



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**DOCUMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA
VENTANILLA DE SERVICIOS DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS DEL
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL**

Benjamín Gamaliel Chanchavac Rodas

Asesorado por la Msc. Inga. Norma Ileana Sarmiento Zeceña

Guatemala, abril de 2013

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DOCUMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA
VENTANILLA DE SERVICIOS DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS DEL
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

BENJAMIN GAMALIEL CHANCHAVAC RODAS
ASESORADO POR LA MSC. INGA. NORMA ILEANA SARMIENTO ZECEÑA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, ABRIL DE 2013

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympto Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Inga. Elvia Miriam Ruballos Samayoa
VOCAL IV	Br. Walter Rafael Véliz Muñoz
VOCAL V	Br. Sergio Alejandro Donis Soto
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Murphy Olympto Paiz Recinos
EXAMINADOR	Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
EXAMINADORA	Inga. Sigrid Alitza Calderón de León
EXAMINADORA	Inga. Rosybel Alheli Suchini Morales
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

DOCUMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA VENTANILLA DE SERVICIOS DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha agosto de 2009.



Benjamin Gamaliel Chanchavac Rodas



Guatemala, 18 de septiembre de 2012.
REF.EPS.DOC.1245.09.12.

Ingeniera
Sigrid Alitza Calderón de León De de León
Directora Unidad de EPS
Facultad de Ingeniería
Presente

Estimada Inga. Calderón de León De de León.

Por este medio atentamente le informo que como Asesora-Supervisora de la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) del estudiante universitario de la Carrera de Ingeniería Industrial, **Benjamín Gamaliel Chanchavac Rodas**, Carné No. **200212382** procedí a revisar el informe final, cuyo título es **"DOCUMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA VENTANILLA DE SERVICIOS DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL"**.

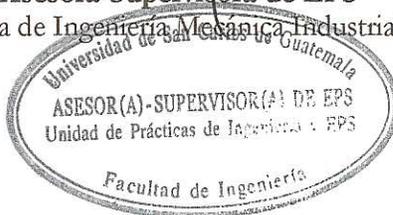
En tal virtud, **LO DOY POR APROBADO**, solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,

"Id y Enseñad a Todos"


Inga. Norma Ileana Sarmiento Zecaña de Serrano
Asesora-Supervisora de EPS
Área de Ingeniería Mecánica Industrial



NISZds/ra



FACULTAD DE INGENIERÍA

UNIDAD DE EPS

Guatemala, 18 de septiembre de 2012.
REF.EPS.D.748.09.12

Ingeniero
César Ernesto Urquizú Rodas
Director
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial
Facultad de Ingeniería
Presente

Estimado Ing. Urquizú Rodas.

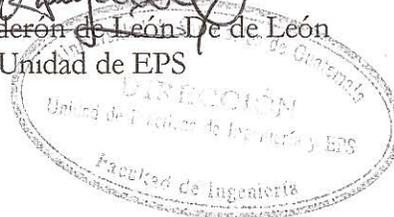
Por este medio atentamente le envío el informe final correspondiente a la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) titulado **“DOCUMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA VENTANILLA DE SERVICIOS DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL”** que fue desarrollado por el estudiante universitario, **Benjamín Gamaliel Chanchavac Rodas** quien fue debidamente asesorado y supervisado por la Inga. Norma Ileana Sarmiento Zeceña de Serrano.

Por lo que habiendo cumplido con los objetivos y requisitos de ley del referido trabajo y existiendo la aprobación del mismo por parte de la Asesora-Supervisora de EPS, en mi calidad de Directora, apruebo su contenido solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,
“Id y Enseñad a Todos”

Inga. Sigríd Auitza Calderón de León De de León
Directora Unidad de EPS

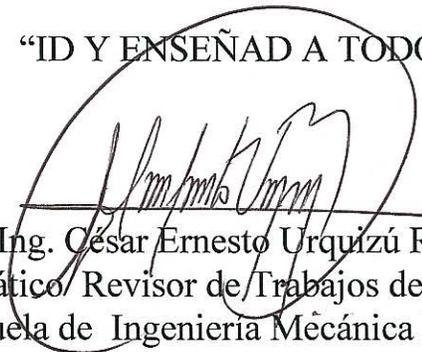


SACdLDdL/ra



Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **DOCUMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA VENTANILLA DE SERVICIOS DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL**, presentado por el estudiante universitario **Benjamín Gamaliel Chanchavac Rodas**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
Catedrático/ Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, noviembre de 2012.

/mgp



REF.DIR.EMI.116.013

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de **DOCUMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA VENTANILLA DE SERVICIOS DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL**, presentado por el estudiante universitario **Benjamín Gamaliel Chanchavac Rodas**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
DIRECTOR
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, abril de 2013.

/mgp



El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **DOCUMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA VENTANILLA DE SERVICIOS DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL**, presentado por el estudiante universitario: **Benjamín Gamaliel Chanchavac Rodas**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.

Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
Decano



Guatemala, abril de 2013

ACTO QUE DEDICO A:

- Dios** Por brindarme la salud y la vida para poder completar esta etapa de mi carrera.
- Mi madre** Urbana Rodas, quien me apoyó no solo en mi carrera universitaria, sino a lo largo de mi vida, brindándome su cariño y comprensión cuando más lo necesitaba.
- Mi padre** Josué Chanchavac, por el sacrificio que realizó para proveerme de todo lo necesario en mi educación.
- Mi hermana** Betzabe Chanchavac, por toda su ayuda y apoyo incondicional para llevar a cabo esta meta.
- Mis amigos** Con quienes compartí tantos momentos a lo largo la carrera universitaria, en especial mención a Melisa García por estar ahí en los momentos decisivos de este trayecto de mí vida.
- Todos** Los que de alguna manera fueron participes del cumplimiento de esta meta.

AGRADECIMIENTOS A:

Dios y la Virgen

Por guiarme e iluminarme en la toma de decisiones que lleve a cabo en este trayecto.

Mis padres

Porque me dieron la oportunidad de poder superarme y siempre estuvieron a mi lado.

**La Ventanilla de
Servicios de Alimentos
y Medicamentos**

Por permitir que pudiera desarrollar mi trabajo de graduación en sus instalaciones y siempre tuvieron a bien colaborar conmigo.

**La Universidad de San
Carlos de Guatemala**

Por proveer de un establecimiento donde pudiera desarrollar mis actividades académicas.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	XIII
LISTA DE SÍMBOLOS	XIX
GLOSARIO	XXI
RESUMEN.....	XXIII
OBJETIVOS.....	XXV
INTRODUCCIÓN.....	XXVII
1. GENERALIDADES DE LA VENTANILLA DE SERVICIOS DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS	1
1.1. Antecedentes de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos	1
1.2. Visión.....	2
1.3. Misión	2
1.4. Servicios que presta la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos	2
1.5. Estructura organizacional	3
1.5.1. Organigrama de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos	4
2. FASE TÉCNICO PROFESIONAL	5
2.1. Marco conceptual	5
2.1.1. Procedimientos administrativos	5
2.1.1.1. Flujogramas.....	5
2.1.1.1.1. Características.....	6
2.1.1.1.2. Representación	6

2.1.2.	Estudio de colas	6
2.1.2.1.	Modelo de cola M/M/S.....	8
2.1.3.	Metodología de documentación	9
2.1.3.1.	Entrevistas no estructuradas al personal.....	9
2.1.3.2.	Establecer clientes internos y externos.....	9
2.1.3.3.	Definición de los servicios y/o productos.....	10
2.1.3.4.	Descripción de los proceso	10
2.1.3.5.	Diagramación del proceso.....	10
2.2.	Diagnóstico de la situación de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos	10
2.2.1.	Análisis FODA de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.....	11
2.2.1.1.	Matriz de estrategias FODA	13
2.2.2.	Diagramas de Ishikawa	14
2.2.2.1.	Diagrama.....	15
2.2.2.2.	Análisis del problema actual.....	17
2.2.2.3.	Propuesta de estandarización y mejora de procedimientos	18
2.3.	Documentación de los procedimientos.....	19
2.3.1.	Unidad de Emisión de Recibos 63A	20
2.3.1.1.	Clientes internos.....	20
2.3.1.2.	Clientes externos.....	20
2.3.1.3.	Definición de servicios y/o productos.....	21
2.3.1.4.	Diagramas de procedimientos.....	21

2.3.1.4.1.	Flujo inicial para emisión de recibos 63A.....	21
2.3.1.4.2.	Emisión de recibos 63A, proceso normal, pago exacto	25
2.3.1.4.3.	Emisión de recibos 63A, cuando el pago excede el trámite a realizar	29
2.3.1.4.4.	Emisión de recibos 63A, cuando el pago es inferior al trámite a realizar.....	31
2.3.1.4.5.	Emisión de recibos 63A, cuando se cancelan varios trámites en la misma boleta de pagos...	33
2.3.1.4.6.	Emisión de recibos 63A, cuando presenta una boleta de pago con un saldo anterior.....	35
2.3.1.4.7.	Anulación de recibos 63A	37
2.3.1.4.8.	Modificación de registros en el sistema GAF	39
2.3.1.4.9.	Cierre diario	41
2.3.1.4.10.	Generación de reportes ..	43
2.3.2.	Unidad de Recepción de Documentos sin Muestras.....	45
2.3.2.1.	Clientes internos	45

2.3.2.2.	Clientes externos.....	46
2.3.2.3.	Definición de servicios y/o productos.....	46
2.3.2.4.	Diagramas de procedimientos.....	46
2.3.2.4.1.	Flujo inicial para la recepción de documentos.....	47
2.3.2.4.2.	Recepción de documentos, cuando el trámite requiere pago	50
2.3.2.4.3.	Recepción de documentos, cuando el trámite no requiere pago .	54
2.3.2.4.4.	Entrega de formatos de Certificados de Libre Venta.....	58
2.3.2.4.5.	Recepción de informes de consumo de psicotrópicos	60
2.3.2.4.6.	Entrega de resultados de trámites previos	62
2.3.2.4.7.	Descarga del libro de Certificados de Libre Venta.....	64
2.3.2.4.8.	Anulación de Certificados de Libre Venta.....	66
2.3.3.	Unidad de Recepción de Documentos con Muestras.....	68
2.3.3.1.	Clientes internos.....	68

2.3.3.2.	Clientes externos	68
2.3.3.3.	Definición de servicios y/o productos	69
2.3.3.4.	Diagramas de procedimientos	69
2.3.3.4.1.	Recepción de expedientes y muestras..	69
2.3.3.4.2.	Entrega de expedientes al área de envíos	79
2.3.3.4.3.	Entrega de muestras al área de almacenamiento de muestras	82
2.3.3.4.4.	Solicitud para modificación de registros en el sistema	86
2.3.4.	Unidad de Envíos	88
2.3.4.1.	Clientes internos	88
2.3.4.2.	Clientes externos	89
2.3.4.3.	Definición de servicios y/o productos	89
2.3.4.4.	Diagramas de procedimientos	90
2.3.4.4.1.	Envío de expedientes, proceso general	90
2.3.4.4.2.	Envío de expedientes, proceso secundario	95
2.3.4.4.3.	Recepción de resultados	100

	2.3.4.4.4.	Recolección de expedientes de las unidades de la institución	105
	2.3.4.4.5.	Coordinación de estrategias y procedimientos para el envío de expedientes	108
2.3.5.		Unidad de Entrega de Documentos	111
	2.3.5.1.	Clientes internos.....	111
	2.3.5.2.	Clientes externos.....	112
	2.3.5.3.	Definición de servicios y/o productos.....	112
	2.3.5.4.	Diagramas de procedimientos	112
	2.3.5.5.	Entrega de resultados	112
	2.3.5.5.1.	Recepción de resultados.....	118
	2.3.5.5.2.	Descarga de expedientes del sistema de bases de datos	120
	2.3.5.5.3.	Archivo de resultados....	123
2.3.6.		Unidad de Importaciones.....	125
	2.3.6.1.	Clientes internos.....	125
	2.3.6.2.	Clientes externos.....	126
	2.3.6.3.	Definición de servicios y/o productos.....	126
	2.3.6.4.	Diagramas de procedimientos	126

	2.3.6.4.1.	Evaluación y clasificación de los expedientes de importaciones	126
	2.3.6.4.2.	Ingreso de expedientes para permiso de importación	129
	2.3.6.4.3.	Autorización de importación para permiso de importación	131
	2.3.6.4.4.	Permiso de importación de alimentos	135
	2.3.6.4.5.	Elaboración de certificados de libre venta de alimentos.....	139
2.3.7.		Unidad de Afines	141
	2.3.7.1.	Clientes internos	141
	2.3.7.2.	Clientes externos	142
	2.3.7.3.	Definición de servicios y/o productos	142
	2.3.7.4.	Diagramas de procedimientos	142
	2.3.7.4.1.	Clasificación de expedientes de productos afines	142
	2.3.7.4.2.	Evaluación profesional de productos afines	145
	2.3.7.4.3.	Solicitud de corrección de certificaciones previamente emitidas....	151

2.3.8.	Unidad de Mediación.....	154
2.3.8.1.	Clientes internos.....	155
2.3.8.2.	Clientes externos.....	155
2.3.8.3.	Definición de servicios y/o productos.....	155
2.3.8.4.	Diagramas de procedimientos.....	156
2.3.8.4.1.	Proceso de mediación, atención presencial	156
2.3.8.4.2.	Proceso de mediación, atención telefónica	163
2.3.8.4.3.	Proceso de mediación, atención por correo electrónico.....	166
2.3.8.4.4.	Atención a situaciones internas	168
2.3.8.4.5.	Programación de citas para el proceso de mediación presencial.....	171
2.3.9.	Unidad de Informática	173
2.3.9.1.	Clientes internos.....	173
2.3.9.2.	Clientes externos.....	174
2.3.9.3.	Definición de servicios y/o productos.....	174
2.3.9.4.	Diagramas de procedimientos.....	174
2.3.9.4.1.	Soporte de informática ..	174
2.3.9.4.2.	Creación de usuarios de red	178
2.3.9.4.3.	Eliminación de usuarios de red.....	180

	2.3.9.4.4.	Modificación de información o registros en el sistema	182
	2.3.9.4.5.	Desarrollo de aplicaciones para el acceso a datos	184
	2.3.9.4.6.	Administración de privilegios para acceso a los sistemas	186
	2.3.9.4.7.	<i>Backup</i> de datos	188
2.3.10.	Unidad Administrativa		190
	2.3.10.1.	Clientes internos	190
	2.3.10.2.	Clientes externos	191
	2.3.10.3.	Definición de servicios y/o productos	191
	2.3.10.4.	Diagramas de procedimientos	191
	2.3.10.4.1.	Proceso administrativo .	192
	2.3.10.4.2.	Inducción a personal de nuevo ingreso	197
	2.3.10.4.3.	Mediación a situaciones que involucren al personal de la institución.....	201
	2.3.10.4.4.	Autorización de ausencia laboral	203
	2.3.10.4.5.	Coordinación de las requisiciones de insumos de oficina	205
2.4.	Estudios de colas		207

2.4.1.	Características de los sistemas de colas.....	207
2.4.1.1.	Fuentes de entrada	208
2.4.1.2.	Disciplina de las colas	208
2.4.1.3.	Modelo matemático que más se ajusta a los sistemas	208
2.4.2.	Estudio del área de entrega de documentos	209
2.4.2.1.	Tasas media de llegada y servicio	209
2.4.2.2.	Resultados del estudio	210
2.4.2.3.	Propuesta para el área de entrega de documentos.....	212
2.4.3.	Estudio del área de recepción de documentos.....	213
2.4.3.1.	Tasas media de llegada y servicio	213
2.4.3.2.	Resultados del estudio	215
2.4.3.3.	Propuesta para el área de recepción de documentos	216
2.5.	Condiciones posteriores a la elaboración del proyecto	218
3.	FASE DE INVESTIGACIÓN.....	219
3.1.	Marco legal.....	219
3.1.1.	Código de Trabajo.....	219
3.1.2.	Reglamento del IGSS.....	219
3.2.	Finalidad del plan de contingencias	220
3.3.	Marco conceptual.....	220
3.3.1.	Definiciones generales	221
3.3.2.	Tipos de emergencia.....	223
3.4.	Plan de prevención.....	223
3.4.1.	Objetivos	223
3.4.2.	Análisis de riesgos	224
3.4.2.1.	Condiciones inseguras	224

	3.4.2.1.1.	Cableado expuesto.....	224
	3.4.2.1.2.	Accesos estrechos.....	226
	3.4.2.1.3.	Accesos obstruidos.....	227
	3.4.2.1.4.	Espacios sobresaturados.....	228
	3.4.2.1.5.	Peligro de deslizamiento.....	229
	3.4.2.2.	Actos inseguros	230
	3.4.2.2.1.	Parqueo de vehículos ...	230
	3.4.2.3.	Sistema inadecuado de señales	231
	3.4.2.4.	Falta de equipo de emergencia	232
3.4.3.	Propuestas.....		232
	3.4.3.1.	Para las condiciones inseguras	232
	3.4.3.1.1.	Para el cableado expuesto	233
	3.4.3.1.2.	Accesos estrechos.....	234
	3.4.3.1.3.	Accesos obstruidos.....	234
	3.4.3.1.4.	Espacios sobresaturados.....	234
	3.4.3.1.5.	Para el peligro de deslizamiento.....	234
	3.4.3.2.	Para los actos inseguros	235
	3.4.3.3.	Para la señalización.....	236
	3.4.3.4.	Para la falta de equipo	237
3.5.	Plan de contingencia		238
	3.5.1.	Objetivos.....	238
	3.5.2.	Responsables de desempeñar las actividades.....	238
	3.5.2.1.	Brigadas de emergencia.....	238
	3.5.2.1.1.	Líder de brigada	239

	3.5.2.1.2.	Coordinadores de brigada	239
	3.5.2.1.3.	Coordinador de primeros auxilios	240
3.5.3.		Evacuación.....	240
	3.5.3.1.	Casos en que debe realizarse	241
	3.5.3.2.	Cómo llevarla a cabo.....	241
3.5.4.		Rutas de evacuación	242
	3.5.4.1.	Ruta principal	242
	3.5.4.2.	Ruta alterna.....	244
3.5.5.		Punto de encuentro	245
4.		FASE DE DOCENCIA.....	247
	4.1.	Capacitación al personal sobre documentación de procesos.....	247
	4.1.1.	Capacitación a coordinadores	247
	4.1.2.	Capacitación a trabajadores.....	248
	4.1.3.	Resultado de la documentación	248
	4.2.	Divulgación del plan de contingencias	249
	4.3.	Programa de capacitación ante necesidades general.....	249
		CONCLUSIONES.....	253
		RECOMENDACIONES	255
		BIBLIOGRAFÍA.....	257
		APÉNDICES.....	259
		ANEXOS.....	281

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Organigrama de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.....	4
2.	Modelo de colas	7
3.	Modelo de colas de varios servidores	8
4.	Diagrama de Ishikawa para la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.....	16
5.	Flujograma inicial para la emisión de recibos 63 ^a	23
6.	Flujograma del proceso de emisión de recibos 63A en proceso normal	27
7.	Flujograma del proceso de emisión de recibos 63A, cuando el pago excede la cantidad del trámite.....	30
8.	Flujograma del proceso de emisión de recibos 63A, cuando el pago es incompleto para el trámite	32
9.	Flujograma del proceso de emisión de recibos 63A, cancelando varios trámites en una misma boleta	34
10.	Flujograma del proceso de emisión de recibos 63A, utilizando comprobante de pago con saldo	36
11.	Flujograma del proceso de anulación de recibos 63A.....	38
12.	Flujograma del proceso de modificación de registros en el sistema GAF	40
13.	Flujograma del proceso de cierre diario	42
14.	Flujograma del proceso de generación de reportes	44
15.	Flujograma del proceso inicial para la recepción de documentos	48

16.	Flujograma del proceso de recepción de expedientes cuando el trámite requiere pago.....	52
17.	Flujograma del proceso de recepción de expedientes cuando el trámite no requiere pago.....	56
18.	Flujograma del proceso de recepción de expedientes cuando el trámite no requiere pago.....	59
19.	Flujograma del proceso de recepción de informes de consumo de psicotrópicos.....	61
20.	Flujograma del proceso de entrega de resultados de trámites	63
21.	Flujograma del proceso de descarga del libro de certificados de libre venta.....	65
22.	Flujograma del proceso de anulación de certificados de libre venta.....	67
23.	Flujograma del proceso de recepción de expedientes y muestras	74
24.	Flujograma del proceso de entrega de expedientes al área de envíos...	80
25.	Flujograma del proceso de entrega de muestras al área de almacenamiento	84
26.	Flujograma del proceso de solicitud para modificación de registros en el sistema.....	87
27.	Flujograma del proceso de envío de expedientes, proceso general	92
28.	Flujograma del proceso de envío de expedientes, proceso secundario..	97
29.	Flujograma del proceso de recepción de resultados.....	102
30.	Flujograma del proceso de recolección de expedientes	106
31.	Flujograma del proceso de coordinación de estrategias y procedimientos para el envío de expedientes.....	109
32.	Flujograma del proceso de entrega de expedientes	115
33.	Flujograma del proceso de recepción de resultados.....	119
34.	Flujograma del proceso de descarga de expedientes del sistema de base de datos	122
35.	Flujograma del proceso de archivo de resultados	124

36.	Flujograma del proceso de evaluación y clasificación de expedientes de importaciones.....	128
37.	Flujograma del proceso de permiso de importación, ingreso de expedientes.....	130
38.	Flujograma del proceso de permiso de importación, autorización de importación.....	133
39.	Flujograma del proceso de permiso de importación de alimentos	137
40.	Flujograma del proceso de elaboración de certificados de libre venta .	140
41.	Flujograma del proceso de clasificación de expedientes de productos afines.....	144
42.	Flujograma del proceso de evaluación de productos afines.....	148
43.	Flujograma del proceso de corrección de certificaciones previamente emitidas.....	152
44.	Flujograma del proceso de mediación, atención personal	159
45.	Flujograma del proceso de mediación, atención telefónica.....	164
46.	Flujograma del proceso de mediación, atención mediante correo electrónico.....	167
47.	Flujograma del proceso de atención a situaciones internas.....	169
48.	Flujograma del proceso de programación de citas para mediación	172
49.	Flujograma del proceso de soporte de informática	176
50.	Flujograma del proceso de creación de usuarios de red.....	179
51.	Flujograma del proceso de eliminación de usuarios de red	181
52.	Flujograma del proceso de modificación de registros en el sistema	183
53.	Flujograma del proceso de desarrollo de aplicaciones para el acceso a datos del sistema	185
54.	Flujograma del proceso de administración de privilegios para el acceso a los sistemas de bases de datos.....	187
55.	Flujograma del proceso de <i>backup</i> de datos.....	189
56.	Flujograma del proceso administrativo.....	195

57.	Flujograma del proceso de inducción a personal de nuevo ingreso	199
58.	Flujograma del proceso de mediación en situaciones administrativas..	202
59.	Flujograma del proceso de autorización de ausencia laboral	204
60.	Flujograma del proceso de coordinación de las requisiciones de insumos de oficina	206
61.	Inventario de riesgos.....	224
62.	Cableado expuesto	225
63.	Accesos estrechos.....	226
64.	Accesos obstruidos.....	227
65.	Espacios sobresaturados.....	228
66.	Peligro de deslizamiento	229
67.	Parqueo	231
68.	Falta de señalización	232
69.	Cobertura de cableado expuesto.....	233
70.	Material antideslizante para escaleras.....	235
71.	Extintidor ABC	237
72.	Ruta de escape principal - planta alta.....	243
73.	Ruta de escape principal - planta baja.....	243
74.	Ruta de escape secundaria - planta alta.....	244
75.	Ruta de escape secundaria - planta baja.....	245

TABLAS

I.	Análisis FODA de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.....	12
II.	Matriz de Estrategias FODA	13
III.	Tasas de llegada y servicio área de entrega de documentos	210
IV.	Resultados estudio de cola inicial del área de entrega de documentos	211

V.	Resultados estudio de cola propuesto del área de entrega de documentos.....	212
VI.	Tasas de llegada y servicio área de recepción de documentos	214
VII.	Resultados estudio de cola inicial del área de recepción de documentos.....	215
VIII.	Resultados estudio de cola propuesto del área de recepción de documentos.....	217
IX.	Catálogo del personal de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos	250
X.	Programa de capacitación general.....	252

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
ρ	Factor de utilización para la instalación de servicio, es decir, la fracción esperada de tiempo que los servidores individuales están ocupados.
L_q	Longitud esperada de la cola (excluye los que están en servicio).
s	Número de servidores.
L	Número esperado de clientes en el sistema.
P_n	Probabilidad de que “n” clientes se encuentren en el sistema.
λ	Tasa media de llegadas por unidad de tiempo.
μ	Tasa media de servicio para todo el sistema por unidad de tiempo.
W	Tiempo de espera en el sistema (incluye tiempo de servicio) para cada cliente.

Wq

Tiempo de espera en la cola (excluye tiempo de servicio) para cada cliente.

GLOSARIO

<i>Backup</i>	Se refiere al respaldo de información de las bases de datos del sistema GAF u otro sistema de información utilizado por parte del personal de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.
Cliente externo	Se refiere a personas externas a la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos a los cuales les es útil los servicios del personal de la institución.
Cliente interno	Se refiere al personal de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos para el cual las acciones de sus compañeros de trabajo comprenden la entrada o inicio de sus procedimientos.
CLV	Iniciales para Certificación de Libre Venta. Documento que autoriza a los usuarios la venta de productos alimenticios.
Cola	De teoría de colas, es el sistema mediante el cual la atención a los usuarios se realiza en el orden que llega al sistema. Primero que llega, primero en ser atendido.

GAF

Sistema de cómputo utilizado en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos para el ingreso de información relativa a expedientes de alimentos o medicamentos.

Recibo 63A

Documento legal elaborado por la Contraloría General de la Nación y emitido por la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, como comprobante de pago de trámites de productos alimenticios y farmacéuticos.

Servidor

De teoría de colas, es la unidad de servicio que atiende a las personas que se encuentran en cola dentro del sistema.

RESUMEN

El desarrollo de este trabajo se llevó a cabo en las instalaciones de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que es parte de la estructura de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud, y a la vez, ambas son dependencias del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Por medio de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, el ministerio brinda un contacto directo con todas aquellas personas individuales e instituciones privadas o gubernamentales que llevan a cabo trámites relativos a productos o establecimientos alimenticios o farmacéuticos. Dentro de estos se incluyen licencias y registros sanitarios, apertura y control de establecimientos, permisos de importación, autorización de publicidad y demás trámites relacionados con productos de esta naturaleza.

En el desarrollo del diagnóstico que fue elaborado para la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos se determinó que existía la problemática de que se carecía de una clara identificación de los pasos y procesos que se debían llevar a cabo para la recepción y trámite de expedientes. Esto repercutía en errores de proceso y tiempos altos de espera por parte de los usuarios.

Por esta razón, se estableció la propuesta del proyecto de EPS titulado: “Documentación y mejoramiento de los procedimientos de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social”.

Por medio de la ejecución de este proyecto, se busca un análisis de todos los procesos que son llevados a cabo en cada uno de los departamentos que integran la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, con la idea de establecer un orden y estandarización de dichos procesos, y que a su vez, sirva de herramienta de capacitación para el nuevo personal de la institución.

Esto se llevó a cabo mediante técnicas de observación y entrevistas al personal de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, por medio de las cuales se llegó a un consenso sobre las mejores secuencias de pasos para desarrollar las actividades. El resultado obtenido son manuales de procedimientos de las diferentes áreas de la institución.

Adicionalmente, se realizó un estudio de colas en las áreas de atención al usuario, para determinar el número ideal de servidores para satisfacer los requerimientos en el menor tiempo posible.

Por último, también se describe un plan de contingencias contra desastres para que pueda ser utilizado por el personal de la institución en caso de siniestros, tales como terremotos.

OBJETIVOS

General

Analizar y documentar los procedimientos que se llevan a cabo en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos del Ministerio de Salud Pública por medio de un análisis sobre la metodología actual y el planteamiento de mejoras sobre los mismos para la creación de un Manual de Procedimientos de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

Específicos

1. Realizar un diagnóstico de las condiciones actuales de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos por medio de un análisis FODA, estableciendo las estrategias necesarias ante las debilidades y oportunidades encontradas.
2. Analizar la metodología actual por medio de la cual se llevan a cabo procesos, mediante técnicas de entrevista a los colaboradores de cada área, así como por medio del estudio de sus actividades.
3. Planificar las actividades necesarias para la implementación del proyecto de “Documentación y mejoramiento de las actividades y procedimientos de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos”.
4. Establecer el flujo ideal para la ejecución de las actividades en las distintas áreas de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y

Medicamentos, mediante el establecimiento de los flujogramas de los distintos procedimientos.

5. Realizar un estudio de colas en las áreas de recepción y entrega de documentos para determinar el óptimo funcionamiento de las mismas.
6. Desarrollar un plan de contingencias ante terremotos para la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.
7. Establecer normas administrativas de seguimiento para que las propuestas de mejora puedan mantenerse en el transcurso del tiempo.

INTRODUCCIÓN

La documentación de los procedimientos de una institución es una herramienta que puede llegar a ser muy importante. Actualmente en muchas instituciones se carece de una estandarización de los procedimientos que sus integrantes llevan a cabo día a día.

Esta desinformación produce que las actividades se realicen por intuición o costumbre, lo cual conlleva el riesgo de la desestabilización y descontrol cuando existen rotaciones y cambios de personal. Esto toma relevancia en una institución gubernamental, ya que la tendencia es contratar al personal de forma temporal.

Por tal razón, es de vital importancia poseer manuales de procedimientos que indiquen la secuencia en la cual se deben realizar las actividades, ya que puede ser usado incluso como herramienta de capacitación al personal.

Es por esto que el contenido de este trabajo de Ejercicio Profesional Supervisado indica la forma en que se llevan a cabo las actividades necesarias para combatir este problema dentro de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, partiendo en el capítulo 1, en donde se da una pequeña reseña de la organización de la institución.

En el capítulo 2 se aborda la problemática de la documentación de los procedimientos, mediante el uso de flujogramas que establecen el correcto orden y secuencia de las actividades. También se expone el estudio de colas

elaborado en las áreas de atención directa al cliente, estableciendo el número óptimo de servidores para brindar un tiempo de espera mínimo.

En el capítulo 3 se analizan las condiciones actuales de las instalaciones de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, y se plantea un plan de contingencias ante uno de los desastres a los cuales se está más expuesto en Guatemala como lo son los terremotos.

Finalmente en el capítulo 4, se establecen las pautas mínimas que se consideran necesarias para darle seguimiento a los resultados propuestos de la ejecución de este proyecto de EPS mediante la ejecución de capacitaciones.

Estas acciones se encaminan en un fin común, siendo este el brindar la mejor atención y servicio posibles a los usuarios de una institución de suma importancia dentro del Ministerio de Salud Pública de Guatemala.

1. GENERALIDADES DE LA VENTANILLA DE SERVICIOS DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS

1.1. Antecedentes de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos

La Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos fue creada con el Acuerdo Ministerial No.SP-M-2138-2005, actualmente presta servicio a los Departamentos de Regulación y Control de Alimentos y al Departamento de Regulación y Control de Productos Farmacéuticos y Afines y Laboratorio Nacional de Salud.

La Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos es parte de la estructura de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud, y a la vez, ambas son dependencias del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala.

Por medio de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala brinda un contacto directo con todas aquellas personas individuales e instituciones privadas o gubernamentales que llevan a cabo trámites relativos a productos o establecimientos alimenticios o farmacéuticos.

Para poder realizar dichos procedimientos, atienden a los usuarios en sus instalaciones ubicadas en la 5a avenida 13-27 zona 9 de la ciudad capital. En esta ubicación cuentan con profesionales de la materia que dan seguimiento a las diferentes solicitudes.

1.2. Visión

“Servir como ente de apoyo al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para la regularización y control de Alimentos, Productos Farmacéuticos y Productos Afines.”¹

1.3. Misión

“Ser una entidad que agiliza los trámites realizados por los usuarios públicos y privados que requieran de servicios de autorización para la comercialización de Productos Alimenticios, Farmacéuticos y Afines. Respetando los principios de eficiencia, eficacia.”²

1.4. Servicios que presta la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos

La Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos es responsable de la atención integral de los usuarios públicos y privados de los servicios que prestan los departamentos de Control de Alimentos y Productos Farmacéuticos, constituyéndose en el centro de Información para los usuarios y enlace electrónico con otras instituciones a través de su servicio de mediación.

Además es el ente de recepción, entrega y tipificación de todo documento que se tramite de los departamentos a los cuales presta servicio, encargándose de determinar el departamento correspondiente que debe evaluar dichos expedientes.

¹ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

² *Ibid.*

Dentro de estos se incluyen:

- Licencias y registros sanitarios
- Autorización para la apertura y control de establecimientos
- Permisos de importación
- Extender certificados de libre venta
- Servicios de mediación
- Servicios de información al usuario
- Autorización de publicidad, distribución y demás tramites relacionados con cualquier producto alimenticio, farmacéutico o afín a alguno de ellos.

1.5. Estructura organizacional

La estructura organizacional de la institución se basa en un grupo de áreas o departamentos con fines específicos que atienden de manera directa o indirecta las peticiones de los usuarios. Esto se traduce en una estructura organizacional horizontal de tipo funcional, ya que se cuenta con personal técnico especializado en cada uno de los departamentos.

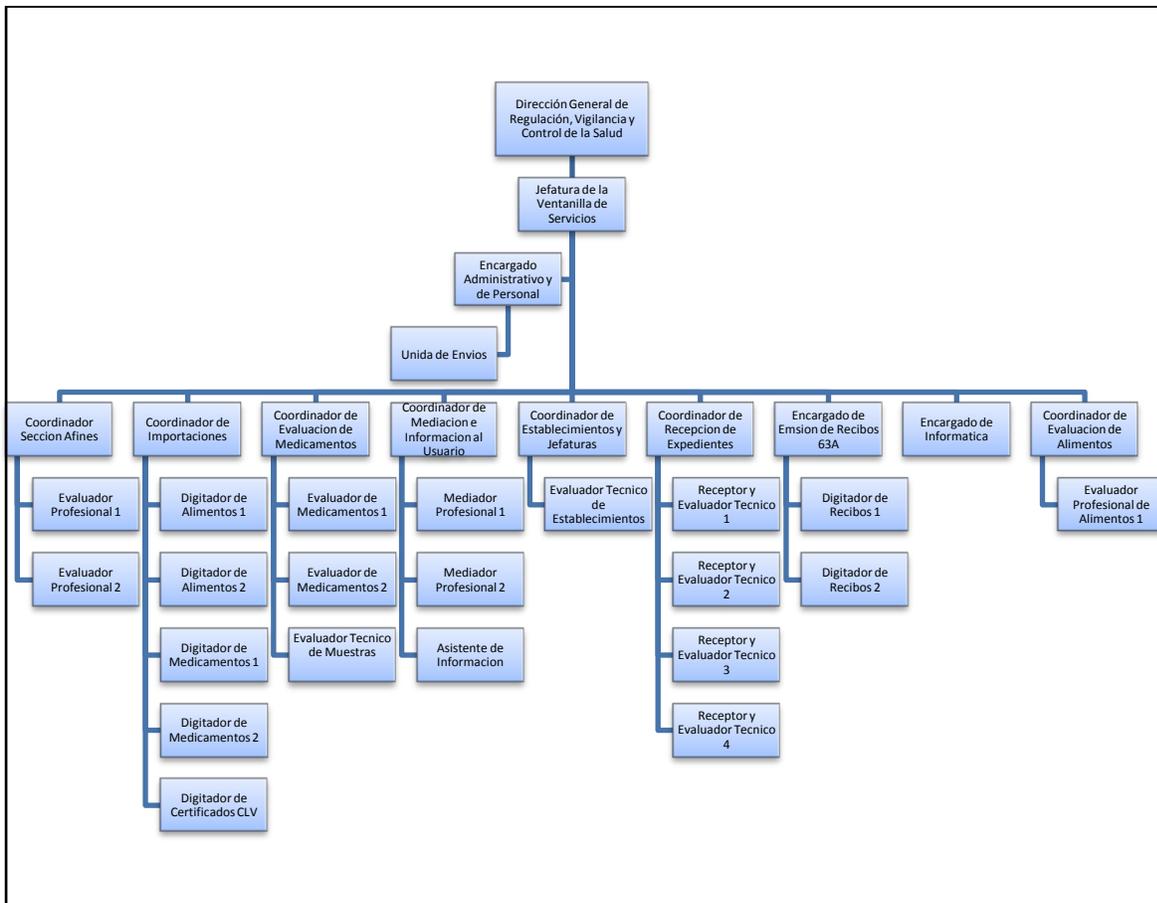
Las áreas de contacto directo con el usuario son aquellas que se encargan de recibir o entregar los expedientes que los usuarios solicitan dar trámite en la institución, así como las áreas que dan soporte e información a los usuarios sobre el estado de sus trámites.

A su vez, la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos cuenta con áreas de atención indirecta, es decir que no se relacionan personalmente con los usuarios, pero son las que dan trámite a sus requerimientos, ya sea analizando sus expedientes o evaluando el departamento al cual deben ser dirigidos.

1.5.1. Organigrama de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos

A continuación se presenta el organigrama de la institución, la cual como se puede observar es una dependencia de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud, que a su vez es parte del Ministerio de Salud Pública de Guatemala.

Figura 1. Organigrama de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos



Fuente: elaboración propia.

2. FASE TÉCNICO PROFESIONAL

2.1. Marco conceptual

Como parte del desarrollo del trabajo de EPS, se presentan conceptos generales de herramientas y métodos que fueron aplicados para el estudio de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

2.1.1. Procedimientos administrativos

El proceso administrativo son las actividades que el administrador debe llevar a cabo para aprovechar los recursos humanos, técnicos, materiales, etc., con los que cuenta la empresa. La forma de representación de esos procedimientos es mediante flujogramas.

2.1.1.1. Flujogramas

El flujograma es un gráfico que muestra la situación de las interrelaciones de las personas y también de los recursos de la empresa, de una manera clara. Además es un diagrama de uso más frecuente en sistemas y procedimientos

Se puede decir que el flujograma expresa gráficamente las distintas operaciones que componen un procedimiento o parte de este, estableciendo su secuencia cronológica.

2.1.1.1.1. Características

Se puede mencionar las siguientes características sobre los flujogramas:

- Permiten observar todos los pasos de un sistema o proceso sin necesidad de leer notas extensas. Permitir al analista asegurarse que ha desarrollado todos los aspectos del procedimiento.
- Permite la correcta identificación de actividades.
- Permite simplificar la comprensión de los procedimientos.
- Permite el acercamiento y coordinación.
- Disminuye la complejidad debido a la simbología que utiliza.
- Se elabora con rapidez y no requiere de recursos sofisticados.

2.1.1.1.2. Representación

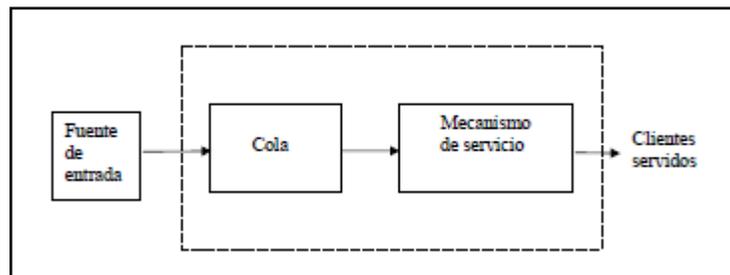
Debido a la versatilidad que tienen los flujogramas para adaptarse a los requerimientos de cada usuario se tiene una gran variedad de símbolos utilizados para representar gráficamente los procesos estudiados. Dicha simbología puede ser apreciada en el apéndice 1.

2.1.2. Estudio de colas

La teoría de colas es el estudio matemático del comportamiento de líneas de espera. Estos se presentan cuando clientes llegan a un lugar demandando un servicio a un servidor el cual tienen cierta capacidad de atención. Si el servidor no está disponible inmediatamente y el cliente decide esperar, entonces se forma en la línea de espera.

Para estudiar estos sistemas, la teoría de colas formula modelos matemáticos que representan su operación y después usa éstos modelos para obtener medidas de desempeño. Este análisis proporciona información vital para diseñar de manera efectiva sistemas de colas que logren un balance apropiado entre el número de servidores y el número de clientes que llegan al sistema, como se puede apreciar en la siguiente figura:

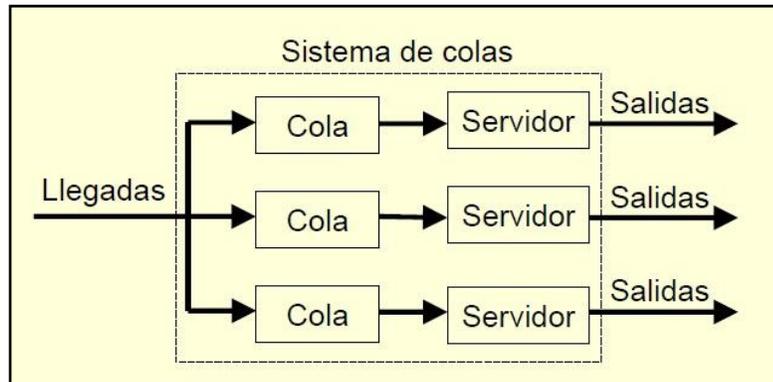
Figura 2. **Modelo de colas**



Fuente: HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introducción a la investigación de operaciones. p. 595.

A su vez, se puede mencionar que un modelo de colas se puede contar con varios entes que provean el servicio, lo cual se traduce en un número de servidores mayor a uno, como se puede apreciar en la siguiente figura:

Figura 4. **Modelo de colas de varios servidores**



Fuente: <http://negocios-internacionales.wikispaces.com/PROYECTAR+ACT+4>. Consulta: 05 de febrero del 2010.

Para el estudio de los sistemas de colas, existen diferentes modelos que pueden ser aplicados, dependiendo de las condiciones de la cola en estudio. Para este trabajo, se utilizará el modelo de cola M/M/S.

2.1.2.1. Modelo de cola M/M/S

Los modelos que más se usan en teoría de colas están basados directamente en este proceso. Se dice que estos modelos tienen una entrada *Poisson* y tiempos de servicio exponenciales.

El modelo M/M/s supone que todos los tiempos entre llegadas son independientes e idénticamente distribuidos de acuerdo a una distribución exponencial (es decir, el proceso de entrada es *Poisson*), que todos los tiempos de servicio son independientes e idénticamente distribuidos de acuerdo a otra distribución exponencial y que el número de servidores es "s" (cualquier entero positivo).

En consecuencia, este modelo es sólo un caso especial del proceso de nacimiento y muerte cuando la tasa media de llegadas al sistema de colas y la tasa media de servicio por servidor ocupado son constantes (λ y μ , respectivamente) e independientes del estado del sistema. Las fórmulas de este modelo pueden ser apreciadas en el anexo 2.

2.1.3. Metodología de documentación

La metodología que se aplicará para la analizar los procedimientos de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, se adapta a las técnicas regulares de documentación por medio de flujogramas, así como a las especificaciones propias del Ministerio de Salud Pública, siendo estas:

2.1.3.1. Entrevistas no estructuradas al personal

El contacto inicial que se tiene con el personal de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos es por medio de entrevistas no estructuradas. Por medio de estas se pudo conocer la percepción de los trabajadores con respecto al área de donde laboran y las posibles fuentes de mejora que existían.

Dichas entrevistas se llevaron a cabo durante la ejecución de sus actividades cotidianas, poniendo énfasis en la relación de sus comentarios con respecto a la actividad que realizan.

2.1.3.2. Establecer clientes internos y externos

Se debe establecer quiénes son los clientes internos y externos de cada área analizada, siendo los clientes internos aquellos a los cuales el proceso

afecta o involucra dentro de la institución. Por el contrario los clientes externos son aquellos que se ven involucrados de manera directa pero que son externos a la institución como tal.

2.1.3.3. Definición de los servicios y/o productos

Es la definición de los procesos que serán objeto de estudio en la elaboración del análisis al que serán sometidas las distintas unidades de la institución.

2.1.3.4. Descripción de los proceso

Es la descripción en palabras del proceso que será diagramado, así como el encabezado que identifique de forma específica los actores y entradas involucradas en el mismo.

2.1.3.5. Diagramación del proceso

Es la representación gráfica del proceso estudiado, por medio del uso de flujogramas de proceso.

2.2. Diagnóstico de la situación de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos

Para estudiar la situación actual de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos se aplicaran tanto métodos de análisis generales, como lo es análisis FODA, y de igual forma se aplicaran métodos de análisis específicos, como lo es el diagrama de Ishikawa.

2.2.1. Análisis FODA de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos

Para analizar la situación en la cual se encuentra la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos se realizó un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) con la intención de establecer las áreas susceptibles de mejoramiento en la institución.

Para llevar a cabo este proceso, se visitó las instalaciones de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos y se procedió a realizar entrevistas no estructuradas al personal de la institución, así como a analizar los procesos que se llevaban a cabo para prestar los servicios a los usuarios.

Finalmente, se plantearon los resultados de este análisis tanto al personal como a la dirección de la institución para poder establecer la matriz FODA resultante.

Tabla I. **Análisis FODA de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos**

FODA Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos Ministerio de Salud Publica	
Fortalezas	Oportunidades
<p>F1. Experiencia recabada durante muchos a través de los distintos proyectos ejecutados en el Ministerio de Salud.</p> <p>F2. Facilidad para introducir cambios en los sistemas actuales de servicios.</p> <p>F3. Disposición de los usuarios y trabajadores para llevar a cabo mejoras a los sistemas de prestación de servicios.</p>	<p>O1. Iniciativas de políticas en el sector salud, impulsadas por gobiernos entrantes para el mejoramiento de la institución.</p> <p>O2. Facilidad para obtener apoyo gubernamental por pertenecer a un Ministerio de la República.</p> <p>O3. Modernización de los sistemas de información en el Ministerio de Salud, para dar a conocer los planes de mejoramiento, así como de los servicios que provee la institución.</p>
Debilidades	Amenazas
<p>D1. Altos niveles de rotación de personal.</p> <p>D2. Cambio constante en políticas relacionadas sobre la salud.</p> <p>D3. Falta de personal capacitado en áreas de gran necesidad.</p> <p>D4. Desconocimiento por parte del personal de reciente ingreso para la ejecución de sus funciones.</p> <p>D5. Falta de estandarizaciones de los procedimientos.</p> <p>D6. Altos tiempos de espera por parte de los usuarios en las colas de atención.</p>	<p>A1. Desinterés de parte del Ministerio de Salud para impulsar políticas de mejoramiento en la institución.</p> <p>A2. Desinformación de la población hacia las reglamentaciones de Alimentos y Medicamentos.</p> <p>A3. Falta de continuidad de proyectos en marcha por parte de los gobiernos entrantes.</p> <p>A4. Poca confianza del sector público a las políticas y proyectos del sector gubernamental.</p>

Fuente: elaboración propia.

2.2.1.1. Matriz de estrategias FODA

Del análisis realizado mediante el diagrama FODA se establecieron las siguientes estrategias que pueden ser aplicadas.

Estas estrategias buscan combatir las debilidades y amenazas encontradas mediante el aprovechamiento de las oportunidades y fortalezas con que se cuenta en la institución.

Tabla II. Matriz de estrategias FODA

Externas Internas	Oportunidades	Amenazas
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none">• Aprovechar el apoyo del sector gubernamental para mejorar las condiciones de la institución (F2,O2).• Utilizar la experiencia del personal de la Ventanilla para introducir cambios que permitan actualizar los estándares de servicio (F1,O2).	<ul style="list-style-type: none">• Establecer grupos de trabajo con el Ministerio de Salud para el análisis de mejoras (F2,A1).

Continuación de la tabla II.

Debilidades	<ul style="list-style-type: none">• Establecer estándares básicos de servicio y atención al cliente, que no sean afectados con las rotaciones de personal (O2,D1).• Utilizar los sistemas de información Ministerial para dar a conocer los servicios, reglamentaciones y proyectos de mejora de la Ventanilla de Servicio a la población (O3,D3).	<ul style="list-style-type: none">• Establecer normativos de los puestos de trabajo para evitar la falta de continuidad en las mejoras establecidas con los constantes cambios de personal (D1,A3).
--------------------	---	---

Fuente: elaboración propia.

2.2.2. Diagramas de Ishikawa

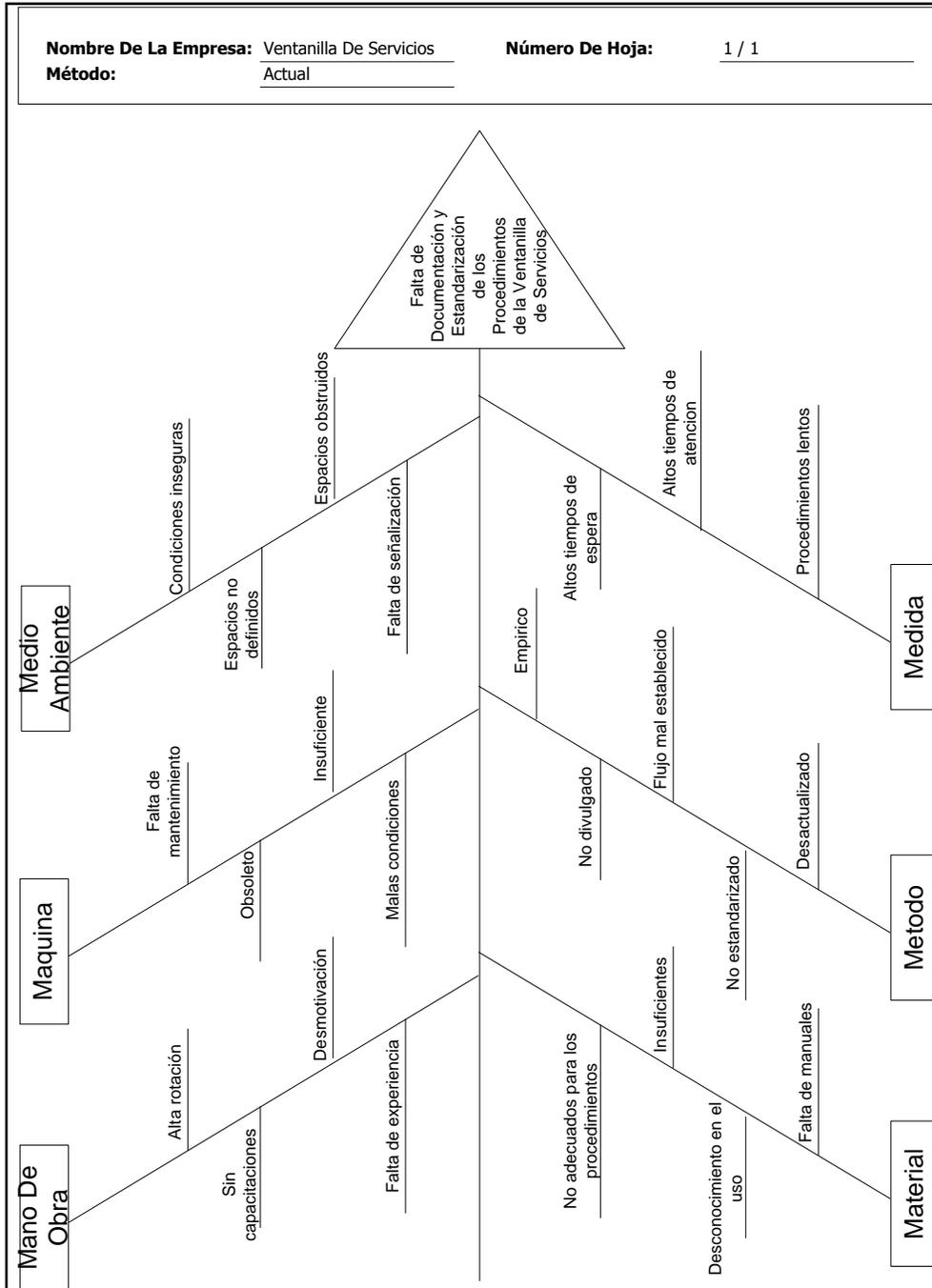
Para analizar las causas del problema que se origina en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, se desarrollo un diagrama de Ishikawa.

El método utilizado para el desarrollo del diagrama es mediante la utilización de las 6 M's y enfocándose en el problema de la Falta de Documentación y Estandarización de los Procedimientos de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

2.2.2.1. Diagrama

A continuación se presenta el diagrama de Ishikawa realizado para determinar las causas principales que provocan la problemática. Este se basa en el análisis situacional realizado a la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos previamente.

Figura 3. Diagrama de Ishikawa para la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos



Fuente: elaboración propia.

2.2.2.2. Análisis del problema actual

Del diagrama de Ishikawa se puede apreciar que la causa raíz de la problemática existente en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos son sus procedimientos que no se encuentran actualmente documentados. Es decir que no existe una metodología sobre la cual los trabajadores se apoyen para realizar sus actividades. Esto es de suma importancia en una institución gubernamental debido a las constantes rotaciones de personal que se producen.

A su vez, esto produce incertidumbre por parte de los trabajadores que ingresan a la institución, ya que no existen definiciones exactas sobre la forma en que deben realizar sus actividades, es decir, no existe una estandarización de los procedimientos.

Ante esta situación se plantea la solución a dicha problemática mediante la realización del proyecto de documentación y mejoramiento de los procedimientos de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

Las ventajas que se derivan de la elaboración de dicha documentación son una estandarización de los procedimientos que actualmente se llevan a cabo, así como un mejoramiento de los mismos al someterlos a un análisis en conjunto con las autoridades de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos y del Ministerio de Salud.

A su vez, proveerá una herramienta útil para la inducción de personal que inicie en el futuro sus actividades en la institución.

De igual forma se identificó que una de las causas del problema que afecta a los usuarios de la Ventanilla es el alto tiempo de espera para ser atendidos por parte del personal.

Esto es debido que las estaciones de servicio no se dan abasto para atender al número de personas que llegan a la institución, es por esto que se plantea un estudio de colas para determinar un número óptimo de servidores para atender dicha demanda.

2.2.2.3. Propuesta de estandarización y mejora de procedimientos

Partiendo del análisis realizado de la situación de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, se pudo determinar que uno de los problemas principales es la falta de estandarización de los procedimientos.

Es por esto que mediante la elaboración de este proyecto se plantea la estandarización de los mismos llevando a cabo la documentación de las áreas que integran la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos. Esto se llevará a cabo de la siguiente forma:

- Análisis de los pasos y actividades realizados para los procedimientos de cada área.
- Establecer el flujo ideal de los procedimientos.
- Documentación mediante manuales de procedimientos siguiendo los lineamientos acordados con autoridades de la institución (ver metodología de documentación del punto 2.1.3.).

A su vez, se determinó que en las líneas de espera existentes en la institución, se generan altos tiempos de espera por parte de los usuarios, por lo que se realizara un estudio de colas para determinar los tiempos y número de servidores óptimos, lo cual se llevara a cabo de la siguiente forma:

- Estudio de condiciones actuales de las líneas de espera.
- Análisis de los tiempos obtenidos.
- Determinación de tiempos y número de servidores óptimos para el sistema.

2.3. Documentación de los procedimientos

A continuación se presentan la documentación elaborada para las unidades que integran la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, incluyendo la definición de los clientes internos, clientes externos, estableciendo los procedimientos que serán estudiados y su correspondiente flujograma. Las unidades a estudiar son:

- Unidad de Emisión de Recibos 63A
- Unidad de Recepción de Documentos sin Muestras
- Unidad de Recepción de Documentos con Muestras
- Unidad de Envíos
- Unidad de Entrega de Documentos
- Unidad de Importaciones
- Unidad de Afines
- Unidad de Mediación
- Unidad de Informática
- Unidad Administrativa

2.3.1. Unidad de Emisión de Recibos 63A

La Unidad de Emisión de Recibos 63A es la encargada de emitir los recibos legales que son adheridos a los expedientes que se requiere ser ingresados para su trámite en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

2.3.1.1. Clientes internos

- Jefa de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información relativa a la emisión de recibos 63A o a los distintos procedimientos involucrados para el desarrollo de actividades del mismo.
- Coordinadores de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información para la solución de problemas que acontezcan en la emisión de recibos 63A o modificaciones al sistema GAF.
- Laboratorio Nacional de Salud: solicitud de información o reportes relativos a la emisión de recibos 63A.

2.3.1.2. Clientes externos

- Persona particular o jurídica: cualquier persona que solicite realizar un trámite en la institución que requiera del pago de arancel.
- Instituciones gubernamentales y/o empresas varias relacionadas con medicamentos o alimentos: cualquier institución que solicite realizar un trámite en la institución que requiera del pago de arancel.
- Contraloría General de la Nación: ejecución de auditorías relativas a la emisión de recibos 63A por parte de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

2.3.1.3. Definición de servicios y/o productos

- Emisión de recibos 63A, proceso normal, pago exacto.
- Emisión de recibos 63A, cuando el pago excede el trámite a realizar.
- Emisión de recibos 63A, cuando el pago es inferior al trámite a realizar.
- Emisión de recibos 63A, cuando se cancelan varios trámites en la misma boleta de pagos.
- Emisión de recibos 63A, cuando presenta una boleta de pago con un saldo anterior.
- Anulación de recibos 63A.
- Modificación de registros en el sistema GAF.
- Cierre diario.
- Generación de reportes.

2.3.1.4. Diagramas de procedimientos

A continuación se describen los procedimientos efectuados en el área de emisión de recibos 63A, así también se presentan sus correspondientes flujogramas:

2.3.1.4.1. Flujo inicial para emisión de recibos 63A

Mediante este proceso se ejemplifica el contacto inicial que tienen los distintos usuarios con el personal encargado de la emisión de recibos 63A.

Dicho proceso tiene inicio desde el momento en que los usuarios se aproximan al mostrador de la emisión de recibos en donde comunica al emisor

su solicitud y presenta la papelería correspondiente al trámite a realizar, la cual puede ser de las siguientes variantes:

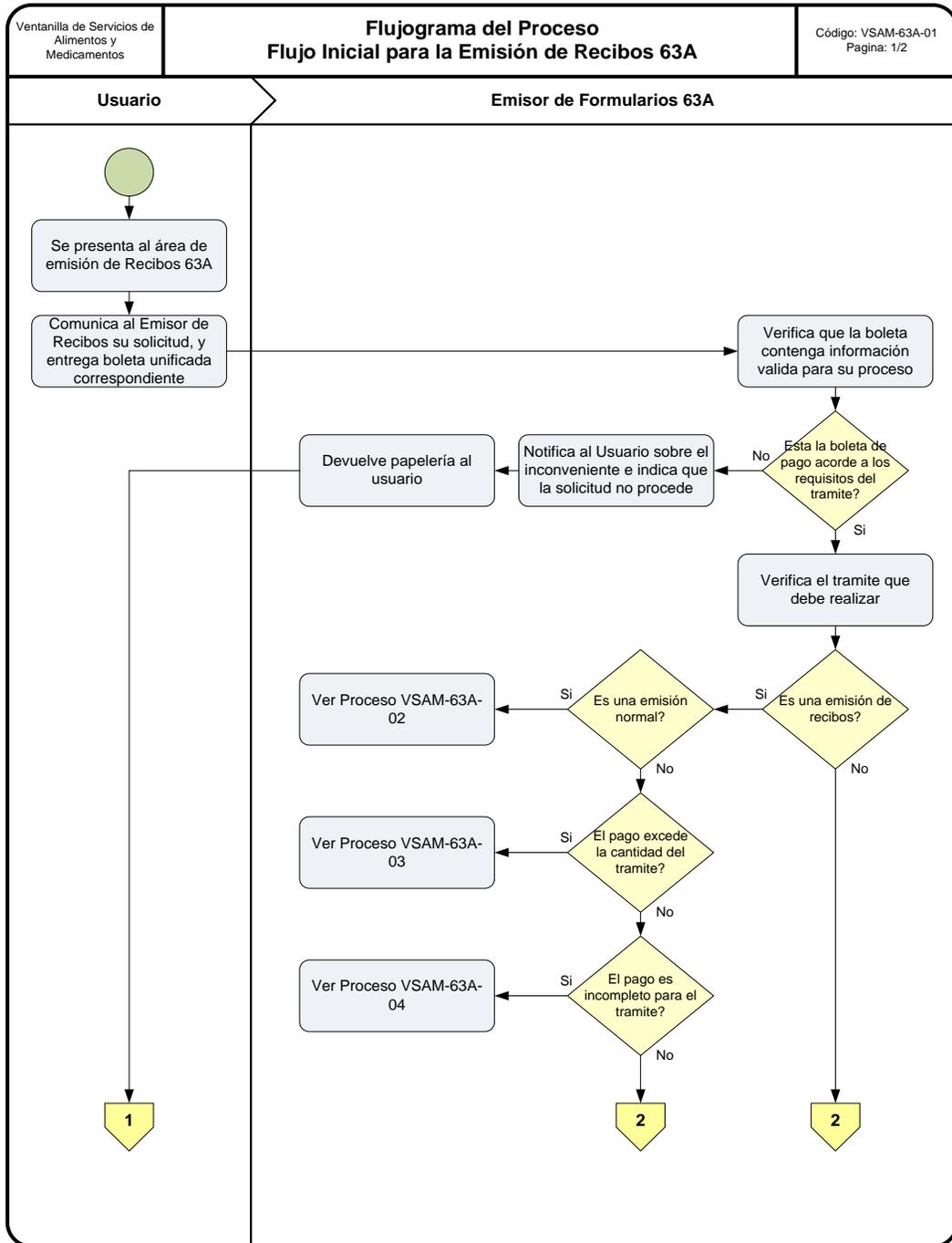
- Boleta unificada de pago
- Boleta unificada de pago con un saldo anterior
- Recibo 63A previamente emitido

Seguidamente el emisor de formularios 63A, verifica que la información contenida en la papelería sea correcta para realizar el trámite, en cuyo caso inicia el proceso correspondiente. Dicha revisión se realiza para asegurarse de lo siguiente:

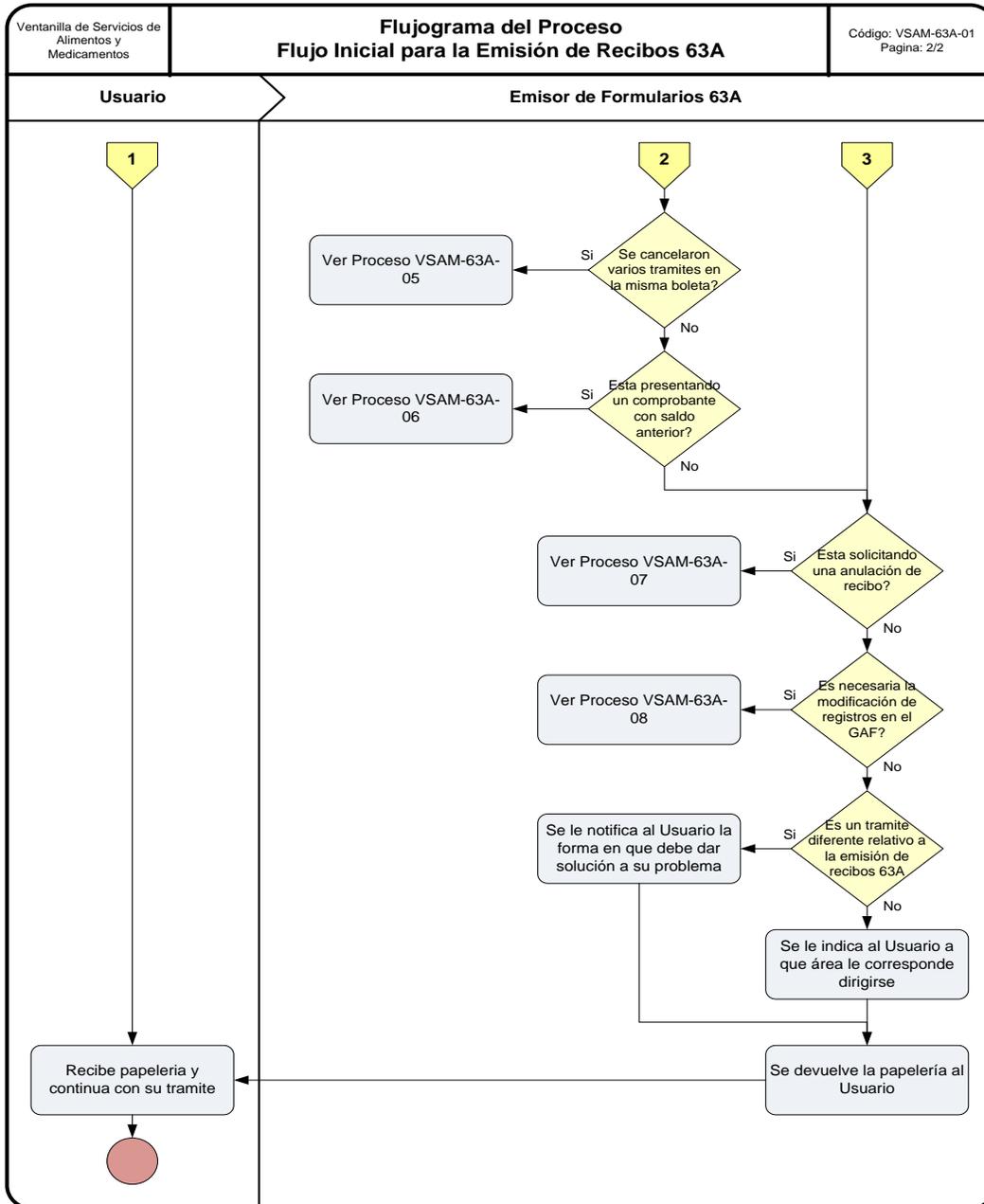
- Que la boleta de pago este llenada apropiadamente para realizar el trámite que el usuario requiere.
- Que la boleta de pago no haya sido previamente utilizado.
- Que la boleta de pago no tenga tachones.

En caso la papelería no se encuentre correcta, indica al usuario que su solicitud no puede ser efectuada. Al finalizar, el emisor devuelve la papelería al usuario y este continua con su trámite.

Figura 5. Flujograma inicial para la emisión de recibos 63^a



Continuación de la figura 5.



Fuente: elaboración propia.

2.3.1.4.2. Emisión de recibos 63A, proceso normal, pago exacto

Este proceso es parte de la emisión de recibos 63A, y tiene su inicio en el proceso VSAM-63A-01. Posteriormente de identificado que el trámite a realizar corresponde a la emisión de recibos en su flujo normal, se procede a la verificación del comprobante de pago, para cerciorarse que cuenta con el sello de banco. En caso no, el emisor indica al usuario que el trámite no puede ser realizado y devuelve su papelería.

Si el comprobante se encuentra sellado, toma un recibo 63A y su copia del talonario de recibos, lo sello y lo firma, y luego lo introduce en la impresora. Luego introduce la información correspondiente en el sistema GAF, la cual incluye:

- Número Recibo
- Nit del usuario o empresa
- Nombre del usuario o empresa
- Tipo de pago que se realizo
- No. de boleta bancaria o de cheque
- El valor del trámite o los trámites cancelados
- El o los aranceles cancelados
- La cantidad de cada uno de los aranceles

En este punto, el sistema indica si se produce alguna incoherencia o error en la información ingresada por medio de un mensaje que detiene el proceso de ingreso. En este caso, el emisor indica al usuario la razón del error. Si el usuario puede corregir en el momento el inconveniente, lo notifica al emisor y continúa

con el trámite, ingresando el emisor la información corregida. Si no se puede corregir en el momento, el usuario recibe su papelería y se retira.

Si la información ingresada es aceptada por el sistema, el emisor da la orden de impresión del recibo. En esta situación se pueden generar errores de impresión como los siguientes:

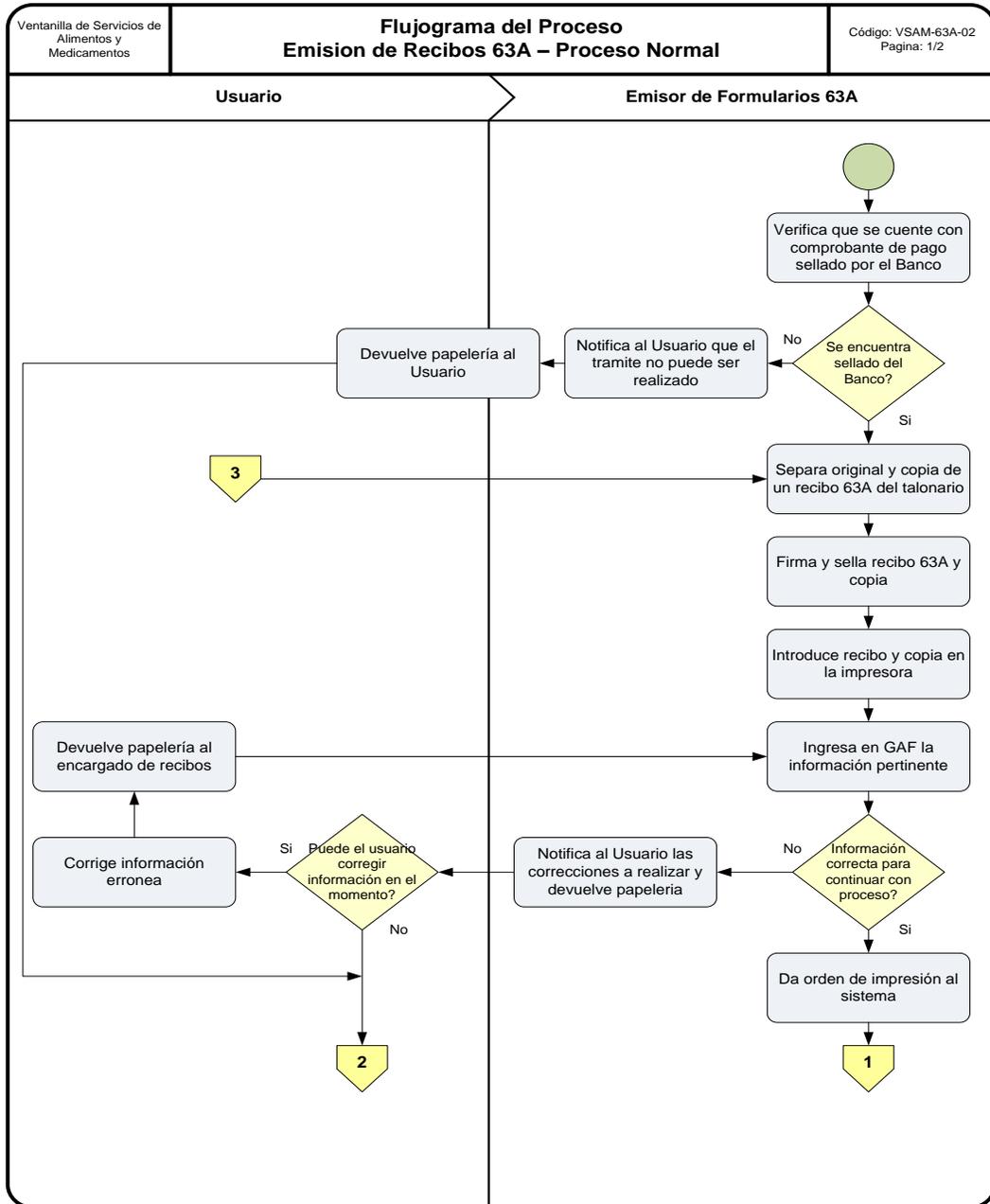
- Atoramiento del recibo en la impresora
- La impresora no corre el recibo

Esto genera que el recibo no se imprima, pero para el sistema ya ha sido emitido, ya que lo toma desde el momento en que se da la orden de impresión. Debido a esto se debe anular el recibo con error para poder emitirle uno nuevo al usuario.

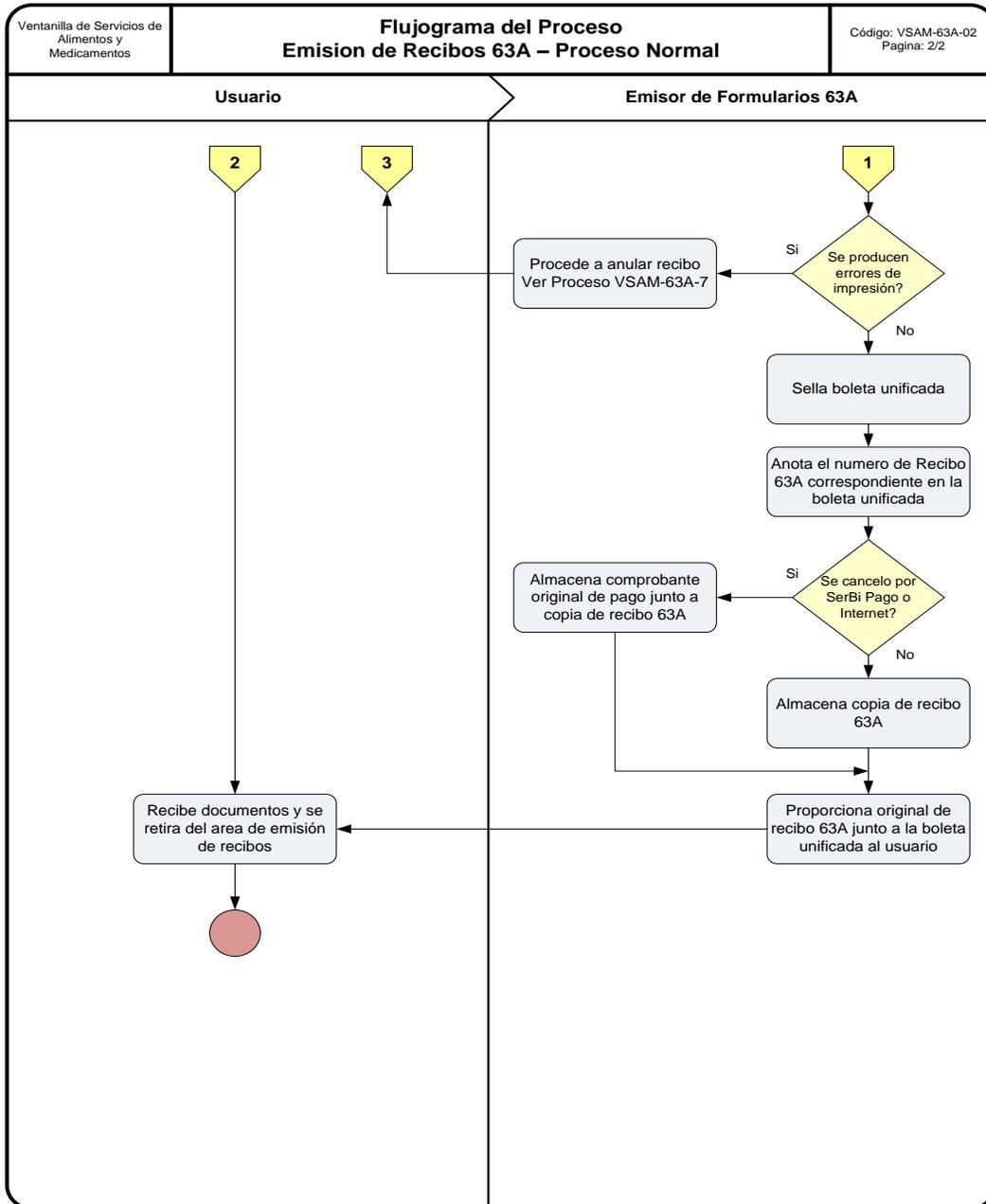
Si el recibo fue impreso correctamente, el emisor procede a sellar la boleta unificada, así como anotar el número de recibo correspondiente al mismo. Seguidamente se procede a almacenar la copia del recibo impresa, y en caso se haya pagado por medio de SerBI Pago, se almacena el comprobante de pago original de igual manera.

Finalmente se entrega el recibo 63A emitido así como la boleta unificada al usuario para que continúe con su trámite, finalizando el proceso.

Figura 6. **Flujograma del proceso de emisión de recibos 63A en proceso normal**



Continuación de la figura 6.



Fuente: elaboración propia.

2.3.1.4.3. Emisión de recibos 63A, cuando el pago excede el trámite a realizar

Este proceso es parte de la emisión de recibos 63A en su variante de que el pago realizado exceda el valor del trámite, y tiene su inicio en el proceso VSAM-63A-01.

Luego de verificar que el usuario canceló una cantidad mayor a la debida, indica al usuario las opciones que tiene para utilizar la diferencia generada por el pago, las cuales pueden ser:

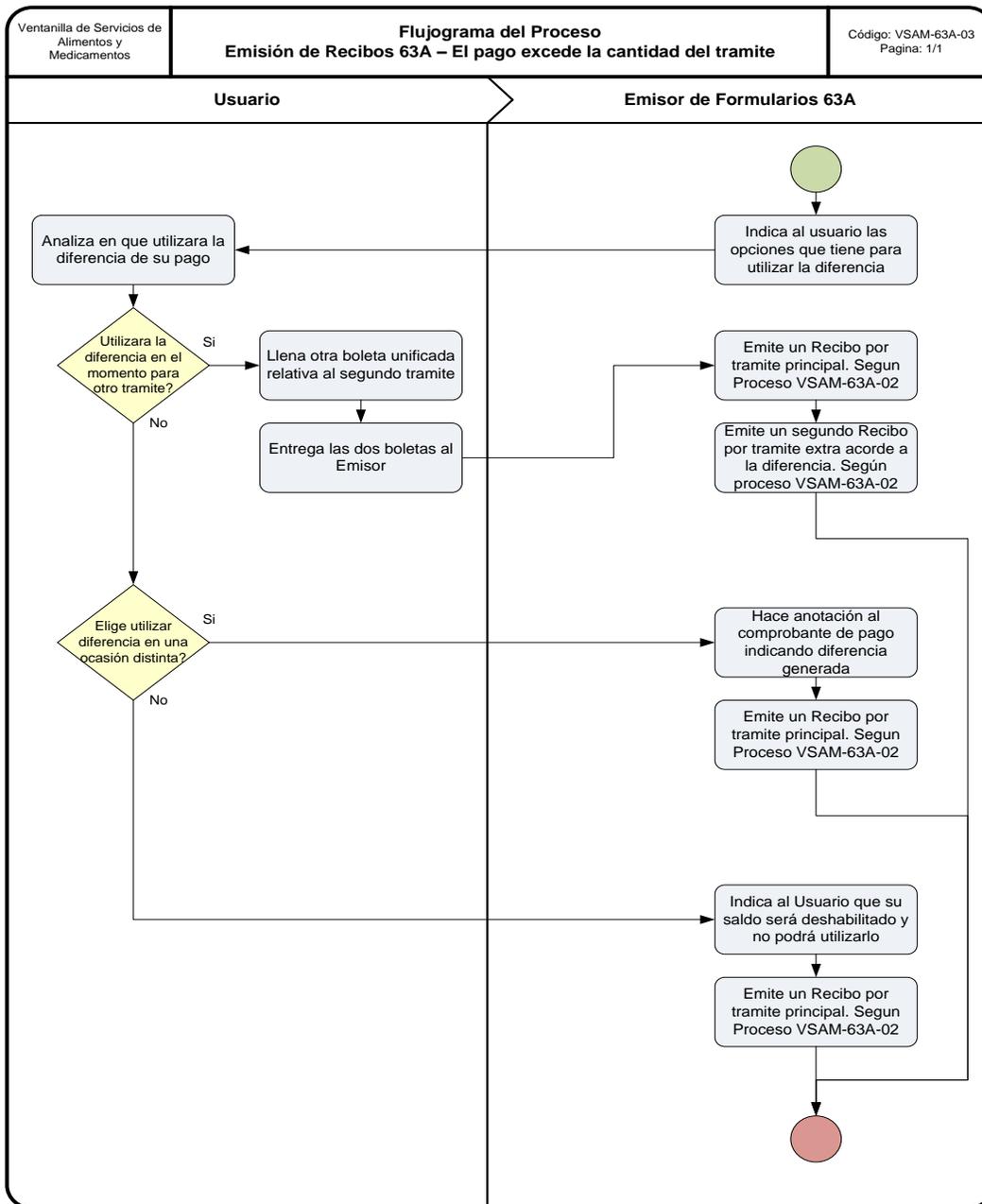
- Si el usuario realizara otro trámite en el momento, utilizar el saldo en ese pago.
- Si el usuario no sabe en que utilizara la diferencia del pago en ese momento, puede utilizarlo en una ocasión posterior.
- Si el usuario no sabe en que utilizara la diferencia y no desea utilizarlo en otra ocasión, perderá su saldo.

Si el usuario prefiere la primera opción, el emisor de recibos procede a emitir un recibo por su trámite principal así como un segundo recibo por la diferencia que se generó en el pago, acorde al segundo trámite que vaya a realizar el usuario.

Si el usuario prefiere la segunda opción, se emite un recibo por el trámite que realizará el usuario, y se hace una anotación en la boleta de pago correspondiente para que el usuario pueda hacer uso de su diferencia en una próxima ocasión, presentando la misma.

En el último caso, se indica al usuario que su saldo se perderá y se emite únicamente el recibo por el trámite principal.

Figura 7. **Flujograma del proceso de emisión de recibos 63A, cuando el pago excede la cantidad del trámite**



Fuente: elaboración propia.

2.3.1.4.4. Emisión de recibos 63A, cuando el pago es inferior al trámite a realizar

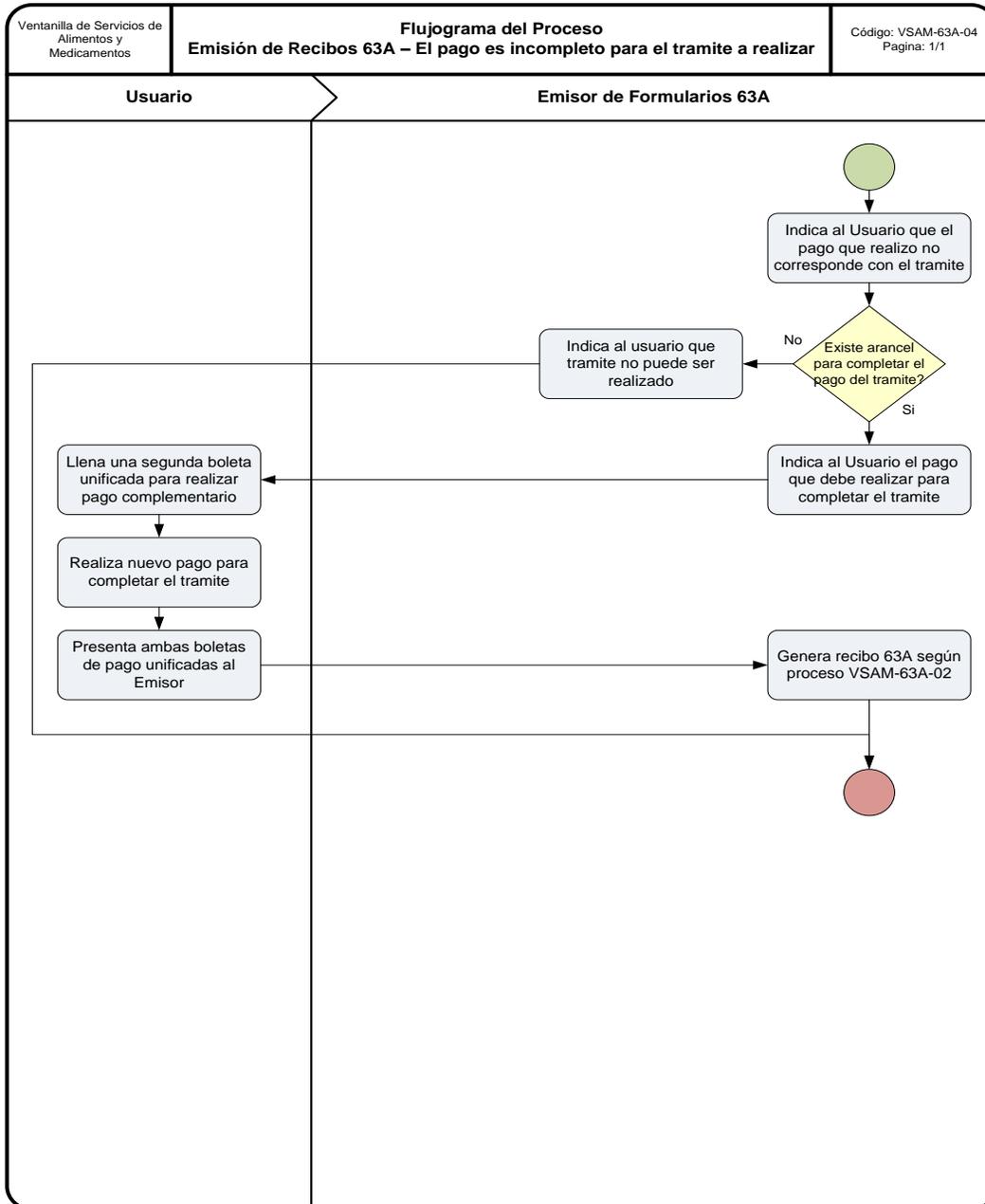
Este proceso es parte de la emisión de recibos 63A en su variante de que el pago realizado sea inferior al valor del trámite, y tiene su inicio en el proceso VSAM-63A-01.

En este caso se indica al usuario que el pago cancelado no es acorde al trámite que pretende realizar, por lo que se verifica si existe el valor de algún arancel por medio del cual completar el trámite.

En caso no existiera se notifica al usuario que no puede realizar su trámite con esa boleta de pago. En caso si existiera se le notifica al usuario el valor que debe cancelar por la diferencia.

El usuario llena una nueva boleta de pago con el valor del arancel indicado y procede a cancelarlo. Se presenta nuevamente con el emisor, proveyendo ambas boletas, y el emisor procede a emitir el recibo 63A correspondiente al valor correcto del trámite. Para esto únicamente ingresa ambas contraseñas de pago en el sistema, siguiendo el proceso normal de emisión de recibos 63A.

Figura 8. Flujograma del proceso de emisión de recibos 63A, cuando el pago es incompleto para el trámite



Fuente: elaboración propia.

2.3.1.4.5. Emisión de recibos 63A, cuando se cancelan varios trámites en la misma boleta de pagos

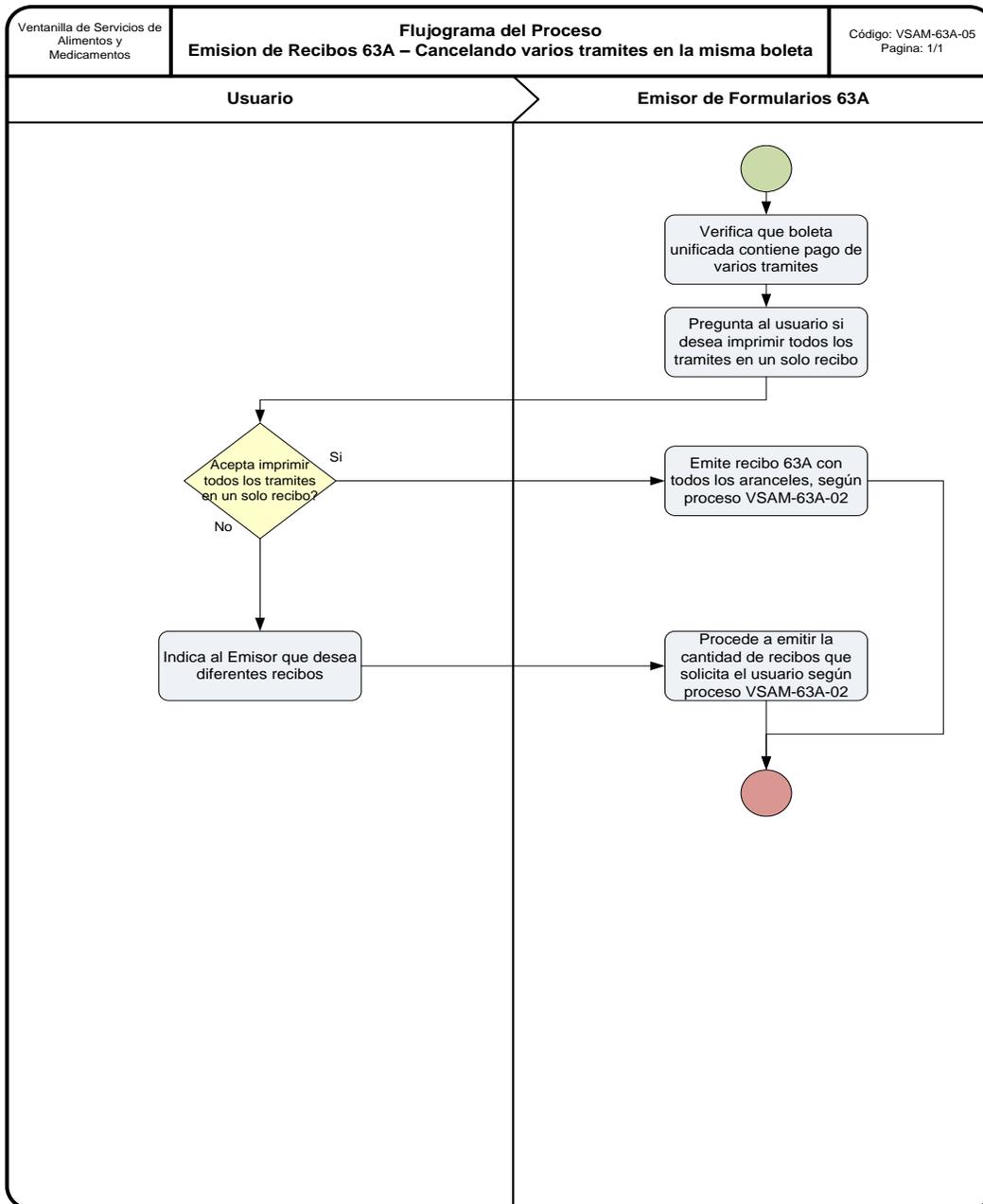
Este proceso es parte de la emisión de recibos 63A en su variante de que se estén cancelando varios trámites en la misma boleta de pago, y tiene su inicio en el proceso VSAM-63A-01.

Este caso se genera cuando el usuario cancela varios trámites en la misma boleta de pago, para lo cual al presentarla al emisor de recibos, este le pregunta si desea imprimir todos los tramites en el mismo recibo 63A, o si prefiere hacerlo por separado cada uno. Cualquiera de las variantes es totalmente válida.

Si decide hacerlo en el mismo documento, genera un recibo 63A siguiendo el proceso normal (VSAM-63A-02), con la salvedad de que ingresará varios aranceles en el mismo.

Si decide hacerlo por separado, se procederá a emitir un recibo 63A por cada trámite que contenga la boleta de pago, cada uno siguiendo el proceso normal la cantidad de veces necesaria.

Figura 9. Flujograma del proceso de emisión de recibos 63A, cancelando varios trámites en una misma boleta



Fuente: elaboración propia.

2.3.1.4.6. Emisión de recibos 63A, cuando presenta una boleta de pago con un saldo anterior

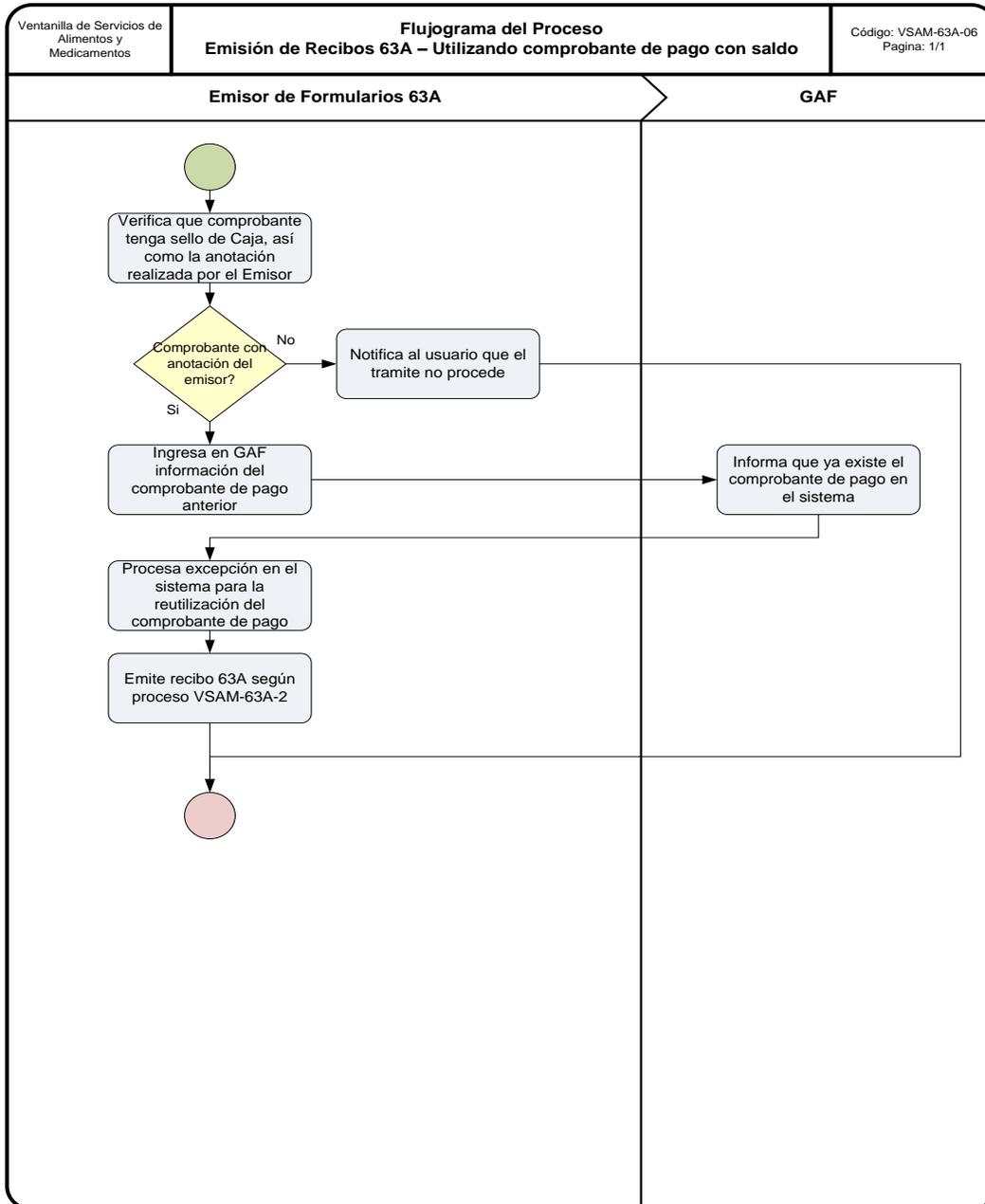
Este proceso es parte de la emisión de recibos 63A en su variante de que se esté utilizando un comprobante de pago con un saldo anterior, y tiene su inicio en el proceso VSAM-63A-01.

Este caso se da cuando se utiliza un comprobante de pago al cual se le hizo una anotación por un saldo generado en un trámite anterior (ver proceso VSAM-63A-03), lo cual es verificado por el emisor.

Para dar proceso al mismo, se emite un recibo 63A siguiendo el proceso normal (ver proceso VSAM-63A-02), con la salvedad de que al ingresar el comprobante de pago nuevamente al sistema, este indicará de que ya se encuentra procesado.

El emisor genera una excepción para poder procesarlo. Dicha excepción consiste en agregar ceros al inicio o al final del número del comprobante de pago. De esta manera el sistema permite que el comprobante de pago pueda ser utilizado nuevamente, ya que lo reconoce diferente al anterior. Posteriormente emite el recibo siguiendo el proceso normal.

Figura 10. **Flujograma del proceso de emisión de recibos 63A, utilizando comprobante de pago con saldo**



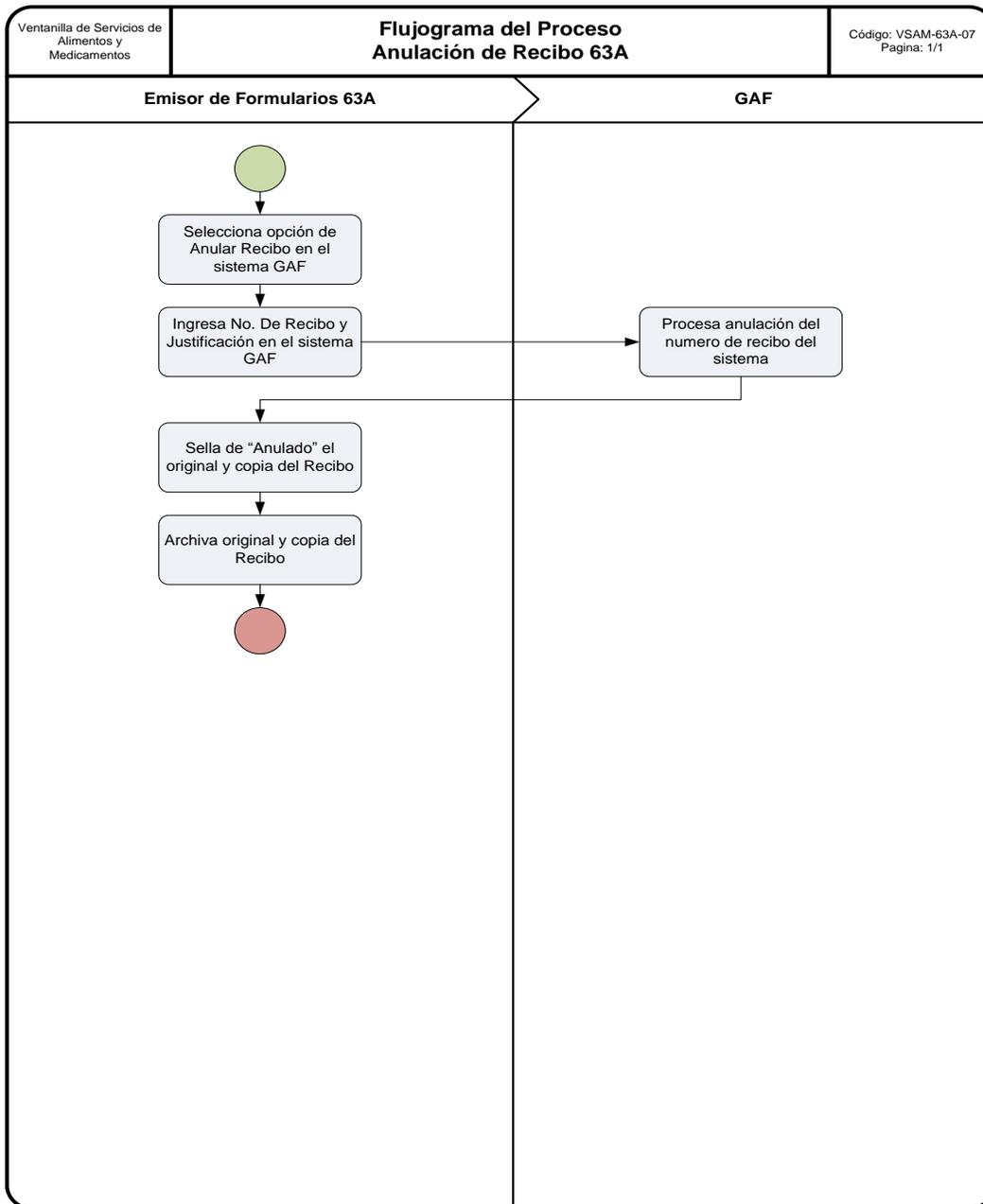
Fuente: elaboración propia.

2.3.1.4.7. Anulación de recibos 63A

Este proceso inicia cuando el usuario se aproxima a la unidad de emisión de recibos 63A e indica que al emisor que desea anular el recibo previamente emitido o en caso se produzca un inconveniente de impresión o digitación.

En estos casos el emisor de recibos ingresa en la opción de anular recibo del sistema GAF, e ingresa el número de recibo que desea anular así como la justificación del porque se realiza la operación. El sistema da proceso a la anulación y el emisor sella de anulado el recibo y su copia, almacenándolos ambos para su archivo, finalizando así el proceso.

Figura 11. Flujograma del proceso de anulación de recibos 63A



Fuente: elaboración propia.

2.3.1.4.8. Modificación de registros en el sistema GAF

Este proceso inicia cuando un usuario se presenta ante los emisores de recibos y estos identifican alguna anomalía en el sistema como consecuencia de los trámites ya realizados.

Esto genera la necesidad de modificar registros en el sistema GAF, y para lo cual el emisor de recibos solicita la autorización al coordinador de recibos 63A.

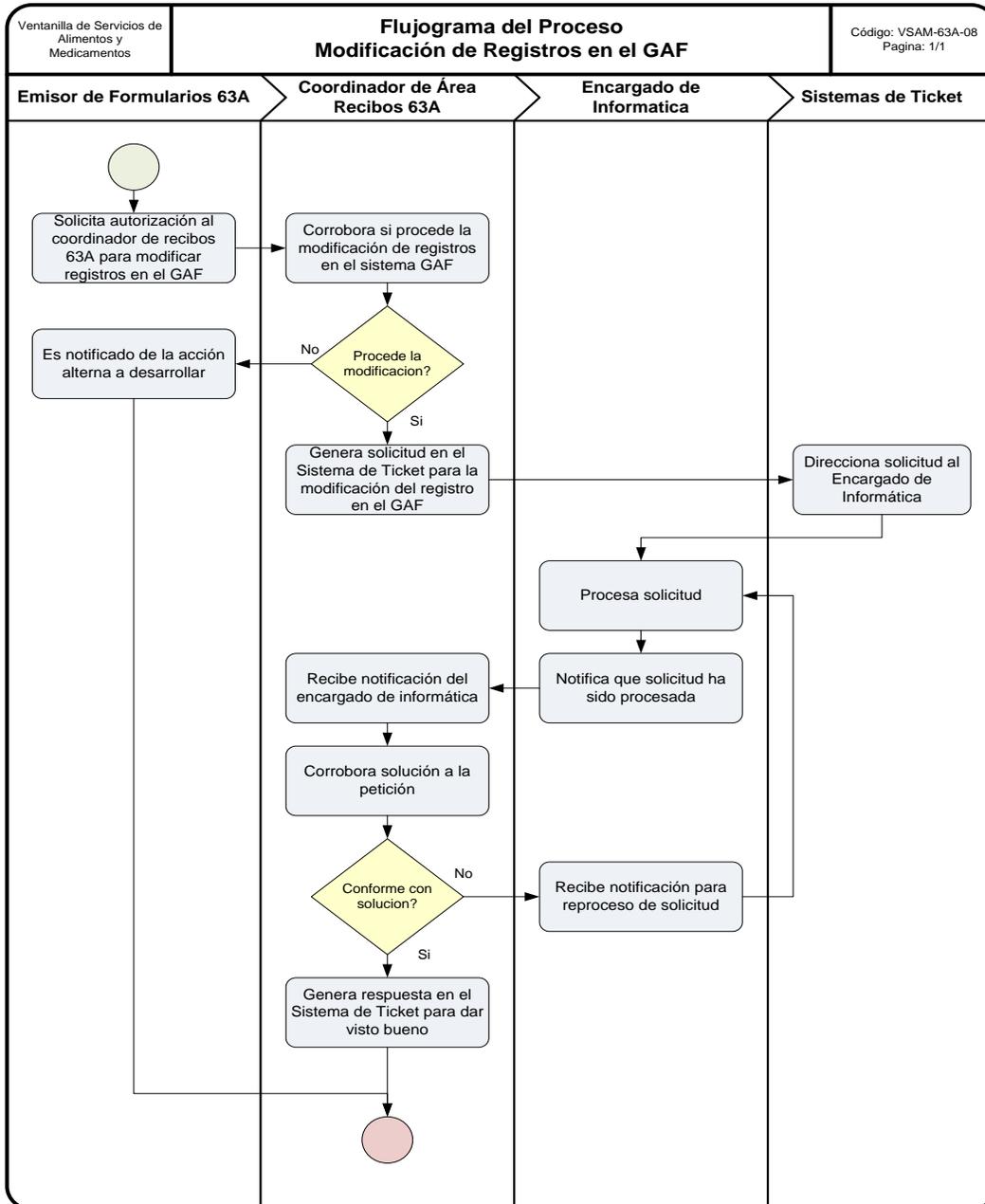
El coordinador corrobora la información provista por los emisores y en caso no sea necesaria la modificación de registros, notifica al emisor la acción a tomar para dar solución al problema.

Si el coordinador considera que la modificación de registros es necesaria genera una solicitud en el Sistema de Ticket para dar solución al problema. El sistema hace llegar la solicitud al encargado de informática, el cual al darse por enterado procede a dar seguimiento a lo solicitado. Acto seguido notifica que la solicitud ha sido procesada.

El coordinador de recibos recibe notificación vía correo electrónico y procede a corroborar que la solución dada ha sido la adecuada. En caso no esté conforme, notifica nuevamente al encargado de informática hasta dar solución al problema.

Si está de acuerdo con la solución provista, genera respuesta en el Sistema de Ticket dando su visto bueno, finalizando así el proceso.

Figura 12. **Flujograma del proceso de modificación de registros en el sistema GAF**



Fuente: elaboración propia.

2.3.1.4.9. Cierre diario

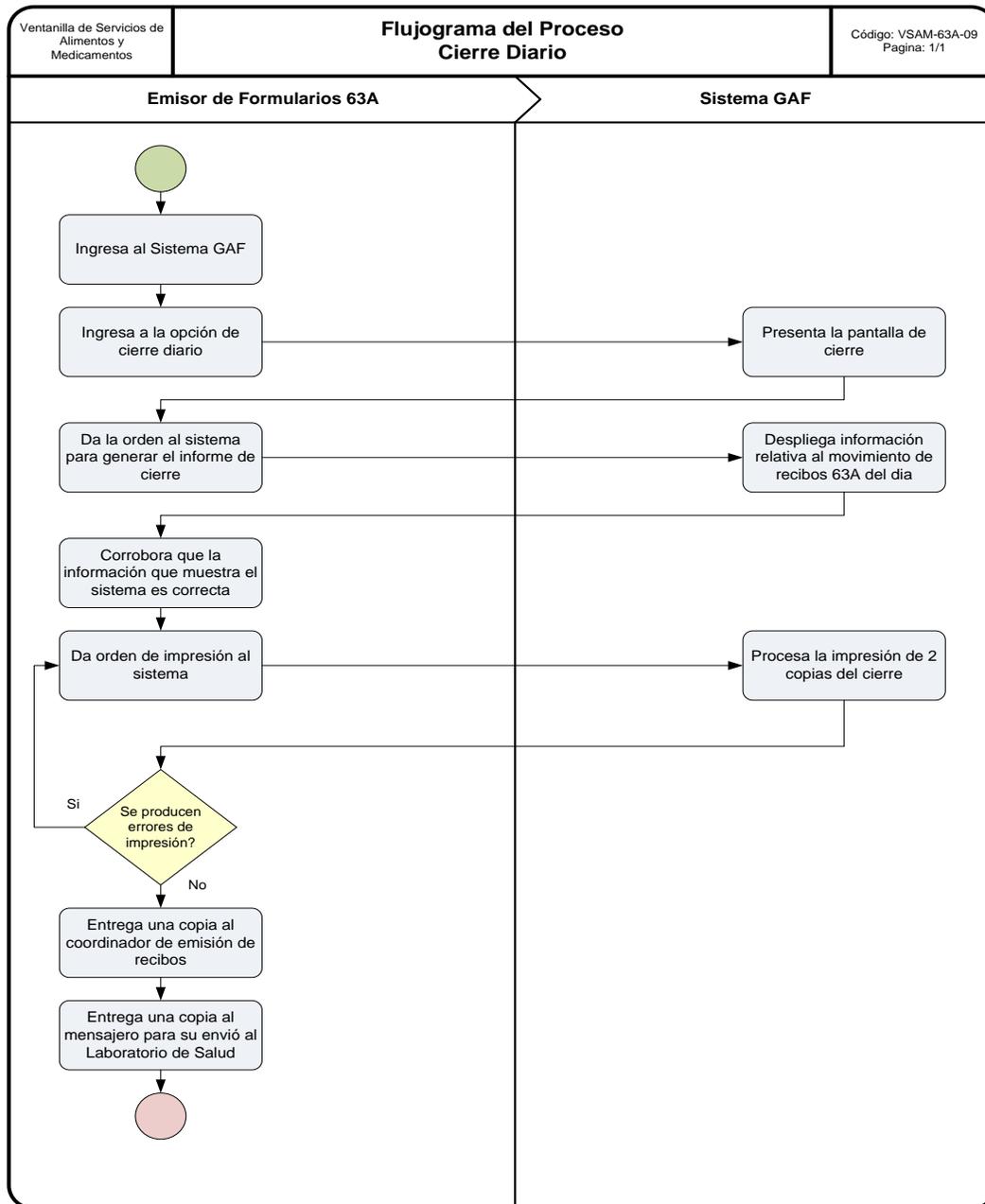
Este proceso forma parte de las actividades diarias del emisor de formularios 63A y consiste en la elaboración de un informe de cierre sobre la emisión de recibos.

Esta actividad se realiza al finalizar el día, cuando ya no se emiten más recibos 63A. Para esto el emisor de formularios ingresa al sistema GAF y selecciona la opción de cierre. El sistema presenta la pantalla de cierre en donde el emisor da selecciona la opción para generar el cierre.

El sistema muestra la información correspondiente y el emisor da la orden de impresión. El sistema se encarga de imprimir 2 copias del informe automáticamente.

Si se genera un error de impresión, el emisor vuelve a dar la orden de impresión. En caso no se generen errores, el emisor entrega una copia al coordinador de recibos y la otra copia es entregada al mensajero para su envío al Laboratorio Nacional de Salud.

Figura 13. Flujograma del proceso de cierre diario



Fuente: elaboración propia.

2.3.1.4.10. Generación de reportes

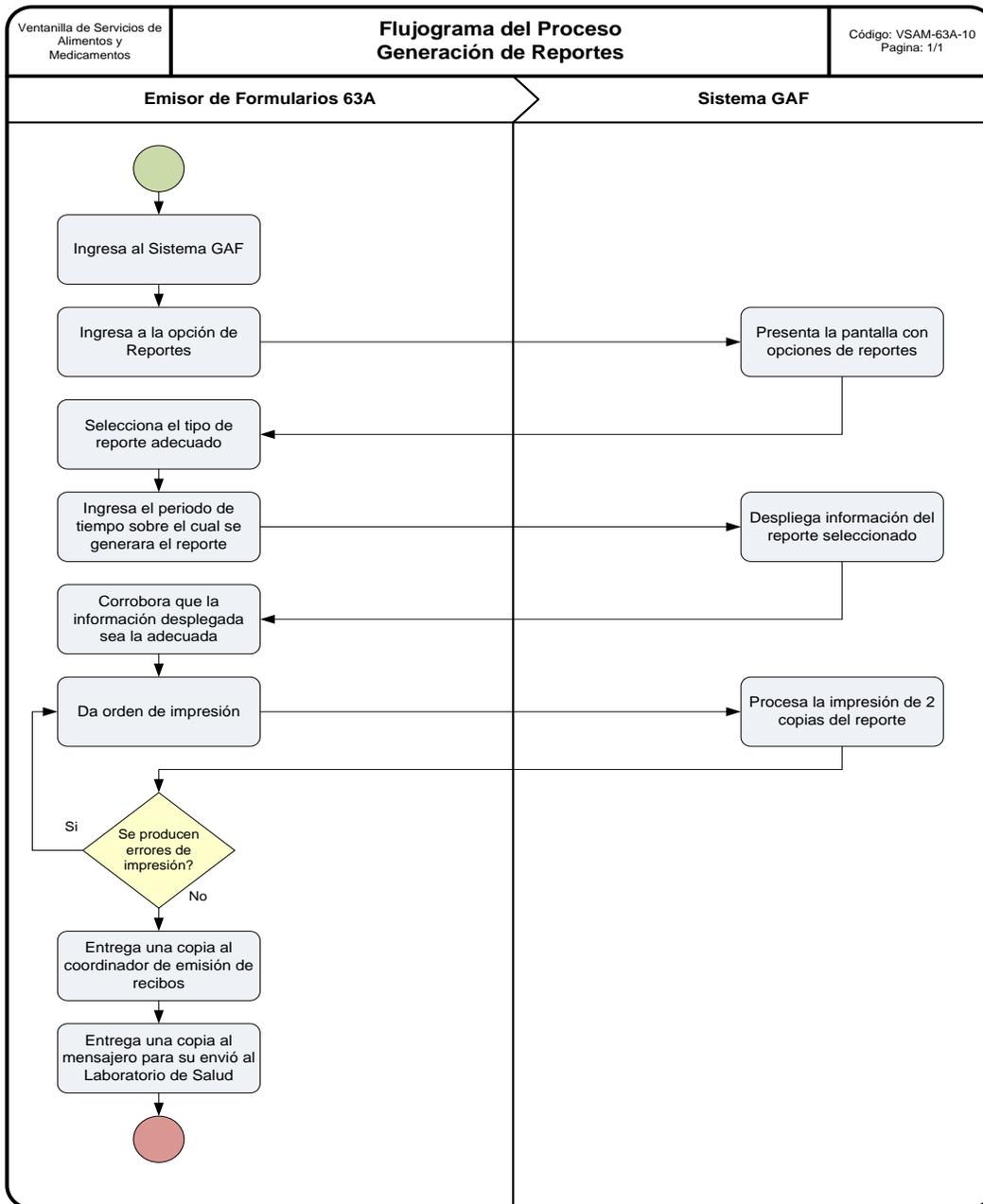
Este proceso es una de las actividades que desarrollan los emisores de formularios 63A como parte de los informes diarios que envían al Laboratorio Nacional de Salud.

Para realizarlo el emisor de formularios ingresa al sistema GAF y selecciona la opción de reportes. El sistema presenta una serie de opciones de donde el emisor selecciona la más apropiada acorde a la información que enviara al Laboratorio de Salud.

El emisor ingresa el período de fechas sobre el cual se generará el reporte, el sistema muestra la información correspondiente y el emisor da la orden de impresión. El sistema procesa la impresión de 2 copias automáticamente.

Si se genera un error de impresión, el emisor vuelve a dar la orden de impresión. En caso no se generen errores el emisor entrega una copia al coordinador de recibos y la otra copia es entregada al mensajero para su envío al Laboratorio Nacional de Salud.

Figura 14. Flujograma del proceso de generación de reportes



Fuente: elaboración propia.

2.3.2. Unidad de Recepción de Documentos sin Muestras

La recepción de expedientes es llevada a cabo por dos unidades dentro de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos. Una lo representa la Unidad de Recepción de Documentos en la sección de las ventanillas. La otra lo representa la unidad de Recepción de Expedientes y Muestras.

En la primera se le da ingreso a todos aquellos trámites sobre alimentos y medicamentos que no requieran del ingreso de muestras. Los casos de mayor ingreso son los permisos de importación, certificados de libre venta, así como otros tipos de trámites como notificaciones o correcciones.

A su vez, es en esta área donde se reciben los informes de consumo de productos psicotrópicos por parte de las instituciones autorizadas para su manejo. Además, de la entrega de los permisos de importación cuando estos ya han sido procesados.

2.3.2.1. Clientes internos

- Jefa de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información relativa a la recepción de documentos o a los distintos procesos involucrados para el desarrollo de actividades de dicha área.
- Coordinadores de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información relativa a la recepción de documentos, para el seguimiento de los procesos o la solución de problemas.
- Personal del área de importaciones de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información relativa al contenido de los expedientes así como la entrega de los mismos para su proceso.

- Personal del área de envíos: entrega de expedientes que requieran su envío a los departamentos con los que tiene relación la institución.

2.3.2.2. Clientes externos

- Persona particular o jurídica: cualquier persona que solicite realizar un trámite en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos que requiera la entrega de expedientes sin muestras.
- Instituciones gubernamentales y/o empresas varias relacionadas con medicamentos o alimentos: cualquier institución que solicite realizar un trámite en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos que requiera la entrega de expedientes sin muestras.

2.3.2.3. Definición de servicios y/o productos

- Recepción de documentos, cuando el trámite requiere pago.
- Recepción de documentos, cuando el trámite no requiere pago.
- Entrega de formatos de Certificados de Libre Venta.
- Recepción de informes de consumo de psicotrópicos.
- Entrega de resultados de trámites previos.
- Descarga del libro de Certificados de Libre Venta.
- Anulación de Certificados de Libre Venta.

2.3.2.4. Diagramas de procedimientos

A continuación se describen los procesos efectuados en el área de recepción de documentos, así también se presentan sus correspondientes flujogramas:

2.3.2.4.1. Flujo inicial para la recepción de documentos

Mediante este proceso se ejemplifica el contacto inicial que tienen los distintos usuarios con el personal encargado de la recepción de documentos.

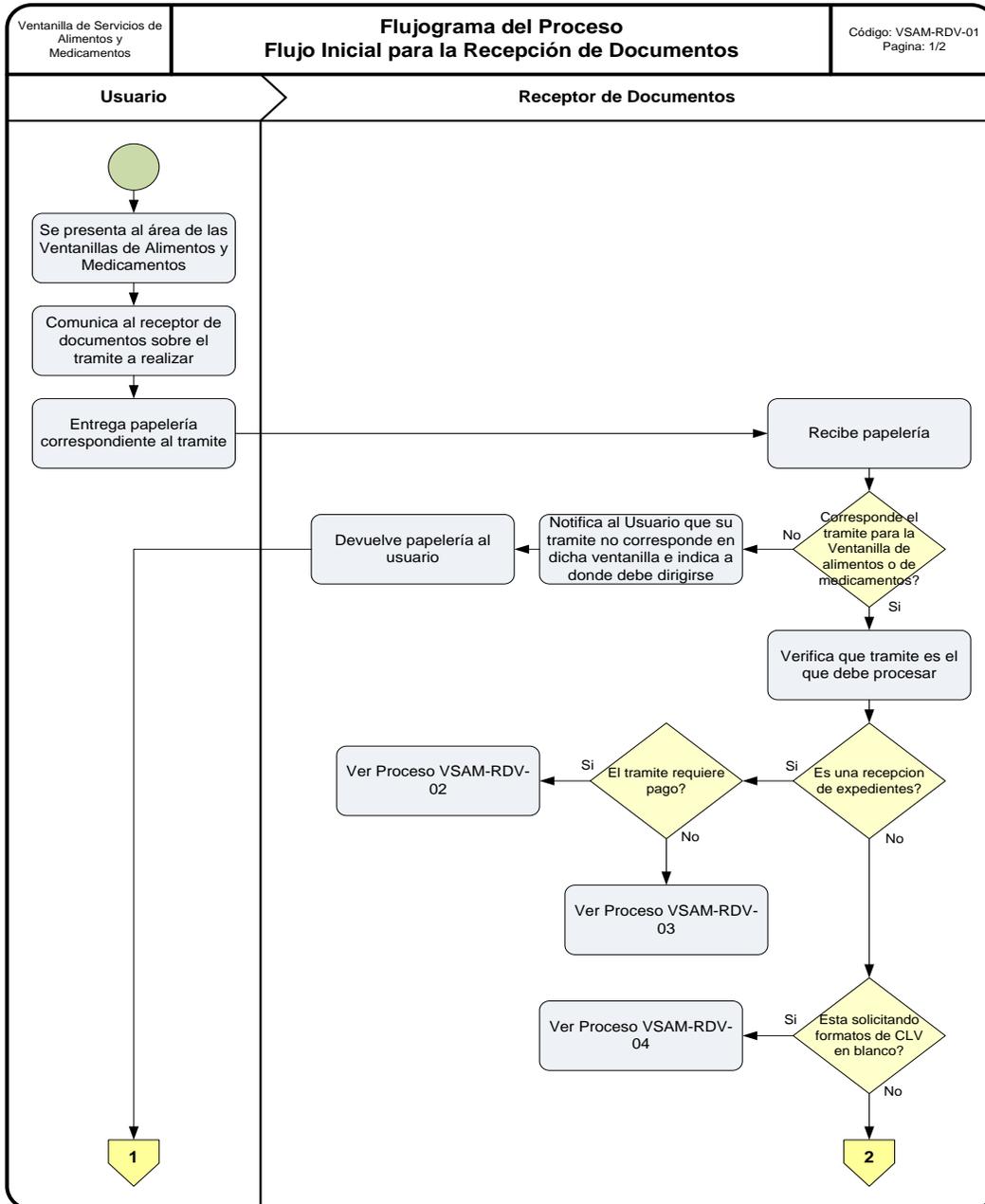
Dicho proceso tiene inicio desde el momento en que los usuarios se aproximan al área de las ventanillas, ubicadas en el parqueo de VSAM. En este lugar comunican a las receptoras el motivo de su presencia y presenta la papelería correspondiente al trámite a realizar.

Las receptoras de documentos verifican que el trámite que el usuario pretende realizar corresponda a la atención que brindan en las ventanillas, en caso contrario le indican a donde debe dirigirse y devuelve su papelería.

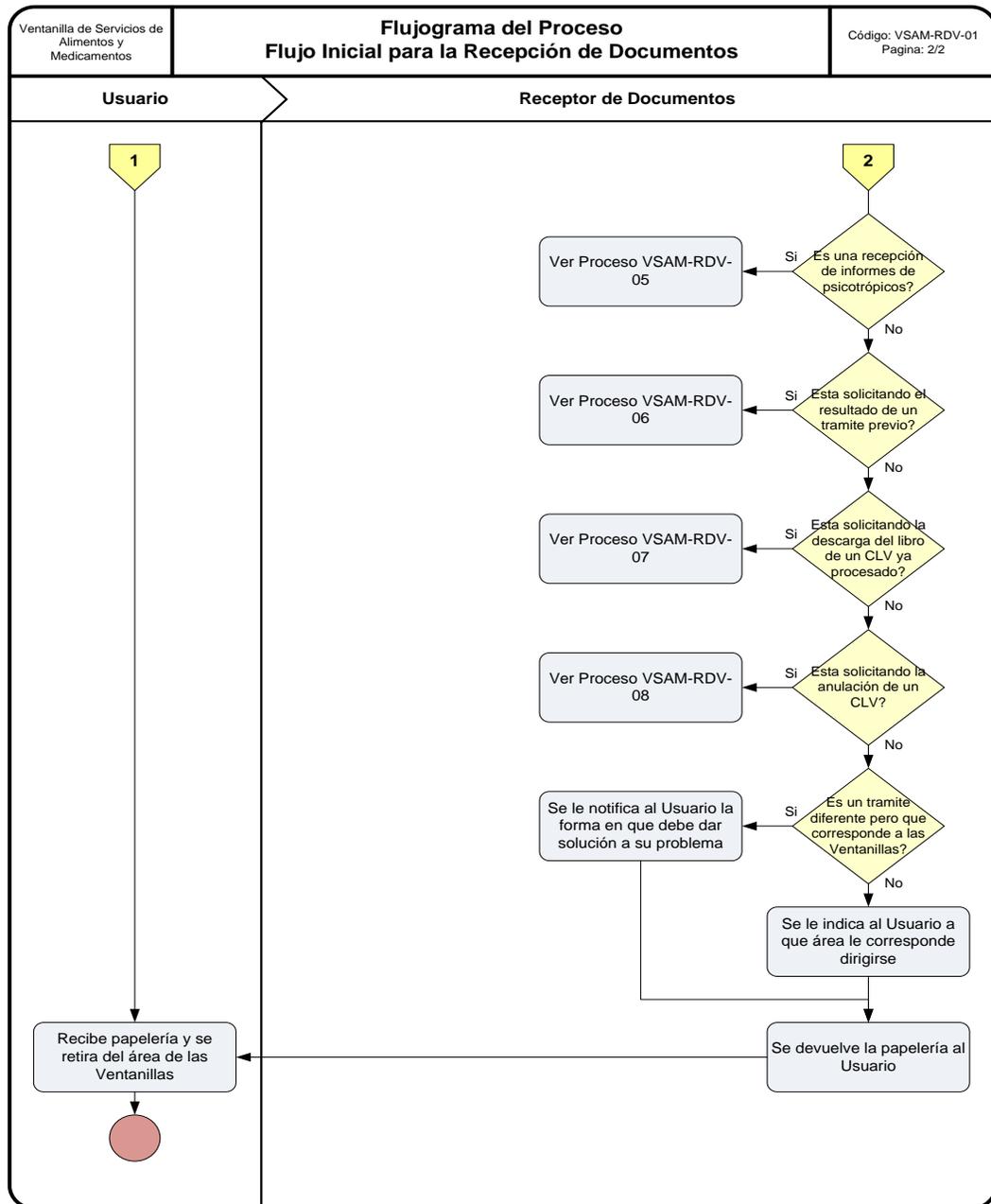
Luego verifica a que trámite de los diferentes que realizan en las ventanillas se le dará proceso, e inicia la ejecución del mismo. En caso sea un trámite inusual pero que tenga relación con las ventanillas, se orienta al usuario la forma en que debe dar solución a su proceso.

Al finalizar la ejecución de los distintos procesos, las receptoras de documentos devuelven la papelería que corresponde al usuario, finalizando así el proceso.

Figura 15. **Flujograma del proceso inicial para la recepción de documentos**



Continuación de la figura 15.



Fuente: elaboración propia.

2.3.2.4.2. Recepción de documentos, cuando el trámite requiere pago

Este proceso forma parte de las actividades principales que se realizan para la recepción de documentos en las Ventanillas de Alimentos y Medicamentos.

Para realizar este proceso las receptoras hacen un análisis previo de la papelería que el usuario está entregando, con la finalidad de comprobar que esté en orden y completa. Caso contrario indican al usuario las correcciones que debe realizar para la ejecución de su trámite.

Si la papelería está en orden, se procede a verificar que la boleta de pago se encuentre sellada por el banco y por el emisor de recibos, así como que el recibo 63A no haya sido utilizado previamente en otro trámite, ya que esto generaría que el trámite no procedería realizarlo.

Si todo está en orden se procede a la generación de la contraseña de recepción, asignándole un número de expediente al trámite. Para esto la receptora ingresa al sistema correspondiente. En el caso de alimentos y medicamentos se ingresa al sistema GAF, en su módulo de Recepción de Expedientes, en donde digita la siguiente información:

- Número de recibo 63A
- Tipo de arancel
- Tipo de recepción (ingreso o reingreso)
- Nombre del producto o del trámite a realizar

Al finalizar el ingreso de datos se da la orden de impresión al sistema, y el mismo imprime 2 copias de la contraseña.

En este punto se pueden generar errores de impresión, en cuyo caso se debe notificar al encargado de informática para que proceda a modificar los registros del sistema que han sido procesados y de esta manera volver a generar la orden de impresión.

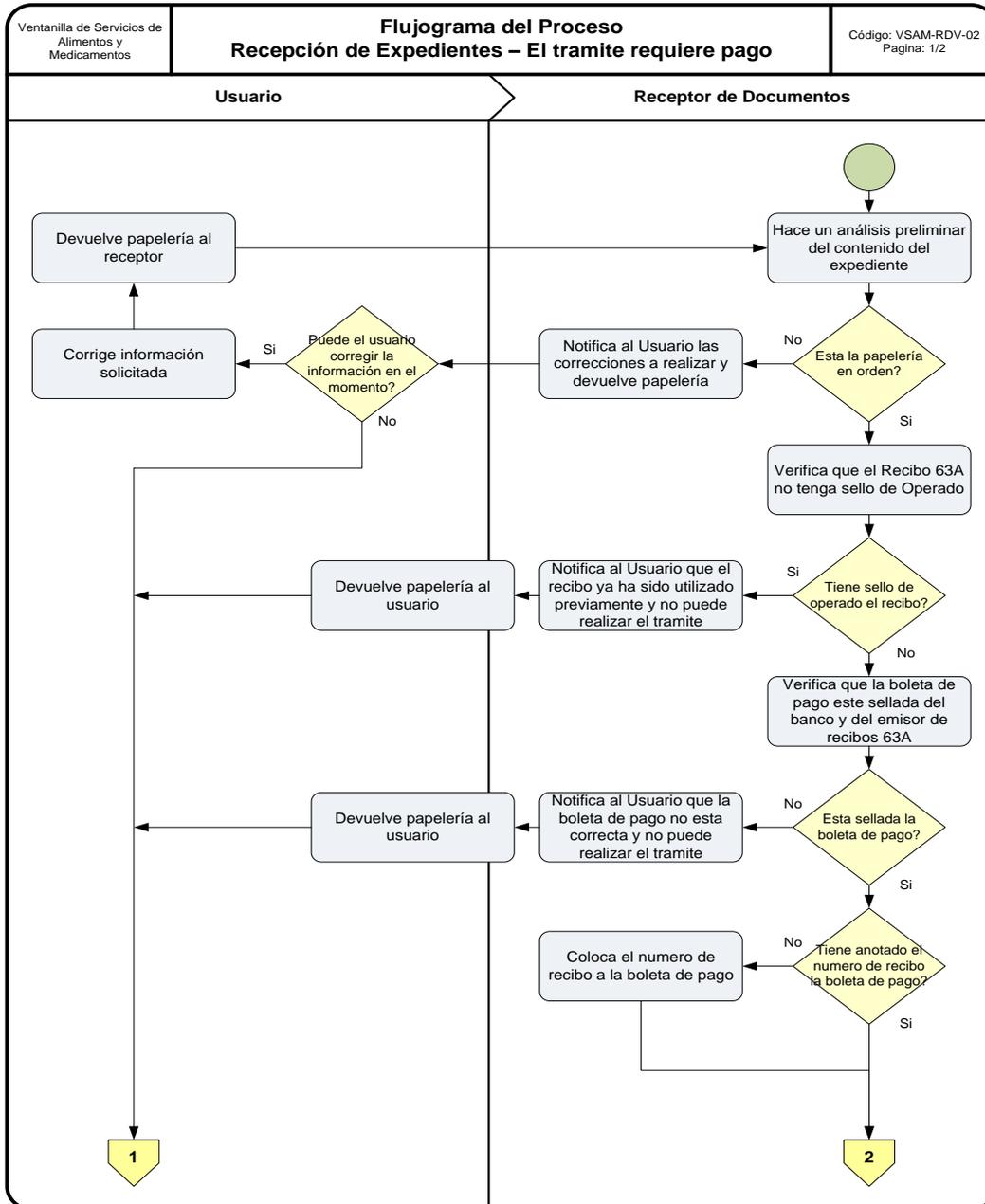
Si todo transcurre sin problemas, se procede a engrapar una de las copias de la contraseña con el expediente.

Seguidamente procede a sellar de operado el recibo 63A, como comprobante de que ya ha sido utilizado.

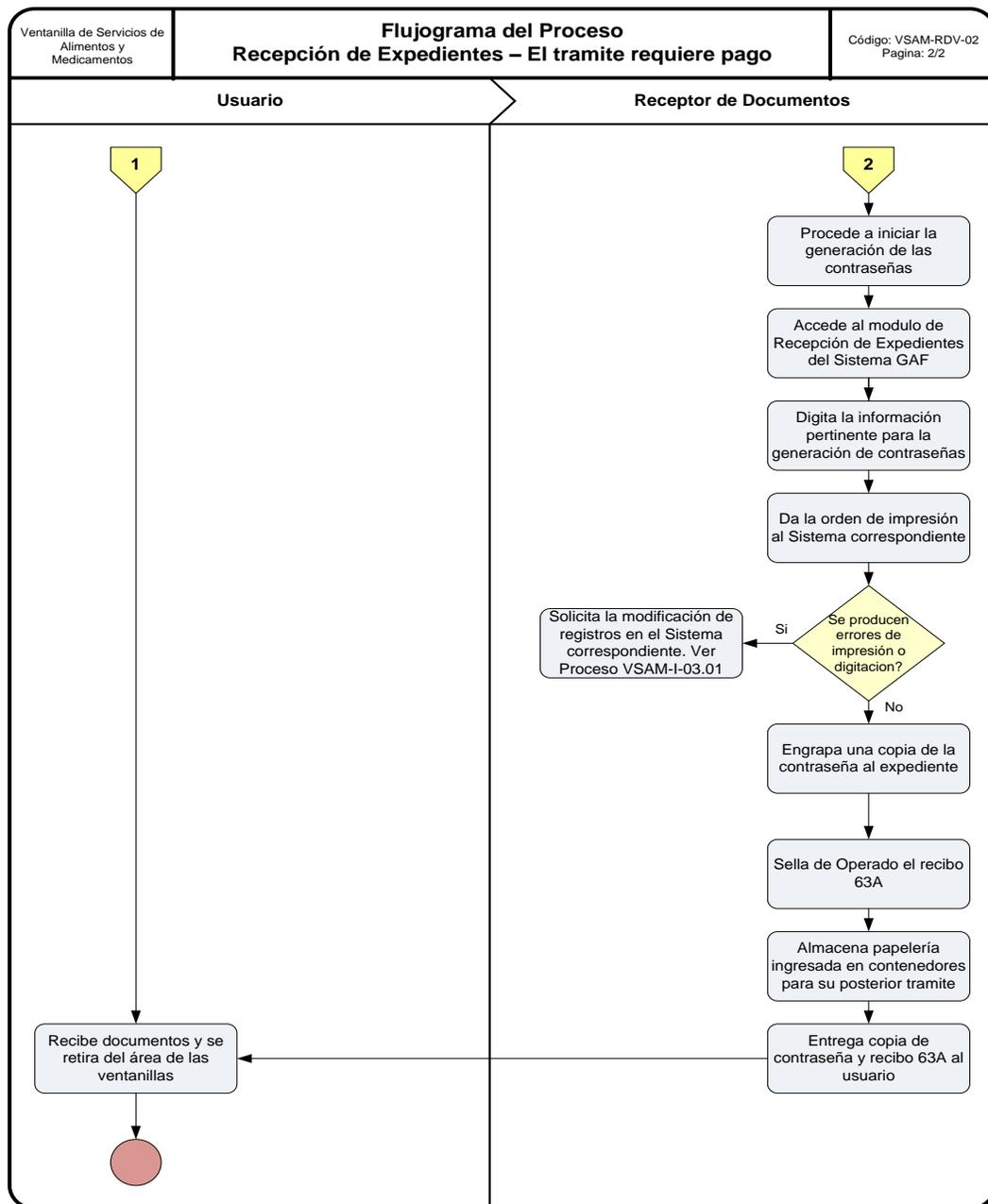
Luego, para todos los trámites, sus expedientes son almacenados en recipientes propios para cada trámite.

Para finalizar entregan la segunda copia de la contraseña junto al recibo 63A al usuario, y este procede a retirarse del área de las ventanillas.

Figura 16. **Flujograma del proceso de recepción de expedientes cuando el trámite requiere pago**



Continuación de la figura 16.



Fuente: elaboración propia.

2.3.2.4.3. Recepción de documentos, cuando el trámite no requiere pago

Este proceso se refiere a la recepción de expedientes que llevan a cabo tanto en la Ventanilla de Alimentos como la de medicamentos que no requieren el pago de aranceles. Como consecuencia de esto no requiere de la presentación de boleta unificada de pago ni de recibo 63A. Es un proceso de baja frecuencia de realización por día. Un ejemplo de este tipo de procesos son las correcciones de trámites realizados previamente.

Para realizar este proceso las receptoras hacen un análisis previo de la papelería que el usuario está entregando, con la finalidad de comprobar que esté en orden y completa. Caso contrario indican al usuario las correcciones que debe realizar para la ejecución de su trámite.

Si todo está en orden se procede a la generación de la contraseña de recepción, asignándole un número de expediente al trámite. Para esto la receptora ingresa al sistema correspondiente. En el caso de Alimentos y Medicamentos se ingresa al sistema GAF, en su módulo de Recepción de Expedientes, en donde digita la siguiente información:

- Tipo de arancel
- Tipo de recepción (ingreso o reingreso)
- Nombre del producto o del trámite a realizar

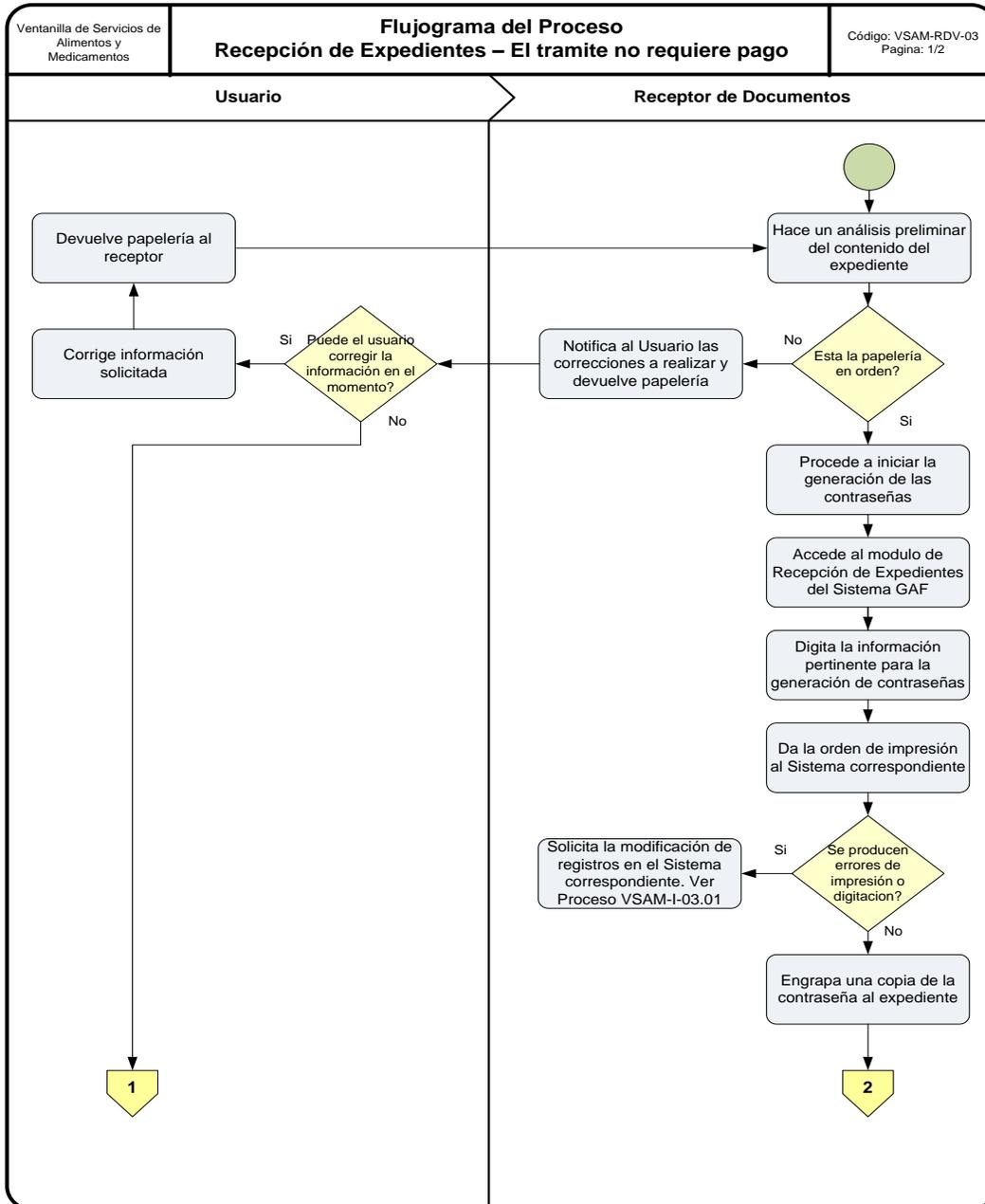
Al finalizar el ingreso de datos se da la orden de impresión al sistema, y el mismo imprime 2 copias de la contraseña.

En este punto se pueden generar errores de impresión, en cuyo caso se debe notificar al encargado de informática para que proceda a modificar los registros del sistema que han sido procesados y de esta manera volver a generar la orden de impresión.

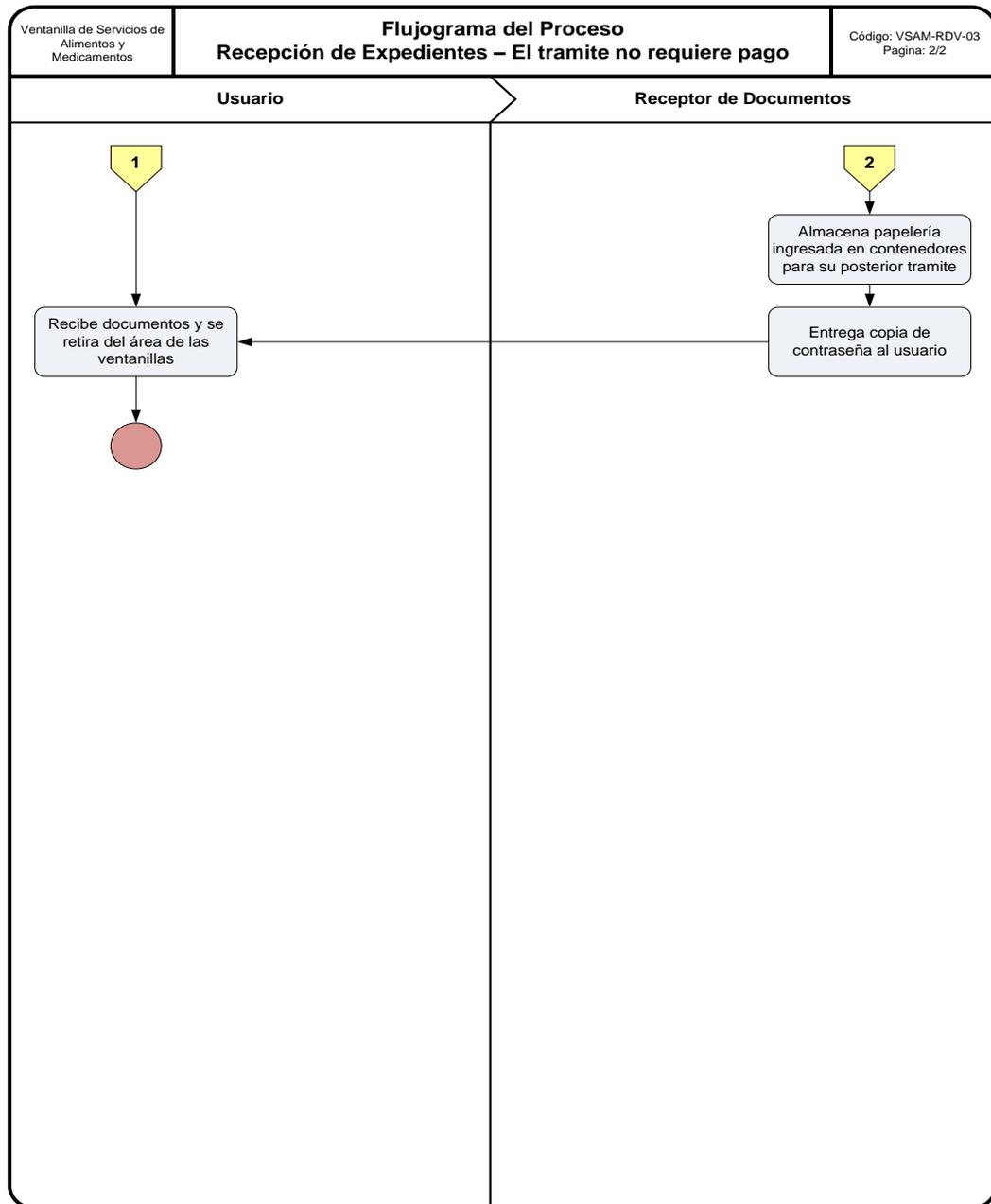
Si todo transcurre sin problemas, se procede a engrapar una de las copias de la contraseña con el expediente. Luego el expediente es almacenado en recipientes propios para cada trámite.

Para finalizar entregan la segunda copia de la contraseña al usuario, y este procede a retirarse del área de las ventanillas.

Figura 17. **Flujograma del proceso de recepción de expedientes cuando el trámite no requiere pago**



Continuación de la figura 17.



Fuente: elaboración propia.

2.3.2.4.4. Entrega de formatos de Certificados de Libre Venta

Mediante este proceso se hace entrega de un número determinado de formatos de Certificados de Libre Venta, dependiendo de lo solicitado por el usuario mediante un documento escrito. Este proceso puede ser relativo tanto para alimentos como medicamentos.

El proceso inicia cuando el usuario entrega a la receptora la solicitud escrita de la cantidad de CLV que requiere. La emisora procede a verificar que la solicitud se encuentre correcta. Esto involucra la siguiente verificación:

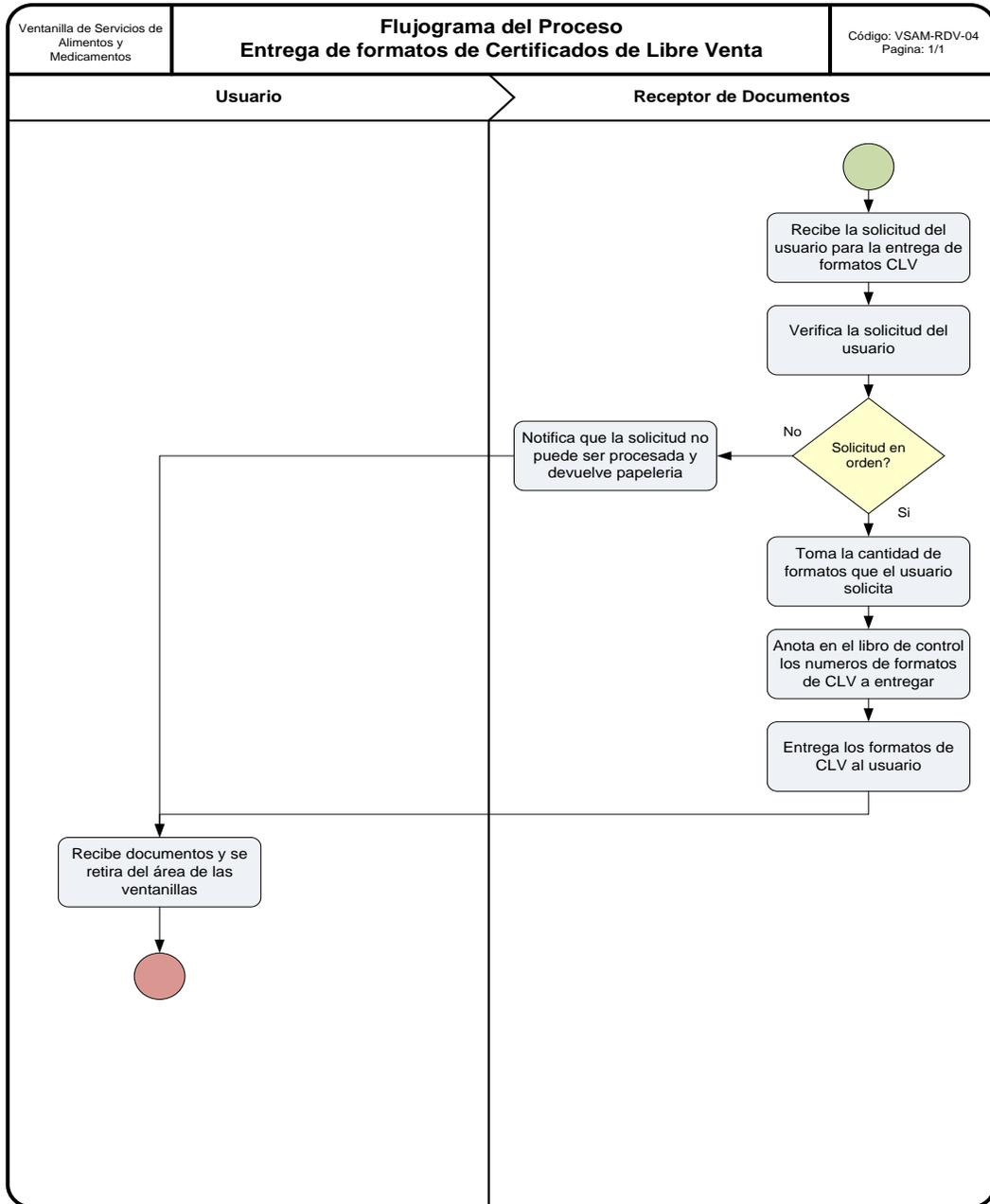
- Que este dirigida a las autoridades competentes de la ventanilla.
- Que se indique claramente la cantidad de CLV requeridos.
- Que se indique el nombre de la empresa o persona que los solicita.
- Que se encuentre debidamente firmada la solicitud.

Caso contrario devuelve la papelería al usuario e indica que la solicitud no puede ser procesada.

Si la solicitud esta correcta procede a tomar la cantidad de formatos de CLV que el usuario requiere, anota en el libro de control de Certificados de Libre Venta los números correspondientes de los formatos que se entregaran.

Luego entrega los formatos de CLV al usuario y este procede a retirarse del área de las ventanillas, finalizando así el proceso.

Figura 18. **Flujograma del proceso de recepción de expedientes cuando el trámite no requiere pago**



Fuente: elaboración propia.

2.3.2.4.5. Recepción de informes de consumo de psicotrópicos

Este proceso forma parte de las actividades que se realizan en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos en el transcurso de los primeros días del mes.

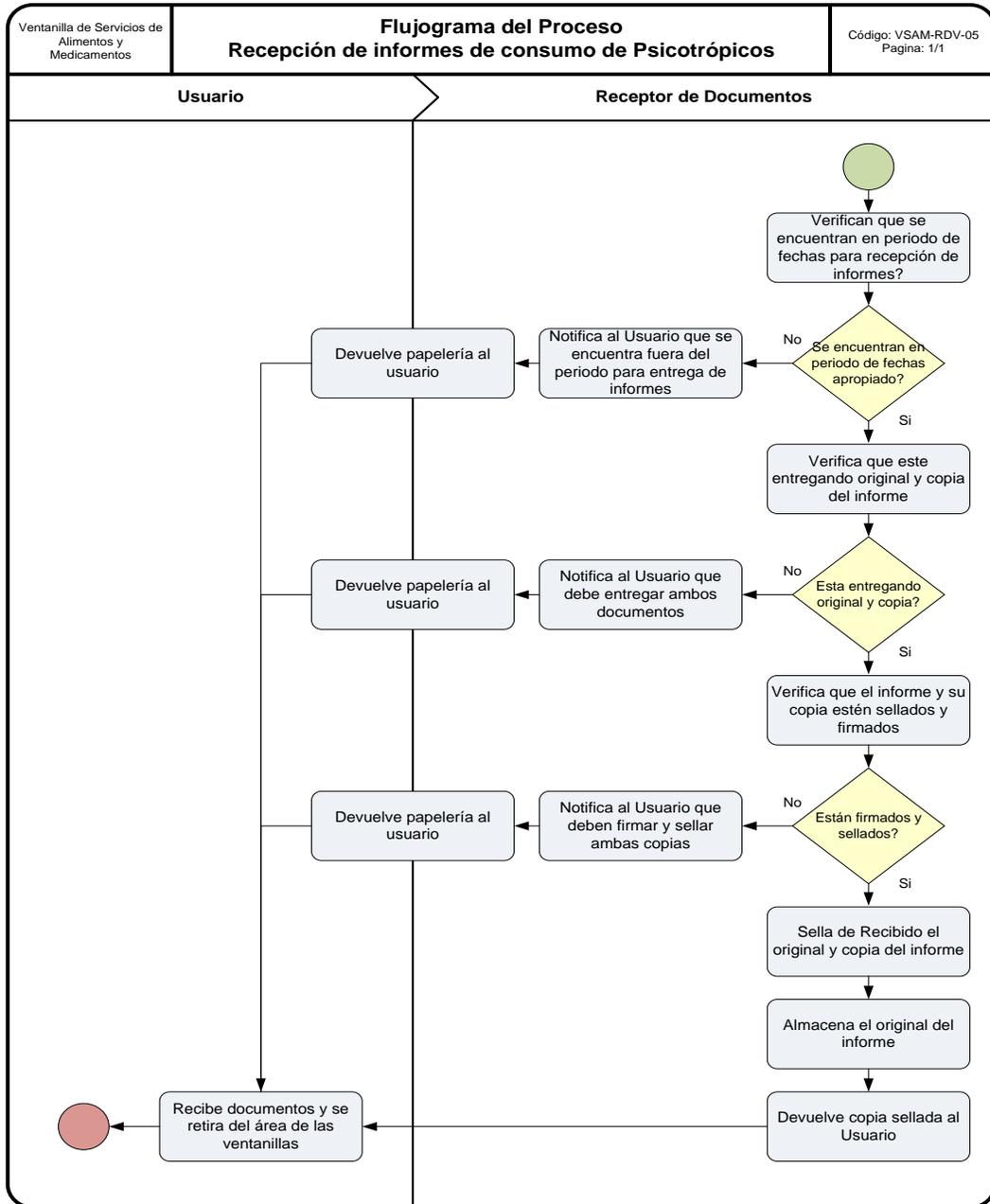
Para la recepción de los informes, el receptor de documentos verifica que la fecha de recepción es todavía parte del periodo permitido durante el mes. Si se encuentra fuera de dicho periodo se lo notifica al usuario e indica que no puede ser procesada su solicitud, devolviéndole su papelería.

Si se encuentra en las fechas validas, verifica que la papelería entregada conste de original y copia del informe. Si no es así, indica al usuario que debe presentar ambas para recibir su informe y devuelve su papelería.

En el caso este entregando ambas copias, procede a verificar que el informe y su copia se encuentren debidamente sellados y firmados por la autoridad competente de la institución que entrega el informe. De no ser así indica al usuario dicha falta y devuelve su papelería.

Si todo está en orden, procede a sellar de recibido tanto el original como la copia del informe. Almacena el original y entrega la copia sellada al usuario. El usuario recibe su copia y se retira del área de las ventanillas.

Figura 19. **Flujograma del proceso de recepción de informes de consumo de psicotrópicos**



Fuente: elaboración propia.

2.3.2.4.6. Entrega de resultados de trámites previos

Este proceso se refiere a la entrega de resultados que se lleva a cabo en el área de las ventanillas. Dichos resultados son de trámites que se realizan para la importación de medicamentos o alimentos.

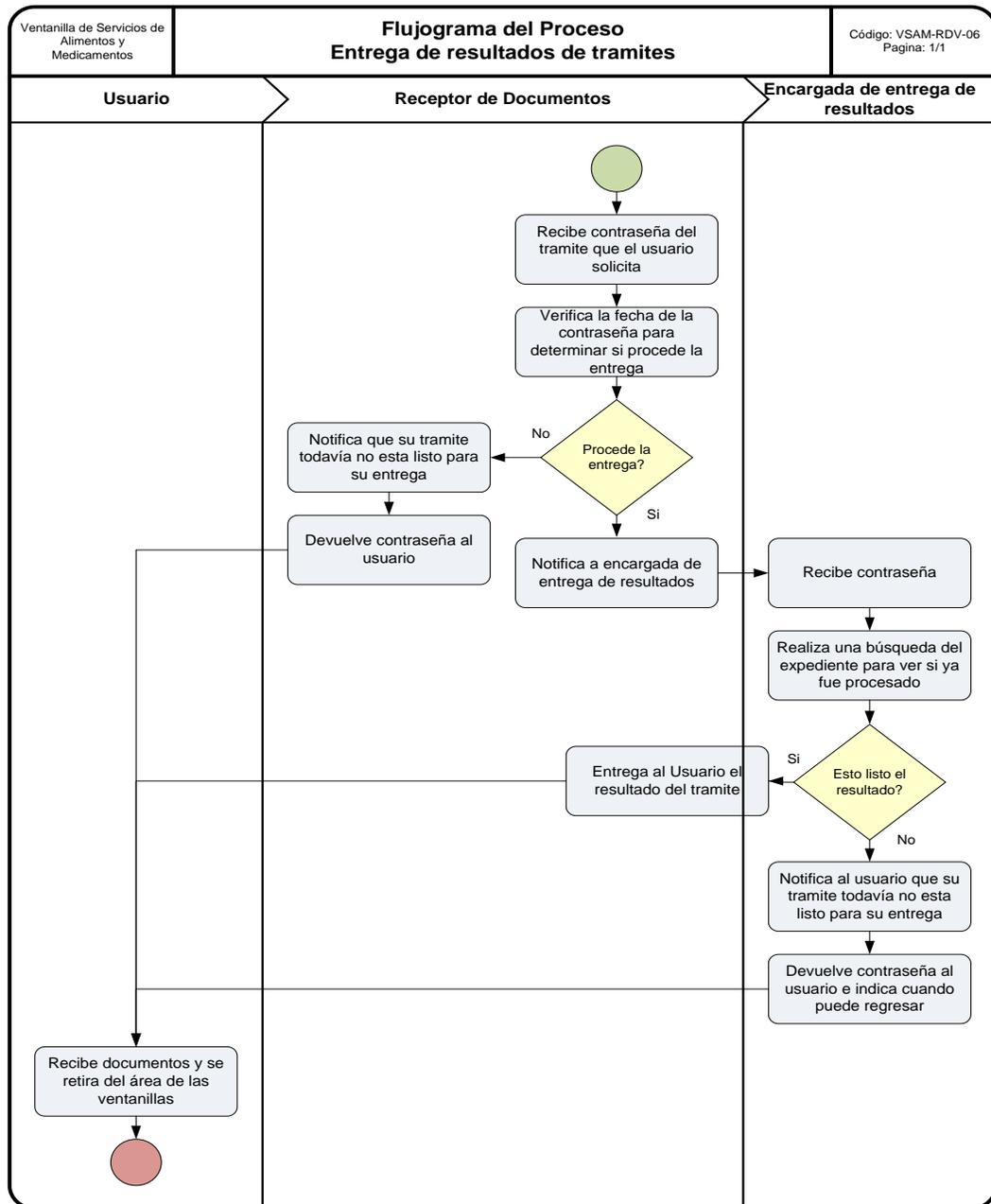
El proceso cuando los usuarios se aproximan al área de las ventanillas y entrega la copia de la contraseña a las receptoras. Ellas verifican que la petición procede para entregarse en ese momento mediante la inspección de la fecha de emisión de la contraseña. Si mediante esta verificación se puede conocer que el trámite aun no está listo, se le indica al usuario la hora o el día en que puede regresar para recibirlo, devolviéndole su contraseña.

Si las receptoras consideran que el trámite ya fue procesado, comunican a la encargada de entrega de resultados para que de seguimiento a la petición. Ella recibe la contraseña y realiza una búsqueda en los trámites ya procesados. Si el trámite aun no está listo, le indican al usuario sobre la situación e indican cuando puede regresar nuevamente.

En caso el trámite ya ha sido procesado, le entrega el resultado del mismo al usuario, removiendo la contraseña del expediente y almacenándola junto a la copia de la misma. El usuario procede a retirarse del área de las ventanillas con su resultado.

Cabe resaltar que el resultado de los trámites puede ser la aceptación o procesamiento correcto para lo que solicita el usuario, así como la notificación de correcciones que debe realizar al mismo para que sea aceptado o incluso su rechazo.

Figura 20. Flujograma del proceso de entrega de resultados de trámites



Fuente: elaboración propia.

2.3.2.4.7. Descarga del libro de Certificados de Libre Venta

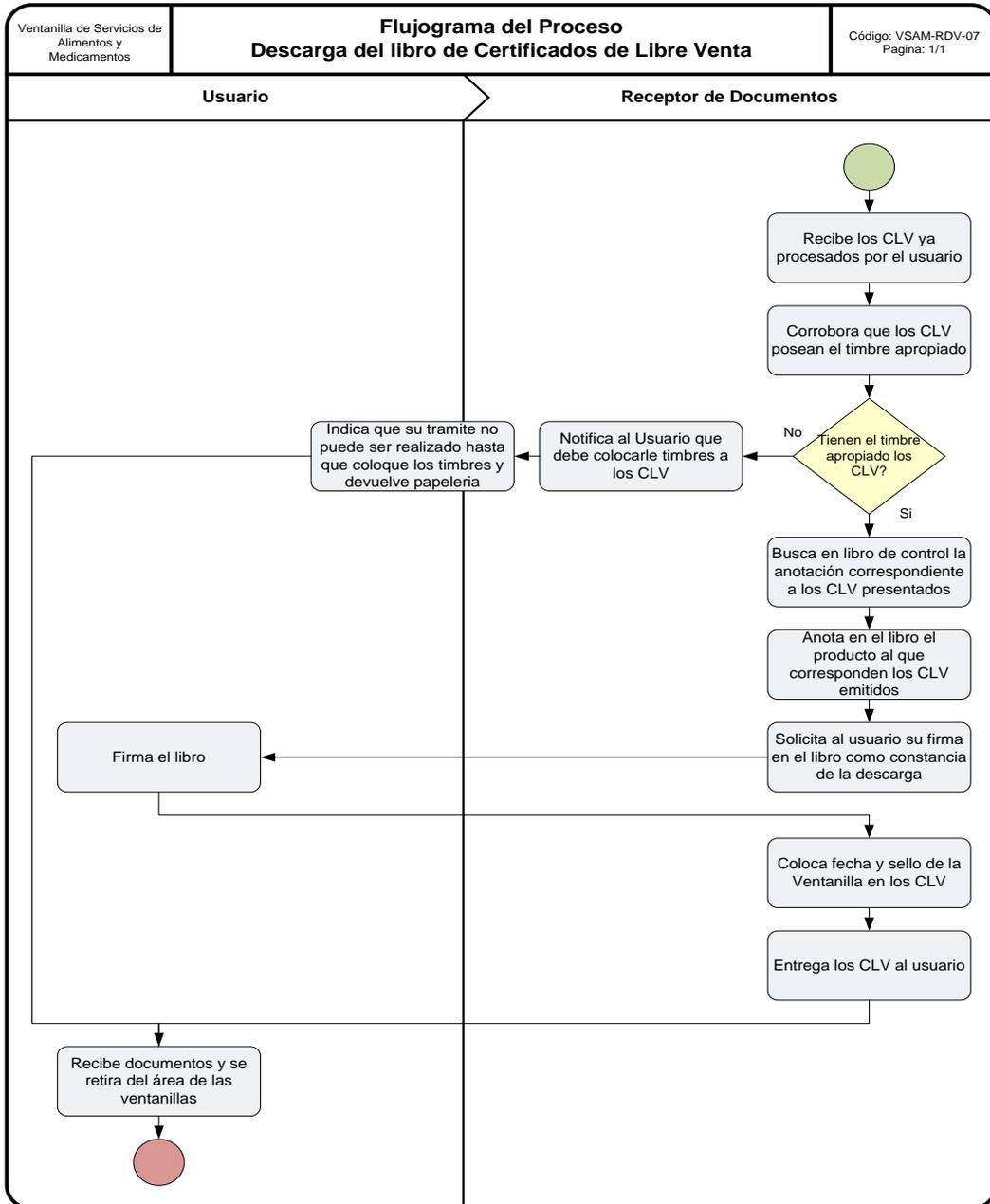
Este proceso se lleva a cabo para dejar constancia de que los formatos de Certificados de Libre Venta previamente entregados a los usuarios han sido utilizados de forma correcta.

Para esto el usuario hace entrega de los CLV ya procesados a las receptoras. Las receptoras corroboran que los CLV tengan los timbres adecuados para el caso (1 por cada CLV). Si no los tiene, le indica al usuario que debe colocarle dichos timbres y por tal razón no puede ser llevada a cabo la descarga. Devuelve los CLV al usuario para que corrija dicho error.

Si posee los timbres adecuados procede a realizar una búsqueda de dichos CLV en el libro de control, mediante el número de los mismos. Al ubicar las numeraciones correspondientes realiza una anotación colocando el producto al que corresponden los certificados.

Posteriormente solicita al usuario que firme a la par de las mismas ubicaciones donde se realizó las anotaciones. Después de que el usuario firme, la receptora coloca la fecha y el sello de la ventanilla a cada uno de los CLV para darle validez a los mismos y posteriormente los devuelve al usuario y este procede a retirarse del área de las ventanillas, finalizando así el proceso.

Figura 21. Flujograma del proceso de descarga del libro de certificados de libre venta



Fuente: elaboración propia.

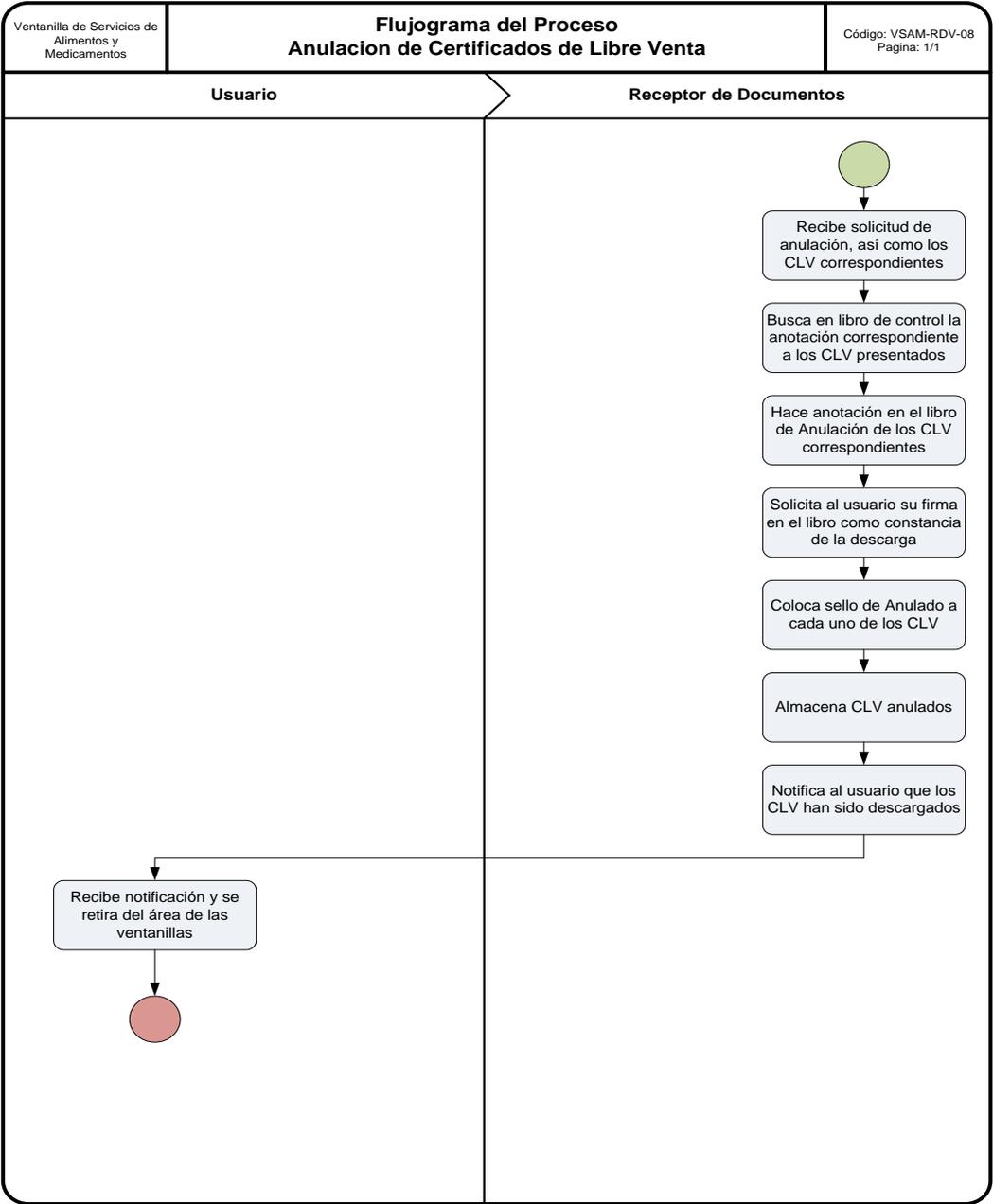
2.3.2.4.8. Anulación de Certificados de Libre Venta

Este proceso se lleva a cabo para dejar constancia de que los formatos de Certificados de Libre Venta previamente entregados a los usuarios serán anulados. Dichos formatos no podrán ser utilizados nuevamente.

Para esto el usuario hace entrega de los formatos de CLV que solicita anular a las receptoras. Mediante el número de dichos CLV la receptora realiza una búsqueda en el libro de control. Al ubicar las numeraciones correspondientes realiza una anotación de anulación para indicar que dichos formatos no fueron ni serán utilizados.

Posteriormente solicita al usuario que firme a la par de las mismas ubicaciones donde se realizó las anotaciones. Después de que el usuario firme, la receptora coloca el sello de anulado a cada uno de los formatos de CLV que se recibieron para luego almacenarlos. El usuario procede a retirarse del área de las ventanillas, finalizando así el proceso.

Figura 22. Flujograma del proceso de anulación de certificados de libre venta



Fuente: elaboración propia.

2.3.3. Unidad de Recepción de Documentos con Muestras

La Unidad de Recepción de Documentos con Muestras, es la encargada de dar recepción a todos los expedientes que por su naturaleza, sean sujetos al ingreso de pruebas para validar la información del documento, para lo cual se le da un tratamiento adecuado a las muestras, dependiendo de su composición.

2.3.3.1. Clientes internos

- Jefa de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información relativa a la recepción de documentos del área de recepción de muestras o a los distintos procesos involucrados para el desarrollo de actividades de dicha área.
- Coordinadores de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información relativa a la recepción de del área de recepción de muestras para el seguimiento de los procesos o la solución de problemas.
- Personal del área de envíos: entrega de expedientes que requieran su envío a los departamentos con los que tiene relación la institución.

2.3.3.2. Clientes externos

- Persona particular o jurídica: cualquier persona que solicite realizar un trámite en la institución que requiera la entrega de expedientes y que requiera del ingreso de muestras.
- Instituciones gubernamentales y/o empresas varias relacionadas con medicamentos o alimentos: cualquier institución que solicite realizar un trámite en la institución que requiera la entrega de expedientes relativos y que requiera del ingreso de muestras.

2.3.3.3. Definición de servicios y/o productos

- Recepción de expedientes y muestras.
- Entrega de expedientes al área de envíos.
- Entrega de muestras al área de almacenamiento de muestras.
- Solicitud para modificación de registros en el sistema.

2.3.3.4. Diagramas de procedimientos

A continuación se describen los procesos efectuados en el área de recepción de expedientes y muestras, así también se presentan sus correspondientes flujogramas:

2.3.3.4.1. Recepción de expedientes y muestras

Este es el proceso principal que se realiza en el área de recepción de expedientes y muestras. En esta área se cuenta con la atención de 3 receptoras encargadas de dar recepción a trámites relacionados a medicamentos, alimentos o productos afines.

El proceso inicia desde el momento en que el usuario se aproxima al área de recepción de documentos. Aquí la receptora de documentos solicita al usuario el número de cartón correspondiente al turno que él fue asignado. El usuario entrega el número a la receptora y se verifica que el turno del usuario es el indicado para su atención. En caso no sea su turno, se indica al usuario que debe regresar al área de espera.

Al corroborar que es el turno del usuario, se le pregunta sobre la razón de su presencia. El usuario indica el motivo de su trámite y entrega la papelería correspondiente. La receptora verifica que su trámite corresponde a realizarse en dicha área. De no ser así, indica al usuario a donde debe dirigirse devolviéndole su papelería.

En caso corresponde el trámite a dicha área, procede a verificar que la papelería del pago del arancel sea correcta. Para esto revisa el contenido del recibo 63A y de la boleta de pago para cerciorarse que corresponden con el trámite a realizar. De no ser así, se le indica al usuario que su papelería del pago realizado no es correcta e indica que su trámite no puede ser llevado a cabo.

Si el pago realizado es correcto, la receptora procede a iniciar una evaluación del contenido del expediente para verificar que se encuentre correcto para su recepción. Para realizar esta actividad se basa en las normativas emitidas por el Ministerio de Salud sobre el contenido de los expedientes relativos a medicamentos, alimentos o productos afines. La finalidad de dicha evaluación es corroborar los siguientes aspectos:

- Que el expediente se encuentre completo.
- Que el expediente cumple con los requisitos propios del trámite que pretende llevar a cabo.
- Que el expediente se encuentra foliado y que dicho folio corresponda al contenido del expediente.
- Que la papelería que necesite de firmas correspondientes, cumpla con dicho requisito.

En caso no cumpla con alguno de los requisitos anteriormente descritos o algún otro necesario para la recepción del expediente, el trámite es rechazado, notificándosele al usuario sobre el motivo de dicha acción y orientándolo sobre la manera en que debe corregir los fallos.

Se puede dar la situación que el usuario pueda corregir los errores en el mismo momento, y para lo cual una vez realizado vuelve a entregar la papelería a la receptora de documentos.

Si el expediente está completo y requiere de la recepción de muestras, la receptora solicita las mismas al usuario y verifica que el contenido del expediente corresponda con las muestras recibidas, revisando a la vez la fecha de vencimiento en caso sea un producto perecedero, el número de lote del producto así como corroborando que la cantidad de muestras que está recibiendo sea la adecuada según las normativas del Ministerio de Salud.

En caso no cumpla con dichos requisitos se indica al usuario que no se puede recibir las muestras con el expediente, indicándole las razones de dicha acción y devolviéndole la papelería y muestras correspondiente.

Si todo está en orden se procede a la generación de la contraseña de recepción, asignándole un número de expediente al trámite. Para esto la receptora ingresa al sistema correspondiente. En el caso de alimentos y medicamentos se ingresa al sistema GAF, en su módulo de recepción de expedientes, en donde digita la siguiente información:

- Número de recibo 63A
- Tipo de arancel
- Tipo de recepción (ingreso o reingreso)

- Nombre del producto

En el caso de productos afines se hace uso del Sistema de Gestión de Productos Afines, en su módulo de recepción de expedientes, en donde se ingresa la siguiente información:

- Nuevo ingreso o renovación
- Tipo de producto
- Origen
- Nombre del producto
- Nit del representante legal
- Número de recibo 63A
- Tipo de Arancel
- Tipo de recepción (ingreso o reingreso)
- Número de expediente (generado automáticamente por el sistema o ingresado por el digitador).

En ambos casos, al finalizar el ingreso de datos la receptora da la orden de impresión al sistema, y el mismo imprime 3 copias de la contraseña. Posteriormente las receptoras engrapan una copia de la contraseña al expediente original, una copia al expediente secundario junto a la boleta de pago, y la tercera copia de la contraseña es entregada al usuario.

Para el caso de los expedientes que ingresaron muestras, la receptora toma una bolsa plástica transparente e introduce en ella las muestras del producto, luego toma una sección de *masking tape* y anota el número de expediente sobre dicha sección y la coloca en la bolsa que contiene las muestras.

Si la muestra es de alimentos y requiere de refrigeración continua, la receptora envía las mismas al área de almacenamiento de muestras en el mismo momento, de lo contrario las coloca en contenedores para su posterior envío. De igual forma los expedientes son colocados en contenedores, tanto el original como la copia.

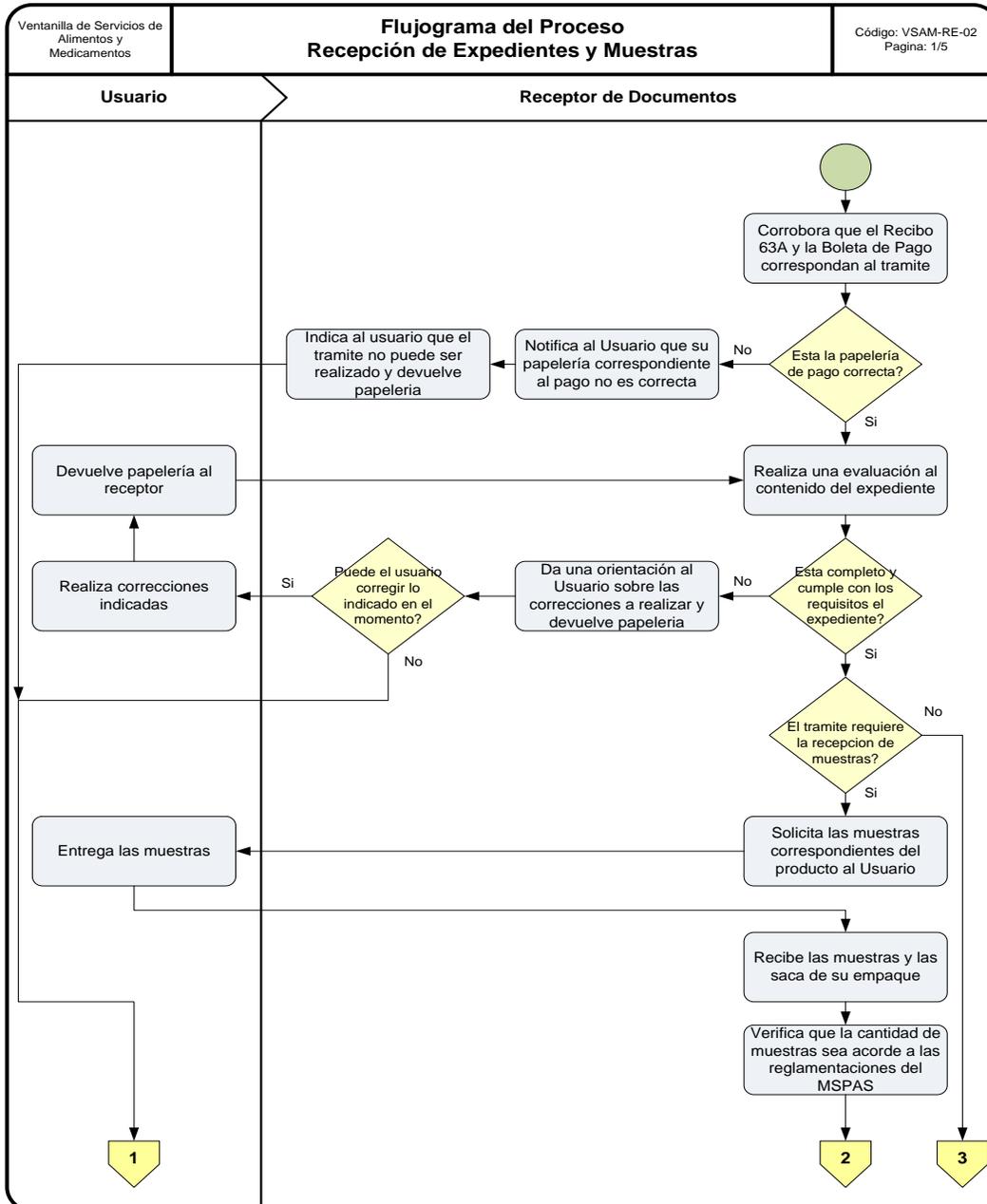
Al finalizar con estas operaciones, se procede a verificar que si se han utilizado todos los trámites a los que hace referencia el recibo 63A, en el caso de que no hayan sido utilizados totalmente se realiza una anotación en la parte posterior del recibo, indicando que tiene pendientes trámites a realizar con el mismo.

En el caso se hayan utilizado totalmente los aranceles que indica el recibo, se ingresa al módulo de consulta de recibo 63A del sistema GAF y corrobora los trámites procesados con el recibo.

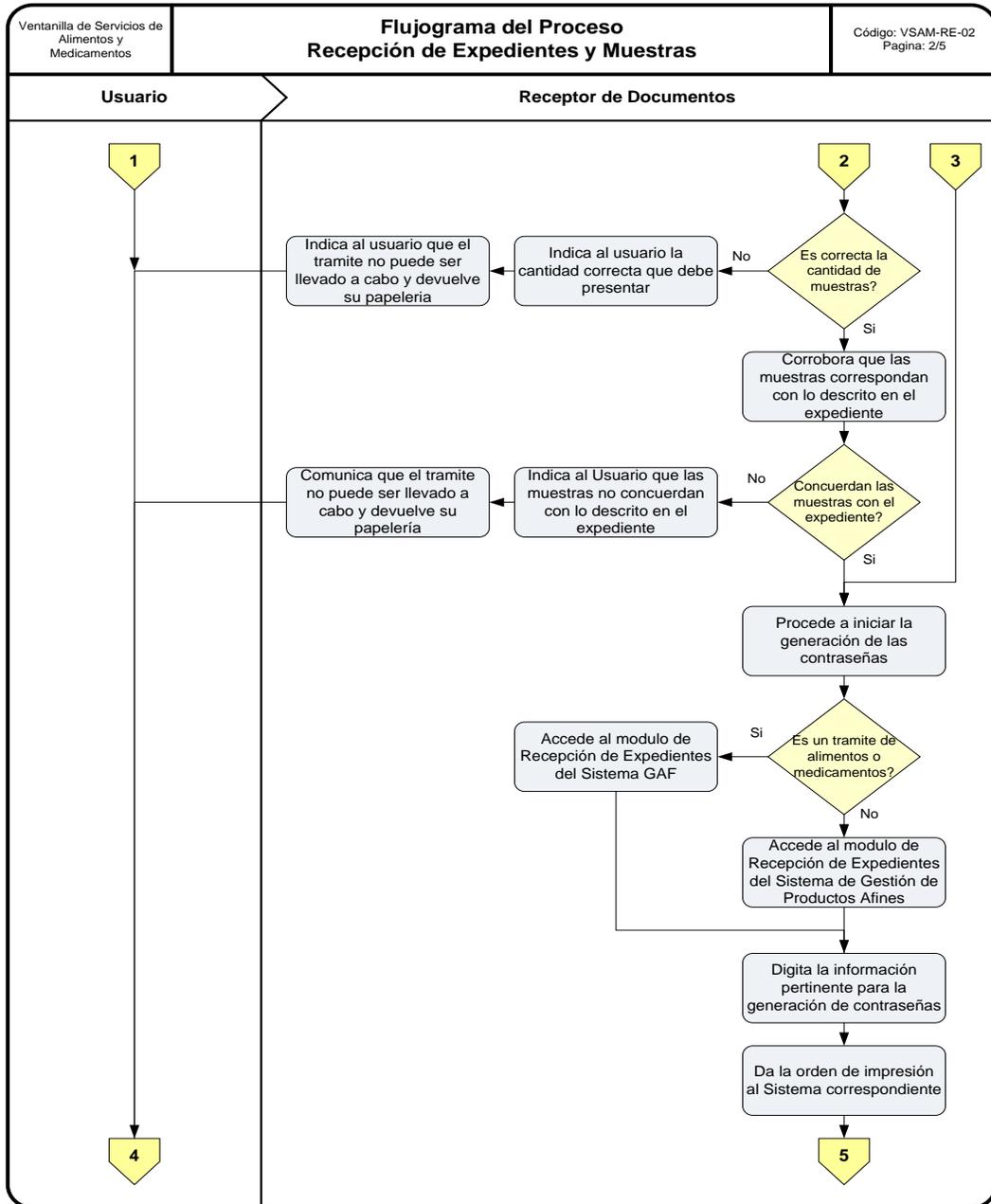
Posteriormente coloca el recibo 63A en la impresora e imprime la información de los aranceles cancelados con el mismo en la parte posterior. En este punto si se produjera algún error de impresión vuelve a dar la orden de impresión al sistema. Si no hay problemas, sella el recibo 63A de operado y lo devuelve al usuario.

Por último el usuario recibe su papelería y se retira del área de recepción, finalizando así el proceso.

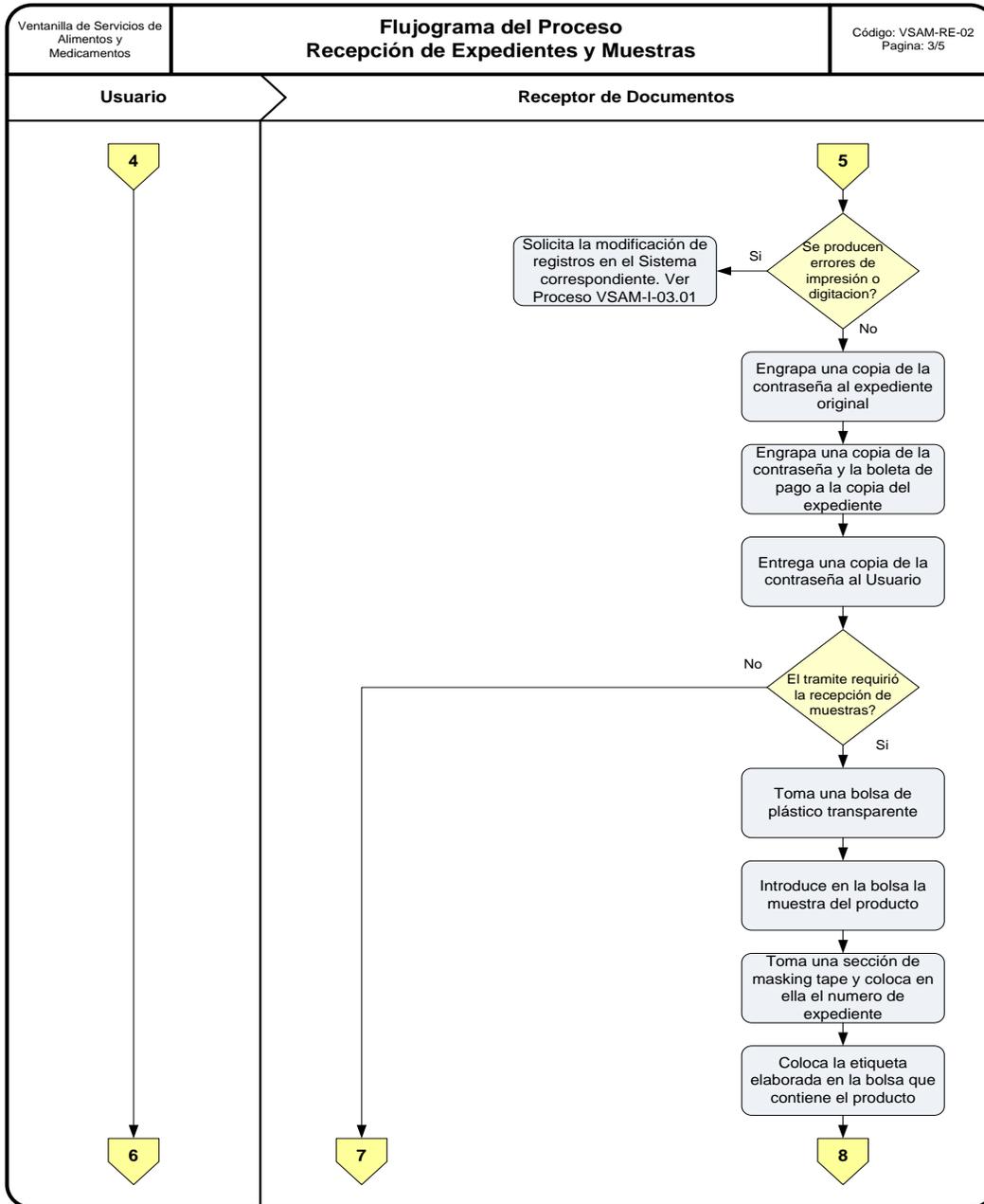
Figura 23. **Flujograma del proceso de recepción de expedientes y muestras**



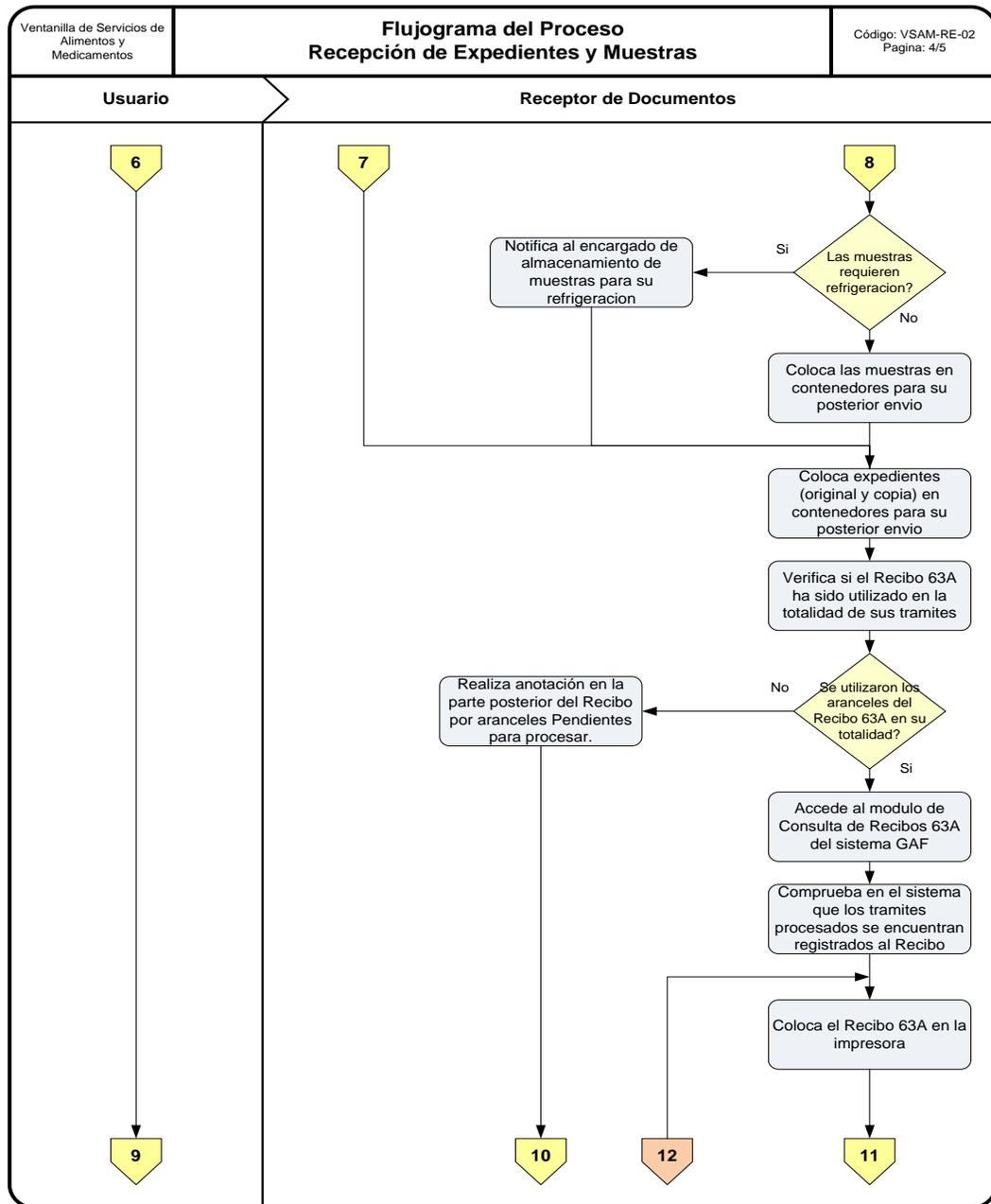
Continuación de la figura 23.



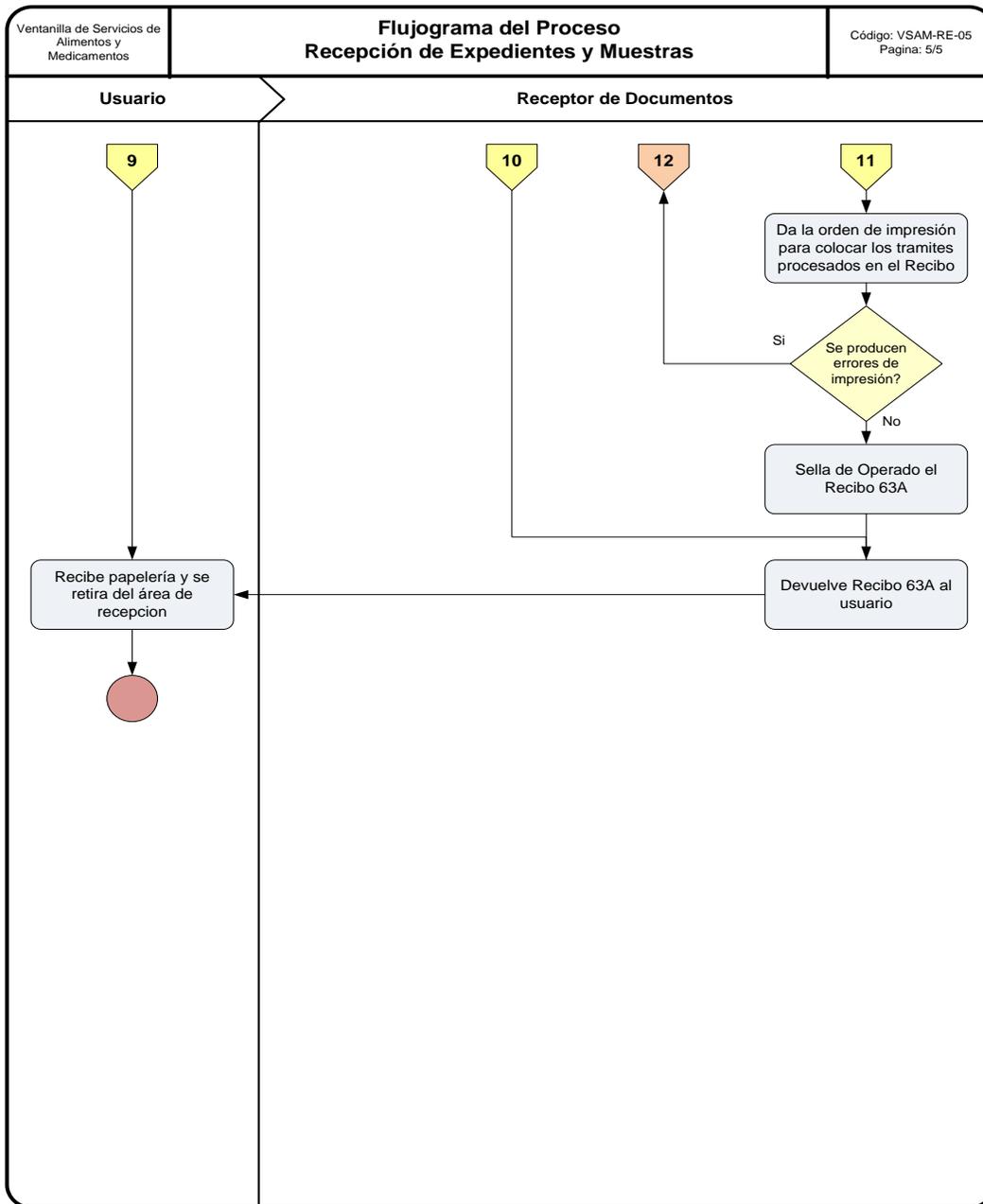
Continuación de la figura 23.



Continuación de la figura 23.



Continuación de la figura 23.



Fuente: elaboración propia.

2.3.3.4.2. Entrega de expedientes al área de envíos

Este es uno de los procesos secundarios que se realizan en el área de recepción de expedientes y muestras. Mediante el se busca la entrega de los expedientes al área de envíos los cuales han sido previamente recibidos, para darle seguimiento al trámite del usuario.

Este proceso es realizado 2 veces al día y para su ejecución las receptoras de documentos realizan una anotación en un cuaderno de control de entrega de expedientes y muestras, dependiendo si es un producto alimenticio o de medicamentos. Esta anotación indica la fecha de la entrega, así como los números de expedientes que serán entregados al área de envíos.

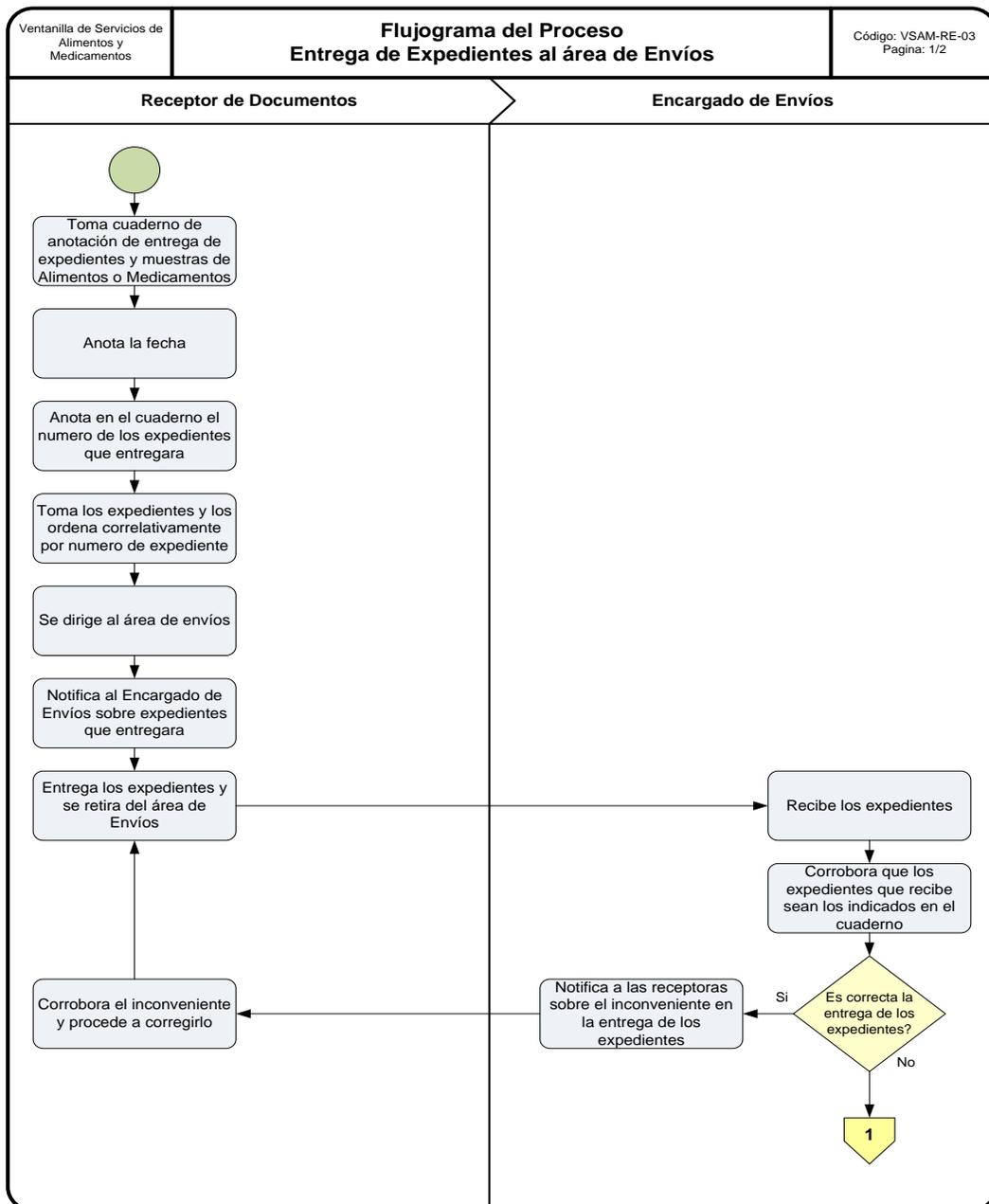
Luego procede a ordenar los expedientes correlativamente al número de expediente emitido y se dirige al área de envíos en donde notifica a la encargada de envíos sobre los expedientes que entregara. Proporciona los expedientes a la encargada de envíos y se retira del lugar.

La encargada de envíos posteriormente realiza una revisión para corroborar que los expedientes que le fueron entregados correspondan con lo anotado en el cuaderno de control. Si existiera algún inconveniente notifica a las receptoras sobre el mismo y ellas proceden a darle solución. Algunos de los problemas que pueden acontecer son:

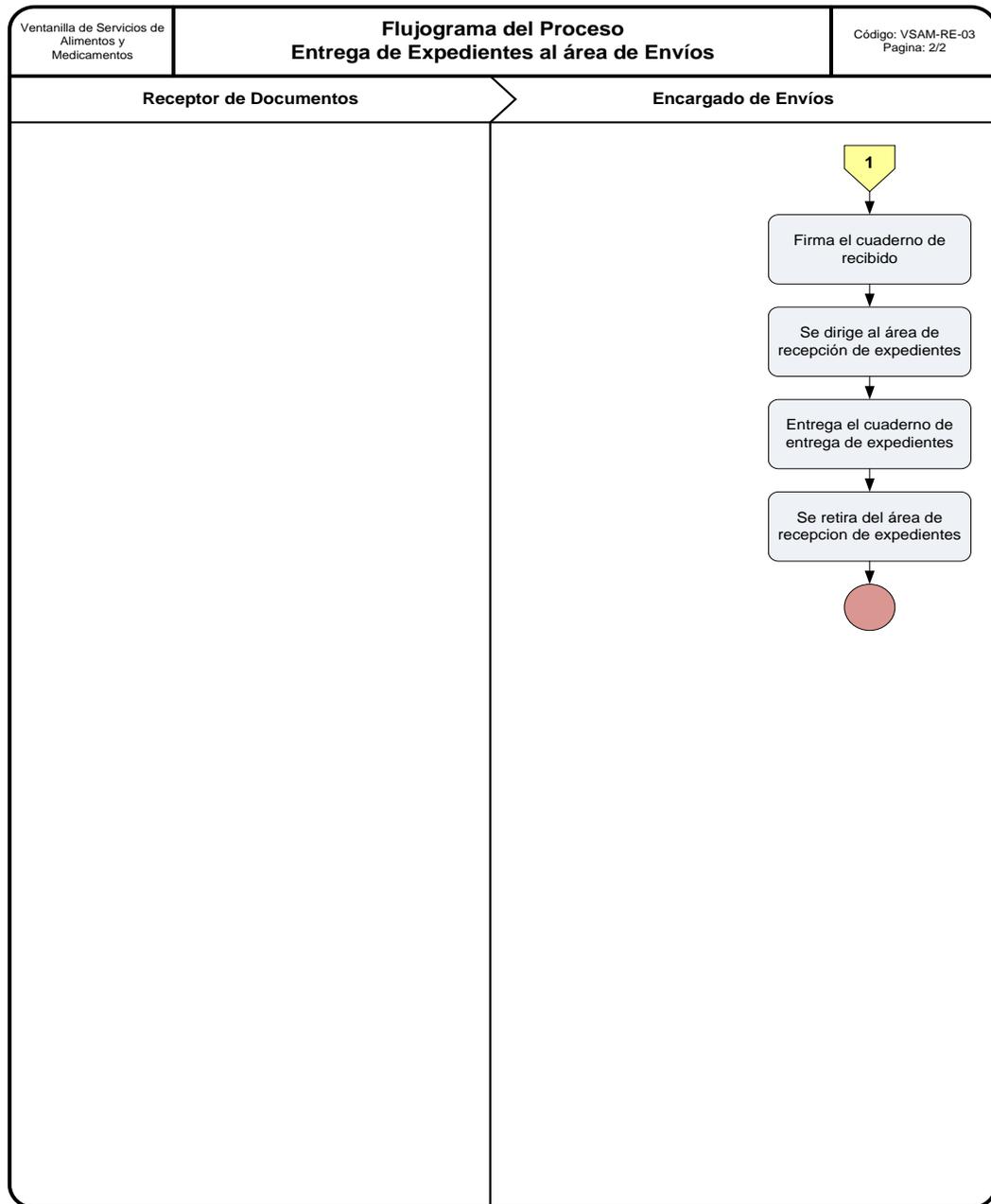
- Se entrego un expediente que no fue anotado en el cuaderno.
- Falta un expediente que se indica en el cuaderno.
- Algún expediente está incompleto.
- Algún número de expediente anotado en el cuaderno está mal escrito.

Cuando se da solución a los inconvenientes o en caso no ocurran, la encargada de envíos procede a firmar de recibido el cuaderno y posteriormente devuelve el mismo a las receptoras de documentos finalizando así el proceso.

Figura 24. **Flujograma del proceso de entrega de expedientes al área de envíos**



Continuación de la figura 24.



Fuente: elaboración propia.

2.3.3.4.3. Entrega de muestras al área de almacenamiento de muestras

Este es uno de los procesos secundarios que se realizan en el área de recepción de expedientes y muestras. Mediante el se busca la entrega de los muestras previamente recibidas, al área de almacenamiento de muestras para darle seguimiento al trámite del usuario.

Para su ejecución las receptoras de documentos realizan una anotación en un cuaderno de control de entrega de expedientes y muestras dependiendo si son de alimentos o medicamentos. Esta anotación indica la fecha de la entrega, así como los números de expedientes que corresponden a las muestras que serán entregadas.

Luego de hacer la anotación se dirige al área de almacenamiento de muestras y notifica al encargado sobre las muestras que entregará.

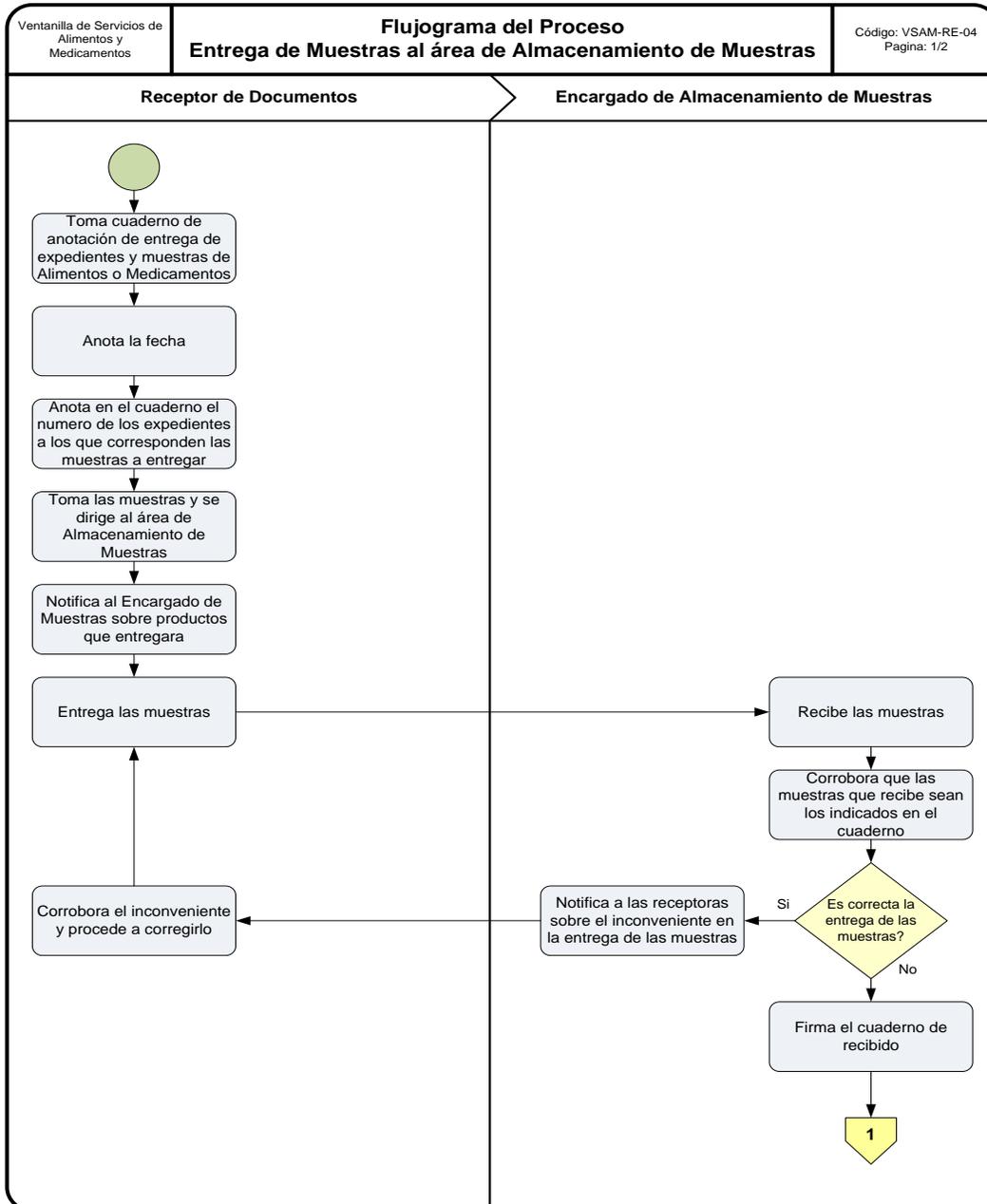
El encargado de almacenamiento de muestras posteriormente realiza una revisión para corroborar que las muestras que le fueron entregadas correspondan con lo anotado en el cuaderno de control. Si existiera algún inconveniente notifica a las receptoras sobre el mismo y ellas proceden a darle solución. Algunos de los problemas que pueden acontecer son:

- Se entrego una muestra que no fue anotada en el cuaderno.
- Falta una muestra que se indica en el cuaderno.
- Las muestras no están completas.
- Algún número de expediente correspondiente a las muestras que esta anotado en el cuaderno está mal escrito.

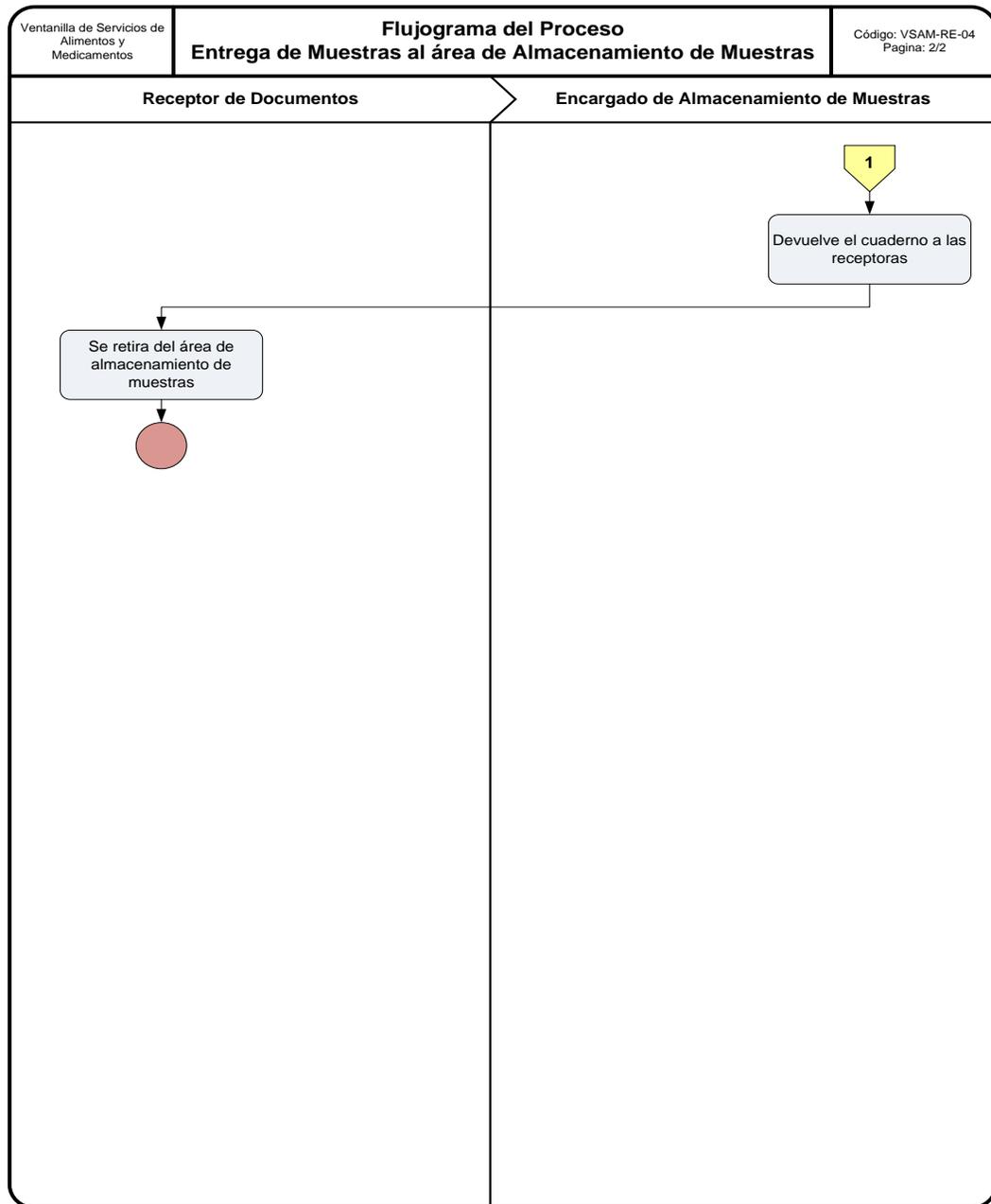
Cuando se da solución a los inconvenientes o en caso no ocurran, el encargado de almacenamiento de muestras procede a firmar de recibido el cuaderno y posteriormente devuelve el mismo a las receptoras de documentos.

Finalmente la receptora de documentos se retira del área de almacenamientos de muestras y regresan a su puesto de trabajo.

Figura 25. Flujograma del proceso de entrega de muestras al área de almacenamiento



Continuación de la figura 25.



Fuente: elaboración propia.

2.3.3.4.4. Solicitud para modificación de registros en el sistema

Este proceso es llevado a cabo en el caso se produzcan errores de digitación o de impresión en la elaboración de las contraseñas de recepción de documentos.

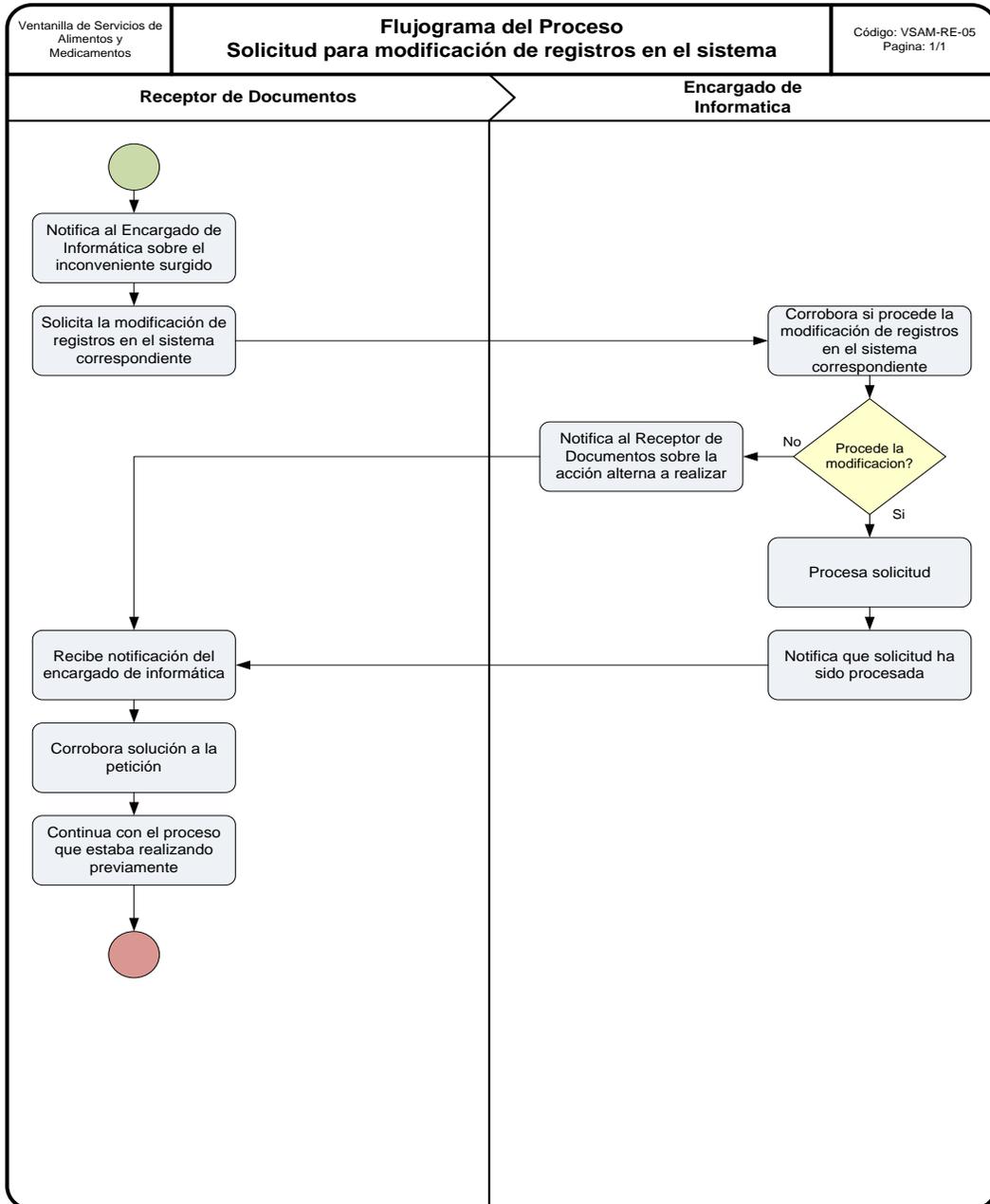
La necesidad de este proceso radica en el hecho de que al haber dado orden de impresión a las contraseñas, el sistema automáticamente almacena la información digitada, por lo que no es posible modificarla nuevamente.

Para llevarlo a cabo las receptoras de documentos notifican al encargado de informática cuando acontece un error de digitación o impresión, indicándole la razón del problema y solicitando la modificación de dicho registro ingresado en el sistema.

El encargado de informática verifica la situación y evalúa si procede la modificación solicitada. Si considera que no es factible llevarla a cabo informa a la receptora sobre la forma en que se deberá dar solución al mismo. En caso si procede, realiza la modificación al sistema y notifica a la receptora de la solución al mismo.

Posteriormente de ser notificada, la receptora corrobora que se ha dado solución al problema y continua con el proceso que estaba realizando previamente.

Figura 26. **Flujograma del proceso de solicitud para modificación de registros en el sistema**



Fuente: elaboración propia.

2.3.4. Unidad de Envíos

La Unidad de Envíos, es la encargada de centralizar todas las operaciones de recepción y como su nombre lo indica, envíos de papelería y expedientes a los distintos departamentos e instituciones que tienen relación con la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos. Es por medio de esta unidad que se integran las operaciones de las unidades receptoras de expedientes y documentos, para su distribución al departamento correspondiente y así darle continuidad al trámite de los usuarios en dichos establecimientos.

Una vez finalizados los procesos en las entidades externas, estas proceden a devolver dichos expedientes y los resultados consecuentes de los mismos, los cuales son clasificados y distribuidos por la Unidad de Envíos hacia las unidades dentro de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos encargadas de darles entrega a los usuarios.

2.3.4.1. Clientes internos

- Jefa de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información relativa al envío de expedientes y documentos o a los distintos procesos involucrados para el desarrollo de actividades de dicha área.
- Coordinadores de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información relativa al envío de expedientes y documentos para el seguimiento a los procesos o la solución de problemas.
- Personal del área de entrega de documentos: solicitud de resultados de trámites ingresados previamente, para su posterior entrega a los usuarios.

- Personal del área de transporte: entrega y recepción de expedientes y documentos para su transporte a los diferentes departamentos con los que tiene relación la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

2.3.4.2. Clientes externos

- Para todas las instituciones posteriormente mencionadas, se realiza el envío de expedientes, muestras, oficios, notas o documentos relacionados a los diferentes trámites que son procesados en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.
 - Departamento de Regulación y Control de Alimentos
 - Departamento de Regulación y Control de Productos Farmacéuticos y Afines.
 - Departamento de Acreditación y Control de Establecimientos
 - Laboratorio Nacional de Salud

2.3.4.3. Definición de servicios y/o productos

- Envío de expedientes
 - Envío principal
 - Envío secundario
- Recepción de resultados
- Recolección de expedientes de las unidades de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos
- Coordinación de estrategias y procedimientos para el envío de expedientes.

2.3.4.4. Diagramas de procedimientos

A continuación se describen los procesos efectuados en el área de envíos, así también se presentan sus correspondientes flujogramas:

2.3.4.4.1. Envío de expedientes, proceso general

Este es el proceso principal llevado a cabo para el envío de expedientes. Ya que por medio de este, se da seguimiento a la mayoría de trámites de alimentos, medicamentos y establecimientos. Exceptuando algunos que son procesados de diferente forma.

- Este tipo de envío es procesado por medio del sistema de bases de datos llamado Control de Otros Servicios, en sus módulos de:
 - Ingreso de expedientes
 - Generación de envíos

Para llevarlo a cabo la encargada de envíos toma los expedientes que ha recolectado de las distintas unidades que los reciben de los usuarios, los cuales se encuentran clasificados en estanterías, y procede a realizar una revisión preliminar. Esto es llevado a cabo para verificar que el ingreso que se les dio sea el correspondiente con el trámite que pretende realizar el usuario.

En caso encuentre incongruencias que le imposibiliten la ejecución del envío, procede a notificarlo a las personas involucradas para corregir dicha situación.

Posteriormente se dispone al ingreso de los expedientes a la base de datos, para esto accede al módulo de ingreso de expedientes. El sistema muestra en pantalla opciones para el ingreso de información, en donde la encargada de envíos digita los siguientes datos para cada expediente:

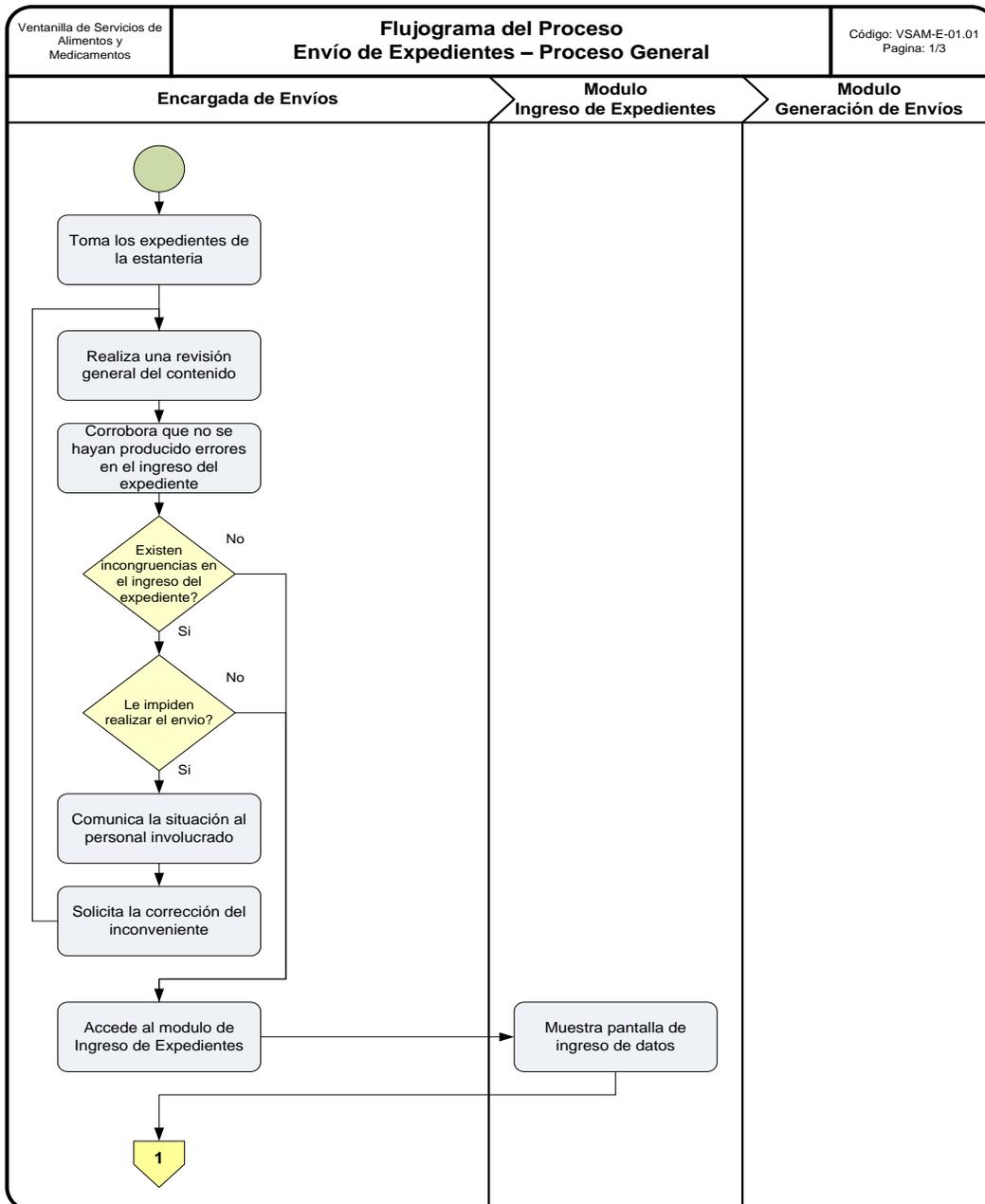
- Numero de correlativo (contenido en la contraseña)
- Descripción del trámite (contenido en la contraseña)
- Direccionamiento: lugar a donde se dirige el expediente
- Empresa a la que hace referencia el trámite.

Al finalizar con la digitación, el sistema agrega el expediente a la base de datos. Luego de finalizado el ingreso de todos los expedientes, la encargada de envíos accede al módulo de generación de envíos, en el cual generará la orden correspondiente.

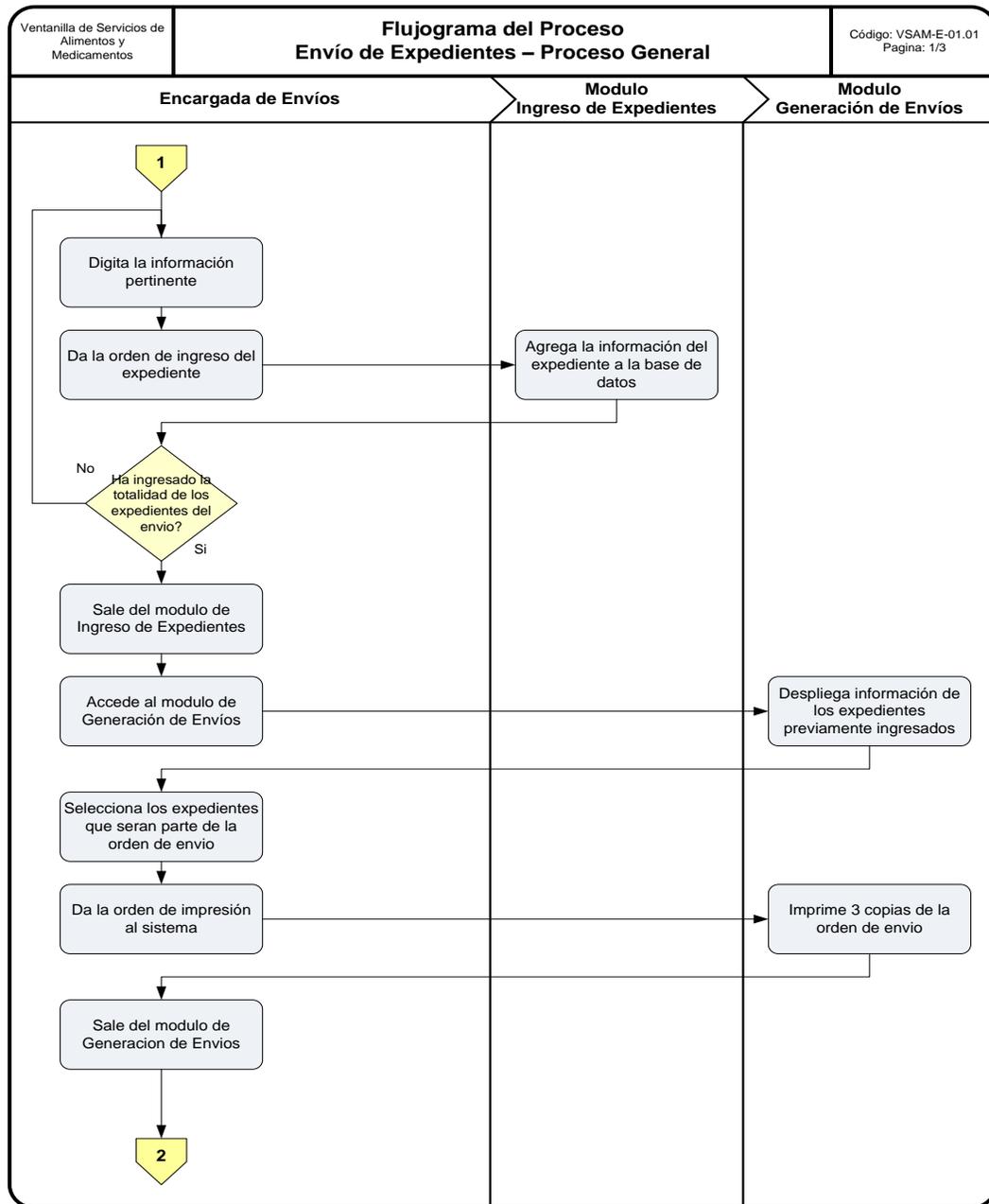
En este módulo el sistema despliega la información de los expedientes que previamente han sido ingresados. La encargada de envíos selecciona aquellos que formaran parte de la orden de envío y al finalizar da la orden de impresión. El sistema imprime tres copias de la misma.

Para finalizar la encargada de envíos firma todas las copias de la orden de envío e introduce los expedientes en una bolsa plástica, junto con dos copias de la orden. Sella la bolsa y guarda la copia restante para entregar al piloto de la institución.

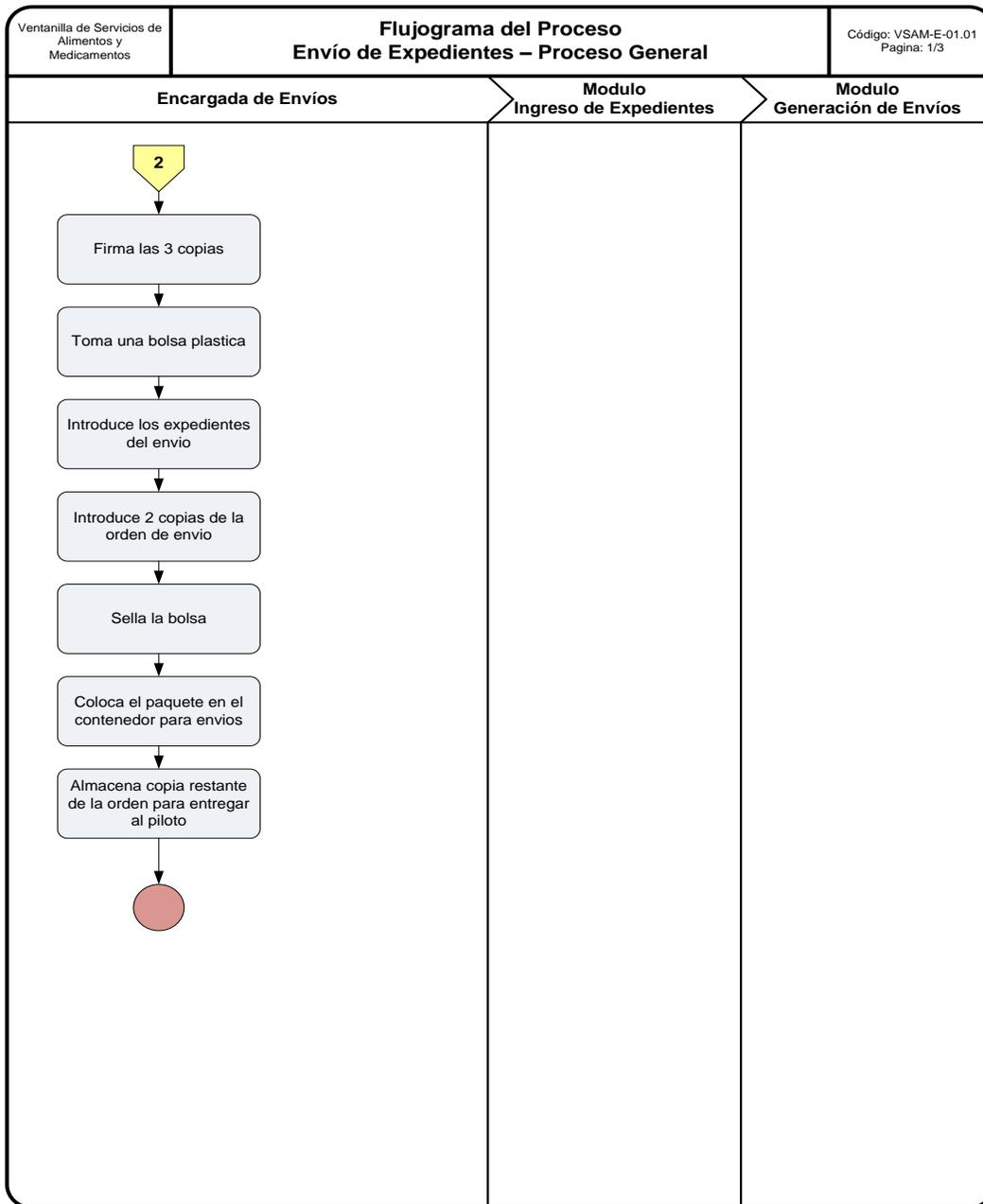
Figura 27. Flujograma del proceso de envío de expedientes, proceso general



Continuación la figura 27.



Continuación de la figura 27.



Fuente: elaboración propia.

2.3.4.4.2. Envío de expedientes, proceso secundario

Al igual que el envío general, mediante este proceso se busca generar una orden de envío a las distintas instituciones que tienen relación con la Ventanilla de Servicio. La diferencia con respecto al anterior, es que por medio de este se le da proceso únicamente ciertos tipos de trámites, los cuales son:

- Inscripciones de medicamentos
- Inscripciones de alimentos
- Reconocimientos mutuos
- Plaguicidas
- Algunos trámites alimenticios

Este proceso se lleva a cabo mediante el uso del Sistema de Gestión Administrativa Financiera (GAF) en su módulo de envío de expedientes.

Para llevarlo a cabo la encargada de envíos, toma los expedientes correspondientes de las estanterías donde se encuentran clasificados. Seguidamente procede a realizar una revisión general del contenido de los expedientes para corroborar que hayan sido ingresados e identificados correctamente. De no ser así notifica a las encargados del ingreso de los mismos para que procedan a rectificar la situación.

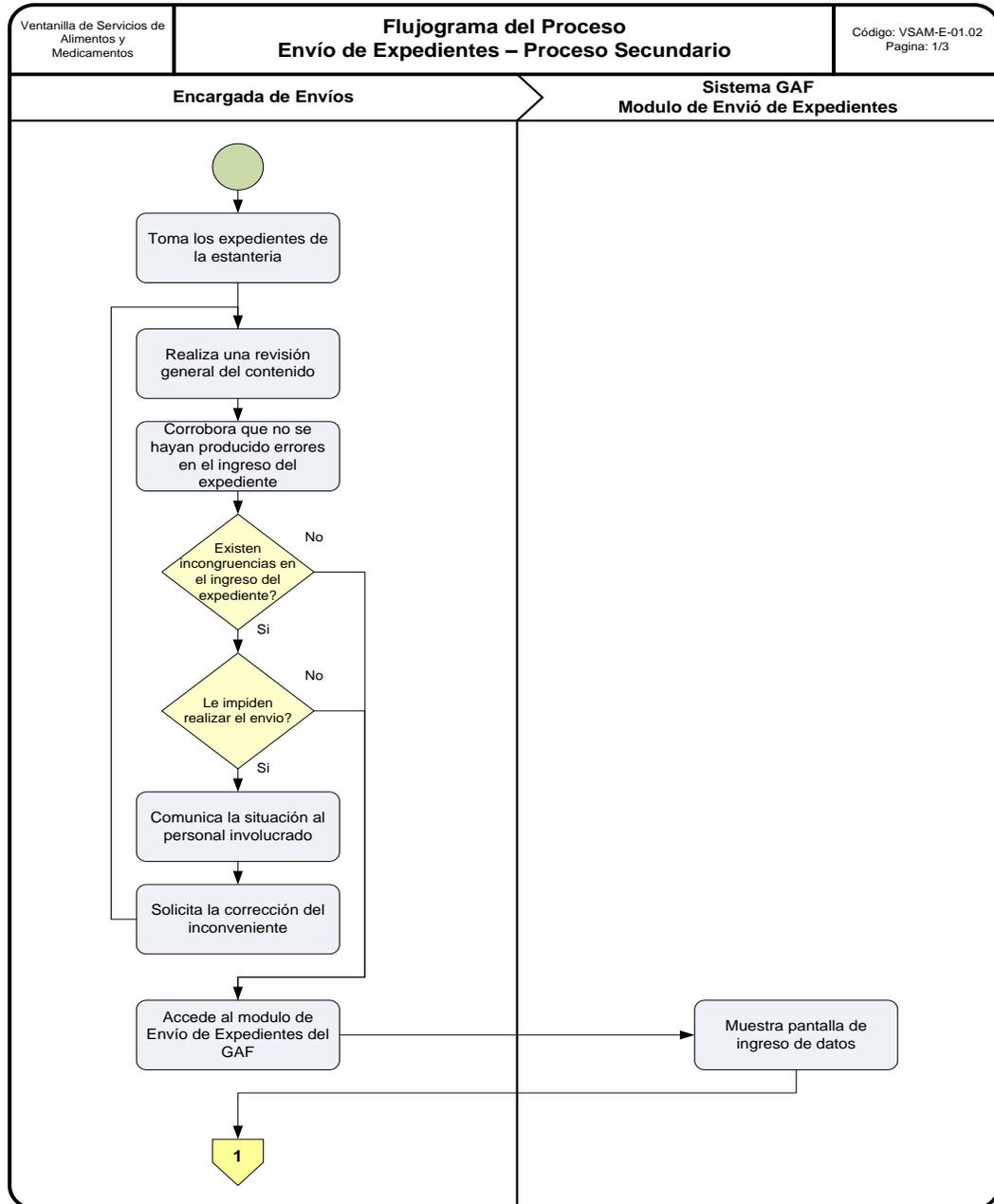
Si la revisión se desarrollo sin problemas, accede al módulo de Envío de Expedientes del GAF. En este ingresa el número de expediente y el sistema procede a realizar una búsqueda de dicho expediente en el sistema. Si lo encuentra lo agrega a un listado de expedientes que serán parte del envío. De lo contrario despliega un mensaje de error para su verificación.

Al concluir con el ingreso de dichos expedientes al sistema, da la orden de impresión al mismo. Este imprime 3 copias de la orden de envío y la encargada de envíos procede a firmarlas todas.

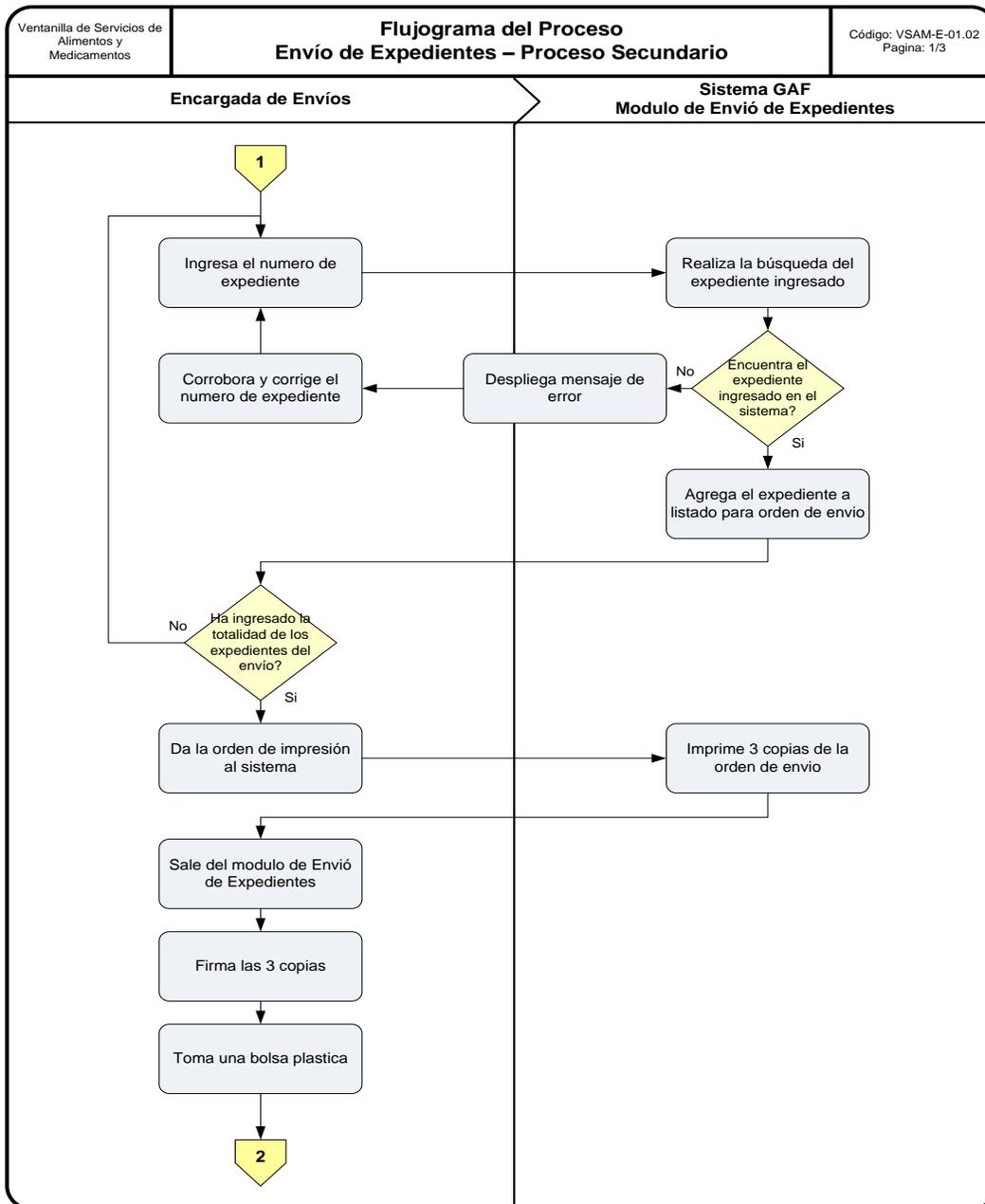
Posteriormente toma una bolsa plástica e introduce en ella todos los expedientes del envío, así como 2 copias de la orden del mismo. Procede a sellar la bolsa plástica.

La última copia de la orden de envío es almacenada para ser entregada posteriormente al piloto previo a su viaje a los departamentos correspondientes.

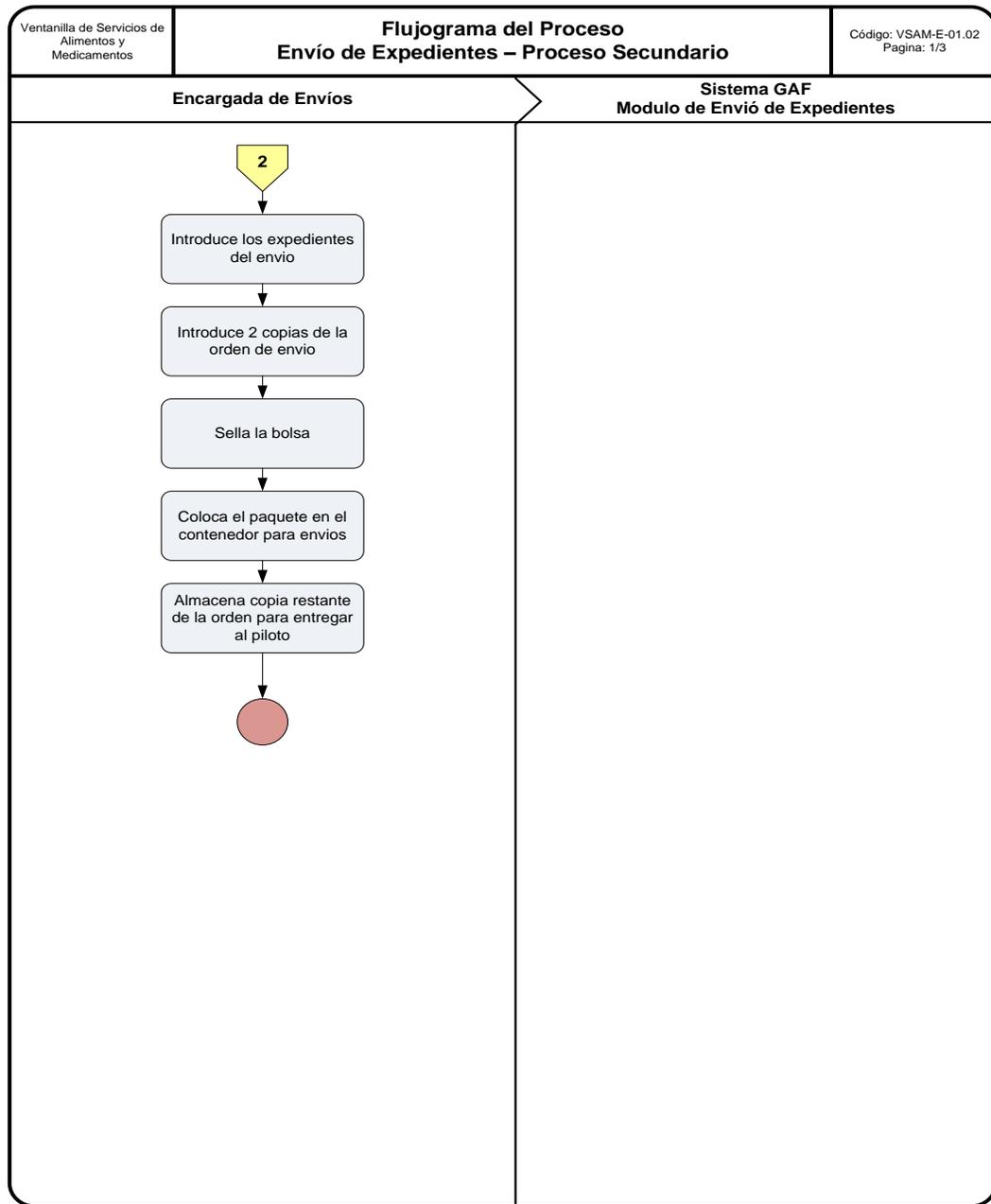
Figura 28. **Flujograma del proceso de envío de expedientes, proceso secundario**



Continuación de la figura 28.



Continuación de la figura 28.



Fuente: elaboración propia.

2.3.4.4.3. Recepción de resultados

Este proceso hace referencia a la recepción de los resultados de todos aquellos trámites que fueron enviados previamente a los distintos departamentos que tienen relación con la institución.

Dichos resultados son recolectados por el piloto de la institución en sus recorridos por dichos departamentos. Al regresar a la institución el piloto hace entrega de un contenedor en donde se encuentran los mencionados, a la encargada de envíos.

Seguidamente extrae cada uno de los sobres o paquetes contenidos y procede a abrirlos. De su interior saca tanto los resultados de los trámites como una hoja resumen donde se especifica el contenido de dicho paquete.

La encargada de envíos procede a corroborar que lo descrito en la hoja resumen coincida con los resultados previamente extraídos, chequeando cada uno de los mismos. De no ser así, procede a realizar una anotación en la hoja resumen, indicando los elementos sobre los cuales se generan incongruencias y procede a enviar nuevamente la hoja resumen al departamento correspondiente para que den seguimiento a tal situación.

Si todo se encuentra en orden firma la hoja resumen como constancia de su recepción y procede a ingresar los resultados obtenidos al sistema de información de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos para dar seguimiento a la recepción de los mismos. Dicho sistema de información se encuentra conformado por bases de datos elaboradas en Microsoft Access y Excel. Los archivos que se agrupan son:

En Access:

- Control de otros servicios - Módulo de Recepción de Expedientes
- Control de ingresos de otros servicios – Módulo de Recepción de Expedientes.

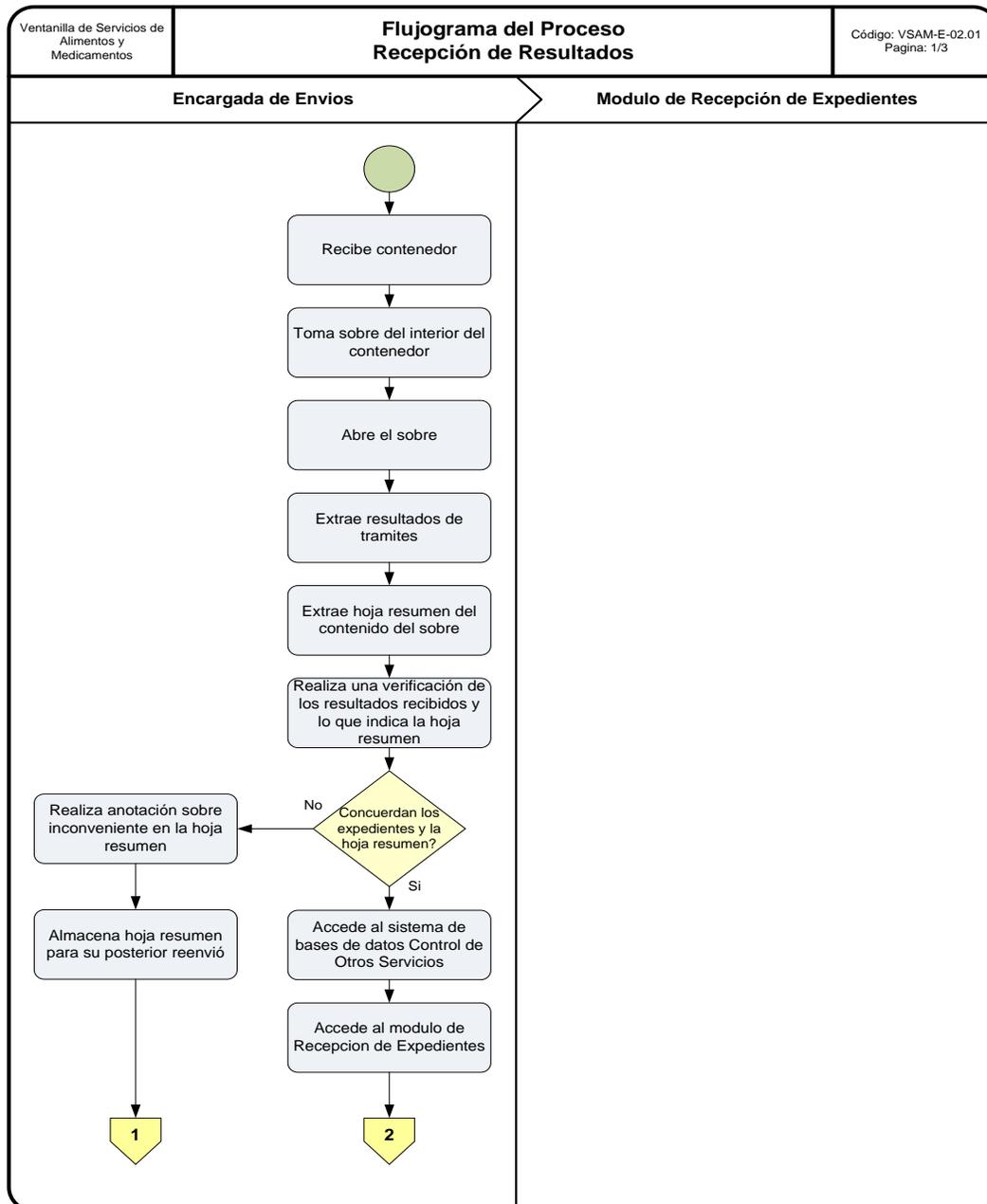
En Excel

- Informe Unificado Establecimientos 2009
- Informe Unificado Ingreso 2008

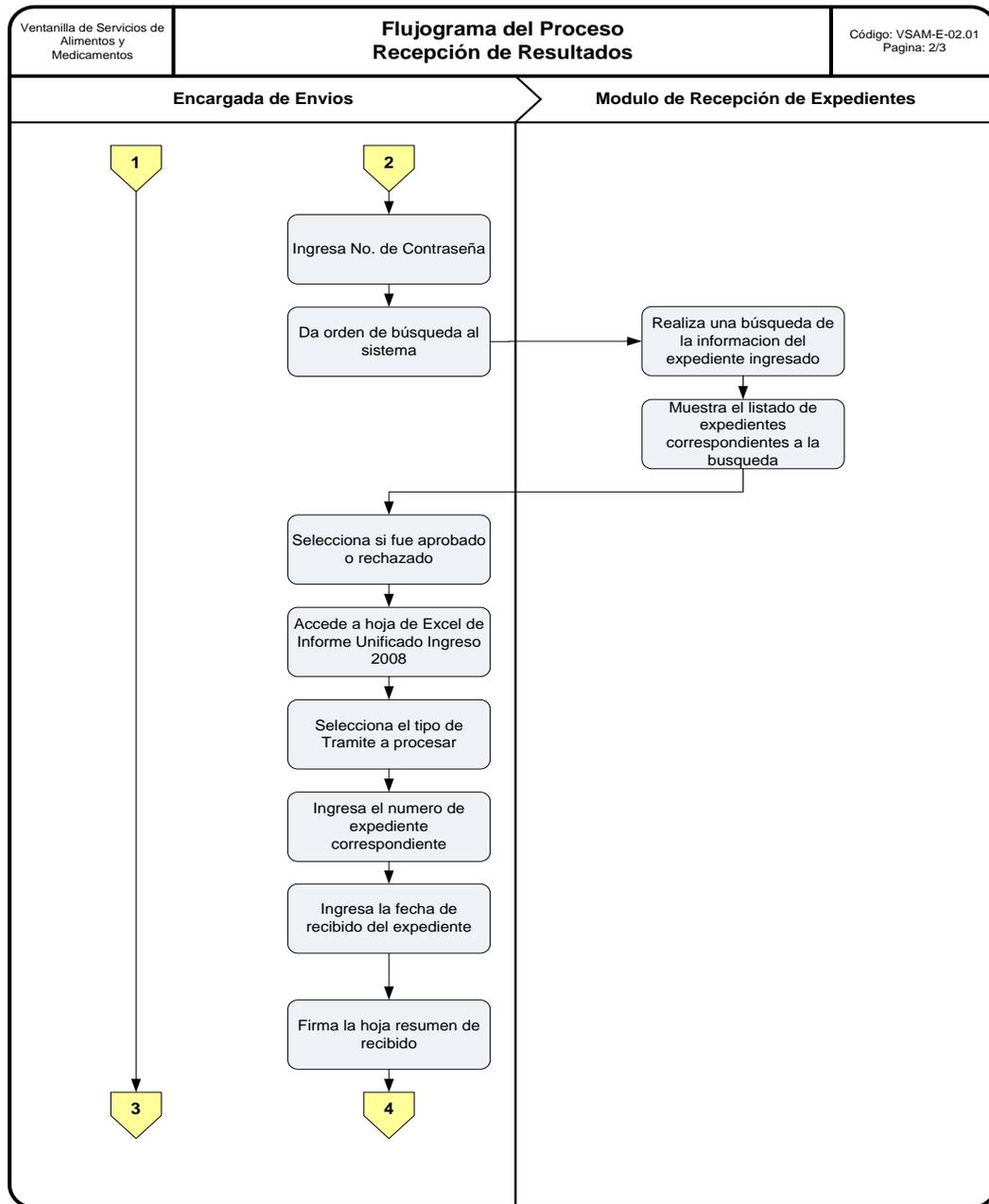
En cada uno de ellos se ingresa la información pertinente del caso, que puede ser el número de expediente del trámite o de su contraseña, así como la fecha de recepción y el tipo de trámite al cual hacen referencia, según sea el caso.

Posteriormente de haber ingresado la información relativa a los expedientes al sistema de información, anota los expedientes en un cuaderno de control y se dirige al área de entrega de documentos para que los resultados puedan ser entregados a los usuarios. Da conocimiento a las encargadas de entrega de documentos, finalizando así el proceso.

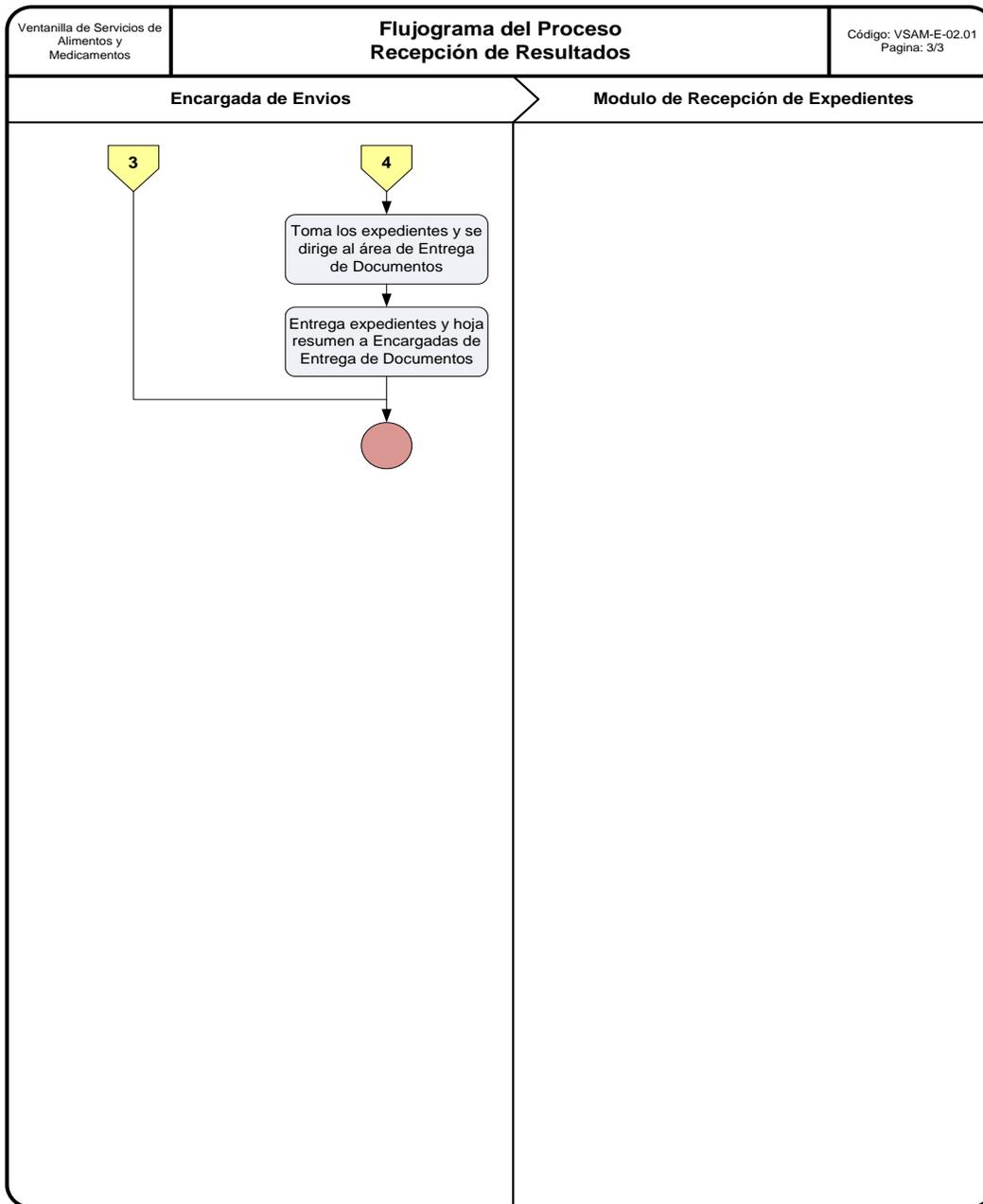
Figura 29. Flujograma del proceso de recepción de resultados



Continuación de la figura 29.



Continuación la figura 29.



Fuente: elaboración propia.

2.3.4.4.4. Recolección de expedientes de las unidades de la institución

Este proceso es llevado a cabo como un paso anterior a la ejecución de los envíos, ya sea de medicamentos y alimentos o de productos afines.

Para llevarlo a cabo la encargada de envíos se dirige a las estaciones de trabajo de los trabajadores encargados de la recepción de expedientes y documentos directamente ingresados por los usuarios. En estos lugares, se encuentran contenedores en donde son colocados los expedientes dependiendo del trámite al que se refieran.

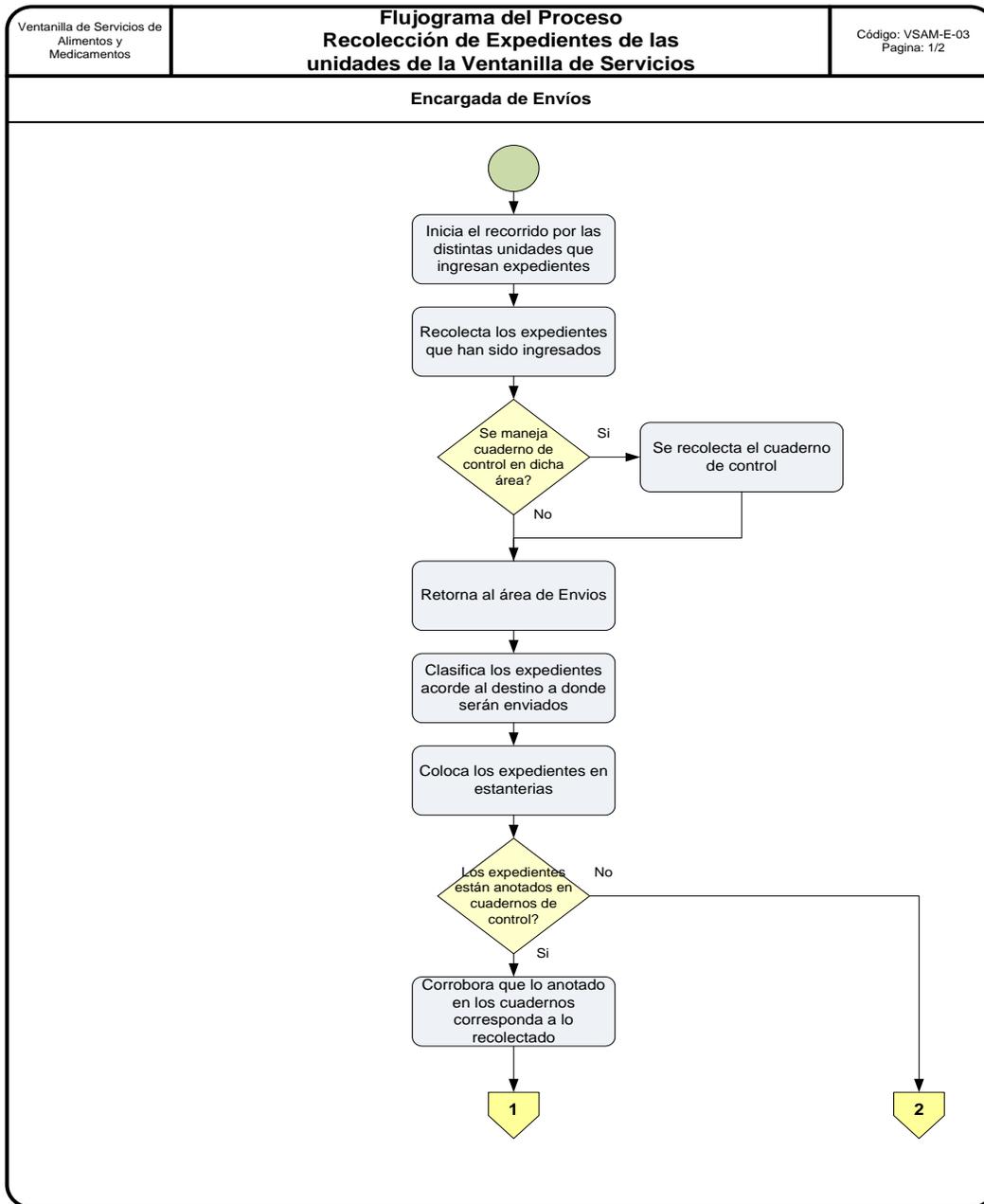
La encargada de envíos toma los expedientes y si el tipo de trámite lo amerita recolecta el cuaderno donde se encuentran anotados los expedientes.

Esto es llevado a cabo en cada uno de los puestos de trabajo involucrados. Posteriormente se dirige nuevamente al área de envíos, en donde se dispone a clasificar los expedientes acorde al lugar donde serán enviados posteriormente, colocando en estanterías para su proceso.

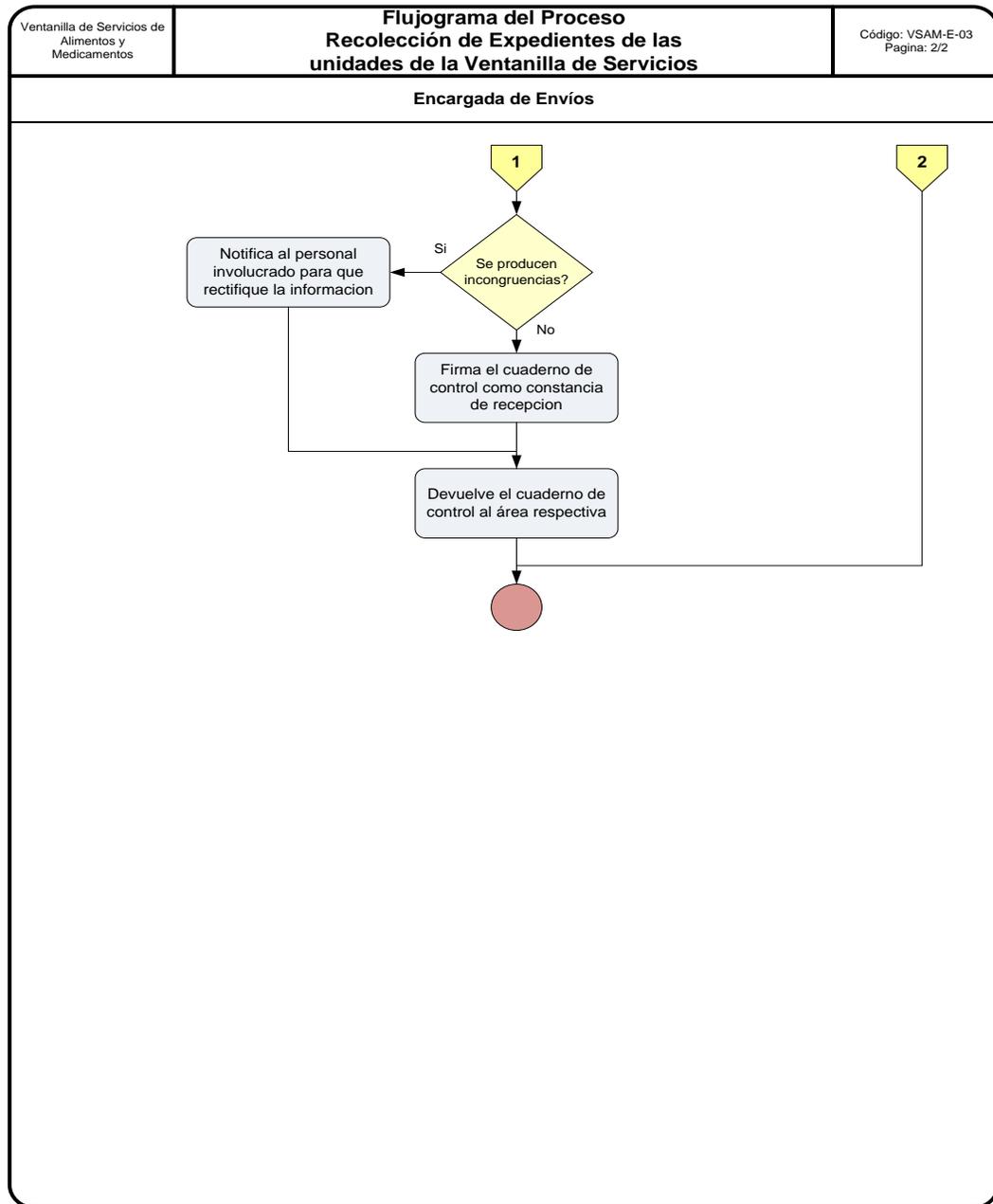
En el caso de los expedientes que se encuentran anotados en cuadernos de control, procede a verificar que los expedientes recolectados coincidan con las anotaciones de dichos cuadernos y de ser así firma de recibido el mismo. De lo contrario comunica los encargados de dichas áreas la incongruencia en la información para su rectificación.

Si todo se encuentra en orden, devuelve dichos cuadernos a las áreas correspondientes finalizando así el proceso.

Figura 30. Flujograma del proceso de recolección de expedientes



Continuación de la figura 30.



Fuente: elaboración propia.

2.3.4.4.5. Coordinación de estrategias y procedimientos para el envío de expedientes

Este proceso se refiere a una actividad realizada en la búsqueda de mejoras en las operaciones realizadas para el envío de expedientes y documentos en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

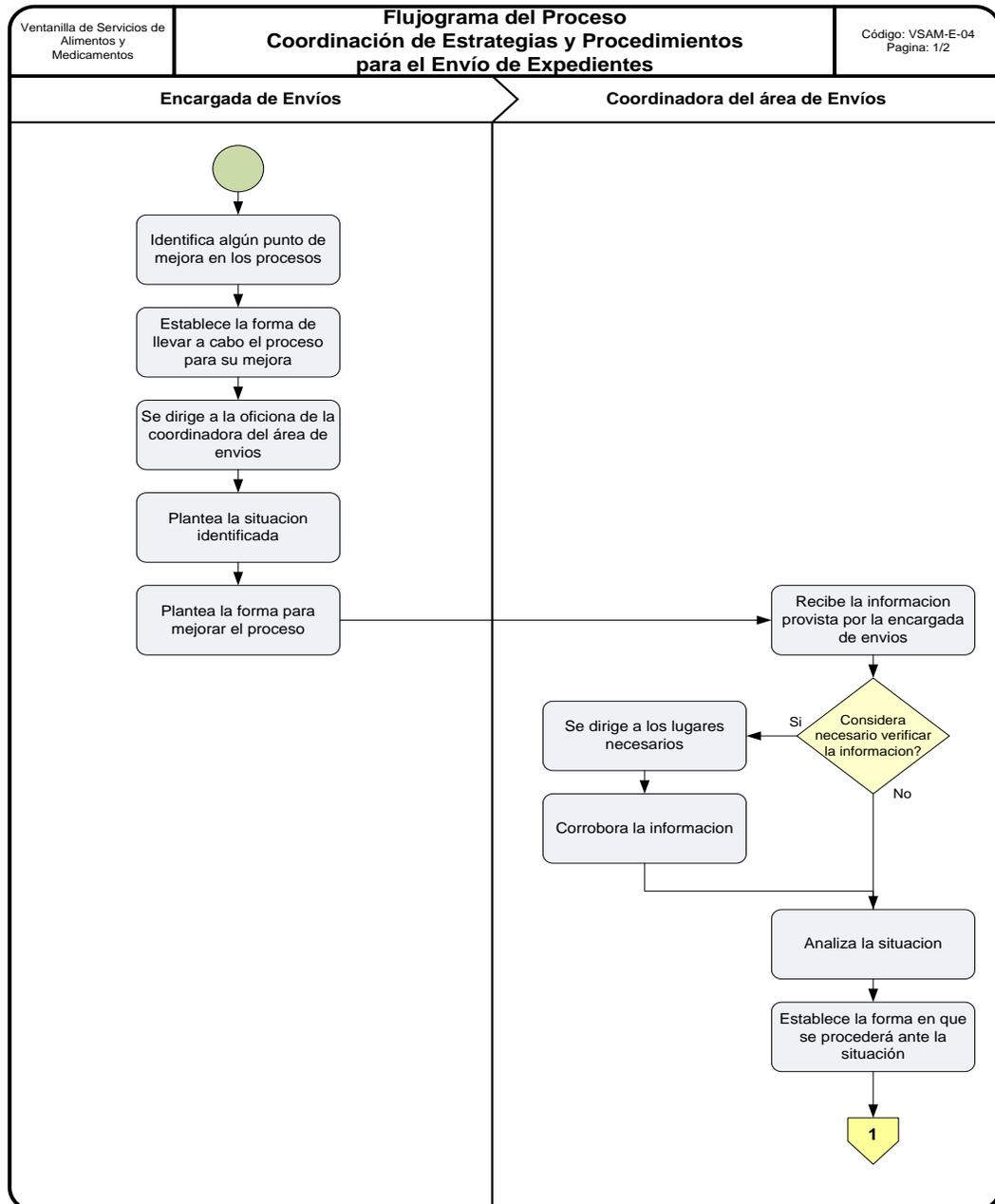
Esto es realizado en esta unidad debido a su carácter de centralizadora de operaciones relativas al envío y recepción de expedientes, ya que en este punto se visualizan diferentes aspectos y circunstancias que pueden suscitar o están suscitando problemas en las actividades.

Para llevarlo a cabo la encargada de envíos identifica alguna situación que sea susceptible de mejora. Seguidamente analiza la situación y plantea la posible mejora o solución de la situación ante la coordinadora del área de envíos.

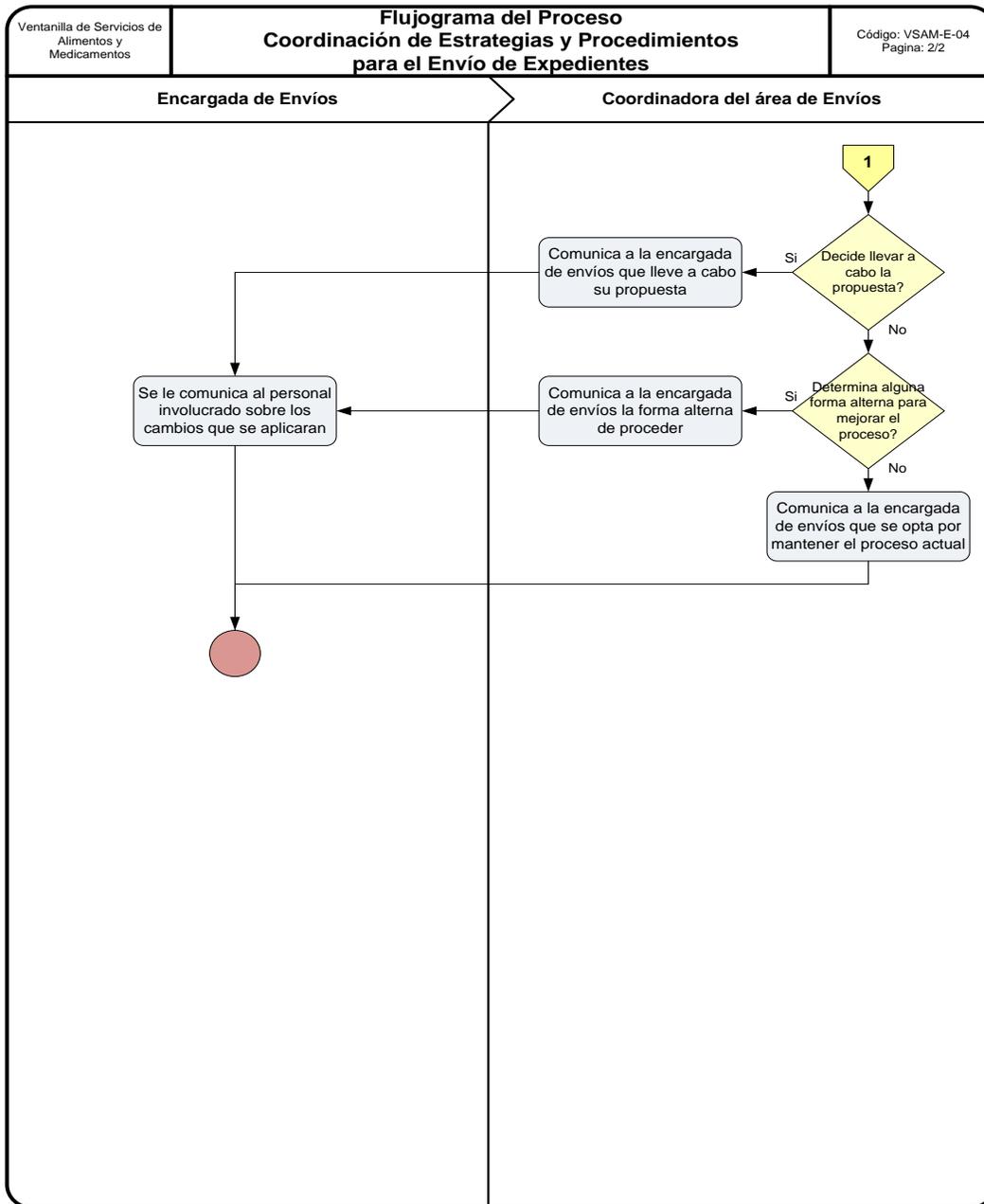
La coordinadora de envíos realiza un análisis de lo planteado y si considera necesario verifica lo expuesto. Luego del análisis comunica a la encargada de envíos la forma en que procederán ante la situación.

Si la coordinadora de envíos toma la decisión de implementar la mejora propuesta, se le comunica al personal involucrado sobre los cambios que serán llevados a cabo. De lo contrario se continúa con la forma actual de llevar a cabo los procesos o se plantea una forma alterna de llevarlo a cabo.

Figura 31. **Flujograma del proceso de coordinación de estrategias y procedimientos para el envío de expedientes**



Continuación de la figura 31.



Fuente: elaboración propia.

2.3.5. Unidad de Entrega de Documentos

La Unidad de Entrega de Documentos es la Sección de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos encargada de hacer entrega de los resultados de los trámites que los usuarios han ingresado previamente en la institución.

Dichos resultados pueden tener un carácter positivo cuando la respuesta a los trámites es de aprobación y se obtiene un producto del mismo (certificaciones, permisos, notificaciones, etc.), o puede ser de carácter negativo cuando la respuesta es de rechazo, obteniendo como producto la especificación del por qué no tuvo éxito el trámite.

Para llevar a cabo estas actividades las encargadas de entrega de documentos manejan una serie de archivos donde se contienen los resultados que serán entregados a los usuarios, los cuales están ordenados acorde al trámite al que hace referencia el resultado.

Al igual que en la recepción de expedientes, para la atención en la unidad de entrega de documentos se tiene una cola de espera para la atención de los usuarios, para un mejor ordenamiento.

2.3.5.1. Clientes internos

- Jefa de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información relativa al envío de expedientes y documentos o a los distintos procesos involucrados para el desarrollo de actividades de dicha área.

- Coordinadores de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información relativa al envío de expedientes y documentos para el seguimiento a los procesos o la solución de problemas.

2.3.5.2. Clientes externos

- Cualquier usuario que requiera de la entrega de resultados de trámites ingresados previamente y que posea la contraseña del mismo.

2.3.5.3. Definición de servicios y/o productos

- Entrega de resultados.
- Recepción de resultados.
- Descarga de expedientes del sistema de bases de datos.
- Archivo de resultados.

2.3.5.4. Diagramas de procedimientos

A continuación se describen los procesos efectuados en el área de entrega de documentos, así también se presentan sus correspondientes flujogramas:

2.3.5.5. Entrega de resultados

Este es el proceso principal que se lleva a cabo en el área de entrega de documentos. Esto se realiza mediante la atención que brindan dos personas encargadas de la entrega de resultados a los usuarios.

El proceso inicia cuando el usuario se aproxima al área de entrega de documentos, en donde las encargadas solicitan el número correspondiente a su turno. En caso el usuario no presente el número correspondiente se le indica que debe solicitar uno y proceder a esperar su turno.

Caso contrario el usuario entregará el número a la encargada y ella procederá a verificar que sea el turno correcto de atención. De no ser así procede a indicarle al usuario que debe esperar a que lo sea para ser atendido.

Si es el turno correcto de atención, la encargada pregunta al usuario la razón de su presencia. El usuario comunica la misma. Si no corresponde el trámite que el usuario quiere llevar a cabo para la entrega de documentos, las encargadas notifican al usuario el lugar a donde debe dirigirse para dar solución a su trámite.

Si el trámite corresponde a la entrega de documentos, las encargadas solicitan la contraseña correspondiente al resultado que quieren obtener los usuarios. Si el usuario no posee las contraseñas de dichos expedientes se procede a notificar al usuario que no se le puede entregar lo que solicita, ya que es un requisito indispensable.

Si el usuario presenta las contraseñas correctamente, las encargadas proceden a realizar una búsqueda de los expedientes en la base de datos adecuada al trámite, para verificar si ya se encuentra disponible para la entrega.

Si el trámite aun no ha sido finalizado se procede a indicar al usuario que debe esperar más tiempo para su entrega, dándole un estimado del mismo para que pueda regresar.

En caso ya se encuentre disponible, las encargadas se aproximan a los archivos metálicos en donde se almacenan los resultados. En este punto procede a realizar una búsqueda de los resultados. Si el usuario posee una carpeta individual, proceden a extraer el contenido de la misma para su entrega.

Si el usuario aun no posee carpeta proceden a realizar la búsqueda mediante la clasificación existente de trámites, acorde a las contraseñas que está presentando el usuario.

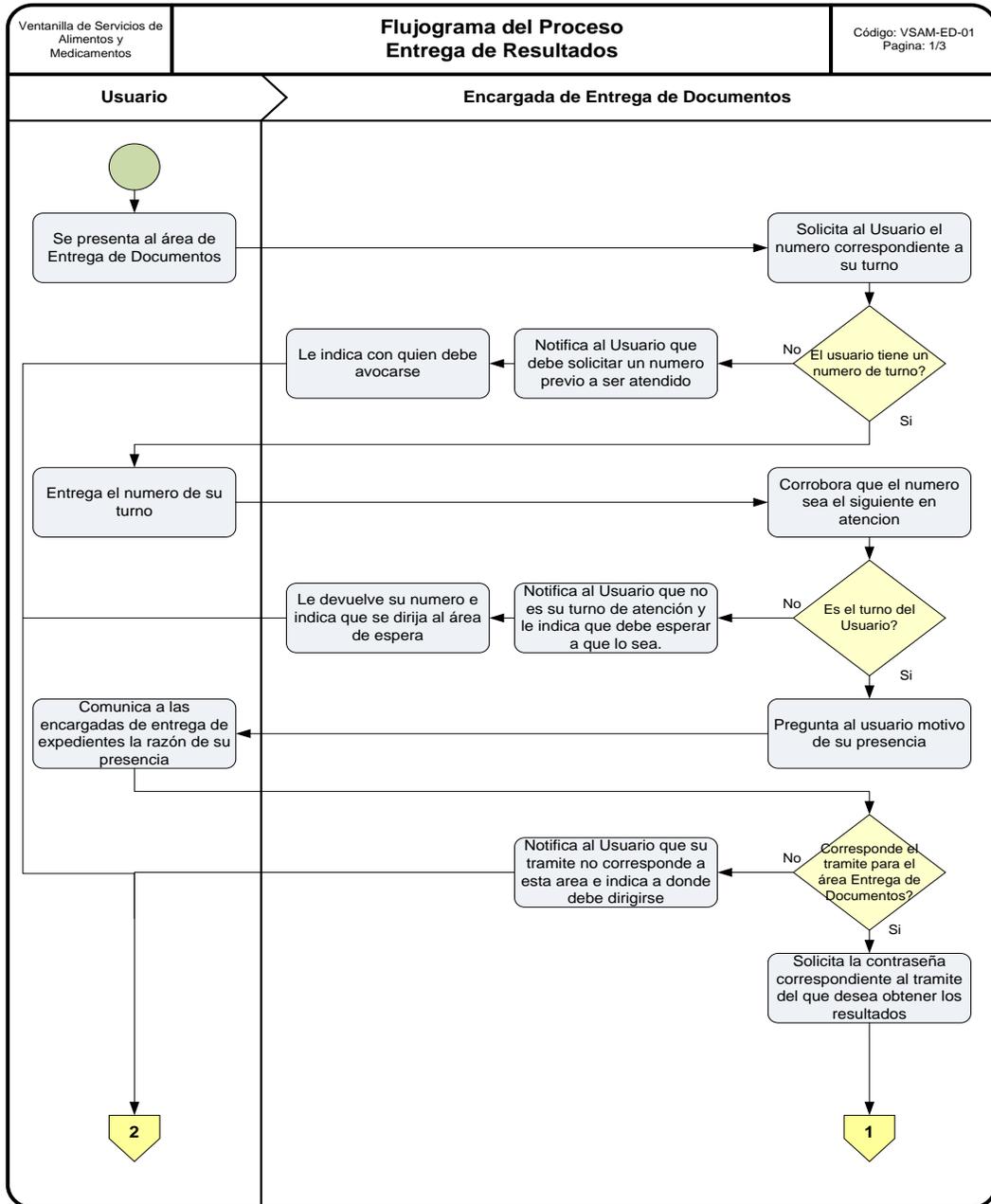
En ambos casos, las encargadas de la entrega extraen los resultados de las carpetas y toman el cuaderno correspondiente al trámite para dejar constancia de la entrega de los mismos.

En dichos cuadernos anotan información relativa al resultado que se entrega. Dicha información puede ser:

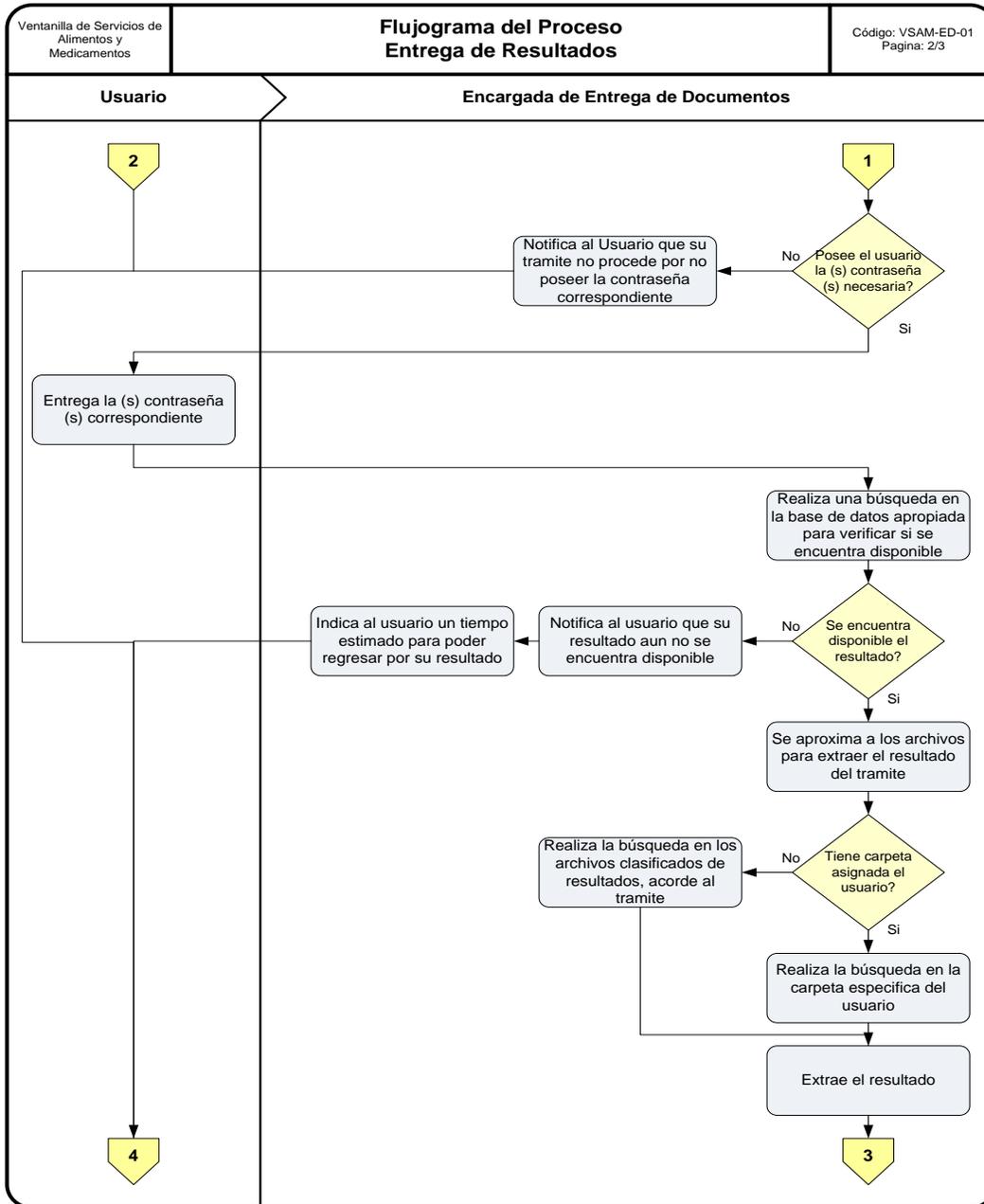
- Número de expediente
- Número de resolución
- Nombre de la empresa o persona sobre la que se emite el trámite
- Tipo de trámite
- Fecha de entrega

Al momento de hacer entrega de los resultados, el usuario debe firmar y colocar su número telefónico, como constancia de recibido. El usuario coloca los datos en el cuaderno y se le hace entrega de sus resultados terminando así el proceso.

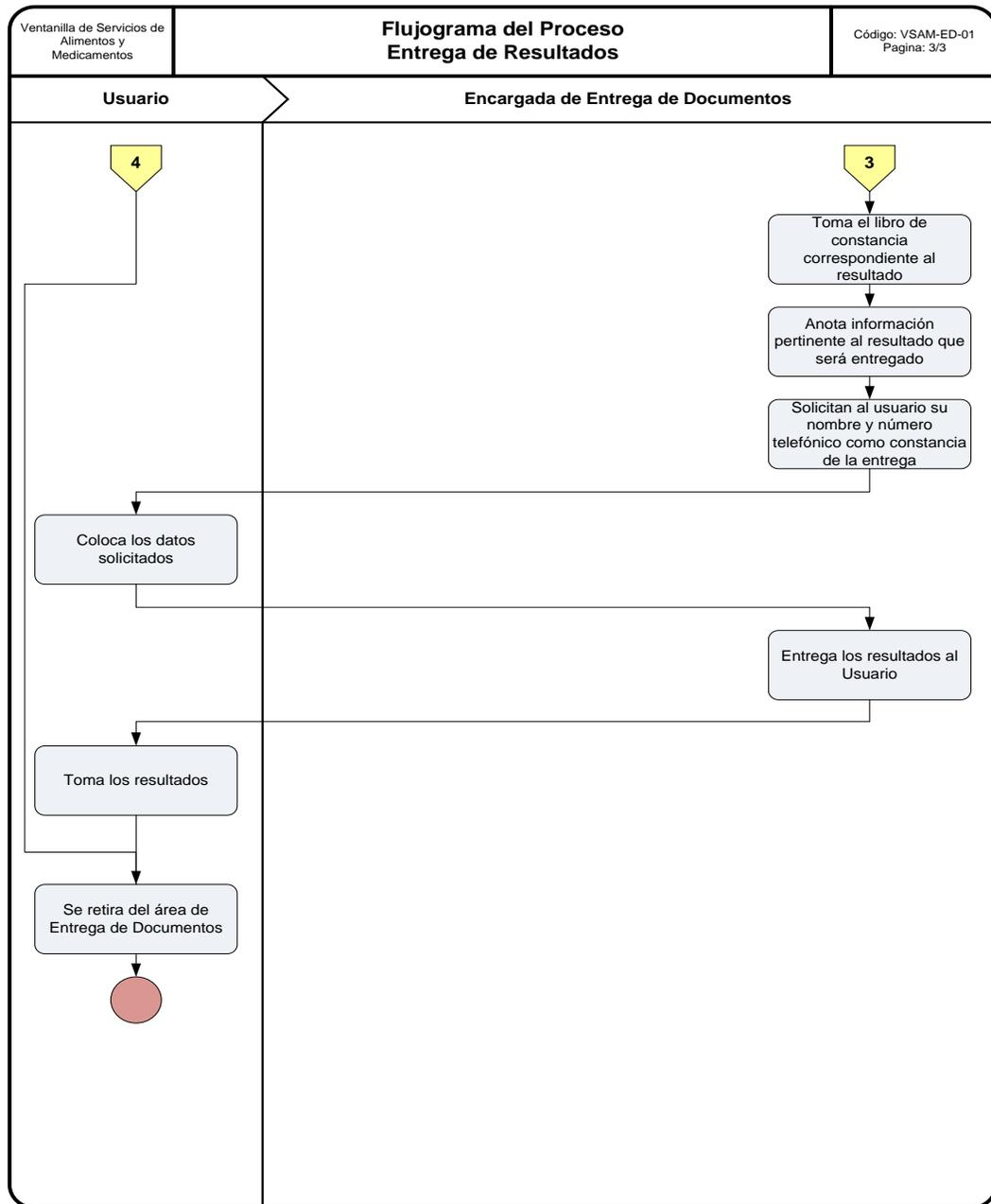
Figura 32. Flujograma del proceso de entrega de expedientes



Continuación de la figura 32.



Continuación de la figura 32.



Fuente: elaboración propia.

2.3.5.5.1. Recepción de resultados

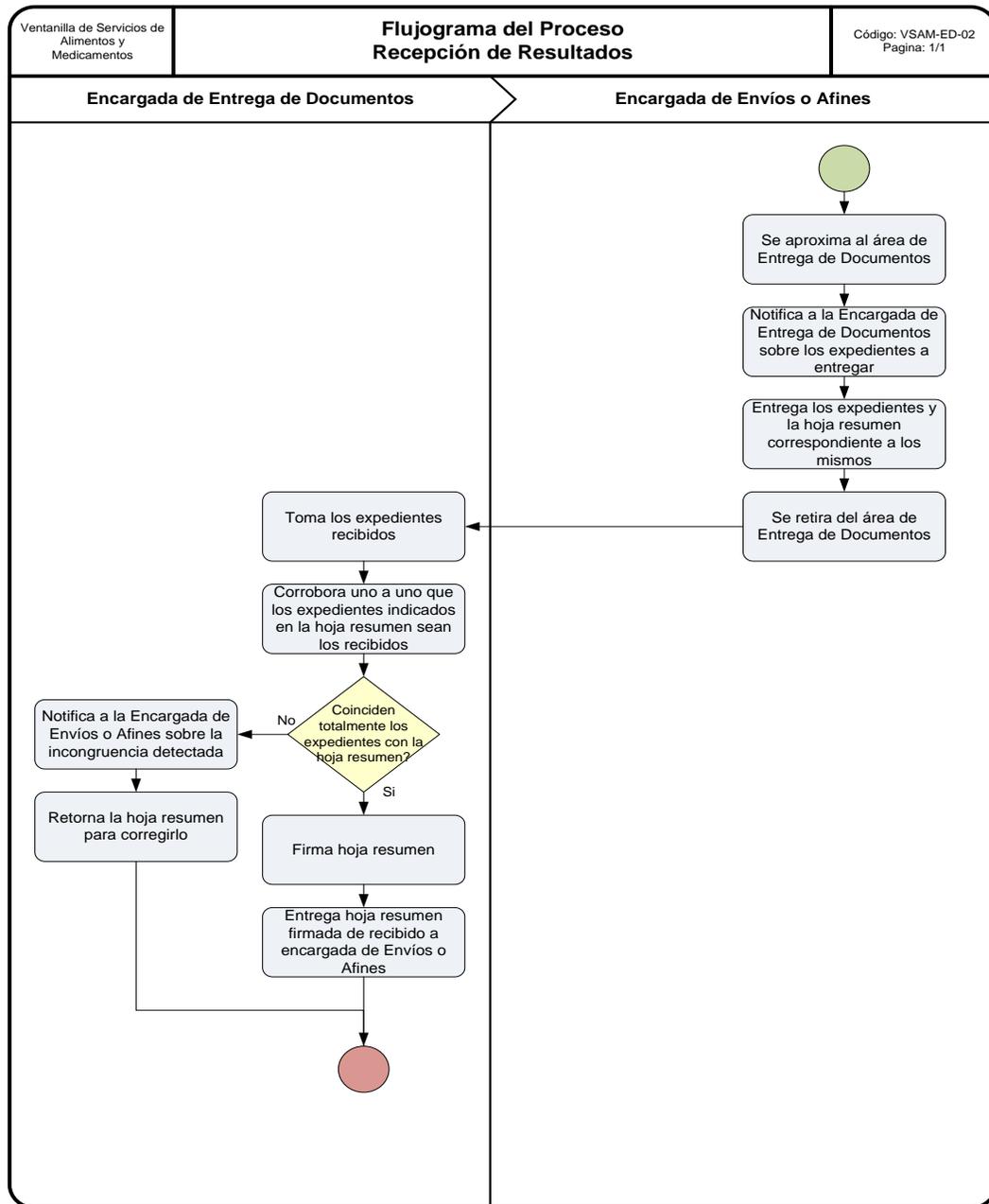
Este proceso es parte de las actividades cotidianas en el área de entrega de documentos. Por medio de él se obtienen los resultados de los expedientes que serán entregados a los usuarios.

El proceso inicia en el momento que la encargada de envíos o de afines (según sea el caso) se presenta al área de entrega de documentos, en donde entrega los expedientes junto a una hoja de resumen donde se indican los números de expedientes. Posteriormente se retira de dicha área.

La encargadas de entrega de documentos procede a revisar que los expedientes especificados en la hoja resumen sean los mismos que fueron entregados.

En caso haya alguna incoherencia se le comunica a la encargada de Envíos para dar seguimiento a la situación. Si todo está en orden proceden a firmar la hoja resumen y devolverla a la encargada de envíos o afines, como constancia de la recepción.

Figura 33. Flujograma del proceso de recepción de resultados



Fuente: elaboración propia.

2.3.5.5.2. Descarga de expedientes del sistema de bases de datos

Mediante este proceso se busca descargar los expedientes que ya han sido entregados a los usuarios de las distintas bases de datos que se utilizan para el control de los mismos tanto en la institución como en los Departamentos de Alimentos y Medicamentos. Esto es posible debido a que las bases de datos se actualizan constantemente por medio de internet.

Para llevarlo a cabo las encargadas de entrega de documentos toman cada una de las contraseñas de los expedientes que han sido previamente entregados y procede a acceder a la base de datos correspondiente con el trámite.

Dichas bases de datos pueden ser cualquiera de las siguientes:

- Consulta Expe – Control de Otros Servicios
- Control de Expedientes Aprobados
- Control de Expedientes Rechazados 2008-1
- Ingreso Unificado de Establecimientos 2009
- Sistema Unificado de Afines

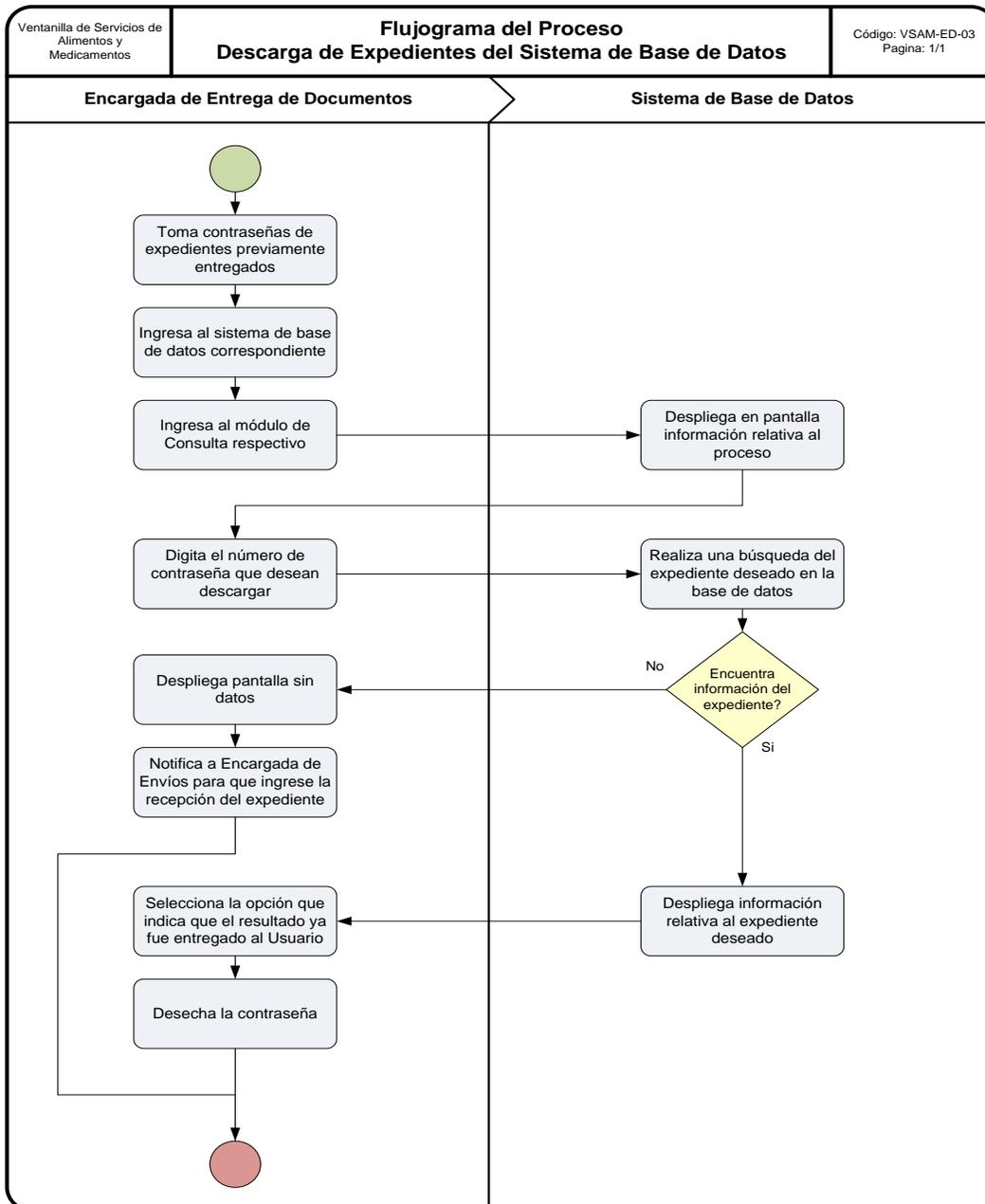
El proceso general para esta actividad es ingresar a alguna de las anteriores bases de datos y digitar el número de contraseña o expediente en su respectivo módulo de búsqueda.

El sistema realiza la búsqueda correspondiente y cuando encuentra la información relativa al expediente lo despliega en pantalla y la encargada procede a seleccionar la opción que indica que el expediente ya ha sido entregado.

En caso el sistema no encuentra información alguna del expediente despliega una pantalla sin datos. Posteriormente notifica a la encargada de envíos para que proceda a ingresar dicho expediente al sistema.

Al finalizar las contraseñas ya procesadas son colocadas en recipientes para ser desechadas, concluyendo la actividad.

Figura 34. **Flujograma del proceso de descarga de expedientes del sistema de base de datos**



Fuente: elaboración propia.

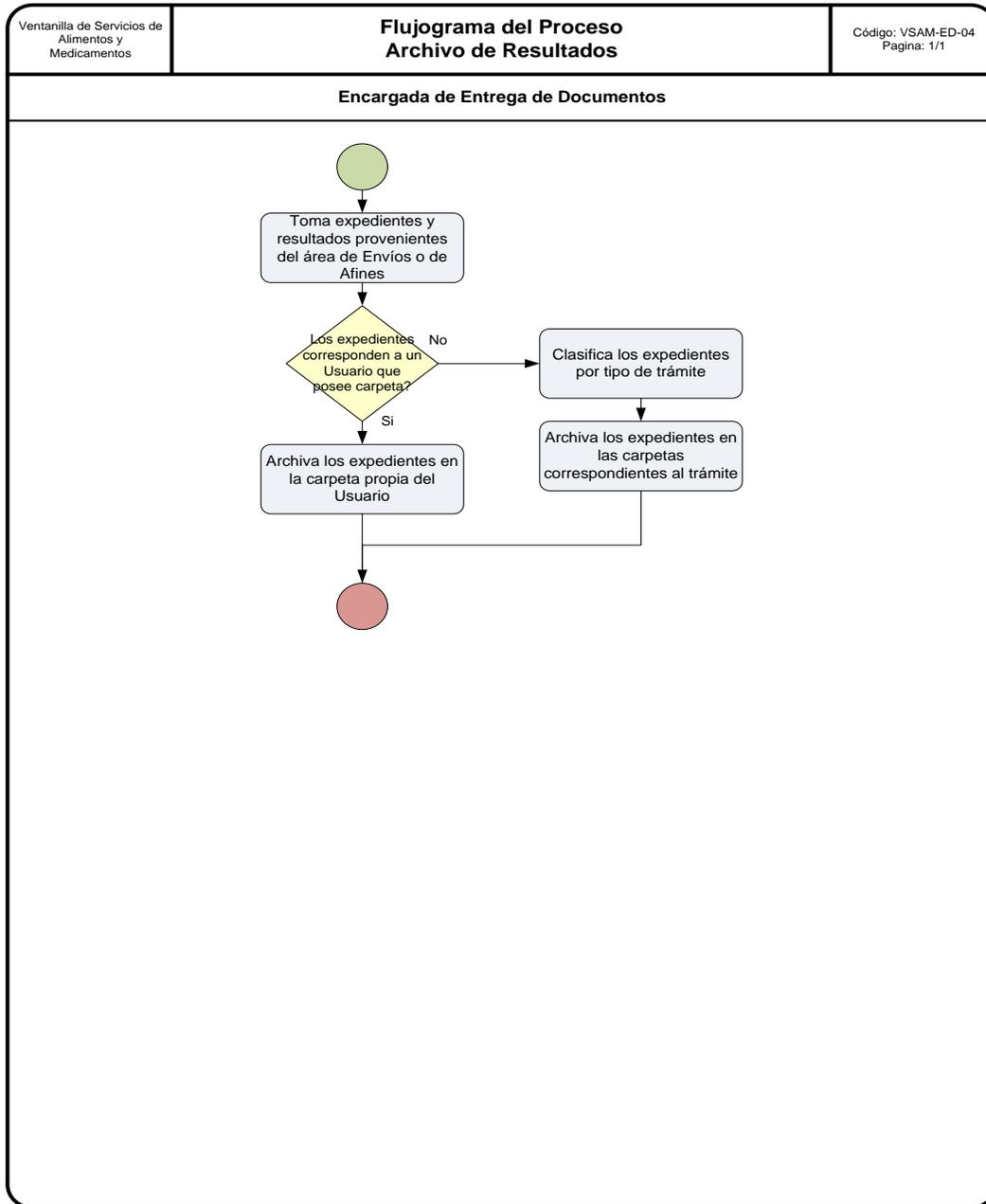
2.3.5.5.3. Archivo de resultados

Para llevar a cabo este proceso las encargadas de entrega de documentos toman los resultados de los expedientes ya procesados y determina si corresponden a algún usuario que posee carpeta dentro de los archivos.

Si ya posee carpeta procede a introducir todos los resultados que se tengan de dicho usuario en su carpeta.

En caso no posea carpeta procede a clasificar previamente los resultados acorde al trámite para posteriormente archivarlo en las carpetas correspondientes a cada uno de ellos.

Figura 35. **Flujograma del proceso de archivo de resultados**



Fuente: elaboración propia.

2.3.6. Unidad de Importaciones

La Unidad de Importaciones de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos es la encargada de dar trámite a todos aquellos procesos que tengan relación con permisos de importación, tanto de medicamentos como de productos alimenticios, como función principal.

Esto es llevado a cabo mediante los procesos realizados por un grupo de digitadoras que se encargan de generar la autorización de dichas importaciones si el trámite lo amerita, o por el contrario su correspondiente rechazo.

Esta unidad es una de las que tiene un mayor volumen de trámites procesados de la institución, así como de las que provee los resultados en periodos de tiempo muy corto, debido a la naturaleza de los mismos.

2.3.6.1. Clientes internos

- Jefa de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud y coordinación de información relativa a la elaboración de permisos de importación y certificados de libre venta, así como de las actividades realizadas en el área de Importaciones.
- Coordinadores de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información relativa a la elaboración de permisos de importación y certificados de libre venta, así como de las actividades realizadas en el área de Importaciones.
- Personal del área de la recepción de documentos, en su sección de ventanillas: entrega de resultados de permisos de importación y certificados de libre venta para su entrega final a los usuarios.

2.3.6.2. Clientes externos

- Departamento de Regulación y Control de Alimentos: entrega de expedientes de solicitud de permisos de importación de alimentos para su archivo.
- Departamento de Regulación y Control de Productos Farmacéuticos y Afines: entrega de expedientes de solicitud de permisos de importación relativos a medicamentos de alto riesgo.

2.3.6.3. Definición de servicios y/o productos

- Evaluación y clasificación de los expedientes de importaciones
- Permiso de importación de medicamentos
 - Ingreso de expedientes
 - Autorización de importación
- Permiso de importación de alimentos
- Elaboración de certificados de libre venta de alimentos

2.3.6.4. Diagramas de procedimientos

A continuación se describen los procesos efectuados en el área de importaciones, así también se presentan sus correspondientes flujogramas:

2.3.6.4.1. Evaluación y clasificación de los expedientes de importaciones

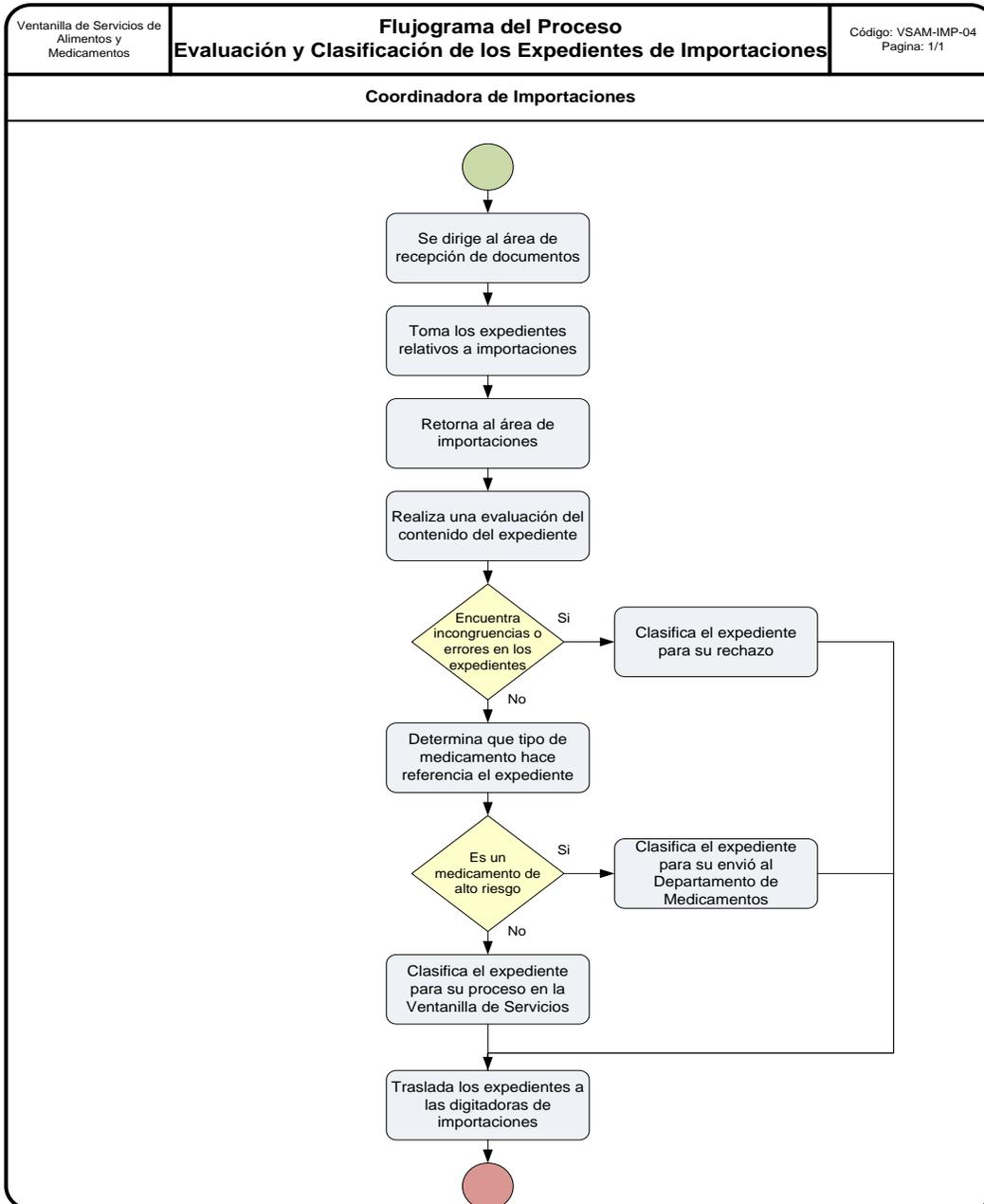
Mediante este proceso se describe la forma en que se lleva a cabo la evaluación preliminar del contenido de los expedientes de importaciones.

Este se realiza con la intención de clasificar aquellos permisos que se refieran a productos de medicamentos controlados y no controlados, así como para verificar que el contenido general del expediente sea el adecuado.

Los expedientes de medicamentos controlados son trasladados al Departamento de Regulación y Control de Productos Farmacéuticos y Afines (DRCPFA), y los de medicamentos no controlados son procesados en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

En caso se encuentre alguna irregularidad en el contenido del expediente se traslada a las digitadoras de importaciones para su rechazo. Si por el contrario se encuentra todo en orden se les traslada para la elaboración del permiso respectivo, finalizando así el proceso.

Figura 36. **Flujograma del proceso de evaluación y clasificación de expedientes de importaciones**



Fuente: elaboración propia.

2.3.6.4.2. Ingreso de expedientes para permiso de importación

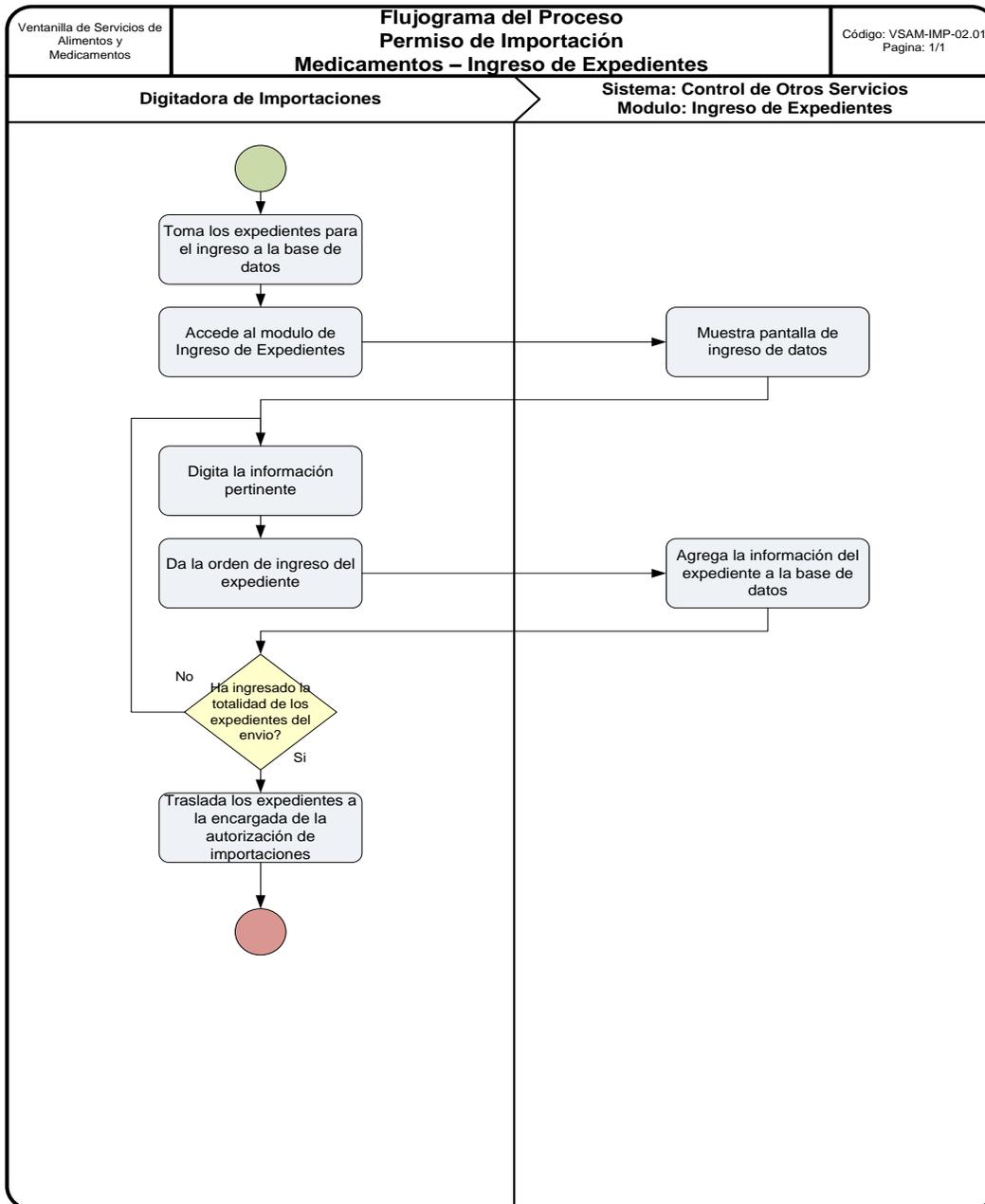
Este proceso hace referencia al ingreso de la información de los expedientes de solicitud de permisos de importación de medicamentos no controlados al sistema de bases de datos: control de otros servicios.

Para llevarlo a cabo la digitadora de importaciones toma los expedientes que han sido clasificados previamente por la coordinadora de importaciones y se dispone al ingreso de los expedientes a la base de datos, para esto accede al módulo de Ingreso de Expedientes. El sistema muestra en pantalla opciones para el ingreso de información, en donde la digitadora de importaciones ingresa los siguientes datos para cada expediente:

- Número de correlativo (contenido en la contraseña)
- Descripción del trámite (contenido en la contraseña)
- Direccionamiento: lugar a donde se dirige el expediente
- Empresa a la que hace referencia el trámite

Al finalizar con la digitación, el sistema agrega el expediente a la base de datos, terminando así el proceso.

Figura 37. **Flujograma del proceso de permiso de importación, ingreso de expedientes**



Fuente: elaboración propia.

2.3.6.4.3. Autorización de importación para permiso de importación

Este proceso hace referencia a la forma en cómo se autorizan los permisos de importación de medicamentos no controlados. Para llevar a cabo este proceso debe llevarse a cabo primeramente el ingreso de la información general del expediente al sistema de bases de datos. Al igual que en dicho proceso, para realizar este se utiliza el sistema: control de otros servicios.

Para iniciar, la digitadora de importaciones separa el original de la copia del expediente que ingreso en conjunto. Seguidamente realiza una evaluación secundaria del contenido del expediente y en caso encontrara alguna irregularidad lo traslada a la digitadora encargada de realizar los rechazos de los permisos de importación.

Si todo se encuentra en orden, procede a generar el permiso de importación. Para esto, ingresa al módulo de permisos de importación del sistema de bases de datos, en donde se despliega una pantalla para el ingreso de información.

La digitadora de importaciones ingresa el número correlativo correspondiente al expediente y el sistema muestra el nombre de la empresa y su fecha de ingreso, el cual fue digitado previamente. Seguidamente, ingresa los siguientes datos:

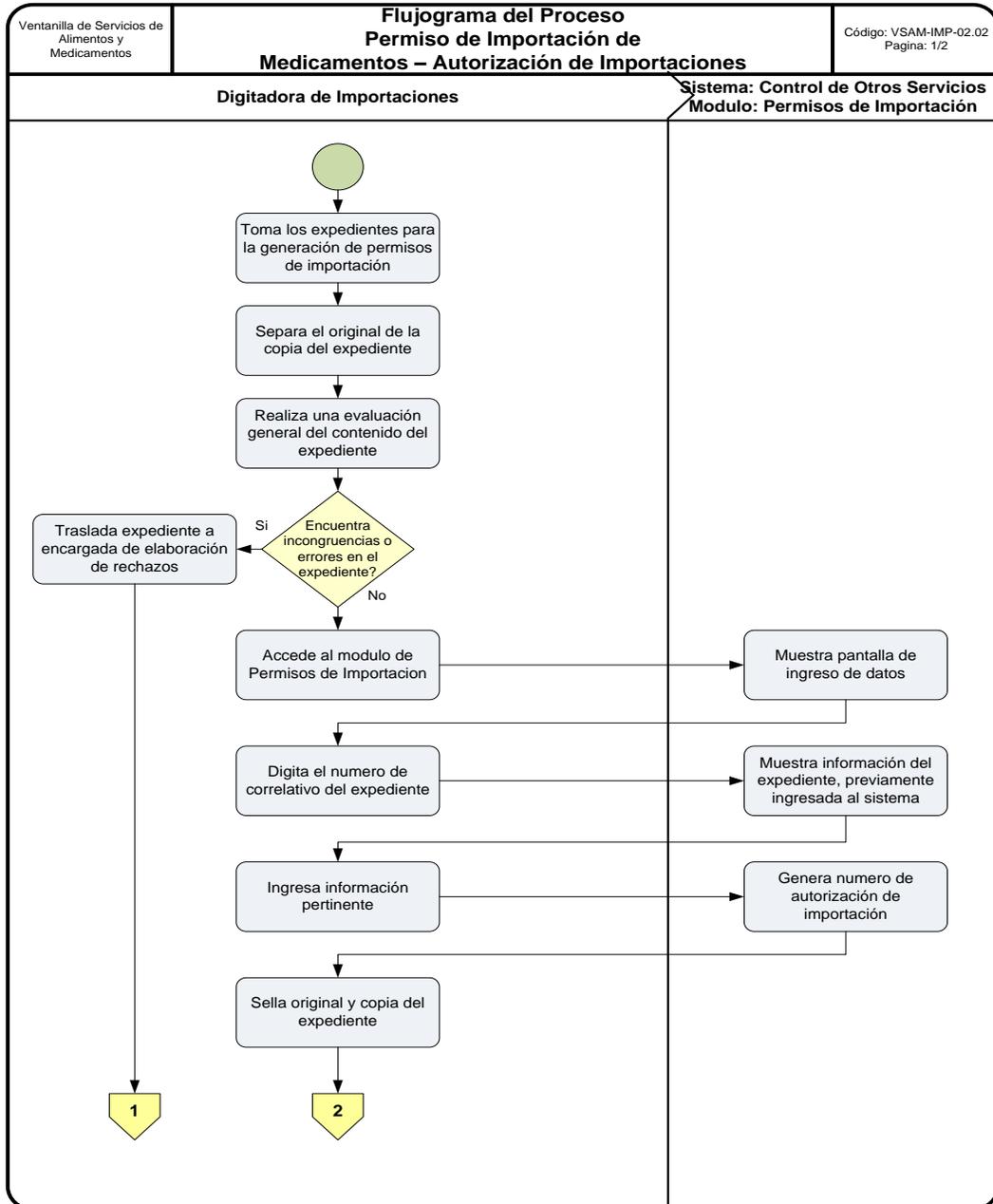
- Número de Factura
- Número de Productos
- Tipo de descarga (descargado o pendiente)
- Dictamen (aprobado o rechazado)

Al finalizar la digitación, el sistema genera el número de autorización de importación correspondiente. La digitadora de importaciones procede entonces a sellar tanto el original como la copia del expediente y anota en dicho sello el número de autorización desplegado por el sistema.

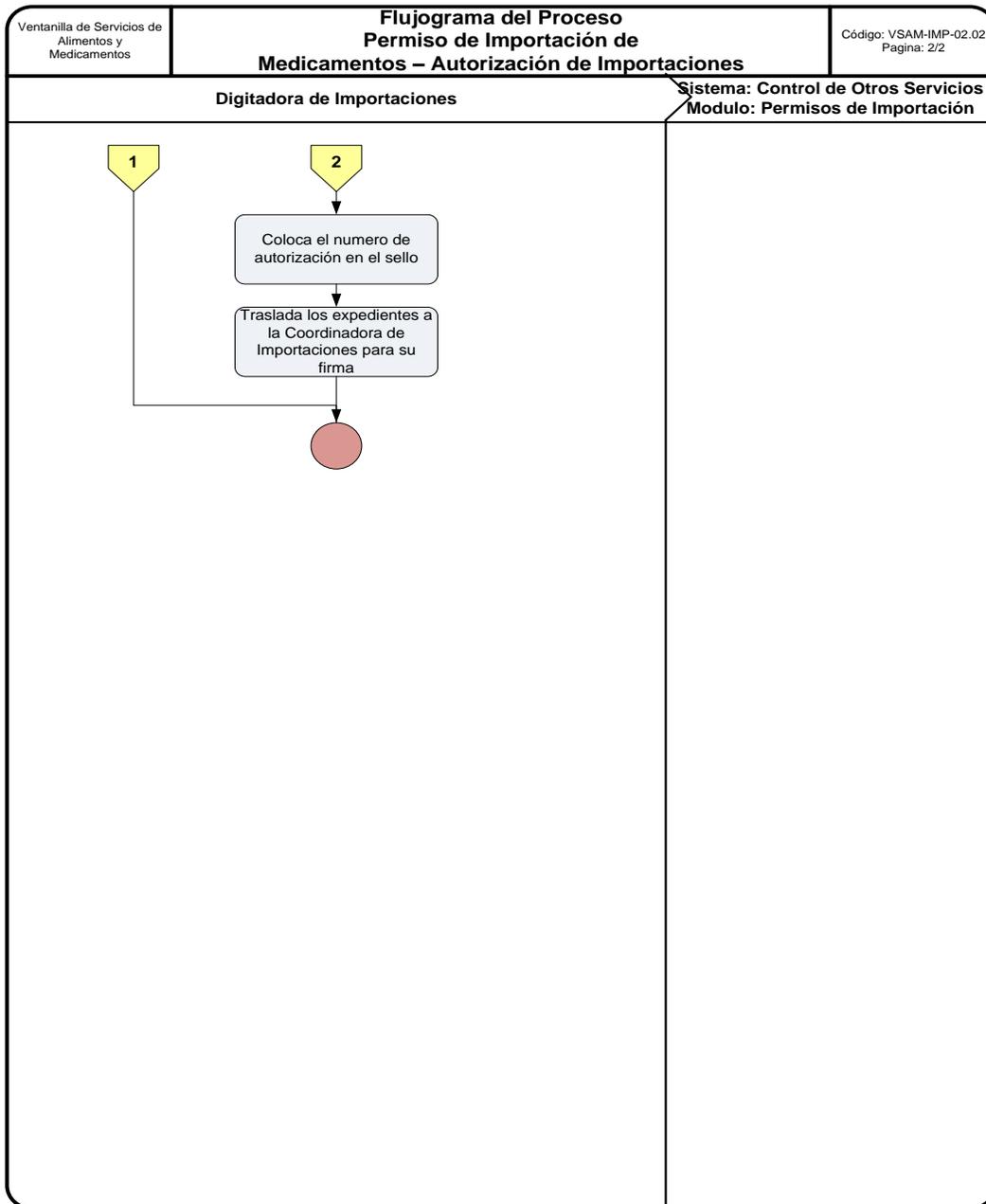
Para finalizar, se trasladan los expedientes y sus copias a la coordinadora de importaciones para su firma, concluyendo así el proceso.

Cabe mencionar que este es el mismo proceso llevado a cabo para el rechazo de los permisos de importación, con la única diferencia que el dictamen será la opción de rechazado y se especificara la causa correspondiente del mismo.

Figura 38. **Flujograma del proceso de permiso de importación, autorización de importación**



Continuación de la figura 38.



Fuente: elaboración propia.

2.3.6.4.4. Permiso de importación de alimentos

Este proceso hace referencia a la forma en cómo se autorizan los permisos de importación de productos alimenticios o materias primas relacionadas. Para llevarlo a cabo se utiliza un sistema de bases de datos diferente con respecto a las importaciones de medicamentos, el cual es:

- Sistema de Importación de Alimentos, versión 1.0.32, en su módulo de Importación de Alimentos.

Para iniciar, la digitadora de importaciones realiza una evaluación secundaria del contenido del expediente y en caso encontrara alguna irregularidad lo tramita como un rechazo del permiso de importación.

Procede a elaborar el permiso de importación. Para esto, ingresa al módulo de importación de alimentos del sistema de bases de datos correspondiente, en donde se despliega una pantalla para el ingreso de información.

La digitadora de importaciones ingresa la siguiente información al sistema:

- Fecha
- Número de expediente
- Tipo de Importación
- Número de factura
- Aduana de ingreso
- País de procedencia
- Número de recibo

- Número de licencia sanitaria
- Nit de la empresa
- Nombre de la empresa (el sistema lo despliega automáticamente)

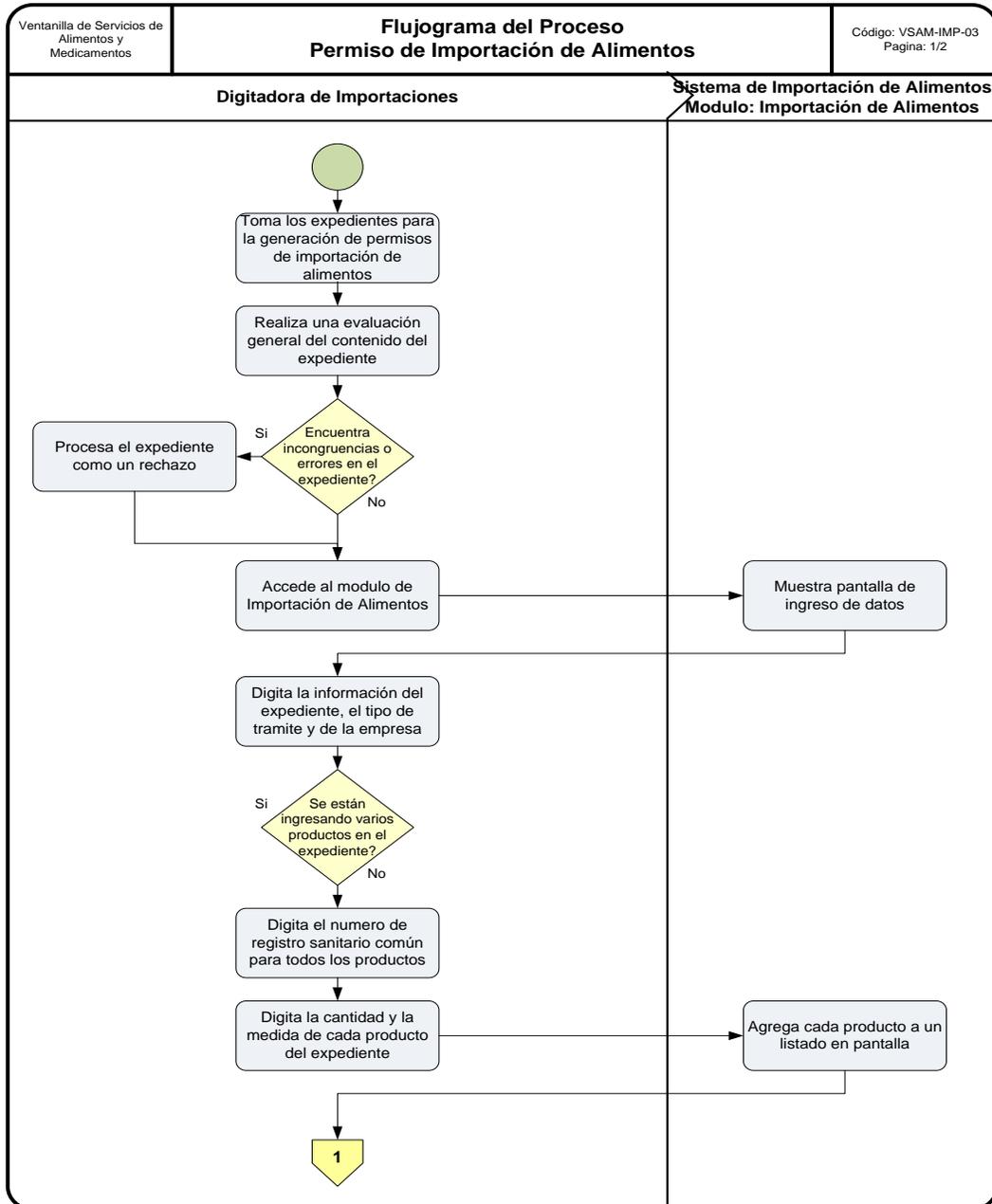
Posteriormente se dispone a ingresar la información específica del producto a importar. En este punto se puede dar el caso de que el expediente haga referencia a varios tipos de productos alimenticios. Si fuera el caso, el sistema permite la funcionalidad de ingresar el registro sanitario común para todos, y se agregan uno a uno los productos que contenga el expediente (cantidad y medida de cada uno).

Si se da algún inconveniente con la información que se ingresa al sistema, se toma el proceso como un rechazo, de lo contrario es una aprobación. Al concluir el ingreso se da la orden de impresión al sistema y se sella el permiso.

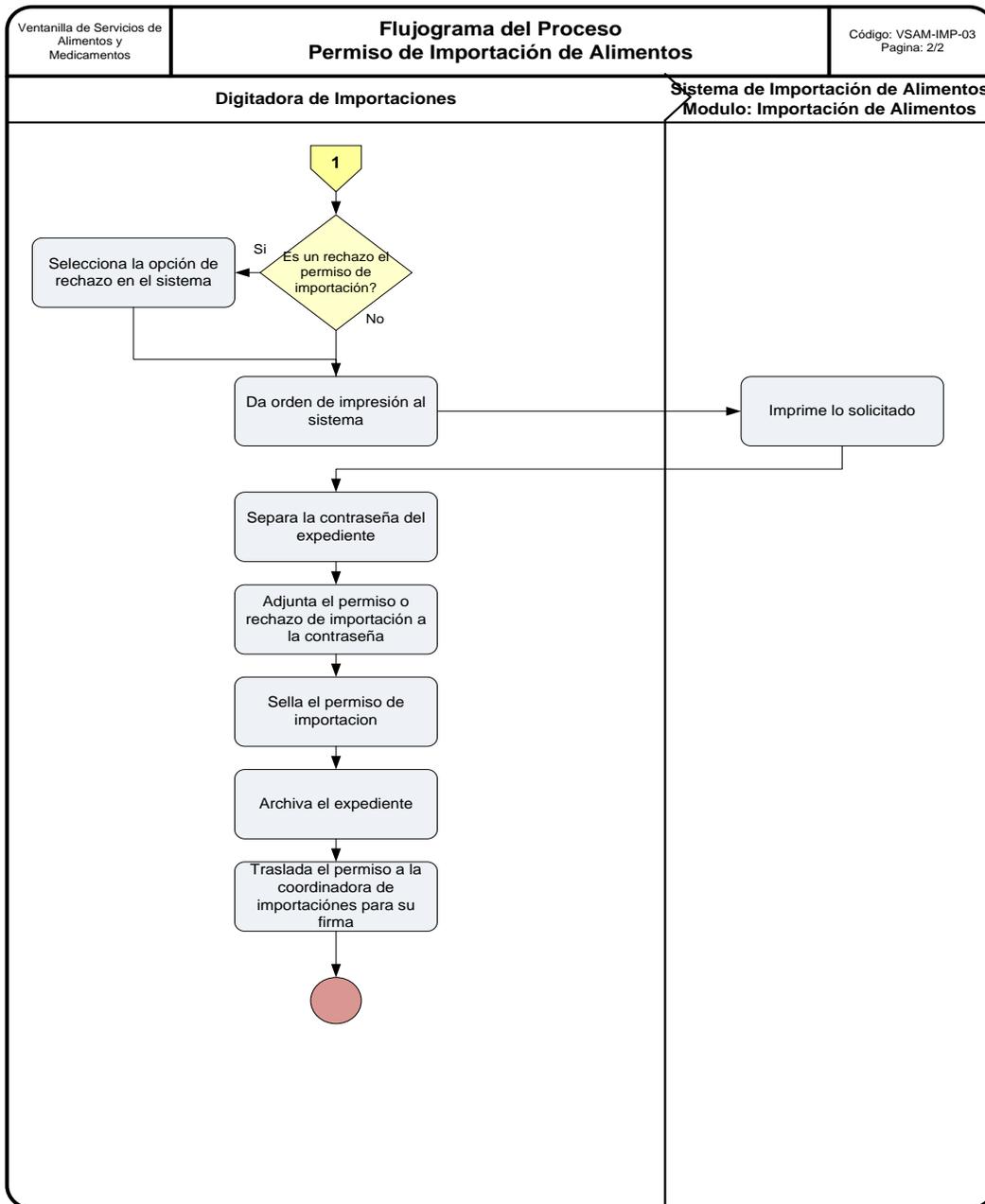
Posteriormente separa la contraseña del expediente y lo adjunta al permiso de importación impreso. El resto del expediente se archiva para su envío al Departamento de Regulación y Control de Productos Farmacéuticos y Afines para su almacenamiento.

Finalmente se trasladan los permisos de importación y las contraseñas a la coordinadora de importaciones para su firma, concluyendo así el proceso.

Figura 39. **Flujograma del proceso de permiso de importación de alimentos**



Continuación de la figura 39.



Fuente: elaboración propia.

2.3.6.4.5. Elaboración de certificados de libre venta de alimentos

Este proceso es llevado a cabo para la elaboración de certificados de libre venta de productos alimenticios.

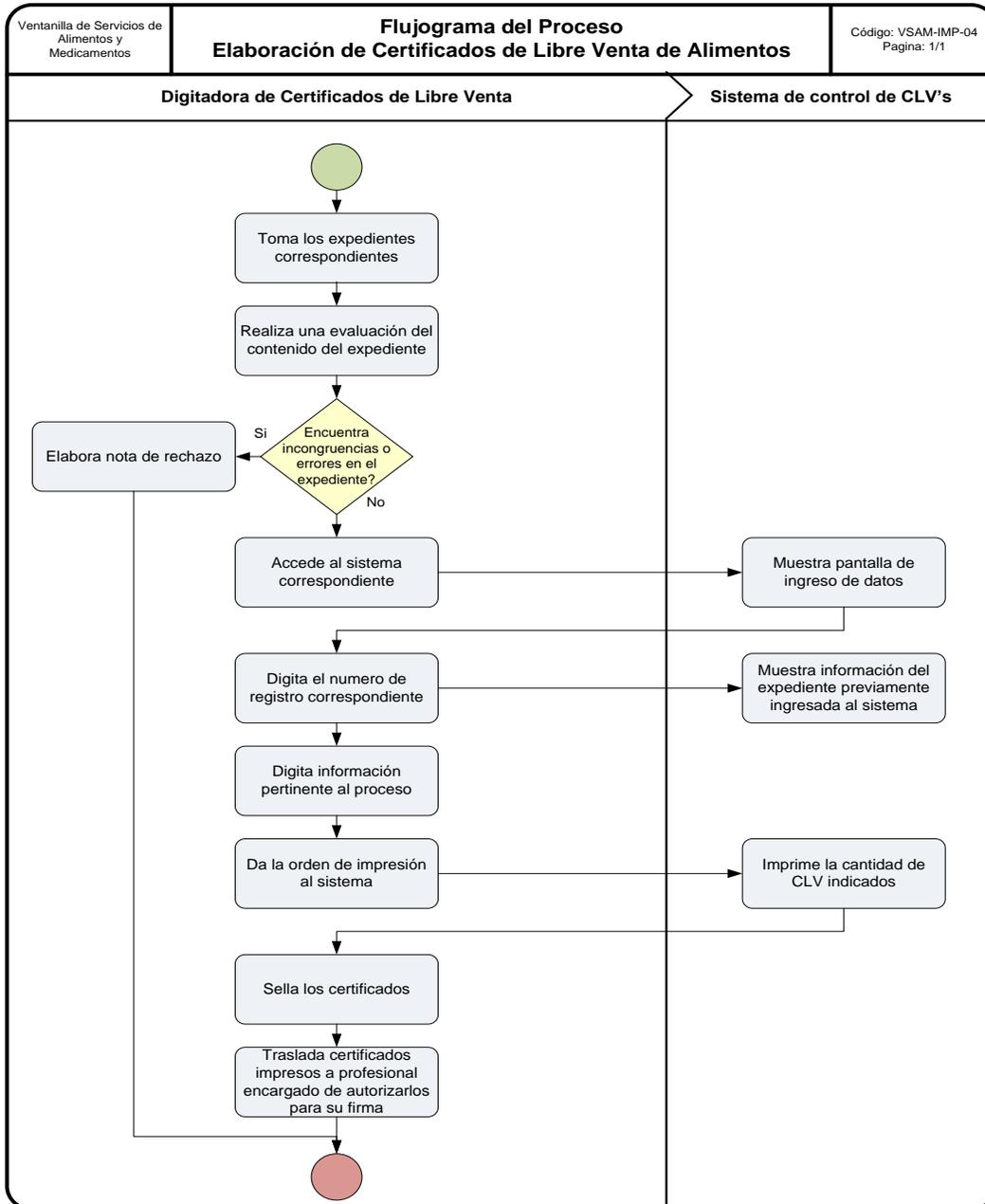
Para esto, la encargada de digitación toma los expedientes ingresados previamente en las ventanillas, y procede a realizar una evaluación de su contenido.

Si encuentra incongruencias o errores en su contenido, procede a realizar una nota de rechazo del mismo.

Si todo se encuentra en orden, ingresa al sistema de control de certificados de libre venta, e ingresa el número de registro correspondiente. El sistema despliega la información relativa al expediente. Seguidamente se digita el país y la cantidad de certificados solicitados.

Se da la orden de impresión al sistema. Procede a sellar los certificados impresos y posteriormente se solicita la firma de la profesional encargada de autorizar los certificados de libre venta.

Figura 40. **Flujograma del proceso de elaboración de certificados de libre venta**



Fuente: elaboración propia.

2.3.7. Unidad de Afines

La Unidad de Afines es la encargada de realizar las correspondientes evaluaciones a expedientes relativos a trámites que sean de naturaleza afín a productos farmacéuticos. Dentro de estos se pueden mencionar como ejemplos cosméticos, materiales odontológicos, etc.

Para llevar a cabo estas actividades se dispone de un grupo profesionales en la materia, que se encargan de realizar las revisiones correspondientes para determinar si un trámite es aprobado o rechazado.

Estos procesos son realizados de forma continua por los evaluadores mediante la aplicación de los conocimientos respectivos del tema, así como de la correcta interpretación de las normativas emitidas por las autoridades correspondientes del Ministerio de Salud Pública para la evaluación de expedientes de productos afines.

2.3.7.1. Clientes internos

- Jefa de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información relativa a las actividades y procesos realizados en la Unidad de Afines.
- Coordinadores de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: coordinación de información necesaria para el desarrollo de actividades relativas a la unidad de Afines.
- Personal VSAM: colaboración en la resolución de dudas relativas a procesos relativos a la Unidad de Afines.

2.3.7.2. Clientes externos

- Instituciones gubernamentales relacionadas con trámites relativos a productos afines: coordinación de información relativa a los procesos de la unidad de Afines que sean requeridos por autoridades pertinentes.

2.3.7.3. Definición de servicios y/o productos

- Clasificación de expedientes de productos afines.
- Evaluación profesional de productos afines.
 - Proceso normal
 - Solicitud de corrección de certificaciones previamente emitidas
 - Reingreso de expedientes previamente rechazados

2.3.7.4. Diagramas de procedimientos

A continuación se describen los procesos efectuados en el área de afines, así también se presentan sus correspondientes flujogramas:

2.3.7.4.1. Clasificación de expedientes de productos afines

Este proceso ejemplifica la forma en que se realiza la clasificación de los expedientes relativos a productos afines, previo a su correspondiente evaluación profesional.

Para llevarlo a cabo los expedientes son entregados a la Unidad de Afines, en donde la coordinadora del área procede a verificar de forma general el contenido de los mismos.

De esta revisión determina si el expediente es alguna de las siguientes variantes:

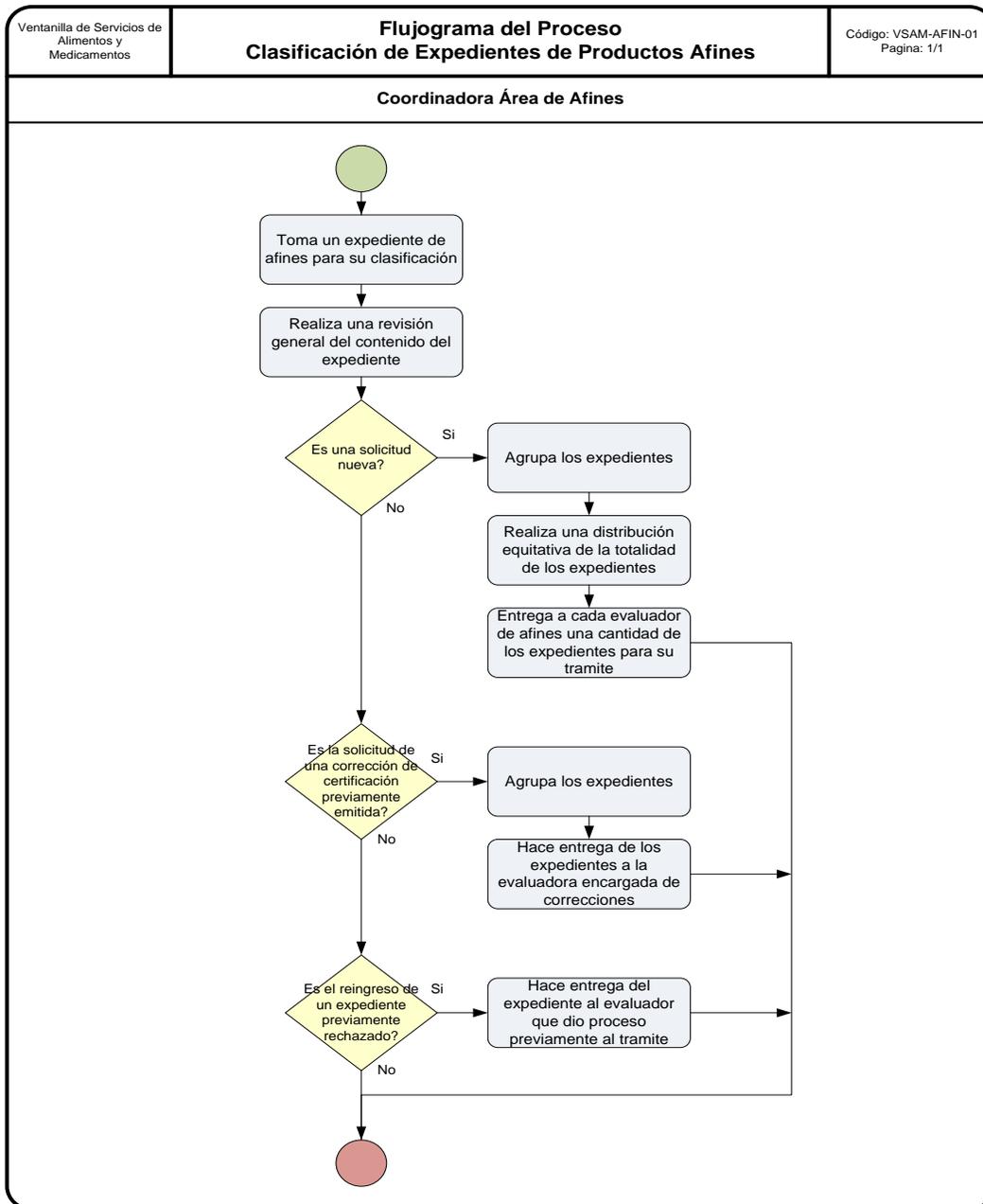
- Solicitud nueva (proceso normal)
- Solicitud de corrección de certificación previamente emitida
- Reingreso de un expediente previamente rechazado

Si el proceso es una solicitud nueva, procede a realizar una repartición equitativa de la cantidad de expedientes para hacerlo entrega a los evaluadores profesionales de la unidad y así continuar con el trámite de la solicitud.

Si se refiere a la corrección de una certificación previamente emitida, se procede a hacerlo entrega a la evaluadora profesional encargada de dicho proceso.

Si se refiere a un reingreso de expediente previamente rechazado por la Unidad de Afines, procede a entregar el expediente al profesional que realizó la evaluación previamente.

Figura 41. **Flujograma del proceso de clasificación de expedientes de productos afines**



Fuente: elaboración propia.

2.3.7.4.2. Evaluación profesional de productos afines

Mediante este proceso se describe la forma general en que se realizan las evaluaciones de expedientes de productos afines, los cuales hayan ingresado por primera vez para su revisión. Los expedientes han sido previamente clasificados para determinar dicha situación.

Como primer paso, el evaluador profesional procede a tomar uno de los expedientes que le hayan sido asignados y realiza una revisión preliminar del contenido del mismo. Esto se realiza para verificar que se haya ingresado las copias correspondientes del expediente y haya sido ingresado en los sistemas de bases de datos de forma adecuada acorde al tipo de producto descrito.

Esta revisión verifica algunos de los siguientes elementos de información:

- Tipo de inscripción
- Tipo de afín
- Origen (nacional o extranjero)
- Número de muestras
- Número de expediente
- Número de recibo 63A
- Verificación de que el contenido del expediente corresponda con la información presentada en la contraseña del expediente.

Si se comprueba que se genero algún error en el ingreso, se procede a notificar a la encargada de recepción de expedientes correspondiente para que corrija la información.

Si la revisión preliminar es correcta, procede a realizar la evaluación profesional, la cual consiste en la revisión de todos y cada uno de los aspectos que contiene el expediente en mención. Esta evaluación puede conllevar los siguientes aspectos:

- Revisión del nombre y datos del producto
- Revisión del nombre y datos de la empresa
- Revisión de las especificaciones del producto
- Revisión del empaque del producto (si aplica)
- Verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en las normativas emitidas para productos afines.

En caso se incumpla con alguno de los aspectos anteriormente mencionados se tramitara el expediente como un rechazo, elaborando la boleta correspondiente.

Si todo está en orden se procederá a aprobar la solicitud, mediante la elaboración de la certificación correspondiente. Para esto, el evaluador profesional hace uso del software de bases de datos sistema de afines, en donde se digita la información correspondiente del producto en trámite.

Al finalizar la digitación se procede a dar la orden de impresión a las copias respectivas de la certificación.

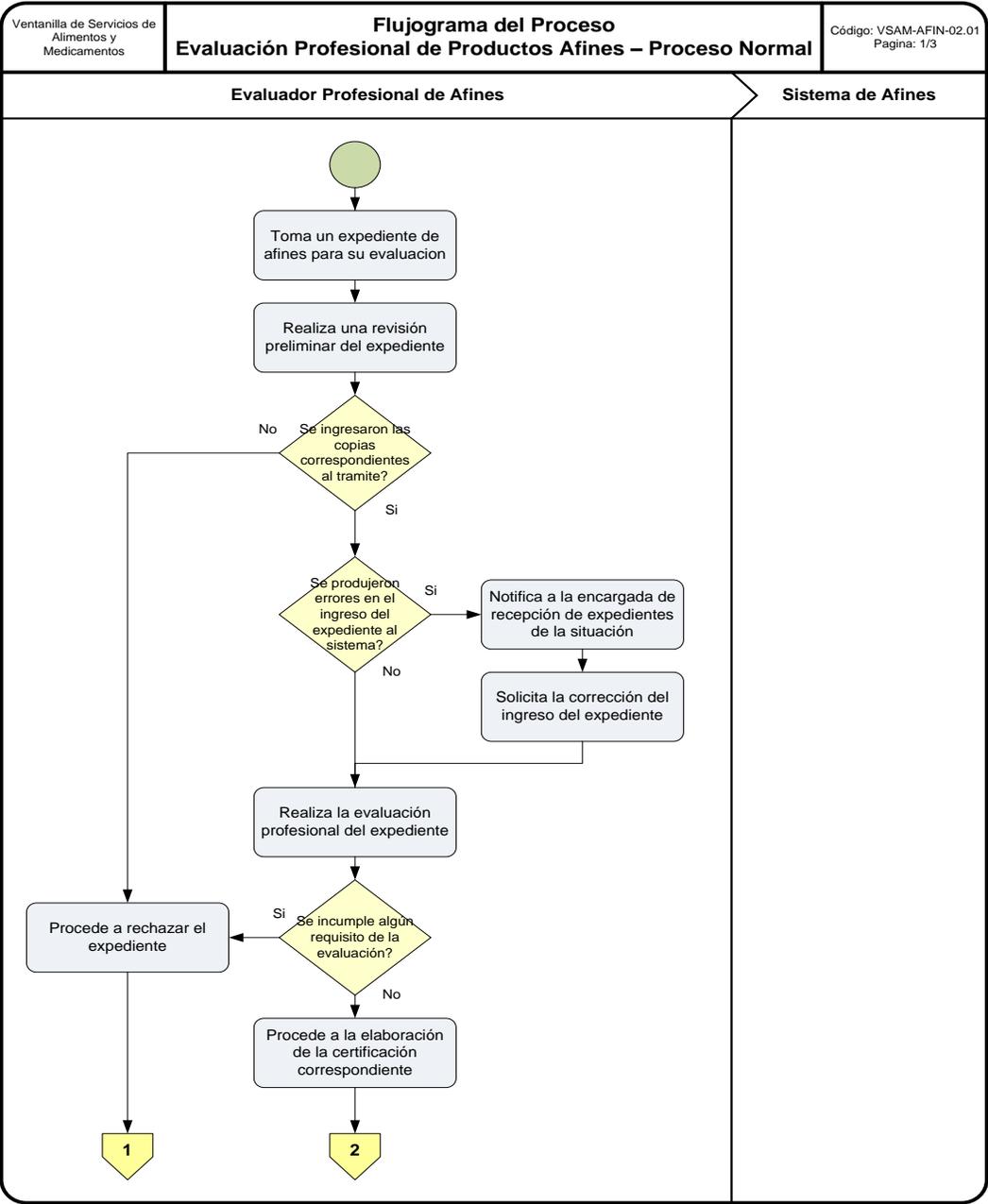
Una de las copias de la certificación es almacenada para su archivo. Se adjunta una segunda copia del certificado a la copia del expediente y se anota en el cuaderno de control para el área de envíos, para su traslado al Laboratorio Nacional de Salud.

La tercera copia de la certificación es adjuntada al original del expediente y se anota la información correspondiente en el cuaderno de control para la Unidad de Entrega de Documentos.

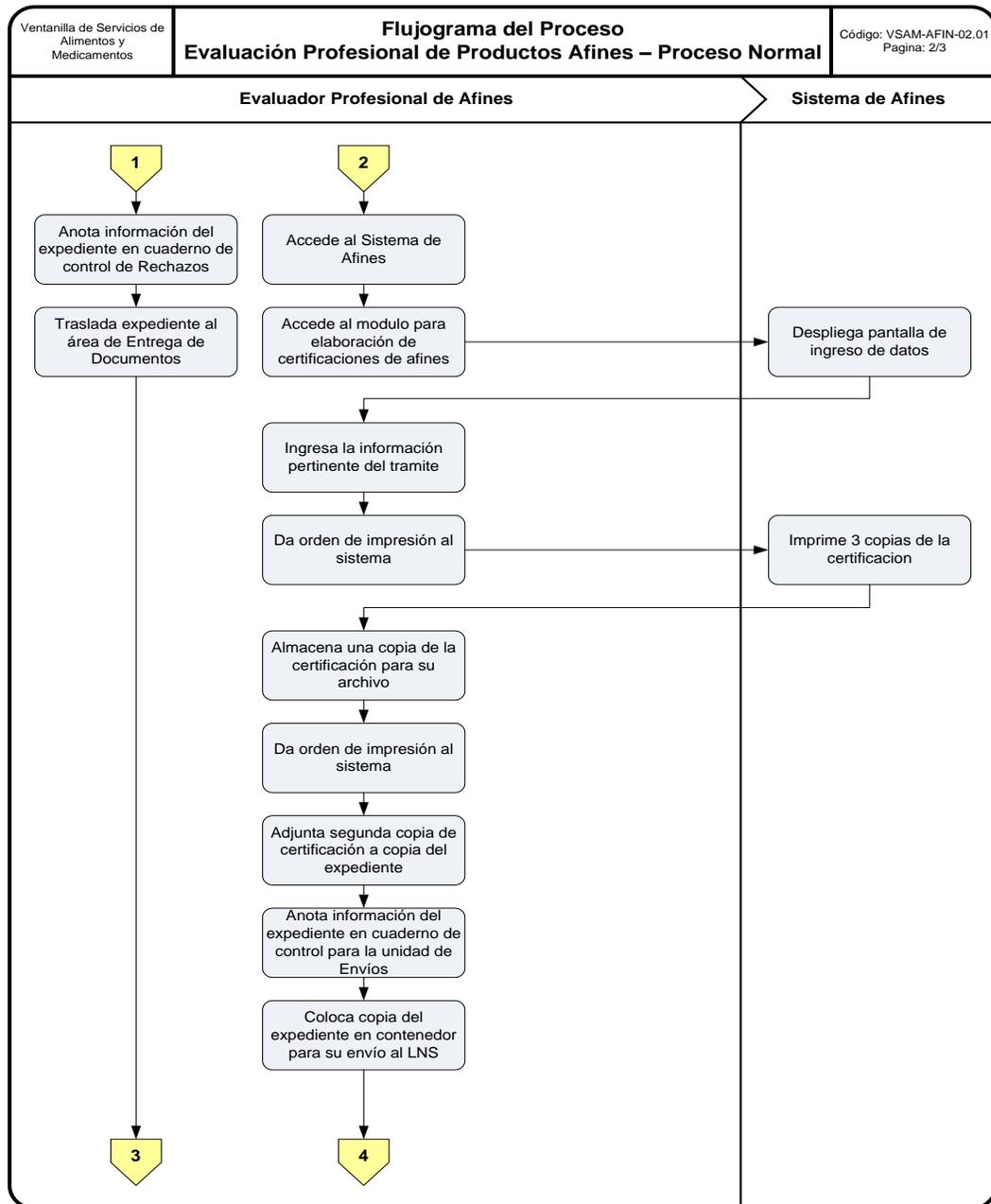
En el caso de los expedientes rechazados son anotados en el cuaderno de control de expedientes rechazados y se hace entrega tanto del original como de su copia a la Unidad de Entrega de Documentos.

El proceso para la evaluación de expedientes que han sido previamente rechazados sigue el mismo flujo que se describe en este proceso, con la variación de que es realizado por el evaluado que ha revisado previamente el expediente.

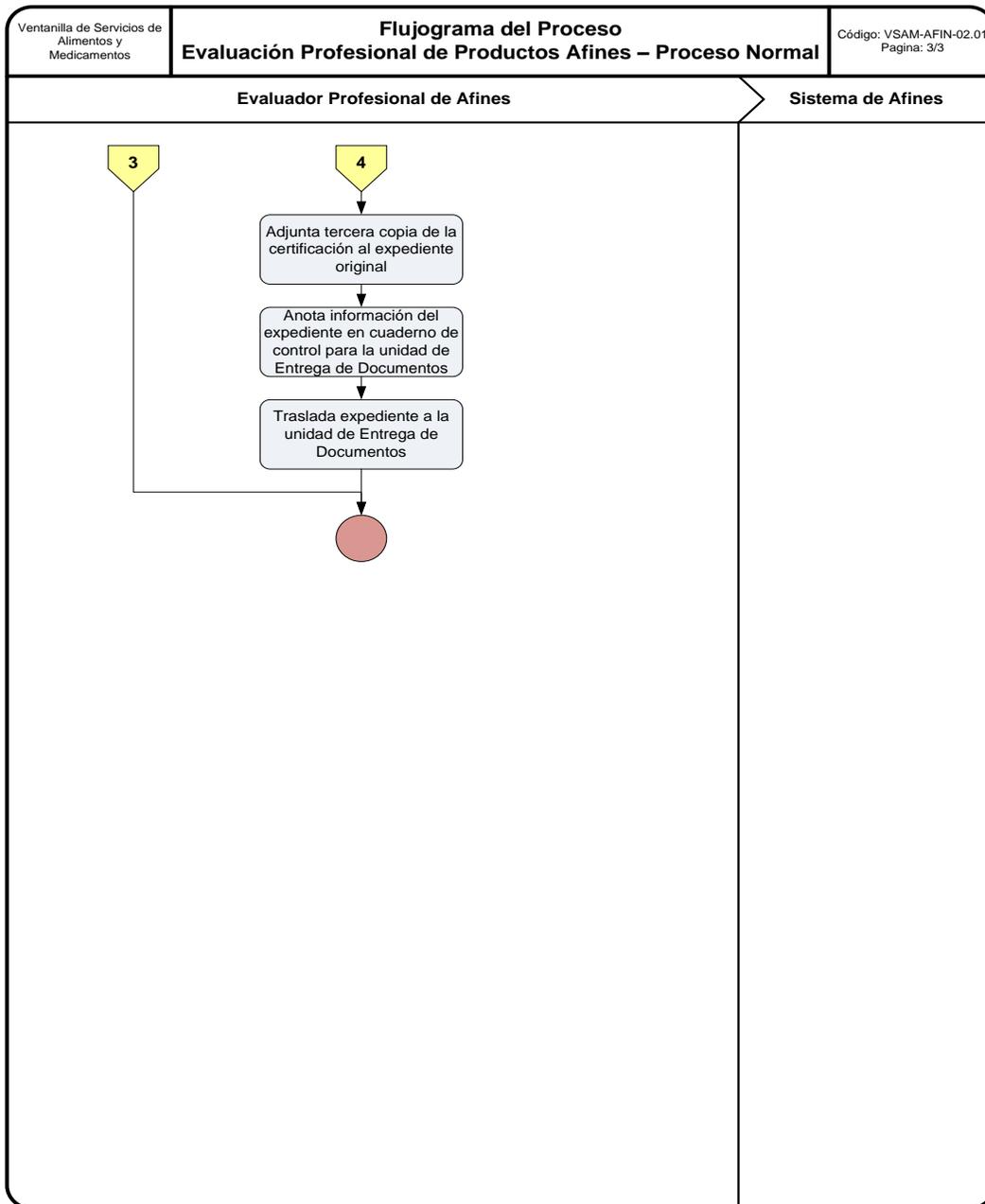
Figura 42. Flujograma del proceso de evaluación de productos afines



Continuación de la figura 42.



Continuación de la figura 42.



Fuente: elaboración propia.

2.3.7.4.3. Solicitud de corrección de certificaciones previamente emitidas

Mediante este proceso se describe la forma en que se realiza la evaluación de las solicitudes de correcciones a certificaciones previamente emitidas por la Unidad de Afines.

Esto se genera de la facilidad que conlleva una modificación a una certificación existente contra el ingreso de una solicitud para la emisión de una nueva. Es por esta razón que el proceso se lleva a cabo casi en igual cantidad que los demás.

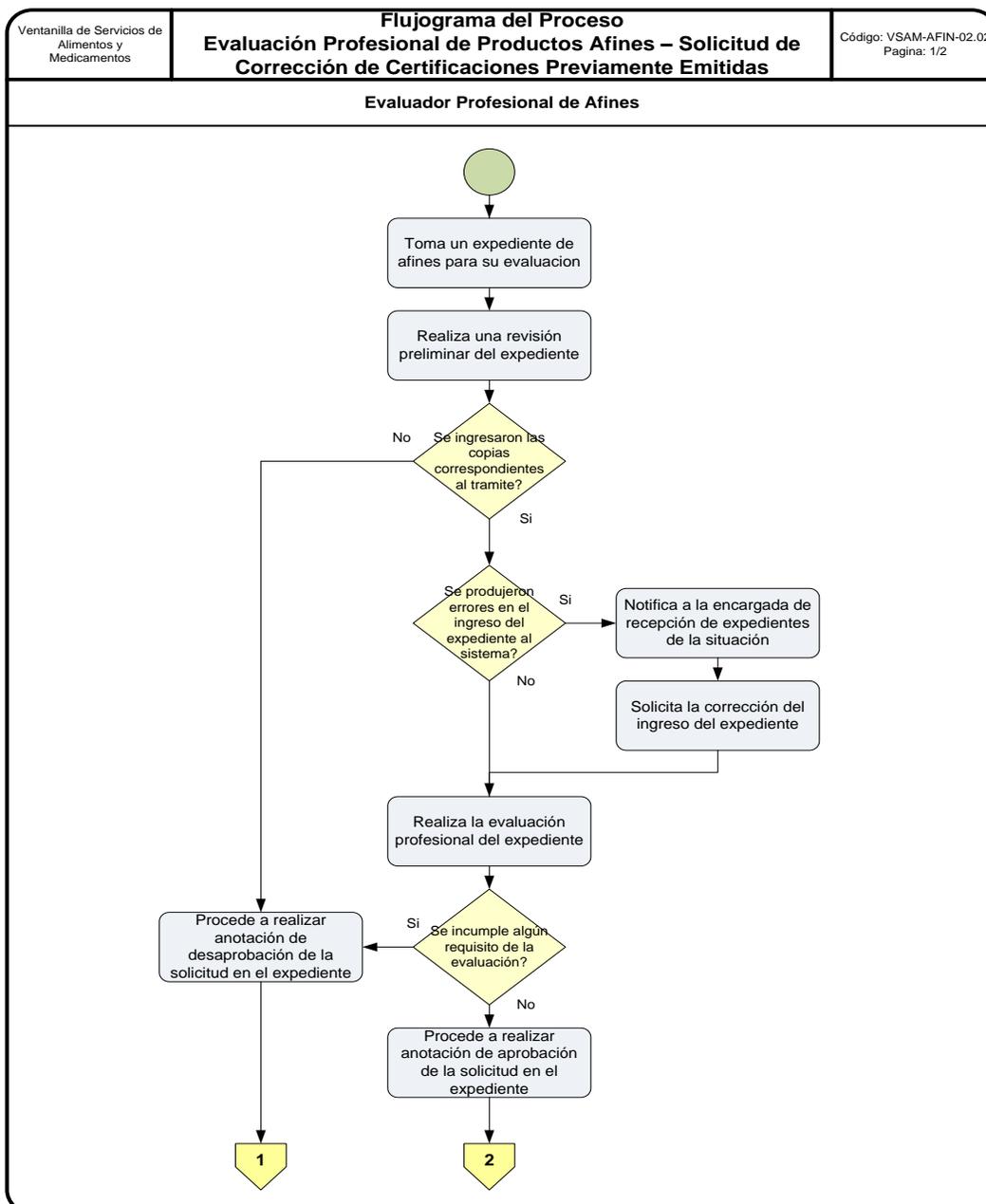
Para llevarlo a cabo la encargada de darle trámite a estos procesos toma uno de los expedientes ingresados y procede a realizar una revisión preliminar del contenido del expediente, al igual que en una evaluación normal. Si encuentra alguna irregularidad en el mismo, notifica al personal que se encargo de darle ingreso al mismo para que corrija dicha situación.

Si la revisión preliminar se desarrolla sin inconvenientes, se procede a realizar la evaluación profesional del expediente. Para esto verificara que los cambios solicitados a la certificación correspondiente sean adecuados.

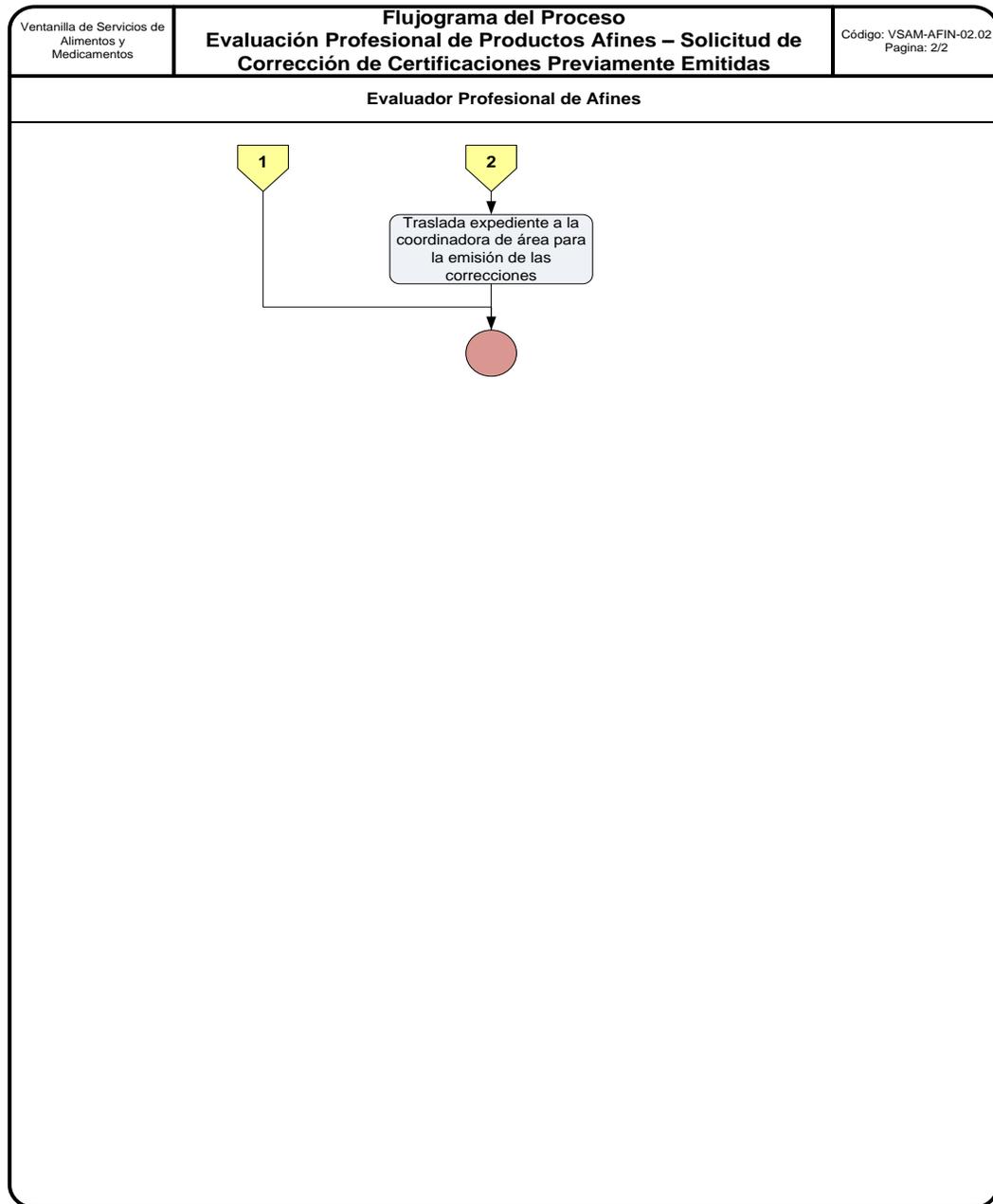
Si se identifica que la solicitud no es apropiada, se procede a realizar la anotación correspondiente de desaprobación en el expediente. Si por el contrario todo es correcto, se procede a realizar la anotación correspondiente de aprobación en el expediente.

Finalmente traslada el expediente a la coordinadora del área para que proceda a generar las correcciones correspondientes.

Figura 43. **Flujograma del proceso de corrección de certificaciones previamente emitidas**



Continuación de la figura 43.



Fuente: elaboración propia.

2.3.8. Unidad de Mediación

Dentro de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos existen varias unidades que tienen contacto directo con los usuarios. En la mayoría de ellas dicho contacto tiene un sentido de recepciones y entregas de expedientes o del cobro de aranceles.

Pero es la Unidad de Mediación la única encargada de tener un contacto orientativo con los usuarios. Es por medio de ellos que se da seguimiento a las inquietudes o dudas que los mismos tengan con respecto a trámites que hayan sido ingresados en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos y que estén ya sea aun en evaluación o con un resultado final ya obtenido.

Se debe hacer mención que el proceso de mediación es de carácter orientador, pero requiere del pleno conocimiento por parte de los profesionales de mediación sobre la forma, procedimiento y demás aspectos que conllevan los distintos tramites que involucra tanto a la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos como los distintos departamentos que tienen relación con la misma.

A su vez, como funciones complementarias a las propias de su unidad, los mediadores tienen a su cargo funciones de supervisión y orientación para distintas unidades dentro de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos fungiendo como jefes de unidad.

2.3.8.1. Clientes internos

- Jefa de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información relativa a los distintos procesos atendidos en la Unidad de Mediación.
- Personal de la institución: orientación sobre la forma en que se debe dar seguimiento a los inconvenientes que surjan del desarrollo de sus actividades (en su calidad de coordinadores de área).

2.3.8.2. Clientes externos

- Persona particular o jurídica: cualquier persona que solicite realizar un trámite en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos y requiera de información relativa a la evolución o cualquier problemática que surja del proceso de dichos trámites.

2.3.8.3. Definición de servicios y/o productos

- Proceso de mediación
 - Atención presencial
 - Atención telefónica
 - Atención por correo electrónico
- Atención a situaciones internas
- Programación de citas para el proceso de mediación presencial

2.3.8.4. Diagramas de procedimientos

A continuación se describen los procesos efectuados en el área de mediación, así también se presentan sus correspondientes flujogramas:

2.3.8.4.1. Proceso de mediación, atención presencial

Mediante este proceso se ejemplifica la toma de contacto directa con los usuarios por parte de los mediadores.

Para llevarlo a cabo, se tiene como punto de partida las citas programadas para la atención de mediación, las cuales tienen que ser solicitadas por los usuarios con antelación.

En estos casos los usuarios se presentan a las instalaciones de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos y notifican a la encargada de orientación a los usuarios sobre el motivo de su presencia. Ella procede a notificar a la asistente de mediación para que proceda a la verificación de si dicho usuario tiene una cita preestablecida.

Si el usuario no tienen una cita, le es notificado que debe programar una para poder ser atendido, brindándole la opción a realizar dicha programación en el momento. (Ver proceso VSAM-M-03).

Si por el contrario, el usuario si tiene una cita establecida, se procede a corroborar que sea la hora acordada, que en caso no ser así se le notifica que espere un momento en la sala de espera a que lo sea.

De igual forma se verifica que el profesional de mediación se encuentre disponible para su atención. Si todo es acorde para la atención, se procede a ingresar al usuario a las oficinas de mediación. Función ejecutada por la asistente de mediación.

Una vez dentro de las oficinas de mediación y posterior a la respectiva introducción mutua y saludo, se procede a dar seguimiento al motivo de presencia del usuario. Este comunica al mediador sobre la problemática que desea consultar.

El mediador procede a realizar las gestiones necesarias para darle solución a la inquietud del usuario. Dichas gestiones tienen diferente índole en cada uno de los casos y pueden abarcar aspectos como:

- Obtención del expediente del trámite a dar seguimiento.
- Consulta con diferentes unidades de la institución sobre la forma en que dieron o están dando trámite al tema en cuestión.
- Llamadas telefónicas a las autoridades o personal encargado de procesar los expedientes o personal relacionado con los mismos.
- Obtención de información sobre los aspectos específicos en donde se generen las dudas de los usuarios.
- Consulta en los sistemas de información y cómputo que se manejan en la institución para obtener información relativa al proceso.

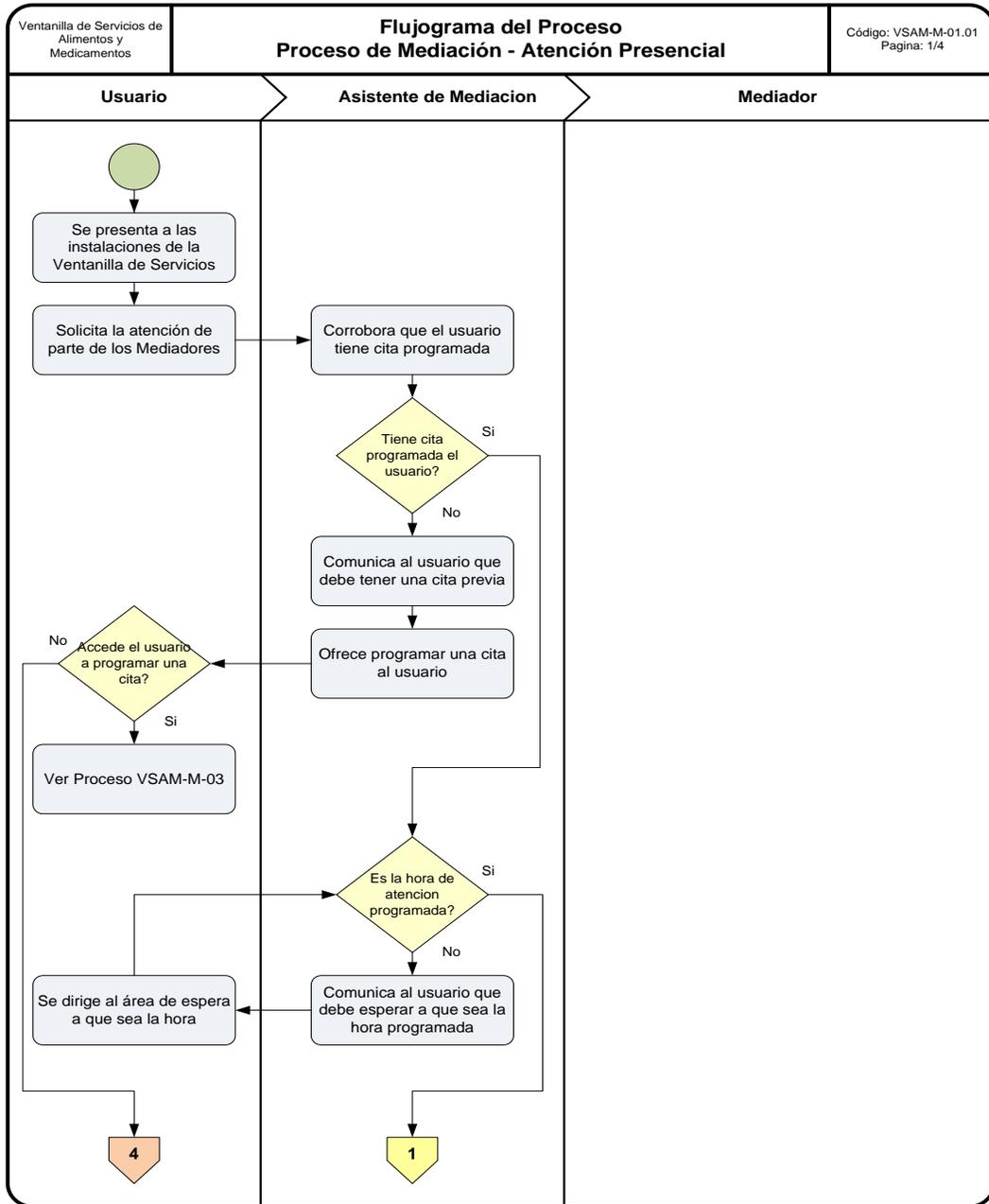
Es por estas causas y otras que surjan de las solicitudes de los usuarios que el proceso de mediación no conlleva un flujo específico y puntual de la forma en que se lleva a cabo, ya que difiere mucho dependiendo de la situación.

Al final y después de hacer las gestiones necesarias, se obtiene una respuesta a lo planteado por el usuario, lo cual es comunicado al mismo por parte de los mediadores.

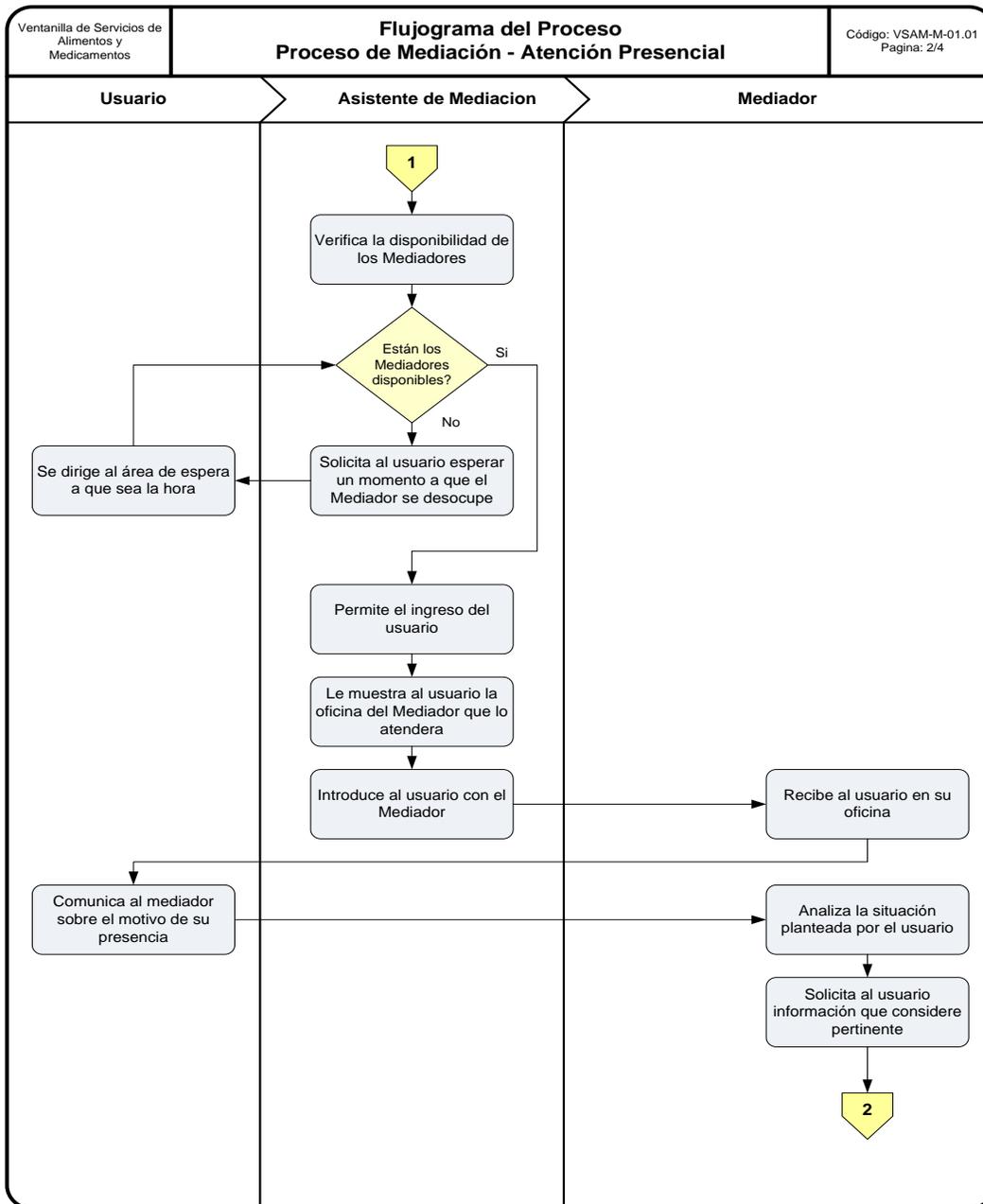
El usuario recibe la información y plantea escenarios o preguntas que considere apropiadas. El proceso finaliza cuando tanto el usuario como el mediador hayan llegado a un común acuerdo sobre la solución planteada.

Al finalizar el usuario se retira de las instalaciones de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

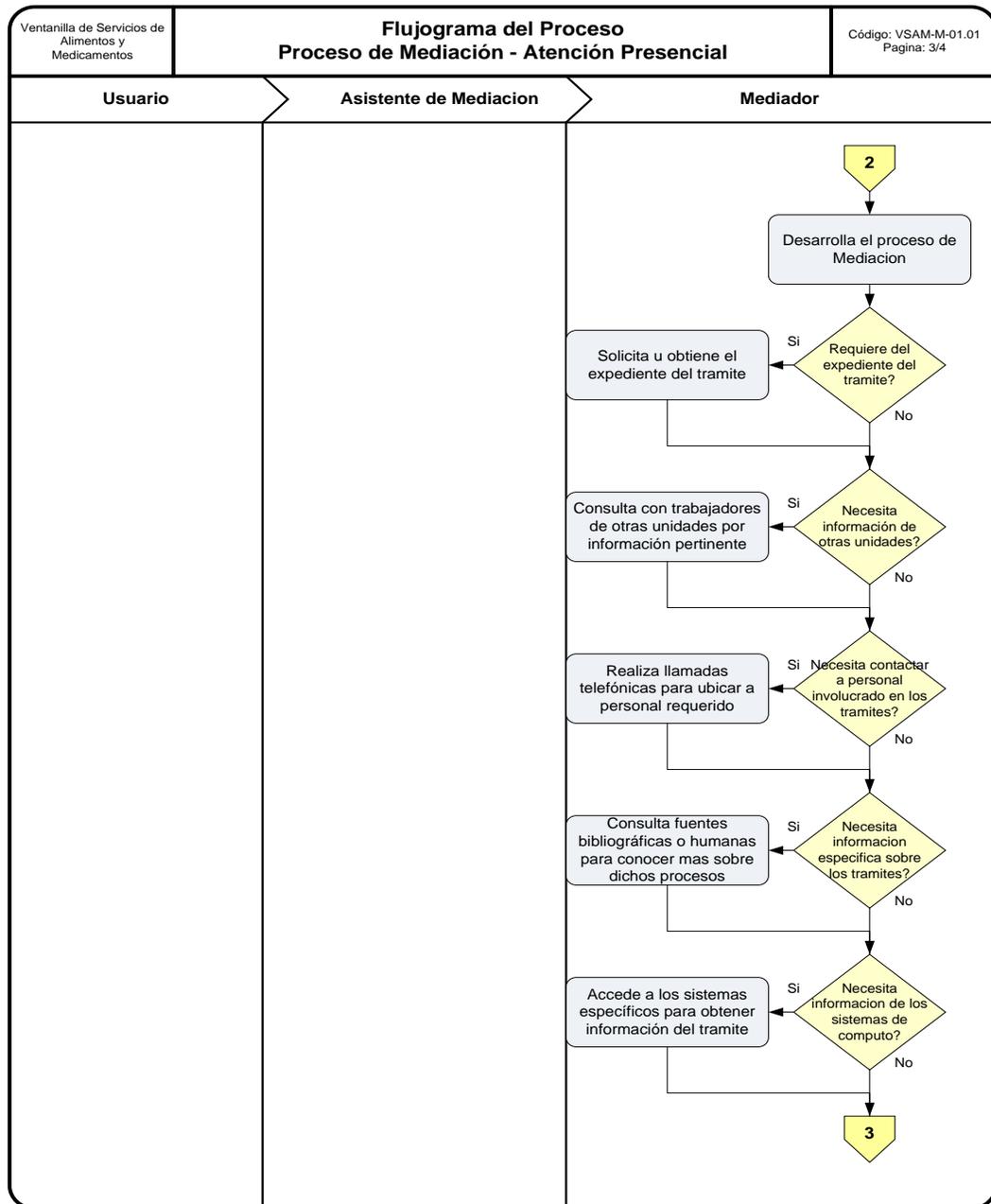
Figura 44. Flujograma del proceso de mediación, atención personal



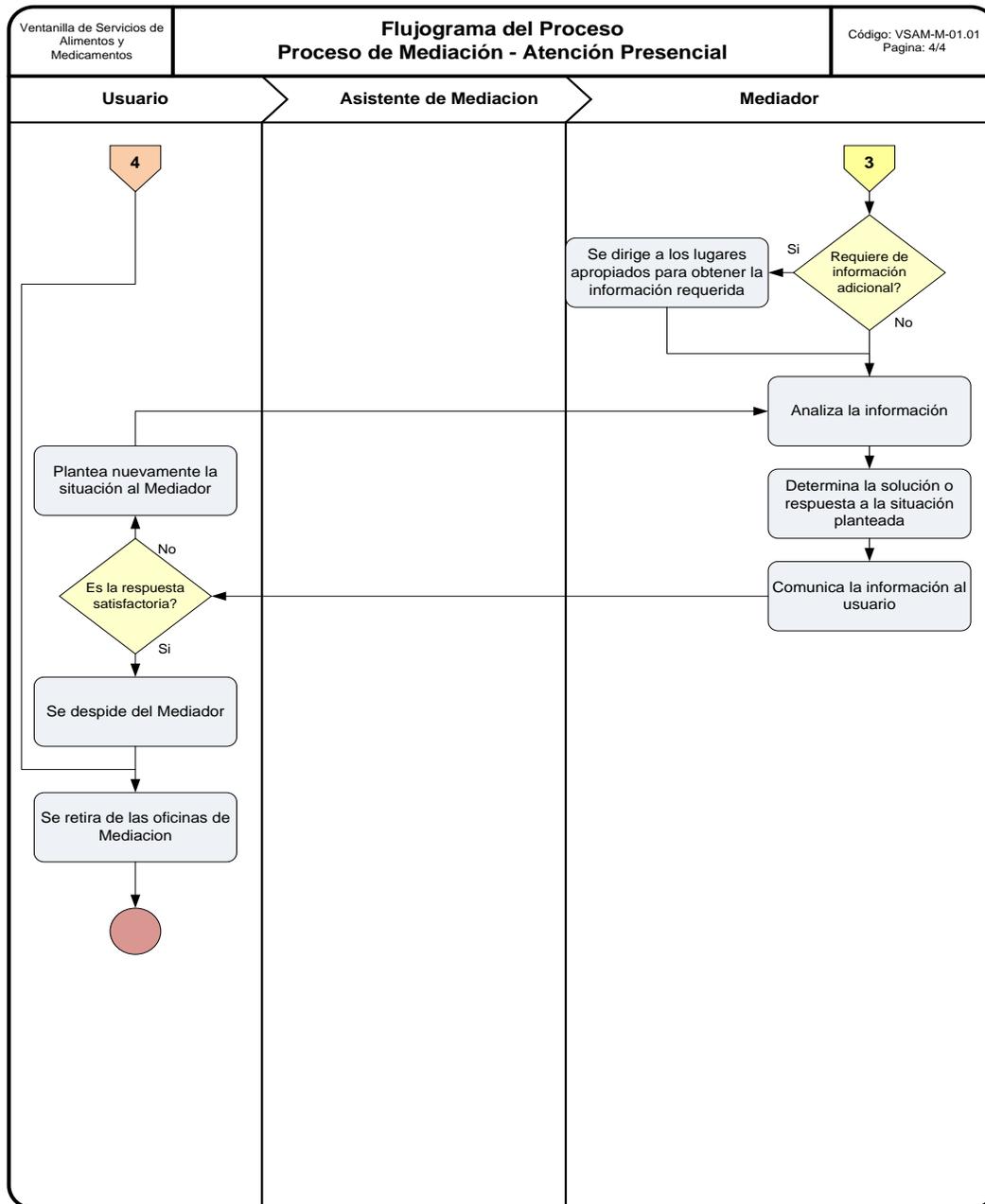
Continuación de la figura 44.



Continuación de la figura 44.



Continuación de la figura 44.



Fuente: elaboración propia.

2.3.8.4.2. Proceso de mediación, atención telefónica

El proceso de mediación mediante atención telefónica es una variante de menor magnitud que el proceso de atención presencial. Esto es debido a que el proceso depende de la comunicación telefónica entre el mediador y el usuario. Por tal motivo su duración es de un tiempo considerablemente menor, así como la frecuencia con se realiza, ya que se ejecuta para dudas puntuales en su mayor parte.

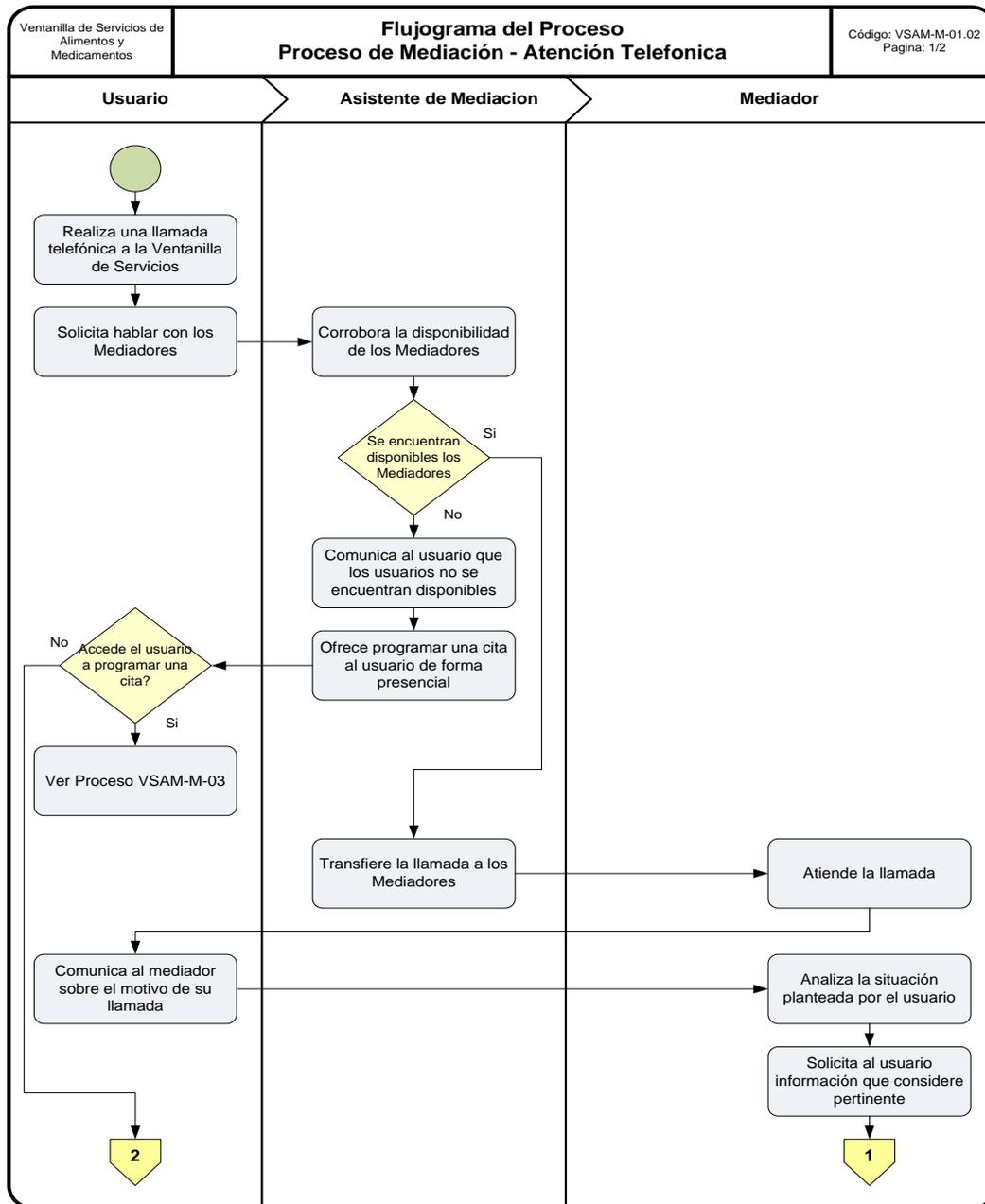
Para llevarlo a cabo el usuario inicia una llamada telefónica a la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos. La encargada de planta direcciona la llamada a la Unidad de Mediación en donde la asistente de mediación se encarga de verificar la disponibilidad de los mediadores.

En caso no se encuentren disponibles se le comunica al usuario dicha situación y se le solicita volver a realizar la llamada telefónica en un momento posterior.

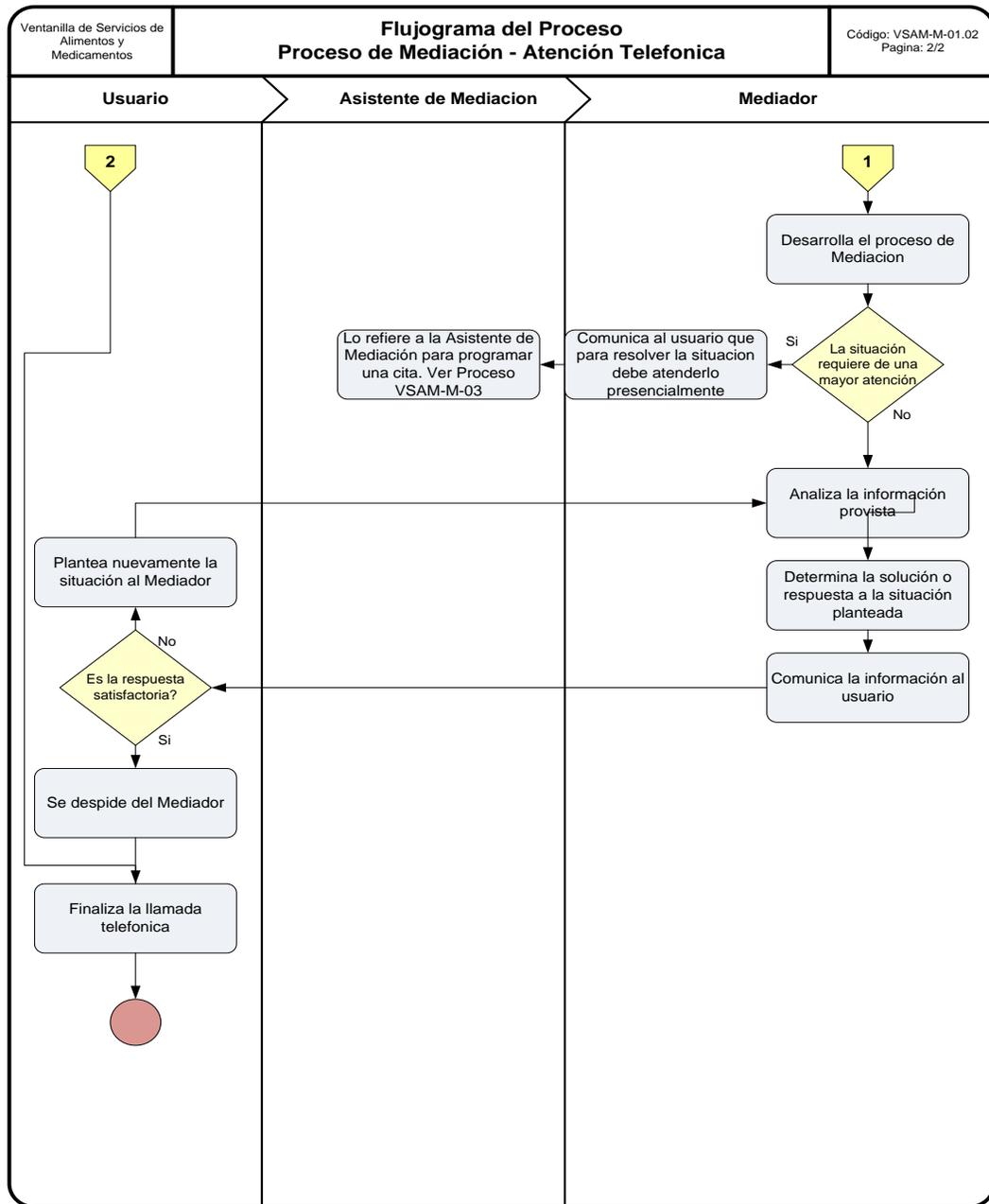
Si el mediador se encuentra disponible se le transfiere la llamada telefónica y se da seguimiento a la inquietud del usuario de forma parecida a la atención presencial, con la salvedad que no se dispone de un alcance similar en cuanto a las gestiones, ya que los usuarios se encuentran con la llamada telefónica en proceso.

Al encontrar la solución se le comunica al usuario, dando así por terminado el proceso y la llamada telefónica.

Figura 45. Flujograma del proceso de mediación, atención telefónica



Continuación de la figura 45.



Fuente: elaboración propia.

2.3.8.4.3. Proceso de mediación, atención por correo electrónico

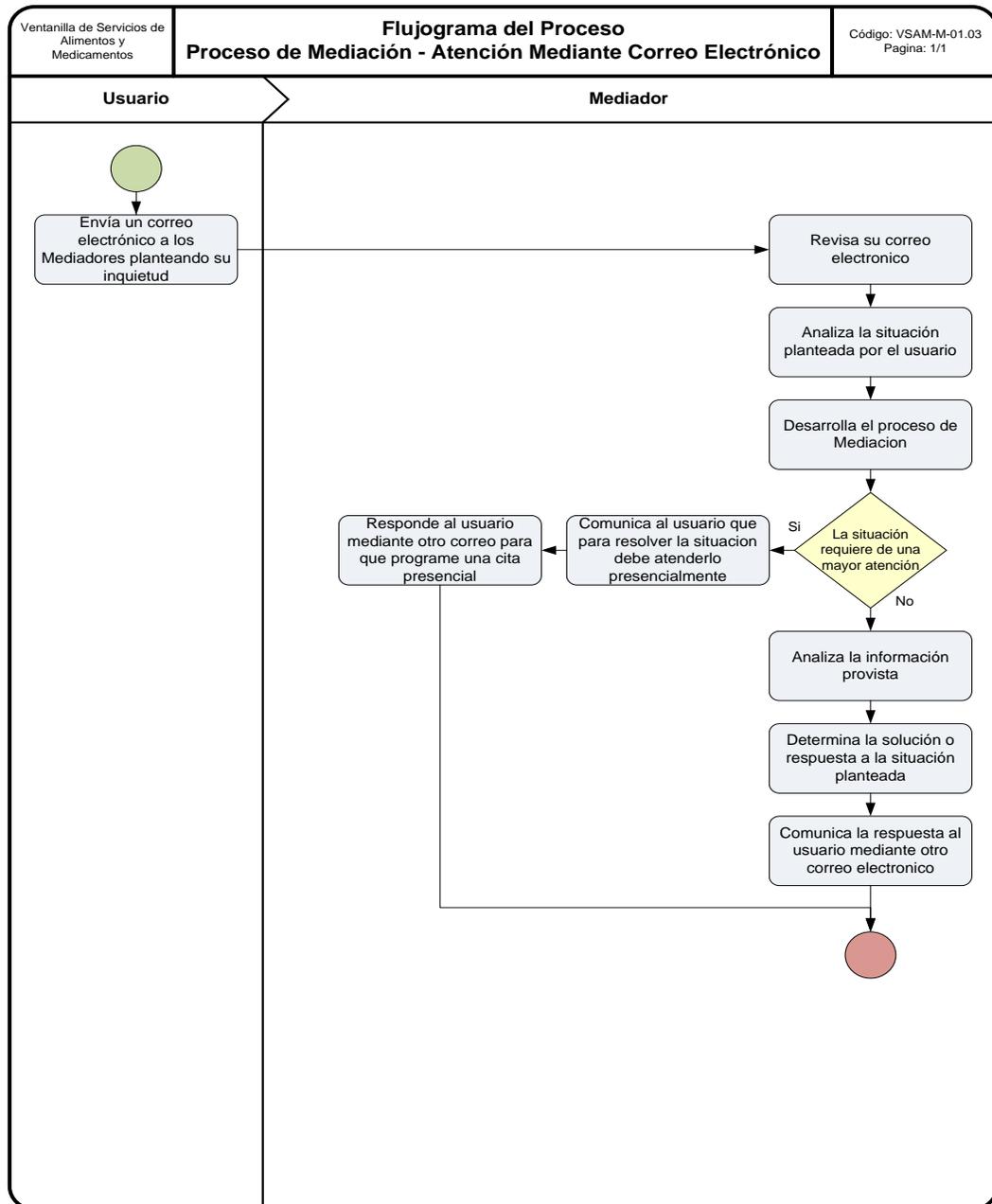
Al igual que el proceso de mediación mediante atención telefónica, la atención por correo electrónico es una variante de menor magnitud que el de atención presencial.

Mediante este, se le da seguimiento a las inquietudes de los usuarios por medio de la herramienta del correo electrónico. Los usuarios son los iniciadores del proceso al dirigir sus dudas por el medio descrito a los correos electrónicos de los mediadores.

Los mediadores proceden a revisar los planteamientos de los usuarios contenidos en el correo y a buscar las soluciones o respuestas a los mismos de forma parecida al de la atención presencial.

Su respuesta es generada por medio un nuevo correo electrónico que será enviado a los usuarios, finalizando así el proceso.

Figura 46. **Flujograma del proceso de mediación, atención mediante correo electrónico**



Fuente: elaboración propia.

2.3.8.4.4. Atención a situaciones internas

Este proceso hace referencia a la atención que dan los mediadores a las diferentes problemáticas que surgen del desarrollo de las actividades en las unidades de la institución, en su calidad de coordinadores de área.

El proceso inicia cuando los trabajadores notifican a los mediadores sobre alguna situación que requiera de la atención de los mismos para darle solución.

Si la situación puede ser solucionada mediante una orientación verbal al trabajador, se le comunica la misma para que se pueda dar seguimiento.

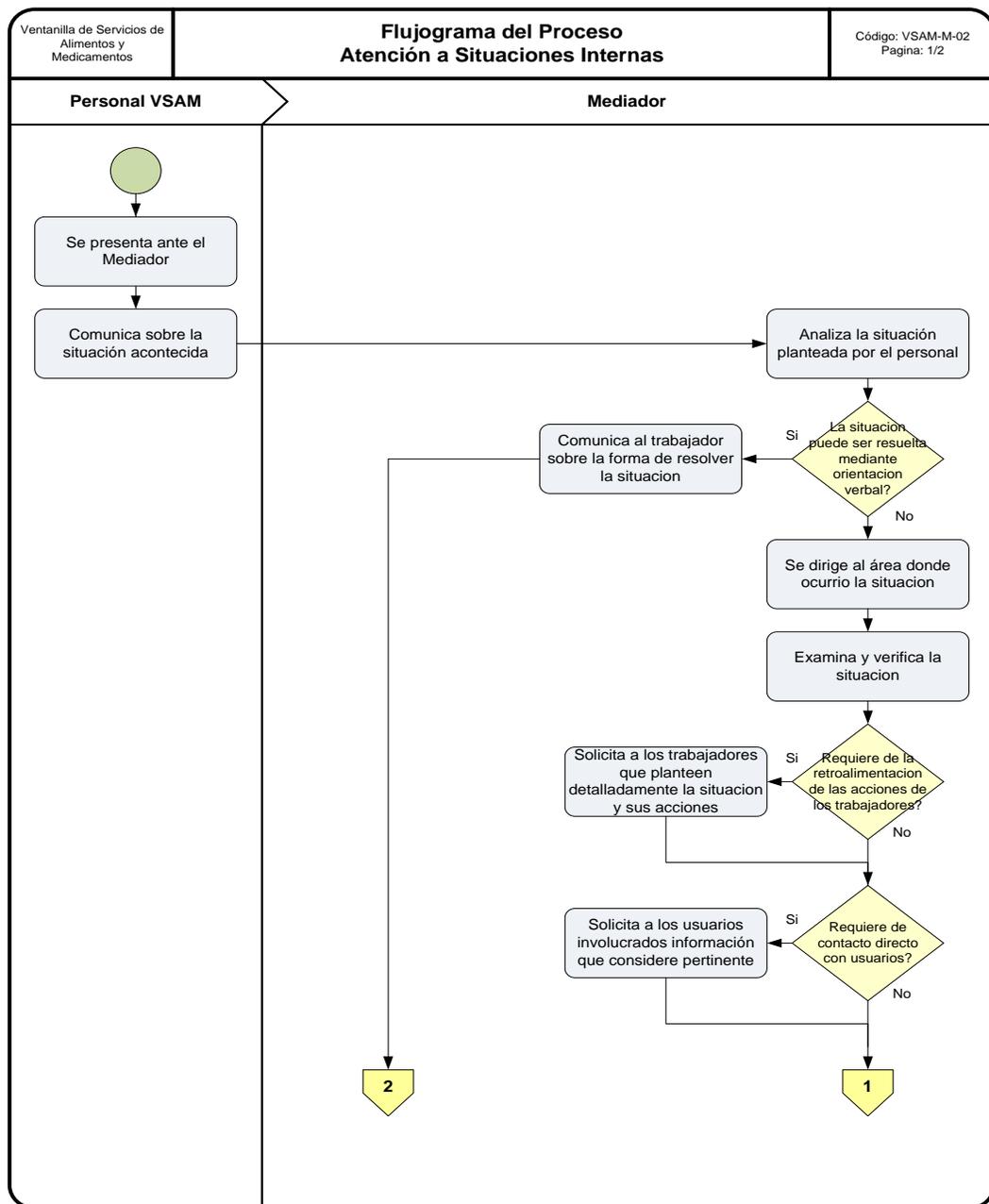
Si por el contrario la situación requiere de una atención más exhaustiva por parte del mediador, ellos proceden a dirigirse al área en cuestión y verificar la problemática. El mediador evalúa los acontecimientos que llevaron a que surgiera la solicitud de su atención y determina la solución que se le dará a la misma.

En la evaluación de la situación puede ser necesario de distintas acciones, tales como:

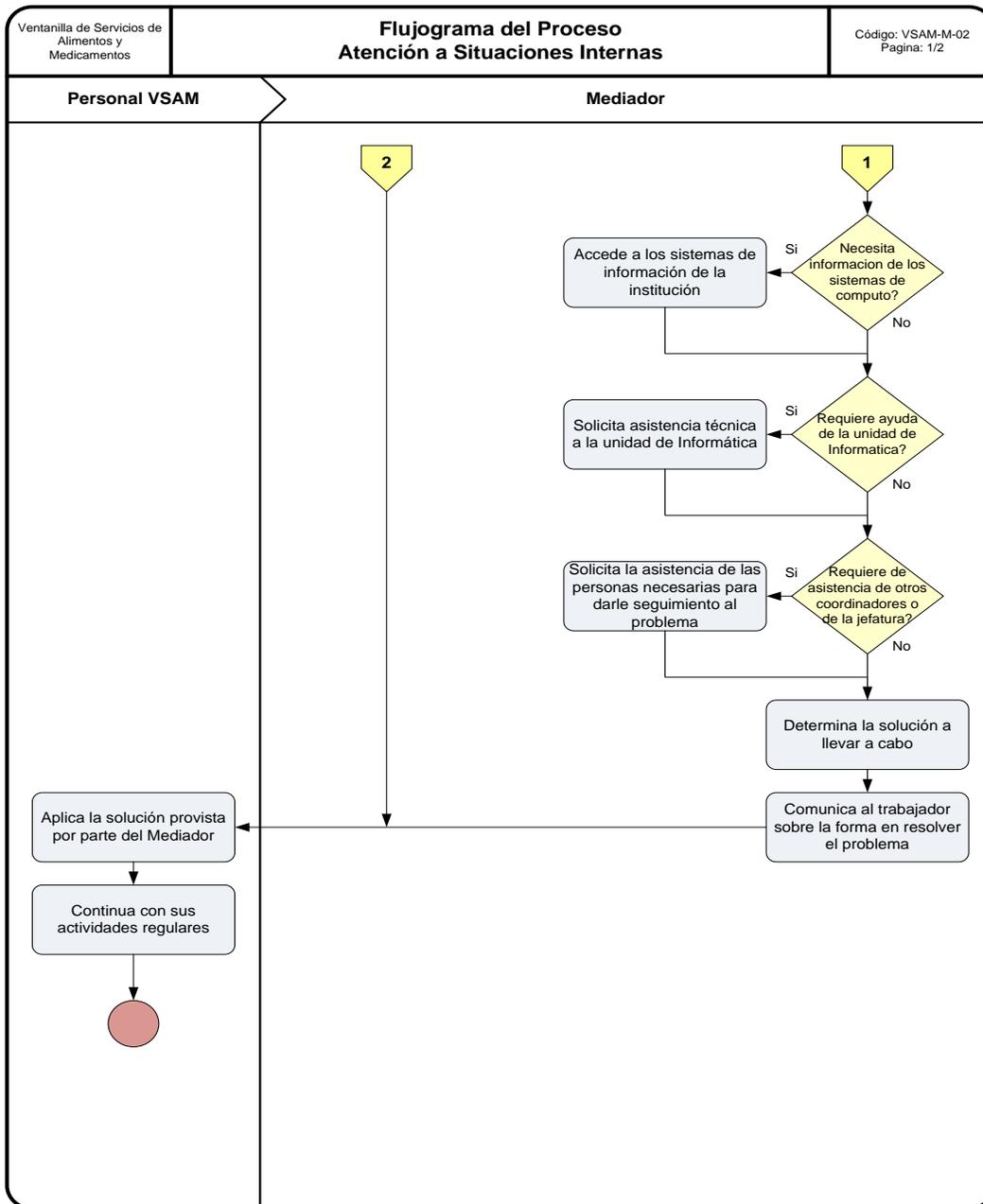
- Solicitud de información a los trabajadores de las acciones que llevaron a cabo.
- Contacto directo con los usuarios.
- Obtención de información en los sistemas de información y cómputo.
- Solicitud de apoyo a la Unidad de Informática.
- Solicitud de apoyo a las jefaturas u otro personal de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

Al finalizar se debe haber dado solución a la problemática en cuestión para poder continuar con las actividades normales en las distintas unidades.

Figura 47. **Flujograma del proceso de atención a situaciones internas**



Continuación de la figura 47.



Fuente: elaboración propia.

2.3.8.4.5. Programación de citas para el proceso de mediación presencial

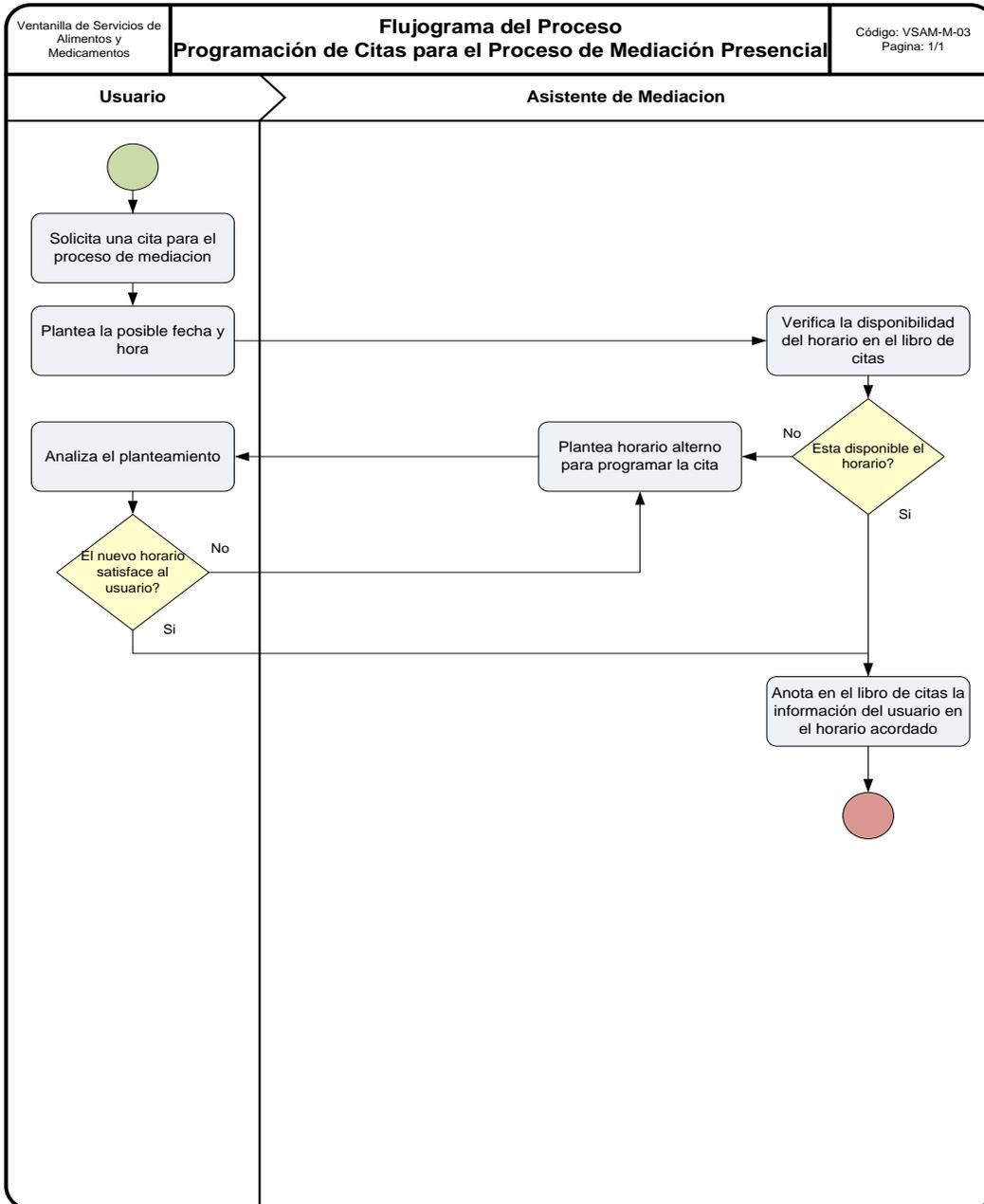
Este proceso hace referencia a programación de citas para la atención de mediación de forma presencial.

Para llevarlo a cabo el usuario hace la solicitud de una cita a la asistente de mediación. Ella procede a determinar el día y la hora en que puede ser atendido el usuario en el futuro, mediante la evaluación del libro de citas.

Le comunica al usuario sobre dicha fecha y el usuario evalúa si es de su conveniencia lo propuesto. En caso no lo sea, notifica a la asistente de mediación y solicita una fecha y horario diferente.

Si la propuesto es conveniente al usuario, este acepta notificándolo a la asistente de mediación. Seguidamente ella procede a anotar en el libro de citas y así reversar dicho espacio, finalizando así el proceso.

Figura 48. **Flujograma del proceso de programación de citas para mediación**



Fuente: elaboración propia.

2.3.9. Unidad de Informática

La Unidad de Informática, es aquella que da seguimiento a todos los procesos en donde se involucre equipo y sistemas de cómputo por parte de los trabajadores de la institución. Por medio de ella se gestionan los problemas específicos que puedan surgir del día a día de los procesos necesarios para dar trámite a los expedientes de los usuarios.

Sus funciones abarcan desde el mantenimiento e instalación de los equipos de cómputo en los distintos puestos de trabajo, la modificación de información ingresada en los sistemas de bases de datos, hasta incluso el diseño e implementación de nuevos sistemas que permitan el funcionamiento óptimo las actividades.

Para llevar esto a cabo, se cuenta con tres servidores (de datos, de usuarios y de internet) para permitir el flujo necesario a las operaciones. Todos ellos administrados por el encargado de informática. Es por estas razones que es una de las unidades de mayor tránsito en sus operaciones y una de las más vitales dentro de la institución.

2.3.9.1. Clientes internos

- Jefa de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de apoyo para el desarrollo de actividades relativas a sistemas informáticos y del equipo de cómputo, así como información relativa para el desarrollo de las mismas.
- Coordinadores y personal de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de apoyo para el desarrollo de actividades relativas a sistemas informáticos y del equipo de cómputo.

2.3.9.2. Clientes externos

- Personal del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social: Coordinación para la implementación y funcionamiento de sistemas de informáticos y del equipo de cómputo que tengan relación con la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

2.3.9.3. Definición de servicios y/o productos

- Soporte de informática
- Administración de usuarios
 - Creación
 - Eliminación
- Administración y desarrollo de sistemas de bases de datos
 - Modificación de información o registros en el sistema
 - Desarrollo de aplicaciones para el acceso a datos
 - Administración de privilegios para acceso a los sistemas
 - *Backup* de datos

2.3.9.4. Diagramas de procedimientos

A continuación se describen los procesos efectuados en el área de informática, así también se presentan sus correspondientes flujogramas:

2.3.9.4.1. Soporte de informática

Este proceso forma parte de una de las actividades esenciales de la unidad de informática. Mediante el mismo se le da seguimiento a las

situaciones o problemas que surjan de las actividades de los trabajadores de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

Esto hace referencia a situaciones tales como:

- Problemas con el equipo de cómputo
- Problemas con los sistemas de información (GAF, Afines)
- Asistencia para el desarrollo de actividades relativas a sistemas de cómputo.
- Problemas de impresión, etc.

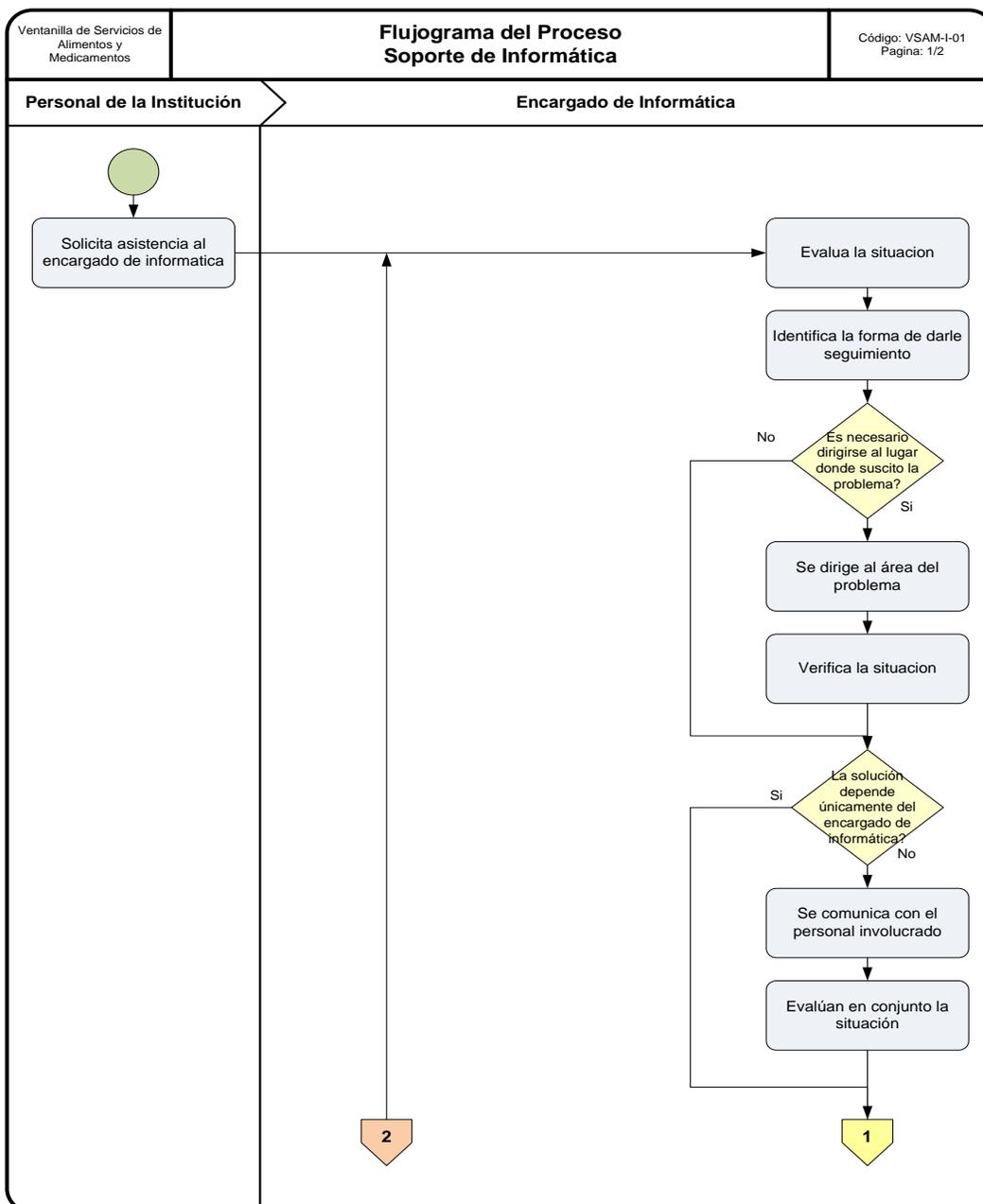
Para llevar a cabo estos procesos el encargado de informática recibe la solicitud verbal por parte del personal de la institución para que provea el apoyo necesario para la solución de los problemas.

El encargado de informática evalúa la situación planteada, seguidamente identifica la forma en que se procederá para darle seguimiento. Si es necesario se dirige al área en donde se desarrollo el problema para verificar la situación, de lo contrario lo hace por medio de una atención telefónica o presencial desde la Unidad de Informática.

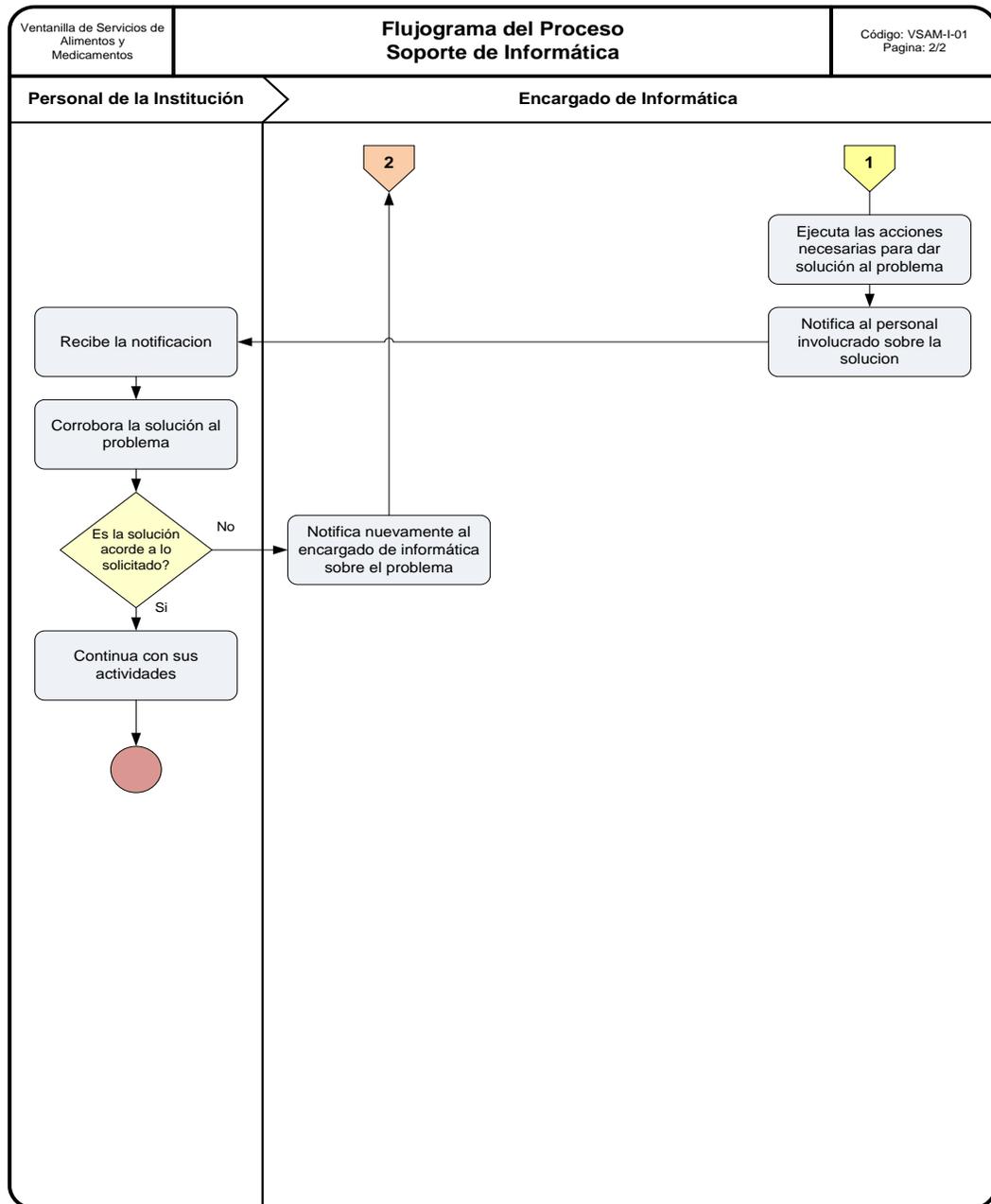
Si la solución al problema puede ser provista por el encargado de informática, procede a ejecutar las operaciones necesarias para llevarlo a cabo. Si por el contrario depende de la autorización o el seguimiento de alguna otra persona, lo comunica a la misma para determinar la acción que se llevara a cabo y proceden a realizarlo.

Al finalizar el encargado de informática notifica al personal involucrado sobre la solución dada al mismo, el personal verifica la situación y si todo está en orden continúa con sus actividades, finalizando así el proceso.

Figura 49. Flujograma del proceso de soporte de informática



Continuación de la figura 49.



Fuente: elaboración propia.

2.3.9.4.2. Creación de usuarios de red

Mediante este proceso se realiza la creación de un nuevo usuario dentro del sistema interno de la institución. Cabe resaltar que este proceso hace referencia al acceso que tendrán los usuarios para el equipo de cómputo, más no así para la interacción con los sistemas de bases de datos (GAF o el Sistema de Afines), los cuales son independientes.

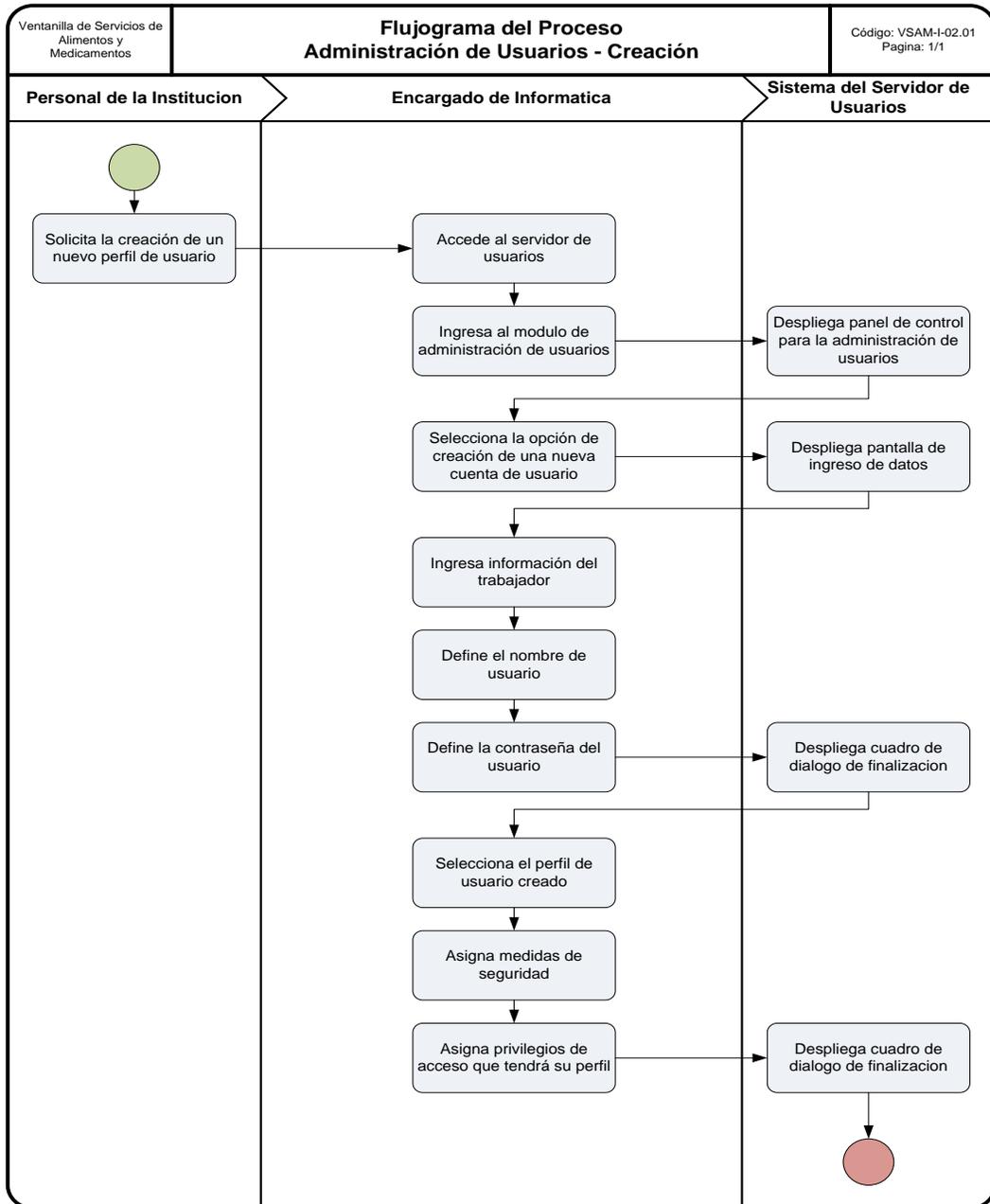
Para llevarlo a cabo se requiere de la solicitud por parte de las autoridades correspondientes de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos para la creación de un nuevo usuario, lo cual se da en la mayoría de casos cuando se contrata nuevo personal para laborar en la institución, o en los casos que existan trabajadores que aun no tengan usuario creado.

Posterior a esta solicitud se procede gestionar en el servidor de usuarios la creación un elemento nuevo. Esto se hace mediante el uso de una interface basada en Microsoft Windows Server 2003. Una vez dentro del sistema operativo en mención, se ingresa a la utilidad para la administración de usuarios que provee el mismo, y dentro de él se selecciona la opción de creación de una nueva cuenta.

En esta opción se ingresará la información del nuevo usuario y se definirá tanto un nombre o identificador para el inicio de sesión, así como su contraseña respectiva. Al finalizar la creación del usuario, se procede a definirle sus privilegios, para lo cual se selecciona el usuario que ha sido creado previamente y se le asignan las medidas de seguridad y acceso que se consideren correspondientes para el nuevo usuario, las cuales limitan los programas o funcionalidades que tendrá el usuario al usar el equipo de cómputo.

Una vez concluido este proceso, ya se puede tener acceso a los sistemas de cómputo por parte del trabajador utilizando su nombre de inicio de sesión y su contraseña.

Figura 50. **Flujograma del proceso de creación de usuarios de red**



Fuente: elaboración propia.

2.3.9.4.3. Eliminación de usuarios de red

Mediante este proceso se realiza la eliminación de un perfil de usuario existente dentro del sistema interno de cómputo de la institución.

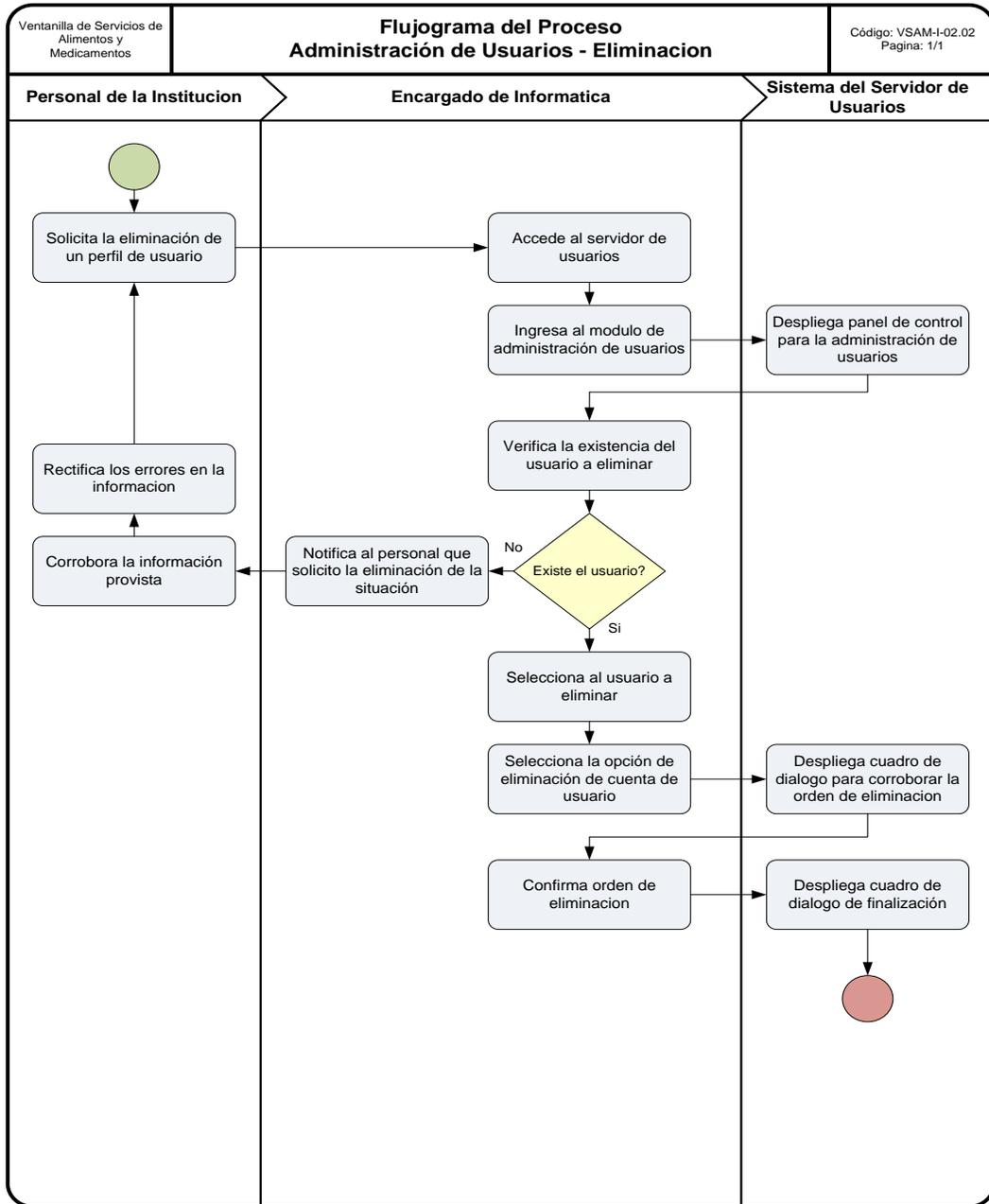
Para llevarlo a cabo se requiere de la solicitud por parte de las autoridades correspondientes de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos para la eliminación de un usuario, como consecuencia de la salida del trabajador de la institución o la asignación de funciones que no requieren de su interacción con equipos de cómputo.

Posterior a esta solicitud se procede gestionar en el servidor de usuarios la eliminación del perfil del usuario existente. De igual forma que la creación, la eliminación se realiza mediante el uso de Microsoft Windows Server 2003.

Una vez dentro del sistema operativo en mención, se ingresa a la utilidad para la administración de usuarios que provee el mismo, y dentro de él se verifica que el usuario al que se pretende dar de baja, se encuentre registrado. De no ser así se notifica que el usuario no existe y se verifique la información del mismo.

Posteriormente y si el usuario si existe, se selecciona la opción de eliminación del mismo. El sistema corroborara que se esté seguro de la acción que se pretende realizar, y de ser así, se confirma la misma, finalizando así el proceso.

Figura 51. Flujograma del proceso de eliminación de usuarios de red



Fuente: elaboración propia.

2.3.9.4.4. Modificación de información o registros en el sistema

Este proceso es llevado a cabo en el caso se produzcan errores de digitación o de impresión en la elaboración de las contraseñas de recepción de documentos, o que el sistema produzca resultados no esperados por parte del personal.

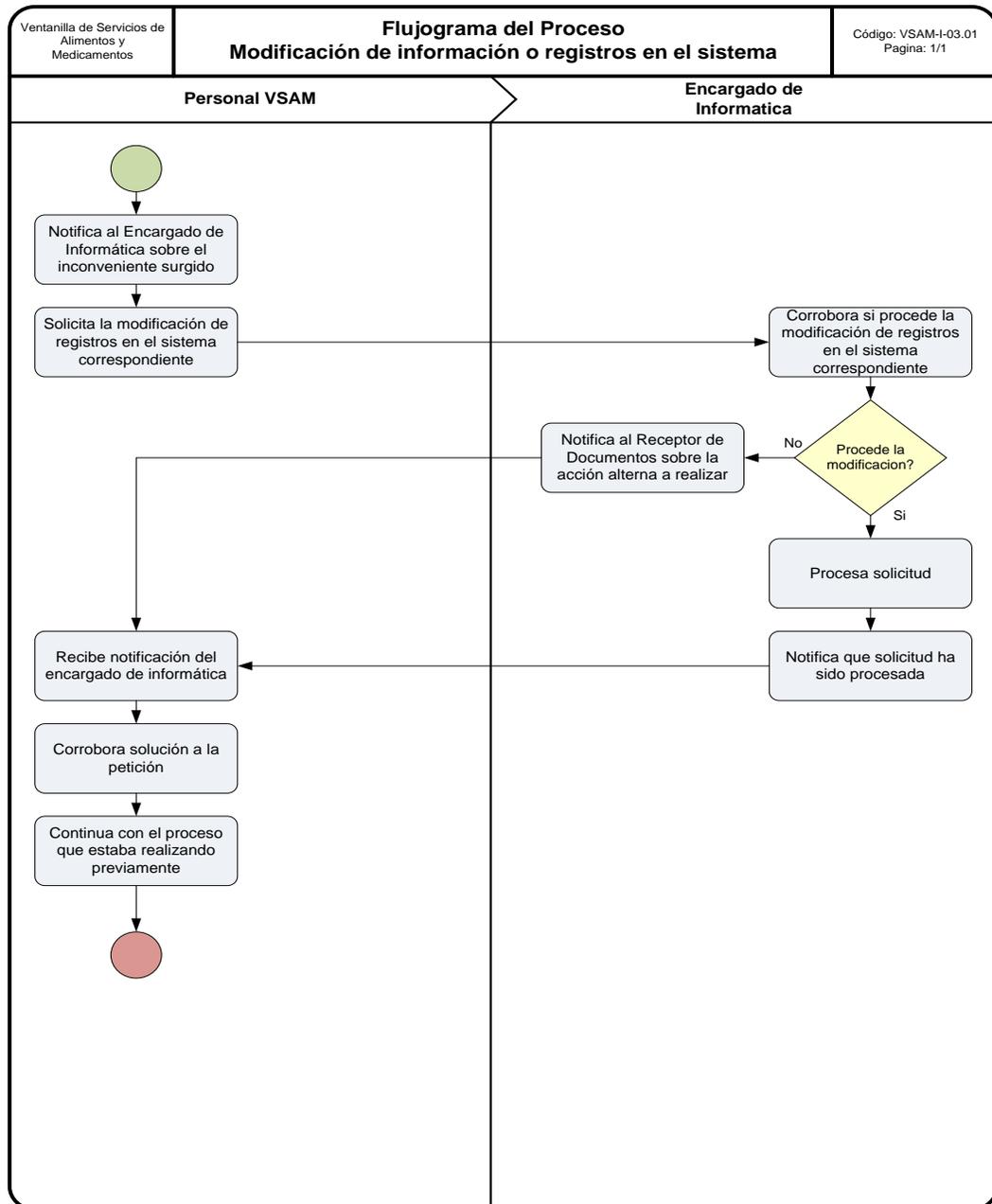
La necesidad de este proceso radica en el hecho de que al haber dado orden de impresión a las contraseñas, el sistema automáticamente almacena la información digitada, por lo que no es posible modificarla nuevamente, así como cualquier otra información ingresada previamente al sistema correspondiente.

Para llevarlo a cabo los trabajadores que se encuentren ante tales situaciones, notifican al encargado de informática cuando acontece el inconveniente, indicándole la razón del problema y solicitando la modificación de dicho registro o información ingresada en el sistema.

El encargado de informática verifica la situación y evalúa si procede la modificación solicitada. Si considera que no es factible llevarla a cabo informa al personal sobre la forma en que se deberá dar solución al mismo. En caso si procede, realiza la modificación al sistema y notifica al trabajador(a) de la solución al mismo.

Posteriormente de ser notificado, el trabajador corrobora que se ha dado solución al problema y continua con el proceso que estaba realizando previamente.

Figura 52. **Flujograma del proceso de modificación de registros en el sistema**



Fuente: elaboración propia.

2.3.9.4.5. Desarrollo de aplicaciones para el acceso a datos

Mediante este proceso, se ejemplifica la forma en cómo se da el desarrollo de aplicaciones (software) para el acceso a datos en los sistemas utilizados. Cabe recalcar que la descripción de este proceso es de carácter general, ya que la forma y métodos aplicados para la solución de dichos problemas varía mucho dependiendo de la situación.

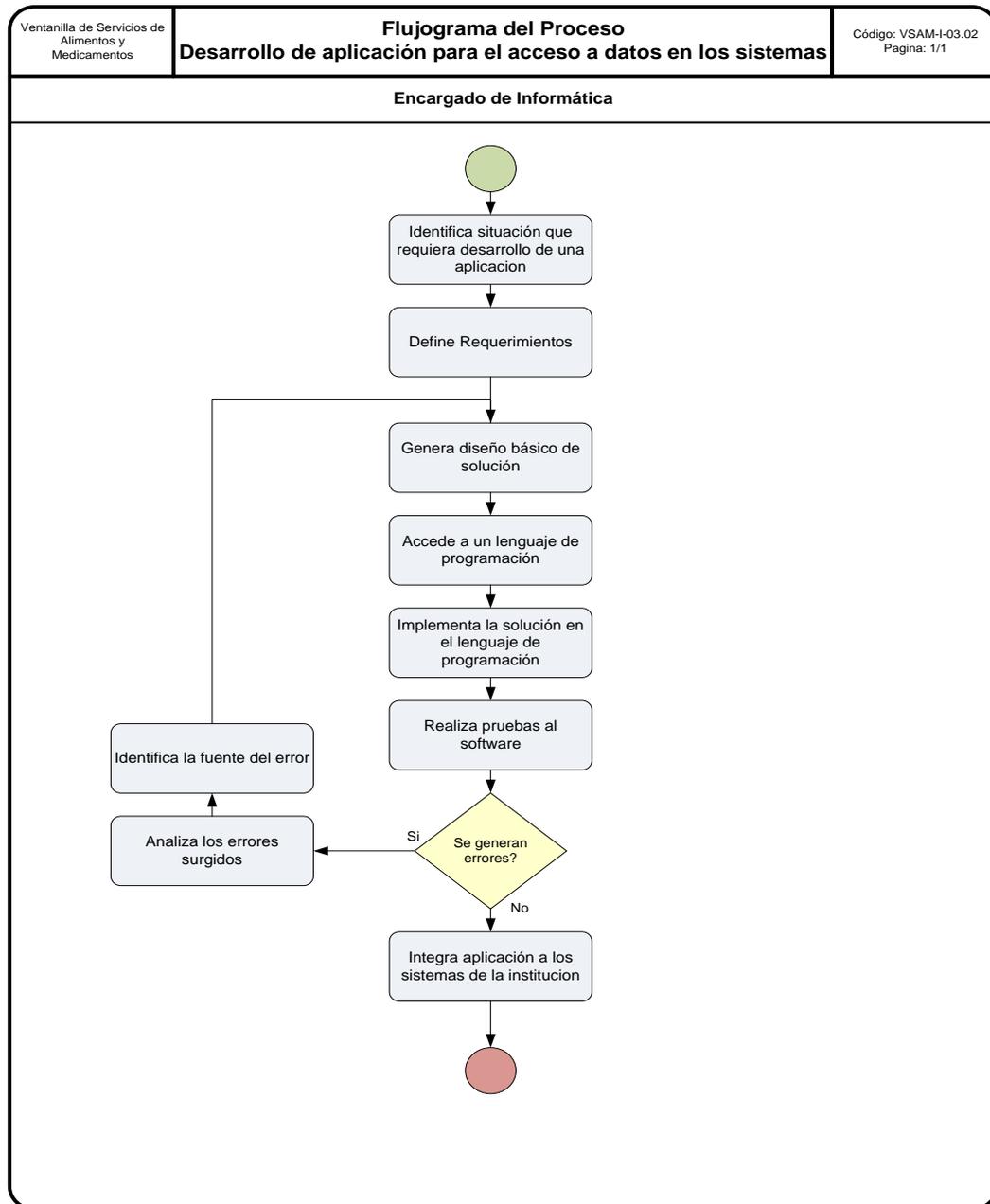
Para llevar a cabo este proceso, el encargado de informática parte de la necesidad existente en la institución de tener un acceso o funcionalidad extra a las existentes previamente. Esto se puede dar de la recurrencia de solicitudes para asistencia técnica en donde se visualicen carencias del sistema.

En estas situaciones el encargado de informática accede a alguna herramienta de programación que le permita el desarrollo de aplicaciones sobre la plataforma en que están elaborados los sistemas actuales. Dicha herramienta de programación tendrá que tener la funcionalidad de poder vincularse a las bases de datos mediante SQL Server 2000, que es el lenguaje de bases de datos utilizado.

El encargado de informática entonces define los requerimientos, realiza un análisis de la problemática, y genera un diseño básico de la solución. Partiendo de esto, procede a trasladar dicha solución a lenguaje de programación, lo cual representaría la implementación de la aplicación.

Luego procede a realizar pruebas sobre la aplicación desarrollada, corrige errores si surgieran, y finalmente lo integra en los sistemas de bases de datos de la institución.

Figura 53. **Flujograma del proceso de desarrollo de aplicaciones para el acceso a datos del sistema**



Fuente: elaboración propia.

2.3.9.4.6. Administración de privilegios para acceso a los sistemas

Este subproceso forma parte de las operaciones que ejecuta el encargado de informática para poder permitir a los trabajadores de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos el acceso a los sistemas de bases de datos.

Para esto recibe una solicitud verbal o escrita por parte de las autoridades de la institución para proceder a la concesión del acceso a determinado trabajador.

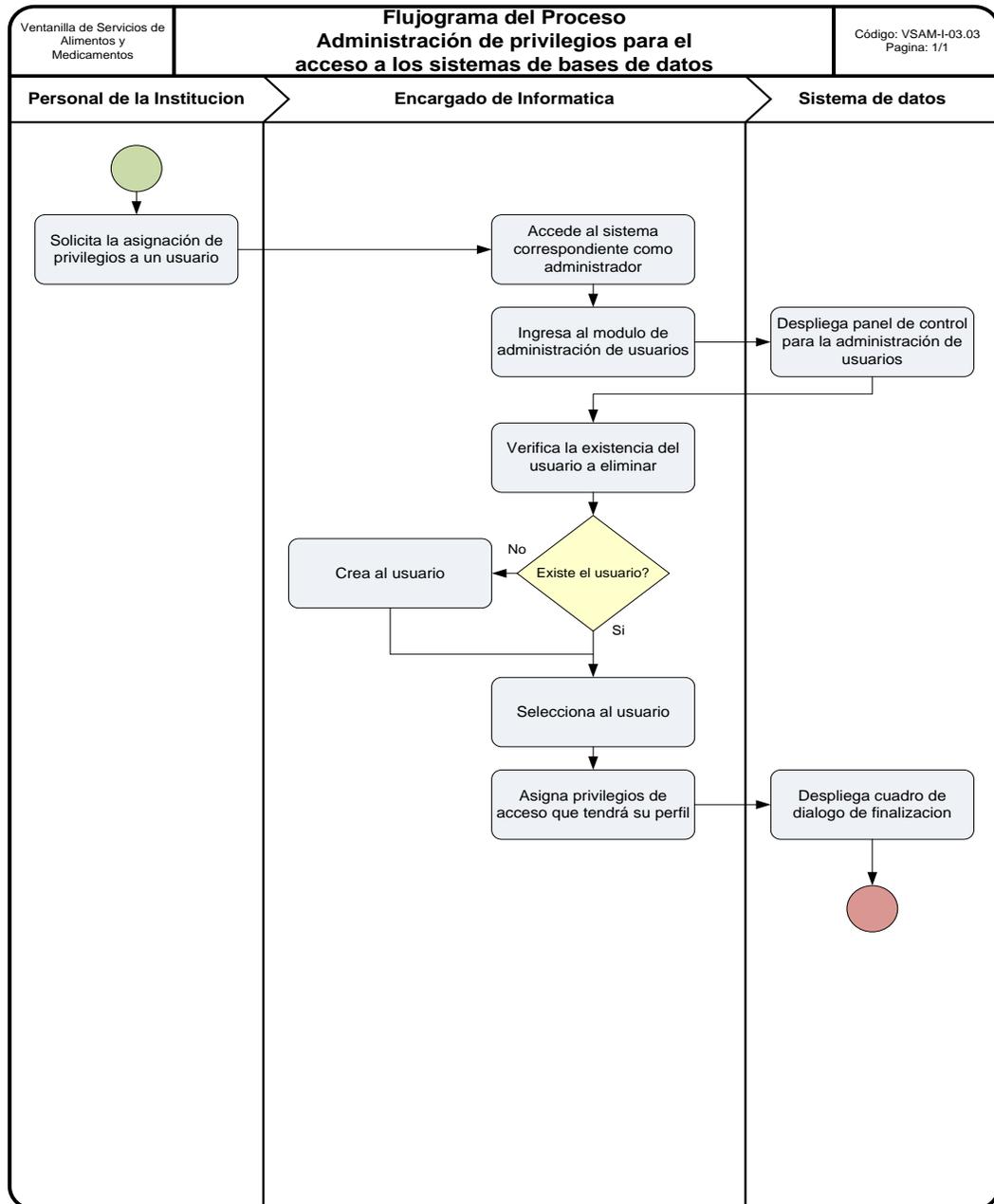
El encargado procede entonces a ingresar al sistema requerido en su calidad de administrador e ingresa a la funcionalidad que permite la creación, modificación o eliminación de usuarios.

Si el usuario ya se encuentra previamente creado, el encargado de informática procede a seleccionarlo y asignarle los privilegios y accesos necesarios del caso. (Dependen de cada puesto y funciones de trabajo).

En caso no se encuentre previamente creado el usuario, se procede a realizar dicha operación, asignándole un nombre de usuario y contraseña y posteriormente se le asignan los privilegios del caso.

Al finalizar el proceso el trabajador tendrá acceso a todas las funcionalidades que le hayan sido asignadas para desarrollar sus actividades cotidianas.

Figura 54. **Flujograma del proceso de administración de privilegios para el acceso a los sistemas de bases de datos**



Fuente: elaboración propia.

2.3.9.4.7. Backup de datos

Este proceso se lleva a cabo diariamente para resguardar toda la información ingresada en los sistemas de bases de datos hasta el momento de realizar el *backup*.

De esta forma se tendrá un respaldo de la información ante cualquier emergencia que pueda suscitar posteriormente. Permitiendo así la facilidad de restaurarla en cualquier momento que se desee.

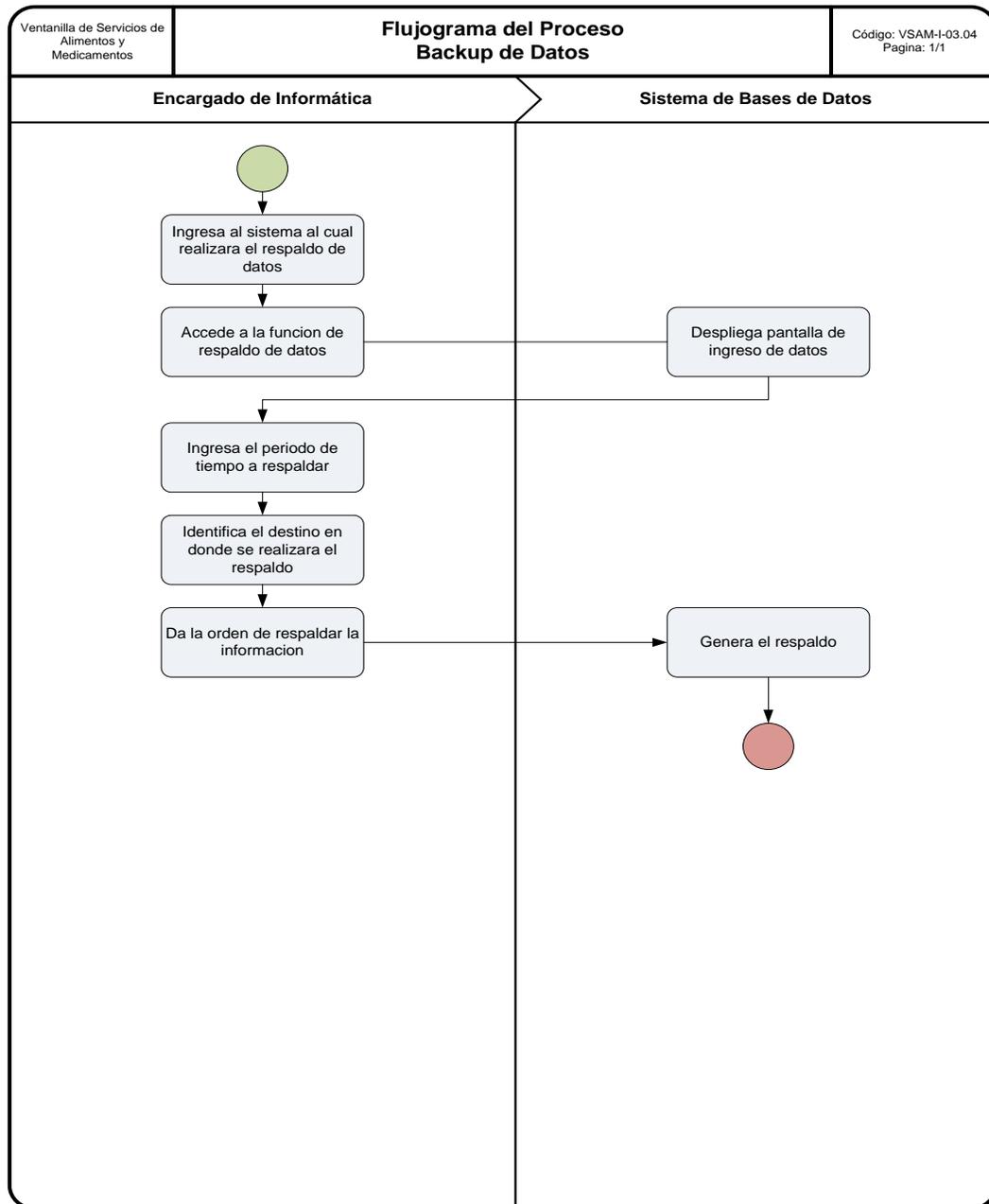
Hay dos formas básicas para realizar dicho respaldo. La primera se realiza automáticamente mediante instrucciones previamente programadas en los sistemas. Esto se realiza al finalizar las actividades del día.

La segunda forma se lleva a cabo manualmente, por parte del encargado de informática. Esto se ejecuta cuando se ve la necesidad de respaldar la información en dicho momento.

Para esto el encargado de informática ingresa al sistema correspondiente y accede a la funcionalidad que permita la realización del *backup* de los datos.

El encargado le indica al sistema el periodo de tiempo que abarcara el respaldo, así como el destino en donde será creado dicho respaldo. Luego procede a ejecutar la funcionalidad. El sistema genera el respaldo de la información e indica la finalización del proceso.

Figura 55. Flujograma del proceso de *backup* de datos



Fuente: elaboración propia.

2.3.10. Unidad Administrativa

La Unidad Administrativa de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, es la encargada de procesar todas aquellas situaciones que no tienen una relación directa con los servicios que se prestan por parte de la institución, pero que son vitales para el funcionamiento de la misma.

Este tipo de procesos involucran casos como la mediación en conflictos laborales, autorización de ausencias para el personal, la inducción a trabajadores de primer ingreso en la institución, etc. Debido a la naturaleza de sus procesos, la mayoría de actividades realizadas en esta unidad carece de un flujo específico en sus acciones, debido que cada situación que se presenta requiere de una atención diferente en la mayoría de casos.

Esta unidad es una de las esenciales dentro de la institución, ya que aporta el equilibrio necesario entre el desarrollo de actividades propias de la institución y de aquellas que son secundarias, pero de igual forma permiten el desarrollo óptimo de las principales. Es por esto que sus actividades son sumamente importantes para el funcionamiento de la institución.

2.3.10.1. Clientes internos

- Jefa de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: solicitud de información relativa al desarrollo de las actividades de la Unidad Administrativa, así como la colaboración en la toma de decisiones de la institución
- Coordinadores de Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: colaboración para el desarrollo de las actividades principales de la

institución, así como proveer información necesaria para el desarrollo de las mismas.

- Personal de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: coordinación para el desarrollo de las actividades del personal de la institución, así como la atención a situaciones contractuales o de diferente índole que los involucren.

2.3.10.2. Clientes externos

- Instituciones gubernamentales y/o empresas varias relacionadas con la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos: seguimiento a situaciones de diferente índole que tengan relación con la institución.

2.3.10.3. Definición de servicios y/o productos

- Proceso administrativo
- Inducción a personal de nuevo ingreso
- Mediación a situaciones que involucren al personal de la institución
- Autorización de ausencia laboral
- Coordinación de las requisiciones de insumos de oficina

2.3.10.4. Diagramas de procedimientos

A continuación se describen los procesos efectuados en el área administrativa, así también se presentan sus correspondientes flujogramas:

2.3.10.4.1. Proceso administrativo

Mediante este proceso se le da seguimiento a las situaciones que se presentan en el día a día en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos y que requieran la atención de la asistente administrativa.

Dichas situaciones carecen de un flujo específico de desarrollo y se atienden dependiendo de las necesidades y requerimientos de las mismas.

Estas situaciones abarcan una gran diversidad de actividades. Se pueden mencionar algunos ejemplos:

- Ausencia de personal imprevista
- Manejo de la caja chica de la institución
- Administración del botiquín
- Coordinación de recorridos del piloto
- Generación de oficios varios
- Atención a situaciones referentes a las instalaciones de la institución
- Atención a situaciones del ambiente de trabajo
- Atención a personas que requieran la intervención de autoridades de la institución.
- Atención a situaciones contractuales del personal
- Coordinación para la adquisición de elementos de oficina útiles para el desarrollo de actividades cotidianas.
- Coordinación con instituciones externas por situaciones que involucren a la institución, etc.

Todas estas actividades requieren una atención personalizada, por lo cual se establece a continuación un flujo básico y generalizado de la acción que se toma cuando se presenta alguna de ellas.

El proceso inicia desde el momento en que surge una situación que amerite la atención de la encargada administrativa. Esto puede ser en ocasiones iniciado por personas de la institución o externas a la misma. O por el contrario por la identificación de las situaciones acontecidas por la propia encargada administrativa.

En estos casos se procede a la determinación de las necesidades y requerimientos que sean apropiados para dar seguimiento a la situación. En estos casos se puede recurrir a la obtención de información con las personas involucradas, para tener una idea clara de la magnitud de la misma.

Posteriormente se procede a realizar una evaluación preliminar de la información obtenida hasta el momento y determina si se puede tomar una acción que resuelva la situación con la misma. De ser así, ejecuta la acción determinada como apropiada y de ser necesario comunica a las personas involucradas sobre la misma. Ejemplos de estas situaciones pueden ser:

- Entrega de medicamentos del botiquín a personal de la institución
- Elaboración de oficios o documentos requeridos
- Elaboración de informes sobre situaciones laborales del personal
- Hacer uso de los bienes económicos de la caja chica para situaciones pertinentes.

A su vez, se pueden dar situaciones en donde se requiera un nivel de atención más exhaustivo, en cuyos casos, la encargada administrativa puede

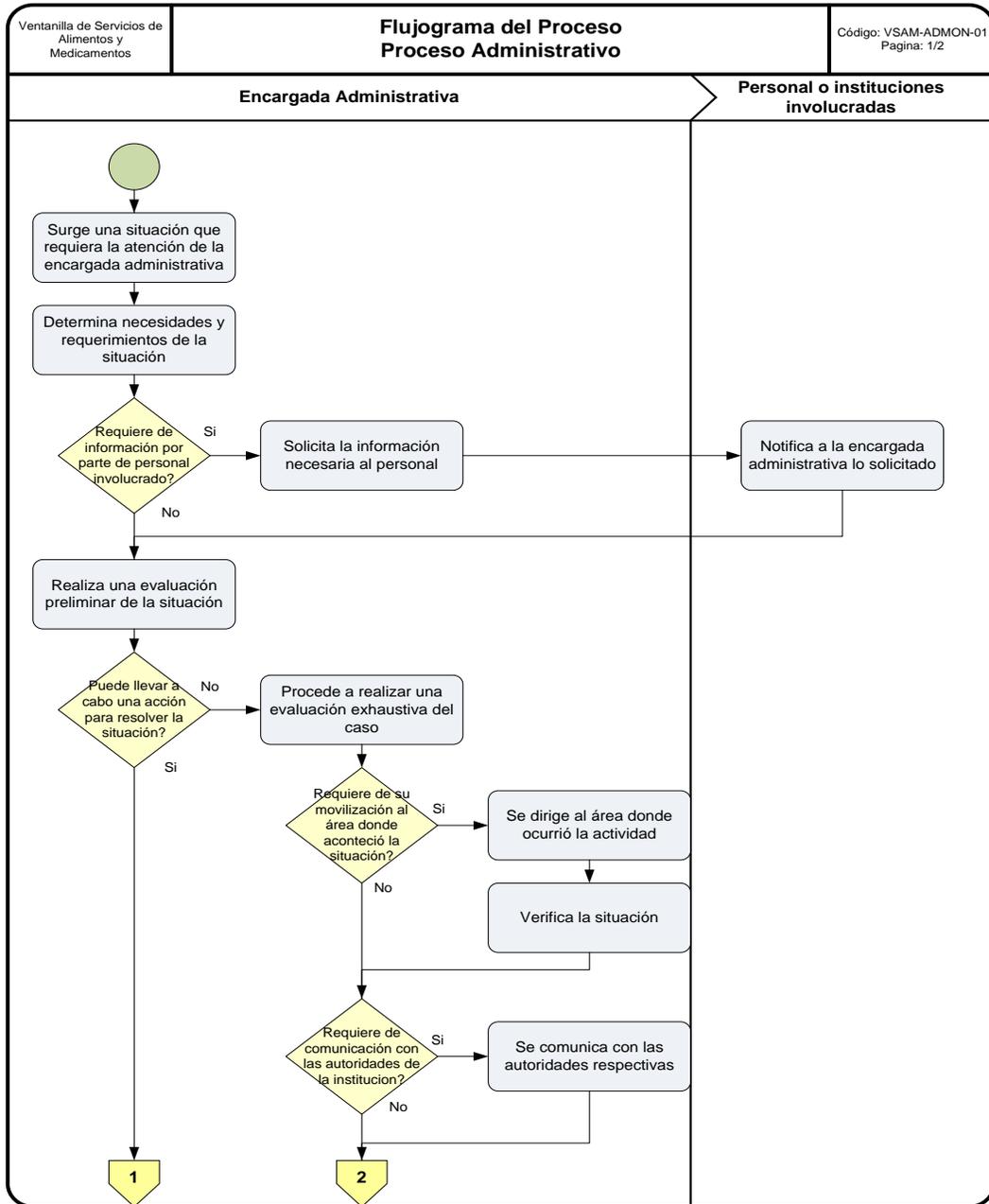
tomar una serie de acciones para dar el seguimiento correspondiente, como por ejemplo:

- Movilización al lugar donde aconteció la situación
- Verificación de los hechos
- Comunicación con los coordinadores de área correspondiente sobre los hechos acontecidos.
- Comunicación con la jefatura de la institución
- Llamadas telefónicas a personas relativas al caso, etc.

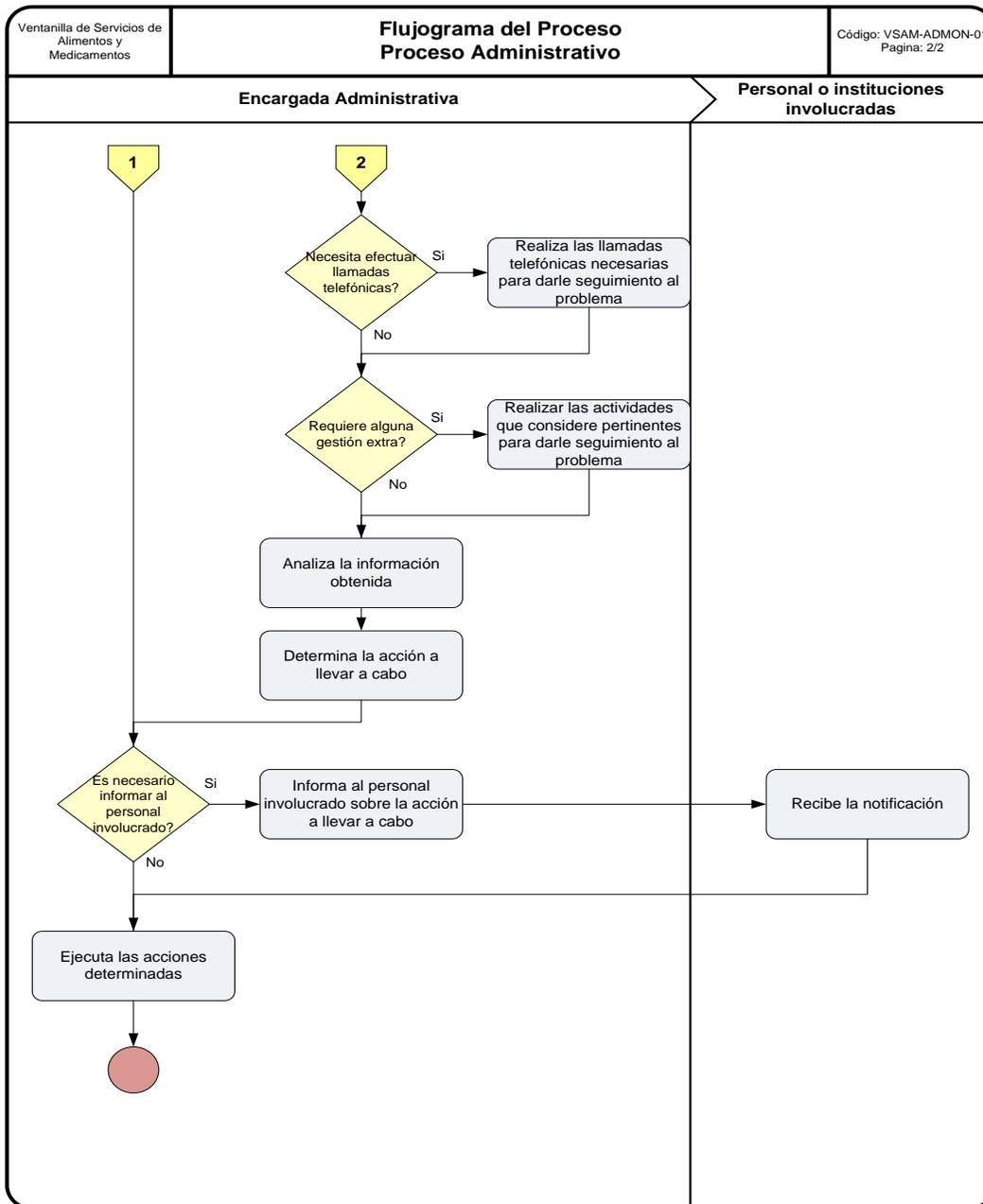
De esta corroboración y retroalimentación de información, se procede realizar un análisis completo de la situación, tomando en cuenta todos los puntos relevantes del caso, para finalmente establecer la acción que será llevada a cabo.

Para concluir, procede a ejecutar la acción determinada y si es necesario informa a las autoridades o personal involucrado sobre el resultado final.

Figura 56. Flujograma del proceso administrativo



Continuación de la figura 56.



Fuente: elaboración propia.

2.3.10.4.2. Inducción a personal de nuevo ingreso

Mediante este proceso se ejemplifica la forma en que se provee la inducción necesaria al personal de nuevo ingreso en la institución. Esto se realiza con la idea de dar a conocer al personal sobre las actividades generales que se realizan dentro de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos y a la vez orientarlo sobre los aspectos laborales sobre los cuales debe regirse en su estadía en la institución.

Para iniciar el proceso, la encargada administrativa es notificada por parte de las autoridades del Ministerio de Salud Pública encargadas de la selección de personal sobre la contratación de un nuevo miembro para las instalaciones de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos. Lo anterior puede ser llevado a cabo mediante una llamada telefónica o una notificación escrita. En esta, debe ser comunicado el nombre de la persona que ha sido contratada.

Dicha persona se presentara en las instalaciones de la institución en su primer día de labores, identificándose ante el personal de recepción. Se procede a comunicarle al la encargada administrativa de la presencia del nuevo personal y se dirige al área de recepción a corroborar la situación.

La encargada administrativa verifica la identidad de la persona y que corresponda con lo notificado por el Ministerio de Salud Pública. De no ser así, informara a dichas autoridades sobre la discrepancia en dicha situación para que su corrección.

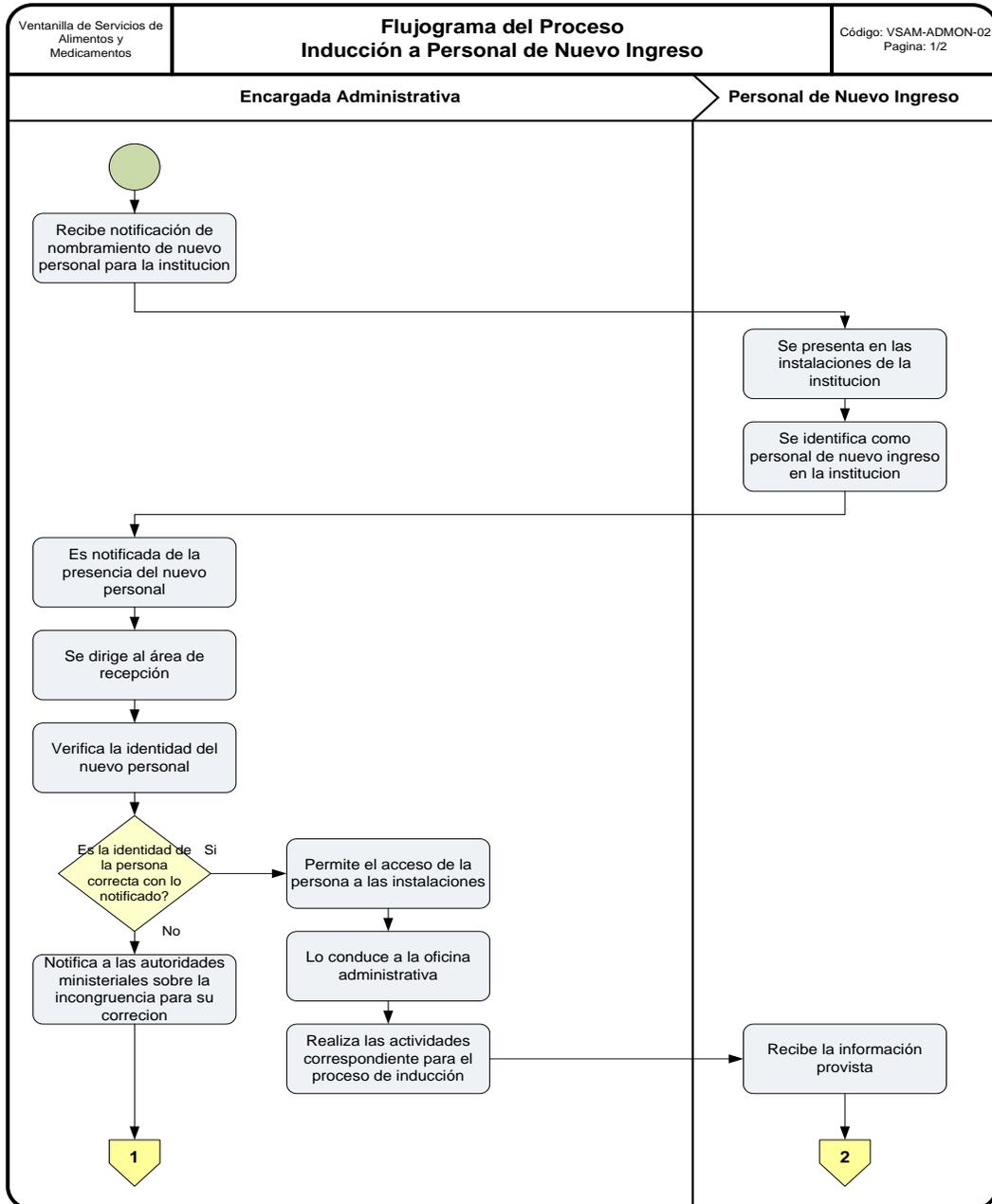
Si la identidad de la persona es la correcta, se procede a permitir su acceso a las instalaciones de la institución y se le escolta hasta la oficina de la encargada administrativa. En este lugar se procede a dar inicio al proceso de inducción como tal, en donde se le da a conocer:

- Las actividades y procesos que se realizan la institucion.
- Las autoridades de la institución.
- La unidad en que se desarrollara sus actividades.
- Las funciones de su puesto de trabajo.
- El horario en que se desempeñara.
- Además de cualquier otra información que se considere necesaria.

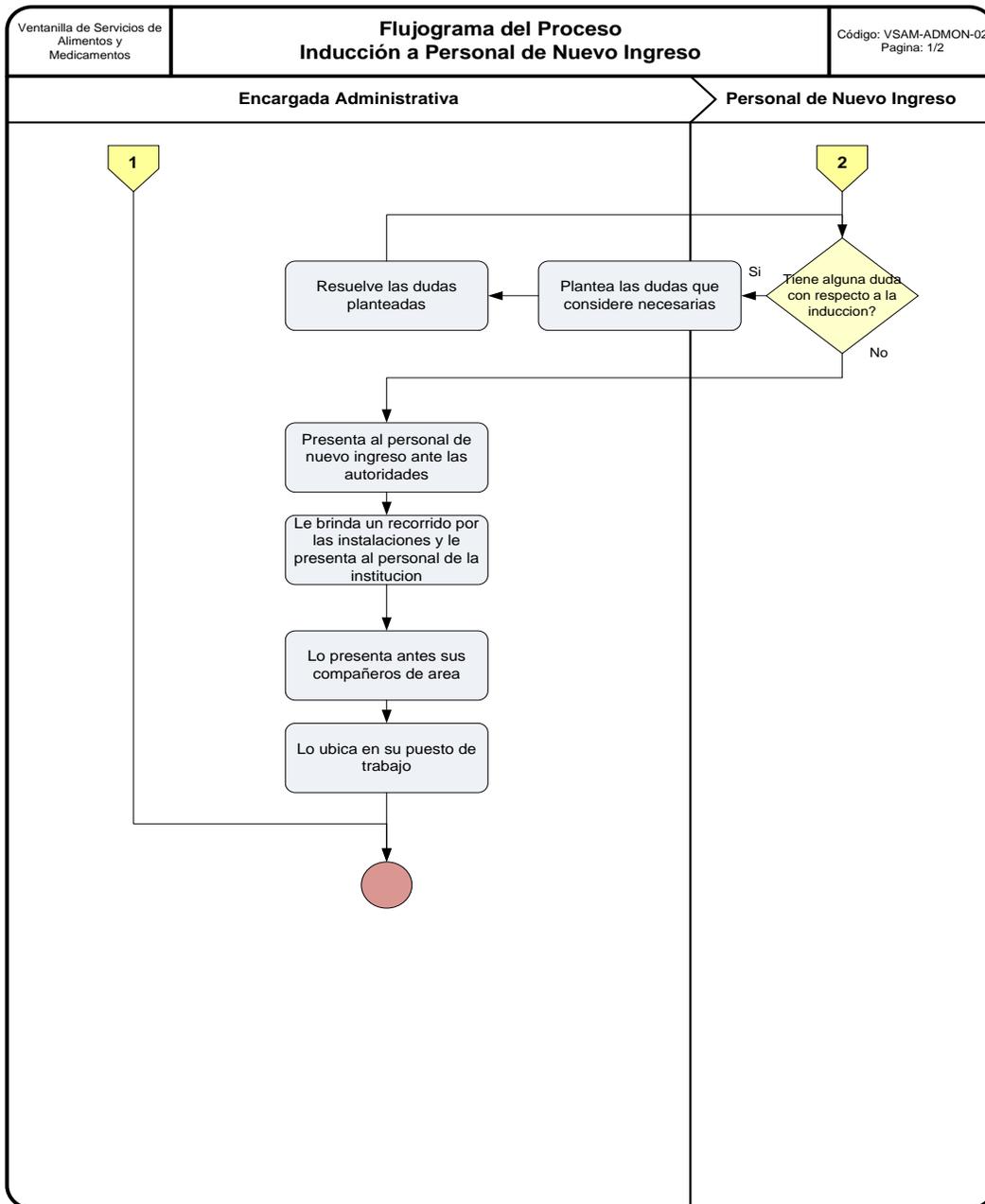
En todo momento, si el trabajador presenta alguna duda, la misma le será resuelta de la manera apropiada. Al finalizar, se procede a presentar al trabajador ante todas las autoridades dentro de la institución, incluida la jefatura de la misma. Así mismo se le brinda un recorrido por las instalaciones en donde paralelamente se le presenta ante todo el personal.

Finalmente se le presenta ante sus compañeros de área y se procede a ubicarlo en su puesto de trabajo.

Figura 57. **Flujograma del proceso de inducción a personal de nuevo ingreso**



Continuación de la figura 57.



Fuente: elaboración propia.

2.3.10.4.3. Mediación a situaciones que involucren al personal de la institución

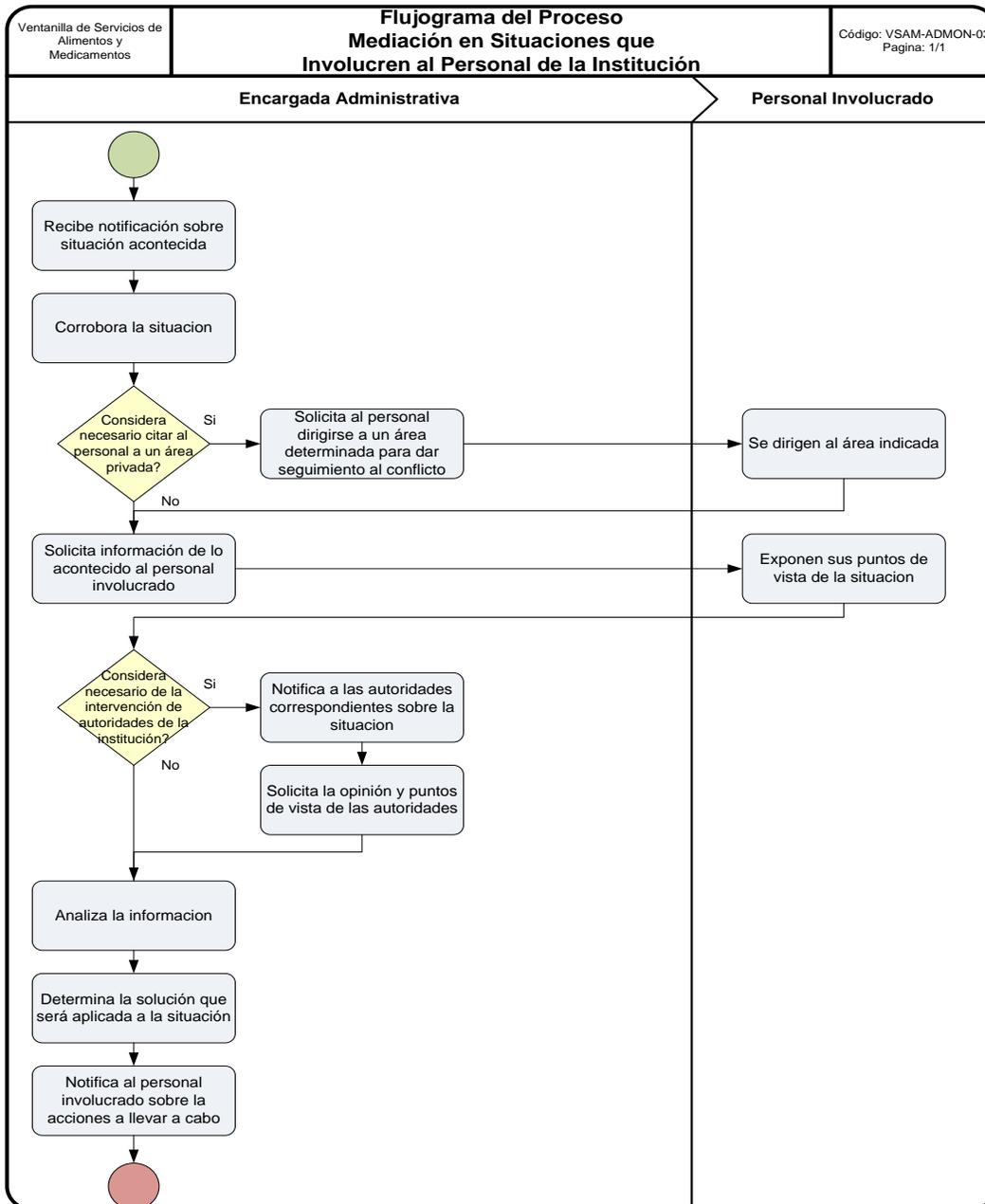
Este proceso describe el flujo general que se lleva a cabo por parte de la encargada administrativa para mediar en situaciones o conflictos que involucren al personal de la institución.

El proceso inicia en el momento que surja algún inconveniente en el desarrollo de las actividades del personal. Se le es notificado a la encargada administrativa de la situación y la misma procede a darle seguimiento.

Si es necesario, cita al personal involucrado en un espacio privado para conocer los pormenores que desencadenaron el conflicto y solicita la información que considere apropiada a los involucrados. El personal procede a dar a conocer sus puntos de vista. Si la encargada administrativa lo considera apropiado requiere de la retroalimentación de personal que haya presenciado los hechos.

Si es requerida la presencia u opinión de autoridades superiores se solicita la misma. Seguidamente analiza la situación y procede a determinar la mejor forma para darle solución a la misma. Se le notifica al personal involucrado sobre la decisión tomada, finalizando así el proceso.

Figura 58. **Flujograma del proceso de mediación en situaciones administrativas**



Fuente: elaboración propia.

2.3.10.4.4. Autorización de ausencia laboral

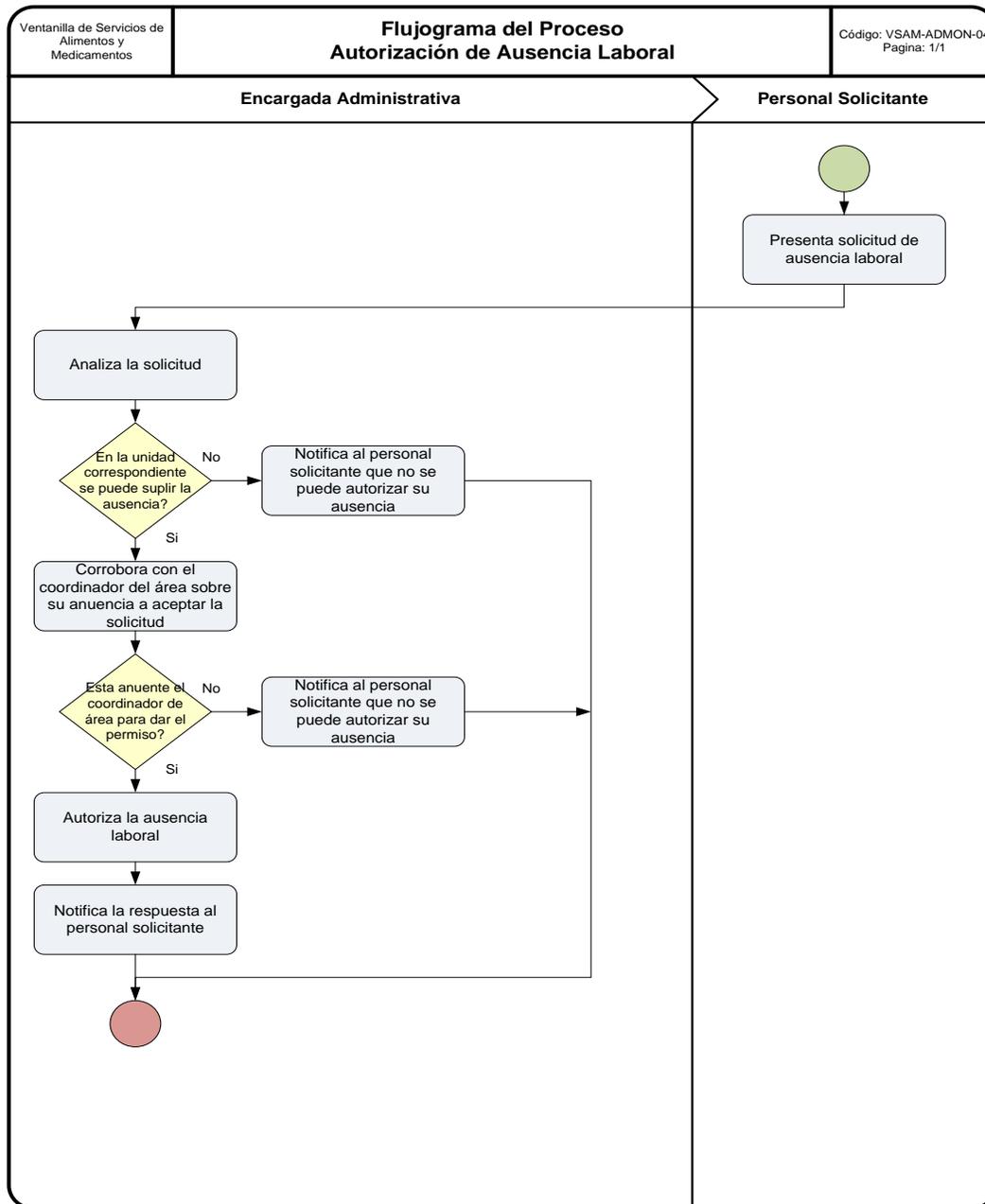
Mediante este proceso se autoriza o deniega los permisos solicitados por el personal de la institución para ausentarse de sus labores. Cabe resaltar que este proceso hace referencia a aquellas ausencias premeditadas, no a aquellas que surjan de una necesidad no prevista o emergencias.

El proceso inicia cuando el personal que requiere de un permiso de ausencia laboral presenta la correspondiente solicitud a la encargada administrativa. Eso se lleva a cabo en un formato preestablecido para su efecto.

La encargada administrativa evalúa la petición y determina si en el área donde labora el personal respectivo se encuentra en condiciones de suplir la ausencia del mismo. De no ser así, notifica que no se puede autorizar la petición presentada.

Si todo es acorde para el permiso, corrobora con el coordinador de dicha área para determinar si esta anuente a autorizar el permiso. De ser así, permite al trabajador su ausencia, notificándole el resultado. De lo contrario deniega el permiso al mismo.

Figura 59. Flujograma del proceso de autorización de ausencia laboral



Fuente: elaboración propia.

2.3.10.4.5. Coordinación de las requisiciones de insumos de oficina

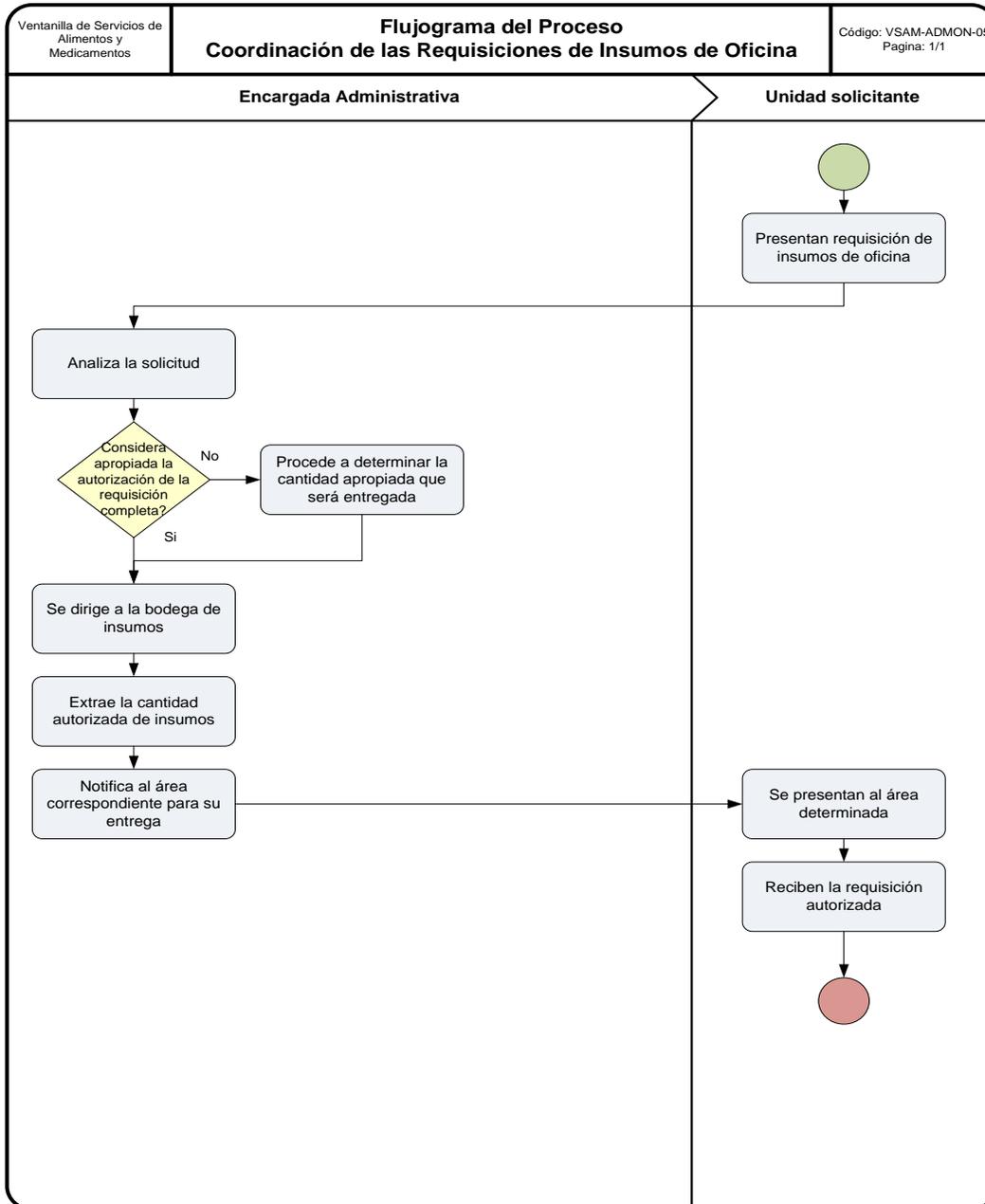
Este proceso describe la forma en que la encargada administrativa autoriza o deniega las solicitudes de insumos de oficina que hace el personal de cada área de la institución. Dichas requisiciones se presentan de forma grupal por cada área o departamento.

Para llevarlo a cabo, cada área presenta su hoja de requisición que detalla la el nombre del insumo de oficina requerido, así como su cantidad respectiva.

La encargada administrativa procede a evaluar si la petición es acorde a las actividades que llevan a cabo en dicha área, así como para determinar si la cantidad solicitada no es excesiva.

De dicha evaluación procede a determinar si autorizara la totalidad de la petición o solo una parte de la misma. Con este resultado, se dirige a la bodega de insumos para extraer la cantidad autorizada. Reúne la requisición de cada área y les notifica que pueden presentarse para hacerles entrega de los mismos, finalizando así el proceso.

Figura 60. **Flujograma del proceso de coordinación de las requisiciones de insumos de oficina**



Fuente: elaboración propia.

2.4. Estudios de colas

La Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos cuenta con dos áreas en donde se provee atención mediante colas de servicios, en las cuales se produce un elevado tiempo de espera para con los usuarios.

Esto repercute negativamente, ya que la mayoría de ellos realizan sus trámites en momentos libres de trabajo u horas de almuerzo, por lo que no disponen de mucho tiempo para invertir en la espera. Es por esto que se desarrollo un estudio de colas en estas áreas para poder determinar la mejor forma de reducir estos tiempos de espera.

Las autoridades de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos establecieron que el tiempo máximo aceptable que los usuarios deberían esperar para ser atendidos debía ser de 15 minutos para el área de recepción de documentos y 30 minutos para el área de recepción de documentos con muestras. Estos valores son tomados en base a los estándares establecidos por parte de las autoridades de la institución.

2.4.1. Características de los sistemas de colas

Los sistemas de colas son conformados por determinados elementos que es necesario determinar previo a la realización del estudio de colas, dentro de los cuales se pueden mencionar los siguientes:

2.4.1.1. Fuentes de entrada

La forma en que los usuarios se aproximan a la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos a solicitar atención, se comporta acorde a una representación probabilística, ya que el tiempo de las llegadas es incierto y variable.

Debido a lo anteriormente descrito se establece que las llegadas al sistema ocurren de forma aleatoria, por lo que se define que el patrón estadístico mediante el cual se generan los pacientes es de acuerdo a un proceso Poisson, no teniendo un límite de entradas, por lo que se supone infinito.

2.4.1.2. Disciplina de las colas

Las colas de espera de la institución siguen un comportamiento del sistema PEPS (primero en entrar, primero en salir), ya que se atienden en el orden que se aproximan a la institución.

2.4.1.3. Modelo matemático que más se ajusta a los sistemas

Los tiempos de servicios de las colas de atención muestran un comportamiento exponencial, ya que el tiempo de atención a los usuarios es variable e incierto. Por esta razón, los sistemas de colas se adaptan al modelo M/M/S, ya que en ambos casos hay más de un servidor en el sistema.

2.4.2. Estudio del área de entrega de documentos

El estudio se realizó durante 3 días en horario de atención de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., teniendo un tiempo efectivo de trabajo de 8 horas, el área de entrega de documentos cuenta con 2 personas que atienden paralelamente a los usuarios.

Los datos obtenidos del estudio de tiempos pueden ser apreciados en el apéndice 3.

2.4.2.1. Tasas media de llegada y servicio

El número promedio de usuarios que fueron atendidos en el área de entrega de documentos durante el estudio se estimó sumando el total de los usuarios de cada día y dividiéndolo entre el número de días del estudio, que fue de tres.

De igual forma se estableció el tiempo promedio de atención o servicio a los usuarios por parte del personal del área, tomando como base los datos proporcionados según el apéndice 3, obteniendo como resumen los siguientes resultados:

Tabla III. **Tasas de llegada y servicio área de entrega de documentos**

Fecha	Usuarios	Tiempo Promedio Servicio
Día 1	79	0:14:46
Día 2	46	0:11:43
Día 3	50	0:16:37
Suma	175	0:43:07
Tasa Media por día	58,33	0:14:22
Tasa Media por hora	7,3	

Fuente: elaboración propia.

Como se puede ver, la tasa media de llegadas al área de entrega de documentos, representada por " λ ", es igual a 7,3 usuarios por hora. Esto debido a dividir 58,33 (tasa media de llegadas por día) entre 8 horas, que es el total de horas de atención por día.

Y el tiempo promedio de servicio proporcionado es igual a 14 minutos y 22 segundos. Por lo que " μ ", que representa a la tasa media de servicio, es igual a 4,2 usuarios por hora. Esto, derivado de dividir 60 minutos entre el tiempo promedio de servicio (igual a 14:22 min.).

2.4.2.2. Resultados del estudio

Luego de recopilada la información, se procede a obtener los resultados del estudio, aplicando las fórmulas descritas en el anexo 2, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla IV. **Resultados estudio de cola inicial del área de entrega de documentos**

Indicador	Dato Inicial
λ	7,3 usuario que llega por hora
μ	4,2 usuario atendido por hora
s	2 servidores
Indicador	Resultado
ρ	0,87
P0	0,06 Probabilidad de 0 usuarios
Lq	4,8 usuarios / hora
Wq	0,66 horas promedio
W	0,90 horas promedio
L	6,6 usuarios / hora

Fuente: elaboración propia.

De esta información, se puede apreciar que el tiempo que pasan los usuarios en cola es igual a 0,66 horas, lo cual representa 40 minutos de espera. Este tiempo es inaceptable según lo establecido por las autoridades de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos de 15 minutos máximos de espera.

De tal razón el servicio brindado por 2 personas para la atención a los usuarios en el área de entrega de documentos es insuficiente ya que no cumple con el tiempo deseado.

2.4.2.3. Propuesta para el área de entrega de documentos

Del análisis de los resultados obtenidos, se puede apreciar que 2 personas no se dan abasto para satisfacer el requerimiento de mantener por debajo de 15 minutos el tiempo de espera de los usuarios.

Por esta razón, se propone el mejoramiento del área mediante la introducción de una nueva estación de servicio, basándose en los resultados proyectados en el siguiente análisis:

Tabla V. **Resultados estudio de cola propuesto del área de entrega de documentos**

Indicador	Dato Inicial
λ	7,3 usuario que llega por hora
μ	4,2 usuario atendido por hora
s	3 servidores
Indicador	Resultado
ρ	0,58
P0	0,14 Probabilidad de 0 usuarios
Lq	0,4 usuarios / hora
Wq	0,05 horas promedio
W	0,29 horas promedio
L	2,1 usuarios / hora

Fuente: elaboración propia.

Como se puede apreciar, al introducir una nueva estación de servicio, se reducen los tiempos de espera de los usuarios 0,05 horas, lo que representa 3 minutos.

Y el tiempo global en el sistema, se reduce a 0,29 horas, es decir 17 minutos, lo cual representa una mejora sustancial en cuanto a las condiciones iniciales.

Esto se traduce en que es necesario tener la atención de 3 servidores para el área de entrega de documentos, para brindar un servicio óptimo según los planteamientos de las autoridades de la institución.

2.4.3. Estudio del área de recepción de documentos

El estudio se realizó durante tres días en horario de atención de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., teniendo un tiempo efectivo de trabajo de 8 horas. El área de recepción de documentos cuenta con 5 personas que atienden paralelamente a los usuarios.

Los datos obtenidos del estudio de tiempos pueden ser apreciados en el apéndice 4.

2.4.3.1. Tasas media de llegada y servicio

El número promedio de usuarios que fueron atendidos en el área de recepción de documentos durante el estudio se estimó sumando el total de los usuarios de cada día y dividiéndolo entre el número de días del estudio, que fue de tres.

De igual forma se estableció el tiempo promedio de atención o servicio a los usuarios por parte del personal del área, tomando como base los datos proporcionados según el apéndice 4, obteniendo como resumen los siguientes resultados:

Tabla VI. **Tasas de llegada y servicio área de recepción de documentos**

Fecha	Usuarios	Tiempo Promedio Servicio
Día 1	48	0:47:20
Día 2	29	1:00:08
Día 3	29	1:18:14
Suma	106	3:05:43
Tasa Media por día	35,33	1:01:54
Tasa Media por hora	4,4	

Fuente: elaboración propia.

Como se puede ver, la tasa media de llegadas al área de entrega de documentos, representada por “ λ ”, es igual a 4,4 usuarios por hora. Esto debido a dividir 35,33 (tasa media de llegadas por día) entre 8 horas, que es el total de horas de atención por día.

Y el tiempo promedio de servicio proporcionado es igual a una 1 hora y 2 minutos aproximadamente, lo cual representa 62 minutos. Por lo que “ μ ”, que representa a la tasa media de servicio, es igual a 0,97 usuarios por hora. Esto, derivado de dividir 60 minutos entre el tiempo promedio de servicio (igual a 62 min.).

2.4.3.2. Resultados del estudio

Luego de recopilada la información, se procede a obtener los resultados del estudio, aplicando las fórmulas descritas en la anexo 2, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla VII. **Resultados estudio de cola inicial del área de recepción de documentos**

Indicador	Dato Inicial
Λ	4,4 usuario que llega por hora
M	0,97 usuario atendido por hora
S	5 servidores
Indicador	Resultado
P	0,91
P0	0,00 Probabilidad de 0 usuarios
Lq	7,1 usuarios / hora
Wq	1,61 horas promedio
W	2,64 horas promedio
L	11,6 usuarios / hora

Fuente: elaboración propia.

De esta información, se puede apreciar que el tiempo que pasan los usuarios en cola es igual a 1,61 horas, lo cual representa 97 minutos de espera. De igual forma que en el estudio anterior, este resultado es inaceptable según lo establecido por las autoridades de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos de 30 minutos máximos de espera.

De tal razón el uso de 5 personas para la atención a los usuarios en el área de recepción de documentos es insuficiente.

De esta información, podemos apreciar que el tiempo que pasan los usuarios en cola es igual a 0,66 horas, lo cual representa 40 minutos de espera. Este tiempo es inaceptable según lo establecido por las autoridades de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos de 15 minutos máximos de espera.

De tal razón el servicio brindado por 5 personas para la atención a los usuarios en el área de recepción de documentos es insuficiente ya que no cumple con el tiempo deseado.

2.4.3.3. Propuesta para el área de recepción de documentos

De igual que en el anterior estudio, en esta área se pudo apreciar que 5 personas no cumplen con la meta deseada de tiempo de espera de los usuarios de 30 minutos.

Por esta razón, se propone el mejoramiento del área mediante la introducción de una nueva estación de servicio, para poder reducir los tiempos de espera y de cola en el sistema. De esta forma se mejorara la atención al usuario y se obtendrán procesos más eficientes, según los datos arrojados mediante los siguientes cálculos:

Tabla XIII. **Resultados estudio de cola propuesto del área de recepción de documentos**

Indicador	Dato Inicial
λ	4,4 usuario que llega por hora
μ	0,97 usuario atendido por hora
s	6 servidores
Indicador	Resultado
ρ	0,76
P0	0,01 Probabilidad de 0 usuarios
Lq	1,2 usuarios / hora
Wq	0,28 horas promedio
W	1,31 horas promedio
L	5,7 usuarios / hora

Fuente: elaboración propia.

Como se puede apreciar, al introducir una nueva estación de servicio, se reducen los tiempos de espera de los usuarios a 0,28 horas, lo que representa 17 minutos, muy por debajo de la meta establecida.

Y el tiempo global en el sistema, se reduce a 1,31 horas, es decir 79 minutos, siendo de igual forma una mejora a la condición inicial.

Esto se traduce en que es necesario tener la atención de 6 servidores para el área de recepción de documentos, para brindar un servicio óptimo según los planteamientos de las autoridades de la institución.

2.5. Condiciones posteriores a la elaboración del proyecto

Como se planteo en los puntos anteriores, en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos existía desorganización en la forma como se llevaban a cabo los procedimientos de cada una de las áreas de la institución.

Esto como consecuencia de los altos niveles de rotación de personal y el desconocimiento por parte de los trabajadores al llegar a una nueva área.

Por medio de la documentación de los procedimientos se pudo proveer de una herramienta de capacitación para el personal de la institución, ya que se establece la forma específica en que deben llevar a cabo sus actividades, reduciendo así el manejo empírico de los procedimientos por la estandarización resultante.

A su vez, se aprovecho los resultados de los manuales para dar a conocer a autoridades del Ministerio de Salud de los procedimientos específicos que se ejecutan en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos. Esto como base para futuros análisis de mejoramiento de la institución.

Y por medio del estudio de colas realizado, se redujo los tiempos de espera que impactaban tanto a los usuarios como al personal de la institución, ya que permite que se puedan realizar los procedimientos de una forma más eficiente y sin presiones.

3. FASE DE INVESTIGACIÓN

3.1. Marco legal

Como paso previo a la exposición del plan de contingencias, se mencionan los marcos legales sobre los cuales se deben regir los patronos para mantener las condiciones de trabajo en sus instituciones.

3.1.1. Código de Trabajo

El Código de Trabajo establece en su título quinto, sobre higiene y seguridad en el trabajo, las condiciones mínimas que deben tener las instalaciones de las empresas e instituciones para resguardar la salud e integridad de sus trabajadores.

3.1.2. Reglamento del IGSS

De igual forma, en el reglamento del IGSS se estipulan las condiciones mínimas que los patronos deben cumplir para mantener un ambiente de trabajo seguro. Las secciones que se refieren a las condiciones de trabajo en el reglamento del IGSS son las siguientes:

- Título II, Capítulo I, Condiciones generales de los locales y ambiente de trabajo.
- Título II, Capítulo II, Motores, transmisiones y maquinas calderas.
- Título II, Capítulo III, Electricidad.
- Título II, Capítulo IV, Sustancias peligrosas.

- Título III, Capítulo I, Protección especial.
- Título III, Capítulo II, Asientos.

3.2. Finalidad del plan de contingencias

La elaboración del presente documento tiene como finalidad principal, presentar a las autoridades y personal que laboran en la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos un diagnóstico de las condiciones actuales en las que se encuentran las instalaciones de la institución.

A su vez, basado en este diagnóstico se presenta una serie de acciones que se propone se lleven a cabo por las autoridades correspondientes para obtener un ambiente de trabajo en condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades. Con esto se busca los siguientes aspectos generales:

- Preservar la integridad física de los trabajadores.
- Proveer instalaciones adecuadas para laborar.
- Conocer los puntos débiles de las instalaciones en que se encuentran actualmente.
- Tener una guía básica de acciones a llevar a cabo para mejorar las condiciones laborales.

3.3. Marco conceptual

Se presentan a continuación conceptos generales e información necesaria para la comprensión del desarrollo de la fase de investigación.

3.3.1. Definiciones generales

Se presentan las siguientes definiciones que forman parte del plan de contingencias de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos:

- **Emergencia:** son las condiciones o eventualidades no previstas en el desarrollo normal de las actividades en la institución y que pueden poner en riesgo la integridad física y mental de los trabajadores o las instalaciones.
- **Ruta de escape:** es el camino preestablecido para la evacuación de las instalaciones en caso de una emergencia, hasta el punto de reunión fijado. Dicha ruta debe ser continua y segura.
- **Plan de contingencia:** es la planificación de todos los procedimientos alternativos al orden normal de una empresa, cuyo fin es permitir el normal funcionamiento de esta, aún cuando alguna de sus funciones se viese dañada por un accidente interno o externo.
- **Plan de prevención:** el plan constituye una recopilación estructurada de las normas, criterios, procedimientos, instrucciones, acciones y recomendaciones con el fin de asegurar la buena gestión del conjunto de factores que influyen en la prevención de riesgos laborales.
- **Plan de emergencias:** establece los procedimientos adecuados para preparar al personal en el manejo de emergencias, permitiendo de esta forma responder de manera rápida y efectiva ante cualquier situación de emergencia.

- Plan de recuperación: se refiere a todas las acciones y consideraciones que deben tomarse en cuenta posterior al acontecimiento de una emergencia.
- Punto de reunión: es el lugar de encuentro establecido para reunir a todos los trabajadores en caso suceda alguna emergencia.
- Acto inseguro: se refiere a todas las acciones realizadas por el personal de la institución que pueden poner en peligro el bienestar de los trabajadores.
- Condiciones inseguras: se refiere a todas aquellas condiciones que se presenten en el lugar de trabajo que presenten un peligro para el bienestar de los trabajadores.
- Evacuación parcial: es la evacuación del personal de la institución, en el área o áreas en donde se desarrolle una acción que ponga en riesgo o peligro la integridad física de los trabajadores.
- Evacuación total: es aquella evacuación que se genera en situaciones de emergencia mayor y que requiera que todo el personal de la institución salga de las instalaciones de la misma.

3.3.2. Tipos de emergencia

Existen varios tipos de emergencia, y para los cuales se debe tomar acciones distintas para cada uno de ellos. Por tal motivo, se mencionan a continuación aquellos a los cuales es susceptible en las instalaciones de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos:

- Tormentas eléctricas
- Temporales de lluvia
- Terremotos
- Incendios

3.4. Plan de prevención

El plan de prevención para la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos de Alimentos y Medicamentos, pretende establecer los requerimientos mínimos que se sugiere deben llevarse a cabo para mantener la integridad física de los trabajadores, previo a la ocurrencia de cualquier eventualidad.

3.4.1. Objetivos

- Establecer medidas preventivas a llevar ante cualquier eventualidad que pueda suscitarse en las instalaciones de la institución.
- Determinar las áreas de mayor riesgo.
- Determinar actos inseguros que se lleven a cabo por parte del personal o usuarios de la institución.
- Determinar condiciones inseguras que se presenten en la institución.

3.4.2. Análisis de riesgos

Se llevo a cabo un análisis de las condiciones actuales en las que se desarrollan las actividades en la institución. De este estudio se identificaron una serie de aspectos que deben ser tomados en cuenta, los cuales fueron determinados mediante un inventario de riesgos:

Figura 61. Inventario de riesgos

No.	Riesgo	No. Incidencias
1	Cableado expuesto	7
2	Accesos estrechos	6
3	Accesos obstruidos	3
4	Espacios sobresaturados	4
5	Peligro de deslizamiento	2
6	Falta de señalización	7

Fuente: elaboración propia.

3.4.2.1. Condiciones inseguras

A continuación se presentan algunas de las locaciones en donde se puede corroborar los riesgos establecidos mediante el análisis elaborado:

3.4.2.1.1. Cableado expuesto

Se identificaron varias áreas dentro de la institución que tienen cableado expuesto en los lugares de trabajo. La mayoría de este cableado es de computadora y de tendido eléctrico como se muestra en las imágenes.

Áreas afectadas

- Afines
- Informática
- Jefatura
- Emisión de recibos 63A
- Recepción de Expedientes
- Ventanillas
- Mediación

Riesgos

- Obstrucción del paso
- Trepiezo por cableado al aire
- Electrocutamiento

Figura 62. **Cableado expuesto**



Fuente: Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

3.4.2.1.2. Accesos estrechos

Se identifico que existen accesos muy estrechos para que el personal pueda tener un ingreso o egreso optimo del lugar trabajo.

Áreas afectadas

- Afines
- Envíos
- Ventanillas
- Recepción de Expedientes
- Entrega de documentos
- Administración

Riesgos:

- Se puede provocar que los trabajadores no puedan egresar de forma apropiada en caso de alguna emergencia.

Figura 63. Accesos estrechos



Fuente: Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

3.4.2.1.3. Accesos obstruidos

Existen estaciones de trabajo que cuentan con objetos de diferente índole que obstruyen el acceso a los mismos.

Áreas afectadas

- Envíos
- Emisión de recibos 63A
- Recepción de expedientes

Riesgos

- Peligro de tropiezo al intentar salir del puesto de trabajo en situaciones de riesgo.

Figura 64. **Accesos obstruidos**



Fuente: Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

3.4.2.1.4. Espacios sobresaturados

Se determino que existen unidades en las que se encuentran aglomerada mucha cantidad de equipo de oficina y de cómputo en espacios reducidos. Esto genera sobresaturación de los espacios.

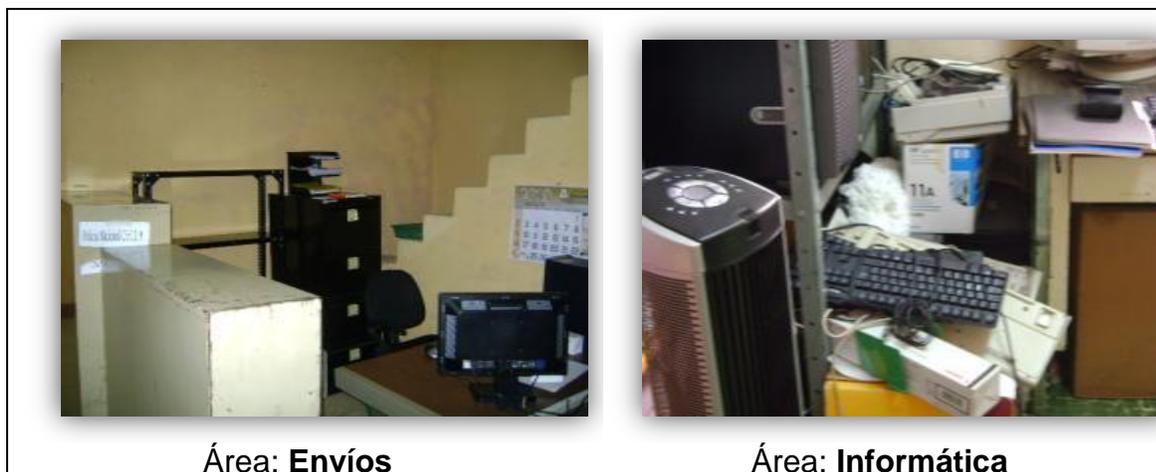
Áreas afectadas

- Envíos
- Informática
- Ventanillas
- Recepción de expedientes

Riesgos

- Caída de elementos ante un terremoto
- Obstrucción del paso

Figura 65. **Espacios sobresaturados**



Fuente: Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

3.4.2.1.5. Peligro de deslizamiento

Un peligro latente en caso de inundaciones o temporales de lluvia lo representa el piso cerámico que se encuentra instalado en todas las instalaciones de la institución. De estos, el área de las escaleras es el de mayor riesgo.

Áreas afectadas:

- Escaleras
- Interior de las instalaciones

Riesgo:

- Posible deslizamiento ante condiciones de humedad, provocando heridas por caídas.

Figura 66. Peligro de deslizamiento



Fuente: Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

3.4.2.2. Actos inseguros

Se identificaron algunos actos inseguros que pueden provocar peligro ante situaciones de emergencia, estos son:

3.4.2.2.1. Parqueo de vehículos

Se detectaron dos actos principales que pueden generar situaciones de riesgo para los trabajadores en casos de emergencia.

- Obstrucción del paso de la ruta de evacuación principal: se genera la situación de que en el parqueo de vehículos principal, al ya no contar con los espacios normales de parqueo, se procede a ubicar los vehículos de forma poco ortodoxa. Esto es, ubicándolos en sectores que bloquean tanto el paso peatonal como los propios portones de entrada y salida.
- Obstrucción del paso de ruta de evacuación alterna. En el área de parqueo que da acceso al área de la cocina, se genera la situación de que al parquear vehículos, se obstruye el paso peatonal. Esto es consecuencia del espacio reducido de dicha área.

Figura 67. **Parqueo**

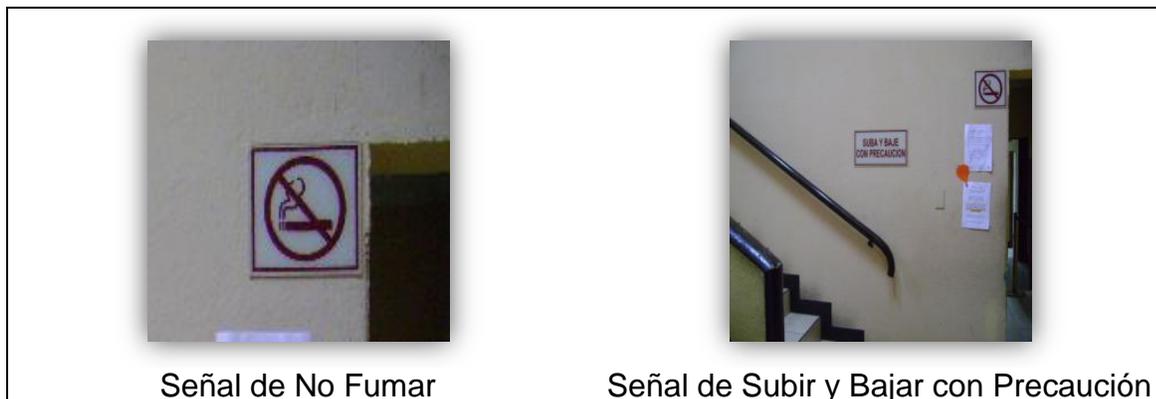


Fuente: parqueo de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

3.4.2.3. Sistema inadecuado de señales

Se detectó que no se cuenta con un sistema de señalización adecuado en las instalaciones de la institución. Esto genera que en caso de alguna emergencia no se cuente con medios visuales que indiquen a los trabajadores y usuarios las posibles rutas de evacuación, así como las medidas básicas a efectuar en caso ocurran. Las únicas señalizaciones con que se cuentan son las siguientes:

Figura 68. **Falta de señalización**



Fuente: Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

3.4.2.4. Falta de equipo de emergencia

Se detectó la falta de equipo de emergencia, el cual puede ser de mucha utilidad en caso susciten eventualidades no previstas.

3.4.3. Propuestas

Del análisis de riesgos efectuado, se procede a la generación de propuestas que mitiguen en la medida de lo posible los riesgos que se establecieron en las instalaciones de la institución.

3.4.3.1. Para las condiciones inseguras

Se plantean las siguientes recomendaciones para tomar en consideración y reducir así las condiciones inseguras prevalecientes en la actualidad.

3.4.3.1.1. Para el cableado expuesto

Cubrimiento. Se recomienda el uso de canaletas para el cubrimiento del cableado expuesto, en las áreas anteriormente mencionadas con el problema, que cumplan con las siguientes condiciones:

- Material PVC
- Hermético
- Medida 24 x 14, para 4 cables

Figura 69. Cobertura de cableado expuesto



Fuente: <http://www.satranet.com/satra/>. Consulta: 17 de febrero del 2010.

- Redistribución del cableado. Esto se debe realizar para asegurar que los cables no queden en posiciones sobre el aire. Algunas formas de realizarlo puede ser por medio de extensiones de cableado eléctrico o el uso de regletas.

3.4.3.1.2. Accesos estrechos

- Redistribución del mobiliario y equipo de oficina.
- Si existe la posibilidad, se debe reubicar las estaciones de trabajo en donde no haya mayor espacio para la redistribución.

3.4.3.1.3. Accesos obstruidos

- Quitar los elementos que obstruyan el paso del personal, tales como ventiladores, cables, escritorios, botes de basura, etc.
- Redistribuir el espacio en los puestos de trabajo de ser necesario.

3.4.3.1.4. Espacios sobresaturados

- Se debe remover todo el equipo que no se necesario o esencial para el desarrollo de las actividades en los puestos de trabajo.
- Realizar un ordenamiento de los puestos de trabajo.
- Ubicar las unidades que requieran de un mayor espacio físico en lugares adecuados para el mismo. Tal es el caso del área de informática y envíos.

3.4.3.1.5. Para el peligro de deslizamiento

- Se recomienda la adquisición de material antideslizante para las escaleras, el cual debe ser colocado en las secciones del borde de los 20 escalones con los que cuenta la única área de gradas de la institución como se muestra en la imagen de ejemplo:

Figura 70. **Material antideslizante para escaleras**



Fuente: http://www.instaladoresonline.com/cintas_antideslizantes_safety_walk. Consulta: 17 de febrero del 2010.

- De la misma forma, se puede colocar material antideslizante en los pisos cerámicos o como medida alterna se debe colocar alfombras para la absorción de humedad en los ingresos a las instalaciones y dentro de las mismas en donde se maneje líquidos o similares.

3.4.3.2. Para los actos inseguros

Para el área de parqueo principal se recomienda:

- Permitir únicamente el ingreso de vehículos del personal autorizado.

- Tener un espacio de estacionamiento libre en todo momento para el vehículo oficial de la institución.
- Indicar a las visitas o personal de otra institución gubernamental los parqueos alternos en donde pueden ubicar sus vehículos.
- No obstruir el paso peatonal.
- No obstruir el portón principal.

Para el área de parqueo secundario se recomienda:

- Parquear los vehículos lo más próximos posibles a la pared perimetral de las instalaciones. (Pared contigua a Compu Accesorios). De esta manera se tendrá el mayor espacio posible para el ingreso y egreso peatonal.

3.4.3.3. Para la señalización

Implementar un sistema de señalización indicando como puntos mínimos (ver anexo 1):

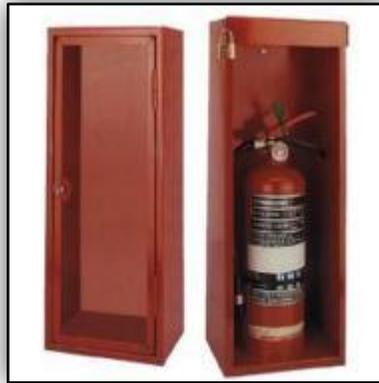
- Ruta de evacuación
- Salidas de emergencia
- Punto de encuentro para emergencias
- Ubicar las señales de ruta de escape a lo largo del recorrido de la misma y hasta el punto de encuentro establecido.
- Indicar claramente las salidas de emergencia.
- Establecer e indicar el lugar donde se encuentra ubicado el equipo de emergencia (botiquín y extinguidores)

3.4.3.4. Para la falta de equipo

Se recomienda la adquisición de equipo de emergencia básico, como lo son:

- Extinguidores: de tipo ABC, por la naturaleza de las instalaciones.

Figura 71. Extinguidor ABC



Fuente: <http://naucalpandejarez.olx.com.mx/>. Consulta 17 de febrero del 2010.

- Se deben ubicar en el área administrativa de la institución
- Debe contar con los siguientes requisitos mínimos
 - Peso de 30 kg
 - Tipo ABC

3.5. Plan de contingencia

El plan de contingencia tiene como finalidad establecer directrices básicas para actuar ante cualquier emergencia que se suscite en las instalaciones de la institución.

3.5.1. Objetivos

- Establecer las acciones a llevar a cabo ante una emergencia.
- Coordinar al personal sobre las acciones que deben llevar a cabo ante una situación de emergencia.
- Definir las rutas de evacuación.
- Establecer las instituciones de emergencia que dan servicio en Guatemala.

3.5.2. Responsables de desempeñar las actividades

Para la correcta acción ante una emergencia, se deben establecer brigadas de emergencia, las cuales serán integradas por el propio personal de la institución.

3.5.2.1. Brigadas de emergencia

Las brigadas de emergencia son aquellas integradas por el personal de la institución que debe tener definidas ciertas responsabilidades que llevar a cabo ante una emergencia.

Las figuras requeridas para las brigadas son:

3.5.2.1.1. Líder de brigada

(Debe ser constituido por la jefatura de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos). Se encargara de coordinar todas las acciones que se lleven a cabo durante y después de la emergencia suscitada. Todos los integrantes de la institución deben seguir las indicaciones que sean transmitidas por el líder de brigada. Sus responsabilidades abarcan:

- Coordinar al personal
- Conocer las rutas de escape
- Velar por la seguridad del personal
- Establecer la dirección de las acciones a llevar a cabo
- Tener conocimiento en primeros auxilios
- Conocer las formas de actuar ante cada emergencia que puede suscitar

3.5.2.1.2. Coordinadores de brigada

(Debe ser constituido por los coordinadores de las 10 áreas). Son los encargados de orientar al personal de la institución sobre las acciones que deben llevar a cabo en caso de emergencia.

Sus funciones son de apoyo y coordinación de las decisiones tomadas por el líder de brigada. Sus responsabilidades son:

- Coordinar al personal
- Conocer las rutas de escape
- Velar por la seguridad del personal
- Tener conocimiento en primeros auxilios
- Conocer las formas de actuar ante cada emergencia que puede suscitar

- Manejo del equipo de emergencia

3.5.2.1.3. Coordinador de primeros auxilios

(Debe ser constituida por la encargada administrativa de la institución)
Esta figura es la encargada de coordinar los esfuerzos de brindar atención médica y de primeros auxilios al personal o usuarios que hayan sufrido de algún percance.

Sus responsabilidades son:

- Tener acceso al botiquín de primeros auxilios
- Tener acceso al equipo de emergencia
- Conocer sobre técnicas de primeros auxilios
- Coordinar al personal sobre las medidas a llevar a cabo para atender una emergencia.

3.5.3. Evacuación

Son las acciones llevadas a cabo para desocupar ordenada y planificadamente un lugar. Es realizado por los ocupantes por razones de seguridad ante un peligro potencial o inminente.

El concepto de evacuación también incluye el desplazamiento de bienes y/o documentos (valores) de vital importancia para la empresa o irrecuperable ante un incidente.

El principal objetivo que pretende alcanzar, es el de evitar pérdidas humanas por lo que para lograrlo se debe cumplir con los siguientes postulados. Puede ser llevada a cabo de forma parcial o total y debe ser:

- Organizada
- Rápida
- Oportuna

3.5.3.1. Casos en que debe realizarse

Es necesario identificar los riesgos y amenazas de incidentes que pudieran afectar a las personas parcial o totalmente, en razón de los fenómenos naturales o artificiales propios de la zona geográfica e inmueble en particular, los cuales pueden ser:

- Sismos o terremotos
- Incendios
- Cualquier otra que considere necesaria el jefe de brigada

3.5.3.2. Cómo llevarla a cabo

- Emitir la voz de alarma. El jefe brigada será el encargado de emitir la orden de evacuación o en caso alterno lo podrán realizar los coordinadores de brigada.
- Interrumpir inmediatamente las actividades. Los coordinadores de brigada se encargaran de transmitir a los trabajadores las indicaciones apropiadas del caso y si existe la posibilidad se intentara dejar todos los equipos eléctricos desconectados.

- Recorrer las rutas correspondientes. Los coordinadores de brigada guiarán al personal por medio de las rutas de evacuación trazadas. Si la ruta principal se encuentra obstruida se procederá a seguir la alterna.
- Conducirse con orden NO GRITAR, NO EMPUJAR.
- Llegar al punto de reunión establecido.
- Revisar que nadie falte y que todos se encuentren bien.

3.5.4. Rutas de evacuación

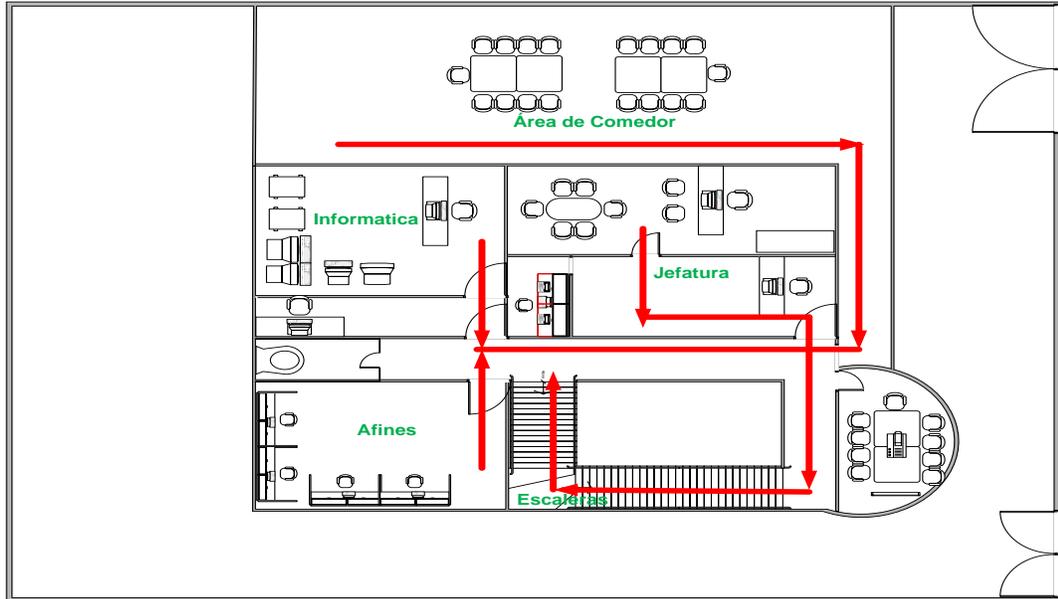
Se establecieron dos rutas de evacuación ante emergencias

- La ruta principal: es la que se debe recorrer al acontecer una emergencia, la cual puede seguirse su flujo según la figura 72 y 73.
- La ruta alterna: es aquella que deber ser tomada en caso la ruta principal se encuentre obstruida, la cual puede seguirse su flujo según la figura 74 y 75.

3.5.4.1. Ruta principal

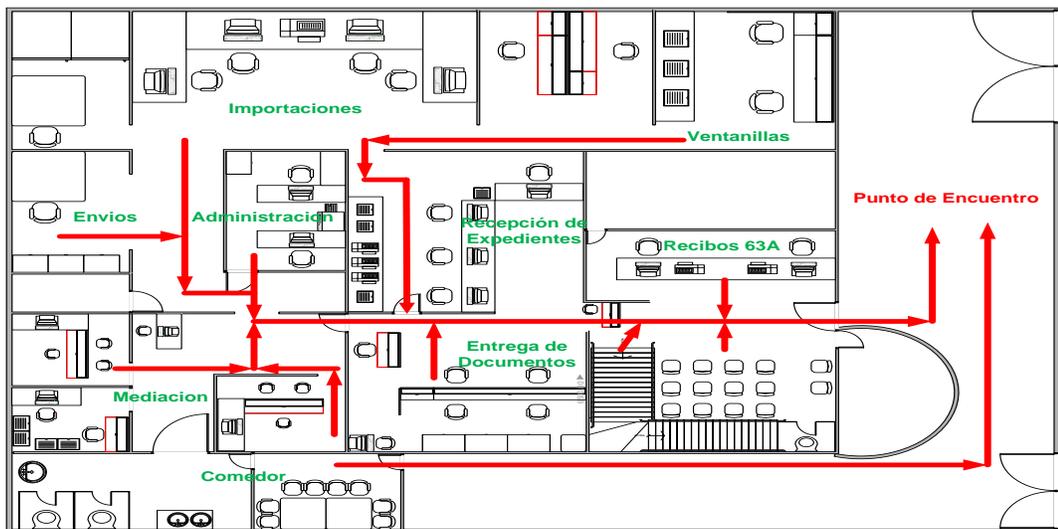
A continuación se presenta la ruta principal de escape que se plantea para que el personal de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos utilice en caso de una emergencia en donde sea necesario evacuar las instalaciones de la institución:

Figura 72. Ruta de escape principal - planta alta



Fuente: elaboración propia, con programa Microsoft Visio.

Figura 73. Ruta de escape principal - planta baja

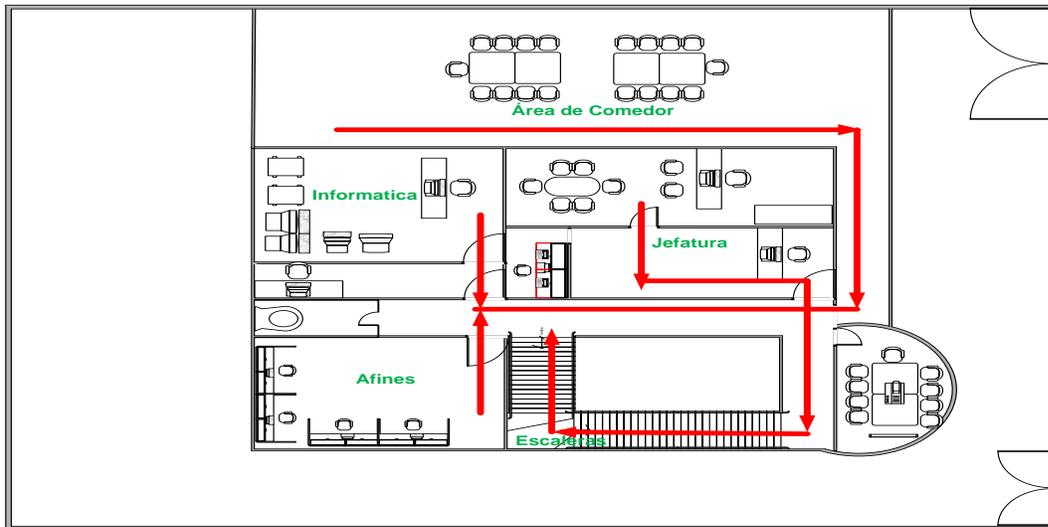


Fuente: elaboración propia, con programa Microsoft Visio.

3.5.4.2. Ruta alterna

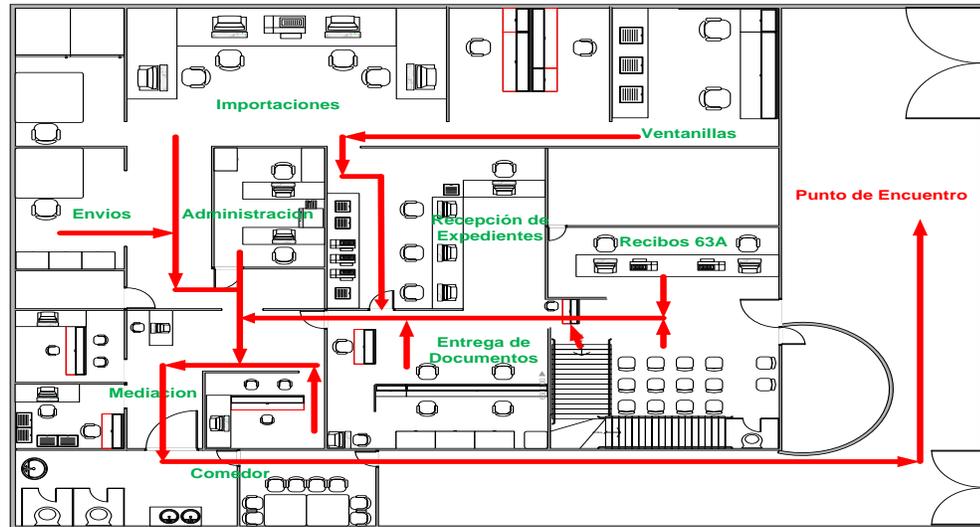
En los casos en los que la ruta principal de escape no se encuentre disponible, se plantea la ruta alterna que debe ser utilizada para la evacuación del personal de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos:

Figura 74. Ruta de escape secundaria - planta alta



Fuente: elaboración propia, con programa Microsoft Visio.

Figura 75. Ruta de escape secundaria - planta baja



Fuente: elaboración propia, con programa Microsoft Visio.

3.5.5. Punto de encuentro

Se establece como punto de encuentro recomendado, las ubicaciones del parqueo principal de la institución, haciendo la salvedad que debe estar libre de vehículos que bloqueen el paso.

Figura 76. Punto de encuentro



Fuente: parqueo de la institución.

4. FASE DE DOCENCIA

4.1. Capacitación al personal sobre documentación de procesos

Una de las acciones principales que se tomaron posterior a la elaboración de la documentación de los procesos de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, fue la de capacitar al personal sobre el uso de los manuales.

Este proceso se llevo a cabo en dos etapas:

4.1.1. Capacitación a coordinadores

Se planificaron reuniones con los coordinadores de las áreas afines entre ellas, con la intención de divulgarles el flujo establecido de los procesos mediante la documentación.

Se consensuaron los puntos en común y se obtuvo retroalimentación sobre modificaciones ejecutadas posteriormente a los procesos definidos.

Las reuniones fueron planteadas como mesas de trabajo para que se pudieran aportar todos los puntos de vista posibles, así como críticas constructivas al respecto de la documentación.

El resultado fueron las correcciones finales a los flujogramas de los procesos.

4.1.2. Capacitación a trabajadores

Posterior a las reuniones con los coordinadores de área y a la ejecución de las modificaciones como producto de los consensos alcanzados, se procedió a la capacitación de los trabajadores, como eslabones finales y ejecutores de los procesos establecidos.

Se hizo hincapié en los siguientes aspectos:

- Dar a conocer la nomenclatura utilizada en los manuales de procedimientos.
- Dar a conocer la forma de interpretar los flujogramas.
- Ejemplificación del flujo de los procesos que realizan.
- Explicación de la conexión existente entre los procesos de las distintas áreas y como puede afectar el no seguir los flujos establecidos.

4.1.3. Resultado de la documentación

El resultado final de la documentación de los procesos, se traduce en los manuales de procedimientos de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos.

Dichos manuales fueron divulgados al personal de la institución para que pueda ser utilizado como fuente de apoyo para la ejecución de sus actividades.

4.2. Divulgación del plan de contingencias

Posterior a la finalización del plan de contingencias, se procedió a realizar una presentación de los resultados obtenidos del mismo.

Para esto se organizaron reuniones con los coordinadores y el personal de las distintas áreas, dando a conocer mediante la proyección del documento el contenido del mismo.

De esta reunión se obtuvieron los siguientes resultados:

- Se dio a conocer las áreas y actos inseguros a los cuales es vulnerable el personal de la institución.
- Se dio a conocer las acciones recomendadas para minimizar el impacto de los posibles siniestros.
- Se establecieron los coordinadores de brigada.

4.3. Programa de capacitación ante necesidades general

Se presenta a continuación un plan de capacitaciones que se considera necesario para el personal de la institución. Dichas actividades pueden ser llevadas a cabo en horarios de trabajo, tomando al personal por grupos a manera de no dejar descubiertas las áreas de trabajo.

La Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos cuenta con 44 trabajadores, catalogados de la siguiente forma:

Tabla IX. **Catalogo del personal de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos**

No.	Unidad	Administrativo	Operativos	Técnicos	Mantenimiento
1	Emisión de Recibos 63A			3	
2	Recepción de Documentos sin Muestras			4	
3	Recepción de Documentos con Muestras	1	5		
4	Envíos	1		1	
5	Entrega de Documentos	2			
6	Importaciones	1		5	
7	Afines	8		1	
8	Mediación	2		1	
9	Informática	1			
10	Administración	2	2	2	2
Total		18	7	17	2

Fuente: elaboración propia.

De la clasificación determinada mediante la tabla IX, se pudo se determino temas básicos sobre los cuales se establece un programa de capacitación. Los temas planteados son:

- Computación: como base fundamental de toda institución que presta servicios a los usuarios, se necesita contar con personal capacitado en los paquetes básicos de computación.
- Primeros auxilios: se plantean capacitaciones de primeros auxilios para complementar el plan de contingencias establecido en el capítulo 3.
- Atención al cliente: la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos es una institución proveedora de servicios, y debido a esta naturaleza es de suma importancia contar con conceptos básicos sobre la atención al cliente.
- Relaciones interpersonales: para mantener un ambiente de trabajo agradable para los trabajadores, se plantea capacitaciones sobre cómo mantener adecuadas relaciones interpersonales entre los compañeros de trabajo.
- Manuales de procedimientos: para tener un correcto aprovechamiento de los resultados de este proyecto, se plantea capacitaciones sobre el uso de los manuales de procedimientos generados.

Por lo tanto, partiendo de los temas planteados previamente, se plantea el siguiente programa de capacitación para el personal de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos:

Tabla X. Programa de capacitación general

No	Tema	Actividad	Responsable	Dirigido a personal	Duración
1	Computación	Capacitación sobre el uso de Windows y herramientas de Office	Encargado del departamento de Informática	Administrativos y técnicos	1 semana, 1 hora al día
2	Primeros Auxilios	Capacitación de primeros auxilios básicos	Bomberos Voluntarios	Todos	1 semana, 1 hora al día
3	Atención al Cliente	Capacitación sobre buenas normas de atención al cliente	Profesionales de la Psicología externos	Administrativos, operarios y técnicos	3 días, 1 hora al día
4	Relaciones Interpersonales	Taller sobre relaciones interpersonales en el trabajo	Profesionales de la Psicología externos	Administrativos, operarios y técnicos	1 semana, 1 hora al día
5	Manuales de Procedimientos	Capacitación sobre la interpretación de los manuales de procedimientos	Encargados de cada área	Administrativos, operarios y técnicos	1 semana, 1 hora al día y en cada ingreso de personal nuevo

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

1. Mediante el uso de los análisis FODA y los diagramas de Ishikawa, se pudo determinar que existía desorganización en las actividades que se realizan en la institución. Esto se debía a que no existía un flujo u orden definido sobre la forma en que se debían realizar las actividades. Adicionalmente se determinó que se producen altos tiempos de espera por parte de los usuarios para ser atendidos. Esto como consecuencia de la falta del número adecuado de estaciones de servicio.
2. La metodología que se usa para desarrollar las actividades es de carácter empírico o por costumbre. Es por esto que cuando entra nuevo personal a la institución, se adapta a las formas empíricas de realizar el trabajo, sin tener una idea clara y definida de lo que debe realizar.
3. Para determinar el flujo ideal de los procesos de la institución se procedió a realizar un análisis de las actividades de los trabajadores, mediante observación y entrevistas no estructuradas al personal de la institución. De esta forma se pudo establecer los flujos idóneos de los procesos de cada área y su relación con las demás.
4. Se realizaron los manuales de procedimientos de las distintas unidades de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, estableciendo el flujo correcto de las actividades que se deben llevar a cabo, acompañado de un flujograma que presenta gráficamente estos procesos. El resultado final son 56 procesos documentados.

5. Del estudio de colas efectuado en la áreas de recepción de documentos y entrega de documentos se estableció que no se contaba con el número óptimo de servidores para atender a los usuarios. De tal cuenta, se procedió a determinar los números idóneos de estaciones de servicio para cumplir con el requerimiento de tiempos de espera de 30 y 15 establecido por las autoridades de la institución y se determinó que es necesario utilizar 6 y 3 estaciones de servicio respectivamente. De esta forma se cumplen con los plazos de tiempo establecido y se mejora la atención al usuario con tiempos más cortos de servicio.

6. Como resultado del análisis al que fueron sometidas las instalaciones de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos, se determinó las áreas y condiciones de riesgo a las cuales es susceptible la institución, tales como cableados expuestos, pasos obstruidos o reducidos, pisos resbaladizos, falta de señalización, etc. De tal cuenta, se elaboró un plan de contingencias ante desastres, por medio del cual se establecen las acciones preventivas que pueden ser llevadas a cabo para minimizar los riesgos. Así también se establece las rutas de escape y grupos de acción en caso sea necesario.

7. Los resultados obtenidos de la elaboración de este proyecto tienen validez durante el tiempo que los procesos y actividades mantengan el flujo básico estudiado. Por tal razón se deben realizar análisis sobre los cambios que sea necesario implantar a los flujos previamente establecidos cuando sea requerido y llevar a cabo el programa de capacitación propuesto para los trabajadores de la institución.

RECOMENDACIONES

1. Los coordinadores de área deben utilizar los manuales de procedimientos elaborados como resultado de este proyecto como un documento de apoyo para los trabajadores de la institución. Esto ayudará a que las actividades sigan un flujo estándar, independientemente de quien las ejecute.
2. La jefatura de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos debe planificar reuniones periódicas con los coordinadores de área para establecer si los procesos definidos siguen vigentes con respecto al paso del tiempo y la evolución de las actividades tanto internas como externas a la institución.
3. Se recomienda a los coordinadores de área programar análisis de los procesos establecidos, dado que son los que tienen una mejor percepción de las actividades que se realizan en sus correspondientes puestos de trabajo. Esto con la finalidad de promover mejoras constantes a las acciones que llevan a cabo los trabajadores.
4. La jefatura de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos debe realizar copias de los manuales de procedimientos y mantenerlos cerca de cada área de la institución para que puedan tener acceso a ellos de forma rápida en caso necesiten soporte sobre los procesos a ejecutar.

5. Se recomienda a la jefatura de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos y los coordinadores de área hacer uso de trabajadores polifuncionales que puedan realizar los procesos cuando sea requerido por la alta demanda de usuarios, para mantener los tiempos de servicio óptimo en las colas de atención de usuarios y minimizar el tiempo de ocio que pueda generar el uso de una estación de servicios extra para las áreas de recepción y entrega de documentos. De esta forma se eliminan tiempos improductivos que pudieran generarse del uso de un trabajador extra en cada área.

6. Para que los resultados obtenidos de la elaboración del plan de contingencias ante desastres, la jefatura de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos debe realizar reuniones y evaluaciones periódicas a las condiciones del establecimiento. De esta forma se podrán determinar nuevas fuentes de riesgo en la institución y podrán ser tomadas medidas preventivas para minimizarlas.

7. Los coordinadores de área deben darle seguimiento a los resultados obtenidos de la ejecución de este proyecto mediante la capacitación a personal de nuevo ingreso, divulgación de los manuales de procedimientos y de contingencias al personal existente y la programación de reuniones periódicas para conocer el estado de las áreas de la institución.

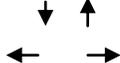
BIBLIOGRAFÍA

1. GARCÍA CRIOLLO, Roberto. *Estudio del trabajo, Ingeniería de métodos y medición del trabajo*. 2a ed. México: McGraw-Hill, 2005. 458 p.
2. Guatemala. Congreso de la República. *Código de Trabajo: Título quinto sobre higiene y seguridad en el trabajo*. Guatemala: Congreso de la República, 1995. 197-205 p.
3. HILLIER, Frederick; GERALD, Lieberman. *Introducción a la investigación de operaciones*. 8a ed. México: McGraw-Hill, 2006. 1061 p.
4. KOONTZ, Harold; WEIHRICH, Heinz. *Administración una perspectiva global*. 12a ed. México: McGraw-Hill, 2004. 804 p.
5. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud. *Manual de Documentación de Procesos*. Guatemala: MINSAL, 2007. 3 p.
6. NIEBEL, Benjamín; FREIVALDS, Andris. *Ingeniería industrial, métodos, estándares y diseño del trabajo*. 8a ed. México: Alfaomega, 2004. 745 p.
7. Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos. *Descripciones de puestos de trabajo*. Guatemala, 2009. 22 p.

APÉNDICES

Apéndice 1

Simbología de flujogramas

Símbolo	Significado	Explicación
	Inicio	Representa el inicio de los procesos que están siendo representados.
	Operación	Son los subprocesos que indican los pasos principales del proceso que se está documentando. Por lo general se refieren a una acción dentro del proceso.
	Decisión	Indica que se debe tomar una decisión, se debe identificar cada ruta que surge del punto de decisión, con las opciones resultantes de la resolución como "Sí" o "No".
	Conexión	Conexión entre dos símbolos. El lugar hacia donde se encuentre la punta de la flecha Indica el sentido o secuencia del diagrama.
	Conector de página	Indica la conexión de una página con otra (especificando adentro del símbolo el número).
	Fin	Representa el final de los procesos que están siendo documentados

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 2

Formato de toma de tiempos

Tiempos de Atención al Usuario

Unidad: _____

Fecha: _____

Hoja: _____ de _____

No.	Hora Llegada	Hora de Atención	Hora de Finalización	No.	Hora Llegada	Hora de Atención	Hora de Finalización
1				41			
2				42			
3				43			
4				44			
5				45			
6				46			
7				47			
8				48			
9				49			
10				50			
11				51			
12				52			
13				53			
14				54			
15				55			
16				56			
17				57			
18				58			
19				59			
20				60			
21				61			
22				62			
23				63			
24				64			
25				65			
26				66			
27				67			
28				68			
29				69			
30				70			
31				71			
32				72			
33				73			
34				74			
35				75			
36				76			
37				77			
38				78			
39				79			
40				80			

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 3: Registro de tiempos de servicio para entrega de documentos

Registro de tiempos de servicio para entrega de documentos del día 1.

No.	Hora Llegada	Hora Salida	Tiempo Total de Atención
1	8:31:00 a.m.	8:42:00 a.m.	0:11:00
2	8:50:00 a.m.	9:16:00 a.m.	0:26:00
3	8:53:00 a.m.	9:00:00 a.m.	0:07:00
4	9:04:00 a.m.	9:16:00 a.m.	0:12:00
5	9:13:00 a.m.	9:21:00 a.m.	0:08:00
6	9:32:00 a.m.	9:35:00 a.m.	0:03:00
7	9:39:00 a.m.	9:45:00 a.m.	0:06:00
8	9:40:00 a.m.	9:45:00 a.m.	0:05:00
9	9:42:00 a.m.	9:47:00 a.m.	0:05:00
10	9:49:00 a.m.	9:56:00 a.m.	0:07:00
11	9:50:00 a.m.	9:55:00 a.m.	0:05:00
12	10:00:00 a.m.	10:15:00 a.m.	0:15:00
13	10:01:00 a.m.	10:40:00 a.m.	0:39:00
14	10:08:00 a.m.	10:42:00 a.m.	0:34:00
15	10:08:00 a.m.	10:48:00 a.m.	0:40:00
16	10:13:00 a.m.	11:05:00 a.m.	0:52:00
17	10:24:00 a.m.	10:51:00 a.m.	0:27:00
18	10:43:00 a.m.	10:58:00 a.m.	0:15:00
19	10:44:00 a.m.	11:06:00 a.m.	0:22:00
20	10:51:00 a.m.	11:07:00 a.m.	0:16:00
21	10:52:00 a.m.	11:13:00 a.m.	0:21:00
22	10:58:00 a.m.	11:11:00 a.m.	0:13:00
23	11:09:00 a.m.	11:13:00 a.m.	0:04:00
24	11:13:00 a.m.	11:15:00 a.m.	0:02:00
25	11:18:00 a.m.	11:26:00 a.m.	0:08:00
26	11:20:00 a.m.	11:25:00 a.m.	0:05:00
27	11:25:00 a.m.	11:31:00 a.m.	0:06:00
28	11:27:00 a.m.	11:30:00 a.m.	0:03:00
29	11:50:00 a.m.	11:53:00 a.m.	0:03:00
30	11:50:00 a.m.	11:59:00 a.m.	0:09:00

Continuación

31	12:06:00 p.m.	12:09:00 p.m.	0:03:00
32	12:10:00 p.m.	12:30:00 p.m.	0:20:00
33	12:16:00 p.m.	12:32:00 p.m.	0:16:00
34	12:19:00 p.m.	12:37:00 p.m.	0:18:00
35	12:21:00 p.m.	12:42:00 p.m.	0:21:00
36	12:21:00 p.m.	12:42:00 p.m.	0:21:00
37	12:24:00 p.m.	12:44:00 p.m.	0:20:00
38	12:26:00 p.m.	12:52:00 p.m.	0:26:00
39	12:27:00 p.m.	12:56:00 p.m.	0:29:00
40	12:29:00 p.m.	1:05:00 p.m.	0:36:00
41	12:32:00 p.m.	1:01:00 p.m.	0:29:00
42	12:38:00 p.m.	1:10:00 p.m.	0:32:00
43	12:40:00 p.m.	1:11:00 p.m.	0:31:00
44	12:49:00 p.m.	1:22:00 p.m.	0:33:00
45	1:05:00 p.m.	1:39:00 p.m.	0:34:00
46	1:14:00 p.m.	1:41:00 p.m.	0:27:00
47	1:18:00 p.m.	1:44:00 p.m.	0:26:00
48	1:18:00 p.m.	1:48:00 p.m.	0:30:00
49	1:19:00 p.m.	1:51:00 p.m.	0:32:00
50	1:23:00 p.m.	1:56:00 p.m.	0:33:00
51	1:36:00 p.m.	1:53:00 p.m.	0:17:00
52	1:44:00 p.m.	1:54:00 p.m.	0:10:00
53	1:45:00 p.m.	2:01:00 p.m.	0:16:00
54	1:48:00 p.m.	2:16:00 p.m.	0:28:00
55	2:08:00 p.m.	2:17:00 p.m.	0:09:00
56	2:17:00 p.m.	2:26:00 p.m.	0:09:00
57	2:19:00 p.m.	2:25:00 p.m.	0:06:00
58	2:24:00 p.m.	2:30:00 p.m.	0:06:00
59	2:24:00 p.m.	2:30:00 p.m.	0:06:00
60	2:31:00 p.m.	2:33:00 p.m.	0:02:00
61	2:31:00 p.m.	2:37:00 p.m.	0:06:00
62	2:35:00 p.m.	2:38:00 p.m.	0:03:00
63	2:36:00 p.m.	2:41:00 p.m.	0:05:00
64	2:40:00 p.m.	2:50:00 p.m.	0:10:00
65	2:44:00 p.m.	2:54:00 p.m.	0:10:00
66	2:48:00 p.m.	2:54:00 p.m.	0:06:00
67	2:49:00 p.m.	2:55:00 p.m.	0:06:00
68	2:50:00 p.m.	2:57:00 p.m.	0:07:00
69	2:58:00 p.m.	3:10:00 p.m.	0:12:00

Continuación

70	2:59:00 p.m.	3:03:00 p.m.	0:04:00
71	3:02:00 p.m.	3:06:00 p.m.	0:04:00
72	3:14:00 p.m.	3:16:00 p.m.	0:02:00
73	3:25:00 p.m.	3:28:00 p.m.	0:03:00
74	3:32:00 p.m.	3:38:00 p.m.	0:06:00
75	3:34:00 p.m.	3:40:00 p.m.	0:06:00
76	3:34:00 p.m.	3:43:00 p.m.	0:09:00
77	3:39:00 p.m.	3:42:00 p.m.	0:03:00
78	3:39:00 p.m.	3:45:00 p.m.	0:06:00
79	4:00:00 p.m.	4:04:00 p.m.	0:04:00
Total	6:57:00 a.m.	2:24:00 a.m.	19:27:00
Promedio			0:14:46

Fuente: elaboración propia.

Registro de tiempos de servicio para entrega de documentos del día 2.

No.	Hora Llegada	Hora Salida	Tiempo Total de Atención
1	8:04:00 a.m.	8:13:00 a.m.	0:09:00
2	8:05:00 a.m.	8:15:00 a.m.	0:10:00
3	8:35:00 a.m.	8:40:00 a.m.	0:05:00
4	8:42:00 a.m.	8:45:00 a.m.	0:03:00
5	8:45:00 a.m.	8:50:00 a.m.	0:05:00
6	8:49:00 a.m.	9:29:00 a.m.	0:40:00
7	9:03:00 a.m.	9:08:00 a.m.	0:05:00
8	9:04:00 a.m.	9:11:00 a.m.	0:07:00
9	9:06:00 a.m.	9:14:00 a.m.	0:08:00
10	9:09:00 a.m.	9:17:00 a.m.	0:08:00
11	9:13:00 a.m.	9:24:00 a.m.	0:11:00
12	9:26:00 a.m.	9:33:00 a.m.	0:07:00
13	9:33:00 a.m.	9:37:00 a.m.	0:04:00
14	9:37:00 a.m.	9:39:00 a.m.	0:02:00
15	9:37:00 a.m.	9:40:00 a.m.	0:03:00
16	9:38:00 a.m.	9:48:00 a.m.	0:10:00
17	9:41:00 a.m.	9:48:00 a.m.	0:07:00

Continuación

18	9:41:00 a.m.	10:00:00 a.m.	0:19:00
19	9:52:00 a.m.	9:56:00 a.m.	0:04:00
20	10:01:00 a.m.	10:29:00 a.m.	0:28:00
21	10:07:00 a.m.	10:16:00 a.m.	0:09:00
22	10:07:00 a.m.	10:27:00 a.m.	0:20:00
23	10:12:00 a.m.	10:31:00 a.m.	0:19:00
24	10:22:00 a.m.	10:33:00 a.m.	0:11:00
25	10:23:00 a.m.	10:37:00 a.m.	0:14:00
26	10:33:00 a.m.	10:41:00 a.m.	0:08:00
27	10:37:00 a.m.	10:47:00 a.m.	0:10:00
28	10:41:00 a.m.	10:53:00 a.m.	0:12:00
29	10:43:00 a.m.	11:11:00 a.m.	0:28:00
30	10:44:00 a.m.	11:09:00 a.m.	0:25:00
31	11:06:00 a.m.	11:13:00 a.m.	0:07:00
32	11:06:00 a.m.	11:21:00 a.m.	0:15:00
33	11:10:00 a.m.	11:25:00 a.m.	0:15:00
34	11:11:00 a.m.	11:28:00 a.m.	0:17:00
35	11:12:00 a.m.	11:22:00 a.m.	0:10:00
36	11:18:00 a.m.	11:29:00 a.m.	0:11:00
37	11:21:00 a.m.	11:43:00 a.m.	0:22:00
38	11:26:00 a.m.	11:51:00 a.m.	0:25:00
39	11:28:00 a.m.	11:32:00 a.m.	0:04:00
40	11:31:00 a.m.	11:35:00 a.m.	0:04:00
41	11:33:00 a.m.	11:46:00 a.m.	0:13:00
42	11:38:00 a.m.	11:44:00 a.m.	0:06:00
43	11:43:00 a.m.	11:50:00 a.m.	0:07:00
44	11:44:00 a.m.	11:56:00 a.m.	0:12:00
45	11:51:00 a.m.	12:00:00 p.m.	0:09:00
46	11:53:00 a.m.	12:04:00 p.m.	0:11:00
Total	3:21:00 p.m.	12:20:00 a.m.	8:59:00
Promedio			0:11:43

Fuente: elaboración propia.

Registro de tiempos de servicio para entrega de documentos del día 3.

No.	Hora Llegada	Hora Salida	Tiempo Total de Atención
1	8:10:00 a.m.	8:19:00 a.m.	0:09:00
2	8:15:00 a.m.	8:26:00 a.m.	0:11:00
3	8:30:00 a.m.	8:42:00 a.m.	0:12:00
4	8:40:00 a.m.	8:55:00 a.m.	0:15:00
5	8:55:00 a.m.	9:20:00 a.m.	0:25:00
6	9:15:00 a.m.	9:35:00 a.m.	0:20:00
7	9:20:00 a.m.	9:40:00 a.m.	0:20:00
8	9:34:00 a.m.	9:55:00 a.m.	0:21:00
9	9:42:00 a.m.	10:05:00 a.m.	0:23:00
10	9:49:00 a.m.	10:19:00 a.m.	0:30:00
11	10:05:00 a.m.	10:40:00 a.m.	0:35:00
12	10:15:00 a.m.	10:45:00 a.m.	0:30:00
13	10:22:00 a.m.	10:50:00 a.m.	0:28:00
14	10:30:00 a.m.	10:50:00 a.m.	0:20:00
15	10:38:00 a.m.	10:53:00 a.m.	0:15:00
16	10:47:00 a.m.	11:05:00 a.m.	0:18:00
17	10:59:00 a.m.	11:14:00 a.m.	0:15:00
18	11:14:00 a.m.	11:26:00 a.m.	0:12:00
19	11:26:00 a.m.	11:37:00 a.m.	0:11:00
20	11:34:00 a.m.	11:50:00 a.m.	0:16:00
21	11:58:00 a.m.	12:20:00 p.m.	0:22:00
22	12:05:00 p.m.	12:23:00 p.m.	0:18:00
23	12:07:00 p.m.	12:29:00 p.m.	0:22:00
24	12:16:00 p.m.	12:33:00 p.m.	0:17:00
25	12:24:00 p.m.	12:41:00 p.m.	0:17:00
26	12:30:00 p.m.	12:43:00 p.m.	0:13:00
27	12:35:00 p.m.	12:49:00 p.m.	0:14:00
28	12:36:00 p.m.	12:55:00 p.m.	0:19:00
29	12:38:00 p.m.	1:01:00 p.m.	0:23:00
30	12:43:00 p.m.	1:05:00 p.m.	0:22:00
31	12:50:00 p.m.	1:10:00 p.m.	0:20:00
32	12:53:00 p.m.	1:12:00 p.m.	0:19:00
33	12:58:00 p.m.	1:15:00 p.m.	0:17:00
34	1:14:00 p.m.	1:20:00 p.m.	0:06:00

Continuación

35	1:25:00 p.m.	1:33:00 p.m.	0:08:00
36	1:40:00 p.m.	1:55:00 p.m.	0:15:00
37	1:45:00 p.m.	2:01:00 p.m.	0:16:00
38	1:50:00 p.m.	2:04:00 p.m.	0:14:00
39	2:20:00 p.m.	2:33:00 p.m.	0:13:00
40	2:25:00 p.m.	2:36:00 p.m.	0:11:00
41	2:35:00 p.m.	2:48:00 p.m.	0:13:00
42	2:45:00 p.m.	2:58:00 p.m.	0:13:00
43	2:59:00 p.m.	3:13:00 p.m.	0:14:00
44	3:20:00 p.m.	3:33:00 p.m.	0:13:00
45	3:25:00 p.m.	3:37:00 p.m.	0:12:00
46	3:33:00 p.m.	3:45:00 p.m.	0:12:00
47	3:36:00 p.m.	3:49:00 p.m.	0:13:00
48	3:40:00 p.m.	3:47:00 p.m.	0:07:00
49	3:42:00 p.m.	3:55:00 p.m.	0:13:00
50	3:56:00 p.m.	4:05:00 p.m.	0:09:00
Total	10:43:00 a.m.	12:34:00 a.m.	13:51:00
Promedio			0:16:37

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 4: Registro de tiempos de servicio para recepción de documentos

Registro de tiempos de servicio para recepción de documentos del día 1.

No.	Hora Llegada	Hora Salida	Tiempo Total de Atención
1	8:31:00 a.m.	8:59:00 a.m.	0:28:00
2	8:50:00 a.m.	9:36:00 a.m.	0:46:00
3	9:04:00 a.m.	9:49:00 a.m.	0:45:00
4	9:27:00 a.m.	11:15:00 a.m.	1:48:00
5	9:34:00 a.m.	10:15:00 a.m.	0:41:00
6	9:39:00 a.m.	10:22:00 a.m.	0:43:00
7	9:49:00 a.m.	11:17:00 a.m.	1:28:00
8	10:08:00 a.m.	10:45:00 a.m.	0:37:00
9	10:14:00 a.m.	10:53:00 a.m.	0:39:00
10	10:19:00 a.m.	11:01:00 a.m.	0:42:00
11	10:28:00 a.m.	11:03:00 a.m.	0:35:00
12	10:30:00 a.m.	11:09:00 a.m.	0:39:00
13	10:40:00 a.m.	11:20:00 a.m.	0:40:00
14	10:46:00 a.m.	11:19:00 a.m.	0:33:00
15	10:51:00 a.m.	11:25:00 a.m.	0:34:00
16	11:05:00 a.m.	11:45:00 a.m.	0:40:00
17	11:06:00 a.m.	11:41:00 a.m.	0:35:00
18	11:18:00 a.m.	11:54:00 a.m.	0:36:00
19	11:20:00 a.m.	12:25:00 p.m.	1:05:00
20	11:22:00 a.m.	11:56:00 a.m.	0:34:00
21	11:36:00 a.m.	12:06:00 p.m.	0:30:00
22	11:42:00 a.m.	12:17:00 p.m.	0:35:00
23	11:44:00 a.m.	12:17:00 p.m.	0:33:00
24	12:07:00 p.m.	12:32:00 p.m.	0:25:00
25	12:12:00 p.m.	12:51:00 p.m.	0:39:00
26	12:13:00 p.m.	1:10:00 p.m.	0:57:00
27	12:24:00 p.m.	1:02:00 p.m.	0:38:00
28	12:29:00 p.m.	1:40:00 p.m.	1:11:00
29	12:36:00 p.m.	1:13:00 p.m.	0:37:00
30	12:38:00 p.m.	1:37:00 p.m.	0:59:00

Continuación

31	12:39:00 p.m.	1:48:00 p.m.	1:09:00
32	12:50:00 p.m.	1:50:00 p.m.	1:00:00
33	1:05:00 p.m.	1:58:00 p.m.	0:53:00
34	1:23:00 p.m.	2:41:00 p.m.	1:18:00
35	1:29:00 p.m.	2:30:00 p.m.	1:01:00
36	1:42:00 p.m.	2:18:00 p.m.	0:36:00
37	1:42:00 p.m.	2:25:00 p.m.	0:43:00
38	1:44:00 p.m.	2:44:00 p.m.	1:00:00
39	1:51:00 p.m.	2:38:00 p.m.	0:47:00
40	1:55:00 p.m.	2:48:00 p.m.	0:53:00
41	2:06:00 p.m.	2:54:00 p.m.	0:48:00
42	2:17:00 p.m.	3:20:00 p.m.	1:03:00
43	2:18:00 p.m.	3:00:00 p.m.	0:42:00
44	2:20:00 p.m.	3:10:00 p.m.	0:50:00
45	2:24:00 p.m.	3:05:00 p.m.	0:41:00
46	2:27:00 p.m.	3:15:00 p.m.	0:48:00
47	2:43:00 p.m.	3:30:00 p.m.	0:47:00
48	2:44:00 p.m.	3:25:00 p.m.	0:41:00
Total	12:21:00 a.m.	2:13:00 p.m.	13:52:00
Promedio			0:47:20

Fuente: elaboración propia.

Registro de tiempos de servicio para recepción de documentos del día 2.

No.	Hora Llegada	Hora Salida	Tiempo Total de Atención
1	8:10:00 a.m.	8:55:00 a.m.	0:45:00
2	8:33:00 a.m.	9:35:00 a.m.	1:02:00
3	9:20:00 a.m.	10:30:00 a.m.	1:10:00
4	9:40:00 a.m.	10:59:00 a.m.	1:19:00
5	9:50:00 a.m.	11:20:00 a.m.	1:30:00
6	9:55:00 a.m.	11:15:00 a.m.	1:20:00
7	10:20:00 a.m.	11:45:00 a.m.	1:25:00
8	10:35:00 a.m.	11:58:00 a.m.	1:23:00
9	10:38:00 a.m.	12:01:00 p.m.	1:23:00
10	10:42:00 a.m.	11:55:00 a.m.	1:13:00
11	10:48:00 a.m.	12:05:00 p.m.	1:17:00
12	11:33:00 a.m.	12:20:00 p.m.	0:47:00
13	11:59:00 a.m.	12:33:00 p.m.	0:34:00
14	12:24:00 p.m.	12:58:00 p.m.	0:34:00
15	12:48:00 p.m.	1:24:00 p.m.	0:36:00
16	12:50:00 p.m.	1:36:00 p.m.	0:46:00
17	12:55:00 p.m.	1:50:00 p.m.	0:55:00
18	12:59:00 p.m.	1:55:00 p.m.	0:56:00
19	1:05:00 p.m.	2:01:00 p.m.	0:56:00
20	1:12:00 p.m.	2:25:00 p.m.	1:13:00
21	1:15:00 p.m.	2:33:00 p.m.	1:18:00
22	1:20:00 p.m.	2:30:00 p.m.	1:10:00
23	1:28:00 p.m.	2:34:00 p.m.	1:06:00
24	1:35:00 p.m.	2:48:00 p.m.	1:13:00
25	2:10:00 p.m.	3:15:00 p.m.	1:05:00
26	2:50:00 p.m.	3:20:00 p.m.	0:30:00
27	3:20:00 p.m.	3:40:00 p.m.	0:20:00
28	3:25:00 p.m.	3:58:00 p.m.	0:33:00
29	3:30:00 p.m.	4:15:00 p.m.	0:45:00
Total	3:09:00 p.m.	8:13:00 p.m.	5:04:00
Promedio			1:00:08

Fuente: elaboración propia.

Registro de tiempos de servicio para recepción de documentos del día 3.

No.	Hora Llegada	Hora Salida	Tiempo Total de Atención
1	8:45:00 a.m.	9:20:00 a.m.	0:35:00
2	9:10:00 a.m.	9:55:00 a.m.	0:45:00
3	9:15:00 a.m.	10:30:00 a.m.	1:15:00
4	9:35:00 a.m.	11:05:00 a.m.	1:30:00
5	9:36:00 a.m.	11:20:00 a.m.	1:44:00
6	9:44:00 a.m.	11:10:00 a.m.	1:26:00
7	9:50:00 a.m.	11:45:00 a.m.	1:55:00
8	9:56:00 a.m.	11:58:00 a.m.	2:02:00
9	10:16:00 a.m.	11:55:00 a.m.	1:39:00
10	10:32:00 a.m.	12:10:00 p.m.	1:38:00
11	10:38:00 a.m.	12:14:00 p.m.	1:36:00
12	11:20:00 a.m.	12:25:00 p.m.	1:05:00
13	11:33:00 a.m.	12:40:00 p.m.	1:07:00
14	11:45:00 a.m.	12:55:00 p.m.	1:10:00
15	11:50:00 a.m.	1:07:00 p.m.	1:17:00
16	12:00:00 p.m.	1:16:00 p.m.	1:16:00
17	12:05:00 p.m.	1:33:00 p.m.	1:28:00
18	12:23:00 p.m.	1:48:00 p.m.	1:25:00
19	12:35:00 p.m.	2:01:00 p.m.	1:26:00
20	1:12:00 p.m.	2:29:00 p.m.	1:17:00
21	1:16:00 p.m.	2:33:00 p.m.	1:17:00
22	1:21:00 p.m.	2:31:00 p.m.	1:10:00
23	1:38:00 p.m.	2:45:00 p.m.	1:07:00
24	1:42:00 p.m.	2:48:00 p.m.	1:06:00
25	2:16:00 p.m.	3:19:00 p.m.	1:03:00
26	2:20:00 p.m.	3:24:00 p.m.	1:04:00
27	2:33:00 p.m.	3:42:00 p.m.	1:09:00
28	2:46:00 p.m.	4:00:00 p.m.	1:14:00
29	2:55:00 p.m.	3:58:00 p.m.	1:03:00
Total	6:47:00 a.m.	8:36:00 p.m.	13:49:00
Promedio			1:18:14

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 5

A continuación se presenta el manual elaborado para uno de los departamentos de la Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos

Manual de procedimientos Unidad de Informática

<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS UNIDAD DE INFORMÁTICA</p> <p>VENTANILLA DE SERVICIOS DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS</p> <p>DGRVCS, MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL</p>	<p>Procesos para la unidad de Informática</p> <p>INDICE</p> <table><tr><td>Introducción</td><td>4</td></tr><tr><td>1. Datos Generales</td><td>5</td></tr><tr><td>2. Identificación de Clientes y sus Necesidades</td><td>6</td></tr><tr><td> A. Clientes Internos</td><td>6</td></tr><tr><td> B. Clientes Externos</td><td>6</td></tr><tr><td>3. Definición de Servicios y/o Productos</td><td>7</td></tr><tr><td>4. Mapa de Procesos de la Unidad</td><td>8</td></tr><tr><td>5. Procesos</td><td>9</td></tr><tr><td> Proceso No. 1: Soporte de Informática</td><td>9</td></tr><tr><td> A. Datos de Creación</td><td>9</td></tr><tr><td> B. Descripción del Proceso</td><td>9</td></tr><tr><td> C. Diagramación del Proceso</td><td>11</td></tr><tr><td> Proceso No. 2: Administración de Usuarios</td><td>13</td></tr><tr><td> A. Datos de Creación</td><td>13</td></tr><tr><td> B. Descripción del Proceso</td><td>13</td></tr><tr><td> Sub-Proceso No. 2.1: Administración de Usuarios - Creación</td><td>14</td></tr><tr><td> A. Datos de Creación</td><td>14</td></tr><tr><td> B. Descripción del Proceso</td><td>14</td></tr><tr><td> C. Diagramación del Proceso</td><td>16</td></tr><tr><td> Sub-Proceso No. 2.2: Administración de los Usuarios - Eliminación</td><td>17</td></tr><tr><td> A. Datos de Creación</td><td>17</td></tr><tr><td> B. Descripción del Proceso</td><td>17</td></tr><tr><td> C. Diagramación del Proceso</td><td>19</td></tr><tr><td> Proceso No. 3: Administración y Mantenimiento del Sistema de Bases de Datos</td><td>20</td></tr><tr><td> A. Datos de Creación</td><td>20</td></tr><tr><td> B. Descripción del Proceso</td><td>20</td></tr><tr><td> Sub-Proceso No. 3.1: Modificación de Información o Registros en el Sistema</td><td>21</td></tr><tr><td> A. Datos de Creación</td><td>21</td></tr></table>	Introducción	4	1. Datos Generales	5	2. Identificación de Clientes y sus Necesidades	6	A. Clientes Internos	6	B. Clientes Externos	6	3. Definición de Servicios y/o Productos	7	4. Mapa de Procesos de la Unidad	8	5. Procesos	9	Proceso No. 1: Soporte de Informática	9	A. Datos de Creación	9	B. Descripción del Proceso	9	C. Diagramación del Proceso	11	Proceso No. 2: Administración de Usuarios	13	A. Datos de Creación	13	B. Descripción del Proceso	13	Sub-Proceso No. 2.1: Administración de Usuarios - Creación	14	A. Datos de Creación	14	B. Descripción del Proceso	14	C. Diagramación del Proceso	16	Sub-Proceso No. 2.2: Administración de los Usuarios - Eliminación	17	A. Datos de Creación	17	B. Descripción del Proceso	17	C. Diagramación del Proceso	19	Proceso No. 3: Administración y Mantenimiento del Sistema de Bases de Datos	20	A. Datos de Creación	20	B. Descripción del Proceso	20	Sub-Proceso No. 3.1: Modificación de Información o Registros en el Sistema	21	A. Datos de Creación	21
Introducción	4																																																								
1. Datos Generales	5																																																								
2. Identificación de Clientes y sus Necesidades	6																																																								
A. Clientes Internos	6																																																								
B. Clientes Externos	6																																																								
3. Definición de Servicios y/o Productos	7																																																								
4. Mapa de Procesos de la Unidad	8																																																								
5. Procesos	9																																																								
Proceso No. 1: Soporte de Informática	9																																																								
A. Datos de Creación	9																																																								
B. Descripción del Proceso	9																																																								
C. Diagramación del Proceso	11																																																								
Proceso No. 2: Administración de Usuarios	13																																																								
A. Datos de Creación	13																																																								
B. Descripción del Proceso	13																																																								
Sub-Proceso No. 2.1: Administración de Usuarios - Creación	14																																																								
A. Datos de Creación	14																																																								
B. Descripción del Proceso	14																																																								
C. Diagramación del Proceso	16																																																								
Sub-Proceso No. 2.2: Administración de los Usuarios - Eliminación	17																																																								
A. Datos de Creación	17																																																								
B. Descripción del Proceso	17																																																								
C. Diagramación del Proceso	19																																																								
Proceso No. 3: Administración y Mantenimiento del Sistema de Bases de Datos	20																																																								
A. Datos de Creación	20																																																								
B. Descripción del Proceso	20																																																								
Sub-Proceso No. 3.1: Modificación de Información o Registros en el Sistema	21																																																								
A. Datos de Creación	21																																																								

Fuente: elaboración propia.

Continuación

Procesos para la unidad de Informática		Procesos para la unidad de Informática	
B. Descripción del Proceso.....	21	<p style="text-align: center;">INTRODUCCIÓN</p> <p>La unidad de Informática de la Ventanilla de Servicios, es aquella que da seguimiento a todos los procesos en donde se involucre equipo y sistemas de cómputo por parte de los trabajadores de la institución.</p> <p>Por medio de ella se gestionan los problemas específicos que puedan surgir del día a día de los procesos necesarios para dar trámite a los expedientes de los usuarios.</p> <p>Sus funciones abarcan desde el mantenimiento e instalación de los equipos de cómputo en los distintos puestos de trabajo, la modificación de información ingresada en los sistemas de bases de datos, hasta incluso el diseño e implementación de nuevos sistemas que permitan el funcionamiento óptimo las actividades en la Ventanilla de Servicios.</p> <p>Para llevar esto a cabo, se cuenta con tres servidores (De datos, de usuarios y de Internet) para permitir el flujo necesario a las operaciones. Todos ellos administrados por el encargado de Informática.</p> <p>Es por estas razones que es una de las unidades de mayor tránsito en sus operaciones y una de las más vitales dentro de la institución.</p>	
C. Diagramación del Proceso.....	23		
Sub-Proceso No. 3.2: Desarrollo de aplicaciones para el acceso a datos en los sistemas.....	24		
A. Datos de Creación.....	24		
B. Descripción del Proceso.....	24		
C. Diagramación del Proceso.....	26		
Sub-Proceso No. 3.3: Administración de privilegios para el acceso a los sistemas de bases de datos.....	27		
A. Datos de Creación.....	27		
B. Descripción del Proceso.....	27		
C. Diagramación del Proceso.....	29		
Sub-Proceso No. 3.4: Backup de Datos.....	30		
A. Datos de Creación.....	30		
B. Descripción del Proceso.....	30		
C. Diagramación del Proceso.....	32		

- 3 -

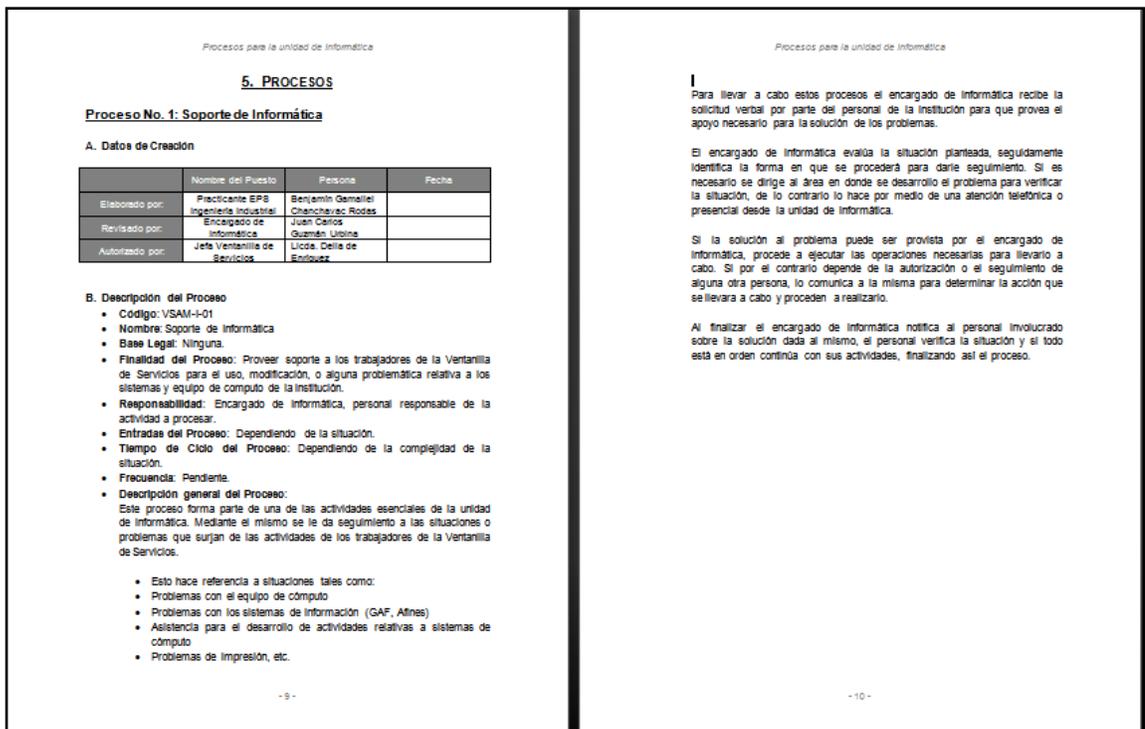
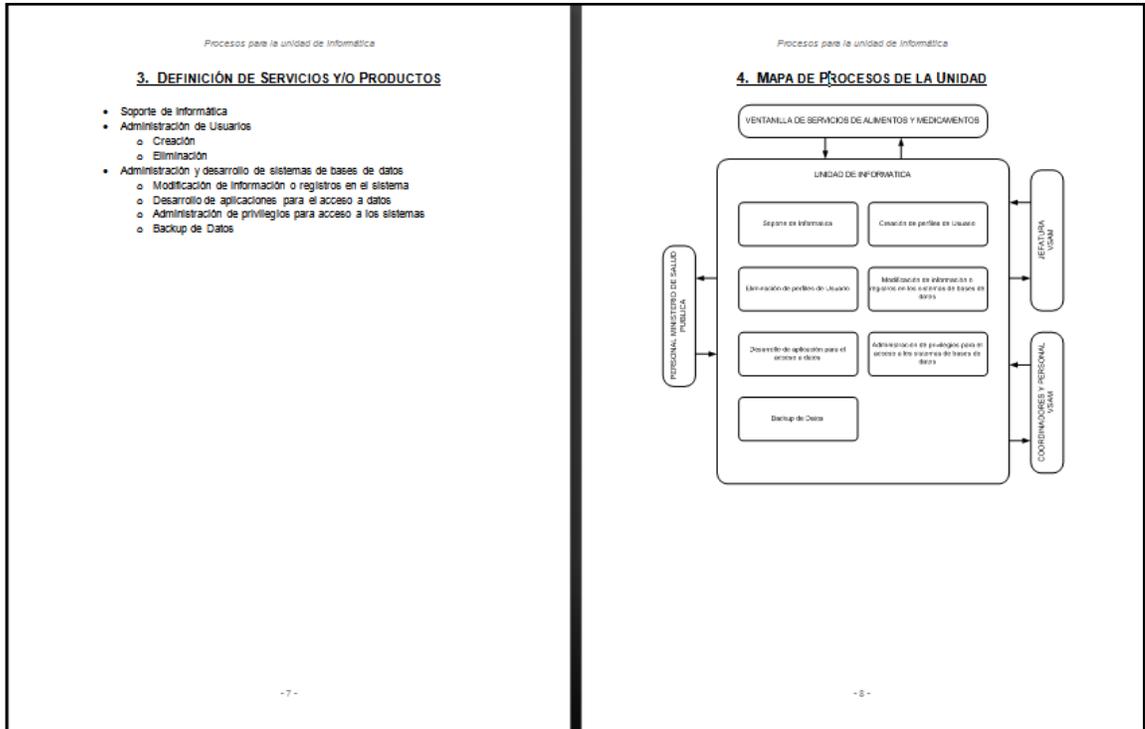
- 4 -

Procesos para la unidad de Informática		Procesos para la unidad de Informática																	
1. DATOS GENERALES		2. IDENTIFICACIÓN DE CLIENTES Y SUS NECESIDADES																	
Nombre del documento:	Manual de Procedimientos Unidad de Informática Ventanilla de Servicios de Alimentos y Medicamentos	A. Clientes Internos																	
No. de versión del documento:	1.0	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Ventanilla de Servicios: Solicitud de apoyo para el desarrollo de actividades relativas a sistemas informáticos y del equipo de cómputo, así como información relativa para el desarrollo de las mismas. • Coordinadores y personal de la Ventanilla de Servicios: Solicitud de apoyo para el desarrollo de actividades relativas a sistemas informáticos y del equipo de cómputo. 																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del puesto</th> <th>Persona</th> <th>Firma</th> <th>Fecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Elaborado por:</td> <td>Practicante EPB Ingeniería Industrial</td> <td>Benjamín Gamaliel Chanchavac Rodas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Revisado por:</td> <td>Encargado de Informática</td> <td>Juan Carlos Guzmán Urbina</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Autorizado por:</td> <td>Jefe Ventanilla de Servicios</td> <td>Lidia Della de Enríquez</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del puesto	Persona	Firma	Fecha	Elaborado por:	Practicante EPB Ingeniería Industrial	Benjamín Gamaliel Chanchavac Rodas		Revisado por:	Encargado de Informática	Juan Carlos Guzmán Urbina		Autorizado por:	Jefe Ventanilla de Servicios	Lidia Della de Enríquez		B. Clientes Externos	
Nombre del puesto	Persona	Firma	Fecha																
Elaborado por:	Practicante EPB Ingeniería Industrial	Benjamín Gamaliel Chanchavac Rodas																	
Revisado por:	Encargado de Informática	Juan Carlos Guzmán Urbina																	
Autorizado por:	Jefe Ventanilla de Servicios	Lidia Della de Enríquez																	
		<ul style="list-style-type: none"> • Personal del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social: Coordinación para la implementación y funcionamiento de sistemas de informáticos y del equipo de cómputo que tengan relación con la Ventanilla de Servicios. 																	

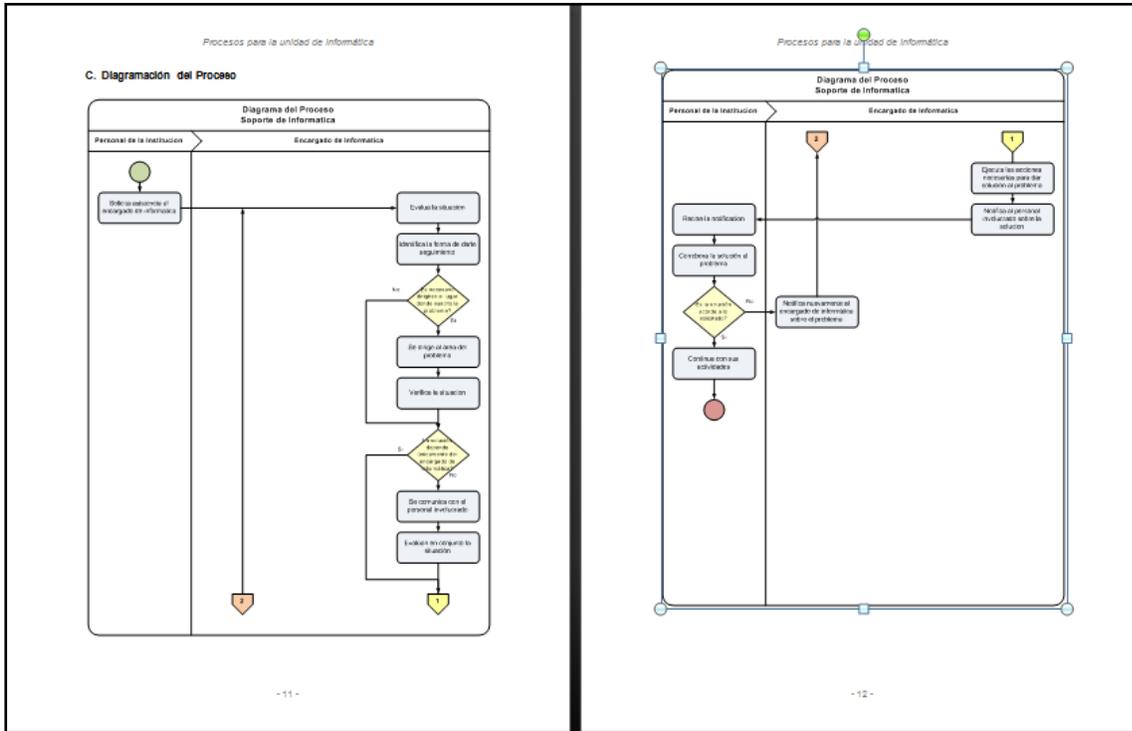
- 5 -

- 6 -

Continuación



Continuación



Procesos para la unidad de Informática

Proceso No. 2: Administración de Usuarios

A. Datos de Creación

	Nombre del Puesto	Persona	Fecha
Elaborado por:	Practicante EPB Ingenierías Industriales	Benjamín Gamaliel Chenchivac Rodas	
Revisado por:	Encargado de Informática	Juan Carlos Guamán Urbina	
Autorizado por:	Jefe Ventanilla de Servicios	Licda. Delia de Entupez	

B. Descripción del Proceso

- Código: VSAIH-02
- Nombre: Administración de Usuarios
- Base Legal: Ninguna
- Finalidad del Proceso: Administrar todo lo relativo al sistema interno de cómputo de la institución, dentro de lo cual se puede incluir:
 - o Creación de usuarios
 - o Eliminación de usuarios
- Responsabilidad: Encargado de Informática.
- Entradas del Proceso: Solicitud por parte de los coordinadores de área o jefatura de la institución.
- Tiempo de Ciclo del Proceso: Dependiendo del proceso.
- Frecuencia: Pendiente.
- Descripción general del Proceso: El sistema de cómputo interno de la Ventanilla de Servicios cuenta con una red a la cual solo se permite el acceso a los usuarios que se encuentren registrados previamente en el servidor de usuarios. Dicha administración corre por cuenta del encargado de Informática y permite a los trabajadores de la institución el uso de las computadoras que tengan asignadas por medio de un Usuario y un Password únicos. De esta forma, se cuentan con dos procesos básicos para el manejo de estas situaciones, como lo son:
 - Creación de Usuarios.
 - Eliminación de Usuarios.

- 13 -

Procesos para la unidad de Informática

Sub-Proceso No. 2.1: Administración de Usuarios - Creación

A. Datos de Creación

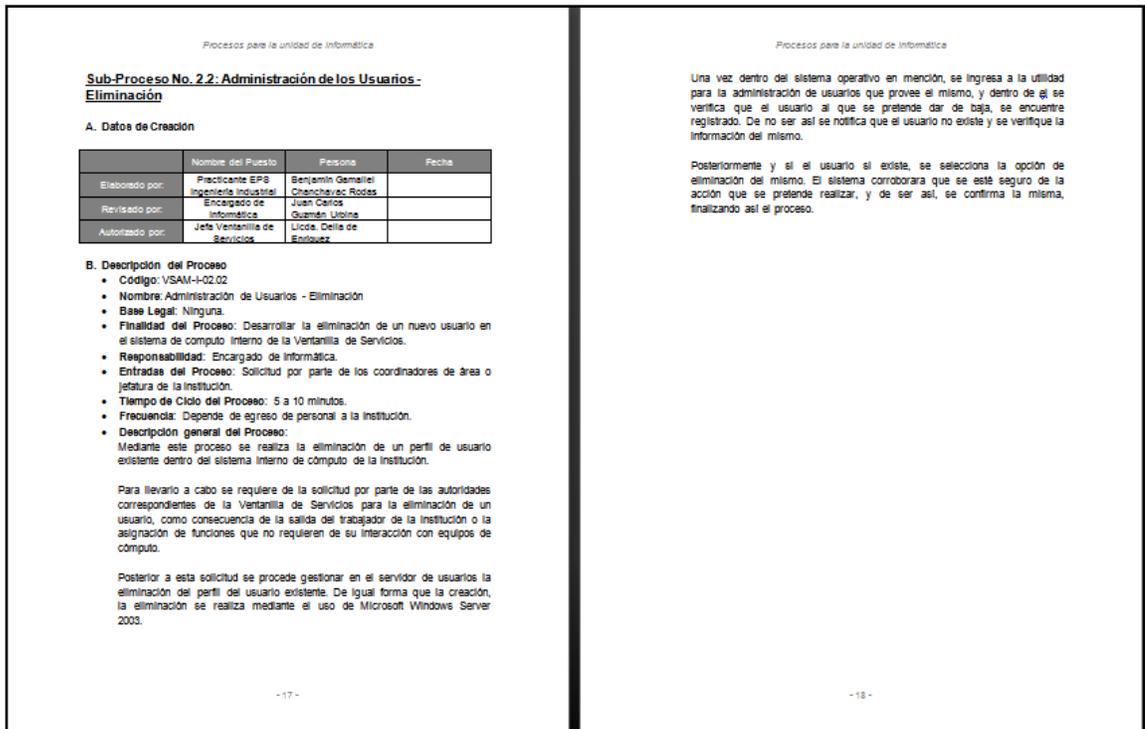
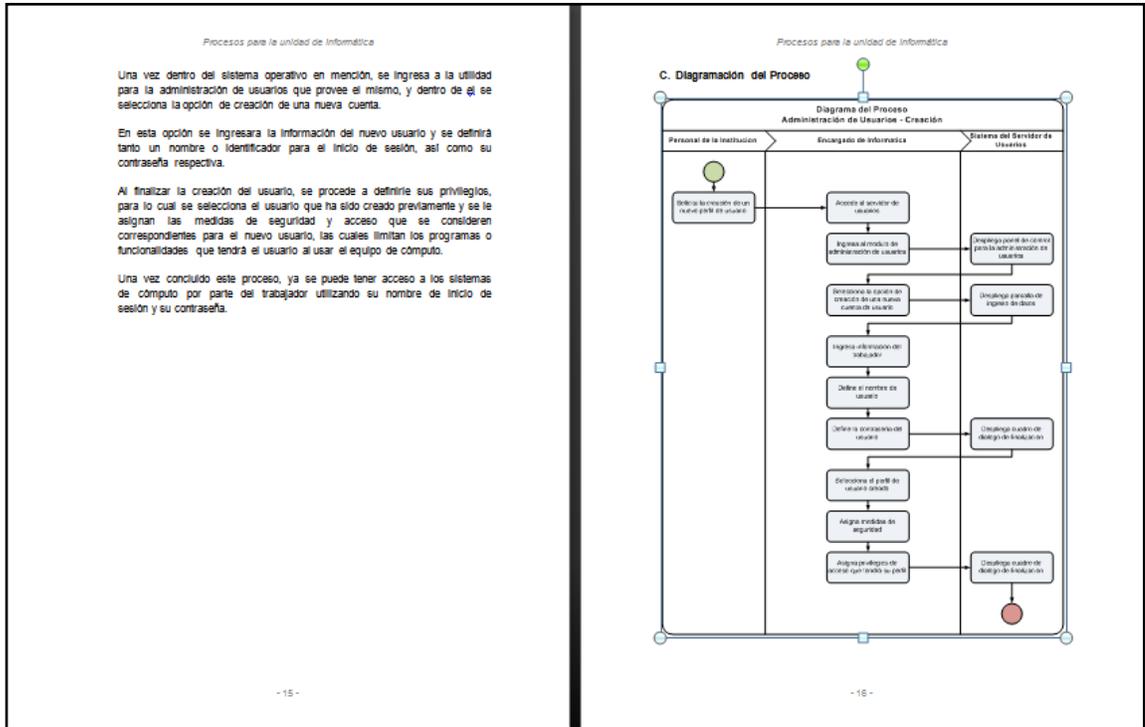
	Nombre del Puesto	Persona	Fecha
Elaborado por:	Practicante EPB Ingenierías Industriales	Benjamín Gamaliel Chenchivac Rodas	
Revisado por:	Encargado de Informática	Juan Carlos Guamán Urbina	
Autorizado por:	Jefe Ventanilla de Servicios	Licda. Delia de Entupez	

B. Descripción del Proceso

- Código: VSAIH-02.01
- Nombre: Administración de Usuarios - Creación
- Base Legal: Ninguna
- Finalidad del Proceso: Desarrollar la creación de un nuevo usuario en el sistema de cómputo interno de la Ventanilla de Servicios.
- Responsabilidad: Encargado de Informática
- Entradas del Proceso: Solicitud por parte de los coordinadores de área o jefatura de la institución.
- Tiempo de Ciclo del Proceso: 5 a 10 minutos.
- Frecuencia: Depende de ingreso de personal a la institución.
- Descripción general del Proceso: Mediante este proceso se realiza la creación de un nuevo usuario dentro del sistema interno de la institución. Cabe resaltar que este proceso hace referencia al acceso que tendrán los usuarios para el equipo de cómputo, más no así para la interacción con los sistemas de bases de datos (GAF o el Sistema de Afines), los cuales son independientes. Para llevarlo a cabo se requiere de la solicitud por parte de las autoridades correspondientes de la Ventanilla de Servicios para la creación de un nuevo usuario, lo cual se da en la mayoría de casos cuando se contrata nuevo personal para laborar en la institución, o en los casos que existan trabajadores que aun no tengan usuario creado. Posterior a esta solicitud se procede gestionar en el servidor de usuarios la creación un elemento nuevo. Esto se hace mediante el uso de una interface basada en Microsoft Windows Server 2003.

- 14 -

Continuación



Continuación

Procesos para la unidad de Informática

C. Diagramación del Proceso

- 19 -

Procesos para la unidad de Informática

Proceso No. 3: Administración y Mantenimiento del Sistema de Bases de Datos

A. Datos de Creación

Elaborado por:	Nombre del Puesto	Persona	Fecha
Elaborado por:	Practicante EPS Ingeniería Industrial	Benjamín Gamaliel Chenchevaz Rodas	
Revisado por:	Encargado de Informática	Juan Carlos Guzmán Urbina	
Autorizado por:	Jefe Ventanilla de Servicios	Licda. Delia de Enríquez	

B. Descripción del Proceso

- Código: VSAM-03
- Nombre: Administración y Mantenimiento del Sistema de Bases de Datos.
- Base Legal: Ninguna.
- Finalidad del Proceso: Administrar y dar el mantenimiento necesario a los sistemas de bases de datos que se encuentran funcionando en la Ventanilla de Servicios.
- Responsabilidad: Encargado de Informática
- Entradas del Proceso: Solicitud verbal o escrita por parte de las autoridades o trabajadores de la Ventanilla de Servicios.
- Tiempo de Ciclo del Proceso: Dependiendo del proceso.
- Frecuencia: Pendiente.
- Descripción general del Proceso: Esta área de procesos hace referencia a todas aquellas que se relacionan con los sistemas de bases de datos en la Ventanilla de Servicios, como lo son el sistema GAF y el sistema de Atíes.

Dichos procesos tienen carácter administrativo como de mantenimiento, lo cual puede llegar a abarcar incluso el desarrollo de software para permitir su correcta funcionalidad.

Los procesos que se pueden incluir en esta sección son los siguientes:

- o Modificación de información o registros en el sistema
- o Desarrollo de aplicaciones para el acceso a datos en los sistemas
- o Administración de privilegios para acceso a los sistemas de bases de datos
- o Backup de Datos

- 20 -

Procesos para la unidad de Informática

Sub-Proceso No. 3.1: Modificación de Información o Registros en el Sistema

A. Datos de Creación

Elaborado por:	Nombre del Puesto	Persona	Fecha
Elaborado por:	Practicante EPS Ingeniería Industrial	Benjamín Gamaliel Chenchevaz Rodas	
Revisado por:	Encargado de Informática	Juan Carlos Guzmán Urbina	
Autorizado por:	Jefe Ventanilla de Servicios	Licda. Delia de Enríquez	

B. Descripción del Proceso

- Código: VSAM-03.01
- Nombre: Modificación de información o registros en el sistema
- Base Legal: Ninguna.
- Finalidad del Proceso: Mediante este proceso se busca la modificación de registros en el sistema, en el caso se produzcan errores de digitación o resultados no esperados por parte del sistema.
- Responsabilidad: Encargado de informática y personal involucrado.
- Entradas del Proceso: Solicitud verbal por parte de los trabajadores al encargado de informática.
- Tiempo de Ciclo del Proceso: De 5 a 20 minutos. (Dependiendo disponibilidad de Encargado de Informática y de magnitud de la solicitud)
- Frecuencia: De 2 a 4 veces por día (Aprox.)
- Descripción general del Proceso: Este proceso es llevado a cabo en el caso se produzcan errores de digitación o de impresión en la elaboración de las contraseñas de recepción de documentos, o que el sistema produzca resultados no esperados por parte del personal.

La necesidad de este proceso radica en el hecho de que al haber dado orden de impresión a las contraseñas, el sistema automáticamente almacena la información digitada, por lo que no es posible modificarla nuevamente, así como cualquier otra información ingresada previamente al sistema correspondiente.

Para llevarlo a cabo los trabajadores que se encuentren ante tales situaciones, notifican al encargado de informática cuando acontece el

- 21 -

Procesos para la unidad de Informática

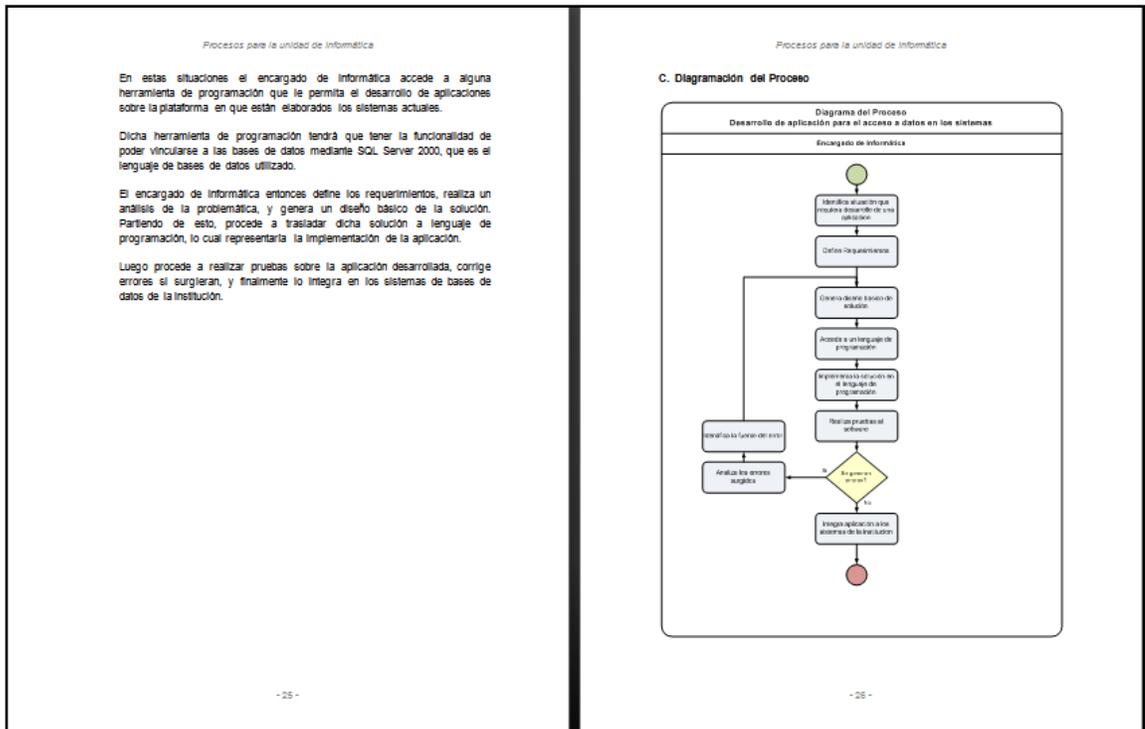
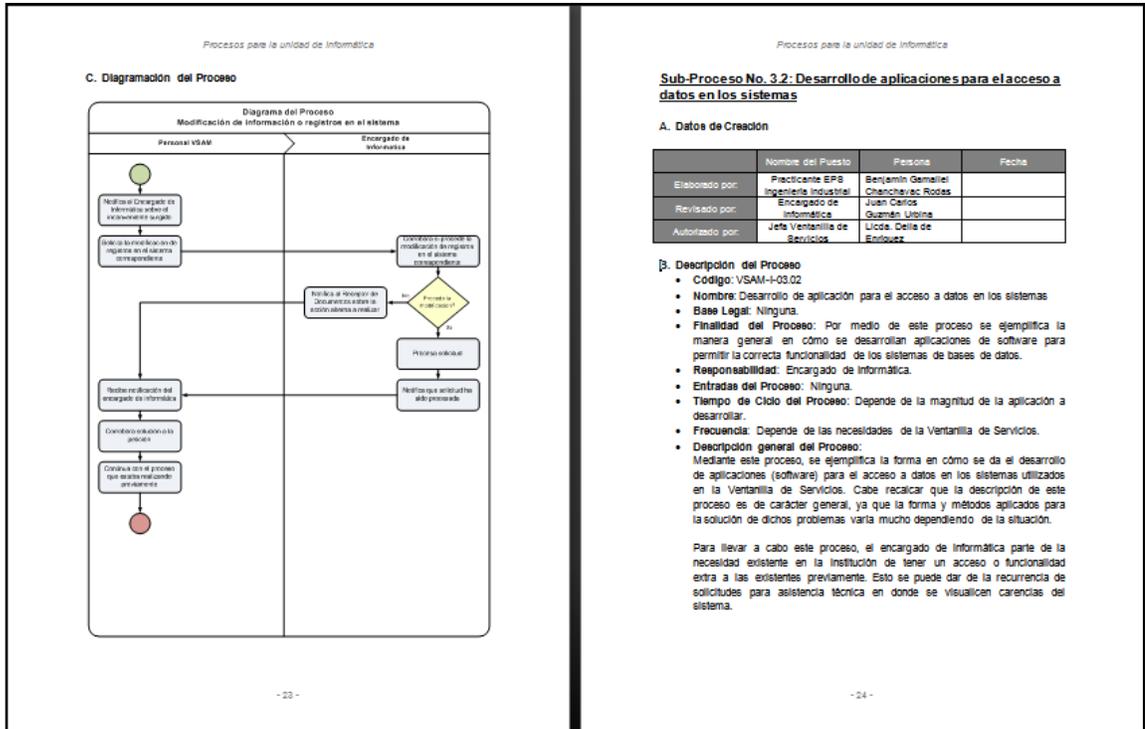
Inconveniente, indicándole la razón del problema y solicitando la modificación de dicho registro o información ingresada en el sistema.

El encargado de informática verifica la situación y evalúa si procede la modificación solicitada. Si considera que no es factible llevarla a cabo informa al personal sobre la forma en que se deberá dar solución al mismo. En caso si procede, realiza la modificación al sistema y notifica al trabajador(a) de la solución al mismo.

Posteriormente de ser notificado, el trabajador corrobora que se ha dado solución al problema y continúa con el proceso que estaba realizando previamente.

- 22 -

Continuación



Continuación

Procesos para la unidad de Informática

Sub-Proceso No. 3.3: Administración de privilegios para el acceso a los sistemas de bases de datos

A. Datos de Creación

	Nombre del Puesto	Persona	Fecha
Elaborado por:	Practicante EPS Ingeniería Industrial	Benjamín Gamaliel Chenchevuc Rodas	
Revisado por:	Encargado de Informática	Juan Carlos Guzmán Urbina	
Autorizado por:	Jefe Ventanilla de Servicios	Licda. Delle de Enriquez	

B. Descripción del Proceso

- Código: VSM-I-03.03
- Nombre: Administración de privilegios para el acceso a los sistemas de bases de datos
- Base Legal: Ninguna.
- Finalidad del Proceso: Conceder los permisos necesarios dentro de los sistemas de bases de datos a los trabajadores que necesiten de los mismos para cumplir con sus atribuciones.
- Responsabilidad: Encargado de Informática.
- Entradas del Proceso: Solicitud verbal o escrita por parte de las autoridades o personal de la Ventanilla de Servicios.
- Tiempo de Ciclo del Proceso: De 15 a 30 minutos.
- Frecuencia: Depende de las necesidades que se generen en la Ventanilla de Servicios.
- Descripción general del Proceso:
Este subproceso forma parte de las operaciones que ejecuta el encargado de Informática para poder permitir a los trabajadores de la Ventanilla de Servicios el acceso a los sistemas de bases de datos.

Para esto recibe una solicitud verbal o escrita por parte de las autoridades de la institución para proceder a la concesión del acceso a determinado trabajador.

El encargado procede entonces a ingresar al sistema requerido en su calidad de administrador e ingresa a la funcionalidad que permite la creación, modificación o eliminación de usuarios.

- 27 -

Procesos para la unidad de Informática

Si el usuario ya se encuentra previamente creado, el encargado de Informática procede a seleccionarlo y asignarle los privilegios y accesos necesarios del caso. (Dependen de cada puesto y funciones de trabajo).

En caso no se encuentre previamente creado el usuario, se procede a realizar dicha operación, asignándole un nombre de usuario y contraseña y posteriormente se le asignan los privilegios del caso.

Al finalizar el proceso el trabajador tendrá acceso a todas las funcionalidades que le hayan sido asignadas para desarrollar sus actividades cotidianas.

- 28 -

Procesos para la unidad de Informática

C. Diagramación del Proceso

Diagrama del Proceso
Administración de privilegios para el acceso a los sistemas de bases de datos

```

graph TD
    subgraph Personal_de_la_institucion [Personal de la institución]
        Start([Inicio la solicitud de privilegios al usuario])
    end
    subgraph Encargado_de_informatica [Encargado de informática]
        Step1[Anexo el sistema correspondiente con el administrador]
        Step2[Ingreso al módulo de administración de usuarios]
        Step3[Verifica la existencia del usuario a eliminar]
        Step4{Existe el usuario?}
        Step5[No] --> Step6[Crea el usuario]
        Step7[Si] --> Step8[Selecciona al usuario]
        Step9[Asigna privilegios de acceso con cambio de contraseña]
    end
    subgraph Sistema_de_datos [Sistema de datos]
        Step10[Crea el usuario de backup de información]
        End([Fin])
    end
    Start --> Step1
    Step1 --> Step2
    Step2 --> Step3
    Step3 --> Step4
    Step4 -- No --> Step6
    Step4 -- Si --> Step8
    Step6 --> Step9
    Step8 --> Step9
    Step9 --> Step10
    Step10 --> End
  
```

A. Datos de Creación

	Nombre del Puesto	Persona	Fecha
Elaborado por:	Practicante EPS Ingeniería Industrial	Benjamín Gamaliel Chenchevuc Rodas	
Revisado por:	Encargado de Informática	Juan Carlos Guzmán Urbina	
Autorizado por:	Jefe Ventanilla de Servicios	Licda. Delle de Enriquez	

B. Descripción del Proceso

- Código: VSM-I-03.04
- Nombre: Backup de Datos
- Base Legal: Ninguna.
- Finalidad del Proceso: Describir la forma general en que se realiza un respaldo de los datos ingresados en los sistemas de bases de datos.
- Responsabilidad: Encargado de Informática.
- Entradas del Proceso: Ninguna.
- Tiempo de Ciclo del Proceso: De 10 a 15 minutos.
- Frecuencia: 1 o 2 veces por día.
- Descripción general del Proceso:
Este proceso se lleva a cabo diariamente para resguardar toda la información ingresada en los sistemas de bases de datos hasta el momento de realizar el Backup.

De esta forma se tendrá un respaldo de la información ante cualquier emergencia que pueda suscitarse posteriormente. Permite así la facilidad de restaurarla en cualquier momento que se desea.

Hay dos formas básicas para realizar dicho respaldo. La primera se realiza automáticamente mediante instrucciones previamente programadas en los sistemas. Esto se realiza al finalizar las actividades del día.

La segunda forma se lleva a cabo manualmente, por parte del encargado de Informática. Esto se ejecuta cuando se ve la necesidad de respaldar la información en dicho momento.

- 29 -

Sub-Proceso No. 3.4: Backup de Datos

A. Datos de Creación

	Nombre del Puesto	Persona	Fecha
Elaborado por:	Practicante EPS Ingeniería Industrial	Benjamín Gamaliel Chenchevuc Rodas	
Revisado por:	Encargado de Informática	Juan Carlos Guzmán Urbina	
Autorizado por:	Jefe Ventanilla de Servicios	Licda. Delle de Enriquez	

B. Descripción del Proceso

- Código: VSM-I-03.04
- Nombre: Backup de Datos
- Base Legal: Ninguna.
- Finalidad del Proceso: Describir la forma general en que se realiza un respaldo de los datos ingresados en los sistemas de bases de datos.
- Responsabilidad: Encargado de Informática.
- Entradas del Proceso: Ninguna.
- Tiempo de Ciclo del Proceso: De 10 a 15 minutos.
- Frecuencia: 1 o 2 veces por día.
- Descripción general del Proceso:
Este proceso se lleva a cabo diariamente para resguardar toda la información ingresada en los sistemas de bases de datos hasta el momento de realizar el Backup.

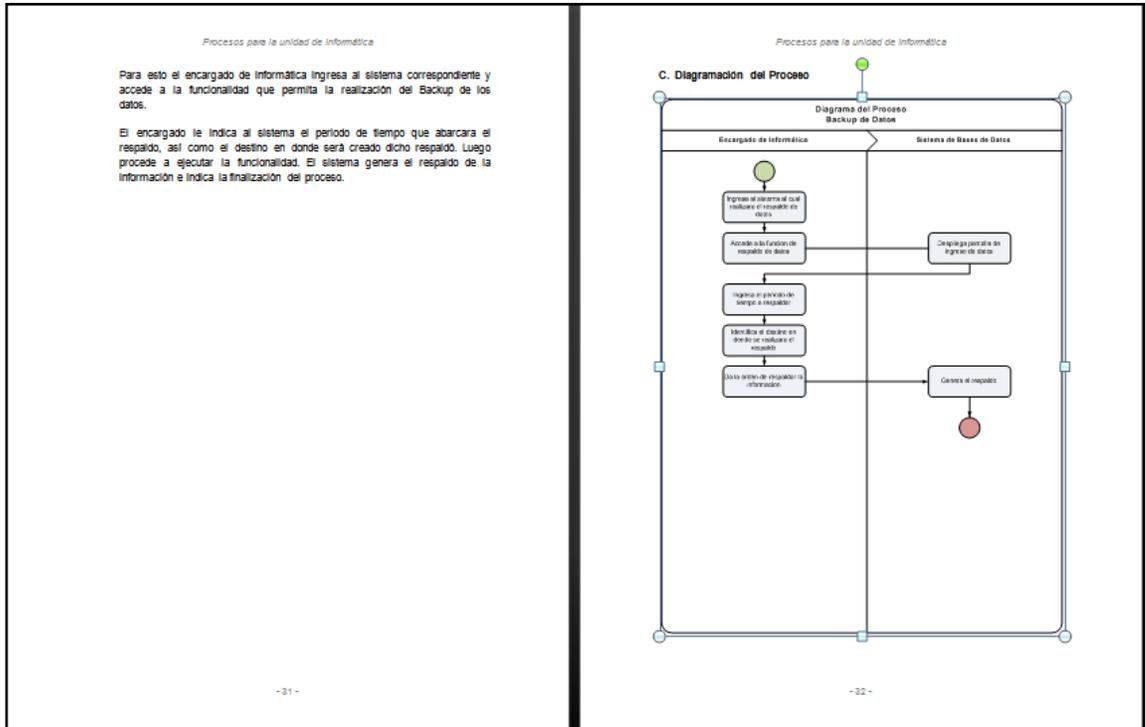
De esta forma se tendrá un respaldo de la información ante cualquier emergencia que pueda suscitarse posteriormente. Permite así la facilidad de restaurarla en cualquier momento que se desea.

Hay dos formas básicas para realizar dicho respaldo. La primera se realiza automáticamente mediante instrucciones previamente programadas en los sistemas. Esto se realiza al finalizar las actividades del día.

La segunda forma se lleva a cabo manualmente, por parte del encargado de Informática. Esto se ejecuta cuando se ve la necesidad de respaldar la información en dicho momento.

- 30 -

Continuación



Fuente: elaboración propia.

ANEXOS

Anexo 1

Se muestran a continuación las señales básicas para utilizar en oficinas:



Salida



Salida de Emergencia



Ruta de Evacuación



Primeros Auxilios

Fuente: imágenes de internet.

Anexo 2: Fórmulas para el cálculo de Teoría de Colas

Fórmulas para el caso de un servidor (M/M/1)

$\rho = \lambda / s\mu$	$L_q = \lambda^2 / \mu (\mu - \lambda)$
$P_0 = 1 - \rho$	$W = 1 / (\mu - \lambda)$
$P_n = (1 - \rho) \rho^n$ Para $n = 0, 1, 2, \dots$	$W_q = \lambda / \mu (\mu - \lambda)$
$L = \lambda / (\mu - \lambda)$	$P\{W_q = 0\} = P_0$
$P\{W > t\} = e^{-\mu(1-\rho)t}$ Para $t \geq 0$	$P\{W_q > t\} = \rho e^{-\mu(1-\rho)t}$ Para $t \geq 0$

Fuente: Frederick S. Hillier y Gerald J. Lieberman, Introducción a la investigación de operaciones. p. 612.

Relaciones entre L, W, Lq y Wq

$L = \lambda W$
$L_q = \lambda W_q$
$W = W_q + 1 / \mu.$

Fuente: Frederick S. Hillier y Gerald J. Lieberman, Introducción a la investigación de operaciones. p. 599.

Fórmulas para el caso de varios servidores (S>1)

$$\begin{aligned}
 W_q &= L_q / \lambda \\
 W &= W_q + 1 / \mu \\
 L &= L_q + \lambda / \mu \\
 \rho &= \lambda / s\mu
 \end{aligned}
 \quad
 P_n = \begin{cases} \frac{(\lambda / \mu)^n}{n!} P_0 & \text{Si } 0 \leq n \leq s \\ \frac{(\lambda / \mu)^n}{s! s^{n-s}} P_0 & \text{Si } n \geq s \end{cases}$$

$$L_q = \frac{P_0 (\lambda / \mu)^s \rho}{s! (1 - \rho)^2}$$

$$P_0 = 1 / \left[\sum_{n=0}^{s-1} \frac{(\lambda / \mu)^n}{n!} + \frac{(\lambda / \mu)^s}{s!} \frac{1}{1 - (\lambda / s\mu)} \right]$$

$$P \{W > t\} = e^{-\mu t} \left[1 + \frac{P_0 (\lambda / \mu)^s}{s! (1 - \rho)} \frac{1 - e^{-\mu(t-s) - \lambda / \mu}}{s - 1 - \lambda / \mu} \right] \quad \text{Para } t \geq 0$$

$$P \{W_q > t\} = [1 - P \{W_q = 0\}] e^{-\mu(1-\rho)t} \quad \text{Para } t \geq 0$$

$$P \{W_q = 0\} = \sum_{n=0}^{s-1} P_n$$

Fuente: Frederick S. Hillier y Gerald J. Lieberman, Introducción a la investigación de operaciones. p. 614.