

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



**TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE ESPECIALIZACIÓN EN  
AUDITORIA INTERNA:**

**“EVALUACIÓN CONTINUA DE RIESGOS SEGÚN COSO ERM, BASÁNDOSE  
EN INDICADORES DE GESTIÓN PARA UNA ENTIDAD DEDICADA A LA  
VENTA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS. UBICADA EN EL DISTRITO  
DE SAN SALVADOR”**

**PRESENTADO POR:**

DORIS NATALY REYES BERNABÉ	L10802
JAIRO STANLEY GARCIA CORTEZ	L10802
MANUEL ANTONIO MARTÍNEZ PÉREZ	L10802

JUNIO DE 2025

CIUDAD UNIVERSITARIA DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Rector: MSC. Juan Rosa Quintanilla Quintanilla

Vicerrectora Académica: Dra. Evelyn Beatriz Farfán Mata

Secretario General: Lic. Pedro Rosalío Escobar Castaneda

## **AUTORIDADES FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Decana: Licda. Celina Amaya de Calderón

Secretario: Lic. Juan Pablo Marín

Coordinador General de Procesos de Grado: MAF. Ronald Edgardo Gálvez Rivera

Director de la Escuela de Contaduría

Pública: MSC. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez

Coordinador de Procesos de Grado de la

Escuela de Contaduría Pública: Lic. Abraham de Jesús Ortega Chacón

Docente Asesor: Lic. Marco Antonio Orellana Orellana

Tribunal Evaluador: MSC. Eraldo de Jesús Ramos de la Cruz

Lic. Abraham de Jesús Ortega Chacón

Lic. Marco Antonio Orellana Orellana

JUNIO DE 2025

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por darme la fortaleza y sabiduría a lo largo de estos años. A mis padres por apoyarme incondicionalmente, siendo ellos mi principal fuente de inspiración y motivación para salir adelante. A mi hermano por apoyarme y confiar en mí. A nuestro asesor Lic. Marco Antonio Orellana Orellana, por su motivación constante y su valiosa guía durante todo el proceso.

**Doris Nataly Reyes Bernabé**

En primer lugar, le doy gracias a Dios por permitirme llegar hasta esta etapa tan linda en mi vida, ya que sin el esto no sería posible, así como también le doy gracias a mis padres que han sido un pilar fundamental en mi vida, ya que ellos me han brindado su apoyo incondicional en todo momento y me han animado por último quiero agradecer a cada uno de mis jefes que he tenido en su momento que nunca me negaron la oportunidad de poder seguir con mis estudios.

**Jairo Stanley García Cortez**

Agradezco a Dios por haberme permitido culminar mis estudios universitarios, brindarme la fuerza y sabiduría para no rendirme en el trayecto, a mi familia que siempre estuvieron confiando que podía lograr, mi madre, mi esposa y mis hijas que son el motivo por el cual no me rendí en el camino, a cada uno de los docentes que me han enseñado mucho en este trayecto, al asesor que con sus conocimientos siempre estuvo apoyándonos, a mis compañeros de trabajo de graduación quienes fueron de gran ayuda en este proceso cada quien aportando para el logro de esta meta.

**Manuel Antonio Martínez Pérez**

## INDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	i
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	iii
<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO</b> .....	1
<b>1.1 Planteamiento del problema</b> .....	1
<b>1.2 Formulación del problema</b> .....	4
<b>1.3 Objetivos de la investigación</b> .....	5
<b>1.3.1 Objetivo general</b> .....	5
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b> .....	5
<b>1.4 Marco Teórico</b> .....	6
<b>1.4.1 Antecedentes</b> .....	6
<b>1.4.2 Conceptos principales</b> .....	7
<b>1.4.3 Generalidades del sector farmacéutico</b> .....	8
<b>1.4.4 Generalidades del sector profesional</b> .....	11
<b>1.4.5 Generalidades de los indicadores de gestión</b> .....	17
<b>1.4.6 Base técnica</b> .....	18
<b>1.4.7 Base legal</b> .....	20
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	25
<b>2.1 Tipo de estudio</b> .....	25
<b>2.2 Unidad de análisis</b> .....	25
<b>2.3 Técnicas e instrumentos por utilizar en la investigación</b> .....	25
<b>2.4 Procesamiento de la información</b> .....	26
<b>2.5 Determinación de variables</b> .....	26
<b>2.6 Operacionalización de variables</b> .....	27
<b>2.7 CRONOGRAMA</b> .....	28
<b>2.8 DIAGNÓSTICO</b> .....	29

<b>CAPÍTULO III. PROPUESTA DE GUÍA DE EVALUACIÓN CONTINUA DE RIESGOS SEGÚN COSO ERM BASADOS EN INDICADORES DE GESTIÓN EN UNA FARMACIA DE SAN SALVADOR.....</b>	<b>32</b>
<b>3.1 Generalidades.....</b>	<b>32</b>
<b>3.1.1 Objetivo.....</b>	<b>32</b>
<b>3.1.2 Alcance.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2 Planteamiento del caso práctico.....</b>	<b>33</b>
<b>3.3 Desarrollo del caso.....</b>	<b>34</b>
<b>3.3.1 Guía de evaluación de riesgos según COSO ERM basado en indicadores de gestión.....</b>	<b>35</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>94</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>95</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>96</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>97</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Componentes COSO ERM	11
<b>Tabla 2</b> Indicadores de Gestión Basados en NOGAI	12
<b>Tabla 3</b> Ley de Medicamentos de El Salvador	21
<b>Tabla 4</b> Reglamento de Estupefacientes, Psicotrópicos, Precursores, sustancias y Productos Químicos y agregados	22
<b>Tabla 5</b> Ley Reguladora de las Actividades Relativas a las Drogas	23
<b>Tabla 6</b> Operacionalización de Variables	27
<b>Tabla 7</b> Entendimiento del apetito al riesgo	36
<b>Tabla 8</b> Nivel de contribución al objetivo estratégico.	39
<b>Tabla 9</b> Objetivos de negocio y medidas de desempeño	40
<b>Tabla 10</b> Riesgos basados en procesos	61
<b>Tabla 11</b> Controles basados en riesgos	67
<b>Tabla 12</b> Visión a nivel de cartera-matriz	73
<b>Tabla 13</b> Inventario de Riesgos	81

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Organigrama	35
<b>Figura 2</b> Apetito al riesgo, tolerancia, límites y factores desencadenantes	37
<b>Figura 3.</b> Comunicación de apetito al riesgo	38
<b>Figura 4</b> Simbología diagrama de flujo	51
<b>Figura 5</b> FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO VENTA DE ANTIBIÓTICOS	52
<b>Figura 6</b> FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO VENTA DE MEDICAMENTOS RECETADOS EN LA FARMACIA	53

<b>Figura 7</b> FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA MANEJO DE PRODUCTOS SEGÚN POLÍTICA DE DEVOLUCIONES EN SUCURSALES	54
<b>Figura 8</b> FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO CORTE DIARIO DE CAJA	55
<b>Figura 9</b> Medición de la gravedad del riesgo	57
<b>Figura 10</b> Medida efectividad de controles	58
<b>Figura 11</b> Medición de probabilidad	59
<b>Figura 12</b> Nivel de impacto del riesgo	59

## RESUMEN EJECUTIVO

Todas las entidades se enfrentan a riesgos ya sea individuales o que estén interrelacionados los cuales pueden afectar a diferentes partes de la organización si no se realiza una evaluación constante de dichos riesgos, es por ello, que se observó la necesidad de implementar una guía de evaluación continua de los riesgos en una entidad farmacéutica que al igual que otros comercios no está exenta de verse afectada por los diferentes riesgos, actualmente la entidad objeto de estudio no cuenta con una unidad que se encargue de las evaluaciones continuas de riesgos lo que generando errores en los procesos operativos y financiero, ocasionando que no se alcancen los objetivos y metas del negocio por no gestionar oportunamente los riesgos.

Debido a lo anterior se definió como objetivo de la presente investigación el generar un diagnóstico de los riesgos, utilizando entrevistas con el personal clave de la entidad para así conocer los procesos de esta, que permitirá generar una matriz y un inventario de riesgos, para elaborar un caso teórico-práctico que sea útil para la entidad.

Luego de realizar el diagnóstico se determinó deficiencias en la gestión de riesgos, falta de área especializada en gestión de riesgos, ausencia de indicadores de gestión y falta de una buena estructura organizativa funcional, lo que provoca que los objetivos de la entidad no se alcancen por no identificar oportunamente los riesgos operativos y financieros.

Por lo tanto, la presente investigación pretende proponer una guía de evaluación de riesgos según COSO ERM basados en indicadores de gestión, la cual sea una

herramienta que facilite la identificación oportuna de los riesgos, además de que se cuente con las medidas necesarias para la verificación de las desviaciones y mantener evaluaciones de riesgos periódicas utilizando los indicadores propuestos. De tal manera que se realizan una serie de recomendaciones entre las cuales está la implementación de un sistema de gestión de riesgos que les permita gestionarlos antes que sucedan, definir normas de control interno y aplicar la guía que se propone la cual ayudará al logro de los objetivos estratégicos.

## INTRODUCCIÓN

Las empresas farmacéuticas en El Salvador cada vez están más reguladas por el tipo de productos que comercializan, y debido a esto se enfrentan como todos los comercios a riesgos operativos y financieros, por tanto, es necesario que tengan una buena gestión de riesgos para mantener su competitividad, es por ello que el presente trabajo está basado en desarrollar evaluaciones continuas de riesgos para una farmacia todo esto basado en la metodología COSO ERM y en indicadores de gestión que le permitan a la entidad una buena gestión de riesgos.

El presente trabajo se ha dividido en tres capítulos los cuales constan del siguiente contenido:

El primer capítulo se presenta el planteamiento del problema del cual se espera dar respuesta al terminar el trabajo, se presentan los objetivos que se pretenden desarrollar, además, se describe el marco teórico se hace una descripción de los antecedentes históricos de la entidad objeto de estudio, incluyendo los conceptos fundamentales para una comprensión adecuada de la investigación y luego se describe el marco legal y la normativa aplicable.

En el segundo capítulo se establece la metodología de la investigación describiendo el tipo de estudio, la unidad de análisis, las técnicas y los instrumentos utilizados en la investigación, para lo cual se realizó entrevistas con el personal clave que

permitieran dar un diagnóstico de la entidad para así proponer una solución a la problemática encontrada, todo lo anterior guiándose por un cronograma de actividades.

En el tercer capítulo con base a los resultados obtenidos se presenta la propuesta de solución desarrollando una guía de evaluaciones continuas de riesgos según COSO ERM basados en indicadores de gestión que le permita a la entidad tener una herramienta útil para poder evaluar constantemente los riesgos a los que se enfrenta en la operatividad de la entidad.

Para finalizar el presente trabajo se encuentran las conclusiones y recomendaciones de los resultados obtenidos que le serán de gran ayuda a la entidad objeto de estudio para una buena gestión y evaluación oportuna de riesgos.

## **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Planteamiento del problema**

#### **Antecedentes del problema**

El comercio farmacéutico enfrenta grandes retos para mantenerse posicionados en la demanda del consumidor por lo cual también tiene que lidiar con varios riesgos asociados a la operatividad del negocio que a su vez tiene que abordar gestionar de una manera eficaz y eficiente para el cumplimiento de los objetivos que se persiguen como entidad. Las empresas de este sector comercial deben entender cómo identificar, evaluar y mitigar los riesgos para garantizar la seguridad y eficacia de los productos como medicamentos o insumos médicos que brindan al público en general. Por lo tanto, es aquí donde interviene la gestión de riesgos que permite a las empresas evaluar los riesgos asociados a sus procesos y productos y tomar decisiones que garanticen la seguridad de los medicamentos.

La metodología de gestión de riesgos según el modelo COSO ERM ha sido fundamental desde su introducción en el 2004, enfocándose en una continua serie de actividades de identificación, análisis y evaluación de riesgos, para así establecer estrategias que permitan evitar, transferir o reducir los riesgos que se determinen utilizando recursos gerenciales.

En el año 2005 se fundó la farmacia objeto de estudio con el sueño de tres emprendedores con la idea de establecer un negocio bajo el sector de farmacias en el cual pudieran ofrecer productos accesibles para la comunidad. Tiene como actividad principal la venta de productos farmacéuticos en el área de San Salvador Centro. La empresa ofrece

una amplia selección de medicamentos de alta calidad a precios accesibles, con el objetivo de facilitar el acceso a los productos y mejorar la calidad de vida de la comunidad.

En tal sentido la Farmacia objeto de estudio, ubicada en el centro de San Salvador, ha experimentado varios desafíos relacionados con la gestión de riesgos. El entorno urbano dinámico y la alta demanda de medicamentos en esta área requieren una administración precisa y eficiente para asegurar la disponibilidad y seguridad de los productos farmacéuticos. Históricamente, la farmacia no ha utilizado un enfoque de gestión de riesgos, cada farmacia maneja sus propios riesgos de manera aislada. lo que ha resultado en una falta de coordinación y visión integral de los riesgos a nivel organizacional. Con el tiempo, esta falta de un enfoque coordinado ha limitado la capacidad de la farmacia para anticipar y mitigar problemas de manera efectiva. Además, la falta de capacitación adecuada y la insuficiente implementación de tecnologías avanzadas han contribuido a la ineficacia de la gestión de riesgos actual.

### **Caracterización del problema**

El no contar con una unidad de auditoría interna puede limitar la capacidad para evaluar continuamente la gestión de riesgos y al no tener indicadores de gestión que se analicen constantemente hacen que no se puedan identificar diversas situaciones en el comercio farmacéutico. La Farmacia objeto de estudio, enfrenta varios problemas críticos en la gestión de sus medicamentos. En este ámbito puede ser que carezca de una cultura organizacional fuerte que promueva la importancia de la gestión de riesgos, es decir que a pesar de que se cuenta con algunas políticas y procedimientos algunos no están actualizados, esto produce que no se les brinde un seguimiento oportuno a situaciones

actuales y también que el seguimiento a observaciones de los entes fiscalizadores no sea el adecuado.

Todo lo anterior podría mejorar si en la farmacia los resultados se midieran por medio de indicadores de gestión que de forma continua brindaran una medición de los resultados y mejoras en los cumplimientos de controles que aporten valor a la consecución de los objetivos estratégicos de la misma ya que en la actualidad la entidad no cuenta con un proceso formal para identificar, analizar y priorizar los riesgos que pueden afectar sus operaciones y finanzas. La evaluación de riesgos inadecuada es un problema significativo, ya que no se desarrollan ni implementan planes específicos para mitigar los riesgos identificados. La falta de planes de mitigación pone en peligro la estabilidad y el funcionamiento eficiente de la farmacia.

Los procedimientos de gestión de riesgos, como la evaluación continua y la revisión periódica de riesgos operativos y financieros, no se realizan de manera consistente. Además, no se realizan evaluaciones cíclicas periódicas de riesgos, solo de manera anual y semestral. Esta falta de evaluación constante puede llevar a inexactitudes en los registros de inventario y a problemas en la gestión de existencias, arriesgando la capacidad de la farmacia para anticipar y responder a los riesgos de manera efectiva.

La ausencia de indicadores de gestión revisados regularmente, lo que podría dificultar el monitoreo y la evaluación adecuada del desempeño operativo y financiero. Los indicadores de gestión son prioritarios para proporcionar una visión clara de las áreas que requieren atención de mejora, permitiendo una respuesta ágil ante cualquier riesgo detectado.

Los sistemas de información utilizados en la farmacia no recopilan ni comunican efectivamente la información necesaria para la toma de decisiones, lo que afecta la gestión de riesgos, el inventario y los registros financieros. Además, los procedimientos no se comunican de manera correcta a todo el personal, lo que lleva a una falta de comprensión y cumplimiento. Esta falta de comunicación interna agrava los problemas de gestión de riesgos, ya que los empleados no están informados sobre los riesgos identificados ni sobre las estrategias para mitigarlos.

En resumen, la farmacia enfrenta varios problemas críticos en la implementación y efectividad de su gestión de riesgos basada en el marco COSO ERM. Abordar estos problemas es esencial para mejorar la eficiencia operativa, la precisión de la información financiera y el cumplimiento de las normativas. Es necesario fortalecer la cultura de gestión de riesgos, evaluar y mitigar adecuadamente los riesgos, implementar estrategias efectivas de gestión de riesgo, mejorar los sistemas de información y comunicación, y establecer un monitoreo continuo y efectivo (COSO ERM).

Además, la implementación de una unidad de auditoría interna podría proporcionar asesoramiento y aseguramiento sobre la gestión de riesgos. Esta unidad ofrecería evaluaciones objetivas y recomendaciones para mejorar los procesos de gestión de riesgos y asegurar la implementación de estrategias de mitigación, promoviendo una mayor estabilidad y eficiencia operativa.

## **1.2 Formulación del problema**

En función de lo explicado anteriormente y al conocer la necesidad de establecer una continua evaluación de riesgos para la entidad se formuló la siguiente pregunta:

¿Cómo incide la falta de una evaluación continua de riesgos según COSO ERM, basándose en indicadores de gestión, en la consecución de los objetivos estratégicos de una entidad dedicada a la venta de productos farmacéuticos ubicada en el distrito de San Salvador?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Implementar una evaluación continua de riesgos basada en el marco COSO ERM, utilizando indicadores de gestión, para mejorar la identificación, análisis, y mitigación de riesgos en una entidad dedicada a la venta de productos farmacéuticos ubicada en el Distrito de San Salvador.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

Identificar la situación actual de la farmacia objeto de estudio, las áreas críticas y los factores de riesgos específicos relacionados con todas las operaciones de la entidad.

Implementar indicadores de gestión que permitan medir el grado de cumplimiento de metas y objetivos establecidos por la entidad, asegurando la alineación con los principios del marco COSO ERM

Diseñar una matriz de riesgos que categorice y priorice los riesgos identificados según su impacto y probabilidad.

Establecer un proceso sistemático para la actualización y revisión periódica de la matriz de riesgos.

Elaborar un instrumento para la implementación de una unidad de auditoría interna, con el objetivo de realizar evaluaciones continuas de riesgos y proponer recomendaciones para la mejora continua

## **1.4 Marco Teórico**

### **1.4.1 Antecedentes**

El marco de referencia para la gestión de riesgos es un modelo que se introdujo en el 2004 y ha evolucionado significativamente, estableciendo un proceso sistemático para la identificación, análisis y evaluación de riesgos. Integra los principios de gobernanza, estrategia y desempeño para ayudar a las organizaciones a gestionar los riesgos y aprovechar oportunidades en su entorno operativo. La gestión de riesgos es un proceso continuo que incluye la identificación de riesgos potenciales, la evaluación de su impacto y probabilidad, y la implementación de estrategias para mitigarlos. Este enfoque permite a las organizaciones tomar decisiones informadas y alinear sus estrategias de gestión de riesgos con sus objetivos empresariales (COSO ERM, 2017)

Un enfoque eficaz de gestión de riesgos puede mejorar la calidad y seguridad de los productos farmacéuticos, asegurar el cumplimiento regulatorio y aumentar la eficiencia operativa. Además, investigaciones han resaltado la necesidad de indicadores de gestión para monitorear y evaluar el desempeño de la gestión de riesgos, permitiendo ajustes y mejoras continuas (NOGAI, 2018).

Aplicado al sector farmacéutico, el marco de gestión permite una evaluación integral de los riesgos, considerando tanto los riesgos operativos como financieros. Esto

incluye la identificación de riesgos asociados a la cadena de suministro, almacenamiento de medicamentos y cumplimiento de regulaciones. La implementación de indicadores de gestión proporciona datos críticos para la toma de decisiones, mejorando la capacidad de la farmacia para anticipar y mitigar riesgos.

La creación de una unidad de auditoría interna es esencial para una gestión eficaz de riesgos. Esta unidad puede ofrecer evaluaciones objetivas y recomendaciones para mejorar los procesos de gestión de riesgos. Además, proporciona un aseguramiento continuo sobre la efectividad de las estrategias de mitigación, promoviendo una mayor estabilidad y eficiencia operativa (Auditors., The Institute of Internal, 2021).

#### **1.4.2 Conceptos principales**

**Evaluación del riesgo:** Identificación de la administración y análisis de riesgo, relevantes para la preparación de estados financieros de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados. (COSO ERM, 2017)

**Farmacia:** Establecimiento que opera en la adquisición, almacenamiento, conservación, preparaciones magistrales, dispensación y venta de medicamentos, productos naturales, vitamínicos y otros que ofrezcan acción terapéutica dirigida al público en general. (Conceptos y Definiciones.” *Ley de medicamentos*, p. 8.)

**Gestión de riesgos:** Un proceso para identificar, evaluar, tratar y controlar potenciales eventos o situaciones, con el fin de proporcionar un aseguramiento razonable respecto del logro de los objetivos de la organización. (NOGAI. “Glosario.” p. 8.)

**Indicadores financieros:** Miden la salud financiera de la organización y su capacidad para generar beneficios. Ejemplos de indicadores financieros incluyen el margen bruto, el retorno sobre la inversión (ROI) y el índice de liquidez (COSO, 2017).

**Indicadores de desempeño clave (KPI):** Métricas que miden el éxito en la consecución de los objetivos estratégicos. Los KPIs proporcionan una visión clara de cómo se está desempeñando la organización en áreas críticas y se utilizan para evaluar la efectividad y eficiencia de las operaciones. (COSO, 2017).

**Matriz de riesgos y controles:** Una herramienta que facilita la ejecución de la auditoría interna. Normalmente vincula los objetivos de negocio, riesgos, procesos de control e información clave para apoyar el proceso de auditoría interna. (NOGAI. “Glosario.” p. 9.)

### **1.4.3 Generalidades del sector farmacéutico**

#### **Características del sector farmacéutico.**

El sector farmacéutico en El Salvador presenta diversas características relevantes que influyen en su funcionamiento y regulación. Las farmacias son Establecimientos Farmacéuticos, en la ley de medicamentos lo define como: “Entiéndase por establecimiento farmacéutico, todo tipo de laboratorios, droguerías, farmacias venta de medicamentos, detallistas y los centros de almacenamientos y distribución de productos farmacéuticos, previa calificación de la autoridad competente”. (Ley de Medicamentos, 2012, p. 8)

El mercado farmacéutico en El Salvador está formado por farmacias que pueden ser cadenas de farmacias o independientes y hospitalarias. (El mercado de los medicamentos en El Salvador, 2007)

### **Generalidades**

Los productos farmacéuticos y de salud mantienen una demanda constante y creciente debido a factores como el envejecimiento de la población, el aumento de enfermedades crónicas y la creciente conciencia sobre la salud y el bienestar después de la pandemia del COVID 19, ya que para el 2020 se tenía registro de 1,858,414 personas que necesitaban tratamientos y controles seculares (Ministerio de Salud, 2020)

Dentro de las ventajas importantes de las farmacias, es que proporcionan acceso inmediato a medicamentos esenciales, asesoramiento farmacéutico y contribuyendo a la educación sanitaria de la comunidad. Además, las farmacias han ampliado su contribución pública mediante el uso de aplicaciones móviles y servicios de entrega a domicilio, lo que facilita el acceso a medicamentos y productos de salud sin necesidad de desplazarse, especialmente durante emergencias sanitarias o para personas con movilidad limitada.

Muchas farmacias están diversificando sus servicios, ofreciendo productos y servicios adicionales que van más allá de los medicamentos tradicionales, como productos de belleza, dispositivos médicos y servicios de salud preventiva, además de insumos médicos. Esta diversificación no solo responde a las necesidades cambiantes de los consumidores, sino que también fortalece la posición de las farmacias en un mercado altamente competitivo.

El sector farmacéutico en el distrito de San Salvador es altamente competitivo. La ubicación estratégica de muchas farmacias en el área resulta en una intensa competencia basada en precios bajos y servicios completos. Cada día, buscan innovar para ofrecer los mejores servicios y precios a la población.

Entre las desventajas que enfrenta el sector farmacéutico, se destaca un desafío significativo es el aumento progresivo de las tarifas de registros sanitarios y otros servicios relacionados, impactando directamente los costos operativos de estas empresas. (“Nueva Ley de Tarifas de la DNM 2024: Impacto en Medicinas, Dispositivos médicos, Cosméticos e higiénicos en El Salvador”)

Las farmacias están sujetas a estrictas regulaciones que pueden limitar su flexibilidad operativa y requerir inversiones significativas para cumplirlas, ya que el incumplimiento de estas puede llevar a sanciones económicas y al cierre de ellas.

Es importante mencionar que las farmacias deben contar con un profesional químico farmacéutico debidamente autorizado por la Junta de Vigilancia de la Profesión en Química y Farmacia el cual se llama regente y debe cumplir los lineamientos para la inscripción y desarrollo de las funciones del profesional que funja como Regente en los diferentes establecimientos regulados por la Dirección Nacional. (DIRECCIÓN NACIONAL DE MEDICAMENTOS, s.f.)

La disponibilidad de productos puede verse afectada por problemas en la cadena de suministro, cambios en las políticas de importación, y fluctuaciones en la demanda, lo que puede impactar la capacidad de la farmacia para mantener un inventario constante que supla las necesidades de la población.

#### 1.4.4 Generalidades del sector profesional

**Tabla 1**

*Componentes COSO ERM*

Componentes de COSO ERM	Descripción
Gobernanza y Cultura	Establece la base del sistema de gestión de riesgos, influenciando la manera en que se aborda el riesgo. Incluye la ética, los valores y la cultura de la organización.
Estrategia y Objetivo	Alineación del apetito de riesgo con la estrategia de la organización y la formulación de objetivos estratégicos que tengan en cuenta el riesgo.
Desempeño	Identificación y evaluación de riesgos que puedan afectar la capacidad de alcanzar los objetivos. Incluye el análisis de riesgos y la respuesta a los riesgos identificados.
Revisión y Revisión Continuas	Evaluación continua de los riesgos y la efectividad de las respuestas a los riesgos. Involucra la supervisión y revisión del sistema de gestión de riesgos.
Información, Comunicación y Reportes	Comunicación eficaz de la información relevante sobre riesgos a las partes interesadas y la documentación de los procesos y actividades relacionadas con la gestión de riesgos.

**Fuente:** COSO ERM, 2017

**Tabla 2***Indicadores de gestión basados en NOGAI*

<b>Indicador de Gestión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Relación con NOGAI 2024</b>	<b>Interpretación</b>
Eficacia de la Auditoría Interna	Mide la efectividad de la auditoría interna en identificar y mitigar riesgos.	Alineado con los principios de propósito y desempeño en las nuevas normas.	Una mayor eficacia indica una auditoría interna sólida y proactiva en la gestión de riesgos.
Cumplimiento de Normas y Regulaciones	Evaluar el grado de cumplimiento de las normas internas y externas.	Relacionado con el dominio de ética y profesionalismo.	Un alto nivel de cumplimiento refleja una cultura organizacional comprometida con la ética y la conformidad normativa.
Gestión de Riesgos	Indicador que mide la capacidad de la organización para identificar, evaluar y gestionar riesgos.	Alineado con los principios de gobernanza y gestión.	Una gestión efectiva de riesgos indica una organización resiliente y preparada para enfrentar incertidumbres.
Satisfacción del Cliente Interno	Mide la satisfacción de los departamentos internos con la función de auditoría interna.	Refleja la calidad del servicio prestado y la colaboración interna.	Alta satisfacción sugiere que la auditoría interna está alineada con las necesidades y expectativas de la organización.
Mejora Continua	Indicador que evalúa la implementación de recomendaciones de auditoría interna.	Relacionado con los principios de desempeño y mejora continua.	Una alta tasa de implementación de recomendaciones indica un compromiso con la mejora continua y la optimización de procesos.

Fuente: Elaboración propia basada en contenido de las NOGAI

## **Auditoría interna**

Auditoría Interna: Se define como una actividad independiente y objetiva que busca agregar valor y mejorar las operaciones de una organización. Ayuda a una organización a cumplir sus objetivos mediante un enfoque sistemático y disciplinado para evaluar y mejorar la efectividad de los procesos de gestión de riesgos, control y gobierno (Auditors., The Institute of Internal, 2021)

### **El rol del auditor en la gestión de riesgos**

En el contexto de la evaluación continua de riesgos según COSO ERM para una entidad dedicada a la venta de productos farmacéuticos en el distrito de San Salvador, el rol del auditor tiene un papel fundamental para asegurar la efectividad del proceso de identificación, análisis y mitigación de riesgos.

El auditor en este entorno debe participar activamente en todas las fases del proceso de evaluación continua de riesgos. Esto incluye la identificación de riesgos específicos asociados a la operatividad farmacéutica, como la manipulación y almacenamiento de medicamentos, cumplimiento de regulaciones sanitarias y seguridad de los productos.

Roles fundamentales que debe cumplir el auditor interno: es esencial que realice una evaluación cuidadosa de la situación actual de la farmacia: Esto implica evaluar minuciosamente las áreas más críticas y detectar posibles riesgos. como el manejo de inventarios, cumplimiento de normativas sanitarias y seguridad de los medicamentos.

Una vez identificados los riesgos, el auditor debe desarrollar una matriz de riesgos que categorice y priorice estos riesgos según su impacto y probabilidad. Esta matriz es

una herramienta vital para proporcionar una visión clara de las amenazas más significativas para la farmacia.

Establecimiento de un proceso sistemático para la actualización de la matriz de riesgos. El auditor debe implementar un proceso continuo de revisión y actualización de la matriz de riesgos. Esto asegura que cualquier cambio en el entorno operativo o regulatorio de la farmacia se refleje adecuadamente en la evaluación de riesgos.

Finalmente, el auditor tiene el rol de establecer y dirigir una unidad de auditoría interna que dentro de su plan de trabajo tenga incluida la evaluación continua de riesgos. Esta unidad debe llevar a cabo evaluaciones periódicas y proponer recomendaciones enfocadas en reducir costos, minimizar los riesgos, reducir la complejidad de algunos controles que hagan aumentar la competitividad el valor y la competitividad en el mercado farmacéutico. La implementación de una unidad de auditoría interna fortalece la capacidad de la farmacia para llevar a cabo evaluaciones de riesgos de manera proactiva y eficaz.

### **Implementación de la evaluación continua de riesgos según COSO ERM**

Implementar evaluaciones continuas de riesgos es de gran importancia para la entidad ya que ayudará a detectar y prevenir determinadas situaciones que puedan impactar en el desarrollo de las actividades; en tal sentido a la administración y a la alta dirección les permitirá definir con dichas evaluaciones el nivel de riesgo aceptable en cada uno de los procesos para así alinear estrategias dedicadas a gestionar, controlar y mitigar los riesgos todo esto encaminados al cumplimiento de la misión y visión que la organización ha desarrollado y al cumplimiento de los objetivos estratégicos que se han

definido para mantenerse bien posicionados en un mercado tan competitivo como lo es el sector farmacéutico.

Comprender el entorno operativo es otro aspecto importante de la gestión de riesgos, según lo establecido por las Normas Globales de Auditoría Interna (NOGAI). Este entendimiento incluye tanto los factores internos, la estructura organizacional y los procesos operativos, como los factores externos, tales como las regulaciones sanitarias, las condiciones del mercado y las expectativas de los clientes. Evaluar estos factores de manera continua permite a la farmacia anticiparse a posibles riesgos y adaptar sus estrategias para mantener el cumplimiento normativo y la competitividad en el mercado.

Los componentes del marco COSO ERM, proporcionan una guía estructurada para la gestión de riesgos. La Gobernanza y cultura es fundamental para promover una cultura de ética y responsabilidad en la gestión de riesgos, asegurando que todos los empleados comprendan la importancia de seguir los protocolos y procedimientos establecidos para minimizar los riesgos. La gobernanza define las estructuras y responsabilidades necesarias para supervisar la gestión de riesgos, garantizando que las prácticas sean coherentes y efectivas en toda la organización. Esto asegura que los valores y comportamientos de los empleados estén alineados con los objetivos de seguridad y calidad en el manejo de medicamentos.

Alinear la estrategia y los objetivos de la farmacia con su apetito al riesgo es crucial. Este alineamiento permite a la farmacia identificar qué riesgos son aceptables y cómo deben gestionarse para no comprometer sus objetivos estratégicos. Integrar la gestión de riesgos en la planificación estratégica facilita la adaptación a cambios en el

entorno, asegurando que las acciones y decisiones se ajusten a las circunstancias actuales y futuras.

El auditor debe de tener un conocimiento de la farmacia lo que le facilitará el identificar y valorar los riesgos ya que al momento de evaluar el control interno deberá considerar los componentes que se describen en la metodología COSO ERM, así como establecer una estrategia para gestionar los riesgos según los principios del componente de desempeño, como se muestran a continuación:

1. Identificación del riesgo: consiste en detectar los riesgos que puedan afectar las operaciones y objetivos estratégicos de la farmacia, esto incluye riesgos operativos, financieros y regulatorios, como errores en la dispensación de medicamentos, incumplimiento de normativas sanitarias y problema de suministros.

2. Evaluación de la severidad del riesgo: implica en evaluar el impacto y la probabilidad de los riesgos identificados para priorizar los más críticos que requieren atención inmediata.

3. Priorización del riesgo: asignar recursos de manera eficiente para abordar los riesgos más severos, como los relacionados con la seguridad y calidad de los medicamentos.

4. Implementación de respuestas al riesgo: desarrollar estrategias para mitigar, transferir, aceptar o evitar los riesgos identificados. En una farmacia, esto puede incluir mejorar los procedimientos de almacenamiento y capacitar al personal en buenas prácticas de dispensación.

5. Desarrollo del portafolio de riesgos: consolidar todos los riesgos identificados y evaluados en un portafolio para una gestión integral y estratégica. Esto permite una visión completa y una gestión proactiva de los riesgos.

El enfoque de COSO ERM permite a la farmacia no solo manejar los riesgos de manera efectiva, sino también integrar la evaluación de riesgos con sus objetivos estratégicos, mejorando así su capacidad para anticipar y responder a los desafíos.

La revisión continua de los riesgos y la evaluación de la efectividad de las respuestas implementadas son esenciales para que se realice eficazmente actividades de control que permitan realizar ajustes rápidos cuando cambian las condiciones del entorno, algo especialmente importante en el sector farmacéutico, donde las regulaciones y condiciones del mercado pueden variar rápidamente.

Finalmente, la información, comunicación y reportes aseguran que la información sobre los riesgos sea clara y accesible para todos los niveles de la organización.

#### **1.4.5 Generalidades de los indicadores de gestión**

##### **Indicadores de gestión**

(Coneval, 2014) menciona que los indicadores de gestión son expresiones cuantitativas de las variables que intervienen en un proceso y de los atributos de los resultados de este, los cuales permiten analizar el desarrollo de la gestión y el cumplimiento de las metas respecto al objetivo trazado por la entidad.

##### **Estructura básica de un indicador**

**Objetivo:** Señalar para que se establece el indicador y que se está midiendo.

**Definición:** Debe ser simple, claro e incluir solo una característica.

**Responsabilidad:** Indica el proceso dueño del indicador y además los responsables de los resultados que se deriven de este.

**Recursos:** Se refiere a recurso humano, informático, instrumentos, etc.

**Periodicidad:** Para informar la situación se debe contar con la suficiente periodicidad

**Nivel de referencia:** Pueden ser datos históricos, metas, un requerimiento de los clientes, un estándar establecido o una cifra acordada.

**Puntos de lectura:** Se debe tener claramente cómo se llevará a cabo la forma de presentación de los datos mínimos a las personas encargadas de tomar decisiones.

Las entidades pueden apoyarse con implementando un sistema de gestión basados en indicadores como mecanismo de control para así medir los avances y cumplimientos de las metas y objetivos institucionales, los indicadores que utilicen deben medir los procesos o actividades, así como monitorear sus resultados y las tomas de decisiones en caso de desviaciones de los indicadores claves de la organización

#### **1.4.6 Base técnica**

##### **COSO ERM**

La implementación de COSO ERM implica una serie de pasos estructurados que incluyen la identificación de riesgos, la evaluación de su impacto y probabilidad, y la implementación de controles adecuados para mitigarlos. Los indicadores de gestión servirán como herramientas clave para monitorear la eficacia de estos controles y para proporcionar información valiosa para la toma de decisiones estratégicas.

## NOGAI

En el contexto de esta investigación, las NOGAI proporcionarán directrices para evaluar la efectividad de los controles internos y la gestión de riesgos en la farmacia. Estas normas enfatizan la importancia de la independencia, la objetividad y la competencia profesional del auditor interno.

### Modelo de las tres líneas del IIA 2020

Distribuye las responsabilidades de gestión y supervisión de riesgos entre la gestión operativa (primera línea), las funciones de supervisión y control (segunda línea), y la auditoría interna (tercera línea).

## El Modelo de las Tres Líneas del IIA



### **Guía de verificación de buenas prácticas de almacenamiento y dispensación de establecimientos que dispensan medicamentos**

Facilita las directrices que deben cumplir en la verificación de buenas prácticas de almacenamiento y dispensación de establecimientos que dispensan medicamentos.

### **Lineamientos técnicos para la disposición final de medicamentos, insumos y químicos peligrosos y deteriorados y vencidos**

Regula la prescripción, uso y venta de estos productos farmacéuticos que son de dispensación bajo prescripción médica especial.

#### **1.4.7 Base legal**

##### **Ley de medicamentos**

Regula la fabricación, importación, distribución y venta de medicamentos en El Salvador. Las farmacias deben cumplir con esta ley para operar legalmente, asegurando que todos los productos cumplan con los estándares de calidad y seguridad establecidos por la ley.

**Tabla 3***Ley de Medicamentos de El Salvador*

Artículo	Descripción
Artículo 24	La dispensación de medicamentos debe estar a cargo de establecimientos farmacéuticos autorizados por la Dirección, bajo la responsabilidad de un profesional químico farmacéutico autorizado por la Junta de Vigilancia respectiva
Artículo 25	Queda prohibida la dispensación y comercialización ambulatoria de medicamentos, con excepción de los medicamentos clasificados como de venta libre.
Artículo 26	Se prohíbe la venta de medicamentos bajo prescripción médica en lugares no autorizados por la Dirección, con excepción de los medicamentos de venta libre.
Artículo 27	La distribución y venta de medicamentos se puede realizar a través de laboratorios, droguerías, farmacias y personas naturales o jurídicas debidamente inscritas en el registro específico.
Artículo 28	Los distribuidores de medicamentos deben garantizar la correcta conservación y distribución de los medicamentos.
Artículo 57	Se establecen las prohibiciones para los laboratorios farmacéuticos, droguerías y farmacias

Fuente: Elaboración propia basada en contenido de Ley de medicamentos

**Reglamento de estupefacientes, psicotrópicos, precursores, sustancias y productos químicos y agregados**

Regula la prescripción, uso y venta de estos productos farmacéuticos que son de dispensación bajo prescripción médica especial.

**Tabla 4***Reglamento de Estupefacientes, Psicotrópicos, Precursores, sustancias y Productos*

Artículo	Descripción
Artículo 1	Establece el objeto del presente reglamento el cual el control, la inspección y la fiscalización de los establecimientos autorizados, así como toda la importación, exportación, fabricación, distribución, venta, transporte y uso de sustancias controladas.
Artículo 5	Se refleja el control que compete a la Dirección General de Medicamentos (DNM) como unidad rectora de esta materia y a la División antinarcóticos de la Policía Nacional Civil
Artículo 6	Todos los establecimientos, la industria, empresas o personas que utilicen las sustancias contenidas en el art. 5 quedan bajo este control.
Artículo 27	Para la distribución y comercialización de estupefacientes, psicotrópicos o agregados tiene que estar debidamente autorizada por la DNM
Artículo 29	Todos los establecimientos que distribuyan o comercialicen estupefacientes deberán de llevar un libro o sistema de control autorizado

**Fuente.** Elaboración propia basado en el Reglamento de Estupefacientes.

**Ley reguladora de las actividades relativas a las drogas:**

La presente ley tiene como objeto normar las actividades relativas a las drogas las cuales se relacionan con la investigación ya que se relaciona con el reglamento de Estupefacientes, Psicotrópicos o agregados como lo establece el art. 86 de dicho reglamento

**Tabla 5***Ley Reguladora de las Actividades Relativas a las Drogas*

Artículo	Descripción
Artículo 13	La Dirección publicará en dos periódicos de circulación nacional en los primeros dos meses de cada año una lista de especialidades farmacéuticas que contengan Estupefacientes, Psicotrópicos o agregados para que sea del conocimiento de los expendedores.
Artículo 25	Del control y despacho de las drogas en los establecimientos autorizados deberán llevar un libro control de las entradas, salidas y existencias de acuerdo con las recetas recibidas.

**Fuente.** Elaboración propia basado en la Ley Reguladora de las Actividades Relativas a las Drogas

**Código de comercio**

El código de comercio establece las bases legales para la actividad comercial en El Salvador. Proporciona directrices sobre la contabilidad, la auditoría y la transparencia de las operaciones comerciales. En el caso de las farmacias, el cumplimiento del código de comercio es esencial para asegurar la legalidad y la integridad de sus operaciones, especialmente en la gestión de medicamentos y productos sanitarios.

### **Ley de protección al consumidor**

Protege los derechos de los consumidores y establece obligaciones para los proveedores de bienes y servicios. Las farmacias deben adherirse a esta ley para garantizar prácticas justas y transparentes en sus operaciones, protegiendo los derechos de los clientes. Esta ley aplica en lo que refiere el Título II Infracciones y Sanciones que van desde los artículos 40 al 55 (Defensoría del Consumidor., 2015)

## **CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1 Tipo de estudio**

La investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque cualitativo. Este enfoque permitió obtener una comprensión completa del problema. Además, se utilizó el modelo hipotético-inductivo, que ayudó a explicar el problema partiendo de un caso específico para formular conclusiones generales. Esto proporcionó tanto una visión detallada como una perspectiva más amplia de la situación.

### **2.2 Unidad de análisis**

Con el propósito de obtener mejores resultados, la unidad de análisis de la investigación fue el controler de riesgo de la Farmacia objeto de estudio, ya que no cuenta con departamento de auditoría interna.

### **2.3 Técnicas e instrumentos por utilizar en la investigación**

#### **Técnicas**

Dentro de las técnicas que se utilizaron para llevar a cabo esta investigación están las siguientes:

Documental - bibliográfica: Se recopiló información escrita y publicada en libros, tesis, revistas, boletines, relacionada con la parte legal, normas técnicas aplicables sobre la problemática a estudiar.

Entrevista: Técnica que permitió obtener información necesaria sobre el tema de investigación, fue diseñada y dirigida específicamente al encargado de controlaría.

## **Instrumentos**

Guía de preguntas: Se detallaron preguntas abiertas para poder realizar una entrevista a la unidad de análisis.

### **2.4 Procesamiento de la información**

Con la información recopilada de la investigación se realizó un análisis y fue trasladado el resultado a una hoja de texto con el fin de organizar una propuesta de solución a la entidad objeto de estudio.

### **2.5 Determinación de variables**

**Variable independiente:** Implementación de un proceso de evaluación continua de riesgos basado en el marco COSO ERM y utilizando indicadores de gestión.

**Variable dependiente:** Mejora en la identificación, análisis y mitigación de riesgos en la farmacia

## 2.6 Operacionalización de variables

**Tabla 6** Operacionalización de variables

Formulación	Objetivo General	Hipótesis	Elementos de la Hipótesis	Variables	Indicadores	Instrumentos
¿Cómo incide la falta de una evaluación continua de riesgos según COSO ERM, basándose en indicadores de gestión, en la consecución de los objetivos estratégicos de una entidad dedicada a la venta de productos farmacéuticos ubicada en el distrito de San Salvador?	Implementar una evaluación continua de riesgos basada en el marco COSO ERM, utilizando indicadores de gestión, para mejorar la identificación, análisis y mitigación de riesgos en una entidad dedicada a la venta de productos farmacéuticos ubicada en el Distrito de San Salvador.	La implementación de una evaluación continua de riesgos basada en el marco COSO ERM y utilizando indicadores de gestión mejorará significativamente la identificación, análisis y mitigación de riesgos en una entidad dedicada a la venta de productos farmacéuticos ubicada en el Distrito de San Salvador.	<p>Evaluación continua de riesgos</p> <p>Indicadores de gestión</p> <p>Identificación de riesgos</p> <p>Análisis de riesgos</p> <p>Mitigación de riesgos</p>	<p>Independiente: Implementación de un proceso de evaluación continua de riesgos basado en el marco COSO ERM y utilizando indicadores de gestión.</p> <p>Dependiente: Mejora en la identificación, análisis y mitigación de riesgos en la farmacia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aplicación de evaluaciones continuas de riesgos</li> <li>· Número de evaluaciones de riesgos realizadas</li> <li>· Cantidad de indicadores de gestión implementados</li> <li>· Frecuencia de actualización de los indicadores de gestión</li> <li>· Número de riesgos identificados en cada evaluación</li> <li>· Diversidad de áreas de riesgos cubiertas (financieros, operacionales, de cumplimiento, etc.</li> <li>· Tiempo promedio para analizar riesgos identificados</li> </ul>	<p>Guía de preguntas y/o entrevistas. Bibliografía y documentos de la Farmacia objeto de estudio.</p> <p>Parámetros de medición: Evaluaciones continuas de desempeño en gestión de riesgo</p>

Fuente: elaboración propia



## 2.8 DIAGNÓSTICO

### **Diagnóstico.**

De acuerdo con los resultados obtenidos mediante la realización de la entrevista al encargado de contraloría, se determinó la condición actual en relación con la gestión de riesgos y la implementación de indicadores de gestión de dicha entidad objeto de estudio. En base a las respuestas obtenidas por medio de la entrevista se permite diagnosticar lo siguiente:

**Falta de una buena estructura organizativa funcional:** En la entidad no se cuenta con una buena estructura organizativa en la cual se tengan definidas las líneas de comunicación tanto desde la misión, visión, valores, así como de los riesgos cuando ocurran, todo esto debido a que no se cuenta con procedimientos escritos para ser comunicados al personal operativo, lo que resulta en una preparación inadecuada para manejar situaciones de riesgo. Esto puede ocasionar fallos operativos potenciales. Además, la falta de claridad y seguimiento en la comunicación dificulta el cumplimiento de los objetivos estratégicos y afecta la implementación de estrategias y el control de desempeño.

**Inadecuado manejo de inventarios:** la entidad enfrenta un inadecuado manejo de inventarios y errores en la gestión de inventarios, son de los principales riesgos operativos. La falta de un control adecuado ha resultado en pérdidas significativas y afecta negativamente la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. Esto puede resultar en que los clientes no encuentren los medicamentos que necesitan, lo cual afecta las ventas y la reputación de la farmacia.

**Deficiencias en la gestión de riesgos dentro de la entidad:** La entidad no cuenta con métodos para realizar evaluaciones continuas de riesgos en los cuales se determinen los riesgos que estarían afectando más a la entidad y que podrían ocasionar que los objetivos estratégicos no se cumplan.

**Falta de área especializada en gestión de riesgos:** La entidad no cuenta con un área que se dedique a supervisar las actividades relacionadas con la gestión de riesgos y así ejecutar planes de acción para disminuir la exposición a riesgos de la entidad.

**Falta de capacitación del personal en gestión de riesgos:** la carencia de formación adecuada en gestión de riesgos impide que el personal identifique y mitigue riesgos eficazmente, afectando la eficiencia y satisfacción del cliente

**Ausencia de indicadores de gestión:** actualmente, la farmacia no utiliza indicadores de gestión para monitorear sus operaciones y riesgos. La falta de indicadores impide el seguimiento efectivo del desempeño y la identificación temprana de desviaciones o problemas potenciales. Esto dificulta la toma de decisiones informadas y la implementación de mejoras.

### **Conclusiones Basadas en las deficiencias identificadas**

Deficiente manejo de inventarios: la farmacia enfrenta pérdidas significativas y desafíos en la satisfacción del cliente debido a un manejo inadecuado de inventarios, lo cual implica caducidad de medicamentos y errores en la contabilidad del stock.

Comunicación organizacional ineficaz: la falta de comunicación efectiva sobre la misión, visión y valores contribuye a una falta de alineación en los objetivos de la organización, impactando negativamente la dirección estratégica y la cohesión interna.

Desvinculación de la alta dirección: la falta de involucramiento activo de la alta dirección en la definición y seguimiento de los controles internos y estrategias de mitigación de riesgos dificulta la implementación de medidas efectivas y compromete la adaptabilidad organizacional.

Falta de indicadores de gestión: es necesario desarrollar e implementar indicadores de gestión específicos que permitan medir el desempeño en diferentes áreas críticas, como ventas, inventarios, cumplimiento normativo, y satisfacción del cliente.

Tras el diagnóstico de los riesgos, llevado a cabo mediante una entrevista con el encargado de contraloría, hemos concluido que es útil y necesario implementar evaluaciones continuas de riesgos según el marco COSO ERM, basándose en indicadores de gestión. Esta implementación tiene como objetivo minimizar los riesgos identificados dentro de la farmacia y asegurar que se aborden de manera adecuada a través de procesos y controles eficaces. Recomendamos establecer un sistema de evaluación continua utilizando indicadores de gestión que permita una supervisión constante y una rápida respuesta ante cualquier cambio en el perfil de riesgo de la entidad.

## **CAPÍTULO III. PROPUESTA DE GUÍA DE EVALUACIÓN CONTINUA DE RIESGOS SEGÚN COSO ERM BASADOS EN INDICADORES DE GESTIÓN EN UNA FARMACIA DE SAN SALVADOR**

### **3.1 Generalidades**

Para el desarrollo de la presente propuesta, se empleó el marco COSO ERM, el cual sirvió como guía para la identificación y evaluación de riesgos en la farmacia ubicada en el Distrito de San Salvador. Se realizó un análisis detallado de las áreas críticas de la farmacia, tales como la gestión de inventarios, la seguridad de la información, y el cumplimiento normativo. Este enfoque permitió identificar los principales riesgos que afectan a la entidad y diseñar indicadores de gestión específicos para cada uno de ellos. La propuesta se centró en establecer un proceso sistemático que facilite la evaluación continua de estos riesgos, asegurando así la mejora continua y la sostenibilidad de las operaciones de la farmacia.

#### **3.1.1 Objetivo**

El objetivo de esta propuesta es implementar una guía de evaluación de riesgos basados en un conjunto de indicadores de gestión de riesgos en una farmacia ubicada en el Distrito de San Salvador, utilizando el marco COSO ERM. Estos indicadores permitirán monitorear y mejorar la gestión de riesgos en áreas críticas como la gestión de inventarios, la seguridad de la información, y el cumplimiento normativo, asegurando así un control efectivo de los riesgos operativos y estratégicos que afectan la sostenibilidad de la farmacia.

### **3.1.2 Alcance**

El caso práctico se realizará mediante una guía para la evaluación continua de riesgos mediante indicadores de gestión en la farmacia ubicada en el Distrito de San Salvador, utilizando el marco COSO ERM. Estos indicadores se enfocarán en la gestión de inventarios y la seguridad de los productos para mejorar la eficiencia operativa. Además, se busca asegurar la calidad y disponibilidad de los medicamentos, beneficiando a la comunidad local y contribuyendo a la mejora del servicio farmacéutico en general.

### **3.2 Planteamiento del caso práctico**

En este capítulo se aborda un caso práctico real basado en una farmacia ubicada en el Distrito de San Salvador. Esta farmacia enfrenta desafíos relacionados con la gestión efectiva de sus inventarios y la seguridad de sus productos. Históricamente, la falta de un enfoque estructurado para la identificación y mitigación de riesgos ha llevado a problemas como la caducidad de productos, errores en el inventario, y potenciales fallas en la seguridad de los datos.

El enfoque propuesto en este capítulo se centra en implementar un sistema de indicadores de gestión basado en el marco COSO ERM, específicamente diseñado para abordar estos desafíos. Se describirá cómo estos indicadores ayudarán a la farmacia a evaluar continuamente los riesgos, mejorando así la eficiencia operativa y asegurando la calidad de los medicamentos ofrecidos a la comunidad.

### 3.3 Desarrollo del caso

Guía de Evaluación de Riesgos según coso ERM basados en indicadores de gestión	
Conocimiento de la entidad	Visión
	Misión
	Objetivos Estratégicos
Evaluación de los riesgos de la entidad objeto de estudio	Levantamiento de la narrativa de los procesos de la farmacia
	Flujograma de procesos
	Diseño de indicadores de gestión para la evaluación continua
	Objetivo de los indicadores
	Denominación y cálculo de los indicadores
	Unidad de medida
	Responsable y fuente de datos
Guía práctica de la evaluación de riesgos	Levantamiento de las narrativas de los riesgos y controles
	Identificar los riesgos basado en COSO ERM
	Evaluación de la matriz de riesgos
Culminación de los resultados	Diseño de propuesta de controles
	Monitoreo y evaluación de indicadores

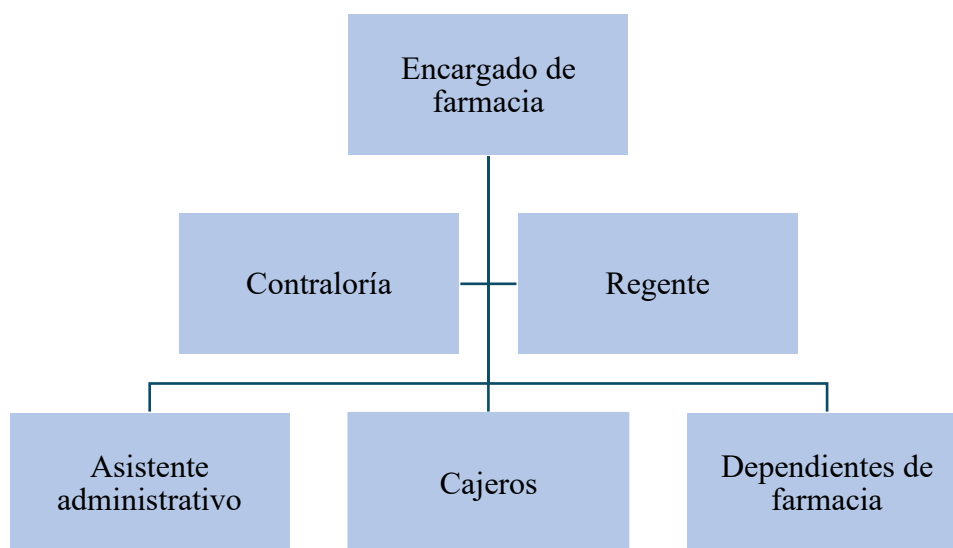
Para el desarrollo del caso práctico se elaborará una guía de evaluación de riesgos en la cual se iniciará identificando las principales deficiencias en los procesos para así determinar sus causas y efectos, de la cual se elaborará una matriz de riesgos con la que se determine el impacto, a su vez se realizarán en indicadores de gestión como parte de los controles que ayudarán a mitigar los riesgos identificados.

### 3.3.1 Guía de evaluación de riesgos según COSO ERM basado en indicadores de gestión

#### 3.3.1.1 Entendimiento inicial del negocio

**Figura 1**

*Organigrama*



**Tabla 7***Entendimiento del apetito al riesgo*

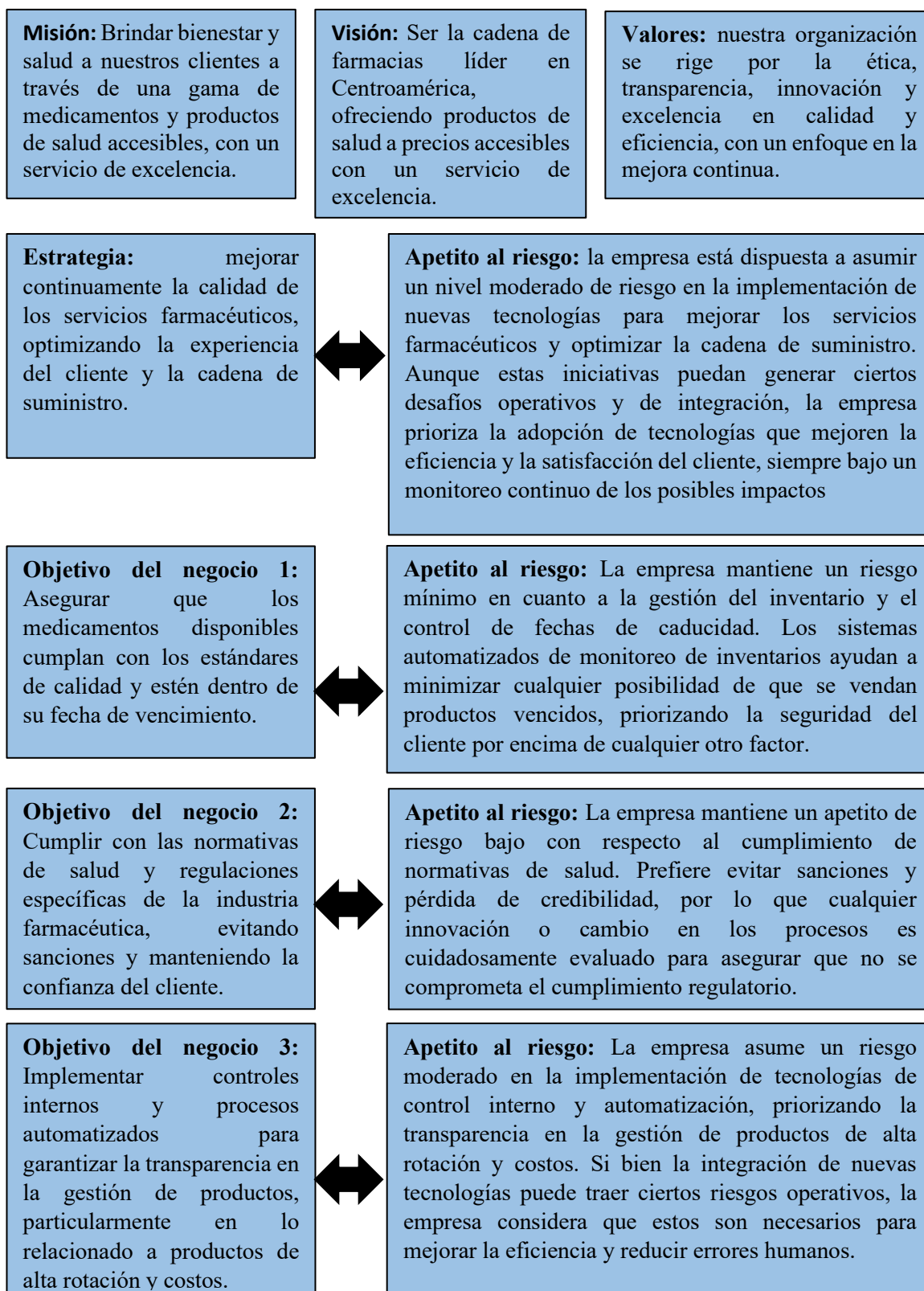
<b>Componente</b>	<b>Declaración</b>	<b>Expresión del Apetito de Riesgo</b>
<b>Misión</b>	Brindar bienestar y salud a nuestros clientes a través de una gama de medicamentos y productos de salud accesibles, con un servicio de excelencia.	Garantizar un servicio confiable y de alta calidad, minimizando riesgos de atención deficiente o suministro inadecuado de productos.
<b>Visión</b>	Ser la cadena de farmacias líder en Centroamérica, ofreciendo productos de salud a precios accesibles con un servicio de excelencia.	Liderar el mercado farmacéutico a través de servicios seguros y eficientes, aceptando riesgos controlados en innovación y tecnología.
<b>Estrategia</b>	Mejorar continuamente la calidad de los servicios farmacéuticos, optimizando la experiencia del cliente y la cadena de suministro.	Gestionar los riesgos de implementación de nuevas tecnologías y la optimización de procesos.
<b>Objetivos</b>	Asegurar que los medicamentos disponibles cumplan con los estándares de calidad y estén dentro de su fecha de vencimiento.	Minimizar el riesgo de tener productos vencidos en el inventario, mediante una rotación eficiente y monitoreo constante de las fechas de caducidad.
	Cumplir con las normativas de salud y regulaciones específicas de la industria farmacéutica, evitando sanciones y manteniendo la confianza del cliente.	Mantener una tolerancia baja ante incumplimientos regulatorios, aceptando solo riesgos controlados en procesos complejos siempre que no afecten la conformidad con las normativas legales.
	Implementar controles internos y procesos optimizados para garantizar la transparencia financiera y prevenir fraudes, particularmente en el manejo de caja y devoluciones de productos.	Aceptar un nivel mínimo de riesgo financiero, con estrictos controles de caja y devoluciones, y revisión periódica de los procedimientos para evitar pérdidas o fraudes.
<b>Valores</b>	Ética, transparencia, compromiso con la innovación, excelencia en calidad y eficiencia en todas las dimensiones.	Mantener un enfoque en la innovación y calidad, aceptando riesgos medidos en procesos de mejora continua.

**Figura 2**

*Apetito al riesgo, tolerancia, límites y factores desencadenantes*



Figura 3.

*Comunicación de apetito al riesgo*

**Tabla 8***Nivel de contribución al objetivo estratégico.*

Objetivos estratégicos	OE 1: (Asegurar que los medicamentos disponibles cumplan con los estándares de calidad y estén dentro de su fecha de vencimiento.)	OE 2: (Cumplir con las normativas de salud y regulaciones específicas de la industria farmacéutica, evitando sanciones y manteniendo la confianza del cliente.)	OE 3: (Implementar controles internos y procesos optimizados para garantizar la transparencia financiera y prevenir fraudes, particularmente en el manejo de caja y devoluciones de productos.)	Nivel de contribución promedio	Proceso seleccionado
Procesos					
Rotación de medicamentos vencidos	3	2	1	2.00	x
Manejo de antibióticos	2	3	1	2.00	
Corte diario de caja	1	1	3	1.67	
Gestión de devoluciones	2	2	3	2.33	x

Calificación del nivel	Descripción del nivel de contribución	Valor
Alto	El proceso aporta de manera fundamental al cumplimiento del objetivo estratégico	3
Medio	El proceso aporta de manera importante al cumplimiento del objetivo estratégico	2
Bajo	El proceso aporta de manera menor al cumplimiento del objetivo estratégico	1
Nulo	El proceso no aporta al cumplimiento del objetivo estratégico	0

Notas: OE= Objetivo Estratégico

**Tabla 9***Objetivos de negocio y medidas de desempeño*

Objetivos de negocio	Medida de desempeño y meta
Asegurar que los medicamentos disponibles cumplan con los estándares de calidad y estén dentro de su fecha de vencimiento.	Garantizar un 100% de control de fechas de vencimiento de medicamentos, con alertas automatizadas que avisen con 6 meses de anticipación.
Cumplir con las normativas de salud y regulaciones específicas de la industria farmacéutica, evitando sanciones y manteniendo la confianza del cliente.	Alcanzar una tasa de cumplimiento regulatorio del 100%, con auditorías internas trimestrales y cero sanciones por incumplimiento.
Implementar controles internos y procesos automatizados para garantizar la transparencia en la gestión de productos, particularmente en lo relacionado a productos de alta rotación y costos.	Implementar un sistema automatizado de control de inventarios en un 100% de los productos de alta rotación, con una reducción del 15% en errores de gestión de inventario.

**DESARROLLO COMPONENTE DE DESEMPEÑO DE COSO ERM****Identificación de procesos.**

Se realiza en primer lugar un procedimiento para determinar procesos basados en narrativa para posteriormente elaborar diagramas de flujo lo cual genera una mejor comprensión de los procesos como se puede apreciar en las figuras 5, 6, 7 y 8.

**Simbología del diagrama de flujo.**

Es necesario conocer la simbología utilizada para la elaboración de los diagramas de flujo, lo cual permitirá un mejor análisis de estos.

**Alinear procesos con objetivos estratégicos.**

Posteriormente se elabora un esquema para comprender mejor la agrupación de procesos y subprocesos, que poseen un alto grado de relevancia para la consecución de los objetivos estratégicos por área.

## Evaluación de los riesgos de la entidad objeto de estudio

### Levantamiento de la narrativa de los procesos de la farmacia

Nombre del procedimiento:	MANEJO DE ANTIBIÓTICOS EN LAS SUCURSALES
Gerencia/Departamento/Unidad:	Gerencia de Sucursales / Ventas
Responsables:	Jefes de sucursales/Dependientes/Regentes/Coordinador
Puestos o áreas en coordinación:	Departamento de Ventas
Marco regulatorio:	Política de sucursales, guía de verificación de buenas prácticas de almacenamiento y dispensación de establecimientos que dispensan medicamentos.
Subproceso asociado:	N/A
Objetivo:	Establecer el proceso para la recepción, almacenamiento, dispensación devolución y disposición final de antibióticos en las sucursales
Formularios utilizados:	Bitácoras

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Paso	Actividad	Responsable	Especificaciones
1	Recepcionar antibióticos	Jefes de sucursales/ Dependientes	<p>Revisa y se asegura que los antibióticos que recibe estén acorde a la cantidad según remisión enviada por bodega general, a la vez se asegura que se encuentran los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fecha de vencimiento</li> <li>● Número de lote</li> <li>● Registro sanitario</li> <li>● Precio máximo de venta al público de acuerdo con listado oficial DNM.</li> </ul>

<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>			
<b>Paso</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Especificaciones</b>
2	Devolver antibiótico	Jefes de sucursales/ Dependientes	<p>Si en la recepción del producto encuentra un antibiótico con empaques dañados o que no cuenten con datos requeridos, informa a coordinador de bodega y coloca el producto en área identificada como devoluciones, además ingresa la información en sistema para su remisión a bodega, con los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fecha de reporte</li> <li>● Cantidad</li> <li>● Nombre comercial</li>   <li>● Nombre genérico</li> <li>● Forma farmacéutica</li> <li>● lote</li> <li>● Fecha de vencimiento</li> </ul>
3	Aceptar remisión de antibióticos	Jefes de sucursales/ Dependientes	Realiza la aceptación de la remisión en sistema
4	Almacenar antibiótico	Jefes de sucursales/ Dependientes	Resguardar los antibióticos en vitrinas o estantes que están asignados para su almacenamiento de acuerdo con su clasificación considerando primeras entradas primeras salidas o fechas de vencimiento más próximas.
5	Verificar receta	Jefes de sucursal/ Dependientes	<p>Se verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Datos del paciente: nombre, edad o fecha de nacimiento, número de identificación, fecha de prescripción.</li> <li>● Información del medicamento: denominación genérica del antibiótico, forma farmacéutica, vía de administración y cantidad del medicamento.</li> <li>● Datos del prescriptor: nombre completo, DUI, firma y sello autorizado por la junta de vigilancia de la profesión médica del consejo superior de salud pública</li> </ul> <p>Tomar en cuenta que se debe generar copia digital de la receta para resguardo en la farmacia, para todos los antibióticos inyectables y 6 antibióticos por vía oral de acuerdo con restricciones de DNM.</p>

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Paso	Actividad	Responsable	Especificaciones
6	Identificar antibiótico de acuerdo con clasificación AWaRe	Jefes de sucursal/ Dependientes	Identifica a qué grupo de la clasificación AWaRe pertenece el medicamento y que la cantidad a dispensar concuerda con el tiempo de duración del tratamiento indicado por el prescriptor. Asimismo, verifica si el antibiótico recetado pertenece al grupo especial DNM para retener copia digital de la receta.
7	Verificar existencia del antibiótico	Jefes de sucursal/ Dependientes	Revisa en sistema la existencia del medicamento solicitado Si la cantidad del medicamento requerido no está completo, informa al cliente y queda a discreción del usuario, si acepta la cantidad disponible que se encuentra en el establecimiento, se ingresa al sistema en reporte de dispensación incompleta de antibiótico. Si no hay existencia del medicamento se registra en reporte de agotamiento de inventario de antibióticos.
8	Facturar antibiótico	Jefes de sucursal/ Dependientes	Factura según cantidad colocada en receta o existencia del medicamento acordado con el cliente, aparece una alerta que se debe verificar de datos obligatorios en la receta a facturar.
9	Sellar receta	Jefes de sucursal/ Dependientes	Coloca sello “despachado” a la receta completando nombre de la persona que dispensó, nombre comercial del producto, nombre y firma del dependiente y fecha en que se realiza la venta.
10	Escanear receta	Jefes de sucursal/ Dependientes	Escanea receta y la guarda en carpeta digital compartida con ventas y tecnología identificada por: Año/nombre del antibiótico/concentración/mes en curso/número de ticket, factura o CCF.
11	Resguardar receta	Jefes de sucursal/ Dependientes/Regente de farmacia	Toda la información de las recetas despachadas se resguarda al menos durante un año en formato digital

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Paso	Actividad	Responsable	Especificaciones
12	Devolver antibiótico	Jefes de sucursal/ Dependientes	Revisa políticas de devolución de medicamentos antibióticos conforme a lo establecido por el área comercial y proveedores, coloca los antibióticos que estén dentro de política en estante identificado como “próximo a vencer” Realiza la devolución de acuerdo con el procedimiento para el manejo de productos según política de devolución.
13	Revisar devoluciones	Jefes de sucursal/ Dependientes/Regente de farmacia	Revisa las devoluciones de tipo antibióticos en el formulario reporte devoluciones
14	Verificar Inventarios	Regente	Realiza una vez al mes la verificación del inventario de antibióticos para la cual ingresa al kardex selectivo del sistema y descarga el reporte del periodo de tiempo que corresponda. A continuación, constata que se cuente con receta completa sellada en copia digital por cada antibiótico despachado. Deja constancia de esta verificación en el reporte mensual que se entrega al coordinador de sucursal.
			Fin del procedimiento
Nota: este procedimiento será revisado periódicamente y de ser necesario se realizarán los ajustes con la autorización del Gerente General.			

Elaboró: \_\_\_\_\_

Jefe de ventas  
sucursales

Revisó: \_\_\_\_\_

Gerente de

Autorizado: \_\_\_\_\_

Gerente General

Nombre del procedimiento:	Venta de medicamentos recetados en la farmacia
Gerencia/Departamento/Unidad:	Gerencia de Sucursales / Ventas
Responsables:	Jefes de sucursales/Dependientes/Regentes/Coordinador
Puestos o áreas en coordinación:	Departamento de Ventas
Marco regulatorio:	Ley de medicamentos
Subproceso asociado:	Definir el proceso de cómo se debe de manejar la venta de productos recetados
Objetivo:	Asegurar el cumplimiento de las regulaciones en la venta de medicamentos recetados y la correcta gestión de la autorización, venta y facturación electrónica.
Formularios utilizados:	Registro de recetas revisadas, registro de venta de medicamentos en el portal DGI, sistema de facturación electrónica.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Paso	Actividad	Responsable	Especificaciones
1	Atención al cliente	Dependiente	El cliente solicita el medicamento y proporciona la receta.
2	Revisar	Dependiente	Revisa que la receta cumpla con los requisitos necesarios.
3	Identificar	Dependiente	Se registra el medicamento en el sistema de control.
4	Revisar	Regente	Entrega la receta y el medicamento al regente para su validación.
5	Autorizar	Regente	Autoriza la venta tras revisar los requisitos de la receta.
6	Registro	Regente	Registra la venta en el sistema del DGI según la normativa.
7	Cobro	Cajero	Procesa el cobro correspondiente al cliente.
8	Envío de documentos	Cajero	Se genera y envía la factura electrónica al correo del cliente.
9	Entrega de medicamentos	Cajero	Se entrega el medicamento y la factura impresa, si es necesario.

Nota: este procedimiento será revisado periódicamente y de ser necesario se realizarán los ajustes con la autorización del Gerente General.

Elaboró: \_\_\_\_\_  
Jefe de ventas

Revisó: \_\_\_\_\_  
Gerente de sucursales

Autorizado: \_\_\_\_\_  
Gerente General

Nombre del procedimiento:	PROCEDIMIENTO PARA MANEJO DE PRODUCTOS SEGÚN POLÍTICA DE DEVOLUCIONES EN SUCURSALES
Gerencia/Departamento/Unidad:	Gerencia de Sucursales / Ventas
Responsables:	Jefes de sucursales/Dependientes/Regentes/Coordinado
Puestos o áreas en coordinación:	Departamento de Ventas
Marco regulatorio:	Política de sucursales, guía de verificación de buenas prácticas de almacenamiento y dispensación de establecimientos que dispensan medicamentos.
Subproceso asociado:	Definir la metodología utilizada para el manejo de productos clasificados como corto vencimiento y/o vencidos en la farmacia.
Objetivo:	Este procedimiento detalla el manejo de productos con corto vencimiento y de productos vencidos hasta finalizar con el egreso del producto en físico y sistema asegurando al cliente la disponibilidad de productos en buen estado.
Formularios utilizados:	Bitácoras

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Paso	Actividad	Responsable	Especificaciones
1	Revisar	Jefes de sucursales/ Dependientes	Se debe revisar diariamente los correos electrónicos y atender los recibidos de bodega de devoluciones para mantenerse actualizados sobre cambios en las políticas de devolución.

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Paso	Actividad	Responsable	Especificaciones
2	Identificar	Dependientes	Se debe verificar en vitrinas los productos bajo la política de devolución e identificarlos físicamente con una viñeta indicando mes/año en que deben retirarse conforme a política.

3	Trasladar	Dependientes	Una vez dentro de la política de devolución se debe trasladar los productos marcados hacia el estante de productos próximos a vencer. Se tiene un plazo dentro de los primeros 10 días del mes para enviarlos a la bodega de devolución.
4	Registrar en sistema	Dependientes	Se debe generar la remisión del producto en sistema, en el módulo de inventarios para realizar el traslado a bodega de devoluciones.
5	Envío a bodega devoluciones	Jefes de sucursal/ Dependientes	Se debe enviar el producto a bodega de devoluciones anexando copia de remisión
6	Recibir nota de remisión	Encargado bodega devoluciones	Revisar el producto contra la nota de remisión, registrar su nombre y firma. El documento firmado queda como constancia para la farmacia
7	Enviar nota de remisión recibida	Encargado bodega devoluciones	Enviar el documento firmado y sellado a la sucursal que remitió los productos.
8	Archivar	Jefes de sucursal/ Dependientes	Se almacena en archivo de remisiones la constancia de la nota de remisión como comprobante.
9	Devolución a proveedor	Encargado bodega devoluciones	Gestiona con los proveedores para la devolución del producto.  Fin del procedimiento

Nota: este procedimiento será revisado periódicamente y de ser necesario se realizarán los ajustes con la autorización del Gerente General.

Elaboró: \_\_\_\_\_

Jefe de ventas

Revisó: \_\_\_\_\_

Gerente de sucursales

Autorizado: \_\_\_\_\_

Nombre del procedimiento:	Proceso de corte diario de caja
Gerencia/Departamento/Unidad:	Gerencia de Sucursales / Ventas
Responsables:	Jefes de sucursales/Dependientes/Regentes/Coordinado
Puestos o áreas en coordinación:	Departamento de Ventas
Marco regulatorio:	Procedimiento Financiero
Subproceso asociado:	Resguardar el dinero en efectivo que la farmacia recibe a diario
Objetivo:	Este procedimiento detalla el proceso que debe de tener el cajero para el resguardo del efectivo así evitando cualquier tipo de fraude o robo que se pueda dentro de la farmacia
Formularios utilizados:	Bitácoras

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Paso	Actividad	Responsable	Especificaciones
1	Apertura de caja	Cajero	<p>El cajero inicia su turno verificando que el fondo inicial de caja (montó \$150.00 en la caja registradora) esté correcto.</p> <p>Realiza el registro de su apertura de caja en el sistema, asegurando que todo esté en orden.</p> <p>El cajero inicia la atención al cliente, registrando ventas y cobros durante el día.</p>

Nota: este procedimiento será revisado periódicamente y de ser necesario se realizarán los ajustes con la autorización del Gerente General.

<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>			
<b>Paso</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Especificaciones</b>
2	Seguimiento	Cajero	A lo largo del día, el cajero verifica el monto acumulado en la caja. Cuando la caja alcanza o supera los \$300, el cajero detiene temporalmente el proceso de ventas para realizar el retiro
3	Retiro de efectivo	Cajero/Encargado de farmacia	El cajero cuenta manualmente los \$300 en efectivo que serán retirados de la caja. El sistema genera automáticamente un ticket de respaldo indicando el monto retirado y la hora exacta del retiro. El cajero guarda el ticket junto con los \$300 y lo coloca en un sobre o bolso de seguridad asignado para traslados de dinero. El cajero informa al Encargado de farmacia.
4	Traslado de efectivo	Encargado de Farmacia	El encargado de la farmacia le recibe el ticket y el efectivo al cajero para poder resguardar el efectivo en la caja fuerte que se mantiene en la sucursal
5	Corte de caja	Cajero/Encargado de caja	Al final del día, el cajero realiza un corte de caja para verificar todas las ventas y los retiros de efectivo que se hayan hecho durante el turno. El sistema emite un reporte de cierre de caja, detallando las ventas, los retiros de efectivo (como los de los \$300), y el monto final en caja. El cajero y el Encargado de Farmacia revisan y firman el reporte para validar el cierre del día. El cajero deja el fondo inicial para el siguiente turno y almacena cualquier excedente de caja en la caja fuerte, siguiendo el mismo proceso de ticket y registro
6	Archivo y control	Encargado de Farmacia	El Encargado de farmacia guarda los tickets de respaldo y los reportes diarios en una carpeta física y sistema digital para auditoría y control

Elaboró: \_\_\_\_\_  
Jefe de ventas

Revisó: \_\_\_\_\_  
Gerente de sucursales

Autorizado: \_\_\_\_\_  
Gerente General

**Figura 4***Simbología diagrama de flujo***Referencias del diagrama**

Límite del proceso: Inicio y Final



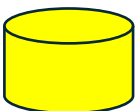
Operación: Describe procesos o actividades



Documentos: Representa documentos múltiples, así como registros



Decisión: Describe un punto de decisión con posibles respuestas Si/No



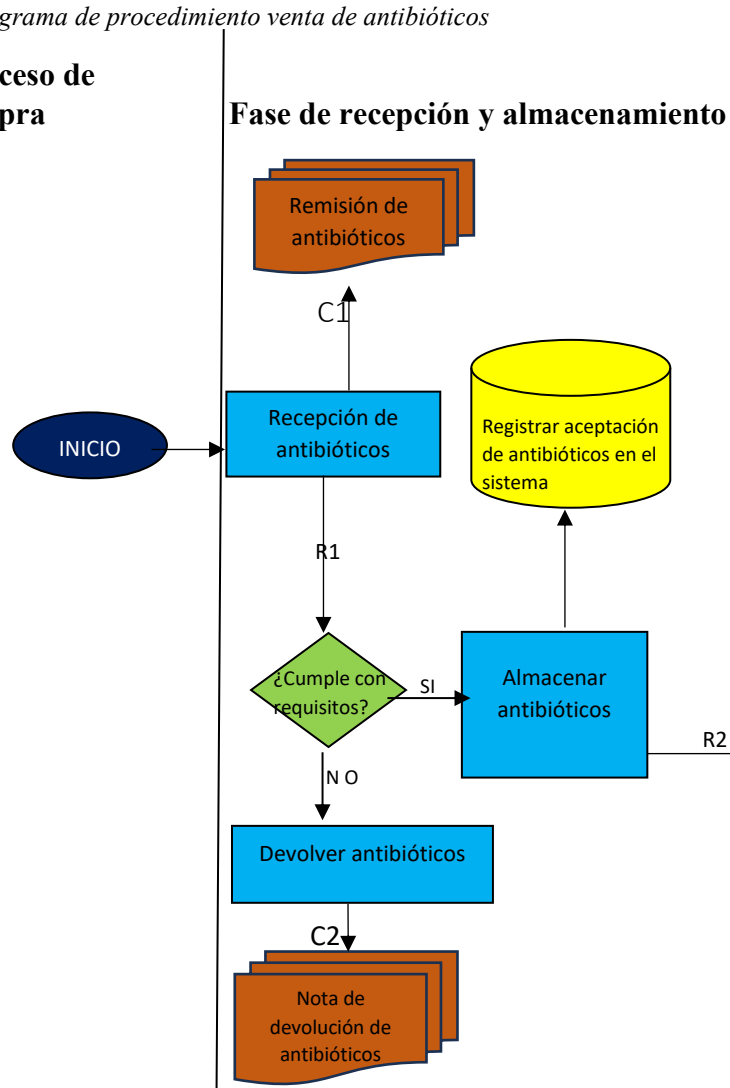
Base de datos: cuando se administran datos en forma electrónica

# FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO S.A DE C.V

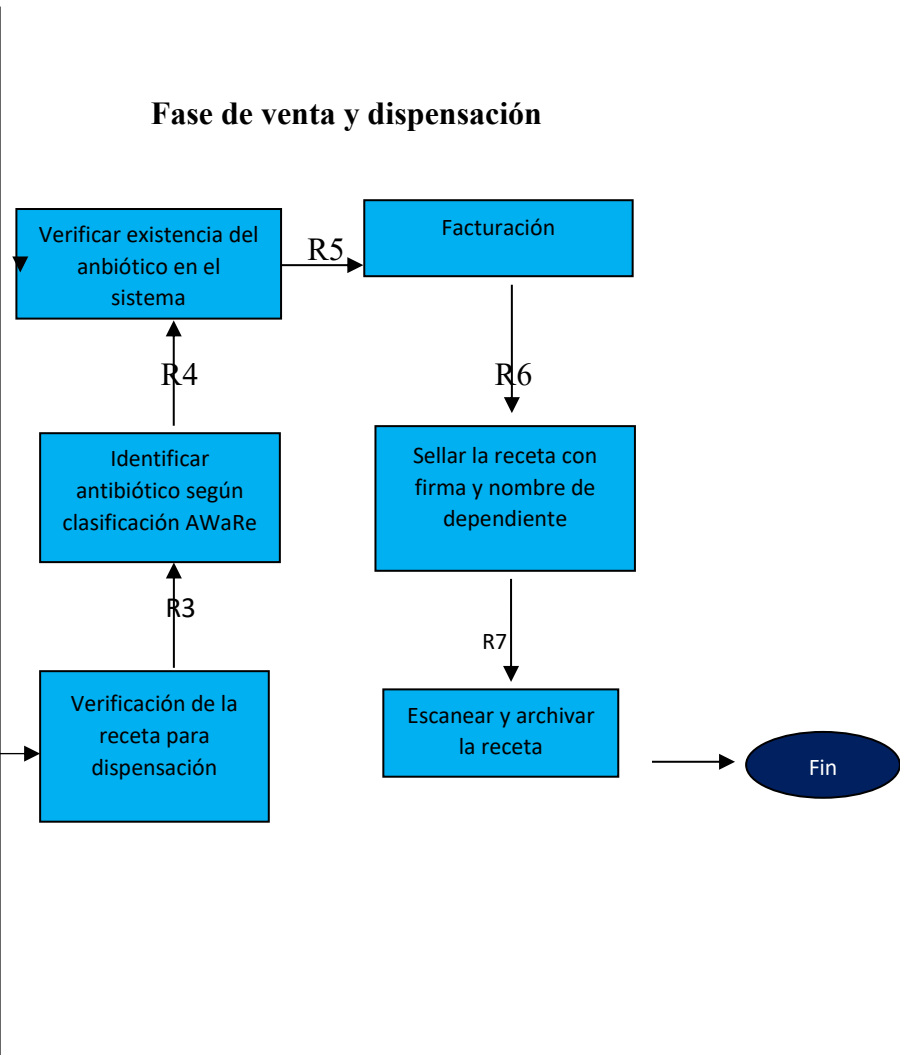
Figura 5

Flujograma de procedimiento venta de antibióticos

## Proceso de compra



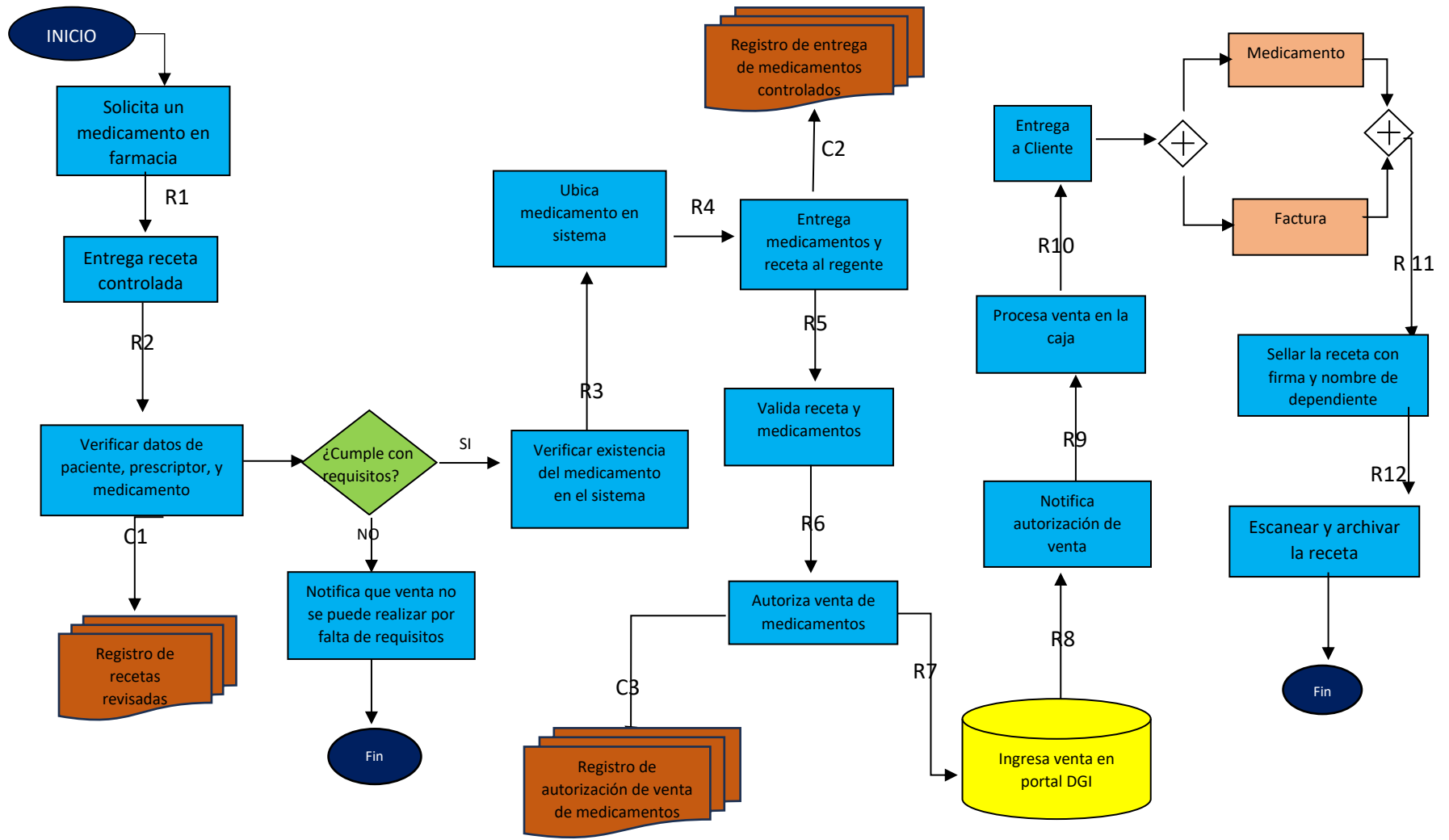
## Fase de venta y dispensación



# FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO S.A DE C.V

Figura 6

Flujograma de procedimiento venta de medicamentos recetados en la farmacia

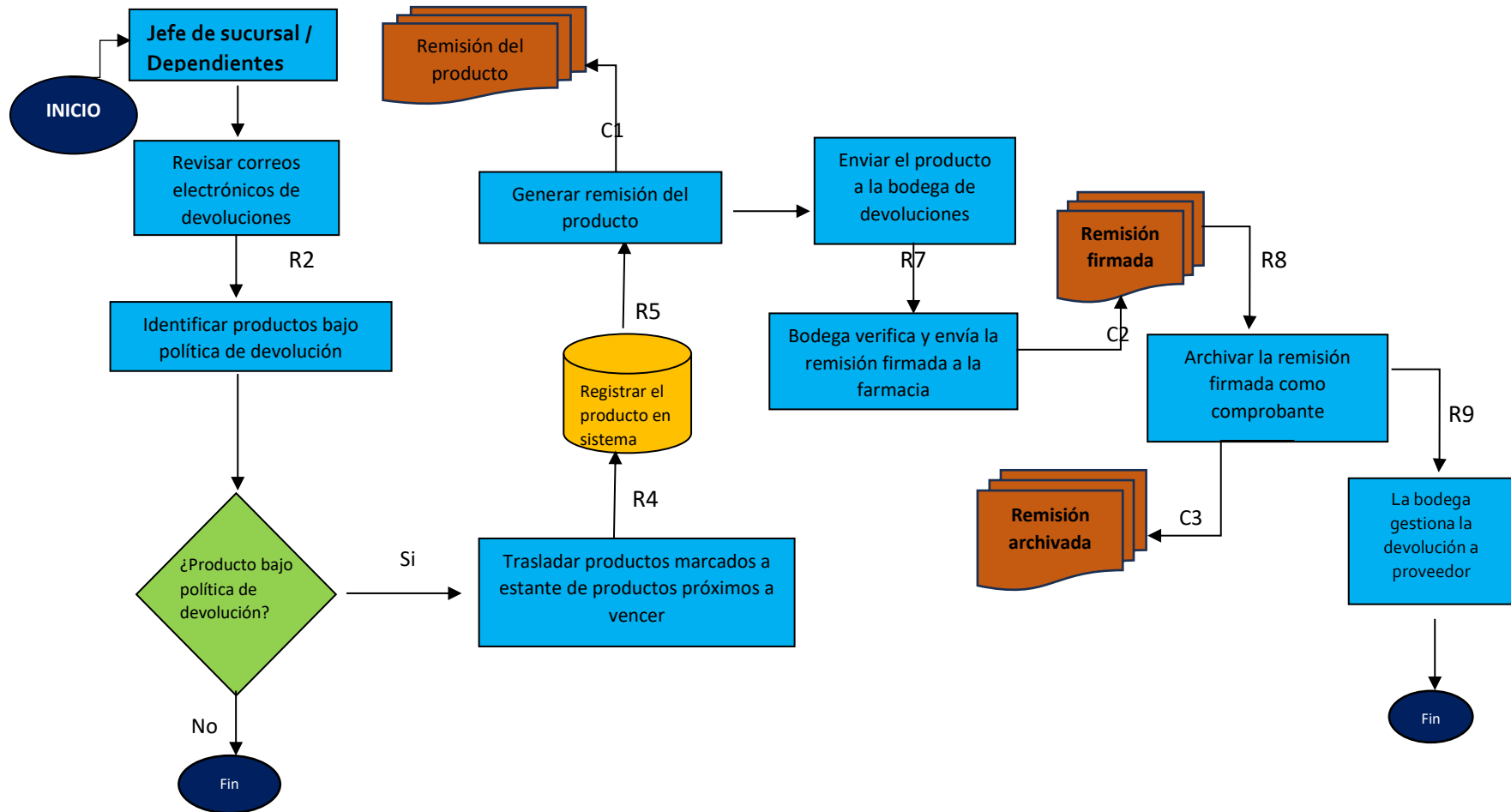


# FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO S.A DE C.V

## PROCESO:

Figura 7

Flujograma de procedimiento para manejo de productos según política de devoluciones en sucursales

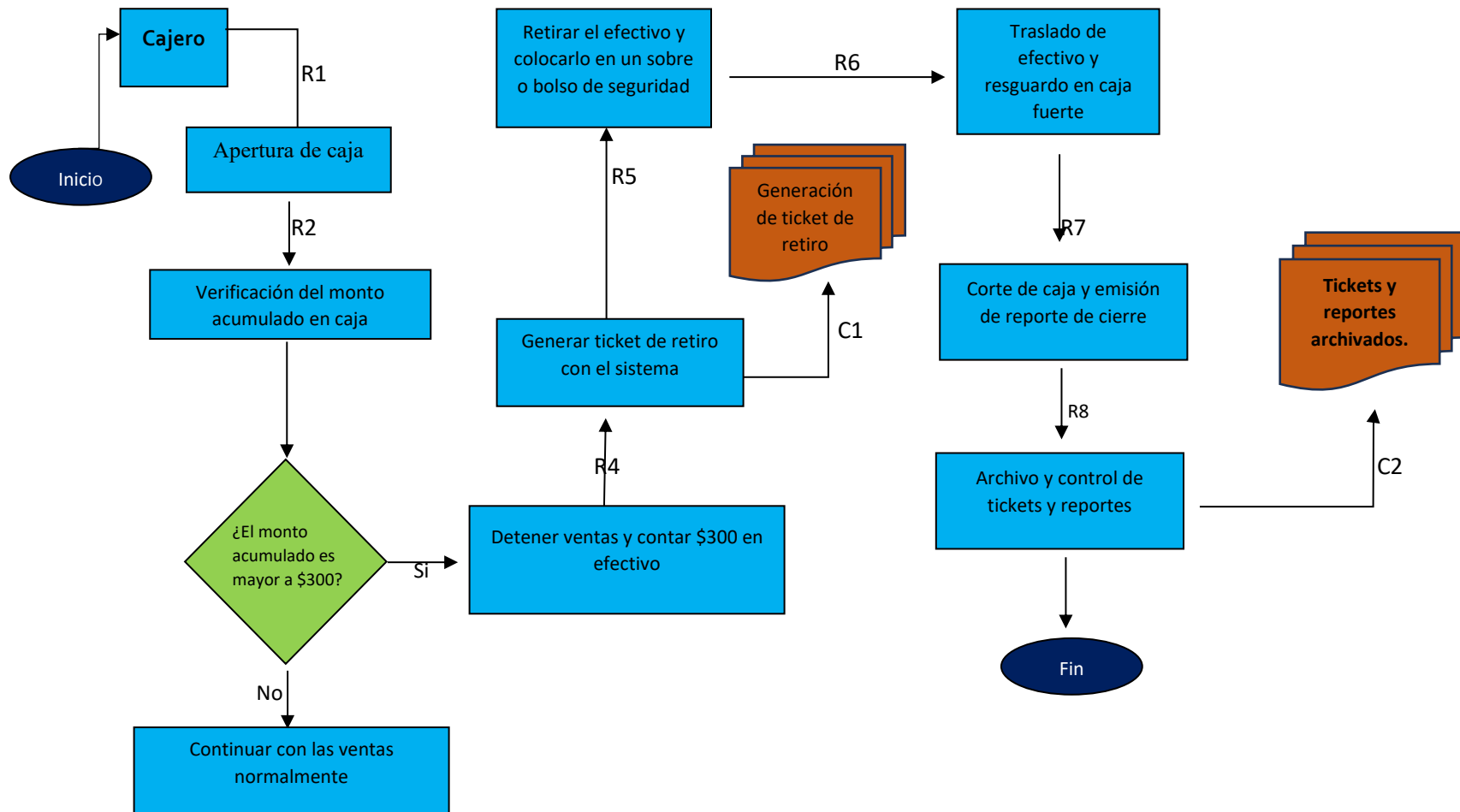


# FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO S.A DE C.V

## PROCESO:

Figura 8

Flujograma de procedimiento corte diario de caja



**Medidas de severidad o gravedad del riesgo.**

Después de identificar los procesos y los riesgos mediante un flujograma, es fundamental definir una medida de la severidad del riesgo, como se muestra en las figuras 10 y 11 correspondientes, apoyándose en indicadores de gestión clave para la farmacia. Esta evaluación debe basarse en datos históricos de la utilidad operativa, así como en la capacidad de la farmacia para mantener su misión de ofrecer productos farmacéuticos seguros y accesibles. La materialización de los riesgos se analiza no sólo en función de su impacto económico, sino también en cómo estos pueden comprometer la eficiencia operativa y la relación con los clientes, afectando finalmente el patrimonio de la entidad.

**Priorizar riesgos.**

Con base en el apetito al riesgo determinado por los principios estratégicos de la farmacia que se muestra en la tabla 7, el balance entre calidad y costos se vuelve un factor crítico. El mantenimiento de altos estándares de servicio implica enfrentar riesgos como productos vencidos o la ineficiencia en la cadena de suministro. A través de una clasificación estandarizada de riesgos, es posible priorizarlos de acuerdo con su impacto en los objetivos de minimizar el riesgo de productos fuera de fecha y garantizar la excelencia en el servicio. De esta forma, se busca optimizar los procesos de rotación de inventario y asegurar la mejora

continua en las operaciones diarias, alineada con los valores de ética y transparencia que guían a la empresa.

**Figura 9***Medición de la gravedad del riesgo*

Clasificación	Nivel	Económico (\$)	Proceso (T)	Reputacional
<b>Insignificante</b>	1	Pérdida menor o igual al 1% de la utilidad del ejercicio	Interrupción menor a 1/2 día en procesos de venta o rotación de inventario	Impacto limitado a nivel interno
<b>Menor</b>	2	Pérdida entre el 1.01% y 3% de la utilidad del ejercicio	Reproceso/Interrupción del proceso entre 1/2 y 1 día	Afecta la percepción de la calidad a nivel de la farmacia
<b>Moderada</b>	3	Pérdida entre el 3.01% y 6% de la utilidad del ejercicio	Interrupción entre 1 y 5 días en operaciones clave (rotación de inventarios, entrega de productos)	Impacta la relación con proveedores o gremios
<b>Importante</b>	4	Pérdida entre el 6.01% y 10% de la utilidad del ejercicio	Interrupción entre 5 y 15 días en la cadena de suministro o distribución	Pérdida de clientes importantes
<b>Catastrófica</b>	5	Pérdida superior al 10.01% de la utilidad del ejercicio	Interrupción mayor a 15 días en operaciones críticas como la entrega de medicamentos o pedidos a domicilio	Afectación a nivel mediático o público

**Figura 10***Medida efectividad de controles*

Periodicidad	Función	Naturaleza	Eficiencia del control	Nivel de control		
Permanente	Preventivo	Automático	Óptimo	5		
		Semiautomático				
		Manual				
	Correctivo	Automático				
		Semiautomático				
		Manual				
Detectivo	Automático	Bueno	4			
	Semiautomático					
	Manual					
Periódico	Preventivo			Automático	Medio	3
				Semiautomático		
				Manual		
	Correctivo	Automático				
		Semiautomático				
		Manual				
	Detectivo	Automático				
		Semiautomático				
		Manual				
Ocasional	Preventivo	Automático	Regular	2		
		Semiautomático				
		Manual				
	Correctivo	Automático				
		Semiautomático				
		Manual				
	Detectivo	Automático	Deficiente	1		
		Semiautomático				
		Manual				

**Figura 11***Medición de probabilidad*

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		
CLASIFICACIÓN	NIVEL	DESCRIPCIÓN
Muy improbable	1	El número de eventos expuestos es máximo 1 en el año
No es probable	2	El número de eventos expuestos es entre 2 y 5 en el año
Posible	3	El número de eventos expuestos es entre 6 y 10 en el año
Probable	4	El número de eventos expuestos es entre 11 y 20 en el año
Muy probable	5	El número de eventos expuestos es entre 21 y más en el año

**Figura 12***Nivel de impacto del riesgo*

NIVEL DE IMPACTO DEL RIESGO						
		Insignificante	Menor	Moderado	Importante	Catastrófico
		1	2	3	4	5
Muy improbable	1					
No es probable	2					
Posible	3					
Probable	4					
Muy probable	5					

Bajo	(1-6)
Medio	(7-12)
Alto	(13-25)

## Tipos de riesgo

Tipo de riesgo	Abreviatura	Descripción
<b>Riesgo estratégico</b>	REST	Desafíos internos o externos que afectan el cumplimiento de los objetivos de la farmacia, como la competencia o cambios en la demanda de medicamentos.
<b>Riesgo operacional</b>	ROP	Pérdida de recursos por fallos en procesos clave, como la gestión de inventarios, almacenamiento de medicamentos o control de antibióticos.
<b>Riesgo político</b>	RPOL	Cambios en la regulación del gobierno que afectan el sistema de salud o las leyes que impactan la comercialización de productos farmacéuticos.
<b>Riesgo legal</b>	RLEG	Incumplimiento de las leyes farmacéuticas y sanitarias, como la Ley de Medicamentos de El Salvador, afectando la operación de la farmacia.
<b>Riesgo de imagen (Reputacional)</b>	RIM	Daño a la credibilidad de la farmacia debido a una mala gestión, errores en la entrega de medicamentos, o fallos en la atención al cliente.
<b>Riesgo tecnológico</b>	RTEC	Fallos en los sistemas tecnológicos que soportan la operación de la farmacia, como el sistema de inventario o facturación.
<b>Riesgo de personal</b>	RPER	Incapacidad de atraer, capacitar o retener personal calificado para la atención en farmacia, dispensación de medicamentos o gestión de inventarios.
<b>Riesgo de organización</b>	RORG	Falta de coordinación entre áreas de la farmacia, como entre recepción, bodega y dispensación, que cause fallos en la entrega de productos o control de inventarios.
<b>Riesgo financiero</b>	RFIN	Pérdida financiera por errores en el manejo de efectivo, incorrecta facturación o conciliación de caja.
<b>Riesgo de planeación</b>	RPLA	Fallos en la planificación de estrategias comerciales o de compras, que impacten la rotación de productos, especialmente aquellos con fecha de vencimiento cercana.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 10**

*Riesgos basados en procesos*

**FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.**

N	Riesgo	Control	P	F	N	Control documental/ informático	Procedimiento a desarrollar	Referencia
1	Recepción de antibióticos en mal estado o con datos incompletos.	Verificación visual y documental de lote, vencimiento y cantidad recibida.	PR	P	SA	Registro de recepción en el sistema y revisión física del medicamento.	Configurar un sistema de registro automatizado y verificación de recepción.	Registro de recepción.
2	Almacenamiento incorrecto de antibióticos.	Monitoreo diario de las condiciones de almacenamiento y rotación por fecha de vencimiento.	PM	P	A	Bitácora de monitoreo de almacenamiento y fechas de vencimiento.	Implementar un sistema automatizado de monitoreo de vencimientos.	Manual de almacenamiento.
3	No se verifica adecuadamente la receta médica.	Revisión manual y digital de recetas antes de dispensar.	PR	P	SA	Recetas verificadas y archivadas en el sistema.	Supervisar la verificación de recetas antes de la dispensación.	Recetas archivadas.
4	Error en la clasificación de antibióticos según el grupo AWARe.	Revisión de la clasificación antes de la dispensación del medicamento.	PR	P	A	Registro de identificación de medicamentos dispensados.	Desarrollar un sistema de clasificación correcto para antibióticos.	Registro de dispensación.
5	Facturación incorrecta o incompleta de los antibióticos vendidos.	Conciliación diaria de las facturas emitidas con el sistema de inventario.	PM	C	SA	Reporte de conciliación entre ventas y facturación.	Configurar auditoría de conciliación diaria con el inventario.	Reporte de conciliación.

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

## FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.

### IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO BASADO EN PROCESOS

N°	Riesgo	Control	P	F	N	Control documental/ informático	Procedimiento a desarrollar	Referencia
6	Recetas no selladas o con información incompleta.	Validación de la receta al momento de la venta y sellado obligatorio.	PR	P	M	Recetas selladas correctamente y archivadas en formato físico.	Implementar validación automatizada de sellado de recetas.	Recetas archivadas.
7	Error en la recepción de la receta del cliente.	Verificación doble de la receta antes de ingresar al sistema.	PR	P	A	Registro en el sistema y copia digital de la receta.	Supervisar la verificación de recetas antes de ingresarlas al sistema.	Registro de recetas.
8	Error en la revisión de los datos de la receta médica.	Validación manual de los datos de la receta por el regente antes de dispensar.	PR	P	M	Recetas revisadas y archivadas en formato digital y físico.	Desarrollar un sistema de validación automatizado para el control de recetas.	Manual de recetas.
9	Error en la identificación del medicamento solicitado.	Verificación cruzada del medicamento con la receta y sistema de inventarios.	PM	P	A	Registro de identificación de medicamentos dispensados.	Implementar validación cruzada en la identificación de medicamentos.	Registro de inventario.
10	Falta de autorización en la venta de medicamentos controlados.	Registro digital de las autorizaciones de ventas de medicamentos controlados.	O	P	A	Registro digital de autorización de ventas controladas.	Configurar un sistema automatizado de control de ventas de medicamentos controlados.	Sistema de ventas controladas

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

## FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.

### IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO BASADO EN PROCESOS

N°	Riesgo	Control	P	F	N	Control documental/ informático	Procedimiento a desarrollar	Referencia
11	Error en el registro de la venta de medicamentos en el sistema.	Conciliación diaria de las ventas registradas con el sistema de inventarios.	PM	C	A	Conciliación entre ventas y registro en el sistema.	Implementar una auditoría diaria de ventas y registro en inventario.	Informe de conciliación.
12	Error en el cobro al cliente.	Verificación del monto cobrado antes de procesar el pago en el sistema.	PM	P	A	Registro en el sistema de cobro y emisión de facturas electrónicas.	Configurar un sistema de auditoría automatizada para el cobro a clientes.	Facturas electrónicas.
13	Error en la entrega del medicamento solicitado.	Verificación cruzada entre el medicamento y la receta antes de la entrega.	PM	P	A	Registro de entrega en el sistema de inventario y en la factura emitida.	Establecer un control automatizado para la verificación de entregas.	Factura de entrega.
14	No se actualizan las políticas de devolución en tiempo y forma.	Revisión periódica de las políticas de devolución con los manuales de devoluciones.	PR	P	A	Registro de actualización de políticas.	Actualizar las políticas de devolución de manera sistemática.	Política de devoluciones .

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

**FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.**  
**IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO BASADO EN PROCESOS**

N°	Riesgo	Control	P	F	N	Control documental/ informático	Procedimiento a desarrollar	Referencia
15	No identificar correctamente los productos que cumplen con las políticas de devolución.	Control físico y digital de los productos en estantes de devoluciones.	O	P	SA	Bitácora de productos próximos a vencer.	Crear un proceso de control automatizado para la identificación de productos.	Manual de productos.
16	Errores en el traslado de productos vencidos a bodega.	Verificación del traslado con registro digital y físico de los productos enviados.	O	P	SA	Comprobantes de envío de productos a bodega de devoluciones.	Desarrollar un sistema de verificación digital y físico para los traslados.	Comprobant e de traslado.
17	Fallo en el registro de productos devueltos en el sistema.	Conciliación entre inventario físico y sistema de productos devueltos.	PR	C	SA	Registro en el sistema de inventario y reporte de conciliación mensual.	Configurar auditoría automatizada de registro de devoluciones.	Reporte de conciliación.
18	Fallo en el archivo de los registros de devolución.	Archivo físico y digital de todos los registros de devoluciones realizadas.	O	P	SA	Archivo físico y digital de todas las devoluciones realizadas.	Implementar un archivo digital automatizado para las devoluciones.	Archivo de devoluciones .

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

**FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.**

**IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO BASADO EN PROCESOS**

N°	Riesgo	Control	P	F	N	Control documental/ informático	Procedimiento a desarrollar	Referencia
19	No se envía la nota de remisión a la farmacia tras la devolución de productos.	Confirmación de envío de nota de remisión por sistema y correo electrónico.	O	P	A	Registro digital de las notas de remisión enviadas y recibidas.	Desarrollar un sistema de notificación automática para las notas de remisión.	Nota de remisión.
20	Fallo en la apertura correcta de la caja registradora al inicio del turno.	Verificación del correcto estado de la caja registradora al inicio del turno.	PR	P	A	Reporte de apertura de caja.	Configurar un proceso de verificación diaria del estado de la caja.	Manual de caja.
21	Manejo incorrecto del efectivo retirado durante el día.	Ticket de respaldo emitido por el sistema cada vez que se realiza un retiro de efectivo.	PM	P	A	Ticket de retiro y reporte diario del efectivo retirado y guardado en la caja fuerte.	Establecer un sistema de emisión automatizada de tickets de retiro de efectivo.	Reporte de tickets.
22	Pérdida o robo del efectivo durante el traslado a la caja fuerte.	Uso de sobres de seguridad para el traslado del efectivo.	PR	P	M	Registro de traslado de efectivo en el sistema y sobres de seguridad numerados.	Configurar el uso obligatorio de sobres de seguridad para traslados.	Registro de traslado.

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

**FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.**  
**IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO BASADO EN PROCESOS**

N°	Riesgo	Control	P	F	N	Control documental/ informático	Procedimiento a desarrollar	Referencia
23	Discrepancias en el cierre de caja al final del día.	Conciliación del efectivo en caja con el sistema de ventas y reporte de cierre.	PR	C	A	Informe diario de conciliación entre el sistema de ventas y el efectivo retirado.	Desarrollar un procedimiento de conciliación diaria del efectivo retirado.	Informe de cierre.
24	Fallo en el archivo adecuado de los tickets y reportes de cierre.	Archivo físico y digital de los tickets y reportes emitidos por el sistema.	PM	P	SA	Carpeta física y archivo digital de tickets y reportes de cierre.	Implementar un archivo automatizado de tickets y reportes de cierre.	Archivo de tickets.

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

**Tabla 11***Controles basados en riesgos***FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.****IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES BASADO EN RIESGO**

N°	Descripción del Riesgo	Nombre del Control	Responsable	Descripción del Control	Fr	F	N	Evidencia	Medio de Comprobación
1	Recepción de antibióticos en mal estado o con datos incompletos.	Control de recepción de antibióticos.	Encargado de Recepción	Verificación de lote y vencimiento.	PR	P	SA	Registro de recepción	Sistema de Inventario
2	Almacenamiento incorrecto de antibióticos.	Control de almacenamiento de antibióticos.	Encargado de Almacenamiento	Monitoreo de condiciones de almacenamiento.	PM	P	A	Documentación de almacenamiento	Sistema de Almacenamiento
3	No se verifica adecuadamente la receta médica.	Verificación de recetas antes de dispensar.	Encargado de Dispensación	Revisión manual y digital de la receta.	PR	P	SA	Recetas verificadas	Sistema de Recetas
4	Error en la clasificación de antibióticos según el grupo AWARE.	Control de clasificación de antibióticos.	Encargado de Clasificación	Revisión de clasificación antes de dispensar.	PR	P	A	Registro de clasificación	Sistema de Clasificación

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

## FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.

### IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES BASADO EN RIESGO

N°	Descripción del Riesgo	Nombre del Control	Responsable	Descripción del Control	Fr	F	N	Evidencia	Medio de Comprobación
5	Facturación incorrecta o incompleta de los antibióticos vendidos.	Conciliación diaria de facturas emitidas.	Encargado de Facturación	Conciliación entre ventas y facturación.	PM	C	SA	Registro de conciliación	Sistema de Facturación
6	Recetas no selladas o con información incompleta.	Control de sellado de recetas.	Encargado de Dispensación	Validación de recetas antes de la venta.	PR	P	M	Recetas selladas	Sistema de Recetas
7	Error en la recepción de la receta del cliente.	Verificación de la recepción de recetas.	Dependiente	Revisión doble de la receta antes de ingresar.	PR	P	A	Registro de recetas	Sistema de Recepción
8	Error en la revisión de los datos de la receta médica.	Validación de datos de receta médica.	Dependiente	Validación manual de los datos de la receta.	PR	P	M	Recetas archivadas	Sistema de Recetas
9	Error en la identificación del medicamento solicitado.	Verificación cruzada del medicamento.	Dependiente	Verificación cruzada con el sistema de inventarios.	PM	P	A	Registro de identificación de medicamentos	Sistema de Inventario

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

**FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.**

**IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES BASADO EN RIESGO**

N°	Descripción del Riesgo	Nombre del Control	Responsable	Descripción del Control	Fr	F	N	Evidencia	Medio de Comprobación
10	Falta de autorización en la venta de medicamentos controlados.	Control de autorización de ventas.	Regente	Registro digital de las autorizaciones.	O	P	A	Autorizaciones registradas	Sistema de Autorización
11	Error en el registro de la venta de medicamentos en el sistema.	Conciliación diaria de ventas e inventarios.	Encargado de Ventas	Conciliación diaria con el inventario.	PM	C	A	Conciliación de inventarios	Sistema de Inventario
12	Error en el cobro al cliente.	Control de cobro al cliente.	Cajero	Verificación del monto cobrado.	PM	P	A	Facturas electrónicas	Sistema de Facturación
13	Error en la entrega del medicamento solicitado.	Verificación cruzada entre medicamento y receta.	Dependiente	Revisión de la receta antes de la entrega.	PM	P	A	Factura de entrega	Sistema de Inventario
14	No se actualizan las políticas de devolución en tiempo y forma.	Revisión periódica de políticas de devolución.	Jefe de Sucursal	Revisión de políticas de devolución.	PR	P	A	Registro de políticas actualizadas	Sistema de Devoluciones

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

**FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.**

**IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES BASADO EN RIESGO**

N°	Descripción del Riesgo	Nombre del Control	Responsable	Descripción del Control	Fr	F	N	Evidencia	Medio de Comprobación
15	No identificar correctamente los productos que cumplen con las políticas de devolución.	Control de identificación de productos en devolución.	Dependiente	Control de productos en estantes de devolución.	O	P	SA	Bitácora de productos	Sistema de Devoluciones
16	Errores en el traslado de productos vencidos a bodega.	Verificación del traslado de productos.	Dependiente	Verificación física y digital del traslado.	O	P	SA	Comprobantes de envío	Sistema de Envíos
17	Fallo en el registro de productos devueltos en el sistema.	Conciliación de productos devueltos.	Dependiente	Conciliación de inventarios.	PR	C	SA	Registro de productos devueltos	Sistema de Inventario
18	Fallo en el archivo de los registros de devolución.	Archivo de registros de devoluciones.	Dependiente	Archivo de devoluciones en sistema.	O	P	SA	Archivo de devoluciones	Sistema de Devoluciones

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

**FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.**

**IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES BASADO EN RIESGO**

N°	Descripción del Riesgo	Nombre del Control	Responsable	Descripción del Control	Fr	F	N	Evidencia	Medio de Comprobación
19	No se envía la nota de remisión a la farmacia tras la devolución de productos.	Confirmación de notas de remisión.	Encargado de Devoluciones	Registro digital de notas de remisión.	O	P	A	Registro de remisiones	Sistema de Remisiones
20	Fallo en la apertura correcta de la caja registradora al inicio del turno.	Verificación de apertura de caja.	Cajero	Verificación de estado de la caja.	PR	P	A	Reporte de apertura de caja	Sistema de Caja
21	Manejo incorrecto del efectivo retirado durante el día.	Control de retiro de efectivo.	Cajero	Emisión de ticket de retiro y resguardo del efectivo.	PM	P	A	Ticket de retiro emitido.	Sistema de Caja
22	Pérdida o robo del efectivo durante el traslado a la caja fuerte.	Control de traslado de efectivo.	Encargado de Farmacia	Uso de sobres de seguridad para el traslado del efectivo.	PR	P	M	Registro del traslado de efectivo.	Sistema de Inventario

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

**FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.**  
**IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES BASADO EN RIESGO**

N°	Descripción del Riesgo	Nombre del Control	Responsable	Descripción del Control	Fr	F	N	Evidencia	Medio de Comprobación
23	Discrepancias en el cierre de caja al final del día.	Conciliación diaria del efectivo.	Cajero	Conciliación diaria entre ventas y efectivo retirado.	PR	C	A	Informe de conciliación diario.	Sistema de Conciliación
24	Fallo en el archivo adecuado de los tickets y reportes de cierre.	Control de archivo de tickets.	Encargado de Farmacia	Archivo físico y digital de todos los tickets y reportes de cierre.	PM	P	SA	Carpeta física y archivo digital de tickets y reportes.	Sistema de Archivo

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

**Tabla 12**

*Visión a nivel de cartera-matriz*

**FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.**

**MATRIZ DE RIESGOS**

No.	Proceso	Riesgo Identificado	Categoría del riesgo por objetivo	Evaluación del riesgo inherente			Control	P (8)	F (9)	N (10)	Evidencia	Efectividad del Control (11)	Riesgo Residual (12) (6) / (11)	Nivel de Exposición (13)	Riesgo residual por categoría (14)
				Probabilidad (4)	Impacto (5)	Riesgo inherente (4) *(5)									
1	Retiro de efectivo	R21: Manejo incorrecto del efectivo retirado durante el día.	RFIN	4	4	16	Ticket de respaldo emitido por el sistema para cada retiro de efectivo.	PM	P	A	Ticket de retiro y reporte diario.	5	3.2	Media	2.72
2	Traslado de efectivo	R22: Pérdida o robo del efectivo durante el traslado a la caja fuerte.	RFIN	3	4	12	Uso de sobres de seguridad para el traslado de efectivo.	PR	P	M	Registro de traslado de efectivo en sistema.	4	3	Media	
3	Error en la clasificación de antibióticos según el grupo AWARE	R4: Error en la clasificación de antibióticos según el grupo AWARe.	RLEG	3	5	15	Revisión de la clasificación antes de la dispensación del medicamento.	PR	P	SA	Registro de recepción	4	3.75	Media	

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.

MATRIZ DE RIESGOS

No.	Proceso	Riesgo Identificado	Categoría del riesgo por objetivo	Evaluación del riesgo inherente			Control	P (8)	F (9)	N (10)	Evidencia	Efectividad del Control (11)	Riesgo Residual (12) (6) / (11)	Nivel de Exposición (13)	Riesgo residual por categoría (14)
				Probabilidad (4)	Impacto (5)	Riesgo inherente (4) *(5)									
4	Verificar receta	R3: No se verifica adecuadamente la receta médica.	RLEG	3	3	9	Revisión manual y digital de recetas antes de dispensar.	PR	P	SA	Recetas verificadas y archivadas en sistema.	4	2.25	Menor	2.81
5	Facturar antibiótico	R5: Facturación incorrecta o incompleta de los antibióticos vendidos.	RLEG	3	4	12	Conciliación diaria entre facturas emitidas y sistema de inventario.	PM	C	SA	Reporte de conciliación entre ventas y facturación.	5	2.4	Menor	
6	Fallo en el archivo de los registros de devolución	Fallo en el archivo de los registros de devolución.	RLEG	2	3	6	Archivo de devoluciones en sistema.	O	P	SA	Archivo de devoluciones	2	3	Media	4.87

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.

MATRIZ DE RIESGOS

N o.	Proceso	Riesgo Identificado	Categoría del riesgo por objetivo	Evaluación del riesgo inherente			Control	P (8)	F (9)	N (10)	Evidencia	Efectividad del Control (11)	Riesgo Residual (12) (6) / (11)	Nivel de Exposición (13)	Riesgo residual por categoría (14)
				Probabilidad (4)	Impacto (5)	Riesgo inherente (4) *(5)									
7	Autorizar la venta	R10: Falta de autorización en la venta de medicamentos controlados.	RLEG	4	4	16	Registro digital de autorizaciones para ventas de medicamentos controlados.	O	P	A	Registro digital de autorizaciones de ventas.	2	8	Inaceptable	3.22
8	Registrar venta	R11: Error en el registro de la venta de medicamentos en el sistema DGI.	RLEG	4	4	16	Conciliación diaria entre ventas registradas y sistema de inventarios.	PM	C	A	Informe diario de conciliación entre ventas e inventarios.	5	3.2	Media	
9	Registrar en sistema	R17: Fallo en el registro de los productos devueltos en el sistema.	RLEG	4	4	16	Conciliación entre inventario físico y sistema de productos devueltos.	PR	C	SA	Registro en el sistema de inventario y reporte mensual.	3	5.33333333	Mayor	

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.

MATRIZ DE RIESGOS

No.	Proceso	Riesgo Identificado	Categoría del riesgo por objetivo	Evaluación del riesgo inherente			Control	P (8)	F (9)	N (10)	Evidencia	Efectividad del Control (11)	Riesgo Residual (12) / (6) / (11)	Nivel de Exposición (13)	Riesgo residual por categoría (14)
				Probabilidad (4)	Impacto (5)	Riesgo inherente (4) *(5)									
10	Archivo y control	R24: Falta de archivo adecuado de los tickets y reportes de cierre.	RLEG	3	3	9	Archivo físico y digital de tickets y reportes emitidos por el sistema.	PM	P	SA	Carpeta física y archivo digital de reportes.	5	1.8	Menor	2.72
11	Recepción de antibióticos	R1: Recepción de antibióticos en mal estado o con datos incompletos.	ROP	3	4	12	Verificación visual y documental de lote, vencimiento y cantidad recibida.	PR	P	SA	Registro de recepción en sistema y revisión física.	4	3	Media	
12	Almacenamiento de antibióticos	R2: Almacenamiento incorrecto de antibióticos.	ROP	4	4	16	Monitoreo diario de condiciones de almacenamiento y rotación por fecha de vencimiento.	PM	P	A	Bitácora de monitoreo y fechas de vencimiento.	5	3.2	Media	

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.

MATRIZ DE RIESGOS

No.	Proceso	Riesgo Identificado	Categoría del riesgo por objetivo	evaluación del riesgo inherente			Control	P (8)	F (9)	N (10)	Evidencia	Efectividad del Control (11)	Riesgo Residual (12) (6)/(11)	Nivel de Exposición (13)	Riesgo residual por categoría (14)
				Probabilidad (4)	Impacto (5)	Riesgo inherente (4)*(5)									
13	Atención al cliente	R7: Error en la recepción de la receta del cliente.	ROP	3	3	9	Verificación doble de la receta antes de ingresarla al sistema.	PR	P	A	Registro en el sistema y copia digital de la receta.	4	2.25	Menor	3.22
14	Identificar medicamento	R9: Error en la identificación del medicamento solicitado.	ROP	4	3	12	Verificación cruzada del medicamento con la receta y sistema de inventario.	PM	P	A	Registro de identificación de medicamentos.	5	2.4	Menor	
15	Cobrar	R12: Error en el cobro al cliente.	ROP	3	3	9	Verificación del monto cobrado antes de procesar el pago en el sistema.	PM	P	A	Registro en el sistema de cobro y emisión de facturas.	5	1.8	Menor	
16	Entregar medicamento	R13: Error en la entrega del medicamento solicitado.	ROP	4	3	12	Verificación cruzada entre medicamento y receta antes de la entrega.	PM	P	A	Registro de entrega en el sistema y en la factura.	5	2.4	Menor	

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.

MATRIZ DE RIESGOS

No.	Proceso	Riesgo Identificado	Categoría del riesgo por objetivo	Evaluación del riesgo inherente			Control	P (8)	F (9)	N (10)	Evidencia	Efectividad del Control (11)	Riesgo Residual (12) (6) / (11)	Nivel de Exposición (13)	Riesgo residual por categoría (14)
				Probabilidad (4)	Impacto (5)	Riesgo inherente (4) *(5)									
17	Identificar productos	R15: No identificar correctamente los productos que cumplen con las políticas de devolución.	ROP	4	3	12	Control físico y digital de los productos en estantes de devolución.	O	P	SA	Bitácora de productos próximos a vencer.	2	6	Mayor	4.87
18	Trasladar productos	R16: Errores en el traslado de productos vencidos a bodega.	ROP	4	4	16	Verificación del traslado con registro digital y físico de los productos enviados.	O	P	SA	Comprobantes de envío de productos a bodega de devoluciones.	2	8	Inaceptable	
19	Enviar nota de remisión recibida	R19: No se envía la nota de remisión a la farmacia tras la devolución de productos.	ROP	3	3	9	Confirmación de envío de nota de remisión por sistema y correo electrónico.	O	P	A	Registro digital de las notas de remisión.	2	4.5	Mayor	

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.

MATRIZ DE RIESGOS

No.	Proceso	Riesgo Identificado	Categoría del riesgo por objetivo	Evaluación del riesgo inherente			Control	P (8)	F (9)	N (10)	Evidencia	Efectividad del Control (11)	Riesgo Residual (12) (6) / (11)	Nivel de Exposición (13)	Riesgo residual por categoría (14)
				Probabilidad (4)	Impacto (5)	Riesgo inherente (4) *(5)									
20	Error en la revisión de los datos de la receta médica	R8: Error en la revisión de los datos de la receta médica.	ROP	2	5	10	Validación manual de los datos de la receta.	PR	P	M	Recetas archivadas	4	2.5	Menor	3.22
21	Sellar receta	R6: Recetas no selladas o con información incompleta.	ROP	3	3	9	Validación de la receta al momento de la venta y sellado obligatorio.	PR	P	M	Recetas selladas y archivadas en formato físico.	4	2.25	Menor	2.81
22	No se actualizan las políticas de devolución en tiempo y forma	R14: No se actualizan las políticas de devolución en tiempo y forma.	ROP	3	4	12	Revisión periódica de políticas de devolución.	PR	P	A	Registro de políticas actualizadas	5	2.4	Menor	4.87

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO, S.A. DE C.V.

MATRIZ DE RIESGOS

No.	Proceso	Riesgo Identificado	Categoría del riesgo por objetivo	Evaluación del riesgo inherente			Control	P (8)	F (9)	N (10)	Evidencia	Efectividad del Control (11)	Riesgo Residual (12) (6) / (11)	Nivel de Exposición (13)	Riesgo residual por categoría (14)
				Probabilidad (4)	Impacto (5)	Riesgo inherente (4) *(5)									
23	Fallo en la apertura correcta de la caja registradora al inicio del turno	R:20 Fallo en la apertura correcta de la caja registradora al inicio del turno.	ROP	2	4	8	Verificación de estado de la caja.	PR	P	A	Reporte de apertura de caja	5	1.6	Menor	2.72
24	Corte de caja	R23: Discrepancias en el cierre de caja al final del día.	ROP	4	3	12	Conciliación del efectivo en caja con el sistema de ventas y reporte de cierre.	PR	C	A	Informe diario de conciliación.	3	4	Mayor	

Nota: P = Preventivo, D = Detectivo, C = Correctivo, M = Manual, SA = Semiautomático, A = Automático, PM = Permanente, PR = Periódico, O = Ocasional

Exposición al riesgo	Valores	Nivel de exposición
Riesgo inherente	8.00 - 25.00	Inaceptable
	4.00 - 7.99	Mayor
Riesgo de control	3.00 - 3.998	Media
	0.20 - 2.99	Menor

**Tabla 13***Inventario de Riesgos*

PROCESOS	Actividad	Riesgo actividad/objetivo de negocio	Riesgo proceso/estrategia
Manejo de antibióticos	Recepción de antibióticos	3	2.81
	Almacenamiento de antibióticos	3.2	
	Verificar receta	2.25	
	Error en la clasificación de antibióticos según el grupo AWARE	3.75	
	Facturar antibiótico	2.4	
	Sellar receta	2.25	
Venta de medicamentos recetados en la farmacia	Atención al cliente	2.25	3.22
	Error en la revisión de los datos de la receta médica	2.5	
	Identificar medicamento	2.4	
	Autorizar la venta	8	
	Registrar venta	3.2	
	Cobrar	1.8	
	Entregar medicamento	2.4	
Gestión de devoluciones	No se actualizan las políticas de devolución en tiempo y forma	2.4	4.87
	Identificar productos	6	
	Trasladar productos	8	
	Registrar en sistema	5.333	
	Fallo en el archivo de los registros de devolución	3	
	Enviar nota de remisión recibida	4.5	
Corte diario de caja	Fallo en la apertura correcta de la caja registradora al inicio del turno	1.6	2.72
	Retiro de efectivo	3.2	
	Traslado de efectivo	3	
	Corte de caja	4	
	Archivo y control	1.8	

Guía de indicadores de gestión para la evaluación continua

## FARMACIA OBJETO DE ESTUDIO



## GUIA DE INDICADORES PARA LA GESTION DE RIESGOS

San Salvador, 14 de septiembre de 2024

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. Objetivos	2
2. Ámbito de Aplicación	2
3. Líneas y ejes estratégicos	2
4. Objetivos estratégicos	4
5. Diseño de Indicadores de Gestión para la Evaluación Continua	5
6. Objetivo de los Indicadores de Gestión	5
8. Indicadores fundamentales para la farmacia	6
10. Vigencia	10

## INTRODUCCIÓN

La farmacia objeto de estudio toma en cuenta un análisis integral de la institución en su planificación estratégica, incluyendo pronósticos y estrategias ejecutables de corto, mediano y largo plazo.

Por tanto, se necesita un instrumento de medición para evaluar la gestión de riesgos en los procesos, alcanzar metas con indicadores de gestión, realizar eficazmente las funciones de gestión, reducir la posibilidad de desviaciones, sentar las bases para planes de mejora continua de procesos, optimizar los indicadores financieros mejorar la satisfacción de los clientes y crear un ambiente de trabajo en equipo según la visión y misión de la entidad.

## Objetivos

### GENERAL

Disponer de una herramienta que permita establecer las normas y procedimientos que regulen los mecanismos necesarios para una buena gestión de riesgos mediante indicadores de gestión.

### ESPECÍFICOS

Contar con las medidas necesarias para la verificación de las desviaciones mediante la utilización de indicadores de gestión.

Establecer indicadores eficientes para el correcto desarrollo de las actividades propias de la administración, en su responsabilidad de control

Mantener evaluaciones de riesgos periódicas utilizando los indicadores definidos en esta guía.

### ÁMBITO DE APLICACIÓN

La aplicación de la presente guía de indicadores para la gestión de riesgos será responsabilidad del personal del área de gestión de riesgos, así como del personal de todas las áreas y sucursales del de la entidad objeto de estudio.

### Líneas y ejes estratégicos

Ejes estratégicos	Líneas estratégicas
Dirección y organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir una estructura organizacional funcional</li> <li>Elaborar una normativa interna que aseguren un desempeño óptimo de la gestión de riesgos</li> <li>Analizar y mejorar los diversos procesos de gestión.</li> <li>Fortalecer la competitividad de la entidad</li> <li>Crear nuevas áreas de negocio</li> <li>Desarrollar políticas para la mejora continua de la organización.</li> </ul>
Infraestructura y tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar la sistematización de todos los procesos de la entidad.</li> <li>Desarrollar un sistema informático accesible que permita automatizar los procesos para reducir tiempos.</li> </ul>
Recurso humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar las necesidades especiales de formación del personal y planificar el desarrollo del personal cada año.</li> <li>Desarrollar e implementar planes de incentivos para el personal para crear un buen ambiente organizacional.</li> </ul>

Comunicación	Implementar herramientas que faciliten la colaboración entre departamentos dentro de la organización a través de tecnología y/o políticas de comunicación interna.
Comercialización	<p>Crear un programa de fidelización de clientes</p> <p>Construir alianzas estratégicas con proveedores internacionales y locales.</p> <p>Innove con servicios que sus competidores no pueden ofrecer para generar interés y atraer clientes potenciales.</p> <p>Crear un ambiente agradable para nuestros clientes que garantice la seguridad y el confort en los diversos locales comerciales.</p> <p>Celebrar acuerdos con proveedores o laboratorios para promocionar productos nuevos y existentes a cambio de descuentos y bonificaciones en compras, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes actuales y potenciales.</p> <p>Crear una cultura de gestión de proyectos en la organización mediante la cooperación de diferentes niveles de gestión y departamentos de la unidad estructural.</p>
Ejes estratégicos	Líneas estratégicas
Dirección y organización	<p>Definir una estructura organizacional funcional</p> <p>Elaborar una normativa interna que aseguren un desempeño óptimo de la gestión de riesgos</p> <p>Analizar y mejorar los diversos procesos de gestión.</p> <p>Fortalecer la competitividad de la entidad</p> <p>Crear nuevas áreas de negocio</p> <p>Desarrollar políticas para la mejora continua de la organización.</p>
Infraestructura y tecnología	<p>Desarrollar la sistematización de todos los procesos de la entidad.</p> <p>Desarrollar un sistema informático accesible que permita automatizar los procesos para reducir tiempos.</p>

Recurso humano	Determinar las necesidades especiales de formación del personal y planificar el desarrollo del personal cada año. Desarrollar e implementar planes de incentivos para el personal para crear un buen ambiente organizacional.
Comunicación	Implementar herramientas que faciliten la colaboración entre departamentos dentro de la organización a través de tecnología y/o políticas de comunicación interna.
Comercialización	<p>Crear un programa de fidelización de clientes</p> <p>Construir alianzas estratégicas con proveedores internacionales y locales.</p> <p>Innove con servicios que sus competidores no pueden ofrecer para generar interés y atraer clientes potenciales.</p> <p>Crear un ambiente agradable para nuestros clientes que garantice la seguridad y el confort en los diversos locales comerciales.</p> <p>Celebrar acuerdos con proveedores o laboratorios para promocionar productos nuevos y existentes a cambio de descuentos y bonificaciones en compras, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes actuales y potenciales.</p> <p>Crear una cultura de gestión de proyectos en la organización mediante la cooperación de diferentes niveles de gestión y departamentos de la unidad estructural.</p>

### **Objetivos estratégicos**

Mantener la sostenibilidad financiera para cumplir la misión y lograr la visión de la farmacia

Garantizar la satisfacción directa, indirecta y beneficiosa del cliente.

Promover procesos y sistemas simples y efectivos para lograr una organización de alta calidad

Contar con el capital humano ideal con capacidades para alcanzar los objetivos de la farmacia y un ambiente de trabajo que fomenta el desempeño.

## Diseño de Indicadores de Gestión para la Evaluación Continua

El diseño de indicadores de gestión es fundamental para monitorear y evaluar la efectividad de los controles implementados en respuesta a los riesgos identificados. Estos indicadores proporcionan una visión clara de cómo los riesgos están afectando las operaciones de la farmacia y permiten a la administración tomar decisiones informadas basadas en datos cuantificables.

### Objetivo de los Indicadores de Gestión

Los indicadores de gestión se han diseñado con el objetivo de:

- Monitorear los riesgos críticos identificados en la matriz de riesgos, como la recepción de medicamentos, el almacenamiento y la dispensación de productos farmacéuticos.
- Medir la efectividad de los controles implementados para mitigar esos riesgos.
- Proporcionar una evaluación continua del desempeño de la farmacia en relación con sus objetivos operacionales y de cumplimiento.
- Permitir ajustes rápidos en los procesos para mejorar la gestión de riesgos y evitar pérdidas o errores.

### 1. Criterios para el Diseño de Indicadores

Cada indicador de gestión ha sido diseñado siguiendo los siguientes criterios:

- **Relevancia:** El indicador mide aspectos clave del riesgo y el control.
- **Medición cuantificable:** El indicador debe ser medible y proporcionar datos precisos.
- **Fácil de interpretar:** Los resultados deben ser claros para los responsables de la toma de decisiones.
- **Frecuencia de monitoreo adecuada:** Dependiendo de la criticidad del riesgo, los indicadores se monitorearán con diferentes frecuencias (diaria, semanal, mensual).

### Indicadores fundamentales para la farmacia

Dados los objetivos estratégicos de la farmacia, centrémonos en cuatro de ellos que serán considerados indicadores clave de desempeño (KPI), son:

INDICADORES	RESPONSABLE	FÓRMULA	FREC.	FUENTE
1. Porcentaje de Antibióticos Próximos Para Vencer	Encargado de inventarios	de (Número de antibióticos por vencer / Total de antibióticos en inventario) * 100	Mensual	Sistema de inventarios
2. Tasa de Facturación Incorrecta de Antibióticos	Encargado de facturación y finanzas.	de (Número de factura corregida / Total de facturas emitidas) * 100	Semanal/ Mensual	Sistema de facturación y conciliación de ventas.
3. Número de Productos Devueltos No Registrados Correctamente	Encargado de devoluciones y control de inventarios.	de (Número de productos devueltos no registrados / total de productos devueltos) *100	Mensual	Sistema de devoluciones y sistema de inventarios .
4. Discrepancias en el Corte de Caja al Final del Día	Encargado de caja y finanzas.	de (Número de discrepancias detectadas / total de cortes de caja realizados) *100	Diario/ Mensual	Sistema de ventas y conciliaciones.
5. Porcentaje de Medicamentos Vencidos	Encargado de devoluciones y control de inventarios.	de (Número de medicamentos vencidos / total de medicamentos por periodo) *100	Mensual.	Sistema de devoluciones y sistema de inventarios .

6. Crecimiento de Ventas (%) promedio diario de ventas por mes	Jefe de ventas, coordinadores de ventas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventas del periodo actual menos ventas del periodo anterior/Ventas del periodo anterior (Ambos sin IVA)</li> <li>• Ventas netas sin IVA del periodo actual/número de días del periodo actual</li> </ul>	Mensual/ Trimestral	Facturación, sistema de inventarios
7. Porcentaje de cumplimiento de la meta de ventas mensuales	Jefe de ventas, coordinadores de ventas.	Ventas del mes/cuota de ventas del mes *100	Mensual	Facturación, sistema de inventarios

### Ilustración práctica de cálculos de indicadores.

#### 1. Porcentaje de Antibióticos próximos para vencer

Antibióticos próximos a vencer X 100% = % de antibióticos próximos a vencer

$$\frac{30 \text{ antibióticos próximos para vencer}}{200 \text{ antibióticos en inventario}} = 0.15 \times 100 = 15 \%$$

El 15% de los antibióticos en inventario están próximos a vencer. Con este indicador, se evidencia la necesidad de rotar y priorizar estos productos en la venta para evitar pérdidas, cumpliendo así con la política de control de inventario de la farmacia.

## 2. Tasa de facturación incorrecta de antibióticos

Facturas corregidas  $\times 100 = \%$  de facturación incorrecta

$$\frac{20 \text{ facturas corregidas}}{400 \text{ facturas emitidas}} = 0.05 \times 100 = 5\%$$

El 5% de las facturas emitidas presentan errores en la facturación de antibióticos. Este indicador muestra la necesidad de implementar capacitaciones o mejoras en los sistemas de facturación para reducir la tasa de errores y mejorar la precisión en el proceso de ventas.

## 3. Número de productos devueltos no registrados correctamente

Productos no registrados correctamente  $\times 100 = \%$  de productos devueltos no registrados

$$\frac{5 \text{ productos no registrados correctamente}}{50 \text{ productos devueltos}} = 0.10 \times 100 = 10\%$$

El 10% de los productos devueltos no fueron registrados correctamente. Esto sugiere la necesidad de mejorar los procedimientos de devolución para asegurar la integridad de los registros de inventario y evitar discrepancias en el control de existencias.

## 4. Discrepancias en el Corte de Caja al Final del Día

discrepancias detectadas  $\times 100 = \%$  de discrepancias en el corte de caja

$$\frac{3 \text{ discrepancias detectadas}}{30 \text{ cortes de caja realizados}} = 0.10 \times 100 = 10\%$$

El 10% de los cortes de caja presentan discrepancias. Este resultado sugiere la necesidad de reforzar los controles internos en el manejo de caja y realizar capacitaciones al personal encargado para minimizar errores y asegurar el correcto manejo del efectivo.

### 5. Porcentaje de Medicamentos Vencidos

medicamentos vencidos \* 100 = % de medicamentos vencidos

$$\frac{10 \text{ medicamentos vencidos}}{1000 \text{ medicamentos en inventario}} = 0.01 \times 100 = 1\%$$

Solo el 1% de los medicamentos en inventario están vencidos. Esto muestra un buen control de la rotación de productos y asegura la disponibilidad de medicamentos en óptimas condiciones para los clientes, en cumplimiento con la normativa sanitaria y las políticas de calidad de la farmacia.8

### 6. Crecimiento de Ventas (%) promedio diario de ventas por mes

(Ventas del periodo actual - Ventas del periodo anterior) / Ventas del periodo anterior \* 100 = % de crecimiento de ventas

$$\frac{(1500 - 1400)}{1400} = 0.01 \times 100 = 7.14\%$$

El crecimiento de ventas es del 7.14% en comparación con el mes anterior. Este resultado indica un desempeño positivo en las ventas, reflejando la efectividad de las estrategias comerciales y la satisfacción del cliente.

### 7. Porcentaje de Cumplimiento de la Meta de Ventas Mensuales

ventas del mes \* 100 = % de cumplimiento de la meta de ventas

$$\frac{47000}{50000} = 0.94 \times 100 = 94\%$$

La farmacia alcanzó un 94% de la meta de ventas mensual, lo que indica un buen desempeño comercial. Sin embargo, se pueden analizar las estrategias actuales para encontrar formas de mejorar y alcanzar el 100% de la meta en los meses futuros.

## **9. Implementación y Monitoreo de los Indicadores**

Los indicadores de gestión propuestos serán monitoreados continuamente para asegurar que los riesgos críticos sean gestionados adecuadamente. Cada indicador estará bajo la supervisión de un responsable, quien tendrá la tarea de revisar los datos y generar reportes periódicos para la dirección. Con base en los resultados obtenidos, la farmacia podrá ajustar sus controles y procesos para mitigar los riesgos de manera efectiva.

La evaluación continua permitirá una respuesta proactiva ante cualquier incremento en los riesgos, asegurando que la farmacia mantenga sus operaciones dentro de los márgenes aceptables de riesgo.

### **VIGENCIA**

La presente guía entrará en vigor a partir de la fecha de aprobación por Gerencia General, deroga toda disposición anterior que se haya emitido al respecto y será modificada en caso de ser necesario, considerando que toda reforma deberá ser sometida a la autorización de la Gerencia General.

Autorizado

Gerente General

## CONCLUSIONES

Con base a los resultados que se obtuvieron de la investigación se concluye lo siguiente:

1. La ausencia de una evaluación continua de riesgos en la farmacia objeto de estudio representa una debilidad crítica que afecta tanto la eficiencia operativa como el logro de sus objetivos estratégicos.
2. La entidad no cuenta con procedimientos y políticas actualizados que le permitan gestionar los riesgos.
3. El diagnóstico demostró que la falta de una unidad de auditoría interna impide establecer una supervisión independiente y objetiva sobre los riesgos que enfrenta la entidad. Esto afecta el control interno, afecta la toma de decisiones y retrasa la implementación de acciones correctivas efectivas.
4. No se cuenta con una guía definida con indicadores de gestión claves que permitan medir si los objetivos estratégicos se están cumpliendo o existen riesgos que se han materializado afectando los resultados en un periodo determinado

## RECOMENDACIONES

Crear formalmente una unidad de auditoría interna, orientada a evaluar de forma periódica y continua los riesgos operativos, financieros y regulatorios, siguiendo los lineamientos del modelo COSO ERM y las NOGAI.

Implementar y monitorear indicadores de gestión claves, especialmente aquellos relacionados con control de inventarios, vencimientos de medicamentos, cumplimiento normativo y procesos de devolución. Estos indicadores deben actualizarse con frecuencia y ser revisados por la gerencia.

Capacitar al personal en temas de gestión de riesgos, control interno y uso de indicadores, asegurando que cada nivel de la organización comprenda su rol en la prevención, identificación y mitigación de riesgos.

Adoptar ERPs que faciliten el monitoreo en tiempo real, como sistemas automatizados de seguimiento de inventarios e indicadores, que permitan generar alertas tempranas y consolidar una gestión basada en datos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Auditool. (s.f.). Herramientas para la implementación de COSO ERM. Obtenido de <https://www.auditool.org/herramientas/coso-erm>
- Bitácora Farmacéutica. (2024, marzo 20). Nueva ley de tarifas de la DNM 2024: Impacto en medicinas, dispositivos médicos, cosméticos e higiénicos en El Salvador. Obtenido de <https://bitacorafarmaceutica.com/noticias/nueva-ley-de-tarifas-de-la-dnm-2024-impacto-en-medicinas-dispositivos-medicos-cosmeticos-e-higienicos-en-el-salvador>
- Comercio y Negocios. (2024). *Industria químico-farmacéutica salvadoreña reporta sólido desempeño y liderazgo en innovación*. Obtenido de <https://comercioynegocios.org/destacado/industria-quimico-farmaceutica-salvadorena-reporta-solido-desempeno-y-liderazgo-en-innovacion/>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL]. (2014). Manual para el diseño y la construcción de indicadores. CONEVAL. Obtenido de [https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/Publicaciones%20oficiales/MANUAL\\_PARA\\_EL\\_DISENO\\_Y\\_CONTRUCCION\\_DE\\_INDICADORES.pdf](https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/Publicaciones%20oficiales/MANUAL_PARA_EL_DISENO_Y_CONTRUCCION_DE_INDICADORES.pdf)
- Defensoría del Consumidor. (2015). *Ley de protección al consumidor*. Obtenido de [https://defensoria.gob.sv/wp-content/uploads/2015/10/ley\\_reglamento.pdf](https://defensoria.gob.sv/wp-content/uploads/2015/10/ley_reglamento.pdf)
- Guía del Regente (Código C02-RS-01-UREP.GUI03, Versión No. 03). Nueva ley de tarifas de la DNM 2024:
- Impacto en medicinas, dispositivos médicos, cosméticos e higiénicos en El Salvador. (2024, marzo 20). Obtenido de de* <https://bitacorafarmaceutica.com>
- The Institute of Internal Auditors. (2021). *International standards for the professional practice of internal auditing*. Th Institute of Internal Auditor

# ANEXOS



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA**



**ENTREVISTA**

**TEMA:** EVALUACIÓN CONTINUA DE RIESGOS SEGÚN COSO ERM, BASÁNDOSE EN INDICADORES DE GESTIÓN PARA UNA ENTIDAD DEDICADA A LA VENTA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS. UBICADA EN EL DISTRITO DE SAN SALVADOR

**Dirigido a:** Encargado de contraloría

**Objetivo:** Evaluar la implementación y efectividad de una evaluación continua de riesgos basada en COSO ERM y su impacto en los indicadores de gestión de una farmacia en el Distrito de San Salvador

**Declaratoria de confidencialidad:**

La información suministrada será utilizada únicamente con propósitos académicos y manejada con la más estricta discreción.

**1. ¿Puede comentarnos un poco de su experiencia dentro de la evaluación de gestión de riesgo y si ha estado en el rubro farmacéutico?**

Mi experiencia en la gestión de riesgos incluye trabajar en diversas industrias, con la parte del sector farmacéutico es mi primera vez bajo este enfoque y lo que me motivó a tomar este cargo fue los diversos retos que se tienen en la mejora continua, aunque muchas veces existe la resistencia al cambio con el tiempo las metas se pueden realizar cumpliendo los objetivos. He trabajado con compañías que han utilizado COSO TRADICIONAL donde se evalúa el todo,

**2. ¿Puede detallar cómo está estructurada la organización? ¿Qué áreas se encargan de la gestión de riesgos y a quién se reportan estos riesgos tanto funcional como administrativamente?**

La organización está estructurada de manera funcional, con un departamento controlaría el cual se está encargando de la gestión de riesgos. Sin embargo, los riesgos se reportan de manera informal, y no existe un procedimiento específicamente a la gestión de riesgos ni una estructura formal para reportar estos riesgos a la alta dirección de manera ordenada.

3. **¿Se conocen y comunican bien la misión, visión y valores en la organización?**

Se conocen a nivel general, pero no se comunican de manera efectiva en todos los niveles, la visión, misión y valores se comunican en la inducción a los nuevos empleados de la compañía.

4. **¿Cómo impacta la comunicación de la misión, visión y los valores en la dirección estratégica, el ambiente de control y el seguimiento del desempeño y los objetivos?**

Actualmente la comunicación de la misión visión y los valores solo se comunican a los empleados que son nuevo ingreso a la compañía. Esto tiene un impacto significativo porque la falta de claridad y seguimiento puede dificultar el cumplimiento de los objetivos. Además, afecta la forma en que se implementan las estrategias y se controla el desempeño.

5. **¿De acuerdo con su experiencia, cuáles considera que son los riesgos a los cuales se enfrenta la farmacia en el desempeño de sus actividades operativas y financieras?**

Alguno de los riesgos operativos que tiene la empresa son los siguientes:

Falta de integración de nuevas tecnologías.

Inadecuado manejo de inventarios.

Falta de capacitación del personal en gestión de riesgos.

No tener procedimientos actualizados.

No contar con indicadores de gestión adecuados.

Riesgos Financieros:

Cambios drásticos en los precios de venta de los medicamentos autorizados por la dirección nacional de medicamentos.

Incremento en los costos de operación

Falta de un procedimiento correcto en los cortes de caja.

Precios de la competencia.

**6. ¿Cómo mide la organización los riesgos y qué indicadores o métodos utilizan para esta medición?**

El área de contraloría realiza visitas ocasionales, que se pueden resumir de dos o tres visitas al año para medir riesgos, pero carece de indicadores de gestión específicos y metodologías estructuradas.

**7. ¿Qué eventos de riesgos potenciales podrían afectar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad?**

Discrepancias con los gremios de los laboratorios

Cambios en la legislación sanitaria.

Pérdida de clientes debido a la competencia de precios.

Errores en la gestión de inventarios.

Problemas tecnológicos.

Falta de personal calificado.

**8. ¿Qué metodología utilizan para establecer, comunicar y monitorear los objetivos de la empresa como la rentabilidad y el crecimiento en ventas?**

La metodología actual para establecer, comunicar y monitorear los objetivos es informal, la gerencia de operaciones se reúne ocasionalmente con el encargado de farmacia y no está alineada con un marco estructurado como tal. Esto limita la capacidad de la organización para evaluar y mitigar riesgos que afectan la rentabilidad y el crecimiento en ventas.

Adicionalmente, el gerente de área, basándose en las proyecciones de ventas pasadas, asigna trimestralmente los montos para el crecimiento de las ventas. Esta asignación nos ayuda a enfocar nuestros esfuerzos y recursos en áreas clave, pero aún queda mucho por hacer para tener un sistema de control interno completamente robusto y proactivo.

**9. ¿La organización ha diseñado, implementado y comunicado planes estratégicos para el cumplimiento de los objetivos organizacionales?**

Aunque existen planes estratégicos, no están completamente diseñados, implementados y comunicados de manera efectiva. La falta de un proceso sistemático de comunicación y seguimiento limita la capacidad de la organización para cumplir sus objetivos de manera eficiente.

**10. ¿Comprende la diferencia entre un riesgo operacional y uno financiero? Si es así, ¿qué riesgos considera más importantes en cada área?**

Sí, entiendo la diferencia. Los riesgos operacionales más importantes incluyen errores de dispensación y gestión de inventarios, mientras que los riesgos financieros más críticos son las pérdidas por obsolescencia de medicamentos e incumplimientos normativos.

**11. ¿La alta dirección cuenta con planes preventivos ante posibles eventos desfavorables causados por los riesgos operacionales?**

La alta dirección tiene algunos planes preventivos, pero no están formalizados ni basados en una evaluación continua de riesgos. En muchas ocasiones se han generado planes por hechos pasado que han pasado en la farmacia.

**12. ¿Cuentan con una persona o departamento que esté dedicado al control interno de la empresa o cómo lo realizan?**

Por el momento solo se tiene el departamento de contraloría con el cual estamos trabajando bajo proyectos de las mejoras de proceso, pero se necesita apoyo y será un trabajo largo.

**13. ¿La alta dirección revisa constantemente los procesos de control definidos para asegurarse de que los controles sean aplicados correctamente?**

La alta dirección se involucra poco para la definición de los controles, lo que se busca para el futuro es que al tener un sistema de evaluación de gestión de riesgo sea presentada a la alta dirección y que tomen conciencia que deben involucrar más en este aspecto.

**14. ¿Cómo ha afectado la falta de un sistema de evaluación continua de riesgos en la identificación y mitigación de riesgos dentro de la farmacia?**

Afecta en gran manera ya que no se tiene visibilidad de estos riesgos y se necesita un sistema de evaluación continua de riesgos para poder comenzar a mitigar los riesgos dentro de la farmacia

**15. ¿Cree que la falta de una gestión adecuada de riesgos ha afectado la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente en la farmacia?**

Sí, la falta de esta gestión de riesgos ha afectado negativamente la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente, debido a interrupciones en el suministro y errores en la dispensación de medicamentos.

**16. ¿Ha observado algún impacto financiero negativo específico debido a una gestión inadecuada de riesgos, como situaciones en las que la falta de control de inventarios haya resultado en pérdidas significativas?**

Sí, la falta de control adecuado de inventarios ha resultado en pérdidas significativas debido a la caducidad de medicamentos y errores en la gestión de inventarios es el mayor problema que se tiene dentro de la farmacia

**17. ¿Cómo se identifican y clasifican los riesgos en la farmacia? ¿Qué criterios utilizan y con qué frecuencia revisan y actualizan este proceso?**

Por el momento no se tiene un proceso correcto de identificación de los riesgos, lo que ha venido pasando es que hasta que está el problema se vienen a tomar acciones sobre la problemática

**18. ¿Considera que al crear una unidad de auditoría interna en la entidad podría ayudar a mejorar el manejo de riesgos y los resultados de la farmacia?**

Sí, la creación de una unidad de auditoría interna mejoraría significativamente el manejo de riesgos y los resultados de la farmacia al proporcionar un enfoque estructurado y continuo para la gestión de riesgos La gerencia ya tiene dentro de su plan la implementación de dicha unidad para el futuro.

**19. ¿La implementación de una evaluación continua de riesgos basada en el componente de desempeño del COSO ERM sería beneficiosa para mejorar el desempeño de la farmacia?**

Sí, definitivamente. La evaluación continua de riesgos basada en COSO ERM mejoraría el desempeño de la farmacia al proporcionar una estructura clara para la identificación, evaluación y mitigación de riesgos, por lo cual estamos a la orden para lo que necesiten.