DE PRESENTACIÓN – CONTROL DE INVENTARIOS.....	13
FIGURA 2.7 CAMBIAR DETALLE DE FÁRMACOS – CONTROL DE INVENTARIOS .....	14
FIGURA 2.8 MODIFICACIÓN DEL GENÉRICO – CONTROL DE INVENTARIOS.....	15
FIGURA 2.9 ITEMS POR BODEGA – CONTROL DE INVENTARIO .....	16
FIGURA 2.10 TRABAJAR CON TRANSACCIONES – CONTROL DE INVENTARIOS .....	18
FIGURA 2.11 PROCESO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS AJUSTES EN BODEGA.....	20
FIGURA 2.12 ESTADO DE LAS TRANSACCIONES – CONTROL DE INVENTARIO.....	21
FIGURA 2.13 TRANSFERENCIAS – TRABAJAR CON TRANSACCIONES .....	23
FIGURA 2.14. INGRESOS – TRABAJAR CON TRANSACCIONES .....	24
FIGURA 3.15 REPORTE DE INVENTARIOS - ALERTAS .....	37
FIGURA 3.16 REPORTE DE CAMBIOS EN EL INVENTARIO .....	39

## **INDICE DE TABLAS**

TABLA 1 PARTE DEL CUADRO NACIONAL DE MEDICAMENTOS.....	7
TABLA 2 MEMORANDO CON LOS CÓDIGOS A CAMBIAR [4].....	17

## **ABREVIATURAS Y SIMBOLOGÍA**

<b>ATC</b>	Sistema de Clasificación Anatómica
<b>CUM</b>	Codificación Unificada de Medicamentos
<b>REG</b>	Transacción registrada en el Sistema Informático.
<b>TIC</b>	Tecnología de la Información y Comunicación.
<b>UIO</b>	Quito

## INTRODUCCIÓN

Actualmente en el mundo de la salud se vuelve vital y de mucha importancia tener un Cuadro Básico de Medicamento que cumpla con las políticas de medicamentos; que ejecuten los avances farmacológicos y tecnológicos cuyo objetivo es de asegurar que aquellos medicamentos vitales respondan a los requerimientos internacionales en cuanto a eficacia en la dispensación de los medicamentos[1], motivo por el cual el Centro Medico siendo un Hospital de Especialidades debe tener un Cuadro Básico de Medicamentos actualizado y depurado de tal manera que pueda brindar una atención de calidad a los pacientes.

Una de las formas más óptimas de brindar una atención de primera calidad a los pacientes es que el Centro Medico realice el abastecimiento de los medicamentos de forma oportuna sin quedar desabastecidos, para lo cual los stocks que reflejan las Bodegas y Ventanillas deben estar al día y con la codificación correcta de acuerdo a las disposiciones de las Entidades Reguladoras.

Con los saldos al día el Gerente del Centro Medico puede tomar decisiones acertadas al realizar las compras de los medicamentos con cantidades reales sin provocar un sobreabastecimiento en el Centro Medico y evitar la caducidad de los mismos por la poca o nula rotación del medicamento.

# **CAPÍTULO 1**

## **GENERALIDADES**

### **1.1 Descripción del problema**

El Centro Médico utiliza el módulo de Sistema de Control General del Sistema de Inventarios en el Sistema Informático con una base de datos de medicamentos que no ha sido actualizada hace aproximadamente 3 años, sin embargo la rotación de personal constante en el área de Bodega General donde se realizan los ingresos de los medicamentos que adquiere el Centro Medico ha traído como consecuencia que se realicen los ingresos de medicamentos de forma incorrecta ya sea en el nombre, presentación

y concentración ocasionando de esta manera que se ingrese un mismo ítem (medicamento) con diferente codificación y se carguen los saldos a cuyos ítems no eran los correctos; de esta manera al tener doble codificación un mismo medicamento con diferentes saldos causaba al momento que el medico realizaba la prescripción al paciente automáticamente el Sistema le informaba que el: "MEDICAMENTO INGRESADO ESTA AGOTADO" cuando en realidad si existían stocks en dichos medicamentos.

Además esta problemática de los stocks conllevaba a que el Centro Medico tome decisiones incorrectas al momento de realizar las adquisidores de Fármacos por no contar con información fidedigna de los saldos reales de los Medicamentos.

## **1.2 Solución Propuesta**

Debido a la necesidad imperiosa de tener información fidedigna de los saldos de medicamentos se propone implementar el proceso de depuración de Fármacos según el Cuadro Nacional de Medicamentos con la finalidad de cumplir con las Disposiciones emitidas por las entidades reguladoras.

Los beneficios que ofrece esta solución son:

- Reducción del sobreabastecimiento y desabastecimiento de los productos del Centro Médico.
- Disponibilidad de saldos actualizados a la fecha.
- Brindar atenciones de calidad a los pacientes al prescribirle los medicamentos solicitados.
- Cumplir con las Recomendaciones de Auditoria interna.



## **CAPÍTULO 2**

### **METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN**

#### **2.1 Revisión del Cuadro Básico y de los saldos de Medicamentos**

Se procedió a revisar el Cuadro Nacional de Medicamentos que se encuentra en el Sistema Informático que utiliza el Centro Médico por Orden Alfabético para descargar el archivo en formato Excel de los Medicamentos junto con el stock a la fecha que tiene el Centro Médico.

## 2.2 Comparación de los saldos de Fármacos con el Cuadro Nacional

Una vez que se generó el archivo en Excel con la información de los ítems de medicamentos descargados del Sistema Informático que utiliza el Centro Médico en el siguiente orden: código del ítem, descripción, presentación, concentración, saldo real lo utilizamos para realizar la comparación con el Cuadro Nacional de Medicamentos según la 9na revisión que consta de la siguiente información: código del ítem, descripción, forma farmacéutica, concentración, vía de administración, nivel de prescripción nivel I, nivel II y nivel III.[3]

### **Descripción del Cuadro Nacional de Medicamentos según 9na revisión**

El Cuadro Nacional de Medicamentos está compuesto por los siguientes ítems:

**Código del ítem.-** Compuesto por 7 caracteres alfanuméricos desagregados en 5 niveles [4]:

1. Nivel (anatómico): Órgano o sistema en el cual actúa el fármaco. Existen 14 grupos en total.
2. Nivel: Subgrupo terapéutico, identificado por un número de dos cifras.

3. Nivel: Subgrupo terapéutico o farmacológico, identificado por una letra del alfabeto.
4. Nivel: Subgrupo terapéutico, farmacológico o químico, identificado por una letra del alfabeto.
5. Nivel: Nombre del principio activo o de la asociación farmacológica, identificado por un número de dos cifras

Se obtiene así el código completo de cada principio activo.

Ejemplo:

- ✓ ALPRAZOLAM, es reconocido con el código N05BA12 [2], que se obtiene de la siguiente manera:

**N** Sistema Nervioso (Grupo anatómico principal)

**05** Psicofármacos (Grupo terapéutico principal)

**B** Ansiolíticos (Subgrupo Terapéutico Farmacológico)

**A** Derivados Benzodiazepínicos (Subgrupo Químico Terapéutico Farmacológico)

**12** Alprazolam (Nombre principio activo)

**Descripción.-** Contiene el nombre del medicamento.

**Forma Farmacéutica.-** Identifica como son elaborados y comercializados los medicamentos en diferentes formas; pueden ser tabletas, jarabes, inyectables, etc.

En la 9na revisión esta forma farmacéutica fue remplazada por nuevas terminaciones tales como:

**Tabla 1** Parte del Cuadro Nacional de Medicamentos

**Fuente:** Cuadro Nacional de Medicamentos [1]

<b>Versión anterior</b>	<b>Nueva Versión (9na revisión)</b>
Tabletas, Comprimidos, Capsulas, etc.	Sólido Oral
Inyectables (líquidos o polvos)	Líquido Parenteral o Sólido Parenteral
Jarabes	Líquido Oral
Crema	Semisólido Cutáneo
Spray	Líquido Cutáneo
Gel Oftálmico	Semisólido Oftálmico

**Concentración.-** Es el total de la sustancia presente en un volumen determinado. Ejemplo: 600 mg.

**Vía de Administración.-** Es la forma como se administra el medicamento en el organismo. Ejemplo: Oral, Intramuscular, Intravenosa, Cutánea, etc.

**Nivel de Prescripción.-** La prescripción de ciertos medicamentos dependen del nivel de clasificación de los Centros Médicos, es decir las Unidades Médicas son nivel I, Dispensarios Médicos nivel II y los Hospitales nivel III.

CUADRO DE MEDICAMENTOS BASICOS 9na. REVISION										
No.-	CÓDIGO	CODIGO A5400	PRINCIPIO ACTIVO	FORMA FARMACÉUTICA	CONCENTRACIÓN	VIA ADM	NIVEL DE PRESCRIPCIÓN	NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
1	J05AF06-0101	3211112611001	Abacavir	Sólido oral	300 mg	O	E (p)		X	X
2	J05AF06-0901		Abacavir	Líquido oral	10mg/ml	O	E (p)		X	X
3	S01EC01-0101	3211801101002	Acetazolamida	Sólido oral	250 mg	O	E		X	X
4	R05CB01-1501	3212101212	Acetilcisteína	Líquido para inhalación	300 mg/3ml	I	E		X	X
5	V03AB23-0201		Acetilcisteína	Líquido parenteral	100 mg/ml	P	E		X	X
6	J05AB01-0101	3211112111001	Aciclovir	Sólido oral	200 mg	O		X	X	X
7	J05AB01-0102	3211112131001	Aciclovir	Sólido oral	400 mg	O		X	X	X
8	J05AB01-0103	3211112121001	Aciclovir	Sólido oral	800 mg	O		X	X	X
9	J05AB01-0201	3211112122001	Aciclovir	Sólido parenteral	250 mg	P	HE	X	X	X
10	J05AB01-0901	3211112153001	Aciclovir	Líquido oral	200mg/5ml	O		X	X	X
11	S01AD03-0701	3211112135001	Aciclovir	Semisólido oftálmico	3%	Oc	E	X	X	X
12	B01AC06-0102	3211201101001	Ácido acetil salicílico	Sólido oral	100 mg	O		X	X	X
13	N02BA01-0101	3211201111001	Ácido acetil salicílico	Sólido oral	500 mg	O		X	X	X
14	M05BA04-0102	3212006331001	Ácido alendrónic	Sólido oral	70 mg	O		X	X	X
15	J04AA01-1600		Ácido aminosalicílico (Ácido paraaminosalicílico)	Sólido oral	800 mg	O		X	X	X
16	A11GA01-0201		Acido ascórbico (Vitamina C)	Líquido parenteral	100 mg/ml	P	H	X	X	X
17	B03BB01-0102	3211901101001	Ácido fólico	Sólido oral	1 mg	O		X	X	X
18	B03BB01-0103		Ácido fólico	Sólido oral	5mg			X	X	X
19	D06AX01-0401	3212401835001	Ácido fusídico	Semisólido cutáneo	2 %	T		X	X	X
20	B02AA02-0202		Ácido tranexámico	Líquido parenteral	100 mg/ml	P	HE		X	X
21	B02AA02-0101		Ácido tranexámico	Sólido oral	250 mg	O	E	X	X	X
22	B02AA02-0102	3211903121001	Ácido tranexámico	Sólido oral	500 mg	O	E	X	X	X
23	N03AG01-0102	3211205121001	Ácido valpróico (Sal sódica)	Sólido oral	500 mg	O	E	X	X	X
24	N03AG01-0901	3211205103001	Ácido valpróico (Sal sódica)	Líquido oral	250 mg/5 ml	O	E	X	X	X
25	N03AG01-0902		Ácido valpróico (Sal sódica)	Líquido oral	375 mg/ml	O			X	X
26	N03AG01-0901		Ácido valpróico (Sal sódica)	Líquido oral	200 mg/ml	O			X	X
27	M05BA08-0202		Acido zolendrónic	Líquido parenteral o sólido parenteral	4mg	P	E	X	X	X
28	D10AD03-0401	3212401845001	Adapaleno	Semisólido cutáneo	0.1 %	T	E		X	X

Figura 2.1 Cuadro de Medicamentos Básicos 9na revisión

### 2.3 Determinar los Medicamentos que deben ser depurados

Una vez que se determinó los medicamentos a modificar al comparar el Cuadro en Excel de los ítems que posee el Centro Médico con el Cuadro Nacional de Medicamentos se procede a realizar en el Sistema Informático el cambio de los ítems tanto en el Módulo de Control General del Sistema (Cuadro Básico) así como en el Módulo Sistema de Control General del Sistema de Inventarios.

Trabajar con Fármacos							
-----							
Seleccione opción(es) y presione Intro							
2=Modificar    4=Suprimir    5=Visualizar    9=Trabajar con Comerciales							
10=Especialidades Autorizadas    13=Reactivar    14=Inactivar							
Op	T	GRU	SUB	GENERICO	DESCRIPCION DEL GENERICO	UNIDAD	N E
___	F	11	01	002	AMIKACINA LIQ.PAR 50MG/ML (100MG)	AMPOLLAS	5 A
___	F	11	01	012	AMIKACINA LIQ.PAR 250MG/ML (500MG)	AMPOLLAS	5 A
___	F	11	01	014	AMIKACINA LIQ.PAR 250MG/ML (1000MG)	AMPOLLAS	5 I
___	F	11	01	212	ESPECTINOMICINA	AMPOLLA	5 I
___	F	11	01	305	GENTAMICINA	APLICACION	5 I
___	F	11	01	312	GENTAMICINA LIQ.PAR. 10MG/ML/2ML (20MG)	AMPOLLAS	5 A
___	F	11	01	332	GENTAMICINA LIQ.PAR. 40MG/ML/2ML (80MG)	AMPOLLAS	5 A
___	F	11	01	342	GENTAMICINA LIQ.PAR 80MG/ML/2ML (160MG)	AMPOLLAS	5 A
___	F	11	01	352	GENTAMICINA LIQ.PAR 140MG/ML/2ML (280MG)	AMPOLLAS	5 A
___	F	11	01	353	GENTAMICINA	GOTAS	5 I
							Más...
F3=Salir		F5=Actualizar		F6=Añadir Fármacos		F12=Previa	F13=Repetir
F14=Clasificar por Nombre			F23=Más opciones			F24=Más funciones	

Figura 2.2. Cuadro Básico Medicamentos Sistema Informático

El cambio en el Cuadro Básico representa cambiar descripción del genérico, descripción de la presentación, forma de administración,

Uso de especialización (que áreas pueden prescribir), uso en hospitalización. Además se debe ingresar las áreas que pueden prescribir un determinado fármaco, ya que hay fármacos que son de uso exclusivo para ciertas áreas.

CONSULTA DE FARMACOS -GENERICOS-			
Tipo de Artículo ...:	F	F=Fármaco	ESTADO: ACTIVO
Grupo - Nivel 1 ...:	12	MED. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	
Subgrupo - Nivel 2.:	12	ANSIOLLITICOS	
Código del Genérico:	401		
-----			
Descripción del genérico ....:	ALPRAZOLAM SOL.ORAL 0.25MG		
Código de Presentación .....	TABLETA		
Descripción de la presentac...:	Solid Oral 0.25 mg		
Código Unidad/Medida dosis ...:	TABLETA	TABLETA	
Código Vía/forma administrac.:	ORA	ORAL	
Niveles de comple.0-1-2-3 ...:	X X X X	(Marcar con una X)	
Uso Especializado	: N	(S/N)	Se Usa en Preparaciones: N (S/N)
Uso en Hospitalización .....	: N	(S/N)	Se Usa como Material...: N (S/N)
Pertenece al Cuadro Básico ...:	S	(S/N)	
Se identifica como DROGA ....:	D	(D=Droga *=Otros)	
Admite división en la Receta.:	S	(S/N)	
Nivel de seguridad registro ..:	5	(0-9)	
F3 = Salir			

Figura 2.3 Modificación de Fármacos – Cuadro Básico

Una vez realizado el cambio en el Cuadro Básico se debe realizar el cambio en el Módulo Sistema de Control General del Sistema de Inventarios en la opción de Codificación de Ítems en el cual se identifica a los medicamentos de acuerdo a la estructura de códigos de ítems y se dividen en grupo, subgrupo, Genéricos y Comercial.

Esta estructura de códigos de ítems en el Sistema Informático del Centro Médico categoriza a los fármacos dentro del grupo 321 (para identificar a un fármaco) y los insumos dentro del grupo 323.

CONTROL DE INVENTARIOS	
Codificación de Items	
Teclee opciones, pulse Intro. <span style="float: right;">Situat en . . .</span>	
2=Cambiar    4=Suprimir    5=Grupos	
8=Visualizar	
<b>Opc</b>	<b>Código</b>
----- ESTRUCTURA DE CODIGOS DE ITEMS -----	
—	311 > .
—	320 > .
→	321 > FARMACOS ...
—	322 > . ...
—	323 > INSUMO MEDICOS ...
—	324 > MATERIAL DE RAYOS X
—	325 > LABORATORIO
—	326 > INS. ODONTOLOGICOS CA
—	327 > PROTESIS Y ENDOPROTE
—	328 > CAMPO
—	329 > LENCERIA
—	33 > APLICADORES BRHSH.
<b>Más...</b>	
F3=Salir    F5=Renovar    F6=Crear    F12=Regresar	

Figura 2.4 Codificación de ítems – Control de Inventarios

Dentro del grupo 321 se subdivide a los medicamentos dependiendo de su acción farmacológica en niveles que se denominan Grupos, Subgrupos, Genéricos y Comerciales.



CONTROL DE INVENTARIOS	
Codificación de Items	
Teclee opciones, pulse Intro. Situar en . . .	
2=Cambiar      4=Suprimir      5=Subgrupos	
8=Visualizar	
Opc	Código
	----- ESTRUCTURA DE CODIGOS DE ITEMS -----
	321 > FARMACOS
—	32101 > EPINEFRINA ...
—	32111 > MEDICAMENTOS ANTI INFECCIOSOS ...
—	32112 > MED. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFERI ...
—	32113 > SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO ...
—	32114 > AFECC. POR DISFUNCION AUTACOID ...
—	32115 > HORMONAS Y SUSTANCIAS RELACIONADAS ...
—	32116 > MED. APARATO GASTROINTESTINAL ...
—	32117 > MED. APARATO CARDIOVASCULAR ...
—	32118 > MED. AFECCIONES RENALES ...
—	32119 > MED. AFECCIONES HEMATICAS ...
—	32120 > MEDICAMENTOS PARA TRASTORNOS METABOLICO ...
	Más...
F3=Salir	F5=Renovar
F6=Crear	F12=Regresar

Figura 2.5 Estructura de Códigos de Ítems – Control de Inventarios

La modificación de los medicamentos se realizó en el grupo de los genéricos en los campos:

**Presentación.-** Se estableció como tipo de presentación en el Sistema la nomenclatura HUM que corresponde a los códigos CUM (Código Único de Medicamentos), campo compuesto de forma alfanumérica.

**Tipo de Presentación.-** Contiene la forma farmacéutica más la concentración, es decir Solido Oral de 500 mg.

Tipo de Item . . . 321 FARM Código Grupo . . . 12 MED. Código Subgrupo. . 12 ANSI Código Genérico. : 411 ALPR		<b>Seleccionar</b> Present.: HUM CODIGOS CUM Situar en . . . ____ 1=Seleccionar																																		
Presentación (F4). HUM 282 Descripción. . . .		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opc</th> <th>Codigo</th> <th>Descripcion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-</td><td>1</td><td>Liq Inh0,1mg/dosis(200 dosis)</td></tr> <tr><td>-</td><td>2</td><td>Liq Inh0.02mg/dosis(200 dosis)</td></tr> <tr><td>-</td><td>3</td><td>Liq Inh 2.5mg /2.5ml(2500 UI)</td></tr> <tr><td>-</td><td>4</td><td>Liq Par 1mg/ml/10ml/10mg)</td></tr> <tr><td>-</td><td>5</td><td>Liq Par 10 mg/ml/2 ml (20 mg)</td></tr> <tr><td>-</td><td>6</td><td>Liq Par 1mg/ml/10 ml (10 mg)</td></tr> <tr><td>-</td><td>7</td><td>Liq Par 0.1 g/ml/100 ml (10g)</td></tr> <tr><td>-</td><td>8</td><td>Liq Par 0.1 g/ml/50 ml(5g)</td></tr> <tr><td>-</td><td>9</td><td>Liq Par 0.25mg/ml/2ml(0.50 mg)</td></tr> <tr><td>-</td><td>10</td><td>Liq Par 1 mg/ml/50ml (50 mg)</td></tr> </tbody> </table>		Opc	Codigo	Descripcion	-	1	Liq Inh0,1mg/dosis(200 dosis)	-	2	Liq Inh0.02mg/dosis(200 dosis)	-	3	Liq Inh 2.5mg /2.5ml(2500 UI)	-	4	Liq Par 1mg/ml/10ml/10mg)	-	5	Liq Par 10 mg/ml/2 ml (20 mg)	-	6	Liq Par 1mg/ml/10 ml (10 mg)	-	7	Liq Par 0.1 g/ml/100 ml (10g)	-	8	Liq Par 0.1 g/ml/50 ml(5g)	-	9	Liq Par 0.25mg/ml/2ml(0.50 mg)	-	10	Liq Par 1 mg/ml/50ml (50 mg)
Opc	Codigo	Descripcion																																		
-	1	Liq Inh0,1mg/dosis(200 dosis)																																		
-	2	Liq Inh0.02mg/dosis(200 dosis)																																		
-	3	Liq Inh 2.5mg /2.5ml(2500 UI)																																		
-	4	Liq Par 1mg/ml/10ml/10mg)																																		
-	5	Liq Par 10 mg/ml/2 ml (20 mg)																																		
-	6	Liq Par 1mg/ml/10 ml (10 mg)																																		
-	7	Liq Par 0.1 g/ml/100 ml (10g)																																		
-	8	Liq Par 0.1 g/ml/50 ml(5g)																																		
-	9	Liq Par 0.25mg/ml/2ml(0.50 mg)																																		
-	10	Liq Par 1 mg/ml/50ml (50 mg)																																		
Niveles..... (1) : X		Más... F3=Salir F5=Renovar F12=Regresar																																		
F3=Salir F5=Renovar F12=																																				

Figura 2.6 Tipo de Presentación – Control de Inventarios

**Niveles.-** De acuerdo a la complejidad del medicamento se categoriza en niveles como 1er nivel (Unidad Médica), 2do nivel (Centro Medico) y 3er nivel (Hospital).

CONTROL DE INVENTARIOS	
Cambiar	
Tipo de Item . . .	321 FARMACOS
Código Grupo . . .	12 MED. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFERI
Código Subgrupo. . .	12 ANSIOLITICOS
Código Genérico. :	411 <u>ALPRAZOLAM SOL.ORAL 0.50MG</u>
Tipo Cód	
Presentación (F4).	<u>HUM 282</u> Solid Oral 0,50 mg
Descripción. . . .	<u>ALPRAZOLAM SOL.ORAL 0.50MG</u>
Niveles..... (1) : <u>X</u> (2)..... : <u>X</u> (3)..... : <u>X</u>	
<b>Final.</b>	
F3=Salir    F5=Renovar    F12=Regresar	

Figura 2.7 Cambiar detalle de fármacos – Control de Inventarios

A continuación se modifica el grupo de los Genéricos donde se ingresa:

- Nombre del medicamento junto con su correspondiente forma farmacéutica.
- El estado del medicamento (Activo o Inactivo).
- Tipo de Activo (Fijo, Fungible, Otro).
- Área de Uso (Medica, Administrativa, Otros).
- Material (Insumos, Materiales, Medicamentos, Otros).
- Proveedor (Nombre del proveedor).
- Precio de Ingreso (por defecto 1).

- Tipo de Envase (Unidad, Ampollas, Barras, Cajas, etc.).
- Factor de Conversión (por defecto 1).

CONTROL DE INVENTARIOS			
<b>Cambiar</b>			
Tipo de Item . . .	321	FARMACOS	
Código Grupo . . .	12	MED. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFERI	
Código Subgrupo . . .	12	ANSIOLITICOS	
Código Genérico . . .	411	ALPRAZOLAM SOL. ORAL 0.50MG	
Presentación . . .		Solid Oral 0,50 mg	
Cód. Comercial . . .	001	ALPRAZOLAM SOL. ORAL 0.50MG	
Estado (F4) :	ACT	Tipo Activo (F4) :	FUN
Material (F4) :	MED	Proveedor (F4) :	999
Características:	1	2	3
	3	4	
		Envase	Cantidad
Pres. Ingreso:	1,00	UNI Con	1,00
			Presentación
			CODIGOS CUM
		Factor Conversión:	1,00
Partida Presup:			
Partida Arance:			
			<b>Final.</b>
F3=Salir	F5=Renovar	F6=Código Barras	F12=Regresar

Figura 2.8 Modificación del Genérico – Control de Inventarios

Una vez modificada la información del ítem se selecciona la opción Trabajar con Bodegas del Módulo de Control General del Sistema Inventario para asignar en la Bodega General el medicamento con el correspondiente ítem y procedan a realizar el ingreso de los saldos en el ítem correcto del medicamento.

CONTROL DE INVENTARIOS				
Items x Bodega				
Bodega . . . . .		00148	BODEGA GENERAL TEMPORAL HTMC 140930	
Teclee opciones, pulse Intro.			Situarse en . . . _____	
4=Suprimir				
Opc	Comercial	Descripción	Stock real	Stock disp
—		0040101102000 MASCARILLA D/TRIPLE CAPA	0,00	0,00
█		0040101155000 CORTA HOJALES GRANDES	12,00	12,00
█		0040101156000 TIZA DE SASTRE	24,00	24,00
—		0040101162000 ALFILERES CON CABEZA	0,00	0,00
█		0072100039000 HIPOCLORITO DE SODIO AL 1	968,00	962,00
█		0072100055000 CEPILLO CON CERDAS DE ACE	12,00	12,00
—		0072100055001 CEPILLO DE MANGO CON AGAR	0,00	0,00
—		0072100087001 SACHET DE GEL DESINFECTAN	0,00	0,00
█		0072100118000 SUAVIZANTE DE ROPA	720,00	720,00
█		0072100163001 FUNDA NEGRA INDUSTRIAL 30	3.400,00	3.400,00
█		0072100173001 GUANTES MEDIA TENSION 138	1,00	0,00
				Más . . .
F3=Salir F5=Renovar F6=Asignar F12=Regresar				

Figura 2.9 Ítems por Bodega – Control de Inventario

Una vez que se modifica la descripción del medicamento junto con la forma farmacéutica, concentración y asignación del código del ítem correcto se procede a realizar el cambio de los códigos en aquellos medicamentos que presentan duplicidad o que están fuera de Cuadro Básico.

Los medicamentos que se consideran fuera del Cuadro Básico son aquellos que en el Sistema Informático están dentro del grupo y subgrupo 99.99 respectivamente.

Para realizar los ajustes en la Bodega General se detalla en una tabla el listado de medicamentos que hay que cambiar detallando el código correcto del viejo e indicando en que Bodega hay saldos de los mismos.

Se realiza un Memorando dirigido a los Jefes de las áreas involucradas (Bodega General, Ventanilla de Despacho de Consulta Externa, Ventanilla de despacho de Hospitalización, Ventanilla de despacho de Emergencia y TIC) indicando los cambios que deben realizar[4].

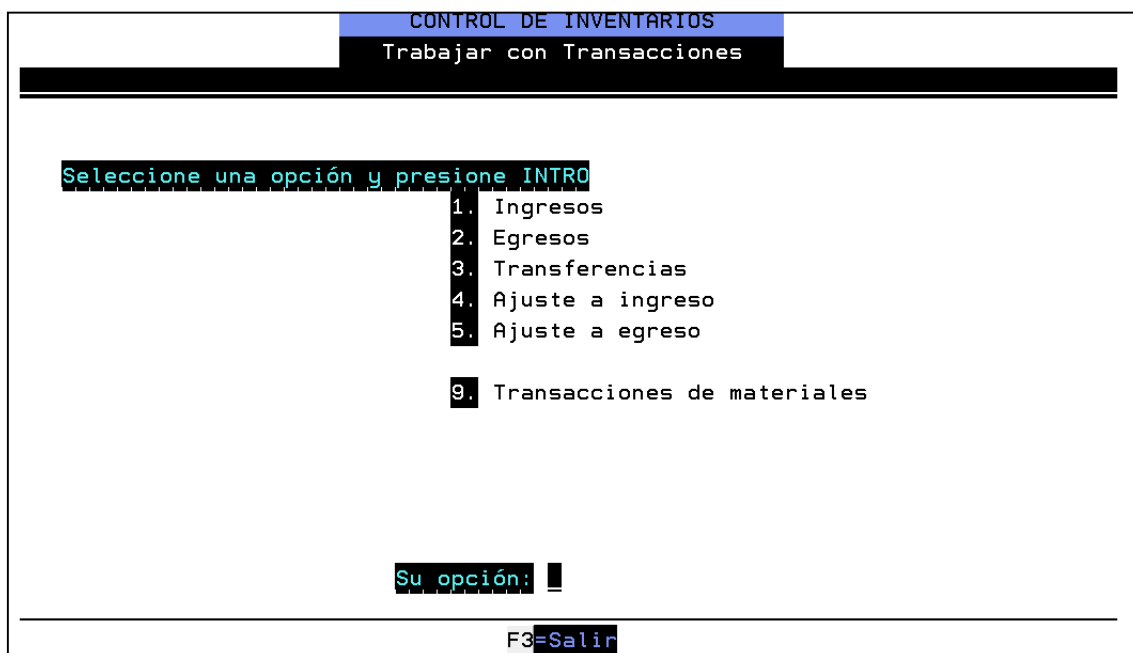
**Tabla 2** Memorando con los códigos a cambiar [4]

**Fuente:** La Autora

<b>FÁRMACO</b>	<b>CÓDIGO VIEJO</b>	<b>CÓDIGO NUEVO</b>	<b>BODEGA CON STOCK</b>
ACIDO TRANEXAMICO SOL.ORAL 500MG	321.99.99.823.001	321.20.05.331.001	Bodega General (148) y Ventanilla de Hospitalización (112)

## 2.4 Flujo del proceso para la realización de los ajustes

A continuación detallamos los pasos que se siguieron para realizar los ajustes tanto de ingreso como de egreso en la Bodega General de aquellos medicamentos que hay que modificar por duplicidad de códigos y que presentaban saldos en las Bodegas y Ventanillas de despacho.



```
CONTROL DE INVENTARIOS
Trabajar con Transacciones

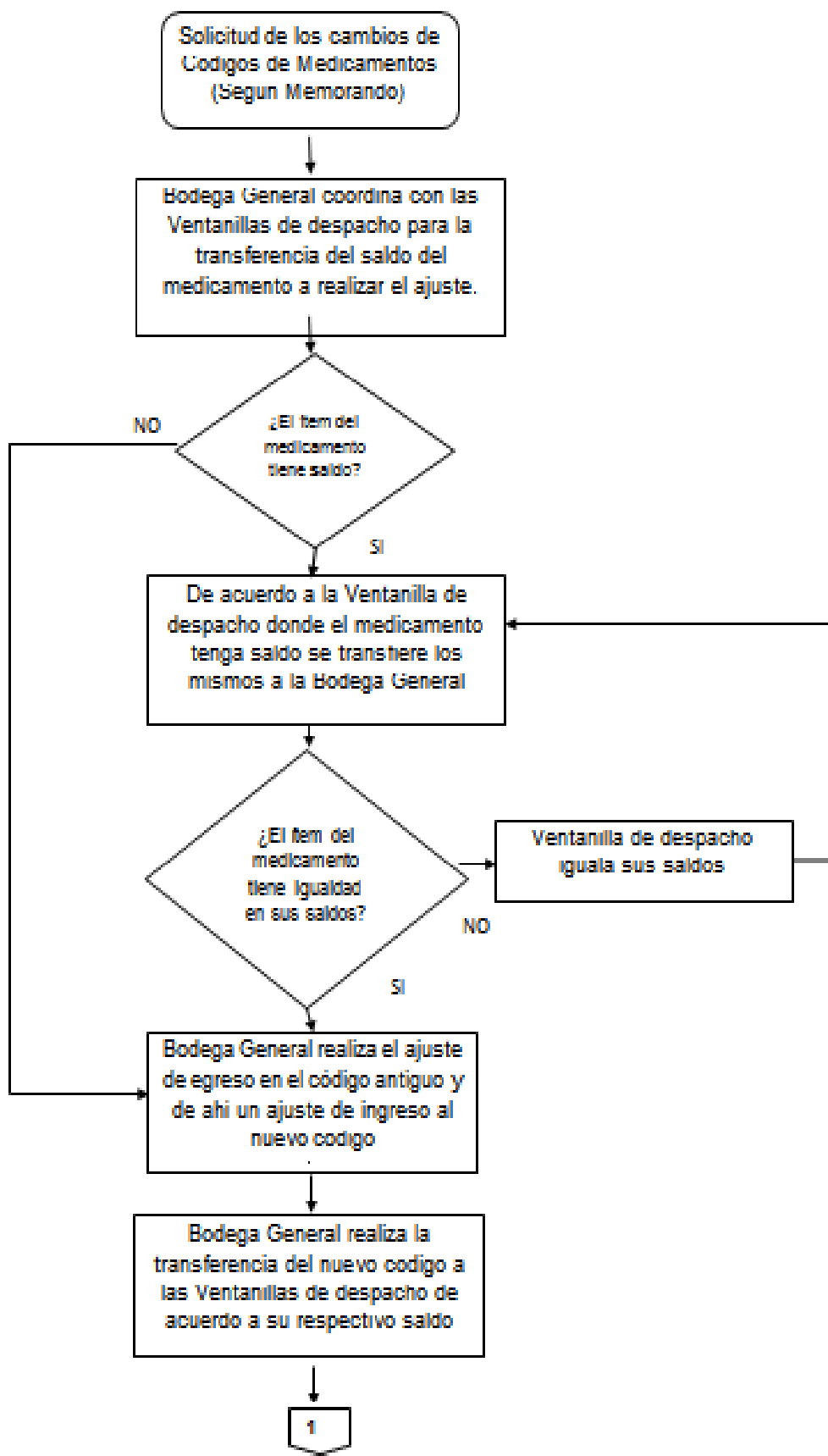
Seleccione una opción y presione INTRO
1. Ingresos
2. Egresos
3. Transferencias
4. Ajuste a ingreso
5. Ajuste a egreso

9. Transacciones de materiales

Su opción: █

F3=Salir
```

Figura 2.10 Trabajar con transacciones – Control de Inventarios





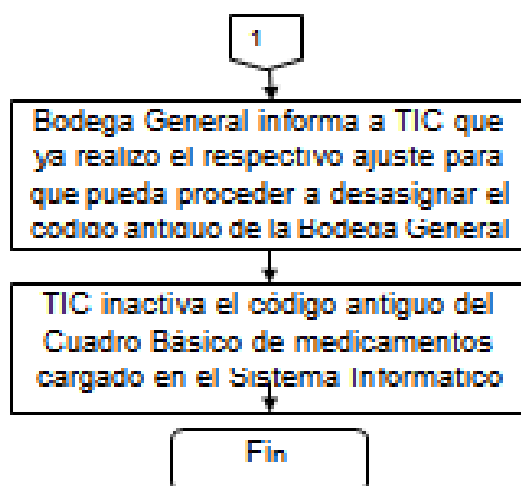


Figura 2.11 Proceso para la realización de los Ajustes en Bodega

Una vez que Bodega General tiene el Memorando con el listado de los códigos que hay que cambiar para realizar los respectivos ajustes; el digitador coordina con las ventanillas de despacho donde se presenta saldos en los medicamentos para que ellos realicen la transferencia.

En el Módulo de Control General del Sistema Inventario se presentan dos saldos real y disponible; la diferencia entre estos saldos es que el saldo disponible es mediante el cual el médico prescribe la medicación es decir la cantidad es comprometida al momento de generar la receta y el saldo real se iguala al saldo disponible cuando la medicina fue despachada al paciente por parte de farmacia y procede al descargo de la misma.

Para poder realizar las transferencias ambos saldos deben estar iguales, caso contrario no se podrán realizar.

Cuando se encontraron estas diferencias de saldos en las Ventanillas de despacho se procedió mediante una consulta a la base de datos del Sistema Informático determinar las razones por las cuales dichos saldos no eran iguales, entre estas razones podemos mencionar:

- Transacciones de egresos pendientes por aplicar, es decir constan con estado REG.

CONTROL DE INVENTARIOS						
Trabajar con Transacciones						
Teclee opciones, pulse Intro.			Situarse en _____			
2=Cambiar		4=Suprimir		5=Items x Transac		8=Visualizar
21= Imprimir APL		11=Aplica Transac				
Opc	Tipo	Fecha	Código	Número	Descripción	Estado
=	EGR	16/01/12	666	649798	EMERGENCIAS (EM)	REG
						Final.
F3=Salir		F5=Renovar		F6=Crear		F7=Todos
				F12=Regresa		F14=G. Reportes

Figura 2.12 Estado de las transacciones – Control de Inventario

- Recetas que han sido prescritas a pacientes hace meses atrás las cuales no se inactivaron automáticamente después de vencer la

vigencia de las mismas la cual es de 5 días y de esta manera reversar la transacción para que la cantidad sea devuelta al stock.

Si una de las razones por las cuales no eran iguales los saldos es por las transacciones pendientes por aplicar, estas eran informadas al Coordinador de la Ventanilla de despacho para que proceda a la aplicación de las mismas previa revisión en el Sistema Informático.

Muy por el contrario si el motivo de los saldos desiguales era por la no inactivación de las recetas en forma automática, este trabajo se debía realizar en coordinación con TIC UIO quienes tienen la Administración total del Sistema al poseer la Base de Datos del Sistema centralizada.

Nosotros realizamos una consulta a la base de datos del Sistema para identificar los siguientes datos necesarios: N° de orden, código del despacho, Historia Clínica del paciente, cantidad prescrita, fecha de prescripción de la receta.

Estos datos son enviados vía correo electrónico institucional a TIC UIO para que procedan con la revisión en el Sistema Informático y los despachadores de Farmacia procedan a la inactivación de la receta de forma manual.

Toda esta actividad se debe realizar de manera coordinada con los encargados de las diferentes Ventanillas de despacho y TIC.

Mientras se procede a realizar el ajuste de los medicamentos indicados según Memorando; estos deben ser inactivados en el Módulo de Control General del Sistema (Cuadro Básico) para que el médico no lo visualice y de esta manera se pueda realizar los ajustes sin comprometer los saldos.

CONTROL DE INVENTARIOS						
Trabajar con Transacciones						
Teclee opciones, pulse Intro.				Situat en		
2=Cambiar		4=Suprimir		5=Items x Transac		8=Visualizar
21= Imprimir APL		11=Aplica Transac				
Opc	Tipo	Fecha	Código	Número	Descripción	Estado
—	TRF	14/09/30	10	1951	BOD. CIRUGIA VASCULAR AMBULATO	APL
—	TRF	14/09/30	10	1950	BODEGA DE FARMACOS 2010/06/11	APL
—	TRF	14/09/30	10	1949	BODEGA IMAGENOLOGIA 2010/11	APL
—	TRF	14/09/30	10	1948	BODEGA DE FARMACOS 2010/06/11	APL
—	TRF	14/09/29	10	1947	BODEGA DE FARMACOS 2010/06/11	APL
—	TRF	14/09/29	10	1946	BODEGA DE FARMACOS 2010/06/11	APL
—	TRF	14/09/29	10	1945	BODEGA DE FARMACOS 2010/06/11	APL
—	TRF	14/09/29	10	1944	BODEGA DE FARMACOS 2010/06/11	APL
—	TRF	14/09/29	10	1943	BODEGA DE FARMACOS 2010/06/11	APL
—	TRF	14/09/29	10	1942	BODEGA DE FARMACOS 2010/06/11	APL
—	TRF	14/09/29	10	1941	BODEGA DE FARMACOS 2010/06/11	APL
—	TRF	14/09/29	10	1940	BODEGA DE FARMACOS 2010/06/11	APL

Más . .

F3=Salir    F5=Renovar    F6=Crear    F7=REG/PND    F12=Regresa    F14=G. Reportes

Figura 2.13 Transferencias – Trabajar con transacciones

CONTROL DE INVENTARIOS						
Trabajar con Transacciones						
Teclee opciones, pulse Intro.				Situarse en		
2=Cambiar		4=Suprimir		5=Items x Transac		8=Visualizar
11=Aplica Transac						
21= Imprimir APL						
Opc	Tipo	Fecha	Código	Número	Descripción	Estado
—	ING	15/12/07	110	1157	REQUERIMIENTOS DE FARMACOS	APL
—	ING	15/12/07	110	1156	requerimientos de farmacos	APL
—	ING	15/12/07	110	1155	REQUERIMIENTO DE FARMACO	APL
—	ING	15/12/04	110	1154	REQUERIMIENTO DE FARMACO	APL
—	ING	15/12/04	110	1153	ABASTECIMIENTO DEL AREA	APL
—	ING	15/12/04	110	1152	requerimiento de farmacos	APL
—	ING	15/12/04	110	1151	requerimientos	APL
—	ING	15/12/04	110	1150	REQUERIMIENTO	APL
—	ING	15/12/03	110	1149	ABASTECIMIENTO DEL AREA	APL
—	ING	15/12/03	110	1148	requerimientos de farmacos	APL
—	ING	15/12/03	110	1147	REQUERIMEINTO	APL
—	ING	15/12/03	110	1146	requerimientos de farmacos	APL
Más...						
F3=Salir		F5=Renovar		F6=Crear		F7=REG/PND
				F12=Regresa		F14=G.Reportes

Figura 2.14. Ingresos – Trabajar con transacciones

## 2.5 Recurso Humano requerido y herramientas utilizadas en el proceso

Para el proceso de depuración de Fármacos intervinieron 3 áreas del Centro Medico las cuales mantenían reuniones semanales para informar los avances del Proceso de Depuración de Fármacos según la 9na revisión.

Cada Jefe de área dispuso al personal que realizaría este proceso; cabe mencionar que es de vital importancia la experiencia en conocer la actividad principal de la empresa y el profesionalismo de las personas delegadas en realizar esta actividad.

Entre las áreas involucradas tenemos: Bodega General, Farmacia, Ventanilla de despacho de Consulta Externa, Ventanilla de despacho Hospitalización, Ventanilla de despacho Emergencia y TIC.

**Bodega General.-** Para la depuración colaboró la Química Farmacéutica de la Bodega General quien con su criterio profesional indicaba cual es la medicación que ingresaba a la Bodega, las herramientas que utilizó fueron:

- Cuadro Nacional de Medicamento 9na revisión. [1]
- Cuadro en Excel del Medicamentos Básicos 9na revisión entregado por la entidad Central quienes son Reguladores del proceso.
- Una computadora o laptop que tenga conexión a la red interna para tener el acceso al Sistema Informático.
- Sistema Informático utilizado en el Centro Medico para verificar los saldos.

- Correo electrónico institucional para indicar al área de TIC el criterio Farmacológico de los nuevos medicamentos que ingresan y puedan ser creados correctamente.

Además también colaboró en el proceso como integrante de la Bodega General un digitador, este se encargaría de realizar los ajustes en las transacciones por cambio de código en los medicamentos.

Entre sus funciones estaban la de coordinar de manera rápida y oportuna con los coordinadores de cada Ventanilla de despacho para recibir la medicación que transferían y una vez realizado el cambio de codificación en el medicamento este devolvía la misma mediante una transferencia a las Ventanillas de despacho. Las herramientas utilizadas están

- Una computadora o laptop que tenga conexión a la red interna para tener el acceso al Sistema Informático.
- Sistema Informático utilizado en el Centro Medico para verificar saldos, realizar los ajustes tanto de ingresos como de egresos del medicamento y las transferencias a las diferentes Ventanillas de despacho para devolverles el saldo.
- Sistema de Gestión documental Quipux para informar los avances del proceso de depuración al Jefe inmediato. [4]

- Correo electrónico institucional para indicar al área de TIC y Farmacia que los ajustes y transferencias solicitados fueron realizados sin novedad.

Todas estas funciones no podrían ser cumplidas sin la colaboración del Coordinador de Bodega quien debía autorizar la realización de los ajustes de manera rápida para no desabastecer a las áreas de la medicación, mantenía las reuniones semanales para informar el avance del proceso y resolver de forma inmediata los inconvenientes suscitados durante la ejecución del proceso. Entre las herramientas utilizadas están:

- Sistema de Gestión documental Quipux para informar los avances del proceso de depuración.[4]
- Correo electrónico institucional para solicitar los requerimientos al área de TIC o Farmacia.

**Farmacia.-** El Coordinador de Farmacia dispuso para colaborar en el proceso de depuración de fármacos a una de las Químicas Farmacéuticas que hay en el área; esta persona tiene conocimiento amplio en el Cuadro Nacional de Medicamentos así como la experiencia en el funcionamiento de la Farmacia del Centro Medico.

Esta persona se trasladó físicamente al área de TIC para que; junto con la persona delegada de TIC realizar el proceso de depuración de



Fármacos e informar a los coordinadores de las Ventanillas de despacho de los cambios que se realizaban. Entre las herramientas utilizadas están:

- Cuadro Nacional de Medicamento 9na revisión.[3]
- Cuadro en Excel del Medicamentos Básicos 9na revisión entregado por la entidad Central quienes son Reguladores del proceso.
- Una laptop que tenga conexión a la red interna para tener el acceso al Sistema Informático.
- Sistema Informático utilizado en el Centro Medico para verificar los saldos, el Módulo de Control General del Sistema (Cuadro Básico de Medicamentos) y la opción de Codificación de ítems del Módulo Sistema de Control General del Sistema de Inventarios.
- Correo electrónico institucional para notificar a los Coordinadores de las Ventanillas de despacho los cambios que se han realizado.

**Ventanilla de despacho de Consulta Externa, Hospitalización y Emergencia.-** El coordinador asignado por la Jefe de Farmacia es el encargo de proceder a realizar las transferencias en el Sistema Informático en coordinación con el digitador de la Bodega General de

los medicamentos que cuya codificación se cambiaba por motivo de la depuración. Entre las herramientas utilizadas están:

- Una laptop que tenga conexión a la red interna para tener el acceso al Sistema Informático.
- Sistema Informático utilizado en el Centro Medico para verificar los saldos y el Módulo Sistema de Control General del Sistema de Inventarios en donde trabajó con las opciones de transferencias e ingresos.
- Correo electrónico institucional para notificar a la persona delegada de Farmacia y al digitador de la Bodega las transferencias realizadas.

**TIC.-** El Coordinador del área delegó a una Tecnóloga Informática con conocimiento amplio en el funcionamiento del Sistema Informático como responsable de realizar las modificaciones de la descripción del medicamento, forma farmacéutica y concentración del ítem en coordinación con la Química Farmacéutica de Farmacia.

También realizaba la creación de los nuevos códigos de medicamentos de acuerdo al criterio del Químico Farmacéutico del área de Bodega General.

Además se encargó de la asignación de los nuevos códigos de medicamentos y desasignación de los antiguos códigos de la Bodega

General y Ventanillas de despacho para de esta manera la realizar una consulta a la Base de datos del Sistema Informático y este me muestre el listado real de los medicamentos que posee el Centro Médico.

Entre las herramientas utilizadas están:

- Cuadro en Excel del Medicamentos Básicos 9na revisión entregado por la entidad Central quienes son Reguladores del proceso.
- Una computadora o laptop que tenga conexión a la red interna para tener el acceso al Sistema Informático.
- Sistema Informático utilizado en el Centro Medico para verificar los saldos, el Módulo de Control General del Sistema (Cuadro Básico de Medicamentos) y la opción de Codificación de ítems del Módulo Sistema de Control General del Sistema de Inventarios.
- Correo electrónico institucional para indicar a las áreas involucradas de los cambios realizados.
- Sistema de Gestión documental Quipux para informar que medicamentos deben realizarse ajustes con su respectiva codificación y los avances del proceso de depuración de fármacos a los diferentes Coordinadores y Jefes de área.[4]

Los Jefes y Coordinadores de cada una de las áreas involucradas autorizaban los procedimientos a realizar y reportaban semanalmente el porcentaje de avance en la depuración al Gerente General del Centro Médico.

## **CAPÍTULO 3**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN**

#### **3.1 Confiabilidad en la Información para toma de decisiones**

Con la asignación y desasignación de los códigos correctos y los antiguos en el Módulo Sistema de Control General del Sistema de Inventarios e inactivación de los mismos en el Cuadro Básico de Medicamentos se trabaja con un Cuadro base de Medicamentos establecido por el Centro Medico con todos aquellos medicamentos que utilizan en donde se reflejan los stocks reales.

El Centro Médico estableció el proceso de creación de nuevos ítems de medicamentos y de asignación de los mismos; este proceso indica que todo aquel medicamento que ingresa a la Bodega General si no se encuentra en el Cuadro base este debe ser solicitado mediante correo electrónico a TIC para proceder a la creación del ítem de acuerdo al criterio del químico Farmacéutico de la Bodega General; de existir un código que ya está creado pero no está asignado a la Bodega General se debe solicitar por correo electrónico la asignación del ítem previa revisión de los datos del mismo.

Con la aprobación de este proceso y la depuración de los Fármacos del Centro Médico podemos indicar que la información solicitada para algún requerimiento previa autorización es confiable porque se trabaja con personal apto y comprometido a realizar su trabajo profesionalmente.

### **3.2 Atención mejorada a los pacientes**

Teniendo el Centro Médico un Cuadro de Medicamentos depurado sin duplicidad de códigos y acorde a las disposiciones emitidas de los entes reguladores la prescripción de la medicación a los pacientes se realiza de forma óptima sin tener contratiempos como la no disponibilidad de los saldos de los medicamentos al momento de la prescripción por parte del médico.

Además se le brinda al paciente la dosificación correcta de acuerdo al diagnóstico y, exámenes y procedimientos realizados.

### **3.3 Información diaria de los saldos reales de Medicamentos**

La información enviada al Gerente, Directores, Jefes y Coordinadores Departamentales se realiza en base a una consulta realizada en el Sistema Informático de los saldos de los medicamentos de la Bodega General y las 3 Ventanillas de despacho.

Este Reporte generado en Excel refleja los saldos de los medicamentos en cada Bodega y Ventanillas de despacho además de mostrar el consumo promedio mensual, el consumo en meses y unas alertas que me indican cuales son los fármacos que están en estado crítico, y los que estamos abastecidos.

El consumo promedio mensual se obtiene sumando todas las recetas prescritas de los médicos durante los 12 meses del año anterior (para nuestro caso 2014).

El consumo en meses muestra el número de meses en los cuales el medicamento tuvo rotación en el Centro Médico.

Las alertas se visualizan con colores amarillo, rojo y verde donde cada color representa los saldos mínimos, intermedios y máximos de los medicamentos.

**Alerta color rojo (saldo mínimo).**- Este es calculado mediante una fórmula que me indica que si la rotación del medicamento; es decir el consumo en meses es menor a 3 el saldo entra en alerta color rojo (saldo crítico) y hay que abastecerse de manera inmediata.

**Alerta color amarillo (saldo intermedio).**- Este es calculado mediante una fórmula que me indica que si la rotación del medicamento, es decir el consumo en meses está en el rango de menor igual a 3 y mayor igual a 6 el saldo entra en alerta color amarillo (saldo intermedio) y podemos esperar un poco para abastecernos.

**Alerta color verde (saldo máximo).**- Este es calculado mediante una fórmula que me indica que si la rotación del medicamento, es decir el consumo en meses es mayor a 6 el saldo entra en alerta color verde (saldo máximo) y estamos abastecidos lo suficiente.

Con este Reporte de Fármacos esenciales y no esenciales que se envía vía correo electrónico al Gerente, Director, Coordinador de Farmacia se tiene una herramienta de gran ayuda para identificar de manera oportuna que medicamentos son los que deben ser adquiridos de manera pronta sin perjudicar a los pacientes que se atienden en el Centro Médico.

Asimismo se dejó establecido un proceso que debe cumplir Bodega General cuando realice el ingreso de los medicamentos ya sea por



compra directa, donación o préstamo el cual regulariza la creación o asignación de los códigos de medicamentos.

Cuando el medicamento que ingresa no tiene un código asignado en la Bodega General la persona responsable envía un correo electrónico al área de TIC solicitando la creación del mismo dando el criterio profesional de ella; en este correo se debe indicar:

- Código del medicamento donde debe constar el grupo y subgrupo al cual pertenece el medicamento.
- Descripción o nombre del medicamento.
- Forma Farmacéutica que me indica la forma de presentación del medicamento.
- Concentración del medicamento.
- Vía de administración.

Cuando el medicamento que ingresa ya tiene un código y no está asignado a la Bodega General, la persona responsable de realizar los ingresos debe así mismo indicar al área de TIC y Farmacia que medicamento ingresa para revisar en la base de fármacos del Sistema que código debe utilizar el medicamento para asignarlo a la Bodega General y activarlo en el Cuadro Básico de Medicamentos y los galenos puedan prescribir el Fármaco.

Como todo proceso debe ser monitoreado, el área de TIC tiene implementado un reporte adicional de me indica se existió algún cambio en los códigos asignados a la Bodega General, es decir tomamos como base el Reporte de Inventario que me indica todos los medicamentos existentes en el Centro Médico y si asignaron o desasignaron un ítem automáticamente lo veremos reflejado en el reporte.

Ambos reporte, el de Control de Stock de Fármacos y el de Cambios en el Inventario de Bodega llega al correo electrónico de las personas designadas todos los días a las 06:00 am.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Código	Descripción	Saldo - Bodega 112	Saldo - Bodega 113	Saldo - Bodega 114	Saldo - Bodega 116	Saldo - Bodega 118	Total	PCM	Consumo en meses	Alerta	
2	3219999924001	ACETATO DE ABIRATERONA SOL.ORAL 250MG	0	0	720	0	1.800	2.520	0	0		
3	3212701622001	ACETILCISTEINA LIQ.PR.INH 300MG/3ML	1.528	0	547	25	6.778	8.878	1.758	5		
4	3211112153001	ACICLOVIR LIQ.ORAL 200MG/5ML	0	0	60	0	40	100	0	0		
5	3211112111001	ACICLOVIR SOL.ORAL 200MG	153	717	5.004	0	9.740	15.614	1.793	8		
6	3211112121001	ACICLOVIR SOL.ORAL 800MG	1.960	1.542	4.516	328	2.750	11.096	3.132	3		
7	3211112122001	ACICLOVIR SOL.PAR 250MG	520	0	0	278	0	798	164	4		
8	3211201101001	ACIDO ACETIL SALI.SOL.ORAL 100MG	9.146	570	3.351	268	113.480	126.815	35.000	3		
9	3211201111001	ACIDO ACETIL SALI.SOL.ORAL 500MG	0	0	0	0	0	0	0	0		
10	3212006331001	ACIDO ALENDRONICO SOL.ORAL 70MG	0	0	5.391	0	23.234	28.625	6.042	4		
11	3212005002001	ACIDO ASCORBICO LIQ.PAR 100MG/ML/5ML	2.924	898	3.867	131	13.915	21.735	5.804	3		
12	3211901101001	ACIDO FOLICO SOL.ORAL 1MG	1.452	0	91.747	372	532.800	626.371	83.000	7		
13	3211901111001	ACIDO FOLICO SOL.ORAL 5MG	0	0	0	0	0	0	0	0		
14	3211110105001	ACIDO FUSIDICO SEM.SOL.CUT 2%	0	0	421	0	0	421	232	1		
15	3212008212001	ACIDO IBANDRONICO LIQ.PAR 6MG/2ML	0	0	0	0	0	0	0	0		
16	3219999891001	ACIDO POLIACRILICO GEL OFTALMICO	0	0	0	0	0	0	0	0		
17	3212005332001	ACIDO TRANEXAMICO LIQ.PAR 100MG/ML/5ML (500MG)	333	0	0	140	14.683	15.156	2.346	6		
18	3212005331001	ACIDO TRANEXAMICO SOL.ORAL 500MG	1.673	0	0	84	0	1.757	388	4		
19	3211205102001	ACIDO VALPROICO LIQ.ORAL 200MG/ML	0	0	0	0	0	0	100	0		
20	3211205103001	ACIDO VALPROICO LIQ.ORAL 250MG/5ML.	0	0	94	0	3.400	3.494	110	31		
21	3211205121001	ACIDO VALPROICO SOL.ORAL 500MG	4.793	0	4.770	357	584.453	594.373	66.474	8		
22	3212006201001	ACIDO ZOLENDRONICO SOL.PAR 4MG	150	0	0	20	245	415	20	20		
23	3212601550001	ADALIMUMAB LIQ.PAR 40MG/0.8ML	0	0	358	0	1.599	1.957	0	0		
24	3212401845001	ADAPALENO SEM.SOL.CUT 0.1%	0	0	16	0	600	616	0	0		
25	3211904417001	AGENTES GELATINAS LIQ.PAR 4%	83	0	0	0	4.590	4.673	120	38		
26	3219999032001	AGUA DESTILADA (BIDESTILADA) LIQ.PAR. 10ML	46	0	0	0	35.700	35.746	0	0		
27	3219999033001	AGUA DESTILADA LIQ.PAR. 5ML	0	0	0	0	10.000	10.000	0	0		
28	3211114123001	ALBENDAZOL LIQ.ORAL 100MG/5ML	0	89	137	0	7.490	7.716	0	0		
29	3211114121001	ALBENDAZOL SOL.ORAL 400MG	230	0	1.106	99	23.800	25.235	821	30		
30	3211904117001	ALBUMINA HUMANA LIQ.PAR 20%	0	0	0	0	1	1	0	0		
31	3219999524001	ALISKIRENO SOL.ORAL 300MG	0	0	0	0	0	0	0	0		
32	3212001111001	ALOPURINOL SOL.ORAL 300MG	1.275	0	7.368	406	48.600	57.649	9.300	6		
33	3211212401001	ALPRAZOLAM SOL.ORAL 0.25MG	690	0	9.911	0	128.140	138.741	22.000	6		
34	3211212411001	ALPRAZOLAM SOL.ORAL 0.50MG	700	0	14.037	0	69.100	83.837	9.400	8		
35	3212403001001	ALQUITRAN DE HULLA LIQ.CUT. 5%	0	0	0	0	0	0	0	0		

Figura3.15 Reporte de Inventario - Alertas

**Cambios en el inventario de bodega 28/12/2015**  
reportes

Enviado: lunes 28/12/2015 7:01  
Para:

---

## Reporte de cambios en el inventario

En la tabla, se presenta el listado de los códigos de productos pertenecientes a bodega que han sido modificados.

Saludos cordiales, TIC.

Código	Estado
3212506910001	Agregado

Figura 3.16 Reporte de Cambios en el Inventario

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

1. La depuración del Cuadro Básico de Medicamentos en el Sistema Informático ayuda a optimizar el proceso de adquisiciones y la toma de decisiones de forma ágil a la Gerencia, evitando de esta manera multas, procesos de adquisición al apuro y gastos innecesarios.
2. Además de brindar una atención de calidad a los pacientes al prescribirle la medicación de acuerdo a los saldos reales en el Sistema Informático y evitando que lo adquiera fuera del Centro Médico.

3. Cumplir con las Recomendaciones dispuestas por Auditoría Interna; así como las Normativas Vigentes que rigen a las Instituciones Públicas, para enmarcarnos dentro del Órgano Regular.

### **Recomendaciones**

1. Qué la Administración actual vigile el fiel cumplimiento del proceso con el fin de mejorar los procesos de Adquisiciones y atención de los Afiliados.
2. Además de extender este proceso de Depuración de ítems a los Insumos Médicos utilizados en el Centro Médico.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Consejo Nacional de Salud, Comisión Nacional de Medicamentos e Insumos, Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos 9na. Revisión, <http://www.conasa.gob.ec/phocadownload/cnmb9na/CNMB9NAREVUNIDOSCAP.pdf>, 2013
- [2] Vidal Group, Vademecum.es, <http://www.vademecum.es/principios-activos-farmacologia#>, fecha de consulta: agosto 2015
- [3] Consejo Nacional de Salud, Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos 9na revisión, <http://www.conasa.gob.ec/>, fecha de consulta: agosto 2015
- [4] Wikipedia, Códigos ATC, [https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo\\_ATC](https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_ATC), fecha de consulta: diciembre 2015
- [5] Gobierno Nacional de la República del Ecuador, Sistema de Gestión Documental, <https://www.gestiondocumental.gob.ec/login.php>, 2008