

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Gestión

Maestría en Finanzas y Gestión de Riesgos

Desarrollo de una metodología para la administración de riesgos corporativos en una empresa farmacéutica de Latinoamérica, basada en el marco COSO ERM 2017

Enderson Alejandro Mayorga Villacís

Tutora: Laura Belem Lazo Sandoval

Quito, 2021



Cláusula de cesión de derecho de publicación

Yo, Enderson Alejandro Mayorga Villacís, autora de la tesis titulada “Desarrollo de una metodología para la administración de riesgos corporativos en una empresa farmacéutica de Latinoamérica, basada en el marco COSO ERM 2017”, mediante el presente documento deo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de magíster en Finanzas y Gestión de Riesgos en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo, por lo tanto, la Universidad utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o /parcial en formato virtual, electrónico, digital u óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato digital o electrónico

11 de octubre de 2021

Firma:

Resumen

La presente tesis tratará del desarrollo de una metodología de administración de riesgos corporativos en una empresa farmacéutica de Latinoamérica, basada en el marco COSO ERM 2017. Se delimita su aplicación en los procesos de ingresos, rebates e inventario y enfocando al riesgo operativo como uno de los principales riesgos corporativos.

Palabras clave: empresa, farmacéutica, procesos, ingresos, rebates, inventario, administración de riesgos, COSO, ERM

Dedico este estudio a Dios, a la memoria de mi madre Laura, a mi esposa Rosa y mi hijo
Luis Alexandre.

Agradecimientos

Agradezco a mi papá Gerardo por su apoyo, haberme compartido sus experiencias y ejemplo que me inspiraron para concluir con este objetivo personal.

A todos los profesionales con los que he trabajado a lo largo de mi trayectoria, han compartido su experiencia y conocimientos que han servido como base para la creación de este estudio.

A mi tutora por su compromiso, dedicación y guía.

Tabla de Contenidos

Figuras y tablas	15
Introducción.....	17
Capítulo Primero La empresa y su entorno	19
1. Generalidades	19
1.1 Objetivos de la tesis	19
1.1.1 Objetivo general.....	20
1.1.2 Objetivos específicos	20
1.2 Marco teórico	20
1.2.1 La Gestión de Riesgos Corporativos	21
1.2.2 Riesgo Operativo	22
1.2.3 El riesgo operativo como principal riesgo corporativo.....	22
1.2.4 Administración de riesgo operativo.....	24
1.2.5 Metodologías aplicadas de gestión de riesgos operativos	25
1.2.6 Control Interno.....	27
1.2.7 COSO Enterprise Risk Management – ERM	29
2. Reseña de la empresa objeto de investigación.	32
2.1 Análisis del entorno de la empresa en el que opera	33
2.1.1 Análisis de factores externos	33
2.1.2 Análisis de factores internos.....	40
Capítulo Segundo Procesos de la compañía y factores de riesgo operativo.....	49
1. Proceso de generación de ingresos.....	51
1.1 Gestión de contratos.....	51
1.2 Registro en el Máster Data de Clientes	54
1.3 Registro de precios de productos	57
1.4 Gestión de pedidos, facturación y entrega de producto	60
1.5 Reconocimiento de ingresos	62
1.6 Subproceso de cobranza.....	65

1.7	Subproceso de devoluciones	67
1.8	Provisión de devoluciones	71
1.9	Reconciliaciones contables de cuentas de ingreso	73
2.	Proceso de rebates	74
2.1	Cálculo de rebates	75
2.2	Pago de rebates.....	78
2.3	Provisión de rebates	79
3.	Proceso de inventario	81
3.1	Registro de costos estándar	82
3.2	Adquisiciones de inventario.....	84
3.3	Procesamiento del inventario	85
3.4	Tomas físicas de inventario.....	88
Capítulo Tercero Metodología de administración de riesgos operativos mediante COSO ERM 2017		91
1.	Administración de riesgos operativos bajo la metodología COSO ERM 2017 para los procesos de ingresos, rebates e inventarios.	91
2.	Pasos para la aplicación de la metodología COSO ERM enfocando al riesgo operativo a los procesos de ingresos, rebates e inventario.	94
Capítulo Cuarto Aplicación de la metodología COSO ERM 2017 ajustada a los procesos de ingresos, rebates e inventario del riesgo operativo		103
1.	Gobierno y cultura.....	103
1.1	La junta directiva ejerce supervisión de los riesgos (Principio 1)	103
1.2	Establecimiento de estructuras operativas (Principio 2).....	104
1.3	Definición de la cultura deseada (Principio 3).....	105
1.4	Demostrar compromiso con los valores éticos (Principio 4)	107
1.5	Atraer, desarrollar y retener a los individuos competentes (Principio 5).....	108
2.	Estrategia y establecimiento de objetivos	109
2.1	Analizar el contexto empresarial enfocado en los procesos de ingresos, rebates e inventario (Principio 6).....	109
2.2	Definir el apetito al riesgo (Principio 7)	109

2.3	Evaluar estrategias alternativas (Principio 8).....	111
2.4	Formular objetivos (Principio 9).....	113
3.	Desempeño	115
3.1	Identificar riesgos (Principio 10)	115
3.2	Evaluar la severidad de los riesgos (Principio 11).....	118
3.3	Priorizar los riesgos (Principio 12)	124
3.4	Desarrollar un portafolio de riesgos (Principio 13)	125
3.5	Desarrollar una vista de portafolio de riesgos (Principio 14)	137
4.	Revisión y ajuste	138
4.1	Evaluar los cambios sustanciales (Principio 15).....	138
4.2	Revisar los riesgos y el desempeño (Principio 16)	138
4.3	Proponer mejoras en la gestión de riesgos empresariales (Principio 17).....	139
5.	Información, comunicación y reporte	145
5.1	Aprovechar la información y tecnología (Principio 18)	145
5.2	Comunicar los riesgos de información (Principio 19)	145
5.3	Informar los riesgos, cultura y desempeño (Principio 20).....	146
	Conclusiones.....	147
	Recomendaciones	149
	Obras citadas	151
	Anexos	153
	Anexo 1: Diagrama de flujo del subproceso de contratos del proceso de ingresos.....	153
	Anexo 2: Diagrama de flujo del subproceso de máster data de clientes	154
	Anexo 3: Diagrama de flujo del subproceso de máster data de precios	155
	Anexo 4: Diagrama de flujo de gestión de pedidos, facturación y entrega de producto ...	156
	Anexo 5: Diagrama de flujo del subproceso de reconocimiento de ingreso	157
	Anexo 6: Diagrama de flujo del subproceso de cobranza	158
	Anexo 7: Diagrama de flujo del subproceso de devoluciones.....	159
	Anexo 8: Diagrama de flujo del subproceso de reservas de devolución.....	160
	Anexo 9: Diagrama de flujo del subproceso de reconciliaciones contables de Ingreso.....	161
	Anexo 10: Flujograma subproceso de cálculo de rebates.....	162

Anexo 11: Flujograma subproceso de pago de rebates	163
Anexo 12: Flujograma subproceso de provisión de rebates por pagar.....	164
Anexo 13: Flujograma subproceso de registro de costos estándar.....	165
Anexo 14: Flujograma subproceso de registro de adquisiciones de inventario	166
Anexo 15: Flujograma subproceso de procesamiento de inventario.....	167
Anexo 16: Flujograma subproceso de conteo de inventario.....	168

Figuras y tablas

Lista de figuras

Figura 1. PIB Comparativo en billones de dólares americanos – países de Latinoamérica.....	35
Figura 2. Crecimiento del mercado farmacéutico – Latinoamérica 2020.	36
Figura 3. Previsión de crecimiento del mercado farmacéutico – Latinoamérica 2021.	36
Figura 4. Previsión de crecimiento del mercado farmacéutico – Latinoamérica 2021.	39
Figura 5. Estructura funcional de la Compañía.....	42
Figura 6. Modelos de negocio canal privado – Sell – Out. Fuente y elaboración: Propia ...	45
Figura 7. Principales procesos estratégicos y de apoyo de la Compañía.	49
Figura 8. Principales subprocesos del ciclo de generación de ingresos.	51
Figura 9. Principales subprocesos del ciclo de rebates.....	75
Figura 10. Diagrama de metodología de cálculo de rebates.....	77
Figura 11. Principales subprocesos del ciclo de inventario.....	82
Figura 12. Portafolio de riesgos de los procesos de ingresos, rebates e inventario.....	137

Lista de tablas

Tabla 1. Producto interno bruto en países de Latinoamérica año 2018, 2019, 2020.....	34
Tabla 2. Número de habitantes en países de Latinoamérica.....	37
Tabla 3. Tipo de Cambio al cierre de año – equivalente a un dólar estadounidense.....	40
Tabla 4. Ingresos de la Compañía por región en el territorio local	43
Tabla 5. Concentración de los ingresos por cada línea de producto para el año 2020	44
Tabla 6. Rebates cancelados por Compañía - línea de negocio a distribuidores en 2020	46
Tabla 7. Composición del inventario de la Compañía.....	47
Tabla 8. Composición de costos de la Compañía de acuerdo con su origen – Año 2020	47
Tabla 9. Composición de costos de la Compañía de acuerdo con el tipo de canal 2020	48

Tabla 10. Campos críticos y documentación soporte requerida para cambios en el máster file de clientes	54
Tabla 11. Descripción de tipos de alteraciones en el máster data de precios	58
Tabla 12. Tipos de cobranza.....	65
Tabla 13. Componentes y principios del COSO ERM 2017	92
Tabla 14. Umbrales de apetito de riesgos de la Compañía.....	110
Tabla 15. Objetivos del ciclo de ingresos.....	113
Tabla 16. Objetivos del ciclo de rebates.....	114
Tabla 17. Objetivos del ciclo de inventarios	114
Tabla 18. Factores de riesgos del ciclo de ingresos.....	115
Tabla 19. Factores de riesgos del ciclo de rebates.....	117
Tabla 20. Factores de riesgos del ciclo de inventarios	117
Tabla 21. Matriz Puntuación Severidad del Riesgo	119
Tabla 22. Matriz de Riesgos Probabilidad x Impacto Proceso de Ingresos	121
Tabla 23. Matriz de Riesgos (Probabilidad x Impacto - Proceso de Rebates)	123
Tabla 24. Matriz de Riesgos (Probabilidad x Impacto - Proceso de Inventarios).....	123
Tabla 25. Matriz de Calor de Riesgos Procesos (Ingresos -I , Rebates - R e Inventarios - M)	124
Tabla 26. Criterios de categorización de efectividad de controles	125
Tabla 27. Criterios de categorización de puntuación de nivel de exposición al riesgo.....	127
Tabla 28. Matriz de Riesgos y Controles (Exposición al Riesgo Proceso de Ingresos)....	128
Tabla 29. Matriz de Riesgos y Controles (Exposición al Riesgo Proceso de Rebates).....	133
Tabla 30. Matriz de Riesgos y Controles (Exposición al Riesgo Proceso de Inventarios)	135
Tabla 31. Resumen de exposición al riesgo por proceso.....	138
Tabla 32. Matriz de Planes de Acción - Ciclo de Ingresos, Rebates e Inventarios	141
Tabla 33. Mapa de Calor de Procesos de Ingresos (I) / Rebates (R) / Inventarios (M) - Riesgo residual (con controles existentes y ejecución de planes de acción propuestos).....	144

Introducción

El presente estudio busca diseñar un modelo de gestión de administración de riesgos corporativos alineado con la metodología COSO ERM 2017, en una empresa farmacéutica de Latinoamérica, delimitando su enfoque en los procesos de ingresos, rebates e inventario y definiendo al riesgo operativo como uno de los principales riesgos corporativos.

Este estudio se efectuó como resultado de distintas prácticas de administración de riesgos corporativos del sector farmacéutico que el autor ha tenido experiencia para poderlos aplicar en una Compañía que podría servir de ejemplo para otras compañías de este negocio de diversos países de Latinoamérica, debido a que existen similitudes en los procesos operacionales de reconocimiento de ingreso, rebates e inventarios del sector.

Para el desarrollo de este modelo se realizó un análisis del entorno interno y externo de una Compañía del sector en Latinoamérica, para identificar variables que podrían afectar a su desempeño: la crisis sanitaria del Covid-19, producto interno bruto, número de habitantes, inflación, tipo de cambio, ingresos anuales, compras de inventario, rebates cancelados por año, misión, visión, objetivos, valores y estrategias de la Compañía.

Posteriormente, se realizó un entendimiento de los procesos de ingresos, rebates e inventario para determinar los factores de riesgo específicos a cada actividad que conforma cada uno de los tres procesos analizados. Se utilizaron diversas fuentes de información, como la observación directa de las actividades, talleres y mejores prácticas adoptadas por diversas industrias del mismo sector para la identificación de riesgos clave que podrían derivar en potenciales pérdidas financieras para la Compañía.

Con estos insumos de información, se propone un modelo de administración de riesgos mediante la aplicación de los principios establecidos por el marco COSO ERM 2017 ajustada a los procesos anteriormente descritos para la identificación, medición, priorización, respuestas a los riesgos y establecimiento de planes de acción mediante la utilización de matrices y mapas de calor.

Finalmente, se concluye que la aplicación del modelo necesita del compromiso de la alta gerencia para continuar siendo aplicado de forma consistente en los períodos

subsecuentes y que podría ser extendido a otros procesos de la Compañía, mediante una adopción de la metodología descrita en este estudio para la identificación, medición, priorización, respuesta a nuevos riesgos emergentes.

Capítulo Primero

La empresa y su entorno

1. Generalidades

Empresas del mercado farmacéutico de Latinoamérica disponen de diversas herramientas de administración de riesgos corporativos formales o informales, que no necesariamente están alineadas metodológicamente con la estrategia, objetivos y desempeño de estas organizaciones.

La administración de riesgos en varias compañías del mercado farmacéutico se encuentra basada en el conocimiento de sus directivos, gerentes y personal con experiencia en la gestión de fuentes de riesgos corporativos (falta de liquidez; solvencia; errores significativos o fraude en estados financieros, fallas o deficiencias en la organización, procesos, tecnología y personas; factores de riesgo externos a las operaciones del negocio, incumplimiento de normativas, leyes o reglamentos, etc.).

La necesidad de las empresas para gestionar sus riesgos empresariales alineados con un plan estratégico, conseguir responder de forma ágil y oportuna a las demandas cambiantes del mercado, es uno de los desafíos para el desarrollo y sustentabilidad a largo plazo de las organizaciones actualmente.

Gran parte de empresas farmacéuticas en Latinoamérica no disponen de leyes o regulaciones que obliguen a estas organizaciones desarrollar metodologías de gestión de riesgos corporativos. Sin embargo, la evolución del entorno globalizado de las corporaciones farmacéuticas ha conllevado que se inicie la adopción de las mejores prácticas realizadas en la gestión de riesgos corporativos: financieros, operacionales, estratégicos, de cumplimiento y adaptadas a sus necesidades.

1.1 Objetivos de la tesis

1.1.1 Objetivo general

Identificar y diseñar un modelo de gestión de riesgo operativo alineados con la metodología *COSO ERM 2017*, en una empresa farmacéutica de Latinoamérica cuyo objeto social es la compra, producción y comercialización de medicamentos. El enfoque para la identificación y diseño del modelo estará compuesto de dos partes: la primera será sobre el análisis del entorno, objetivos, estrategia y desempeño de la empresa, definiendo al riesgo operativo como uno de los mayores riesgos corporativos que estará orientado el desarrollo del modelo; la segunda parte buscará aplicar la metodología *COSO ERM 2017* ajustada, teniendo en cuenta los principales factores de riesgo operativo asociados con los ingresos, rebates e inventario de la empresa.

1.1.2 Objetivos específicos

1. Identificar los factores de riesgo operativo asociados con los ingresos, rebates e inventario de la empresa que se desarrollará el modelo *COSO ERM 2017*.
2. Aplicar la metodología *COSO ERM 2017* ajustada a la gestión de riesgos operativos de procesos asociados con los ingresos, rebates e inventario de la empresa.
3. Determinar los hallazgos resultantes de la aplicación de la metodología *COSO ERM 2017* ajustada a la gestión de riesgos operativos en los procesos asociados con los ingresos, rebates e inventario de la empresa.
4. Recomendar planes de acción correctivos de acuerdo con los hallazgos resultantes de la aplicación de la metodología *COSO ERM 2017* ajustada a la gestión de riesgos operativos asociados con los ingresos, rebates e inventario de la empresa.

1.2 Marco teórico

Antes del diseño de la metodología se detallan conceptualizaciones para vislumbrar el presente trabajo de investigación:

1.2.1 La Gestión de Riesgos Corporativos

Con el surgimiento de eventos que han perjudicado a la existencia de varias organizaciones en los últimos años, se ha intensificado la preocupación por parte de los directivos de las empresas de encontrar herramientas que permitan administrar riesgos de manera más efectiva de respuesta a eventos desfavorables manteniendo a un nivel aceptable para la organización ya que no se pueden eliminar totalmente.

La gestión de riesgos comprende todas las actividades direccionadas a corregir y controlar las acciones referentes a eventos que amenazan a la consecución de objetivos. Este proceso parte desde la planificación estratégica y posteriormente en la coordinación y ejecución de las actividades organizacionales. Uno de los principales marcos de gestión de riesgos es el establecido por el Instituto de Auditores Internos, llamado el modelo de las tres líneas: donde existe un organismo de gobierno y tres líneas de organización de gestión de riesgos.¹

De acuerdo con este modelo, el organismo de gobierno determina el grado de aceptación de riesgo de la organización y ejerce la supervisión de la gestión de riesgo. La primera línea dirige y orienta las acciones (incluyendo la gestión de riesgo) y la aplicación de recursos para lograr los objetivos de la organización. La segunda línea proporciona conocimientos especializados adicionales, apoyo, supervisión y cuestionamientos con la gestión de riesgo, incluyendo: 1) el desarrollo, implementación y mejora continua de las prácticas de gestión de riesgo a nivel de procesos, sistemas y de la entidad; 2) el logro de los objetivos de la gestión de riesgos (cumplimiento de leyes, regulaciones y comportamiento ético aceptable, control interno, seguridad de la información, tecnología, sostenibilidad y aseguramiento de la calidad. La tercera línea comunica el aseguramiento independiente y objetivo junto con el asesoramiento a la dirección y organismo de gobierno sobre la adecuación y la eficacia de la gestión de riesgos.

Con el establecimiento de roles y responsabilidades en el proceso de gestión de riesgos se ha contribuido a que las organizaciones puedan determinar apropiadas estructuras,

¹ El modelo de las tres líneas 2020, de acuerdo con la publicación del Instituto de Auditores Internos. <https://na.theiia.org/translations/PublicDocuments/Three-Lines-Model-Updated-Spanish.pdf>

políticas, procedimientos, actividades, valores, comportamientos y prácticas de forma más efectiva a la consecución de objetivos a largo plazo.

Por medio de roles y responsabilidades definidas claramente en las empresas, es un punto de partida para una gestión apropiada de riesgos que conlleva los siguientes beneficios:

- Alinear los riesgos con las estrategias y objetivos organizacionales.
- Mejorar las decisiones de respuesta a los riesgos.
- Reducir sorpresas y pérdidas operativas
- Identificar y gestionar la diversidad de riesgos para toda la entidad.
- Aprovechar oportunidades
- Mejorar la dotación de capital.

1.2.2 Riesgo Operativo

El riesgo operativo se define como “el riesgo de sufrir pérdidas debido a la inadecuación o fallos en los procesos, personas o sistemas internos o bien a causa de acontecimientos externos”. Esta definición incluye el riesgo legal² pero excluye el riesgo estratégico y reputacional”. (Comité de Supervisión de Basilea, 2003, pág. 2).

Basilea II consideró que el riesgo operativo representa peligro para la solidez y seguridad sistema bancario internacional, su gestión es adecuada el momento que la organización cumple con comportamiento ético en toda su estructura (Comité de Supervisión de Basilea, 2003, pág. 5).

1.2.3 El riesgo operativo como principal riesgo corporativo

De acuerdo a una publicación de la Consultora Deloitte ³ “para muchas organizaciones la gestión de riesgo operativo es el eslabón más débil para construir una

² El riesgo legal incluye, entre otros, la posibilidad de ser sancionado, multado u obligado a pagar danos punitivos como resultado de acciones supervisoras o de acuerdos privados entre las partes.

³ Gestión de Riesgo Operativo: El nuevo diferenciador – Apalancarse en la gestión de riesgos para obtener una ventaja competitiva:

organización sostenible y confiable que cumpla con las demandas que los clientes, reguladores, accionistas y las partes interesadas internas y externas”.

El riesgo operativo es considerado actualmente de gran impacto en las organizaciones e inherente a todos los sistemas, procesos realizados por personas, tecnología y eventos externos.

El riesgo operativo constituye los eventos que pueden resultar en posibles oportunidades o pérdidas potenciales que pueden resultar de los siguientes factores:

- Organización
- Personas
- Procesos/Políticas
- Tecnología
- Eventos externos

En lo que se refiere al factor organizacional el conjunto de eventos que pueden generar pérdidas inesperadas puede verse afectada por una inadecuada estructura organizacional, rotación de puestos directivos, fusiones, adquisiciones o escisiones, reestructuración, etc.

Refiriéndose al factor personas eventos que pueden producir pérdidas inesperadas constituyen errores, fraudes o disputas ocasionadas por los empleados o directivos de la organización.

Eventos operacionales relacionados a procesos y políticas que podrían ocasionar pérdidas inesperadas se puede mencionar fallas en el diseño de las políticas y procedimientos, ruptura de contratos con clientes proveedores, comunicación y divulgación inefectiva de reformas a políticas internas a los empleados, falencias en la implementación y diseño de controles.

La tecnología de información requiere de una adecuada captura, procesamiento, almacenamiento, transmisión de forma oportuna y confiable, caso contrario generaría pérdidas potenciales relacionadas a problemas de hardware o software adquirido, fallas y

violaciones de privacidad y seguridad, accesos no autorizados de información, pérdida de información confidencial.

Los eventos externos que inciden en pérdidas inesperadas frecuentemente están relacionados con amenazas físicas, robos, ataques terroristas, desastres naturales o eventos externos que influyen en las operaciones de la organización como nuevas legislaciones, nuevos mercados, e-commerce, fusiones y adquisiciones, tecnología, etc.

1.2.4 Administración de riesgo operativo

Identificación de riesgos: busca identificar los riesgos, la información necesaria puede provenir de fuentes como datos históricos sobre las pérdidas ocurridas dentro y fuera de la entidad, indicadores de riesgo, juicio de expertos. (A. Mendoza & M. Carrillo, 2001 pág. 4).

Análisis de riesgos: Separa los riesgos menores aceptables de los riesgos mayores, y proporciona datos para asistir en la evaluación y tratamiento de los riesgos. (Estándar Australiano, 1999, pág. 13).

Los eventos de riesgo se pueden categorizar definiendo los niveles de severidad para eventos de pérdida e identificación de indicadores. (A. Mendoza & M. Carrillo, 2001 pág. 4).

Tipos de análisis: se establece el horizonte de tiempo en el cual se analiza el nivel de exposición al riesgo operativo y para su medición se aplica un tipo de análisis cualitativo, semi cuantitativo, o cuantitativo. Para la investigación se realizará un análisis cuantitativo utilizando valores numéricos para la probabilidad e impacto. (Estándar Australiano, 1999, pág. 13).

Medición de riesgos: identifica el rango de opciones para tratar los riesgos y prepara planes de tratamiento e implementación. Toma opciones como reducir la probabilidad de ocurrencia, evitar transferir, retener, controlar o aversión al riesgo. (Estándar Australiano, 1999, pág. 16).

Monitoreo y revisión: se refiere al monitoreo, efectividad del plan de tratamiento, estrategias y sistema de administración de riesgo operativo que se establece para controlar la implementación. (Estándar Australiano 1999. Pág. 13).

Además, para prevenir los eventos de pérdida y exposición al riesgo operativo es importante los controles internos y auditorías. (A. Mendoza & M. Carrillo, 2001 pág. 7).

1.2.5 Metodologías aplicadas de gestión de riesgos operativos⁴

En el sector financiero se han desarrollado varios modelos alineados con Basilea. Sin embargo, algunas entidades han establecidos sus propios modelos como formas alternativas para la gestión de riesgos operativos. Entre las más reconocidas podemos mencionar las siguientes:

- **KPMG**

Firma global de auditoría y consultoría. En los últimos años ha planteado una metodología cualitativa para identificar riesgos potenciales de una naturaleza severa mediante la conducción de escenarios estructurados con los representantes de las unidades de negocio.

Este proceso involucra las siguientes etapas: 1) Identificación, 2) Evaluación, 3) Divulgación, 4) Administración, 5) Monitoreo, las cuales permiten administrar el marco operacional del riesgo según la estrategia de la organización.

Etapas 1. Identificación. En este proceso se recopila información como datos internos y externos de pérdida, indicadores del riesgo, y resultado de los ejercicios de la evaluación. Con base a esta información, se analizan las pérdidas posibles, y se emprende el análisis sistemático de procesos y de sistemas para considerar el potencial riesgo para todas las categorías definidas en el riesgo operativo.

Etapas 2. Evaluación. Comprende el cálculo de pérdidas indirectas, la evaluación cualitativa del potencial e indicadores de riesgo. Mientras que se establece el marco de riesgo operativo, las unidades de negocio individuales participan con personal en el análisis de

⁴ Diseño de una metodología de gestión de riesgo operacional aplicado al fondo mutuo de inversión ABC – Sandra Isabel Moreno Diaz y Claudia Patricia Vasco Fernandez.

desarrollo de escenarios para identificar la frecuencia y las consecuencias de los riesgos operativos.

Etapa 3. Divulgación. El análisis de la información y la administración de esfuerzos del negocio y del equipo del riesgo operativo se combinan para desarrollar protocolos de divulgación que sirven al negocio individual y al equipo central de la administración. Se proporciona la información que incluye datos reales de pérdida, posibles pérdidas, causas de la pérdida y de las posibles pérdidas, la evaluación de riesgo, escenarios de datos, e indicadores claves del riesgo.

Etapa 4. Administración. Se utiliza la fase de divulgación para identificar las áreas clave del proceso de riesgo y las tendencias en el comportamiento del negocio. Se lleva a cabo un trabajo con la alta gerencia para identificar amplia y firmemente los esfuerzos y dar prioridad a estrategias de mitigación del riesgo, incluyendo transferencia, reducción, prevención y evitar riesgo.

Etapa 5. Monitoreo. A través de este proceso el equipo de riesgo operacional y los líderes de la unidad de negocio pueden determinar la eficiencia de su marco de trabajo, identificar áreas de debilidad de administración de riesgo, y volver a dirigir el esfuerzo de la administración de riesgo para crear un ambiente de control más robusto.

- **BBVA**

La gestión de riesgo se considera como una parte intrínseca del negocio bancario y una fuente básica de la ventaja competitiva. Se piensa en la organización que en una adecuada gestión de riesgo operativo favorece a la creación de valor para los accionistas, ya que mejora la cuenta de resultados al mitigar los riesgos que producen pérdidas o lucros cesantes y por otro lado, permite reducir el capital regulatorio posible con la implementación de la normativa de Basilea.

Las herramientas que utiliza este banco son cualitativas y cuantitativas. Las primeras sirven para identificar y medir el riesgo operacional sin que para ello sea necesario que se produzcan eventos. Por el contrario, las cuantitativas miden el riesgo operacional una vez los eventos se han producido. Todas ellas comparten la tipificación del riesgo en ocho categorías:

- a. **Procesos.** Fallos humanos, errores de operación.
- b. **Fraude externo.** Hechos de carácter delictivo cometidos por personas ajenas a la institución.
- c. **Fraude interno.** Hechos de carácter delictivo cometidos por personas del grupo y actividades no autorizadas.
- d. **Tecnología.** Fallos en informática (hardware y software) o en las comunicaciones
- e. **Recursos humanos.** Fallos en la política de recursos humanos, seguridad e higiene laboral.
- f. **Prácticas comerciales.** Malas prácticas de venta y productos defectuosos.
- g. **Desastres.** Daños en activos por causas naturales y provocadas.
- h. **Proveedores.** Incumplimiento de servicios contratados.

La combinación de los enfoques cuantitativo (ex post) y cualitativo (ex ante) está presente en las herramientas utilizadas en el Grupo, las cuales se describen a continuación:

Ev-Ro: Es la herramienta cualitativa básica de identificación y valoración del riesgo operacional por áreas de negocio o soporte. La información obtenida sirve para elaborar los mapas de riesgo (distribución del mismo por clases de riesgo y áreas de negocio/apoyo).

TransVaR: Es una herramienta de seguimiento mediante el uso de indicadores o variables que caracterizan los procesos de cada área y que están vinculados con las causas del riesgo operacional.

1.2.6 Control Interno

El control interno se define como “un proceso llevado a cabo por el consejo de administración, la dirección y el resto del personal de una entidad, diseñado con el objetivo de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la consecución de objetivos relacionados con las operaciones, la información y el cumplimiento”. (COSO, 2013, pág. 3).

Un control interno adecuado disminuye la probabilidad e impactos de los riesgos para la consecución de objetivos de forma eficiente. Un sistema de control interno adecuado salvaguarda los activos empresariales que provienen de eventos causados por deficiencias de procesos, fraude o errores cometidos personas, fallas en los sistemas o acontecimientos externos.

Componentes de control interno

El Committee of Sporting Organizations of the Treadway Commission, publicó una actualización del Marco Integrado de Control Interno – Coso III en el 2013 enfocado a la adaptación de cambios, cumplimiento de objetivos empresariales, y mitigación de riesgos con un nivel aceptable. La nueva publicación está dada principalmente por la globalización, exigencias y complejidad de leyes y regulaciones. De esta manera los componentes de control interno son los siguientes: (COSO, 2013, págs. 4-7).

Ambiente de Control. De acuerdo con el COSO, es el conjunto de normas, procesos y estructuras que proporcionan la base para llevar a cabo el control interno en toda la organización. Establece el tono de una organización al influir en la conciencia y las actitudes de control de sus empleados, contratistas y socios comerciales. Es la base de todos los demás componentes del control interno, proporcionando disciplina y estructura. Se considera el componente más crítico, porque el entorno de control tiene un enorme impacto en los otros cuatro componentes. (IIA CIA Learning System Part 1, 2018. Pág.184).

Evaluación de riesgos. Implica un proceso dinámico e iterativo para identificar y analizar los riesgos para la consecución de los objetivos de la entidad. "La evaluación del riesgo constituye la base para determinar cómo deben gestionarse los riesgos. (IIA CIA Learning System Part 1, 2018. Pág.184).

Actividades de control. Son las acciones establecidas por las políticas y los procedimientos para ayudar a garantizar que se lleven a cabo las directrices de la dirección

para mitigar los riesgos para la consecución de los objetivos. Las actividades de control incluyen políticas y procedimientos que establecen expectativas, así como controles más directivos como la selección y el desarrollo de controles generales de TI. (IIA CIA Learning System Part 1, 2018. Pág.184)

Información y comunicación. La información pertinente debe ser identificada, capturada y comunicada interna y externamente en una forma y plazo que permita a las personas internas y externas llevar a cabo sus responsabilidades. La comunicación efectiva también debe producirse en un sentido más amplio, fluyendo hacia abajo, a través y hacia arriba de la organización. (IIA CIA Learning System Part 1, 2018. Pág.184).

Monitoreo. Los sistemas de control interno deben ser supervisados por la dirección, un proceso que evalúa la calidad del rendimiento del sistema a lo largo del tiempo. Esto se logra a través de actividades de monitoreo continuo, evaluaciones separadas o una combinación de ambas. (IIA CIA Learning System Part 1, 2018. Pág.184).

1.2.7 COSO Enterprise Risk Management – ERM

Durante el año 2017, el Comité COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Tradeway Comission), publicó el desarrollo de un marco integral sobre controles internos, gestión de riesgo operacional y prevención del fraude para mejorar el rendimiento y supervisión de las organizaciones. Este marco tiene énfasis en la integración de la gestión de riesgo en la estrategia y el desempeño.

El marco integral surgió por parte de una respuesta a las demandas de las organizaciones que viven en un contexto global de alta volatilidad, interconexión, exigencias de normativas, tecnologías, e innovación.

Las encuestas realizadas a miles de Gerentes Generales (CEO) de todos los continentes publicadas por la firma de auditoría y consultoría PwC; y por AON ⁵– firma

⁵ Factores de Gestión de riesgos de acuerdo con la publicación de revista Future <https://www.revistafuture.org/FSRJ/article/download/341/443/1603>

global de consultoría en gestión de riesgos y seguros; muestran la preocupación de los ejecutivos con varios aspectos que traen en sí la noción de riesgo, cuyo gerenciamiento es parte de lo que las organizaciones obtengan utilidades, cumplir con objetivos importantes y mantener su existencia a largo plazo.

Entre tales preocupaciones, se destacan la incertidumbre sobre el crecimiento económico, disponibilidad de habilidades blandas del talento de la empresa, cambios tecnológicos, cambios en el comportamiento del consumidor, ataques cibernéticos, reputación, marca, incapacidad de innovación para atraer o retener nuevos clientes y riesgo de incertidumbre política.

Dentro de los diversos riesgos mencionados por las investigaciones realizadas, los citados anteriormente se consideran estratégicos a la toma de decisión de la alta administración y si son administrados de forma inadecuada podrían generar pérdidas sustanciales a las organizaciones, y pueden ser considerados como factores críticos de éxito, que son variables que influyen directamente en el desempeño de la empresa, en relación con sus metas y mantenimiento de las ventajas competitivas.

La investigación de la consultora AON, reveló que los ejecutivos de la alta gerencia aun perciben que el gerenciamiento de riesgos auxilia a las organizaciones en el cumplimiento de sus objetivos organizacionales. Empresas latinoamericanas de mayor porte entienden que la administración de riesgos es muy útil para el cumplimiento de los objetivos corporativos.

El tema de ERM (Enterprise Risk Management) es muy difundido a nivel internacional y tiene como objetivo otorgar las pautas necesarias para una organización pueda administrar de forma apropiada sus riesgos. Otro punto importante es que el marco COSO ERM 2017 trae un refinamiento entre el apetito al riesgo y la tolerancia al riesgo, con un enfoque aceptable en la variación de desempeño.

De acuerdo con las publicaciones de COSO ERM ⁶, “el marco ha tenido éxito en todo el mundo en todos los sectores y organizaciones de todo tipo y tamaño para identificar riesgos, gestionar dichos riesgos dentro de un apetito de riesgo definido y facilitar la

⁶ Gestión de Riesgo Empresarial, de acuerdo con la publicación del Committee of Sponsoring Organizations of the Tradeway Comission https://auditoresinternos.es/uploads/media_items/coso-2018-esp.original.pdf

consecución de objetivos. Sin embargo, si bien es cierto que multitud de organizaciones ya han aplicado el Marco, la realidad es que se puede utilizar de mayor medida. Así mismo, el marco se beneficiaría de un análisis en mayor profundidad y con mayor claridad de determinados aspectos, y de una mejor comprensión de los vínculos existentes entre la estrategia, el riesgo y el desempeño”.

Adicionalmente dentro de los principales beneficios de acuerdo con la publicación de COSO se mencionan el aumento de la gama de oportunidades disponibles, identificación y gestión de riesgo de la entidad, aumentar los resultados positivos, ventajas que reducen a la vez sorpresas negativas, mejorar el despliegue y utilización de recursos.

Entre los principales beneficios de la adopción de la metodología COSO ERM 2017, podemos citar los siguientes factores:

- Alineamiento de la estrategia/objetivos con los riesgos para crear valor en la organización.
- Implementar un sistema de medición de desempeño de las respuestas a los riesgos frente a cambios de estrategias de la organización.
- Establecimiento de objetivos y estrategias organizacionales conforme a su apetito de riesgo.
- Reportar los resultados oportunos de la administración de riesgos operacionales a las principales partes interesadas en la toma de decisiones.
- Presentar nuevas formas de concebir el riesgo para definir y alcanzar objetivos.
- Reducir la variabilidad del desempeño. Resultados que exceden o están debajo de lo esperado causan preocupación, por lo tanto, con la implementación de gestión de riesgos empresariales se puede anticipar a los factores que afectan el desempeño.
- Optimización de recursos, por ser limitados y en caso de disponer de una información sólida sobre riesgos, la dirección puede evaluar las necesidades y establecer apropiadamente sus prioridades.

El Marco COSO ERM, comprende un conjunto de componentes y principios interrelacionados (mencionados en el Capítulo Tercero), los cuales cubren todos los aspectos,

desde el gobierno hasta el monitoreo. Las organizaciones seguirán enfrentándose a un futuro lleno de incertidumbres, complejidades y ambigüedades en donde la gestión de riesgos constituye un factor fundamental para prosperar en el futuro.

Reconocer oportunidades:

El presente trabajo de investigación trae consigo resultados favorables como la identificación de riesgos operativos para el establecimiento de controles que mitiguen eventos por fallas de procesos, políticas, fraude, errores, deficiencia en sistemas o eventos externos que afectarían a la consecución de objetivos.

2. Reseña de la empresa objeto de investigación.

En finales del siglo XX se fundó una actual corporación farmacéutica en Estados Unidos la cual opera en múltiples países, dedicada a la producción y comercialización de medicamentos especializados en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares, metabólicas, de deficiencia inmunológica, enfermedades infecciosas, oncológicas y de hipertensión pulmonar.

Esta corporación opera alrededor de 40 países con más de cuarenta mil funcionarios para tratar, curar, interrumpir y prevenir algunas enfermedades como el cáncer de próstata, artritis, leucemia, enfermedades cardiovasculares, HIV, otras enfermedades de hipertensión pulmonar y medicamentos antidepresivos.

En lo que respecta Latinoamérica, la corporación opera en varios países, siendo los más representativos en términos de volumen de operaciones: Brasil, Argentina, México, Colombia y Chile. La Compañía que está basada este estudio, considera la operación en el mercado de Brasil, que es el más representativo de la región. Actualmente cuenta con alrededor de cinco mil funcionarios y comercializa alrededor de sesenta productos farmacéuticos en el mercado local.

Para un mayor entendimiento de la Compañía, en este capítulo comenzaremos revisando el entorno de la empresa que comprende: a) factores externos en el mercado de

Latinoamérica que afectan a los procesos de ingresos, inventario y rebates; b) factores internos que incluyen una descripción de la visión, misión, objetivos, estrategias y desempeño financiero de la empresa en el mercado local.

Posteriormente, en el Capítulo Segundo está descrito con mayor detalle los procesos de ingresos, inventario y rebates de la Compañía en el mercado local y que son similares en los países de Latinoamérica donde la entidad opera.

2.1 Análisis del entorno de la empresa en el que opera

2.1.1. Análisis de factores externos

La pandemia por Covid-19 ha producido la caída del producto interno bruto a nivel mundial, como factor agravante a una serie de caídas en el crecimiento económico de los países de Latinoamérica en estos últimos años, principalmente por inestabilidad política, caída de precios del petróleo, disminución de inversión extranjera, inadecuada administración de la deuda pública, corrupción y aumento de brechas de desigualdad entre la riqueza y pobreza.

Dentro de las variables del ambiente externo que la Compañía opera y que influyen directamente en los procesos de ingresos, rebates e inventarios del sector farmacéuticos podemos analizar: a) el producto interno bruto, b) el crecimiento económico del sector farmacéutico para Latinoamérica, c) efectos de la pandemia Covid-19 en el sector farmacéutico, d) el tamaño de la población, e) inflación, y f) tipo de cambio.

2.1.1.1.Producto interno bruto de los países en los que opera la Compañía en Latinoamérica.

Con la llegada del Covid-19, choques externos negativos y la necesidad de implementación de políticas de confinamiento, distanciamiento físico y cierre de actividades productivas fueron los causantes para la contracción económica mundial en el 2020 y 2021 en diferente grado para cada país de Latinoamérica.

Pese que en un contexto general existió un decrecimiento económico en la economía a nivel mundial. Sin embargo, algunos de los principales sectores económicos tuvieron mayores oportunidades de crecimiento por la crisis sanitaria: 1) agricultura y ganadería, considerado fundamental por un mayor consumo de alimentos de las personas durante el confinamiento, 2) comercio online, donde la compra de productos por internet aumentó drásticamente como efecto del distanciamiento físico; 3) telecomunicaciones, con el crecimiento de la utilización de tecnologías digitales, internet, videoconferencias, plataformas audiovisuales para la realización de jornadas laborales de otros sectores económicos; 4) salud, por el incremento de atención médica de pacientes para el tratamiento de los efectos del Covid-19 y otras enfermedades; 5) sector farmacéutico, que está siendo uno de los de mayor crecimiento por la venta de vacunas para el virus, así como el crecimiento de la venta de medicamentos en proporción al crecimiento poblacional y el aumento de ventas por comercio electrónico.

Dentro de los países en los que opera la Compañía hubo un decrecimiento económico a nivel general, siendo los más afectados los mercados de Brasil, México, Colombia, Perú, Chile, Ecuador y Venezuela entre los años 2019 y 2020 que denotan un decrecimiento económico superior al 10% en relación con el año anterior (2019), según los datos del Fondo Monetario Internacional. A continuación, mencionaremos las variaciones del PIB, como indicador de las variaciones del valor agregado de todos los bienes y servicios.

Tabla 1
Producto interno bruto en países de Latinoamérica año 2018, 2019, 2020

País	2018 en billones USD	Δ 2018 – 2019	2019 en billones USD	Δ 2019 – 2020	2020 en billones USD
Venezuela	98.400	-35,00%	63.960	-24,00%	48.610
Uruguay	59.828	-5,25%	56.686	-4,50%	54.135
Paraguay	40.385	-7,31%	37.433	-4,88%	35.606
Nicaragua	13.064	-4,05%	12.535	-5,03%	11.905
Honduras	23.803	4,70%	24.921	-3,76%	23.984
El Salvador	26.117	3,47%	27.023	-8,29%	24.784
Bolivia	40.581	1,51%	41.193	-5,47%	38.938
Costa Rica	60.890	2,06%	62.142	-4,02%	59.645
Ecuador	107.562	-0,12%	107.436	-13,36%	93.078
Perú	225.249	2,44%	230.738	-15,16%	195.761

País	2018 en billones USD	Δ 2018 – 2019	2019 en billones USD	Δ 2019 – 2020	2020 en billones USD
Chile	298.204	-5,35%	282.254	-13,05%	245.414
Colombia	333.495	-2,98%	323.561	-18,12%	264.933
Argentina	517.244	-14,07%	444.458	-13,88%	382.760
México	1.222.412	2,93%	1.258.206	-17,31%	1.040.372
Brasil	1.885.470	-2,46%	1.839.077	-25,85%	1.363.767

Fuente: Fondo Monetario Internacional. Elaboración: Propia



Figura 1. PIB Comparativo en billones de dólares americanos – países de Latinoamérica. Fuente: Fondo Monetario Internacional. Elaboración propia.

2.1.1.2. Previsión de crecimiento del mercado farmacéutico en Latinoamérica

A pesar de un crecimiento desfavorable en las economías de Latinoamérica, de acuerdo con estudios realizados por Iqvia – compañía líder global en el uso de información, tecnología, análisis avanzados para impulsar el sector farmacéutico – determina que el sector farmacéutico tendrá un crecimiento acelerado en los próximos años para Latinoamérica, previendo un crecimiento promedio del 10,78% para el mercado retail y 17,35% para el mercado non-retail en Latinoamérica en el año 2021.

Entendiéndose que el mercado de retail involucra los medicamentos que no necesitan prescripción OTC (over the counter), vendidos normalmente en farmacias con precios accesibles; y el non-retail para aquellos medicamentos que requieren de prescripción médica, generalmente son de alto costo y pagados en su mayoría de veces mediante desembolsos de las empresas gubernamentales o planes de salud privados en el mercado local brasileño.

La Compañía tiene actuación en los dos mercados anteriormente mencionados, generando la mayor concentración de sus ingresos en la industria non-retail. A continuación, se presenta los resultados del crecimiento del mercado farmacéutico en varios países de Latinoamérica por Iqvia para el 2020 y su previsión de crecimiento para el año 2021.

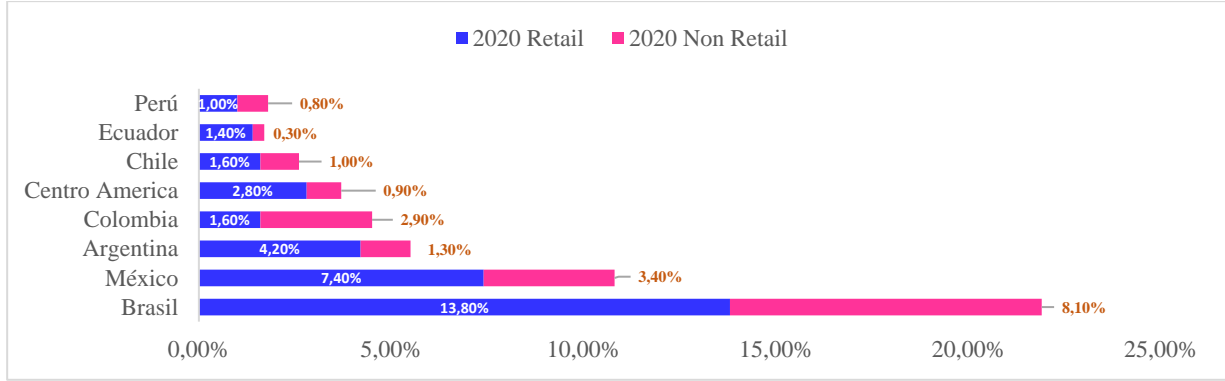


Figura 2. Crecimiento del mercado farmacéutico – Latinoamérica 2020. Fuente: Iqvia. Elaboración propia.

Para el año 2021, en las proyecciones se prevé un crecimiento en el mercado farmacéutico en los países de Brasil, México, Perú, Colombia y Ecuador. Cabe mencionar que para Argentina debido al efecto hiperinflacionario está previsto con una tasa de crecimiento mayor que los demás países de la región.

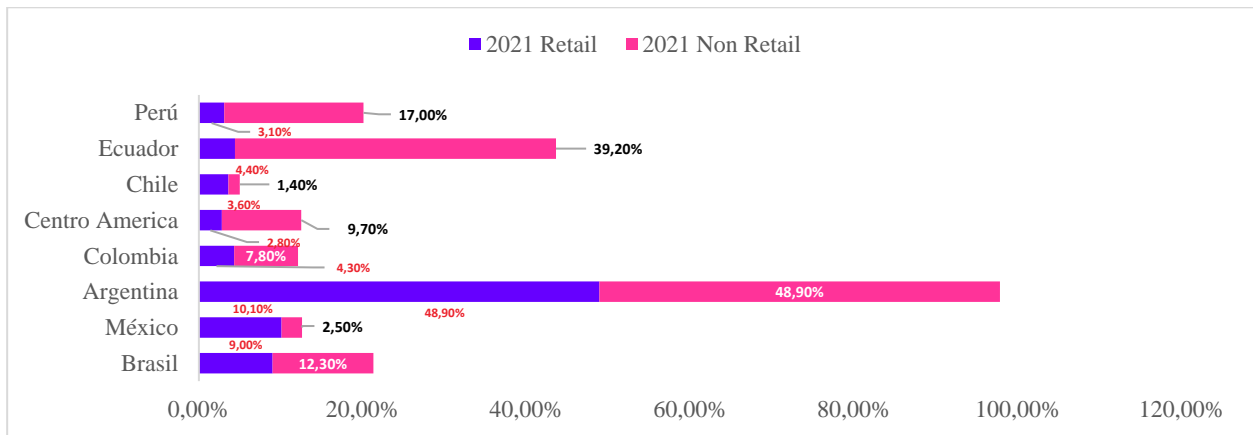


Figura 3. Previsión de crecimiento del mercado farmacéutico – Latinoamérica 2021. Fuente: Iqvia. Elaboración propia.

2.1.1.3. Principales efectos Covid-19 para el sector farmacéutico

De acuerdo con los estudios de Iqvia existe la previsión para que la Compañías del sector farmacéutico tengan demoras de lanzamiento de nuevos productos, medicamentos o fórmulas como consecuencias del confinamiento, aislamiento físico y medidas gubernamentales.

Adicionalmente, debido a la caída de ingresos de los consumidores por el impacto de la pandemia en una recesión económica, se han producido cambios de preferencias en los consumidores en el mercado de retail en optar por medicamentos genéricos (más económicos) en relación aquellos patentados.

Finalmente, otro gran impacto ha constituido el impacto de las leyes locales y acuerdos gubernamentales relacionados a la gestión de la crisis sanitaria y regulación de medicamentos que componen: a) aspectos sociales (beneficiar a sectores más vulnerables); b) económicos (presupuesto estatal y control del mercado de precios); y c) administrativos (demoras para determinar las resoluciones gubernamentales de control de precios de medicamentos y gestión de la pandemia en campañas de vacunación).

2.1.1.4. Tamaño de la población

El tamaño de la población está asociado con el crecimiento de mercado y número de potenciales clientes para la industria farmacéutica. En Latinoamérica los mercados de Brasil, México, Argentina, Colombia y Chile son los que presentan mayor número de habitantes de acuerdo con la información del Fondo Monetario Internacional.

Tabla 2
Número de habitantes en países de Latinoamérica
(en millones de habitantes)

País	2018	2019	2020
Venezuela	28,90	27,82	27,95
Uruguay	3,51	3,52	3,53
Paraguay	7,05	7,15	7,25
Nicaragua	6,46	6,53	6,50
Honduras	9,60	9,77	9,94
El Salvador	6,42	6,45	6,49
Bolivia	11,38	11,55	11,72
Costa Rica	5,02	5,08	5,13

País	2018	2019	2020
Ecuador	17,02	17,27	17,51
Perú	32,16	33,16	33,49
Chile	18,75	19,11	19,46
Colombia	49,83	50,37	50,88
Argentina	44,50	44,94	45,39
México	126,19	127,58	128,93
Brasil	208,50	210,15	211,42

Fuente: Fondo Monetario Internacional. Elaboración: Propia

A pesar de que las tasas de crecimiento de número de habitantes no superan al 2% desde el 2018 hasta el 2020, el número de habitantes está relacionado directamente con los ingresos que la Compañía realiza en la economía más grande de la región, Brasil, que independiente de la crisis sanitaria, es un mercado de potencial crecimiento en los próximos años.

2.1.1.5. Inflación

Esta variable conocida como el incremento de los precios de los bienes y servicios de una economía durante un intervalo de tiempo específico, influye en la determinación de los precios de los medicamentos localmente y del mismo modo en el desempeño financiero de la Compañía en su estructura de ingresos, costos y gastos.

De acuerdo con el Banco Mundial los países de Latinoamérica con niveles hiperinflacionarios para el 2020, 2021 son Argentina y Venezuela con tasas promedio del 43% y 5500 % respectivamente.

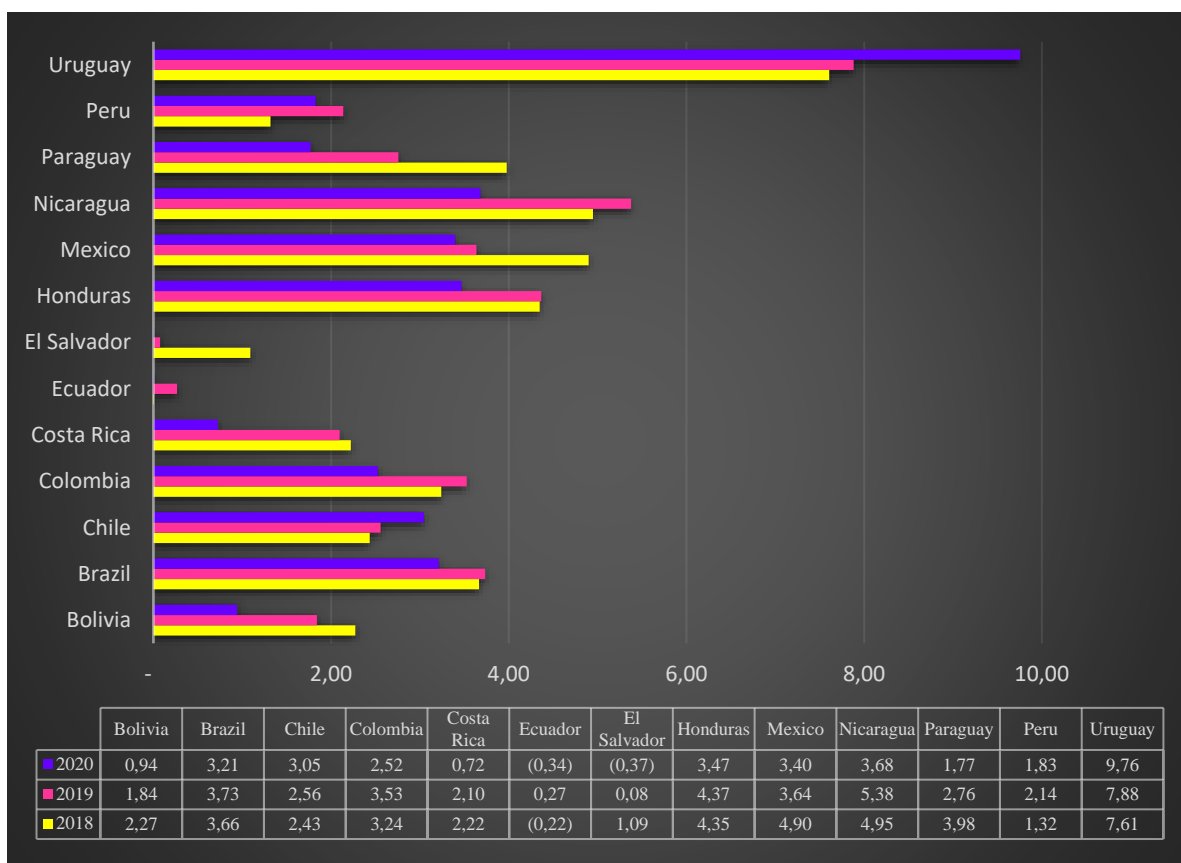


Figura 4. Previsión de crecimiento del mercado farmacéutico – Latinoamérica 2021. Fuente: Databank. Elaboración: Propia

En el mercado local brasileño las tasas de inflación se han mantenido estables entre los años 2018 y 2020, manteniendo la estructura de precios y costos sin alteraciones significativas.

2.1.1.6. Tipo de cambio

Con el decaimiento de las economías de Latinoamérica frente a las potencias mundiales, las monedas locales han sufrido devaluaciones frente a monedas fuertes como el dólar y euro, impactando a sectores económicos que dependen de importaciones o exportaciones. Para el caso de la Compañía, que alrededor del 75% del valor de las compras del inventario constituyen importaciones de su Casa Matriz de Estados Unidos, por consecuencia para la proyección de estructura de costos se ve afectada dependiendo de las fluctuaciones de tipo de cambio.

Tabla 3
Tipo de Cambio al cierre de año – equivalente a un dólar estadounidense

Moneda	31/12/20	31/12/19	31/12/18	31/12/17	31/12/16	31/12/15
Peso Argentino	84,07	59,88	37,65	18,59	15,85	12,95
Real Brasileño	5,19	4,02	3,88	3,31	3,25	3,96
Peso Mexicano	19,89	18,86	19,64	19,65	20,72	17,38
Sol Peruano	3,61	3,31	3,39	3,24	3,35	3,40
Peso Chileno	710,47	739,40	693,99	614,65	669,29	708,66
Peso Colombiano	3.420,40	3.281,16	3.247,48	2.981,00	3.000,50	3.170,50

Fuente: <https://fx-rate.net/historical>. Elaboración: Propia

A continuación, realizaremos una revisión del ambiente interno de la Compañía como preámbulo al análisis de los procesos de ingresos, inventario y rebates previstos en el Capítulo Segundo.

2.1.2. Análisis de factores internos.

Como parte del estudio de las variables internas que afectan a la Compañía se encuentran su visión, misión, valores, estrategias, estructura funcional y su desempeño.

2.1.2.1. Visión

Salvar y mejorar vidas siendo la empresa líder en desafiar la práctica de la medicina.

2.1.2.2. Misión

La Compañía se esfuerza por desarrollar innovaciones para el futuro, apasionada para cambiar las vidas de los pacientes y hacer buenos negocios con impacto significativo en el mundo. Utilizar la ciencia y los recursos globales para mejorar la salud y el bienestar de las personas por medio del tratamiento, prevención y cura de enfermedades de los pacientes.

2.1.2.3. Valores

- Liderazgo
- Colaboración
- Respeto
- Integridad
- Diversidad e Inclusión
- Innovación

2.1.2.4. Estrategias adoptadas por la organización

Dentro de las principales estrategias que ha adoptado la Compañía durante los últimos años corresponden a las siguientes iniciativas:

a) Enfocar en el mercado de non- retail mediante la venta de productos que requiere de prescripción médica para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares, infecciosas, hipertensión pulmonar, oncológicas, neurociencia e inmunología.

b) Documentar los procesos críticos del negocio, revisar los riesgos clave de la operación y definir una estrategia de respuesta eficiente a los mencionados riesgos clave identificados.

c) Revisar los procesos de distribución y venta de medicamentos mediante análisis de datos para transformar a la organización en una entidad más competitiva, ágil y una estructura eficiente para la optimización de utilidades.

d) Atraer, desarrollar y retener a los mejores funcionarios, consolidando su alto desempeño, diversidad, cumplimiento de políticas y procedimientos locales.

e) Mercadeo de productos mayor acogida por los pacientes para el planeamiento y ejecución, maximizando los rendimientos que generan cada medicamento conforme su ciclo de permanencia de uso por los consumidores, beneficios, avances tecnológicos futuros para el tratamiento de las enfermedades.

f) Realizar el lanzamiento y distribución de nuevos medicamentos conforme a un cronograma ajustado a las reglamentaciones locales y los alineamientos realizados con distribuidores locales.

g) Determinar el portafolio óptimo de venta y distribución de medicamentos a los canales público (sistema de salud gubernamental) y privado (clínicas, hospitales, seguros de salud) que maximicen las utilidades y con el compromiso de atención a la demanda de los pacientes.

h) Competir por la obtención, retención de pacientes mediante plataformas digitales, incrementando la efectividad de la interfaz con los clientes y consolidando contratos con instituciones públicas y privadas.

2.1.2.5. Estructura Orgánica y Funcional

La Compañía para poder ejecutar las estrategias definidas anteriormente ha requerido definir la siguiente estructura orgánica y funcional.

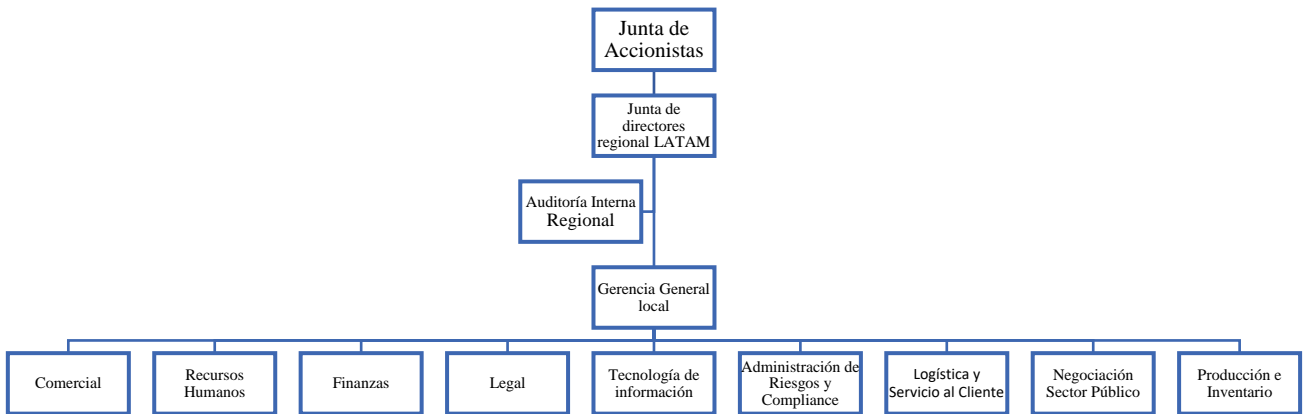


Figura 5. Estructura funcional de la Compañía. Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

2.1.2.6. Desempeño

Analizaremos las variables relacionadas al modelo comercial de negocio e ingresos, rebates y la gestión del inventario de la Compañía.

2.1.2.6.1. Modelo comercial de negocio e ingresos

En Brasil (un país de 26 estados y un distrito federal), los ingresos de la Compañía se acumulan principalmente en la región Sur y Sureste, con alrededor del 60% de sus ventas realizadas en el año 2020 concentrada en los estados de Minas Gerais, Espíritu Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina y Rio Grande do Sul. Dichos estados, de acuerdo con Instituto Brasileño de Geografía y Estadística representan el 70% del PIB del país y, por ende, un mercado clave de actuación para las empresas locales.

Tabla 4
Ingresos de la Compañía por región en el territorio local

Región	Concentración ventas	Año 2020 USD millones
Norte	15%	103
Noreste	11%	75
Medio este	10%	69
Sureste	33%	226
Sur	31%	212
Total	100%	685

Fuente: Estados financieros de la Compañía Elaboración: Propia

En cuanto a líneas de productos, los ingresos de la Compañía están distribuidas en medicamentos de: 1) neurociencia para combatir enfermedades de esquizofrenia, Alzheimer, dolor crónico; 2) inmunología contra padecimientos como la artritis y escoriaseis; 3) oncología para el cáncer de la próstata, pulmón y sangre; 4) Cardiovasculares y metabólicas como la cardiopatía coronaria y diabetes; 5) Infecciosas como el HIV, Hepatitis C, Enfermedades respiratorias; y 6) Hipertensión pulmonar.

Tabla 5
Concentración de los ingresos por cada línea de producto para el año 2020

Línea de producto	Concentración ventas	Año 2020 USD millones
Neurociencia	10%	69
Inmunología	40%	274
Oncología	25%	171
Cardiovascular	7%	48
Infección	12%	82
Pulmonar	6%	41
Total	100%	685

Fuente: Estados financieros de la Compañía Elaboración: Propia

En cuanto a los precios, estos son regulados por la Cámara de Regulación del Mercado de Medicamentos (CMED) con una sólida legislación del mercado farmacéutico, los cuales son actualizados anualmente entre los meses de abril y mayo.

La Compañía tiene como estructura de negocio la concentración de venta de medicamentos en el mercado no retail (medicamentos que requieren de prescripción médica) tanto en el sector público y privado. Los ingresos se realizan mediante ventas directas (Sell-In) de medicamentos en el sector público (60% del total facturado) y en el sector privado (40% del total facturado) según los estados financieros de la Compañía en 2020. En este modelo de negocio los ingresos provienen de ventas al sistema público de salud local y ventas a distribuidores nacionales, respectivamente.

De acuerdo con el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística, el sistema público de Salud cubre la totalidad de la población local, siendo alrededor del 75% de los habitantes del país dependiente de este sistema para la obtención de atención hospitalaria y obtención de medicamentos, mientras que el sistema privado de salud cubre aproximadamente el 25% de la población.

Para que las ventas directas continúen incrementando, la Compañía tiene que estimular la venta de medicamentos de sus clientes a consumidor finales (Sell-out) en el canal público y privado. A continuación, una descripción de las ventas sell-out en los canales público y privado:

- Dentro del canal público, el sell-out se realiza de dos formas: 1) en forma directa por medio de colocación de estos en las redes de hospitales públicas (65% de concentración de volumen de ventas); y 2) de manera indirecta mediante la entrega de

medicamentos a personas naturales que han solicitado medicamentos para su consumo como beneficio que el Estado da a la población (35% de concentración de volumen de ventas).

- En el canal privado, el sell-out se realiza mediante: 1) el modelo indirecto (60% de concentración de volumen de ventas), o 2) el modelo híbrido (40% de concentración de volumen de ventas).

En el modelo indirecto, la Compañía realiza la venta de medicamentos a sus distribuidores autorizados (Sell-In), quienes a su vez estarán vendiendo los medicamentos al consumidor final (Sell-Out) por medio de participación en concursos públicos o venta de medicamentos a instituciones privadas. (Ver Figura 6 – izquierda).

Por otro lado, en el modelo híbrido la Compañía capta pedidos de medicamentos en una plataforma electrónica, de una clínica o hospital (consumidor final) para estimular la venta del distribuidor. Consecuentemente, el distribuidor comprará más productos a la Compañía. (Ver Figura 6 – derecha)

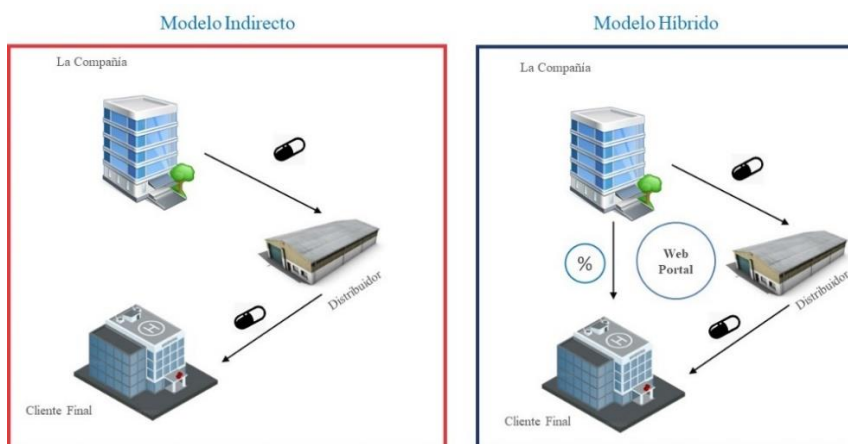


Figura 6. Modelos de negocio canal privado – Sell – Out. Fuente y elaboración: Propia

2.1.2.6.2. Rebates pagados por la Compañía

El modelo de rebajas o descuentos (rebates) es aplicado por la Compañía únicamente para el modelo híbrido anterior descrito. Esto se debe a que el distribuidor se encarga de la facturación, despacho y entrega de pedidos de consumidores finales que fueron inicialmente capturados por la Compañía en un portal web. Esta captura de pedidos aumenta las

oportunidades de venta del distribuidor y consecuentemente, la Compañía incrementa sus ventas directas (Sell-In).

En el modelo híbrido del canal privado, existen acuerdos comerciales de rebajas y descuentos que la entidad posee únicamente con sus distribuidores. Mediante estos acuerdos comerciales, cuando los pedidos de consumidores finales son capturados en el portal web, la Compañía solicita que se facture y entregue medicamentos del inventario del distribuidor a aquellos consumidores finales. Posteriormente, la Compañía en compensación realizará un porcentaje de rebaja en la facturación de venta directa de medicamentos a sus distribuidores como incentivo de venta, y un desembolso de una alícuota adicional por concepto de gestión de logística (por transporte y almacenamiento), ya que los costos de logística y transporte de la venta al consumidor final fueron asumidos por el distribuidor (de pedidos capturados por la Compañía).

Para el cálculo de los rebates que deben ser cancelados a cada distribuidor, se extrae del portal web los pedidos de consumidores finales que fueron capturados por la Compañía, facturados y despachados por los distribuidores. Posteriormente, al mes siguiente son calculados los rebates y alícuota de logística a ser cancelados a cada distribuidor, con base a las informaciones de sell-out que provienen del portal web de la Compañía. Conforme con acuerdos comerciales los rebates son cancelados hasta el mes subsiguiente a su cálculo por medio de rebajas en la facturación de medicamentos a los distribuidores.

Anualmente, la Compañía cancela alrededor de 42 millones de dólares por año a sus distribuidores por concepto de rebates, de los cuales el 67% se concentran en medicamentos de enfermedades inmunológicas como la psoriasis y artritis reumática, 29% para medicamentos para el cáncer de próstata, sangre y de vejiga, y un 5% para diabetes.

Tabla 6
Rebates cancelados por Compañía - línea de negocio a distribuidores en 2020

Rebates	Total, en Millones de Dólares	%
Enfermedades inmunológicas	28	67%
Oncología	12	29%
Enfermedades metabólicas	2	5%
Total	42	100%

Fuente: Reportes gerenciales de la Compañía año 2020. Elaboración: Propia

2.1.2.6.3. Gestión del Inventario de la Compañía

El inventario de la Compañía está compuesto principalmente por: a) materias primas (principios activos), b) suministros (embalajes, etiquetas y blísteres), c) productos semielaborados (aquellos que requieren de un proceso de producción adicional) y d) productos terminados (OTC y medicamentos que requieren prescripción médica).

Tabla 7
Composición del inventario de la Compañía

Tipo de Inventario	Total, en millones USD – 2020	%	Total, en millones USD – 2019	%
Inventario de materias primas	4	5%	3	4%
Inventario de suministros	2	3%	2	3%
Inventario de productos semi acabados	2	3%	3	4%
Inventario de productos terminados	67	89%	62	89%
Total	75	100%	70	100%

Fuente: Reportes gerenciales de la Compañía año 2020. Elaboración: Propia

La mayor parte del inventario de la empresa constituye producto terminado (89% del total del valor del inventario). A pesar de que el 90% del volumen anual de inventario producido es de origen nacional, este representa el 16% del costo anual de ventas. Sin embargo, el 75% del costo total de ventas constituye bienes de importación directa que representa apenas el 7% del volumen anual de producción y compras. Ver más informaciones detalladas en la siguiente tabla:

Tabla 8
Composición de costos de la Compañía de acuerdo con su origen – Año 2020

Distribución por origen	Volumen anual (Millones de Cajas)	Porcentaje (volumen anual)	Costo total anual en millones USD	Porcentaje (costo total anual)
Bienes de importación directa	2	7%	193	74%
Nacional	27	90%	41	16%
Importados – retrabajados localmente	1	3%	27	10%
Total	30	100%	261	100%

Fuente: Reportes gerenciales de la Compañía año 2020. Elaboración: Propia

En cuanto a la composición de los costos de ventas de la Compañía de acuerdo con el tipo de canal que está dirigido: los medicamentos que no requieren prescripción médica (OTC) representan alrededor del 5% del costo total anual y 70% del volumen de producción y compras anual. Para el caso de medicamentos de prescripción médica (no retail) estos representan el 95% del costo anual y un 30% del volumen de la producción y compras anuales. Ver más informaciones detalladas en la siguiente tabla:

Tabla 9
Composición de costos de la Compañía de acuerdo con el tipo de canal 2020

Distribución por canal	Volumen anual (Millones de Cajas)	Porcentaje (volumen anual)	Costo total anual en millones USD	Porcentaje (costo total anual)
Medicamentos OTC	21	70%	14	5%
Medicamentos prescripción Medica	9	30%	247	95%
Total	30	100%	261	100%

Fuente: Reportes gerenciales de la Compañía año 2020. Elaboración: Propia

Cabe mencionar que los productos importados son realizados a su Casa Matriz en Estados Unidos, por lo tanto, la Compañía no requiere de préstamos bancarios para el pago de sus obligaciones, y el flujo de efectivo de sus ingresos permite cancelar las deudas con casa Matriz por medio de pagos de transacciones de compañías relacionadas.

En el siguiente capítulo revisaremos los procesos de ingresos, rebates e inventarios de la Compañía para la identificación de factores de riesgo operativo y controles existentes que la entidad posee como fundamento para la administración de riesgos.

Capítulo Segundo

Procesos de la compañía y factores de riesgo operativo

La Compañía tiene procesos estratégicos que son aquellos que influyen directamente al cumplimiento de los objetivos del negocio y procesos de apoyo que soportan a los procesos estratégicos en la consecución de los mencionados objetivos. A continuación, mencionaremos los principales procesos estratégicos y de apoyo que posee la Compañía.



Figura 7. Principales procesos estratégicos y de apoyo de la Compañía. Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Dentro de los procesos estratégicos de la Compañía existen actividades expuestas a varios tipos de riesgos (operativos, cumplimiento, financieros, etc.). Para este estudio revisaremos dentro del proceso estratégico de comercialización los procesos de ingresos y rebates; y dentro del proceso estratégico de la cadena de suministro el proceso de inventario.

En los procesos mencionados anteriormente analizaremos su riesgo operativo asociado, considerándose como la combinación de eventos que pueden resultar en posibles

oportunidades o pérdidas potenciales para la Compañía que pueden resultar de los siguientes factores:

- Organización
- Personas
- Procesos/Políticas
- Tecnología
- Eventos externos

En lo que se refiere al factor organizacional el conjunto de eventos puede comprender una inadecuada estructura organizacional, rotación de puestos directivos, fusiones, adquisiciones o escisiones, reestructuración, etc.

Refiriéndose al factor personas frecuentemente constituyen errores humanos en la ejecución de procedimientos, fraudes internos o externos, disputas ocasionadas por los empleados o directivos de la organización.

En el aspecto de procesos y políticas los factores de riesgo operativos comúnmente están asociados con el diseño inadecuado de políticas y procedimientos, comunicación y divulgación inefectiva de reformas a políticas internas a los empleados, falencias en la implementación y diseño de controles.

La tecnología de información requiere de una adecuada captura, procesamiento, almacenamiento, transmisión de forma oportuna y confiable. Sus factores de riesgo operativo están comúnmente asociados con problemas de hardware o software adquirido, fallas y violaciones de privacidad y seguridad, accesos no autorizados de información, pérdida de información confidencial.

Los eventos externos frecuentemente están relacionados con amenazas físicas, robos, ataques terroristas, desastres naturales o eventos externos que influyen en las operaciones de la organización como nuevas legislaciones, pandemias, nuevos mercados, e-commerce, fusiones y adquisiciones, tecnología, etc.

En la siguiente sección analizaremos los procesos, factores de riesgo operativo y controles asociados específicamente en:

- Proceso de generación de ingresos de la Compañía relacionado con la venta de medicamentos.

- Proceso de rebates que corresponden a las rebajas en la facturación realizadas por la entidad a sus distribuidores por la venta de medicamentos del canal privado híbrido, descrito en el capítulo anterior; y
- Proceso de gestión de inventarios, que comprende la compra, el almacenamiento de productos locales e importados y la producción de medicamentos.

Para cada de los procesos anteriormente citados, se describirá los subprocesos, identificación de factores de riesgo operativo y controles existentes que servirán de soporte para el desarrollo de la metodología de administración de riesgos en el Capítulo Cuarto.

1. Proceso de generación de ingresos

Comprende los siguientes subprocesos:

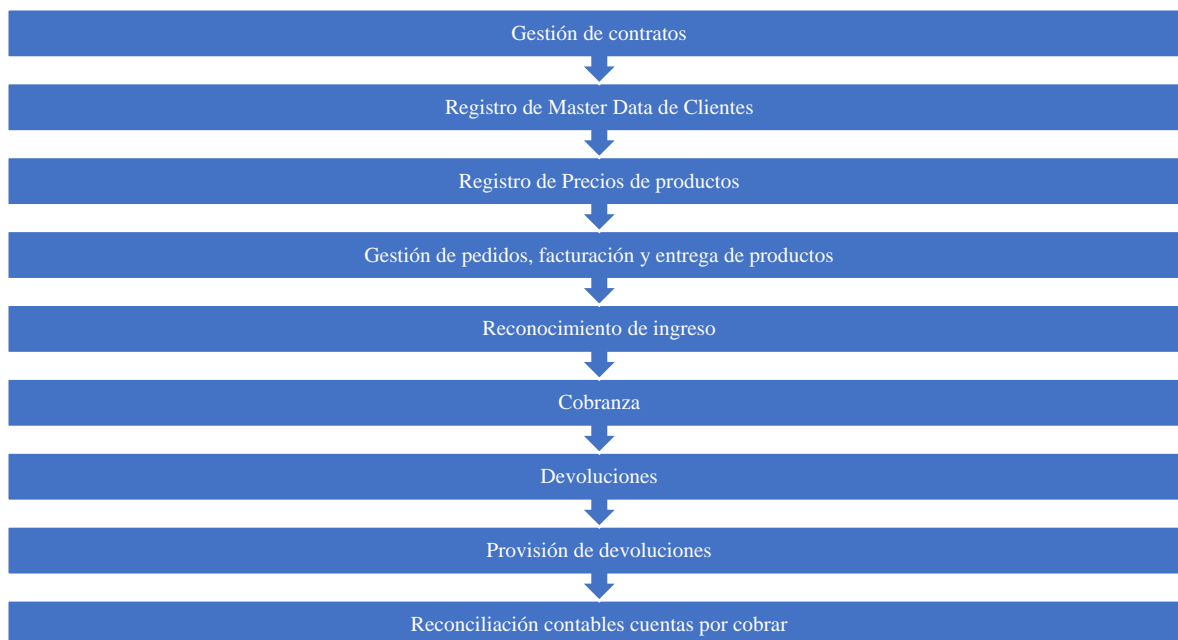


Figura 8. Principales subprocesos del ciclo de generación de ingresos. Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia.

2.2. Gestión de contratos

El proceso de gestión de contratos es aplicable para el canal público y privado. Específicamente en el sector gubernamental aplica cuando la Compañía participa en concursos públicos; para el caso del canal privado, concentrado principalmente en contratos con distribuidores y para clientes de menor tamaño mediante acuerdos comerciales.

La Compañía en la gestión de sus contratos tanto públicos como privados, requiere asegurar que existan las cláusulas necesarias para establecer los derechos y obligaciones para cubrir: plazo de cobranza, precios autorizados, volumen de venta de medicamentos, condiciones de entrega, facturación y estado de los productos a ser entregados a los clientes, política de devolución de productos, políticas de anticorrupción, health care compliance, auditoria del local (para el caso de distribuidores), farmacovigilancia y otras que sean necesarias de acuerdo al análisis del departamento legal de la Compañía y las áreas afectadas.

Para el canal privado, la Compañía ha elaborado como parte de sus políticas y procedimientos locales, mantener una planilla estándar revisada por el departamento legal y las áreas afectadas en el proceso (Finanzas, Comercial, Marketing, Health Care Compliance, Servicio al Cliente, Producción y Acceso). La mencionada planilla tiene las cláusulas obligatorias que de acuerdo con el tipo de cliente: distribuidor o cliente de retail, se realizará un contrato o acuerdo comercial respectivamente.

Cabe mencionar para el caso del canal público, las cláusulas obligatorias se ajustan a los requerimientos de la oferta pública, donde localmente se detallan los requerimientos y características de los productos, precios, volumen, políticas de devolución, condiciones de entrega de los medicamentos.

Los contratos y el registro de las revisiones son almacenadas en un sistema de contratos diferente al ERP (Enterprise Resource Planning), donde existe un flujo de aprobación de los representantes de las áreas involucradas, verificando que existen las cláusulas necesarias para cada contrato como requerimiento inicial previo a las firmas de los representantes legales de la Compañía. Posteriormente la minuta es enviada para los clientes, a fin de ellos verificar su conformidad y concluir la negociación con la firma de los acuerdos o contratos por ambas partes.

Con la finalidad de monitorear la gestión que requiere cada contrato, la gerencia comercial revisa trimestralmente el estatus de los contratos vigentes para evaluar si requieren

de renovación, se debe realizar una adenda al contrato vigente, cancelación de un contrato de acuerdo con los reportes generados por el sistema de contratos.

Ver más información en el Anexo 1: Diagrama de flujo del subproceso de contratos del proceso de ingresos.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso gestión de contratos

Proceso: Generación de ingresos por venta de medicamentos (I)

Subproceso: Gestión de contratos (II)

Factores de riesgo operativo: Personas (a) / Procesos (b)

Riesgos:

a) Errores humanos de funcionarios autorizados en la revisión de cláusulas o adendas de contratos antes de ser firmados (**R.II.01**).

b) Los contratos no están renovados o se encuentran expirados por una falla de diseño de proceso (**R.II.02**).

Controles:

a) Existe un control preventivo que consiste que todo contrato antes de ser firmado haya sido revisado y aprobado por funcionarios autorizados. En el flujo de aprobación es revisado mínimamente por las gerencias comercial, finanzas, servicio al cliente y logística y otras áreas de soporte previo a la revisión final de la gerencia del departamento legal. (**C.II.01**)

b) Existe un control detectivo de monitoreo del estatus de cada contrato trimestralmente, que consiste en la generación de un reporte de los contratos y adendas activos y verificar si necesitan de ser renovados por estar próximos a su fecha de vencimiento. (**C.II.02**)

Comentarios adicionales: La Compañía tiene alrededor de 30 contratos y acuerdos comerciales en el canal privado, mientras que en el canal público la empresa posee alrededor de 1300 contratos. En ninguno de los contratos se menciona un monto negociado, sin embargo, se mencionan descuentos, condiciones de pago, de crédito y políticas de devolución

las cuales pueden cambiar durante la vigencia del contrato. Durante el tercer trimestre del año 2019, existieron alrededor de 2 acuerdos comerciales con clientes que estaban vencidos y se renovaron a finales del último trimestre del año 2019. El volumen facturado a esos clientes durante el período que estaban los acuerdos comerciales vencidos fue de US\$480,000. No ha existido un histórico de deficiencias en contratos del sector público en la Compañía en los últimos 3 años. (Información entregada por los dueños de proceso).

2.3. Registro en el Máster Data de Clientes

En este subproceso se determinan la creación o modificación de datos de los clientes nuevos o existentes de la Compañía. Para un cliente nuevo, en el registro inicial se considera como campos clave como dirección, teléfono, e-mail de contacto, identificación tributaria, código postal, personas de contacto y otros mencionados en la política local, los cuales son corroborados con documentación soporte para prevención de creación de clientes ficticios y evitar errores operacionales en la facturación de los pedidos que posteriormente serán realizados por los clientes.

El registro de creación o modificación de datos de los clientes en el sistema ERP por los funcionarios del área de operaciones de datos, quienes registran manualmente los datos en el sistema con la previa aprobación y autorización de la documentación soporte de la gerencia comercial y financiera (crédito y cobranzas).

De acuerdo con las políticas y procedimientos locales, se mencionan a continuación los campos críticos de alteración del registro de máster data de clientes, su descripción y documentación soporte para aprobación y posterior registro en el sistema ERP:

Tabla 10

Campos críticos y documentación soporte requerida para cambios en el máster file de clientes

Nombre del campo	Descripción	Documentación soporte para aprobación
Nombre	Razón social de la persona natural o jurídica (cliente)	Impresión de la página web del sistema tributario local que identifica el nombre de la razón social

Nombre del campo	Descripción	Documentación soporte para aprobación
TAX Number	Número de identificación tributaria de acuerdo con sistema local	Impresión de la página web del sistema tributario local que identifica el nombre de identificación tributaria.
Calle	Calle de la ubicación del domicilio fiscal del cliente	Impresión de la página web del sistema tributario local que identifica el nombre de la calle del domicilio del cliente.
Número de casa/apartamento	Número de casa o apartamento de domicilio fiscal del cliente.	Impresión de la página web del sistema tributario local que identifica el nombre del número de casa del domicilio del cliente.
Ciudad	Ciudad de domicilio fiscal del cliente	Impresión de la página web del sistema tributario local que identifica el nombre de la ciudad del domicilio del cliente.
Código Postal	Código postal de domicilio fiscal del cliente.	Impresión de la página web del sistema tributario local que identifica el nombre de la ciudad del domicilio del cliente.
País	País de domicilio fiscal del cliente	Impresión de la página web del sistema tributario local que identifica el nombre del país del domicilio del cliente.
E-mail de cliente	E-mail de persona de contacto del cliente para facturación	e-mail de la persona autorizada por el cliente, teléfono de contacto con el extracto bancario con código de cuenta del cliente.
Cuenta bancaria	Número de cuenta bancaria realizada por el cliente.	e-mail de la persona autorizada por el cliente, teléfono de contacto con el extracto bancario con código de cuenta del cliente.
Plazo de cobro	Plazo de cobro determinado de acuerdo con la política de crédito y cobranza	Autorización de la gerencia de finanzas – crédito y cobranza conforme política local. Contrato aprobado (caso de aplicar)
Lista de precios	Determina el tipo de precio a ser realizado en la facturación	e-mail de aprobación de la gerencia de precios, copia de contrato aprobado (caso de aplicar)

Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Cualquier alteración de los datos críticos anteriormente mencionados, requerirá de una solicitud aprobada por el funcionario responsable (gerencia comercial + financiera) para posteriormente ser alterado manualmente en el sistema ERP de la entidad.

Para la prevención de riesgo de errores y posible fraude interno en el registro de máster data de clientes, la Compañía tiene como controles clave la aprobación de la cualquier solicitud mediante las gerencias Comercial y Finanzas con la debida documentación soporte del solicitante de servicio al cliente y registrado por el analista del área de operaciones de datos. Las aprobaciones son recopiladas mediante un e-mail de aprobación de los funcionarios autorizados.

Cabe mencionar que el sistema ERP de la Compañía tiene restricciones de acceso para que usuarios autorizados como el personal del área de operaciones de datos únicamente realicen el registro de creación o alteración de clientes.

La Compañía mensualmente realiza la revisión del reporte de modificaciones y alteraciones de clientes para verificar mediante una revisión analítica si han existido cambios fuera de los criterios esperados de la política como control detectivo. Este reporte es generado por el área de operaciones de datos y aprobado por la gerencia de finanzas y comercial.

Ver más información en el Anexo 2: Diagrama de flujo del subproceso de máster data de clientes.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso máster data de clientes

Proceso: Generación de ingresos por venta de medicamentos (I)

Subproceso: Máster file de clientes (I2)

Factores de riesgo operativo: Tecnología (a), Personas (b)

Riesgos:

a) Cambios no autorizados en la creación o alteración de datos de los clientes del máster file por una ausencia de un flujo de aprobación automático (R.I2.01).

b) Errores humanos en el registro manual de creación o alteración de datos en el máster file de clientes. (R.I2.02).

Controles:

a) Existe un control preventivo que consiste que toda alteración del máster file de los datos del cliente requiere ser revisada y aprobada por los funcionarios autorizados. Las aprobaciones no tienen un workflow automático y son recopiladas de forma manual por correo electrónico. (C.I2.01)

b) Existe un control detectivo de monitoreo de las alteraciones en el máster file de clientes que se revisa y aprueba mensualmente. Mediante la generación de este reporte se realiza una revisión analítica de casos inusuales. (C.I2.02)

Comentarios adicionales: La Compañía registro alrededor de 30 alteraciones en el máster file de clientes mensualmente y en su mayor parte son alteraciones de datos tributarios de clientes (tiene una nueva sucursal o nuevo número de registro de contribuyente). En el segundo trimestre del año 2019 se registró incorrectamente en el máster file en 4 clientes el grupo de descuento al que pertenecen. Ocasionando que aquellos clientes tengan menos descuentos del que deberían poseer. Este error fue detectado en el tercer semestre del año 2019 y fue corregido manualmente mediante emisión de notas de crédito por alrededor de US\$780,000. (Información entregada por los dueños de proceso).

2.4. Registro de precios de productos

El registro de modificación de precios normalmente es realizado masivamente entre los meses de abril y mayo de cada año, después de la resolución de la entidad reguladora de precios del mercado farmacéutico (Cámara de Regulación del Mercado de Medicamentos CMED). De acuerdo con las leyes locales, los coeficientes de adecuación de precios deben estar actualizados por las entidades farmacéuticas una vez que hayan sido publicados los precios oficiales de los medicamentos por la entidad reguladora CMED.

Las solicitudes de alteraciones de precios son realizadas por el analista comercial y aprobadas posteriormente por la gerencia Comercial y Financiera de forma manual, para posterior registro por el analista del área de precios. La Gerencia Financiera y Comercial revisan que la documentación soporte esté adjunta a la solicitud conforme la política de

precios. Los precios deben estar actualizados con la lista de precios publicadas por la CMED para no tener devoluciones o rechazos de la facturación por parte del cliente.

A continuación, se presentan los motivos de realizar un registro de actualización o creación de precios de medicamentos, conforme la política local:

Tabla 11

Descripción de tipos de alteraciones en el máster data de precios

Concepto	Descripción del motivo	Documentación soporte para aprobación
Registro de precio de actualización anual de precios – CMED	Registro anual de la lista actualizada de precios de los medicamentos de la Compañía de acuerdo con la publicación en la página web de la CMED. (abril y mayo)	Resolución de aprobación del precio del medicamento por la CMED según la página web.
Creación de un nuevo medicamento	Medicamento que esté a disposición del público y que sea vendido posterior a la fecha de publicación anual de la página web de la CMED.	Resolución de aprobación del precio del medicamento por la CMED según la página web.
Registro de precios conforme contratos o acuerdos establecidos	Actualización de precios conforme contratos o acuerdos comerciales aprobados	Copia del contrato firmado con las aprobaciones realizadas por las partes.
Registro de solicitudes Ad-Hoc	Actualización de lista de precios de acuerdo con requerimientos específicos aprobados por funcionarios autorizados.	e-mail de aprobación con la documentación soporte de funcionarios autorizados.

Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Cabe mencionar que únicamente el área de precios tiene acceso para el registro de modificaciones o creaciones de precios de nuevos medicamentos en el sistema de la Compañía.

Los precios de los medicamentos generalmente están definidos de acuerdo con la lista publicada de la CMED, sin embargo, pueden existir excepciones para la facturación a diferentes precios en base a contratos o acuerdos comerciales específicos con clientes.

La Gerencia adopta adicionalmente un control detectivo mensual de revisión y aprobación del reporte de modificación de precios, donde la Gerencia Comercial y Financiera revisan si existiesen alteraciones de precio no autorizadas o que no estarían de acuerdo con lo esperado (lista de precios de la CMED o conforme con acuerdos comerciales o contratos aprobados).

Ver más información en el Anexo 3: Diagrama de flujo del subproceso de máster data de precios.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso máster data de precios

Proceso: Generación de ingresos por venta de medicamentos (**I**)

Subproceso: Máster file de precios (**I3**)

Factores de riesgo operativo: Tecnología (a), Personas (b)

Riesgos:

a) Cambios no autorizados en la creación o alteración del máster file de precios por una ausencia de un flujo de aprobación automático. (**R.I3.01**).

b) Errores humanos en el registro manual de creación o alteración de datos en el máster file de precios. (**R.I3.02**).

Controles:

a) Existe un control preventivo que consiste que toda alteración del máster file de precios requiere ser revisada y aprobada por los funcionarios autorizados. Las aprobaciones no tienen un workflow automático y son recopiladas de forma manual por correo electrónico. (**C.I3.01**)

b) Existe un control detectivo de monitoreo de las alteraciones en el máster file de precios que se revisa y aprueba mensualmente. Mediante la generación de este reporte se realiza una revisión analítica de casos inusuales. (**C.I3.02**)

Comentarios adicionales: La Compañía registra alrededor de 50 alteraciones en el máster file de precios mensualmente, cambios sustanciales en el máster file ocurren entre los meses de abril y mayo por actualización de la lista de precios regulada por la CMED (alrededor de 250 SKUs – Stock Keeping Unit). Las alteraciones ad-hoc autorizadas de precios realizadas mensualmente tienen impacto en la facturación de productos y varían entre 10 a 15 por mes. Un error de registro de descuento en el máster file de precios fue detectado en el primer trimestre del 2019 que ocasionó rechazos en el recibimiento de productos por

los clientes US\$330,000 y emisión de notas de crédito por un valor US\$425,000. (Información entregada por los dueños de proceso).

2.5. Gestión de pedidos, facturación y entrega de producto

Los pedidos son realizados por los clientes por medio de e-mail enviado al analista comercial. Los pedidos son ingresados en un SharePoint, para centralizar los pedidos en un portal web para evitar duplicidad de ingreso de pedidos por los analistas comerciales. En el portal web se ingresan el pedido del cliente, juntamente con su acuerdo comercial o contrato respectivo.

Posteriormente, los pedidos subidos en el portal web (SharePoint) son ingresados manualmente, en el sistema ERP de la Compañía, por los analistas de servicio al cliente, donde se verifica que el pedido no tenga inconsistencias y se encuentren de acuerdo con los términos contractuales y conforme a la política local. Cabe mencionar, que los analistas de servicio al cliente únicamente tienen acceso autorizado en el sistema ERP para ingresar pedidos manualmente a diferencia de otras áreas.

Antes de ser liberado un pedido para facturación, el sistema ERP envía para flujo de aprobación de la gerencia de finanzas (crédito y cobranza) a fin de verificar si el cliente tiene facturación vencida o tiene un registro histórico de incapacidad de pago para poder autorizar la liberación del pedido para facturación. Caso el cliente posea esas características (histórico de incapacidad de pago), se procederá a liberar o cancelar el pedido conforme la política de crédito y cobranza.

Cuando el pedido fue liberado para facturación, el sistema ERP permite que el analista de bodega realice la colecta de los productos conforme al pedido liberado sistémica y posteriormente emitir la factura de forma automática, caso contrario estará el pedido bloqueado por el sistema para facturación.

Una vez que el pedido está listo para ser despachado, la compañía de transportes verifica que la cantidad de productos estén de acuerdo con la factura entregada por el analista de bodega previo a ser embarcadas al camión.

Una vez que es verificado por el transportista que las cantidades en cajas lacradas de mercadería coinciden con la factura y guía de remisión, los productos son transportados al domicilio del cliente conforme los datos ingresados en la guía de remisión y factura. Posteriormente, al ser entregado la mercadería al cliente, éste da su conformidad de recepción por medio de sellos o firmas, fecha de recepción del producto y persona quien recibió el producto. El comprobante de recepción de mercadería es escaneado e ingresado en un sistema de transportes, diferente al ERP de la Compañía, donde se mantiene el detalle de los pedidos transportados que fueron entregados hacia los clientes, con fechas de embarque, fechas de recepción y entrega del cliente.

Cabe mencionar que la Compañía mantiene contratos de logística con compañías de transporte para que estas se encarguen de la entrega de productos a las localidades de los clientes. Los funcionarios de bodega monitorean trimestralmente los tiempos de entrega de las Compañías de transporte por estado región y analizan las desviaciones en demoras de tiempos de entrega de las empresas de transportes contratadas. (Información entregada por los dueños de proceso).

Ver más información en el Anexo 4: Diagrama de flujo de gestión de pedidos, facturación y entrega de producto.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso gestión de pedidos, facturación y entrega de producto

Proceso: Generación de ingresos por venta de medicamentos (**I**)

Subproceso: Gestión de pedidos, facturación y entrega de producto. (**I4**)

Factores de riesgo operativo: Personas (a y b), Eventos Externos (c), Políticas y procedimientos (d)

Riesgos:

a) Fraude interno en la creación de pedidos manuales ficticios no solicitados por el cliente. (**R.I4.01**).

b) Errores humanos en el registro manual de pedidos con cantidad o precio incorrectos que ocasionan rechazos en la recepción de pedidos por parte del cliente.

(R.I4.02).

c) Pérdida por robos o extravío de mercadería despachada a clientes. **(R.I4.03).**

d) No está implementado en las políticas y procedimientos locales un control de monitoreo analítico de estatus de los pedidos procesados y en pendencia de ser registrados.

(R.I4.04).

Controles:

a) Todo pedido antes de ser ingresado al sistema ERP requiere de un e-mail que compruebe que el pedido fue realizado por el cliente. **(C.I4.01)**

b) El sistema ERP bloquea la creación de pedidos de forma automática en clientes que se encuentran clasificados como de incapacidad de pago en el sistema. **(C.I4.02)**

c) La facturación se genera automáticamente con los datos y precio registrados en el máster file de clientes y precios una vez confirmado el picking de pedidos. **(C.I4.03)**

d) Toda nota de crédito que no ha sido registrada durante más de un semestre necesita ser revisada y aprobada por la gerencia financiera antes de ser enviada para el registro de saldo a favor del cliente. **(C.I4.04)**

Comentarios adicionales: No ha existido registros o denuncias de fraude interno por creación de pedidos ficticios históricamente en la Compañía. El promedio de pedidos rechazados mensualmente por inconsistencias del pedido solicitado versus el pedido entregado por el cliente tiene un promedio de US\$ 400,000 mensual (alrededor de 5 pedidos rechazados de un total de 60 pedidos por mes). Las pérdidas por robo o extravío de mercaderías fueron de 8 durante el año 2020 por un valor de alrededor de US\$ 1,200,000 los cuales fueron cubiertos por la aseguradora excepto el 10%. (Información entregada por los dueños de proceso).

2.6. Reconocimiento de ingresos

Como complemento al proceso de entrega de medicamentos realizados a los clientes, por cuestión de que el tiempo de entrega de ciertos productos desde las instalaciones de la

Compañía hasta el domicilio de los clientes puede tomar un lapso de transporte hasta 20 días por cuestión de las condiciones geográficas que la entidad opera. Por tanto, en términos contables, el reconocimiento de ingreso se concreta en el acto de recibimiento de los productos por parte del cliente en lugar del valor facturado.

De esta manera, la Compañía a través de los reportes de entrega realizados por las empresas de logística que reportan en el sistema de transportes con el fin de determinar que pedidos fueron entregados y cuáles se encuentran pendientes de entrega.

Cabe destacar que la Compañía reporta trimestralmente sus estados financieros a Casa Matriz, por tanto, el análisis de reconocimiento de ingresos, por política local y regional, se realiza trimestralmente para determinar cuáles facturas fueron recibidas por el cliente (formaran parte del ingreso de la entidad), y de aquellas facturas que están pendientes de recibimiento (no formaran parte del ingreso de la entidad y se realizará un ajuste contable para efectos financieros).

La Compañía tiene como política local, realizar un día antes del cierre contable trimestral, enviar un comunicado por el analista de bodega a las áreas de servicio al cliente, comercial y finanzas, para detener el proceso de facturación para efectos del cierre contable. Esta comunicación se realiza a través de e-mail y una vez comunicado, no se realizará la facturación de pedidos durante el período de cierre que durará 2 días útiles, a partir del comunicado.

A partir del comunicado de cierre de facturación, el analista comercial emite el reporte de facturación trimestral de la Compañía para determinar que facturas deben ser reconocidas como ingreso y cuáles no, según el reporte de entrega de productos de la Compañías de transportes.

Posteriormente, el analista comercial envía los reportes de facturación en una hoja de cálculo para el analista de logística, quien realiza la evaluación de qué facturas deben ser reconocidas como ingreso y cuáles no, basado en los reportes de entrega de la empresa de transportes en una hoja de cálculo. La planilla es luego enviada para revisión y aprobación de la Gerencia de Finanzas.

Para el caso de facturas que no hubo evidencia de haber sido entregadas por parte de las compañías de transportes. Esas facturas no son reconocidas como ingreso financiero, por

tanto, el total es reconocido como una reducción de ingreso mediante un ajuste contable en cuentas por cobrar. Finalmente, posterior al cierre contable, el ajuste contable realizado para reflejar el reconocimiento de ingreso se vuelve a extornar en el mes siguiente.

Ver más información en el Anexo 5: Diagrama de flujo del subproceso de reconocimiento de ingreso.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso reconocimiento de ingreso

Proceso: Generación de ingresos por venta de medicamentos **(I)**

Subproceso: Reconocimiento de ingreso **(I5)**

Factores de riesgo operativo: Personas (a), Eventos Externos (b)

Riesgos:

a) Errores humanos en el cálculo o contabilización de reconocimiento de ingresos provocando que las ventas sean reconocidas en el período y valor incorrectos. **(R.I5.01)**.

b) Los reportes de fechas de entrega enviados por las empresas de transporte no están actualizados en el cierre trimestral. **(R.I5.02)**

Controles:

a) El análisis de reconocimiento de ingresos realizado en planilla Excel es revisado y aprobado por la gerencia de finanzas previo al registro contable. **(C.I5.01)**

b) Existe un control de monitoreo después del cierre contable del trimestre para verificar por muestreo las fechas y firmas de recepción de mercadería versus el reporte de fechas de entrega de las empresas de transportes que fueron utilizados como base para el reconocimiento de ingreso. **(C.I5.02)**

Comentarios adicionales: Durante cada trimestre la Compañía genera una facturación de alrededor 20,000 facturas que representan alrededor de unos US\$170 MM. Se han detectado en los últimos tres años 2 errores en la contabilización del registro de reconocimiento de ingreso: 1) en el segundo trimestre del 2018, por un error en el registro contable por US\$ 4,250,000 (fue registrado un crédito en ingreso en lugar de un débito); 2)

en el primer trimestre del año 2019, un error de fórmula en la planilla Excel que fue detectado después del cierre contable US\$750,000. No ha existido excepciones encontradas en las revisiones de muestro entre las fechas y firmas de recepción de mercadería versus el reporte de fechas de entrega. (Información entregada por los dueños de proceso).

2.7. Subproceso de cobranza

Como política local, la facturación de las mercaderías debe ocurrir de acuerdo con las condiciones de pago aprobadas por la Compañía.

Tabla 12
Tipos de cobranza

Tipo de Cliente	Plazo
Distribuidores y redes de farmacias	30 días
Primera facturación de nuevos productos	90 días

Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Para la cobranza existen los siguientes tipos:

Cobranza bancaria / boletos bancarios: Es una modalidad automatizada de cobros que funciona por medio de compartir archivos electrónicos entre la Compañía y los bancos locales.

El boleto bancario puede ser utilizado como medio de pago hasta 90 días después de ser vencido, después de este período, el cliente necesariamente debe entrar en contacto con el área de cobranza para solicitar el medio de pago.

Cobranza de cartera: Los pagos ocurren por medio de depósito, transferencia bancaria que deben aguardar la confirmación de compensación de acuerdo con el plazo establecido por el Banco Central del país.

En caso el cliente no cancele en los plazos establecidos, estará sujeto a cobro de intereses por atraso y calculados a partir de la fecha de vencimiento de la factura (6% al mes).

Sin embargo, esa tasa de interés puede variar dependiendo del escenario económico o por decisión del Comité de Crédito y Cobranza. Existen los siguientes tipos de cobranza:

Cobranza tradicional: Este proceso debe ocurrir a partir del primer día en que el título está vencido a través del contacto por teléfono o por e-mail. Automáticamente el sistema ERP bloquea la liberación de pedidos nuevos con la categoría de riesgo atribuida a cada cliente. Cualquier liberación de pedidos en esa situación es realizada con posterior análisis del Comité de Crédito y Cobranza.

Evidencia formal: En el trigésimo día después del vencimiento, sin existir alguna respuesta el pago del título en abierto, el analista de cobranza debe enviar una comunicación formal a través de e-mail al cliente avisando que los títulos pueden ser enviados para la agencia de cobranza externa (agencia de cobranzas que la Compañía contrata para la recuperación de cartera vencida) manteniendo el área comercial en copia.

Cobranza externa: En el sexagésimo día que el título venció el cliente estará elegible para envío de cobranza externa. Posterior al envío, la negociación o extinción de la deuda debe ser realizada entre el cliente y la agencia de cobranza externa).

Provisión de cuentas incobrables: Desde que los títulos posean por lo menos 120 días de vencidos, la deuda integral del cliente puede ser enviada para provisión de cuentas incobrables atendiendo los siguientes requisitos:

- Deberá haber un alineamiento entre el Comité de Crédito y Cobranza
- Bloqueo del cliente para realizar pedidos.

Ver más información en el Anexo 6: Diagrama de flujo del subproceso de cobranza.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso de cobranza

Proceso: Generación de ingresos por venta de medicamentos (I)

Subproceso: Cobranza (I6)

Factores de riesgo operativo: Eventos Externos (a)

Riesgos:

a) Incapacidad de pago de clientes que han sido afectados por consecuencias de la recesión económica de la crisis sanitaria. **(R.I6.01)**.

b) Retrasos o demoras en el pago de instituciones públicas fuera de los plazos establecidos en los acuerdos comerciales o contratos. **(R.I6.02)**

Controles:

a) Revisión del historial crediticio de nuevos clientes por medio de reportes de buró de crédito. **(C.I6.01)**.

b) Análisis de aging de créditos y provisión de cuentas incobrables aprobados mensualmente. **(C.I6.02)**.

c) Bloqueo de facturación automático para clientes clasificados como insolventes. **(C.I6.03)**

Comentarios adicionales: Durante el año 2020 y hasta el segundo semestre 2021, se ha incrementado el valor de cuentas incobrables por falta de capacidad de pago de 11 clientes, los cuales han sido afectados por la crisis sanitaria (redes de hospitales públicas) por un valor aproximadamente de US\$ 180,000. Se han registrado demoras en los cobros por parte de alrededor de 20 clientes durante el año 2020, el valor a ser recaudado fue de US\$570,000 de los cuales US\$180,000 no fueron recaudados. El saldo de la provisión de cuentas incobrables al 31 de diciembre del 2020 fue aproximadamente de US\$3,100,000. (Información entregada por los dueños de proceso).

2.8. Subproceso de devoluciones

La política local de la Compañía de devolución está incluida como parte de los términos contractuales con cada el cliente del sector privado, excepto para el canal público que los términos serán establecidos de acuerdo con los lineamientos de la oferta pública.

Para cualquier caso, la petición de retirada de mercadería debe ser comunicada por el cliente a la dirección electrónica, incluyendo el llenado de la planilla de solicitud de devolución (caso sea aplicable según política local). Este e-mail es revisado por el analista comercial, quien verifica que la información sea llenada adecuadamente. Posteriormente, el analista comercial revisa la cantidad devuelta respecto a la factura, lote de devolución, motivo

de devolución de acuerdo con la política, aplicabilidad de crédito para envío de la solicitud de aprobación.

Estas solicitudes son consolidadas semanalmente en un archivo único e indicando los casos que requieren el nivel de aprobación específico de acuerdo con el monto solicitado.

Los motivos aceptados para devolución de productos son los siguientes:

- Devolución de productos por fecha de expiración: Para clientes del canal privado: todos los productos que hayan sido facturados con fecha de vencimiento inferior a 12 meses son aplicables. El cliente tendrá el plazo de solicitar la devolución entre el período 30 días antes de la expiración del o 90 días después de la expiración producto; para cliente del canal público: de acuerdo con incumplimiento de las cláusulas del concurso público.

- Producto estropeado: Productos que han sido dañados en su embalaje primaria o secundaria. El plazo para el cliente realizar la solicitud es hasta un día útil después del recibimiento del producto.

- Desvío de calidad: Mercaderías con defectos de fabricación. Ejemplo: Cartucho sin lote debidamente impreso, sellado no colado de la forma correcta, el cliente tiene un plazo de 45 días útiles después de haber recibido el producto.

- Divergencia de pedido: Existe divergencias entre el pedido del cliente y la mercadería entregada. El cliente debe comunicar su inconformidad en el acto de entrega a través del portal web de la Compañía o al e-mail a la dirección electrónica de atención al cliente.

- Rechazo de productos: Mercadería que por cualquier motivo no fue aceptada por el cliente en el acto de entrega. El cliente posteriormente deberá registrar la solicitud de devolución a través del portal web de la Compañía o un e-mail a la dirección electrónica de atención al cliente.

Aquellas solicitudes que no fueron aprobadas por la gerencia de finanzas, la comunicación de devolución es comunicada al cliente por medio del personal del área comercial, indicando el motivo de rechazo de la solicitud conforme a la política local, conforme a los contratos y acuerdos comerciales establecidos.

Para el caso de las solicitudes que fueron aprobadas, el representante de servicio al cliente deberá sellar las mercaderías en las instalaciones del cliente (en caso de devoluciones

que fueron realizadas, posterior al acto de entrega) para posteriormente contactar con la empresa de transportes, quien llevará la mercadería de vuelta a las instalaciones de la Compañía.

Una vez que la mercadería llegue a las instalaciones de la Compañía, el analista de bodega realizará la verificación física de la documentación soporte (nota de crédito de devolución emitida por el cliente, guía de remisión y la mercadería física). Se reportará en caso de ser aplicable, divergencias encontradas entre la documentación soporte y la mercadería física a los funcionarios de atención al cliente y comercial.

El analista de bodega, con el informe de recibimiento de la mercadería física, confrontará el mencionado informe con la cantidad de crédito aprobada, antes de registrar el crédito en el sistema ERP de la Compañía. Cabe mencionar que caso exista una cantidad física de recibimiento de mercaderías mayor al que fue aprobado, por política de devolución será realizado un crédito en cuenta por cobrar al cliente en el monto que fue aprobado en la solicitud de devolución, y caso exista una cantidad física de recibimiento menor al que fue aprobado, por política local será realizado un crédito en cuenta por cobrar al cliente por el monto que llegó físicamente a las instalaciones del cliente.

El analista de bodega tiene únicamente acceso en el sistema ERP para registrar devoluciones, por tanto, al terminar de realizarse el registro de la devolución, el representante de servicio al cliente comunicará al cliente el valor realizado de nota de crédito y el departamento financiero (crédito y cobranza) tendrá visibilidad del saldo a favor del cliente.

Un caso específico de notas de crédito que ocurren en ocasiones es por concepto de divergencias de precio entre el valor del pedido y el valor facturado. En esos casos el cliente realiza el reclamo al personal comercial, indicando los argumentos en el formulario y una vez que sea revisado y aprobado por la gerencia comercial y finanzas, respectivamente. La nota de crédito es registrada y comunicada por el personal del servicio al cliente en el momento de concesión de crédito por divergencias de precio.

Finalmente, la Gerencia de Finanzas realiza un monitoreo de los créditos concedidos trimestralmente, reporte que es generado y analizado por los analistas de servicio al cliente para aprobación de las gerencias de logística y financiera, e indicando la causa raíz de devoluciones y planes de acción correctivas.

Ver más información en el Anexo 7: Diagrama de flujo del subproceso de devoluciones.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso de devolución

Proceso: Generación de ingresos por venta de medicamentos (**I**)

Subproceso: Devolución (**I7**)

Factores de riesgo operativo: Políticas y procedimientos (a), personas (b), tecnología (c)

Riesgos:

a) La política y procedimiento no está redactada de forma clara para entendimiento del cliente y para los funcionarios de la Compañía. (**R.I7.01**).

b) Errores humanos en el procesamiento de notas de crédito sin la debida documentación soporte adecuada. (**R.I7.02**)

c) Notas de crédito no autorizadas ya que son aprobadas manualmente sin un flujo de aprobación automático incluido en el sistema. (**R.I7.03**)

Controles:

a) Control de monitoreo de las notas de crédito realizadas trimestralmente mediante una revisión analítica de los créditos. (**C.I7.01**).

b) Todo crédito requiere de documentación soporte que posteriormente será revisado y aprobado por funcionarios autorizados antes de ser registrado como saldo a favor del cliente. (**C.I7.02**).

Comentarios adicionales: La Compañía genera notas de crédito mensuales de alrededor de US\$7,500,000 correspondiente a 280 órdenes de crédito; de los cuales US\$3,200,000 corresponden a rechazos (110 órdenes), US\$2,700,000 por concepto de devoluciones (85 órdenes), y US\$900,000 por concepto de diferencias de precio (45 órdenes) y el restante US\$700,000 por otros conceptos (desvíos de calidad, entrega de productos próximos al vencimiento) 40 órdenes. Han existido 5 versiones de la política en los dos últimos años debido a sugerencias recibidas de mejoras por los funcionarios de la Compañía.

Se han detectado en auditorias alrededor de 30 notas de crédito que no contenían la documentación solicitada en la política local antes de ser registradas en los últimos dos años 2019 y 2020. El valor de estas notas de crédito fue de US\$1,310,000. (Información entregada por los dueños de proceso).

2.9. Provisión de devoluciones

Debido a que los reportajes de balance a Casa Matriz son realizados trimestralmente y dado que, en ciertos casos de devoluciones, estas tienen un ciclo de tiempo entre que la solicitud fue recibida y el momento que fue concedido el crédito, generalmente es mayor a un mes. La Compañía tiene la política contable de realizar una estimación de las provisiones de devolución de las mercaderías que estarían pendientes de ser recibidas por los clientes. Esta provisión apenas es calculada trimestralmente para el reportaje de estados financieros.

Para realizar esta estimación, como política contable existe el procedimiento de anualmente antes del cierre del primer trimestre realizar la estimación de un ciclo de tiempo entre la fecha de la factura y la fecha de concesión de la nota de crédito con una base histórica de 2 años anteriores. Adicionalmente, se estima el porcentaje de devoluciones en relación con las ventas con la misma base histórica de los dos años anteriores. El reporte es generado por el analista de servicio al cliente, y los cálculos son realizados por el analista de finanzas y aprobados anualmente antes del cierre trimestral por el gerente financiero.

De esta manera, la fórmula para determinar la provisión de devoluciones será dada por:

Provisión de devolución = % de Devolución x Ingreso bruto realizado en el período corriente (*)

(*) Será considerado el ingreso bruto de acuerdo con el período de ciclo de tiempo.

Para realizar esta estimación, el analista de logística y servicio al cliente genera el reporte de los créditos concedidos en una hoja de cálculo, de acuerdo con el ERP del sistema de la Compañía de la base histórica de dos años conforme la política contable local. Posteriormente este reporte es revisado y aprobado por la gerencia de logística y servicio al

cliente y es enviado al analista financiero para realizar el cálculo de la provisión de devoluciones.

El analista financiero realiza el cálculo en una hoja de cálculo de la provisión, un día antes al cierre contable, extrayendo el valor del ingreso bruto trimestral considerando el ciclo de tiempo de devolución, para posteriormente multiplicar el valor del porcentaje de devoluciones sobre las ventas histórico (2 años anteriores). El valor del ajuste y la documentación soporte es aprobado por la gerencia de finanzas antes de ser registrado en el ERP.

Ver más información en el Anexo 8: Diagrama de flujo del subproceso de reservas de devolución.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso de reservas devolución

Proceso: Generación de ingresos por venta de medicamentos **(I)**

Subproceso: Reservas de devolución **(I8)**

Factores de riesgo operativo: Personas (a), Políticas y procedimientos (b)

Riesgos:

a) Errores humanos en el cálculo o la contabilización de la reserva de devolución.

(R.I8.01)

b) La metodología para el cálculo de la reserva de devolución definida en política no es adecuada. **(R.I8.02)**

Controles:

a) La planilla de cálculo de la reserva de devolución es revisada y aprobada trimestralmente, antes de ser registrada en estados financieros. **(C.I8.01)**.

b) Antes del cierre contable se realiza un análisis de variaciones a los estados financieros para detectar errores materiales. **(C.I8.02)**.

Comentarios adicionales: En los dos últimos años hubo 2 errores en la contabilización de reserva de devolución, el primero en el año 2019 en el tercer trimestre por un error de fórmula de Excel por un valor de US\$80,000 que fue corregido en el trimestre

siguiente. El segundo en el primer trimestre de 2020 que se cambió la metodología de contabilización por segmento de negocio, sin embargo, hubo errores en las fórmulas de cálculo por un valor aproximado de US\$450,000, los cuales fueron corregidos en el segundo trimestre del 2020. (Información entregada por los dueños de proceso).

2.10. Reconciliaciones contables de cuentas de ingreso

Como eslabón final del proceso de ingresos, las reconciliaciones contables asociadas a las cuentas por cobrar vinculadas a las partidas contables de ingresos son realizadas mensualmente como forma detectiva por parte de los analistas contables para ser revisados por la gerencia financiera.

Los analistas financieros realizan en una hoja de cálculo la composición de las cuentas por cobrar por cliente y por tipo de movimiento (factura, nota de crédito, cobros, ajustes contables); para verificar si los saldos de las cuentas contables se encuentran adecuadamente presentados luego del cierre contable. Cabe mencionar que las reconciliaciones contables son realizadas hasta 10 días después del cierre contable.

Una vez realizada el análisis de la reconciliación contable en una planilla de cálculo, esta es subida en un sistema información que tiene interfaz con el ERP de la Compañía. El sistema de información almacena todas las reconciliaciones contables y dispone de un flujo de aprobación, de tal manera que una vez que el analista financiero subió la planilla de cálculo en el sistema de información, las reconciliaciones son revisadas y aprobadas por la gerencia financiera.

En caso de identificarse errores contables o partidas pendientes de ser analizadas, estas son identificadas como parte de la reconciliación contable y por política local, las partidas pendientes de ser explicadas deben ser justificadas hasta el siguiente cierre contable mensual.

Ver más información en el Anexo 9: Diagrama de flujo del subproceso de reconciliaciones contables de Ingreso.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso de reconciliación de cuentas de ingreso

Proceso: Generación de ingresos por venta de medicamentos (**I**)

Subproceso: Reconciliación de cuentas de ingreso (**I9**)

Factores de riesgo operativo: Personas (a)

Riesgos:

a) Fallas en la detección de errores en la contabilización de cuentas por cobrar en la revisión de partidas conciliatorias. (**R.I9.01**)

Controles:

a) Mensualmente se aprueban y revisan las conciliaciones contables de cuentas de ingreso con la documentación soporte para detectar después del cierre contable posibles errores de contabilización. (**C.I9.01**).

Comentarios adicionales: En los dos últimos años se han detectado 2 errores: el primero en el primer trimestre del año 2019 debido a un error de fórmula en la planilla Excel que fue detectado después del cierre contable US\$750,000. El segundo en el año 2019 en el tercer trimestre por un error de fórmula de Excel por un valor de US\$80,000 que fue corregido en el trimestre siguiente. No se han detectado errores en la contabilización durante el año 2020. (Información entregada por los dueños de proceso).

2. Proceso de rebates

Considerando lo establecido en el capítulo anterior, el ciclo de rebates aplica para el canal privado para distribuidores del modelo híbrido. De acuerdo con este modelo comercial de negocio, los consumidores finales realizan sus pedidos de medicamentos a través de un portal web de la Compañía, para posteriormente estos pedidos sean entregados por distribuidores autorizados de la Compañía. Debido a este proceso de intermediación, la Compañía, incentiva las ventas de este modelo a sus distribuidores con una rebaja de ventas y la cancelación de una tasa de logística por almacenamiento y transporte de los

medicamentos. Este modelo comercial está definido en las cláusulas específicas de los contratos comerciales firmados con la compañía.

A continuación, se presenta los subprocesos que conforman el ciclo de rebates de la Compañía.

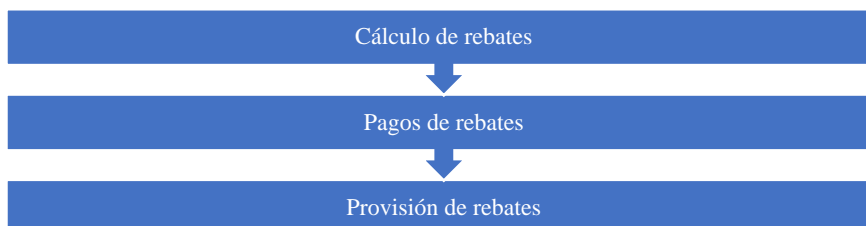


Figura 9. Principales subprocesos del ciclo de rebates. Fuente: La Compañía Elaboración: Propia.

2.11. Cálculo de rebates

De acuerdo con política local, el analista comercial verifica los criterios de elegibilidad de las facturas que competen el cálculo de rebajas y la alícuota de logística según contratos comerciales. La Compañía tiene a su disposición un sistema de información con acceso al portal web, donde los clientes finales, distribuidores y representantes comerciales de la Compañía tienen perfiles de acceso diferentes para realizar pedidos, venta de productos (sell-out) y visualizar los reportes de venta (sell-out) para el cálculo de rebates, respectivamente.

Por consiguiente, la preparación del cálculo de rebates es realizado con base a las ventas del distribuidor a consumidores finales, quienes realizaron pedidos en el portal web de la Compañía. El analista comercial extrae mensualmente hasta 15 días después del cierre contable el reporte en una hoja de cálculo de la base de facturación del mes anterior realizada por los distribuidores a consumidores finales del portal web de la Compañía. Adicionalmente, es extraído el reporte en una hoja de cálculo de la base de órdenes de compra realizados por los consumidores finales en el portal web de la Compañía.

Posteriormente, el analista comercial realiza una verificación de la cantidad entre la orden de compra y la factura para verificar que todas las facturas registradas por el portal web de la Compañía que estarían sujetas a una rebaja al distribuidor están asociadas a un

pedido realizado por el cliente a través de la plataforma web de la Compañía. Adicionalmente son consideradas las notas de crédito existentes para determinar el valor de ingresos netos.

Una vez determinado la base de facturas que han cumplido con el criterio para cancelación según los contratos comerciales, el analista comercial, solicita a la gerencia de finanzas el reporte histórico detallado de rebates pagados durante los dos últimos años antes de la fecha de cálculo con el propósito de verificar si alguno de las facturas solicitadas por el distribuidor para el pago de rebates del mes corriente fue cancelado con anterioridad para evitar riesgo de duplicidad de pagos.

Con la revisión de la elegibilidad de las facturas sujetas a rebates y que no han sido canceladas en períodos anteriores, el analista comercial determina en una hoja de cálculo las facturas que cumplen con los criterios de elegibilidad para el mes corriente y envía el archivo para el supervisor comercial para su revisión y aprobación.

Una vez aprobado por el área comercial, esta base de facturas sirve como base para el cálculo de las rebajas que siguen la siguiente metodología establecida en los contratos comerciales:

Precio base de un medicamento		\$	15,000
(+) Descuento realizado al cliente ^(a)	15%	\$	2,250
(+) Tasa logística pagada al distribuidor ^(b)	6%	\$	900
(-) Descuento facturado al distribuidor ^(c)	12%	\$	1,800
(=) Rebate cancelado ^(a+b-c)	9%	\$	1,350

Al realizar el atendimento de consumidores finales, el distribuidor recibe un valor entre el descuento que ya le fue concedido en la facturación sell-in ^(c) y el descuento realizado al consumidor final ^(a), y que es adicionado una tasa adicional por transporte y almacenaje de medicamentos del 6% ^(b), de acuerdo con la definición de los acuerdos comerciales.

Por consiguiente, el cálculo es realizado manualmente por el analista financiero que realiza en una hoja de cálculo y compara con el cálculo automático de la plataforma online, la cual realiza los cálculos de las facturas sujetas al pago de rebajas.

A continuación, se representa de manera gráfica el flujo de los porcentajes de descuento en base la metodología del ejemplo expuesto:

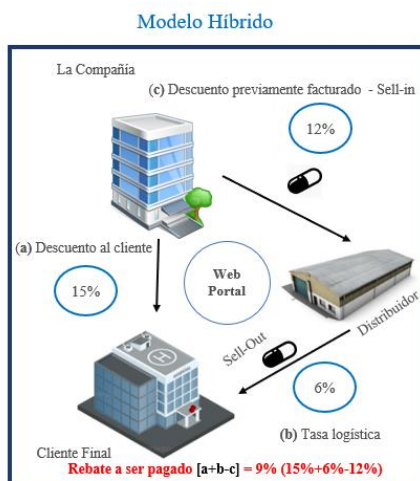


Figura 10. Diagrama de metodología de cálculo de rebates. Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Realizado el cálculo manual y verificar que no existen diferencias con el portal web del sistema, el analista financiero envía las hojas de cálculo y documentación soporte del cálculo de los rebates para la aprobación de la gerencia de finanzas.

Ver más información en el Anexo 10: Flujograma subproceso de cálculo de rebates.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso de cálculo de rebates

Proceso: Rebates (**R**)

Subproceso: Cálculo de rebates (**R1**)

Factores de riesgo operativo: Personas (a), Tecnología (b)

Riesgos:

a) Fallas en el cálculo manual de rebates a ser cancelados al distribuidor en base de hojas de cálculo. (**R.R1.01**)

b) El portal web administrado por un tercero contratado por la Compañía para recopilar informaciones de las ordenes de consumidores finales y distribuidores no tiene adecuados controles de perfiles de acceso. (**R.R1.02**)

Controles:

a) Mensualmente la gerencia de Finanzas y el supervisor Comercial revisan y aprueban las hojas de cálculo de los rebates a ser cancelados a los distribuidores con base a

la información descargada del portal web que tienen acceso los consumidores finales y distribuidores. En esa aprobación se verifican que no ha existido duplicidad de pagos en base al histórico de facturas canceladas y cuadratura del saldo por pagar acumulado a cada distribuidor. **(C.R1.01)**.

b) Semanalmente se realizan una revisión de los perfiles de acceso que tienen los usuarios del portal web que incluyen funcionarios de la Compañía, administrador del portal, usuarios específicos del distribuidor y de los consumidores finales. Esta revisión de usuarios es realizada por la Gerencia Comercial y Finanzas. **(C.R1.02)**.

Comentarios adicionales: En el segundo trimestre del año 2019 se detectó un error en el cálculo de rebates una vez que ya fue cancelado tres facturas que previamente fueron pagadas a un distribuidor. Este error humano de falta de verificación de las de los rebates de facturas previamente canceladas fue de aproximadamente US\$250,000. Adicionalmente a pesar de ser alrededor de 10 distribuidores que la Compañía tiene este acuerdo comercial, mensualmente se realizan alrededor de 15000 transacciones que son sujetas al pago de rebates.

2.12. Pago de rebates

Conforme los acuerdos comerciales para el pago de rebates siguiendo con la metodología mencionada anteriormente, el analista financiero envía la hoja de cálculo de los rebates a ser cancelados a los distribuidores para la aprobación del gerente de finanzas. Este cálculo es aprobado manualmente por e-mail y dentro del portal web de la Compañía.

Una vez aprobado, el analista de finanzas revisa si existe un saldo por pagar inicial a cada distribuidor que deberá ser incrementado el valor corriente a pagar y determinar el saldo acumulado por pagar a cada distribuidor. El valor acumulado es revisado por el gerente financiero.

En el momento que la Compañía tenga que facturar una venta a sus distribuidores, incluirá el valor de la rebaja en ventas hasta el monto por pagar acumulado, adicionalmente cabe mencionar por acuerdo comercial, las rebajas en la facturación a los distribuidores se determinan hasta el 50% del valor facturado por cada compra de nuevos medicamentos que estos realicen a la Compañía hasta compensar con el saldo acumulado por pagar.

Antes de ser imputado el valor del rebate de la factura de venta de la Compañía con el distribuidor, el analista financiero realiza el cálculo del valor de la rebaja de acuerdo con el valor bruto de la factura de venta. Este valor de la rebaja es aprobado por el supervisor financiero antes de ser incluido como descuento por parte del gerente de logística y servicio al cliente.

Ver más información en el Anexo 11: Flujograma subproceso de pago de rebates.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso de pago de rebates

Proceso: Rebates (**R**)

Subproceso: Pago de rebates (**R2**)

Factores de riesgo operativo: Procesos (a)

Riesgos:

a) Pago duplicado o no autorizado de rebates a distribuidores. (**R.R2.01**)

Controles:

b) Mensualmente la Gerencia de Finanzas revisa y aprueba el saldo acumulado por pagar a cada distribuidor, verificando el saldo en abierto por pagar, los pagos y valores a pagar del mes actual, como un requisito previo a cancelar el rebate al distribuidor. (**C.R2.01**).

Comentarios adicionales: En el último trimestre del año 2019 se había cancelado por adelantado al distribuidor un valor de alrededor de US\$1,200,000 ya que no se realizó una verificación del saldo acumulado por pagar a ese distribuidor. El error se debió a que no se tenía implementado el control manual de verificación del saldo acumulado por pagar antes de cancelar los rebates a cada distribuidor. Desde que se implementó un nuevo control de verificación del saldo en abierto no se ha tenido historial de duplicidad de pagos de rebates en los últimos años. (Información entregada por los dueños de proceso).

2.13. Provisión de rebates

Debido a que el período de cálculo de los rebates y el período de pago no es ejecutado en el mismo mes, el valor de la rebaja que la Compañía tiene por pagar con sus distribuidores

requiere ser provisionado para el cierre contable mensual. De esta manera, la gerencia de finanzas ha determinado una metodología para estimar el cálculo de la provisión basado en el promedio de los valores de rebajas de los últimos 3 meses.

El saldo de la provisión es afectado por el valor estimado calculado, los pagos realizados de rebajas a los distribuidores y ajustes contables de actualización de saldo. Para actualizar el saldo contable mensual, el analista financiero, primeramente, verifica si el saldo inicial de la hoja de cálculo sea el mismo que está reflejado en el ERP. Posteriormente, obtiene los reportes aprobados de los pagos calculados de rebajas de los últimos tres meses previos al cierre contable corriente, por ejemplo, si es para determinar el saldo de rebajas a ser provisionado en el mes de marzo, se tomará en cuenta los rebates cancelados de los meses de diciembre, enero y febrero, previos al cierre mensual de marzo.

El analista financiero, adicionalmente revisa los movimientos contables del saldo de la provisión, mediante el análisis de los movimientos contables de los pagos realizados durante el mes corriente han sido afectados de forma correcta, conforme a las aprobaciones realizadas de los pagos corrientes. Consecuentemente, se realiza el cómputo del saldo final de la provisión, con su documentación soporte de los movimientos del saldo inicial, pagos realizados, cálculo de la provisión corriente con base al promedio de los tres últimos meses y el valor del ajuste contable de actualización del saldo mensual para aprobación de la gerencia de finanzas. La gerencia aprueba este cálculo del saldo final hasta el primer día del cierre contable mensual, posteriormente, el analista financiero actualiza el saldo final mediante el registro del ajuste contable en el sistema ERP y verifica que el saldo final de la cuenta por pagar según el cálculo aprobado está conforme con el valor del ERP de la Compañía.

Ver más información en el Anexo 12: Flujograma subproceso de provisión de rebates por pagar.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso de provisión de rebates por pagar

Proceso: Rebates (R)

Subproceso: Provisión de rebates por pagar (**R3**)

Factores de riesgo operativo: Personas (a)

Riesgos:

- a) Error en el cálculo del saldo de provisión de rebates por pagar a distribuidores.

(R.R3.01)

Controles:

b) Mensualmente la Gerencia de Finanzas revisa y aprueba la hoja de cálculo de la composición del saldo de cuentas por pagar por rebates. Se realiza un análisis de antigüedad de las partidas a fin de verificar posibles errores. (**C.R3.01**).

Comentarios adicionales: No han existido errores detectados por cálculo de la provisión por pagar a distribuidores. El saldo promedio por pagar a distribuidores es de aproximadamente de US\$ 3,000,000 mensualmente. (Información entregada por los dueños de proceso).

3. Proceso de inventario

La Compañía dispone de inventario de materia prima y suministros, productos en proceso y productos terminados para realizar su objeto social de compra, producción y comercialización de medicamentos. Conforme, a lo mencionado en el capítulo anterior, de acuerdo con información financiera del 2020, alrededor del 75% del valor del costo total de inventarios componen inventarios importados y 90% del volumen de medicamentos producidos son de origen nacional. Por tanto, los subprocesos de inventario físico constituyen uno de los más relevantes para la empresa.

A continuación, se presenta los subprocesos que conforman el ciclo de inventario de la Compañía.

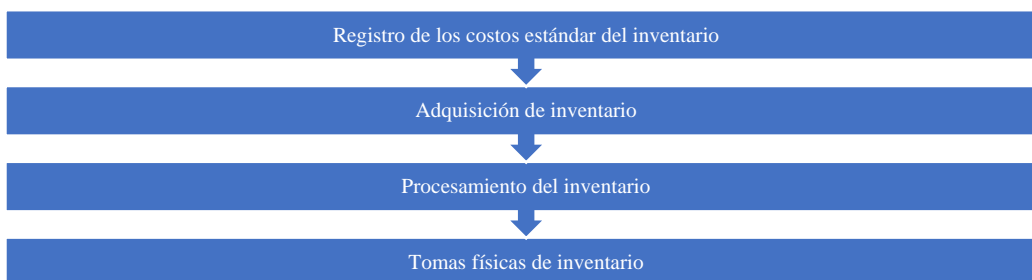


Figura 11. Principales subprocesos del ciclo de inventario. Fuente: La Compañía Elaboración: Propia

2.14. Registro de costos estándar

Como recurso de control de costos de la Compañía, se realiza la estimación de sus costos estándar anualmente por medio de información histórica de los costos de materiales, producción y productos importados para determinar el costo de producción y ventas para los cierres trimestrales fiscales.

El costo estándar tiene tres fuentes dependiendo del tipo de material:

a) materiales comprados, donde el costo de esos materiales viene directamente de las órdenes de compra y contratos realizados por el área de compras que contiene diversas informaciones comerciales relacionadas a cada proveedor y materiales vendidos, como precios y descuentos que serán considerados para el efecto del costo del inventario;

b) materiales producidos, donde el costo estándar inicial de esos productos será definido por el cálculo del costo según el sistema ERP, de acuerdo con la lista técnica de componentes y horas de fabricación registradas de esos productos en la lista del sistema ERP.

c) Productos terminados registrados, donde los costos estándar de esos productos son calculados de acuerdo con el costo de esos materiales, más un porcentaje de impuestos y otro de flete interno. El porcentaje del impuesto es verificado por el analista fiscal y el flete interno por el analista de logística y servicio al cliente. Después que las informaciones son registradas en el sistema, el analista financiero calcula el costo estándar en el ERP mediante una transacción específica del sistema de información automatizada.

Los costos estándar son validados una vez al año de acuerdo con el calendario financiero de la Compañía durante el último trimestre del año y son calculados por el analista financiero por medio de una transacción específica en el ERP para ser aprobados y efectivos a partir del primero de enero del año siguiente.

El analista financiero un día previo al cierre contable anual carga los costos calculados en el sistema y genera un reporte que refleja la lista de todos los productos y sus costos asociados para el año siguiente que fueron previamente aprobados. Este reporte es generado en un formato no modificable, para posteriormente en el inicio del año verificar si la carga

de costos está actualizada en el sistema ERP. La revisión de los reportes es revisada por el supervisor de finanzas y aprobado por la gerencia financiera.

Para ítems creados durante el año corriente, el proceso es parecido al mencionado anteriormente, donde el costo estándar del nuevo producto tendrá validez a partir de la fecha de cálculo del costo hasta la fecha del último día del año corriente en el sistema, para tener un nuevo costo en el año siguiente, conforme lo descrito anteriormente. Las aprobaciones de los nuevos costos son realizadas por la gerencia de finanzas.

Las contabilizaciones de las variaciones entre costos reales y costos estándar son calculadas por medio de una transacción específica y automática en el sistema, registrado en cuentas contables de costos no estándar.

Anualmente, los analistas contables de costos realizan una evaluación del cálculo automático si está siendo realizado de forma correcta en lo que respecta a los registros contables. Esta evaluación es realizada por medio de una hoja de cálculo manual por el analista de costos con base a las informaciones de un mes específico y revisado por el supervisor de finanzas y aprobado por la gerencia financiera hasta el cierre del tercer trimestre.

Ver más información en el Anexo 13: Flujograma subproceso de registro de costos estándar.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso de registro de costos estándar

Proceso: Inventario (M)

Subproceso: Registro de costos estándar (M1)

Factores de riesgo operativo: Personas (a)

Riesgos:

- a) Error en el cálculo de los costos estándar del inventario. (R.M1.01)

Controles:

- a) Anualmente se revisan y aprueban por la gerencia de finanzas los costos estándar que serán vigentes para el año siguiente unos días antes del cierre

fiscal. El cálculo de los costos estándar se basa en las proyecciones de demanda y costos futuros de acuerdo con el presupuesto del siguiente año. **(C.M1.01)**.

Comentarios adicionales: No han existido errores detectados en el cálculo de costos estándar, existe una variedad de 70 ítems que la Compañía posee. (Información entregada por los dueños de proceso).

2.15. Adquisiciones de inventario

El inventario adquirido por la Compañía comprende: a) materias primas y suministros locales e importadas; b) productos terminados importados; c) productos importados a ser retrabajados.

Para las adquisiciones locales e importaciones estas son definidas conforme la proyección de ventas del plan anual. El operador de bodega genera la orden de requisición de materiales conforme la planificación de compras semanal aprobado por la gerencia. Una vez procesada la requisición de materiales en el sistema ERP de la Compañía, el agente de compras podrá tener acceso para crear la orden de compra de los materiales (importados o locales).

Procesada la orden de compra, es aprobada por la gerencia de logística y finanzas para que sea enviada por el agente de compras al proveedor, automáticamente se genera una provisión contable por el valor de la orden de compra. Cuando el producto es despachado por el proveedor externo, los bienes son recibidos en las bodegas de la Compañía por un agente receptor quien verifica que los productos recibidos estén de acuerdo con la orden de compra.

Ver más información en el Anexo 14: Flujograma subproceso de registro de adquisiciones de inventario.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso de adquisiciones de inventario

Proceso: Inventario (M)

Subproceso: Adquisiciones de inventario (M2)

Factores de riesgo operativo: Eventos Externos (a, b)

Riesgos:

- a) Exceder el presupuesto de compras por un aumento de precios en mercadería importada por aumento del tipo de cambio de moneda nacional respecto al dólar. **(R.M2.01)**
- b) Vencimiento de productos importados por permanecer en aduana por un tiempo mayor al previsto. **(R.M2.02)**

Controles:

- a) Contratos de cobertura forward con instituciones financieras locales para reducir el riesgo de tipo de cambio en importaciones. **(C.M2.01)**.

Comentarios adicionales: El promedio de importaciones mensuales de la Compañía es alrededor de US\$15 MM por compra de mercadería en moneda extranjera en dólares a su casa matriz. La compañía ha registrado durante los últimos tres años una pérdida neta en 10 contratos de cobertura por US\$270,000. Durante el año 2020 se registraron pérdidas por alrededor de 60 pedidos de producto importado que permaneció en aduana por un período mayor al previsto por efectos de la pandemia. El valor del producto vencido fue de alrededor de US\$450,000. Durante el año 2021 las pérdidas de producto vencido fueron alrededor de US\$310,000. (Información entregada por los dueños de proceso).

2.16. Procesamiento del inventario

Los medicamentos que son producidos localmente por la Compañía se limitan a la elaboración líneas de fabricación solida debido a que medicamentos de línea de fabricación liquida son importadas. Para la fabricación de una cantidad de productos específicos estos son realizados de acuerdo con la proyección de ventas de productos a ser realizada por año de la Compañía. Existen comités semanales donde las gerencias: comercial, producción, finanzas y logística se reúnen para definir el volumen de compra, comercialización y producción de los medicamentos para cumplir con los objetivos organizacionales del presupuesto.

En lo que se refiere a la producción, una vez definida la cantidad de productos a ser fabricados localmente, se comienza con el traspaso de materias primas y principios activos que están almacenadas en bodega son enviadas a las instalaciones de la fábrica. El operador

de producción solicita aprobación de la requisición de productos al supervisor de producción de la materia prima necesaria para producir la cantidad prevista dentro de la orden de producción. Una vez aprobada la orden de producción, el operador de producción registra la orden en el sistema ERP para el proceso de transformación de medicamentos de línea sólida.

Para la fabricación de comprimidos de gran escala comprende las siguientes fases de procesamiento:

- **Pesaje.** Se dividen con extrema precisión los principios activos y excipientes de acuerdo con las prescripciones de las fórmulas de cada medicamento donde indica la cantidad de elementos requeridos para ser colocados en las máquinas de granulación y secado. El operador de producción coloca las cantidades en las balanzas computarizadas de la máquina de pesaje que distribuyen la concentración de los insumos de forma automática de acuerdo con la programación de la fórmula de cada medicamento.

- **Granulación.** El principio activo y proteínas para prevención de la destrucción del cuerpo del ser humano se combinan con una solución líquida se agitan en maquinarias para que las moléculas del producto se mezclen. Las proteínas se fermentan en un biorreactor para alcanzar una concentración requerida, posteriormente el principio, solución y excipientes mezclados quedarán húmedos para la fase posterior de secado. La Compañía dispone de 5 máquinas de granulación y secado que no requieren de intervención manual después de la fase de pesaje.

- **Secado.** Comprende disminuir la humedad mediante máquinas de secado con aire caliente o filtrado. Existen maquinarias de células de vapor personalizadas para cada medicamento de acuerdo con las condiciones específicas de la fórmula. El biorreactor de granulación está interconectado con la máquina de secado y requiere de la programación de la regulación de humedad por parte de los operarios de la planta. La Compañía dispone de 7 máquinas de secado que procesan alrededor de 5000 gránulos por hora.

- **Tamizado.** Las unidades secas son transferidas por medio de cintas transportadoras metálicas a las máquinas de tamizado que se encargan de dejar con el tamaño adecuado de gránulo del comprimido. La Compañía dispone de 6 máquinas de tamizado que procesan alrededor de 4500 gránulos por hora. Requiere de un supervisor de calidad y tres operadores de producción para la regulación y verificación del estado de los comprimidos.

- **Comprensión.** Cuando el granulado es compactado de acuerdo con su tamaño requerido es enviado en bandas transportadoras para comprensión en máquinas encapsuladoras para polvo líquido, finalizando el proceso de conversión de los medicamentos. La Compañía dispone de 20 máquinas de comprensión que procesan alrededor de 1500 gránulos por hora.

- **Empaque.** Los medicamentos de transformación sólida son acondicionados e introducidos en un blíster por medio de maquinaria automática de para protegerlos del ambiente y se envasan con su respectivo empaque. Los empaques sellados de blíster pasan por controles de calidad por supervisores de calidad y operarios de producción quienes monitorean por medio de un sistema de información que tiene tres niveles de accesos: a) mantenimiento, donde el supervisor de mantenimiento de la maquinaria tiene acceso; b) administrador del sistema que corresponde al supervisor de producción; c) usuario que corresponde al operario de producción que realiza las configuraciones en el sistema para procesar el relleno de comprimidos en blíster. La Compañía dispone de 10 máquinas de empaque de blíster que procesan alrededor de 500 comprimidos por hora.

La Compañía adquiere los empaques de medicamentos preimpresos de un proveedor externo, donde son adquiridos por el personal de bodega para posteriormente ser enviados a las instalaciones de producción conforme a requisición de materiales autorizadas por el supervisor de producción.

Los blísteres son empaquetados en sus cajas de empaque preimpresos por medio de diez máquinas automatizadas que procesan alrededor de 400 cajas por hora. Finalmente, supervisores de calidad verifican el estado de los productos transformados y empacados para ser enviados a bodega.

Ver más información en el Anexo 15: Flujograma subproceso de procesamiento de inventario.

2.16.1.1. Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso de procesamiento de inventario

Proceso: Inventario (M)

Subproceso: Procesamiento de inventario (M3)

Factores de riesgo operativo: Procesos (a), Tecnología (b)

Riesgos:

a) Defectos de fábrica del producto por fallas en el diseño de los procedimientos de pesaje, granulación, secado, tamizado, compresión y empaque. (R.M3.01)

b) Fallas operativas en el funcionamiento de las máquinas de tamizado, secado, compresión y empaque de medicamentos. (R.M3.02)

Controles:

a) Existe procedimientos e instrucciones detalladas con certificación ISO 9001 para los procesos de producción debidamente documentados que guían a los operarios para la fabricación de medicamentos. (C.M3.01).

b) Se realiza programas de mantenimiento mensuales de las maquinarias conforme a un cronograma revisado y aprobado por la Gerencia de Producción. (C.M3.02).

Comentarios adicionales: El registro por pérdidas de inventario de alrededor de 10 mil productos por de defectos de fábrica por año (2018 alrededor de US\$190,000; 2019 alrededor de US\$155,000; 2020 alrededor de US\$225,000). De estas pérdidas de inventario se han debido en su mayoría por fallas en el funcionamiento de las maquinarias de tamizado y compresión. (Información entregada por los dueños de proceso).

2.17. Tomas físicas de inventario

La Compañía realiza conteos físicos cíclicos en los inventarios de materias primas y suministros, productos en proceso (semi acabados) y productos terminados, que se encuentran dentro de las dependencias de la entidad por lote o por localización.

El proceso de conteo de inventario es realizado por conteos cíclicos diarios y de acuerdo con la disponibilidad del personal de operaciones de bodega de los ítems registrados en el sistema de información ERP, a partir de la lista emitida del sistema. El conteo tiene como base los códigos de los productos y localizaciones. Esta lista es generada automáticamente por el sistema para ser contadas por los funcionarios diariamente, excepto en días festivos, reuniones de equipo, faltas de funcionarios, cierre contable o capacitaciones.

En los casos anteriormente mencionados, la lista de conteo es transferida para el siguiente día hábil.

Para materiales almacenados en las bodegas, los ciclos son cerrados semestralmente (todos los ítems deben ser contados por lo menos dos veces por año), comprobando a través de la emisión del reporte de evidencias de conteos generada en el sistema ERP. En caso de divergencias entre las cantidades físicas y de acuerdo con el sistema, es realizada un segundo conteo por otro contador que no tiene visibilidad de las diferencias encontradas durante el primer conteo.

Caso persistan las diferencias entre el valor físico y el valor del sistema por cada inventario, el responsable del inventario efectúa el ajuste de inventario en el ERP. Si están fuera de los límites, el responsable debe investigar las causas mediante el llenado de formulario. Ningún funcionario de bodega puede tener perfil de acceso al sistema ERP para alterar e incluir productos para el registro de inventario.

Posteriormente los detalles de ajuste de inventario deben ser revisados y aprobados por la Gerencia de Logística, Gerencia de Producción y Finanzas previo al registro del inventario.

Adicionalmente, las aprobaciones deben ocurrir dentro del ciclo en que la divergencia fue encontrada.

Los límites de divergencias por tipo de inventario son los siguientes:

- Materiales y suministros $\pm 2\%$
- Productos en proceso $\pm 1\%$
- Productos terminados $\pm 1,5\%$

Ver más información en el Anexo 16: Flujograma subproceso de conteo de inventario.

Elementos para matriz de riesgos operativos y controles del subproceso de conteo de inventario

Proceso: Inventario (M)

Subproceso: Conteo de inventario (M4)

Factores de riesgo operativo: Personas (a)

Riesgos:

a) Los registros del inventario no se encuentran exactos debido a inventarios físicos no realizados periódicamente. **(R.M4.01)**

Controles:

a) Trimestralmente se revisan y aprueban los resultados de conteo físico cíclico por la Gerencia de Finanzas, donde se identifican las diferencias entre el inventario físico versus los registros contables. **(C.M4.01)**.

Comentarios adicionales: El porcentaje de nivel de precisión de los conteos físicos ha sido mayor al 99% en los últimos tres años. No se han registrado ajustes significativos, anualmente se ha registrado ajustes por diferencias de inventario alrededor de US\$10,000.

Se ha concluido el análisis de los procesos, factores de riesgo y controles de los procesos de reconocimiento de ingreso, rebates e inventario.

En el siguiente capítulo revisaremos el marco teórico del modelo de administración de riesgos bajo la metodología COSO ERM 2017, el cual se adaptará hacia los procesos de ingreso, rebates e inventario definiendo al riesgo operativo como uno de los mayores riesgos corporativos que estará orientado el desarrollo del mencionado modelo.

Capítulo Tercero

Metodología de administración de riesgos operativos mediante COSO ERM 2017

1. Administración de riesgos operativos bajo la metodología COSO ERM 2017 para los procesos de ingresos, rebates e inventarios.

El marco *COSO Enterprise Risk Management – ERM Integrating with Strategy and Performance del año 2017* (en adelante *COSO ERM 2017*), establece una metodología de gestión de riesgos corporativos alineados con los objetivos, estrategia y desempeño de la organización.

La gestión de riesgos operativos alineados con *COSO ERM 2017*, requiere del apoyo de la alta gerencia y directivos de la organización para su desarrollo, de una clara comunicación entre sus miembros clave y el establecimiento de una cultura en las personas de administración de riesgos para la toma de decisiones.

El marco *COSO ERM 2017*, establece planes de acción correctivos basados en el desempeño de la organización, comunicación de resultados y distribución de reportes como soporte de la toma de decisiones y mejora continua del modelo de administración de riesgos operativos.

Para entender los principios y componentes del marco COSO ERM par la administración de riesgos a continuación, se presenta una descripción de sus principios, beneficios y aplicación.

COSO ERM

En 2017, fue publicado el marco COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) ERM (Enterprise Risk Management) Integrado con Estrategia y Desempeño que fue una actualización de la versión publicada en 2004, representa un

compendio de cinco componentes que derivan en 20 principios interrelacionados y ha tenido mayor aceptación por las organizaciones en la administración de riesgos por creación de valor.

Este marco está enfocado en la gestión de riesgos empresariales y es complementario al marco COSO de control interno actualizado en el año 2013, que este último tiene como objetivo de dar énfasis en los reportes financieros y el riesgo de fraude.

La actualización realizada en 2017 llegó a llamarse como Marco de Gestión de Riesgos Empresariales – integrado con estratégica y desempeño (Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance) y está conformado por una serie de veinte principios distribuidos en cinco componentes de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 13
Componentes y principios del COSO ERM 2017

Componente	Principios
Gobierno y Cultura	<ol style="list-style-type: none"> 1. La junta directiva ejerce supervisión de los riesgos 2. Establecimiento de estructuras operativas. 3. Definición de la cultura deseada 4. Demostrar compromiso con los valores éticos 5. Atraer, desarrollar y retener a los individuos competentes.
Estrategia y establecimiento de objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 6. Analizar el contexto empresarial 7. Definir el apetito al riesgo 8. Evaluar estrategias alternativas 9. Formular objetivos.
Desempeño	<ol style="list-style-type: none"> 10. Identificar riesgos 11. Evaluar la severidad de riesgos 12. Priorizar los riesgos 13. Determinar las respuestas al riesgo 14. Desarrollar un portafolio de riesgos
Revisión y ajuste	<ol style="list-style-type: none"> 15. Evaluar los cambios sustanciales 16. Revisar los riesgos y el desempeño. 17. Proponer mejoras en la gestión de riesgos empresariales

Componente	Principios
Información, comunicación y reporte	18. Aprovechar la información y la tecnología. 19. Comunicar los riesgos de información. 20. Informar sobre los riesgos, cultura y desempeño.

Fuente: COSO ERM. Elaboración: Propia

El capítulo cuarto comprenderá la aplicación de los veinte principios como parte de la aplicación del modelo enfocado al riesgo operativo de los procesos de ingresos, rebates e inventario.

El marco COSO por ser un estudio de importantes miembros, colaboradores e investigadores de la administración de riesgos a nivel mundial han creado estos principios que son de aplicación para cualquier tipo de empresa.

Entre los principales beneficios de la adopción de la metodología COSO ERM 2017, podemos citar⁷ los siguientes factores:

- Alineamiento de la estrategia/objetivos con los riesgos para crear valor en la organización.
- Implementar un sistema de medición de desempeño de las respuestas a los riesgos frente a cambios de estrategias de la organización.
- Establecimiento de objetivos y estrategias organizacionales conforme a su apetito de riesgo.
- Reportar los resultados oportunos de la administración de riesgos operacionales a las principales partes interesadas en la toma de decisiones.
- Presentar nuevas formas de concebir el riesgo para definir y alcanzar objetivos.
- Reducir la variabilidad del desempeño. Resultados que exceden o están debajo de lo esperado causan preocupación, por lo tanto, con la implementación de gestión de riesgos empresariales se puede anticipar a los factores que afectan el desempeño.

⁷ Pasos de implementación del marco COSO ERM 2017, de acuerdo con la publicación: Committee of Sponsoring Organizations of Treadway Commission: Understanding and Implementing Enterprise Risk Management. <https://www.coso.org/Documents/COSO-ERM-Creating-and-Protecting-Value.pdf>

- Optimización de recursos, por ser limitados y en caso de disponer de una información sólida sobre riesgos, la dirección puede evaluar las necesidades y establecer apropiadamente sus prioridades.

2. Pasos para la aplicación de la metodología COSO ERM enfocando al riesgo operativo a los procesos de ingresos, rebates e inventario.

La guía de *COSO ERM 2017*⁸, establece algunas directrices para administración de riesgos empresariales. Existen ocho elementos clave y acciones que las organizaciones deben considerar cuando comienzan un esfuerzo de administración de riesgos empresariales. Estos pasos están relacionados directamente con los componentes y principios de la metodología COSO ERM 2017 a continuación:

a. Componente uno – Gobierno y cultura.

- **Principio 1.** La junta directiva ejerce supervisión de los riesgos.

Paso 1.- Buscar el involucramiento de la supervisión de la junta directiva y de la gerencia clave para la gestión de riesgos operativos aplicados a los procesos de ingresos, rebates e inventario. Adicionalmente, identificar los comités, directorio y gerencia senior que se encargará de la supervisión de los riesgos operativos vinculados a los procesos relacionados a ingresos, rebates e inventario.

Mediante el establecimiento de una agenda que aborde los siguientes aspectos:

- Establecer que el objetivo de la administración de riesgos operativos es para mejorar el desempeño de las organizaciones y no solo identificar riesgos.
- Discutir cómo la administración de riesgos operativos ayuda en la consecución de estrategias y objetivos.

⁸ Pasos de implementación del marco COSO ERM 2017, de acuerdo con la publicación: Committee of Sponsoring Organizations of Treadway Commission: Understanding and Implementing Enterprise Risk Management. <https://www.coso.org/Documents/COSO-ERM-Creating-and-Protecting-Value.pdf>

- Identificar los beneficios esperados desde un enfoque de administración de riesgos operativos.
- Discutir como la administración de riesgos operativos cambia la cultura de la organización.

Mediante la conducción y sesiones de discusión con la junta directiva y la gerencia clave para clarificar los beneficios de la administración de riesgos operativos, su relación con la determinación de la estrategia y la medición de desempeño puede establecer una etapa de una implementación exitosa.

En cada una de las sesiones de comités, directivos es importantes alinear los siguientes aspectos:

- Estrategias, objetivos y metas de las unidades de negocio relacionadas a los procesos de ingresos, rebates e inventarios.
- Determinar roles y responsabilidades de cada uno de los órganos directivos y comités para la supervisión de los riesgos operativos.

- **Principio 2.** Establecimiento de estructuras operativas.

Paso 2.- Identificar y posicionar un líder para conducir la iniciativa de administrativa de riesgos operativas aplicados a los procesos de ingresos, rebates e inventarios. Una persona con los atributos adecuados para conducir la iniciativa de administración de riesgos operativos.

También es crítico que cada líder de las áreas funcionales relacionadas a los procesos de ingresos, rebates e inventarios tengan directo acceso a la gerencia general y sea un integral jugador en el proceso de planificación estratégica, igualmente tenga competencias para la gestión de riesgos operativos de cada área funcional. Cada líder de riesgo no es necesario que sea un director de la organización, sin embargo, debe disponer de un entendimiento profundo de los procesos de la organización y sus estrategias para que su iniciativa fluya y tomar la iniciativa de administración de riesgos empresariales a otro nivel.

- **Principio 3.** Definición de la cultura deseada

Paso 3.- Establecer un grupo de trabajo. Inicialmente, mediante la dirección de la junta directiva y comités de supervisión se determina los comportamientos aceptados por parte de los integrantes de las áreas funcionales que cuidan los procesos de ingresos, rebates e inventario. Se plantearán grupos individuales de trabajo que se encargarán de la supervisión y gestión de riesgos operativos.

Posteriormente, el objetivo del grupo de trabajo es determinar los siguientes pasos, planes de acción e involucrar a las personas correctas para cumplir sus propósitos. Adicionalmente, el entendimiento apropiado de los objetivos y beneficios de la administración de riesgos operativos por parte del grupo de trabajo ayudará a incrementar el intercambio de información de la administración de riesgo entre las áreas funcionales.

Entre las principales razones por las que la colaboración entre diferentes áreas es una de las mejores prácticas enfocado a la reducción de esfuerzos redundantes, eficiencia en la calidad de la información y coordinación entre áreas funcionales.

- **Principio 4.** Demostrar compromiso con los valores éticos / **Principio 5.** Atraer, desarrollar y retener a los individuos competentes.

Paso 4.- Inventariar las prácticas existentes para difundir la misión, visión, objetivos, estrategias y valores éticos para los miembros de los equipos de las áreas funcionales, identificar las prácticas realizadas por la organización para mantener la cultura y valores éticos para todos sus funcionarios.

Adicionalmente, identificar las prácticas que funcionarios clave realizan para mantener competencias de administración de riesgos operativos de las áreas funcionales vinculadas a los procesos de ingresos, rebates e inventarios. Asegurarse si las prácticas son formales o informales, y asegurarse que son alineadas y coordinadas. Durante este paso, el grupo de trabajo realiza un esfuerzo para identificar y catalogar esas prácticas existentes. Esto puede ser logrado a través de sesiones de facilitación del grupo de trabajo, por encuestas a las unidades de negocio o envolviendo personal de varias unidades de control y riesgo.

b. Componente dos – Estrategia y establecimiento de objetivos.

- **Principio 6.** Analizar el contexto empresarial enfocado en los procesos de ingresos, rebates e inventario.

Paso 5.- Una de las actividades de los comités de supervisión, directorio, líderes funcionales es realizar un análisis interno y externo de la organización. Dentro de las variables externas que impactan en el proceso de ingresos, rebates e inventario están: producto interno bruto, población, inflación, tipo de cambio, el mercado farmacéutico, etc.

En lo que se refiere al análisis interno es la consideración de los procesos internos, identificación de las actividades, roles y responsabilidades de las áreas funcionales.

- **Principio 7.** Definir el apetito al riesgo.

Con la identificación de los factores internos y externos vinculados a los procesos de ingresos, rebates e inventarios. Los directivos y líderes de los equipos de trabajo definen el nivel de apetito al riesgo alineado con las políticas locales de la empresa.

En lo que se refiere al riesgo operativo la entidad define un umbral para cada uno de los factores de riesgo (organización, personas, procesos, políticas-procesos, tecnología y eventos externos). Factores cualitativos y cuantitativos deben ser considerados en la definición del apetito del riesgo operativo.

- **Principio 8.** Evaluar estrategias alternativas.

Conducir una evaluación inicial de las estrategias clave y sus riesgos estratégicos relacionados. Entender las estrategias clave de la organización y los riesgos relacionados y cómo pueden ser administrados.

Una de las actividades relevantes de los directivos y los líderes funcionales de los procesos de ingresos, rebates e inventario deberán evaluar la situación actual de la entidad y definir si las estrategias definidas inicialmente tendrán posibilidades para la consecución de

objetivos o se deberá formular estrategias alternativas que generen mayor probabilidad para el cumplimiento de las metas.

- **Principio 9.** Formular objetivos.

Para la identificación, evaluación, medición y determinación de planes de acción es necesario que los directivos de las áreas funcionales de los procesos de ingresos, rebates e inventarios determinen los objetivos para dar marcha a las estrategias definidas.

Para ellos es necesario en base a la identificación de los subprocesos las actividades clave que darán paso a la consecución de los objetivos y metas de las áreas funcionales.

c. Componente tres – Desempeño.

- **Principio 10.** Identificar riesgos.

Es una de las fases más críticas en el proceso de administración de riesgos operativos y pretende reconocer los objetivos clave del negocio y asociarlos con la estrategia empresarial. Posteriormente, pretende seleccionar los factores de riesgos vinculados a los objetivos organizacionales, mapear los factores de riesgos, y validar los resultados de la identificación del grupo de trabajo con la gerencia y la junta directiva.

- **Principio 11.** Evaluar la severidad de los riesgos.

Consiste en el intento de cuantificar los riesgos en función de probabilidad e impacto. Herramientas para medir los riesgos son comúnmente matrices, mapas de calor, con criterios definidos para calificación de probabilidad e impacto para cada riesgo.

Dentro de las metodologías de valoración de riesgos se encuentra la elaboración de diagramas de calor y matrices de riesgos. Una vez identificados los eventos de riesgo se los valoriza con una puntuación en función de su probabilidad e impacto con escalas de calificación para determinar la severidad del riesgo.

Caso en los riesgos identificados existan controles implementados por la gerencia se evalúa la efectividad de aquellos controles para determinar el nivel de exposición de riesgo a la que entidad está sujeta para ir al siguiente paso de determinar su nivel de priorización.

Para la elaboración del mapa de calor se propone categorizar a probabilidad e impacto en las siguientes clases:

Probabilidad: Muy Baja, Baja, Media, Media Alta y Alta. Esta clasificación dependerá del número de eventos de riesgo ocurridos durante un horizonte de tiempo. Para cada categoría se asigna una puntuación desde 1 punto para la probabilidad muy baja hasta 5 puntos para la probabilidad Alta.

Impacto: Muy Bajo, Bajo, Medio, Medio Alto y Alto. Esta vinculada al valor de apetito al riesgo de la entidad y de los eventos de riesgo que han generado impactos financieros durante un horizonte de tiempo. Para cada categoría se asigna una puntuación desde 1 punto para el impacto bajo hasta 5 puntos para impacto alto.

- **Principio 12.** Priorizar los riesgos.

La priorización de riesgos estará definida en función de la probabilidad e impacto evaluados para cada riesgo de los subprocesos de las áreas funcionales de ingresos, rebates e inventario.

Multiplicando la puntuación obtenida para cada riesgo en la probabilidad e impacto se debe determinar la severidad de riesgo que dependiendo de la puntuación se clasificará en las siguientes categorías: 1) Riesgo Alto (≥ 16 puntos) con color rojo; 2) Riesgo Medio Alto ($\geq 10 < 16$) con color naranja; 3) Riesgo Moderado ($\geq 5; < 10$) con color amarillo; 4) Riesgo Bajo ($> 0; < 5$) con color verde.

Para visualizar los riesgos como parte de la metodología se realizará una matriz de riesgos donde se presente el riesgo, la puntuación de probabilidad, impacto y severidad de riesgo para cada riesgo identificado en los subprocesos de ingresos, rebates e inventarios.

Una vez realizada las matrices de riesgos se procederá a realizar un mapa de calor donde en el eje de las X se determinará la probabilidad y en el eje de las Y se determinará el impacto.

- **Principio 13.** Desarrollar un portafolio de riesgos.

Una vez determinado la severidad de los riesgos, es importante determinar los controles existentes que tiene la entidad en los subprocesos de ingresos, rebates e inventarios que mitigan los riesgos identificados.

Para cada control se determinará un grado de efectividad donde controles preventivos, ejecutados con mayor frecuencia y realizados de forma automática son considerados como los más efectivos y controles efectuados de forma detectiva, con poca frecuencia y de forma manual como los menos efectivos. Para los controles con mayor efectividad se calificará con 5 puntos y para menor efectividad con una calificación de 1 punto.

Posteriormente, se determinará el riesgo residual dividiendo entre la severidad de riesgo y la efectividad de controles, se determinará las siguientes nuevas categorizaciones del riesgo residual: 1) Riesgo no aceptable con una puntuación ≥ 8 puntos y con color rojo; 2) Riesgo Mayor con calificación ≥ 4 y < 8 con color naranja; 3) Riesgo Medio con calificación entre ≥ 3 y < 4 y color amarillo, 4) Riesgo Aceptable ≥ 0 y < 3 y con color verde.

Finalmente se realizará una nueva matriz de riesgos y controles donde se determinará cada riesgo, su calificación de severidad, la calificación de la eficiencia del control y el valor de la exposición de riesgo. Cada riesgo será igualmente graficado en un mapa de calor.

- **Principio 14.** Desarrollar una vista de portafolio de riesgos.

Con la aplicación de este principio se representará de una manera gráfica la relación entre la visión, misión, valores, estrategias, objetivos de las áreas funcionales en los procesos de ingresos, rebates e inventarios con los riesgos identificados y evaluados en los anteriores principios a fin de facilitar la toma de decisiones de los directivos y líderes de las áreas funcionales.

d. Componente cuatro - Revisión y Ajustes.

- **Principio 15.** Evaluar los cambios sustanciales.

Con la aplicación de este principio se procederá a realizar una nueva identificación, evaluación, valorización y priorización de los riesgos identificados con la aplicación de anteriores principios. Un período recomendado para el análisis de los cambios sustanciales debe ser de forma trimestral después de la primera evaluación de riesgos operativos.

- **Principio 16.** Revisar los riesgos y el desempeño.

Para los riesgos evaluados en primera instancia se realizará un registro del número de riesgos aceptables, medio, mayor y no aceptables para los procesos de ingresos, rebates e inventarios.

Posteriormente se establecerá la creación de KPI (Key Performance Indicators) los cuales servirán para establecer parámetros y niveles de tolerancia para futuras evaluaciones.

- **Principio 17.** Proponer mejoras en la gestión de riesgos operacionales.

Paso 6.- Desarrollar un plan de acción consolidado y comunicar a la junta directiva y a la gerencia. La administración de riesgos empresariales es más que solo identificar riesgos, el valor real de la administración de riesgos es desarrollar planes de acción para responder y administrar los riesgos identificados.

El plan consolidado de acción debe ser presentado y discutido con la gerencia y el directorio. El liderazgo por el comité de administración de riesgos debe ser activamente comprometido para realizar acciones de comunicar los riesgos identificados y respuestas a los riesgos.

Las respuestas a los riesgos pueden tomar algunas formas: aceptar, evitar, mejorar, reducir y compartir. Estas deben estar alineadas con el apetito al riesgo y a una adecuada disposición de recursos, asignando los planes de acción, y respuestas al riesgo con líneas de responsabilidad y autoridad.

e. Componente cinco – Información, comunicación y reporte.

- **Principio 18.** Aprovechar la información y tecnología.

Paso 7. Desarrollar y mejorar los reportes de riesgos. Los reportes de riesgos constituyen una parte del proceso de administración de riesgos empresariales, debido a los cambios dinámicos en las estrategias de la organización requieren de un robusto proceso de reporte simple y claro.

- **Principio 19.** Comunicar los riesgos de información.

Adicionalmente, las organizaciones deben considerar al proceso de reporte de riesgos conjuntamente integrado con la medición de desempeño, en lugar de una separada línea de reporte.

- **Principio 20.** Informar los riesgos, cultura y desempeño.

Paso 8. Desarrollar la siguiente fase de planes de acción y comunicaciones continuas. Conducir una evaluación crítica de los logros del grupo de trabajo y desarrollar los siguientes pasos en la evolución del proceso de evaluación de riesgos empresariales. Esta evaluación comprende la identificación de logros con los plazos establecidos, evaluar el nivel de integración con planificación estratégica, medición del desempeño y evaluar el impacto en la cultura de la organización.

El nuevo plan de acción debe también identificar pasos tangibles, incluyendo los beneficios esperados y las fechas previstas. El plan debe ser revisado por la gerencia ejecutiva y el directorio para asegurar que recibirá el soporte apropiado y soporte.

Capítulo Cuarto

Aplicación de la metodología COSO ERM 2017 ajustada a los procesos de ingresos, rebates e inventario del riesgo operativo

Para aplicación del modelo bajo la metodología COSO ERM 2017 se mencionarán los principios que involucran de acuerdo con lo descrito en el Capítulo Tercero y relacionándolos con los procesos de ingresos, rebates e inventario indicados en el Capítulo Segundo.

1. Gobierno y cultura

2.18. La junta directiva ejerce supervisión de los riesgos (Principio 1)

Para la ejecución de la metodología se necesita del involucramiento y supervisión de la junta directiva y de la gerencia clave, sugerida en los pasos de aplicación del modelo ERM según la guía COSO: **Paso 1**, de acuerdo con el Capítulo Tercero.

En la Compañía se creó una junta de Directiva Regional para Latinoamérica compuesto de dieciocho miembros de las áreas comercial, financiera, legal, tecnología, relaciones públicas con entidades gubernamentales, recursos humanos, cadena de suministros. Cinco de ellos son directores independientes y el presidente de la junta directiva es un ex CEO de la Compañía que se retiró hace ocho años.

Para los procesos comercial que incluyen la gestión de aseguramiento del ingreso, descuentos e inventario, la Junta Directiva es soportada por cuatro subcomités:

- Comité de Dirección. Conformado por profesionales senior de las áreas de IT, Comercial, Finanzas y Producción alineados a la creación de proyectos de mejoría de procesos y cumplimiento de la estrategia de negocio.
- Comité de estrategia comercial y demanda. Conformado por niveles gerenciales senior comercial, producción y financiera que alinean el cumplimiento de las

metas de: a) proyección de ventas, b) planificación de adquisición o producción de medicamentos, c) ejecución del presupuesto conforme de ingresos y gastos conforme a la venta y producción.

- Comité de Finanzas. Conformado por niveles gerenciales senior de crédito y cobranza, planificación, análisis financiero y de unidades de negocio financieras. Tiene como objetivo asegurar la ejecución de las metas financieras del plan estratégico mediante la planificación y control financiero de ingresos, costos y gastos de la Compañía.

- Comité de auditoría y Compliance. Conformado por profesionales senior de las áreas de administración de riesgos y cumplimiento, Health Care Compliance, auditoría interna y externa, o embajadores de riesgo de las unidades de negocio, quienes aseguran que las operaciones se realicen de acuerdo con las normas locales o regulaciones externas, manteniendo los principios y valores de la Compañía.

La junta Directiva ejerce supervisión en cada uno de los subcomités mediante:

- Aprobación de los proyectos encaminados a cumplir con la estrategia de la Compañía de acuerdo con los intereses de los accionistas, asegurando la ejecución del cumplimiento de las políticas de dividendos y aumento del valor de las acciones.

- Autorización y aprobación de estrategias comerciales para venta de medicamentos en determinados canales de ventas conforme la estrategia de la Compañía en el mercado que actúa.

- Revisión y aprobación de los resultados financieros respecto al presupuesto de ventas, gastos de capital, operacionales, costos y otros ingresos / egresos; y el aseguramiento de la ejecución de ese presupuesto con los valores actuales.

- Supervisión en la ejecución de los planes de acción correctivos a hallazgos de deficiencias de control interno, políticas, procedimientos o procesos encontrados en auditorías financieras externas, internas o revisiones de Compliance o de otros entes reguladores externos.

2.19. Establecimiento de estructuras operativas (Principio 2)

Para la aplicación del **Paso 2** de la guía de COSO ERM mencionada en el capítulo tercero, es necesario realizar un entendimiento de la estructura organizacional, revisando organigramas, políticas y procedimientos de las áreas de objeto de estudio.

De esta manera, en los procesos de ingresos, rebates e inventario la estructura operativa que promueve la gestión de esos procesos está sobre la responsabilidad de las áreas Comercial, Financiera, Producción, Servicio al Cliente y Logística.

- El área comercial está compuesta por: a) un director, b) dos gerentes senior, los cuales se enfocan cada uno en el canal público y privado respectivamente, c) cinco gerentes comerciales; tres para el canal público y dos para el privado.

- El área financiera está compuesta por: a) un director, c) un Controller de Finanzas para la gestión financiera de ventas y marketing que a su vez reportan para este Controller 2 gerentes financieros, d) un Controller para la planta que a su vez reportan para este Controller un gerente financiero; e) un gerente senior de crédito y cobranza que reportan para el dos gerentes.

- El área de producción está compuesta por: a) un director regional de Supply Chain, que tiene a tres gerentes senior de producción, siendo uno de ellos local; b) el gerente senior local reportan para el dos gerentes de planta.

- El área de servicio al cliente y logística está compuesta por: a) Un director regional que tiene dos gerentes senior que responden a este director, b) un gerente senior a cargo de las operaciones, logística y transportes que reportan para el dos gerentes, y c) un gerente senior de servicio al cliente que responde para el dos gerentes de servicio y atención al cliente.

Estas áreas funcionales son parte de la estructura de la gerencia general soportada con el área de administración de riesgos y Compliance quienes actúan como canal de comunicación de riesgos con la junta directiva y las gerencias operativas.

2.20. Definición de la cultura deseada (Principio 3)

Los líderes de la junta directiva están de acuerdo que el primer paso es crear un ambiente seguro para los empleados para comentar acerca de los riesgos en cada área de

negocio. Fue creado un piloto a partir del primer trimestre del año 2020 para existir un embajador de riesgos en todos los procesos que tienen impacto financiero (Ventas, Efectivo, Inventario, Rebates, Activos Fijos, Intercompany, Reportes financieros, Presupuestos). Esta iniciativa fue creada en base al **Paso 3** para aplicación del modelo ERM según la guía COSO mencionada en el capítulo tercero.

Estos embajadores de riesgo mantienen contacto con las áreas de administración de riesgos y Compliance local, el director financiero, comercial, producción, logística y legal para ser el vínculo primario entre las áreas de negocio y la gerencia senior.

Una de las actividades claves de esta iniciativa piloto fue la selección de la gente correcta para ser el embajador de riesgos. El embajador de riesgos posee al menos cuatro años de experiencia en el área a la que dirige y está conformado por gerentes o supervisores de cada una de las áreas funcionales mencionadas anteriormente.

El trabajo de estos embajadores de riesgos en conjunto con el área de administración de riesgos y Cumplimiento han trabajado juntos con el soporte de la Junta Directiva para crear canales abiertos de comunicación para que los funcionarios se sientan libres de abordar los posibles riesgos que impacten en sus operaciones.

En forma paralela los directores regionales realizan charlas en espacios web para discutir como uno de los puntos de la agenda de reunión trimestral para todos los empleados de la compañía para fomentar la comunicación de los trabajadores de asuntos que les preocupan mediante la recepción de preguntas y respuestas de forma anónima. Adicionalmente, se divulgan en el Comité de Auditoría y Cumplimiento los resultados de las acciones correctivas a los hallazgos a deficiencias de control interno, mejoras de procesos o preocupaciones que provienen de los embajadores de riesgos.

El programa del embajador de riesgo incentivó durante el año 2020 el compromiso de los empleados hacia el fortalecimiento a una cultura de Compliance basada en los riesgos que implican las operaciones que tienen impacto financiero. Actualmente se está evaluando la extensión de los embajadores de riesgo a otras áreas operativas que no tienen contacto directo con los procesos financieros de la Compañía.

Cabe mencionar que han existido políticas locales para: a) los empleados puedan comentar asuntos sensibles de forma confidencial mediante líneas de ética que garantizan

que los empleados no tengan ningún tipo de represalia, b) los empleados puedan escalar algún asunto que requiera de la acción de un nivel jerárquico superior para poder ser atendido o resuelto de forma apropiada.

Finalmente, las iniciativas de capacitaciones y entrenamientos realizadas por el área de administración de riesgos y cumplimiento han enfatizado con todos los niveles jerárquicos de la Compañía la importancia de construir una cultura donde la información de riesgo sea compartida en todos los niveles.

2.21. Demostrar compromiso con los valores éticos (Principio 4)

Mediante la aplicación del **Paso 4** de la metodología COSO indicada en el capítulo tercero, los grupos de trabajo en coordinación con la junta directiva requieren crear herramientas de difusión de la cultura de riesgos de la empresa.

Por consiguiente la Compañía creó en su portal web los comportamientos esperados para todos los empleados de acuerdo con su visión, misión, principios y valores.

Adicionalmente, la comunicación a todos los empleados de la Compañía que serán evaluados en su desempeño considerando dos aspectos: a) el cumplimiento de las metas de su área funcional en sí, b) el cómo han sido cumplidas las metas de su área funcional de acuerdo con los comentarios realizados por personas que cada empleado tiene interacción frecuente, por medio de encuestas anónimas.

Dentro de las metas de las áreas funcionales de cada empleado de la Compañía deben estar vinculada al cumplimiento de cada uno de sus valores mencionados en el Capítulo Primero (liderazgo, colaboración, respeto, integridad, diversidad e inclusión e innovación).

Como aplicación de la metodología COSO, en el último trimestre de cada año la Compañía realiza una encuesta anónima a todos los empleados mediante preguntas dirigidas a evaluar el ambiente de trabajo de los funcionarios vinculados a cada uno de los principios y valores de la Compañía. Estos resultados son colectados por una empresa tercerizada y divulgados para todos los empleados por la gerencia senior a inicios del primer trimestre del año siguiente, incluyendo los planes de acción para oportunidades de mejoría de los resultados con menor puntaje de evaluación.

Existe un entrenamiento on-line anual que todos los funcionarios de la Compañía tienen que realizarlo en forma obligatoria referente a los valores que se esperan de los funcionarios. El área de administración de riesgos y cumplimiento local realiza una capacitación previa a este entrenamiento hacia los funcionarios para aclarar cualquier tipo de duda o consulta para asegurar el entendimiento de los colaboradores de la empresa.

2.22. Atraer, desarrollar y retener a los individuos competentes (Principio 5)

Como parte de la aplicación de la metodología COSO, es necesario realizar un levantamiento de las actividades que realiza la Compañía para atraer, desarrollar y retener individuos competentes mediante entrevistas a los líderes de las áreas funcionales y recursos humanos.

Mediante reuniones se ha conseguido identificar que la Compañía ha creado un programa de aprendiz donde las personas interesadas, jóvenes entre 23 hasta 28 años se pueden candidatar para formar parte del programa de desarrollo de liderazgo que consiste en un programa de tres años para los individuos que pasaron un proceso de selección para rotar en posiciones diferentes a lo largo de seis meses.

En este modelo permite que los participantes se vayan adaptando a desarrollar un criterio para la identificación de riesgos de cada una de las áreas a las que estén laborando y como esta información de riesgos podría ayudar para el proceso de toma de decisiones. De esta manera el programa ha ayudado a fortalecer la cultura de la empresa en cuanto futuros líderes de la empresa toman información de diversas áreas para el desarrollo de nuevas habilidades.

Para empleados con más experiencia, la Compañía ofrece oportunidades para un profesional rotar en otras áreas diferentes por un período temporal de 6 a 12 meses (funcionarios que han estado elaborando en la Compañía por más de dos años y que han demostrado tener una buena evaluación de desempeño en el último año). Esta iniciativa promueve que los funcionarios de la empresa puedan optar por una posición que esté de

acuerdo con su plan de carrera de cada colaborador y de acuerdo con las conversas realizadas con cada gerente responsable.

El área de administración y riesgos y cumplimiento de la Compañía ofrece la oportunidad de que funcionarios de alto nivel de experiencia puedan postular para ser embajador de riesgos del área funcional, lo cual le permitirá tener mayor exposición con la Junta Directiva en las reuniones de Comité de Auditoría y Compliance.

La Compañía mantiene convenios con empresas reconocidas en el mercado para desarrollar a los profesionales de alto performance mediante entrenamientos enfocados a aumentar su experiencia y conocimiento de nuevas habilidades que le permitan fortalecer su conocimiento en administración de administración de riesgos. (Entrenamientos técnicos de mejoras de procesos como LEAN, design thinking, liderazgo de equipos, etc.).

Finalmente, la empresa ofrece varios beneficios para sus colaboradores como seguro médico, asistencia odontológica y médica gratuita, remuneración por encima de lo que la media del mercado ofrece, descuentos en determinadas tiendas o farmacias donde la Compañía tiene convenios.

2. Estrategia y establecimiento de objetivos

2.23. Analizar el contexto empresarial enfocado en los procesos de ingresos, rebates e inventario (Principio 6)

Dentro del análisis del contexto empresarial figura lo mencionado en el Capítulo Primero y Segundo, se mencionaron los factores externos e internos que afectan a los procesos de Ingreso, Rebates e Inventario. Las herramientas para realizar este análisis fueron:

- a) identificación de las variables macroeconómicas que impactan directamente al negocio y
- b) un entendimiento de los procesos y revisión de flujogramas.

2.24. Definir el apetito al riesgo (Principio 7)

La alta gerencia de la Corporación de la Compañía local, como parte de la revisión de su proceso anual de apetito al riesgo, éste se discute de toda la operación del negocio por región a nivel global. (Latinoamérica, Norte América, Asia, Europa).

La Corporación es la que determina que compañía local tenga un abordaje de riesgos conservador; por ejemplo: en el momento de tratar con un cambio significativo que pudiera generar nuevos riesgos o elevar los riesgos actuales fuera de los niveles de tolerancia esperados según la política local (transacciones superiores a US\$1MM). Este enfoque es considerado por la junta directiva como prudente dado a la naturaleza de las operaciones y alineado con la misión y visión de la empresa.

Localmente, los directivos de la Compañía han elegido encuadrar el apetito de riesgo a nivel global mediante la siguiente tabla que determina las particularidades de apetito al riesgo de forma cualitativa y cuantitativa por cada uno de los factores de riesgo operativo.

Tabla 14
Umbral de apetito de riesgos de la Compañía

Factor de Riesgo Operativo	Aspectos cualitativos	Umbral cuantitativo
Organización	La empresa espera mantener estructuras organizacionales que cumplan con los objetivos del negocio esperados.	Pérdidas por evento de riesgo hasta US\$1,000,000 sin exceder las pérdidas acumuladas el 1% de las ventas por año.
Personas	La Compañía confía en colaboradores honestos y de altas habilidades que se interesan en mantener relaciones de confianza con las partes interesadas. Personas que no demuestren comportamientos éticos no serán toleradas.	Pérdidas por evento de riesgo hasta US\$1,000,000 sin exceder las pérdidas acumuladas el 1% de las ventas por año.
Políticas y Procesos	Es esperado la estandarización de los procesos, orientados a la eficiencia, excelencia y calidad. Las políticas y procedimientos de procesos claves deben ser actualizados por lo menos anualmente.	Pérdidas por evento de riesgo hasta US\$1,000,000 sin exceder las pérdidas acumuladas el 1% de las ventas por año.
Tecnología	La empresa se preocupa a mantener el mejor y más confiable plataforma de IT para soportar los procesos claves	Pérdidas por evento de riesgo hasta US\$1,000,000 sin exceder las pérdidas

Factor de Riesgo Operativo	Aspectos cualitativos	Umbral cuantitativo
	del negocio y en conformidad con normas internas y externas.	acumuladas el 1% de las ventas por año.
Eventos Externos	La Compañía se preocupa por mitigar las pérdidas debido a factores externos como pérdidas financieras como consecuencia de la crisis sanitaria y avances tecnológicos en el campo de la medicina.	Pérdidas por evento de riesgo hasta US\$1,000,000 sin exceder las pérdidas acumuladas el 1% de las ventas por año.

Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

La Compañía ha definido estos umbrales considerando que no han existido pérdidas históricas por factores de riesgo operativo acumuladas superiores al 1% de ventas del año 2020 (alrededor de 6,85 millones de dólares) en los tres últimos años. Adicionalmente, pérdidas mayores a US\$1,000,000 son reportados a la Casa Matriz con su documentación soporte por políticas internas de la Compañía.

En el año 2020, a pesar de los efectos de la pandemia, no se han registrado pérdidas financieras materiales (mayores a 1% de las ventas anuales) de acuerdo con la información de los estados financieros de la Compañía.

2.25. Evaluar estrategias alternativas (Principio 8)

Para la aplicación de las estrategias clave se empleará el **Paso 5** de la metodología del modelo ERM según la guía COSO citada en el Capítulo Tercero. Las estrategias realizadas por la Compañía se encuentran mencionadas en el Capítulo Primero. (**Ver sección 2.1.2.4**). Estas estrategias impactan directa o indirectamente a todos los procesos de la Compañía, incluyendo los de ingresos, rebates e inventario.

Respecto a las estrategias que Junta Directiva de la Compañía ha decidido mantener son: **a)** enfocar las ventas al mercado de non-retail para la venta de productos, **b)** documentación de los procesos críticos del negocio e identificando los riesgos claves que podrían generar potenciales pérdidas para la Compañía. **c)** analizar los datos de los procesos de distribución y venta para ser una entidad más ágil en el mercado, **d)** atraer, desarrollar y

retener a los funcionarios más calificados. Estas cuatro estrategias están vinculadas directamente con los procesos de ingresos, rebates e inventario.

Las otras estrategias inicialmente planteadas como: **e)** mercadeo de productos de mayor acogida en el mercado, **f)** revisar el lanzamiento de nuevos productos, **g)** determinar el portafolio óptimo de distribución de medicamentos; y **h)** competir por el incremento y retención de pacientes mediante plataformas digitales, la Junta Directiva recomienda que se realice una evaluación de una estrategia alternativa debido a las consecuencias de la pandemia que limita su ejecución.

Por la crisis sanitaria ha ocasionado en el sistema de salud público y privado del país muchos procesos como la obtención de permisos por parte del Gobierno se han retrasado por cuenta de horarios limitados de atendimento por parte de las entidades gubernamentales con el público.

La Compañía a través de la Junta Directiva, los embajadores de riesgos y el área de administración de riesgos y Cumplimiento han optado por una estrategia alternativa de incrementar la participación en concursos públicos nacionales de venta de medicamentos, los cuales tienen fechas confirmadas por entidades gubernamentales para entrega y distribución de medicamentos.

Considerando la estrategia alternativa mencionada anteriormente se ha evaluado los siguientes riesgos adicionales como parte del perfil de riesgo de la Compañía:

Relaciones Gubernamentales: La posibilidad de que las entidades gubernamentales no cumplan con las condiciones de pago colocados en el concurso público.

Desempeño de los proveedores: La mayor parte de los productos que son de participación en los concursos públicos son importados, existiendo la posibilidad de que no lleguen a su destino en los plazos acordados en los concursos públicos y por ende incurrir en multas o sanciones.

Plataformas tecnológicas: Con el incremento en los concursos internos, la Compañía requiere de mayor inversión en soluciones informáticas que incluyen mejoras al sistema informático de registro de licitaciones y contratos.

2.26. Formular objetivos (Principio 9)

Para la identificación de objetivos se aplicará el **Paso 5** de la metodología del modelo ERM según la guía COSO citada en el Capítulo Tercero. Mediante los resultados del análisis de los procesos y flujogramas de las áreas de ingresos, rebates e inventario de cada subproceso mencionado en el Capítulo Segundo, podemos citar un objetivo principal para cada subproceso de acuerdo con la siguiente tabla:

Proceso de Ingresos

Tabla 15
Objetivos del ciclo de ingresos

Subproceso	Código	Objetivos
Gestión de contratos	O.I.1.	Asegurar los contratos o acuerdos comerciales con clientes posean las cláusulas necesarias de acuerdo con la legislación local y vigentes.
Registro de Máster Data de clientes	O.I.2.	Garantizar que la información registrada en el máster data de clientes se encuentra completa y correcta en el máster file.
Registro de los precios de productos	O.I.3.	Conseguir que los precios de los productos estén registrados correctamente de acuerdo con las estrategias comerciales y con entes reguladores.
Gestión de pedidos, facturación y entrega de producto	O.I.4.	Ingresar pedidos de forma correcta y completa recibidos por clientes para una adecuada facturación y despacho. Asegurar los productos sean entregados de acuerdo con los plazos acordados con el cliente, calidad y condiciones acordadas con el cliente.
Reconocimiento de ingreso	O.I.5.	Garantizar que el reconocimiento de ingreso está realizado de forma correcta y completa libre de errores significativos.
Cobranza	O.I.6.	Mantener la gestión de cobros de los clientes conforme las condiciones de cobro pactadas.
Devolución	O.I.7.	Procesar pedidos de devolución de productos conforme las políticas locales de forma completa y correcta.
Provisión de devolución	O.I.8.	Registrar la provisión de devolución conforme las políticas locales de forma correcta y completa, libre de errores significativos.

Subproceso	Código	Objetivos
Reconciliaciones contables de cuentas de ingreso	O.I.9.	Detectar errores en la contabilización en las cuentas de ingreso mediante reconciliaciones contables preparadas conforme a las políticas locales.

Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Proceso de Rebates

Tabla 16
Objetivos del ciclo de rebates

Subproceso	Código	Objetivos
Cálculo de rebates	O.R.1.	Garantizar que los cálculos de rebates cumplan con las condiciones comerciales y sean computados de la forma correcta y completa, libre de errores significativos.
Pagos de rebates	O.R.2.	Realizar los pagos de rebates conforme los cálculos aprobados por funcionarios autorizados según las políticas locales.
Provisión de rebates	O.R.3.	Registrar la provisión de rebates a pagar a cada distribuidor de forma correcta y completa libre de errores significativos.

Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Proceso de Inventario

Tabla 17
Objetivos del ciclo de inventarios

Subproceso	Código	Objetivos
Registro de costos estándar	O.M.1.	Registrar los costos estándar en el máster file de forma correcta y completa.
Adquisición de inventario	O.M.2.	Realizar las compras conforme el cronograma del plan anual financiero.
Procesamiento de inventario	O.M.3.	Transformar el inventario con los estándares de calidad esperados y conforme el plan anual financiero.
Conteo de inventario	O.M.4.	Asegurar el inventario físico no difiera significativamente del registrado contablemente.

Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

3. Desempeño

2.27. Identificar riesgos (Principio 10)

Para la identificación de riesgos se aplicará el **Paso 5** de la metodología del modelo ERM según la guía COSO citada en Capítulo Tercero. Los riesgos se encuentran identificados mediante la utilización de los resultados de relevamiento de procesos, riesgos y controles mencionados en el Capítulo Segundo como derivado de la descripción de los subprocesos de ingresos, rebates e inventario. A continuación, se mencionarán los riesgos identificados y el factor de riesgo asociado:

Proceso de Ingresos

Tabla 18
Factores de riesgos del ciclo de ingresos

#	Código	Riesgo	Subproceso	Factor de Riesgo
1	R.II.01	Errores humanos de funcionarios autorizados en la revisión de cláusulas o adendas de contratos antes de ser firmados.	Gestión de contratos	Personas
2	R.II.02	Los contratos no están renovados o se encuentran expirados por una falla de diseño de proceso.	Gestión de contratos	Procesos
3	R.I2.01	Cambios no autorizados en la creación o alteración de datos de los clientes del máster file por una ausencia de un flujo de aprobación automático.	Registro de Máster Data de clientes	Tecnología
4	R.I2.02	Errores humanos en el registro manual de creación o alteración de datos en el máster file de clientes.	Registro de Máster Data de clientes	Personas
5	R.I3.01	Cambios no autorizados en la creación o alteración del máster file de precios por una ausencia de un flujo de aprobación automático.	Registro de los precios de productos	Tecnología
6	R.I3.02	Errores humanos en el registro manual de creación o alteración de datos en el máster file de precios.	Registro de los precios de productos	Persona

#	Código	Riesgo	Subproceso	Factor de Riesgo
7	R.I4.01	Fraude interno en la creación de pedidos manuales ficticios no solicitados por el cliente	Gestión de pedidos, facturación y entrega de producto	Personas
8	R.I4.02	Errores humanos en el registro manual de pedidos con cantidad o precio incorrectos que ocasionan rechazos en la recepción de pedidos por parte del cliente	Gestión de pedidos, facturación y entrega de producto	Personas
9	R.I4.03	Pérdida por robos o extravío de mercadería despachada a clientes.	Gestión de pedidos, facturación y entrega de producto	Eventos externos
10	R.I4.04	No está implementado en las políticas y procedimientos locales un control de monitoreo analítico de estatus de los pedidos procesados y en pendencia de ser registrados	Gestión de pedidos, facturación y entrega de producto	Políticas y procedimientos.
11	R.I5.01	Errores humanos en el cálculo o contabilización de reconocimiento de ingresos provocando que las ventas sean reconocidas en el período y valor incorrectos.	Reconocimiento de ingreso	Personas
12	R.I5.02	Los reportes de fechas de entrega enviados por las empresas de transporte no están actualizados en el cierre trimestral.	Reconocimiento de ingreso	Eventos externos
13	R.I6.01	Incapacidad de pago de clientes que han sido afectados por consecuencias de la recesión económica de la crisis sanitaria.	Cobranza	Eventos externos
14	R.I6.02	Retrasos o demoras en el pago de instituciones públicas fuera de los plazos establecidos en los acuerdos comerciales o contratos.	Cobranza	Eventos externos
15	R.I7.01	La política y procedimiento no está redactada de forma clara para entendimiento del cliente y para los funcionarios de la Compañía.	Devolución	Políticas y procedimientos
16	R.I7.02	Errores humanos en el procesamiento de notas de crédito sin la debida documentación soporte adecuada.	Devolución	Personas
17	R.I7.03	Notas de crédito aprobadas manualmente sin un flujo de	Devolución	Tecnología

#	Código	Riesgo	Subproceso	Factor de Riesgo
		aprobación automático incluido en el sistema		
18	R.I8.01	Errores humanos en el cálculo o la contabilización de la reserva de devolución.	Provisión de devolución	Personas
19	R.I8.02	La metodología para el cálculo de la reserva de devolución definida en política no es adecuada	Provisión de devolución	Personas
20	R.I9.01	Fallas en la detección de errores en la contabilización de cuentas por cobrar en la revisión de partidas conciliatorias	Reconciliaciones contables de cuentas de ingreso	Personas

Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Proceso de Rebates

Tabla 19
Factores de riesgos del ciclo de rebates

#	Código	Riesgo	Subproceso	Factor de Riesgo
1	R.R1.01	Fallas en el cálculo manual de rebates a ser cancelados al distribuidor en base de hojas de cálculo	Cálculo de rebates	Personas
2	R.R1.02	El portal web administrado por un tercero contratado por la Compañía para recopilar informaciones de las ordenes de consumidores finales y distribuidores no tiene adecuados controles de perfiles de acceso.	Cálculo de rebates	Tecnología
3	R.R2.01	Pago duplicado o no autorizado de rebates a distribuidores.	Pago de rebates	Procesos
4	R.R3.01	Error en el cálculo del saldo de provisión de rebates por pagar a distribuidores.	Provisión de rebates	Personas

Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Proceso de Inventarios

Tabla 20

Factores de riesgos del ciclo de inventarios

#	Código	Riesgo	Subproceso	Factor de Riesgo
1	R.M1.01	Error en el cálculo de los costos estándar del inventario.	Registro de costos estándar	Personas
2	R.M2.01	Exceder el presupuesto de compras por un aumento de precios en mercadería importada por aumento del tipo de cambio de moneda nacional respecto al dólar	Adquisiciones de inventario	Eventos externos
3	R.M2.02	Vencimiento de productos importados por permanecer en aduana por un tiempo mayor al previsto.	Adquisiciones de inventario	Eventos externos
4	R.M3.01	Defectos de fábrica del producto por fallas en el diseño de los procedimientos de pesaje, granulación, secado, tamizado, compresión y empaque	Procesamiento de inventario	Procesos
5	R.M3.02	Fallas operativas en el funcionamiento de las máquinas de tamizado, secado, compresión y empaque de medicamentos	Procesamiento de inventario	Tecnología
6	R.M4.01	Los registros del inventario no se encuentran exactos debido a inventarios físicos no realizados periódicamente.	Conteo de inventario	Personas

Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

2.28. Evaluar la severidad de los riesgos (Principio 11)

Para la evaluación de la severidad de riesgos se aplicará el **Paso 5** de la metodología del modelo ERM según la guía COSO citada en Capítulo Tercero. Esta severidad es evaluada considerando la probabilidad e impacto. Se tomó en consideración las informaciones recopiladas en el Capítulo Segundo por cada subproceso y riesgos asociados. Para una gestión de riesgos es requerido categorizar el impacto y probabilidad por cada riesgo. Los criterios utilizados para la categorización son:

Probabilidad:

- **Muy Baja** [0] Hallazgos que generaron pérdidas/ fallas operativas en los últimos tres años. Calificación (1 punto)

- **Baja** [1 – 2] Hallazgos que generaron pérdidas/ fallas operativas en los últimos tres años. Calificación (2 puntos)
- **Media** [3 o 4] Hallazgos que generaron pérdidas/ fallas operativas en los últimos tres años. Calificación (3 puntos)
- **Media Alta** [5 o 6] Hallazgos que generaron pérdidas/ fallas operativas en los últimos tres años. Calificación (4 puntos)
- **Alta** [7 o más] Hallazgos que generaron pérdidas/ fallas operativas en los últimos tres años. Calificación (5 puntos)

Impacto:

- **Muy Bajo** [$0 \leq \text{US\$ } 200\text{K}$] Hallazgos que generaron pérdidas/ fallas operativas en los últimos tres años (basado en el threshold de apetito de riesgo de US\$1MM). Calificación (1 punto)
- **Bajo** [$>\text{US\$}200\text{K} \leq \text{US\$ } 400\text{K}$] Hallazgos que generaron pérdidas/ fallas operativas en los últimos tres años (basado en el threshold de apetito de riesgo de US\$1MM). Calificación (2 puntos)
- **Medio** [$>\text{US\$}400\text{K} \leq \text{US\$}600\text{K}$] Hallazgos que generaron pérdidas/ fallas operativas en los últimos tres años. (basado en el threshold de apetito de riesgo de US\$1MM). Calificación (3 puntos)
- **Medio Alto** [$>\text{US\$}600\text{K} \leq \text{US\$}800\text{K}$] Hallazgos que generaron pérdidas/ fallas operativas en los últimos tres años. (basado en el threshold de apetito de riesgo de US\$1MM). Calificación (4 puntos)
- **Alto** [$> \text{US\$}800\text{K}$] Hallazgos que generaron pérdidas/ fallas operativas en los últimos tres años. (basado en el threshold de apetito de riesgo de US\$1MM). Calificación (5 puntos)

El horizonte de cálculo de los tres años fue considerado debido a que la Compañía realiza la proyección de ingresos y egresos considerando un período de tres años.

Se considerará la siguiente tabla de puntuación para la categorización de la severidad resultante de la multiplicación de **probabilidad (P)** e **impacto (I)** para cada evento de riesgo:

Tabla 21
Matriz Puntuación Severidad del Riesgo

Severidad	Puntuación	Definición
Riesgo Alto	≥ 16	Representa una probabilidad de pérdida o fallas operativas que pueden impactar a la operación por un valor aproximado o superior al apetito de riesgo de la Compañía (Mayor US\$ > 750K). Requiere acciones por parte de la Junta Directiva.
Riesgo Medio Alto	$\geq 10; < 16$	Representa una probabilidad de pérdida o fallas operativas que pueden afectar a la operación entre un valor mayor US\$ 500K y menor a US\$750K. Requiere acciones por parte de las Gerencia Senior.
Riesgo Moderado	$\geq 5; < 10$	Representa una probabilidad de pérdida o fallas operativas que pueden afectar a la operación entre un valor mayor US\$ 250K y menor a US\$500K. Requiere acciones por parte de los gerentes de área.
Riesgo Bajo	$> 0; < 5$	Representa una probabilidad de pérdida o fallas operativas que pueden afectar a la operación entre un valor mayor menor a US\$250K. Requiere acciones por parte de los supervisores de las áreas locales.

Fuente y elaboración: Propia

A continuación, la categorización de la probabilidad e impacto por cada tipo de riesgo en los procesos de ingresos, rebates e inventario:

Tabla 22
Matriz de Riesgos Probabilidad x Impacto Proceso de Ingresos

#	Código	Variable de probabilidad	Probabilidad	Puntos	Variable de Impacto	Impacto	Puntos	Severidad
1	R.II.01	No existen hallazgos identificados por errores humanos en fallas en la creación de cláusulas de contratos.	Muy baja	1	No se ha registrado impacto financiero.	Muy bajo	1	1
2	R.II.02	2 clientes privados de expirados a finales del T4-2019.	Baja	2	Volumen facturado de 2 clientes con contratos vencidos fue de US\$480K	Medio	3	6
3	R.I2.01	No existen hallazgos identificados por cambios no autorizados en la creación o alteración de datos de los clientes.	Muy baja	1	No se ha registrado impacto financiero.	Muy bajo	1	1
4	R.I2.02	4 alteraciones máster file de clientes en T2-2019.	Media	3	En Q2-2019 se registró incorrectamente en el máster file de clientes se tuvo que emitir una nota de crédito por US\$780K	Medio Alto	4	12
5	R.I3.01	No existen hallazgos identificados por cambios no autorizados en la creación o alteración del máster file de precios.	Muy baja	1	No se ha registrado impacto financiero.	Muy bajo	1	1
6	R.I3.02	2 errores humanos en el registro del máster file de precios en T1-2019.	Baja	2	Dos errores registrados en Q1-2019: 1) US\$330K 2) US\$425K	Medio Alto	4	8
7	R.I4.01	No han existido registros de creación de pedidos ficticios en los tres últimos años.	Muy baja	1	No se ha registrado impactos financieros por fraude interno en creación de pedidos ficticios en los tres últimos años.	Muy bajo	1	1
8	R.I4.02	Más de 10 errores humanos en el registro manual de pedidos con cantidad o precio incorrectos.	Alta	5	Promedio de US\$4.8M anual de rechazos en pedidos por parte de los clientes.	Alta	5	25
9	R.I4.03	8 pérdidas de robo o extravío de mercaderías en el año 2020.	Alta	5	Impacto de pérdidas generadas fue de US\$1,200,000	Alto	5	25
10	R.I4.04	Más de 500 pedidos por año son procesados manualmente.	Alta	5	US\$400,000 riesgo potencial de pérdidas.	Bajo	2	10
11	R.I5.01	2 errores en la contabilización de reconocimiento de ingreso	Bajo	2	Impacto en T1-2018: US\$4,250,000 Impacto en T2-2019: US\$750,000	Alto	5	10

Tabla 22
Matriz de Riesgos Probabilidad x Impacto Proceso de Ingresos

#	Código	Variable de probabilidad	Probabilidad	Puntos	Variable de Impacto	Impacto	Puntos	Severidad
12	R.I5.02	No ha existido excepciones encontradas en las revisiones de nuestro entre las fechas y firmas de recepción de mercadería versus el reporte de fechas de entrega	Muy baja	1	No se ha registrado impacto financiero.	Muy Bajo	1	1
13	R.I6.01	11 clientes con falta de capacidad de pago.	Alta	5	US\$ 180K no recuperado por falta de capacidad de pago.	Muy Bajo	1	5
14	R.I6.02	20 clientes que han registrado demoras en los pagos	Alta	5	El valor de pendencia de los cobros fue de US\$570K de los cuales US\$180K no fueron recuperados.	Medio	3	15
15	R.I7.01	5 versiones de política local de créditos.	Media Alta	4	Falta de documentación soporte apropiada de acuerdo con la política local en créditos US\$1.3M	Alto	5	20
16	R.I7.02	30 notas de crédito sin la documentación soporte requerida de acuerdo con la política local.	Alta	5	Falta de documentación soporte apropiada de acuerdo con la política local en créditos US\$1.3M	Alto	5	25
17	R.I7.03	No se han detectado notas de crédito no autorizadas registradas en los últimos tres años.	Muy baja	1	No se ha registrado impacto financiero.	Muy Bajo	1	1
18	R.I8.01	1 error de fórmula en la hoja de cálculo de la provisión de devolución en T3-2019.	Baja	2	El error de fórmula en la hoja de cálculo fue US\$ 80,000	Muy bajo	1	2
19	R.I8.02	1 error de cálculo por cambio de metodología de cálculo de la provisión de devolución en T1-2020.	Baja	2	El error de cálculo fue por un valor de US\$450,000	Medio	3	6
20	R.I9.01	2 errores detectados en las reconciliaciones contables en T1-2019 y en T3-2019.	Baja	2	El primer error fue de US\$750,000. El segundo error fue por US\$80,000	Alto	5	10

Fuente y elaboración: Propia

Tabla 23
Matriz de Riesgos (Probabilidad x Impacto - Proceso de Rebates)

#	Código	Variable de probabilidad	Probabilidad	Puntos	Variable de Impacto	Impacto	Puntos	Severidad
1	R.R1.01	Tres facturas previamente fueron pagadas a un distribuidor en T2-2019.	Media	3	Error humano de falta de verificación en el cálculo manual de rebates por US\$250K	Bajo	2	6
2	R.R1.02	No se han encontrado hallazgos por accesos inadecuados en el sistema del portal web administrado por un tercero.	Muy Baja	1	No se ha registrado impacto financiero.	Muy bajo	1	1
3	R.R2.01	1 valor cancelado por adelantado a un distribuidor sin haber verificado el saldo acumulado por pagar.	Baja	2	El valor cancelado por adelantado fue de US1.2M en T4-2019	Alto	5	10
4	R.R3.01	No han existido errores detectados en el cálculo de rebates por pagar.	Muy Baja	1	No se ha registrado impacto financiero.	Muy bajo	1	1

Fuente y elaboración: Propia

Tabla 24
Matriz de Riesgos (Probabilidad x Impacto - Proceso de Inventarios)

#	Código	Variable de probabilidad	Probabilidad	Puntos	Variable de Impacto	Impacto	Puntos	Severidad
1	R.M1.01	No han existido errores detectados en el cálculo de costos estándar.	Muy baja	1	No se ha registrado impacto financiero.	Muy bajo	1	1
2	R.M2.01	Pérdida neta por 10 contratos de cobertura alrededor de US\$270K en los últimos tres años.	Alta	5	US\$ 270K	Bajo	2	10
3	R.M2.02	Cerca de 60 pedidos de producto importado que venció en permanecer un período mayor de lo previsto en aduana.	Alta	5	Total acumulado US\$ 760K	Medio Alto	4	20
4	R.M3.01	No han existido falas en el diseño de los procedimientos de pasaje, granulación, secado, tamizado, comprensión y empaque.	Muy baja	1	No se ha registrado impacto financiero.	Muy bajo	1	1
5	R.M3.02	Alrededor de 10 mil productos con defectos de fábrica por año.	Alta	5	Total acumulado US\$ 570K	Medio	3	15
6	R.M4.01	No se han registrado ajustes significativos, anualmente se ha registrado ajustes por diferencias de inventario	Baja	1	US\$ - 10K	Muy bajo	1	1

Fuente y elaboración: Propia

2.29. Priorizar los riesgos (Principio 12)

Para priorizar los riesgos una herramienta que permite visualizar cada riesgo según su severidad corresponde a través de un gráfico de calor de la siguiente forma:

Tabla 25
Matriz de Calor de Riesgos Procesos (Ingresos -I , Rebates - R e Inventarios - M)

Impacto	Alto (5)	I6.01	I5.01 I9.01 R2.01		I7.01	I4.02 I4.03 I7.02
	Medio Alto (4)		I3.02	I2.02		M2.02
	Medio (3)		I1.02 I8.02			I6.02 M3.02
	Bajo (2)			R1.01		M2.01 I4.04
	Muy Bajo (1)	I1.01 / I2.02 / I3.01 I4.01 / I5.02 / I7.03 R1.02 /R3.01 / M1.01 M3.01 / M4.01	I8.01			
		Muy Baja (1)	Baja (2)	Media (3)	Media Alta (4)	Alta (5)
		Probabilidad				

Fuente y elaboración: Propia

Los riesgos que deben ser priorizados por la Junta Directiva, gerencias senior, locales y supervisores de acuerdo con el cuadrante que se encuentre ubicado cada riesgo según la matriz de puntuación de la severidad del riesgo explicada anteriormente.

2.30. Desarrollar un portafolio de riesgos (Principio 13)

Para determinar las respuestas a los riesgos se identifica los controles clave existentes mencionados en el Capítulo Segundo y se verificará si con los controles existentes mitigan adecuadamente los eventos de riesgo (Paso 5 mencionado en el capítulo tercero).

Para los eventos de riesgo donde los controles existentes no mitiguen lo necesario se recomendará planes de acción para que la Junta Directiva implemente como acciones complementares de respuesta a los riesgos de los procesos de ingresos, inventario y rebates.

La implementación de los planes de acción que resulten de las recomendaciones no se encuentra dentro del alcance de este estudio (*Mencionados en el principio 4.4.3. Proponer mejoras en la gestión de riesgos empresariales*).

Se realizará la identificación de los controles y de acuerdo con su oportunidad (preventivo o detectivo), frecuencia (permanente, frecuente u ocasional) y tipo (manual o automático), se clasificará la eficiencia del control del rango de 1 – 5 considerando el criterio de la siguiente tabla:

Tabla 26
Criterios de categorización de efectividad de controles

Categoría	Eficiencia	Racional
P – P – M (Preventivo/Permanente/Manual)	5	Controles preventivos que son realizados de forma permanente (múltiples veces al día) se considera que el control tiene mayor efectividad en relación con otros detectivos y realizados periódicamente (mensual o trimestral)
P – P – A (Preventivo/Permanente/Manual)	5	Controles preventivos que son realizados de forma permanente (múltiples veces al día) y automáticos se considera que el control tiene mayor efectividad en relación con otros detectivos y realizados periódicamente (mensual o trimestral)
P – F – M (Preventivo/Permanente/Manual)	4	Controles preventivos que son realizados de forma permanente (múltiples veces al día) se

Categoría	Eficiencia	Racional
		considera que el control tiene mayor efectividad en relación con otros detectivos y realizados ocasional (anual o semestral)
D – P – M (Detectivo/Permanente/Manual)	4	Controles detectivos realizados de forma permanente (múltiples veces al día) son menos efectivos a los realizados de forma preventiva y más efectivos a los realizados de forma periódica (mensual o trimestral).
D – F – M (Detectivo/Frecuente/Manual)	3	Controles detectivos realizados de forma frecuente (mensual o trimestral) son menos efectivos a los realizados de forma preventiva y menos efectivos a los realizados de forma permanente (múltiples veces al día).
P – O – M (Preventivo/Ocasional/Manual)	2	Controles preventivos realizados de forma preventiva de forma ocasional (semestral o anual) son menos efectivos a aquellos realizados en forma periódica (mensual o trimestral).
D – O – M (Detectivo/Ocasional/Manual)	1	Controles detectivos realizados de forma ocasional (semestral o anual) son igual de inefectivos a como no estuvieran implementados

Fuente y elaboración: Propia

Una vez realizado la calificación de la efectividad de los controles existentes, se procederá a determinar el nivel de exposición al riesgo resultante de la división del valor de severidad del riesgo determinado en la aplicación del principio 11 con la calificación de eficiencia del control según el criterio determinado en la tabla anterior.

Se clasificará el nivel de exposición al riesgo considerando la siguiente puntuación resultante en la determinación del nivel de riesgo:

Tabla 27
Criterios de categorización de puntuación de nivel de exposición al riesgo

Severidad	Puntuación	Definición
Riesgo No Aceptable	≥ 8	Representa riesgos que la Compañía no puede aceptar y requiere que al menos se adopte medidas de transferir una parte del nivel de exposición al riesgo a un tercero y en segunda prioridad se evalúe implementar controles robustos que mitiguen la proporción de riesgo que no sería transferido.
Riesgo Mayor	$\geq 4; < 8$	Representa un riesgo que la Compañía requiere aplicar medidas mitigatorias de mayor efectividad para reducir el nivel de exposición de riesgo (ejemplo: controles adicionales más robustos para ser implementados). Adicionalmente, la Compañía puede evaluar la posibilidad de transferir estos riesgos a un tercero.
Riesgo Medio	$\geq 3; < 4$	Representa un riesgo que la Compañía puede aceptar, sin embargo, requiere de planes de acción donde se pueden efectuar acciones adicionales de mitigación del riesgo (ejemplo: controles adicionales a los implementados).
Riesgo Aceptable	$\geq 0; < 3$	Representa un riesgo que la Compañía puede adoptar una respuesta de aceptación y no requerirá de mayores acciones a las existentes.

Fuente y elaboración: Propia

A continuación, se expone una matriz de riesgos y controles para los ciclos de ingresos, rebates e inventario, adoptando los criterios mencionados en la calificación del nivel de eficiencia de los controles existentes y determinando la exposición al riesgo resultante para cada riesgo y clasificándoles conforme la tabla de categorización anteriormente expuesta.

Tabla 28
Matriz de Riesgos y Controles (Exposición al Riesgo Proceso de Ingresos)

#	Código	Riesgos	Severidad	Descripción del control	Eficiencia del control				Exposición al Riesgo	
					P-C-D- N/A (*)	P / F/ O/ N/A (**)	M / A (***)	Eficiencia del control	Nivel	Valor Severidad / Eficiencia del control)
1	R.I1.01	Errores humanos de funcionarios autorizados en la revisión de cláusulas o adendas de contratos antes de ser firmados.	1	Control preventivo que consiste que todo contrato antes de ser firmado haya sido revisado y aprobado por funcionarios autorizados en workflow.	P	P	M	5	Aceptable	0.20
2	R.I1.02	Los contratos no están renovados o se encuentran expirados por una falla de diseño de proceso.	6	Control detectivo de monitoreo del estatus de cada contrato trimestralmente, que consiste en la generación de un reporte de los contratos y adendas activos y verificar si necesitan de ser renovados por estar próximos a su fecha de vencimiento.	D	F	M	3	Aceptable	2
3	R.I2.01	Cambios no autorizados en la creación o alteración de datos de los clientes del máster file por una ausencia de un flujo de aprobación automático.	1	Control detectivo de monitoreo de las alteraciones en el máster file de clientes que se revisa y aprueba mensualmente. Mediante la generación de este reporte se realiza una revisión analítica de casos inusuales.	D	F	M	3	Aceptable	0.33
4	R.I2.02	Errores humanos en el registro manual de creación o alteración de datos en el máster file de clientes.	12	Control preventivo que consiste que toda alteración del máster file de los datos del cliente requiere ser revisada y aprobada por los funcionarios autorizados. Las aprobaciones no tienen un workflow automático y son recopiladas de forma manual por correo electrónico.	P	F	M	4	Medio	3

Tabla 28
Matriz de Riesgos y Controles (Exposición al Riesgo Proceso de Ingresos)

#	Código	Riesgos	Severidad	Descripción del control	Eficiencia del control				Exposición al Riesgo	
					P-C-D-N/A (*)	P / F/ O/ N/A (**)	M / A (***)	Eficiencia del control	Nivel	Valor Severidad / Eficiencia del control)
5	R.I3.01	Cambios no autorizados en la creación o alteración del máster file de precios por una ausencia de un flujo de aprobación automático.	1	Control detectivo de monitoreo de las alteraciones en el máster file de precios que se revisa y aprueba mensualmente. Mediante la generación de este reporte se realiza una revisión analítica de casos inusuales	D	F	M	3	Aceptable	0.33
6	R.I3.02	Errores humanos en el registro manual de creación o alteración de datos en el máster file de precios.	8	Control preventivo que consiste que toda alteración del máster file de precios requiere ser revisada y aprobada por los funcionarios autorizados. Las aprobaciones no tienen un workflow automático y son recopiladas de forma manual por correo electrónico.	P	P	M	5	Aceptable	1.6
7	R.I4.01	Fraude interno en la creación de pedidos manuales ficticios no solicitados por el cliente	1	El sistema ERP bloquea la creación de pedidos de forma automática en clientes que se encuentran clasificados como de incapacidad de pago en el sistema.	P	P	A	5	Aceptable	0.2
8	R.I4.02	Errores humanos en el registro manual de pedidos con cantidad o precio incorrectos que ocasionan rechazos en la recepción de pedidos por parte del cliente	25	Todo pedido antes de ser ingresado al sistema ERP requiere de un e-mail que compruebe que el pedido fue realizado por el cliente.	P	P	M	5	Mayor	5
9	R.I4.03	Pérdida por robos o extravío de mercadería despachada a clientes.	25	La Compañía no tiene implementado algún control de prevención de pérdidas, sin embargo, tiene un seguro que le cubre de estos eventos teniendo que pagar un 10% del costo del valor facturado que no está cubierto en las pólizas de seguro. (Reducción de Impacto a US 120K).	N/A	N/A	N/A	1	No aceptable	25

Tabla 28
Matriz de Riesgos y Controles (Exposición al Riesgo Proceso de Ingresos)

#	Código	Riesgos	Severidad	Descripción del control	Eficiencia del control				Exposición al Riesgo	
					P-C-D-N/A (*)	P / F/ O/ N/A (**)	M / A (***)	Eficiencia del control	Nivel	Valor Severidad / Eficiencia del control)
10	R.I4.04	No está implementado en las políticas y procedimientos locales un control de monitoreo analítico de estatus de los pedidos procesados y en pendencia de ser registrados	10	Toda nota de crédito que no ha sido registrada durante más de un semestre necesita ser revisada y aprobada por la gerencia financiera antes de ser enviada para el registro de saldo a favor del cliente.	P	O	M	2	Mayor	5
11	R.I5.01	Errores humanos en el cálculo o contabilización de reconocimiento de ingresos provocando que las ventas sean reconocidas en el período y valor incorrectos.	10	El análisis de reconocimiento de ingresos realizado en planilla Excel es revisado y aprobado por la gerencia de finanzas en el cierre contable.	D	F	M	3	Medio	3.33
12	R.I5.02	Los reportes de fechas de entrega enviados por las empresas de transporte no están actualizados en el cierre trimestral.	1	Un control de monitoreo después del cierre contable del trimestre para verificar por muestreo las fechas y firmas de recepción de mercadería versus el reporte de fechas de entrega de las empresas de transportes que fueron utilizados como base para el reconocimiento de ingreso.	P	F	M	4	Aceptable	0.25
13	R.I6.01	Incapacidad de pago de clientes que han sido afectados por consecuencias de la recesión económica de la crisis sanitaria.	5	Revisión del historial crediticio de nuevos clientes por medio de reportes de buró de crédito	P	O	M	2	Aceptable	2.50

Tabla 28
Matriz de Riesgos y Controles (Exposición al Riesgo Proceso de Ingresos)

#	Código	Riesgos	Severidad	Descripción del control	Eficiencia del control				Exposición al Riesgo	
					P-C-D-N/A (*)	P / F/ O/ N/A (**)	M / A (***)	Eficiencia del control	Nivel	Valor Severidad / Eficiencia del control)
14	R.I6.02	Retrasos o demoras en el pago de instituciones públicas fuera de los plazos establecidos en los acuerdos comerciales o contratos.	15	Análisis de aging de créditos y provisión de cuentas incobrables aprobados mensualmente.	P	F	M	4	Medio	3.75
15	R.I7.01	La política y procedimiento no está redactada de forma clara para entendimiento del cliente y para los funcionarios de la Compañía.	20	Control de monitoreo de las notas de crédito realizadas trimestralmente mediante una revisión analítica de los créditos.	P	F	M	3	Mayor	6.67
16	R.I7.02	Errores humanos en el procesamiento de notas de crédito sin la debida documentación soporte adecuada.	25	Todo crédito requiere de documentación soporte que posteriormente será revisado y aprobado por funcionarios autorizados antes de ser registrado como saldo a favor del cliente.	P	F	M	4	Mayor	6.25
17	R.I7.03	Notas de crédito aprobadas manualmente sin un flujo de aprobación automático incluido en el sistema	1	Todo crédito requiere de documentación soporte que posteriormente será revisado y aprobado por funcionarios autorizados antes de ser registrado como saldo a favor del cliente.	P	F	M	4	Aceptable	0.25
18	R.I8.01	Errores humanos en el cálculo o la contabilización de la reserva de devolución.	2	La planilla de cálculo de la reserva de devolución es revisada y aprobada trimestralmente, antes de ser registrada en estados financieros.	D	F	M	3	Aceptable	0.67
19	R.I8.02	La metodología para el cálculo de la reserva de devolución definida en política no es adecuada	6	Antes del cierre contable se realiza un análisis de variaciones a los estados financieros para detectar errores materiales.	D	F	M	3	Aceptable	2

Tabla 28
Matriz de Riesgos y Controles (Exposición al Riesgo Proceso de Ingresos)

#	Código	Riesgos	Severidad	Descripción del control	Eficiencia del control				Exposición al Riesgo	
					P-C-D-N/A (*)	P / F/ O/ N/A (**)	M / A (***)	Eficiencia del control	Nivel	Valor Severidad / Eficiencia del control)
20	R.I9.01	Fallas en la detección de errores en la contabilización de cuentas por cobrar en la revisión de partidas conciliatorias	10	Mensualmente se aprueban y revisan las conciliaciones contables de cuentas de ingreso con la documentación soporte para detectar después del cierre contable posibles errores de contabilización	D	F	M	3	Medio	3.33

Fuente y elaboración: Propia

(*) **P**- Preventivo / **C** – Correctivo / **D**- Detectivo / **N/A** – No aplica o no identificado un control.

(**) **P** – Permanente / **F** – **Frecuentemente** (semanal, mensual o trimestral) / **O** – **Ocasional** (Semestral / Anual)

(***) **M** – Manual / **A** - Automático

Tabla 29
Matriz de Riesgos y Controles (Exposición al Riesgo Proceso de Rebates)

#	Código	Riesgos	Severidad	Descripción del control	Eficiencia del control				Exposición al Riesgo	
					P-C-D-N/A (*)	P / F/ O/ N/A (**)	M / A (***)	Eficiencia del control	Nivel	Valor Severidad / Eficiencia del control)
1	R.R1.01	Fallas en el cálculo manual de rebates a ser cancelados al distribuidor en base de hojas de cálculo.	6	Mensualmente la gerencia de Finanzas y el supervisor Comercial revisan y aprueban las hojas de cálculo de los rebates a ser cancelados a los distribuidores con base a la información descargada del portal web que tienen acceso los consumidores finales y distribuidores. En esa aprobación se verifican que no ha existido duplicidad de pagos en base al histórico de facturas canceladas y cuadratura del saldo por pagar acumulado a cada distribuidor	P	F	M	4	Aceptable	1.5
2	R.R1.02	El portal web administrado por un tercero contratado por la Compañía para recopilar informaciones de las ordenes de consumidores finales y distribuidores no tiene adecuados controles de perfiles de acceso.	1	Semanalmente se realizan una revisión de los perfiles de acceso que tienen los usuarios del portal web que incluyen funcionarios de la Compañía, administrador del portal, usuarios específicos del distribuidor y de los consumidores finales. Esta revisión de usuarios es realizada por la Gerencia Comercial y Finanzas.	D	P	M	4	Aceptable	0.25
3	R.R2.01	Pago duplicado o no autorizado de rebates a distribuidores.	10	Mensualmente la Gerencia de Finanzas revisa y aprueba el saldo acumulado por pagar a cada distribuidor, verificando el saldo en abierto por pagar, los pagos y valores a pagar del mes actual, como un requisito previo a cancelar el rebate al distribuidor.	D	F	M	3	Medio	3.33

Tabla 29
Matriz de Riesgos y Controles (Exposición al Riesgo Proceso de Rebates)

#	Código	Riesgos	Severidad	Descripción del control	Eficiencia del control				Exposición al Riesgo	
					P-C-D-N/A (*)	P / F/ O/ N/A (**)	M / A (***)	Eficiencia del control	Nivel	Valor Severidad / Eficiencia del control)
4	R.R3.01	Error en el cálculo del saldo de provisión de rebates por pagar a distribuidores.	1	Mensualmente la Gerencia de Finanzas revisa y aprueba la hoja de cálculo de la composición del saldo de cuentas por pagar por rebates. Se realiza un análisis de antigüedad de las partidas a fin de verificar posibles errores.	D	F	M	3	Aceptable	0.33

Fuente y elaboración: Propia

(*) **P**- Preventivo / **C** – Correctivo / **D**- Detectivo / **N/A** – No aplica o no identificado un control.

(**) **P** – Permanente / **F** – **Frecuentemente** (semanal, mensual o trimestral) / **O** – **Ocasional** (Semestral / Anual)

(***) **M** – Manual / **A** - Automático

Tabla 30
Matriz de Riesgos y Controles (Exposición al Riesgo Proceso de Inventarios)

#	Código	Riesgos	Severidad	Descripción del control	Eficiencia del control				Exposición al Riesgo	
					P-C-D-N/A (*)	P / F/ O/ N/A (**)	M / A (***)	Eficiencia del control	Nivel	Valor Severidad / Eficiencia del control)
1	R.M1.01	Error en el cálculo de los costos estándar del inventario.	1	Anualmente se revisan y aprueban por la gerencia de finanzas los costos estándar que serán vigentes para el año siguiente unos días antes del cierre fiscal. El cálculo de los costos estándar se basa en las proyecciones de demanda y costos futuros de acuerdo con el presupuesto del siguiente año.	D	O	M	1	Aceptable	1
2	R.M2.01	Exceder el presupuesto de compras por un aumento de precios en mercadería importada por aumento del tipo de cambio de moneda nacional respecto al dólar.	10	Contratos de cobertura forward con instituciones financieras locales para reducir el riesgo de tipo de cambio en importaciones.	P	F	M	4	Aceptable	2.5
3	R.M2.02	Vencimiento de productos importados por permanecer en aduana por un tiempo mayor al previsto.	20	No existen controles implementados	N/A	N/A	N/A	1	No Aceptable	20
4	R.M3.01	Defectos de fábrica del producto por fallas en el diseño de los procedimientos de pesaje, granulación, secado, tamizado, compresión y empaque.	1	Existe procedimientos e instrucciones detalladas con certificación ISO 9001 para los procesos de producción debidamente documentados que guían a los operarios para la fabricación de medicamentos.	P	P	M	5	Aceptable	0.20
5	R.M3.02	Fallas operativas en el funcionamiento de las máquinas de tamizado, secado, compresión y empaque de medicamentos.	15	Se realiza programas de mantenimiento mensuales de las maquinarias conforme a un cronograma revisado y aprobado por la Gerencia de Producción.	P	F	M	4	Medio	3.75

Tabla 30
Matriz de Riesgos y Controles (Exposición al Riesgo Proceso de Inventarios)

#	Código	Riesgos	Severidad	Descripción del control	Eficiencia del control				Exposición al Riesgo	
					P-C-D-N/A (*)	P / F/ O/ N/A (**)	M / A (***)	Eficiencia del control	Nivel	Valor Severidad / Eficiencia del control)
6	R.M4.01	Los registros del inventario no se encuentran exactos debido a inventarios físicos no realizados periódicamente.	1	Trimestralmente se revisan y aprueban los resultados de conteo físico cíclico por la Gerencia de Finanzas, donde se identifican las diferencias entre el inventario físico versus los registros contables.	D	F	M	3	Acceptable	0.33

Fuente y elaboración: Propia

(*) **P**- Preventivo / **C** – Correctivo / **D**- Detectivo / **N/A** – No aplica o no identificado un control.

(**) **P** – Permanente / **F** – **Frecuentemente** (semanal, mensual o trimestral) / **O** – **Ocasional** (Semestral / Anual)

(***) **M** – Manual / **A** - Automático

2.31. Desarrollar una vista de portafolio de riesgos (Principio 14)

Se vincula las estrategias, objetivos y riesgos en el siguiente gráfico:

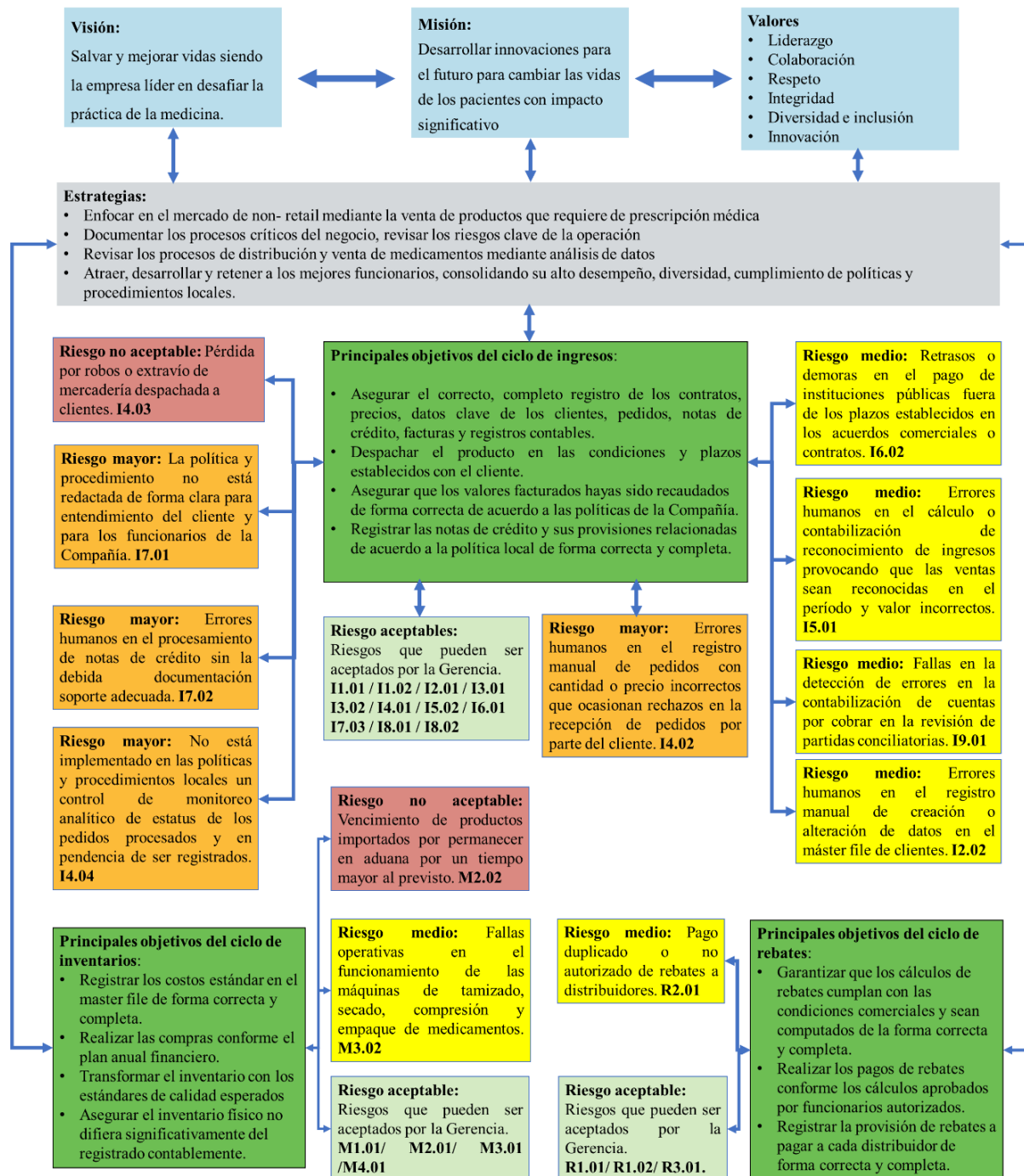


Figura 12. Portafolio de riesgos de los procesos de ingresos, rebates e inventario. Fuente y elaboración: Propia

4. Revisión y ajuste

2.32. Evaluar los cambios sustanciales (Principio 15)

Para efectos de este estudio no se evaluó los cambios sustanciales ya que la Compañía deberá realizar un nuevo ciclo de identificación, evaluación, valoración y priorización de riesgos para conseguir evaluar los cambios sustanciales desde el primer portafolio de riesgos mencionado en la aplicación del principio 14. (Paso 5 mencionado en el capítulo tercero).

Los criterios recomendados para evaluar los cambios sustanciales para próximas evaluaciones de riesgo se pueden definir a través de:

- En caso de un nuevo evento de riesgo tenga impacto superior al apetito al riesgo definido en el principio 7, se considerará como un cambio sustancial que deberá ser evaluado por la Junta Directiva, Gerencia General y Gerencia Administración de Riesgos y Cumplimiento.
- En caso de existir un número equivalente al doble de riesgos no aceptables de la última evaluación de riesgos en relación con la anterior se concluye que han existido cambios sustanciales, los cuales deberán ser revisados por la Gerencia General y la Gerencia de Administración de Riesgos y Cumplimiento.

Como parte de las recomendaciones a ser realizadas en este estudio se considera que un nuevo proceso de identificación, evaluación y valoración de riesgos se realice de forma trimestral para evaluar si han existido cambios sustanciales que requieran acciones inmediatas por parte de la gerencia general y supervisión de la junta directiva.

2.33. Revisar los riesgos y el desempeño (Principio 16)

En los procesos de ingresos, rebates e inventario, los riesgos determinados fueron 30 los cuales el nivel de exposición de riesgo está clasificado de la siguiente manera:

Tabla 31
Resumen de exposición al riesgo por proceso

Exposición de riesgo	Ingresos	Rebates	Inventario	Total
Riesgo aceptable	11	3	4	18
Riesgo medio	4	1	1	6
Riesgo mayor	4	-	-	4
Riesgo no aceptable	1	-	1	2
Total	20	4	6	30

Fuente y elaboración: Propia

La Compañía tiene la oportunidad para futuras revisiones crear indicadores de gestión de riesgos mediante KPI - Key Performance Indicators - (Paso 5 mencionado en el capítulo tercero). Se recomienda que la Gerencia de administración de riesgos y cumplimiento de la Compañía aplique los siguientes indicadores:

$$\% \text{ de Riesgos no aceptables} = \frac{\text{Número de riesgos no aceptables}}{\text{Total de Riesgos}}$$

$$\% \text{ de Riesgos mayores} = \frac{\text{Número de riesgos mayores}}{\text{Total de Riesgos}}$$

$$\% \text{ de riesgo medios} = \frac{\text{Número de riesgos medios}}{\text{Total de Riesgos}}$$

$$\% \text{ de riesgo medios} = \frac{\text{Número de riesgos aceptables}}{\text{Total de Riesgos}}$$

2.34. Proponer mejoras en la gestión de riesgos empresariales

(Principio 17)

Como parte de la aplicación del **Paso 6**, de la metodología COSO citadas en capítulo Tercero, la manera determinar las mejoras en la gestión de riesgos empresariales son los planes de acción mediante la revisión de las opciones que dispone la Compañía para continuar disminuyendo su riesgo mediante un análisis costo beneficio de la implementación de estos planes.

Como parte de este estudio se recomendará planes de acción para la mitigación de riesgos cuya exposición tenga niveles medio, mayor y no aceptable para ser implementados

por las gerencias funcionales. Se ha discutido con cada uno de los dueños de los procesos para evaluar su factibilidad, plazos de los riesgos con rating no aceptable, mayor y medio.

Cabe mencionar que para niveles de exposición de riesgos donde la Compañía mantenga un nivel aceptable, no se recomendará planes de acción debido a limitación de recursos económicos.

La mejora continua del proceso de administración de riesgos comprende diversas oportunidades que se podrían ejecutar una vez implementado los planes de acción propuestos para los procesos de ingresos, rebates e inventario. Igualmente, la búsqueda de eficiencia en los métodos y procedimientos de recopilación de datos por los dueños del proceso.

A continuación, se presentan los planes de acción en niveles de exposición de riesgos medio **(6)**, mayor **(4)**, para niveles de exposición de riesgo no aceptables **(2)** como resultado del nivel de exposición al riesgo de los procesos analizados. Estas medidas se reflejan en la siguiente matriz:

Tabla 32
Matriz de Planes de Acción - Ciclo de Ingresos, Rebates e Inventarios

MATRIZ DE PLANES DE ACCIÓN								
CICLO DE INGRESOS, REBATES E INVENTARIOS								
#	Riesgo / código	Subproceso / Proceso	Factor de riesgo	Exposición al riesgo	Plan de acción	Responsable	Fecha límite	Estatus
1	Pérdida por robos o extravío de mercadería despachada a clientes. (R.I4.03)	Entrega de producto / Ingresos	Eventos externos	No aceptable (25)	Incremento en la cobertura de pérdidas por robo de mercadería. Creación de una plantilla de monitoreo y seguimiento a los casos reportados como robo mediante información enviada por la Compañía de seguros.	Gerencia de Servicio al Cliente	T1-2022	No implementado
2	Vencimiento de productos importados por permanecer en aduana por un tiempo mayor al previsto. (R.M2.02)	Adquisiciones /Inventario	Eventos externos	No aceptable (20)	Contratar un seguro de pérdidas por vencimiento del producto importado que cubra al menos el 90% del costo de la mercadería importada.	Gerencia de Logística	T1-2022	No implementado
3	La política y procedimiento no está redactada de forma clara para entendimiento del cliente y para los funcionarios de la Compañía. (R.I7.01)	Devolución / Ingresos	Políticas y procedimientos	Mayor (6.67)	Involucrar a las áreas de las gerencias Comercial, Financiera y Servicio al cliente para realizar un workshop de lluvia de ideas para implementar mejoras en las políticas y procedimientos vigentes. Contratar los servicios de un consultor externo para el diseño de la política que incluya las mejoras a las propuestas por las áreas. Divulgar el contenido de las políticas en sesiones de entrenamientos recurrentes a los funcionarios involucrados en el proceso.	Gerencia Comercial Financiera Servicio al cliente	T1-2022	No implementado
4	Errores humanos en el procesamiento de notas de crédito sin la debida documentación soporte adecuada. (R.I7.02)	Devolución / Ingresos	Personas	Mayor (6.25)	Identificar los motivos de los errores de documentación soporte en base a los tres últimos años. Diseñar un material de entrenamiento a los funcionarios que procesan notas de crédito. Documentar los errores de procesamiento posteriores al entrenamiento para evaluar la implementación de medidas disciplinarias a funcionarios que incumplan la política.	Gerencia de servicio al cliente	T1-2022	No implementado
5	Errores humanos en el registro manual de pedidos con cantidad o precio incorrectos que ocasionan rechazos en la recepción de pedidos por parte del cliente (R.I4.02)	Gestión de pedidos/ Ingresos	Personas	Mayor (5)	Entrenar a los funcionarios sobre las políticas y procedimientos vigentes para insertar la cantidad del pedido según e-mail o portal web realizado por el cliente y procesar la transacción de precios correcta en el sistema ERP. Para funcionarios que reincidan con estos errores a pesar de haber recibido un entrenamiento, se evaluará	Gerencia de servicio al cliente Comercial	T1-2022	No implementado

Tabla 32
Matriz de Planes de Acción - Ciclo de Ingresos, Rebates e Inventarios

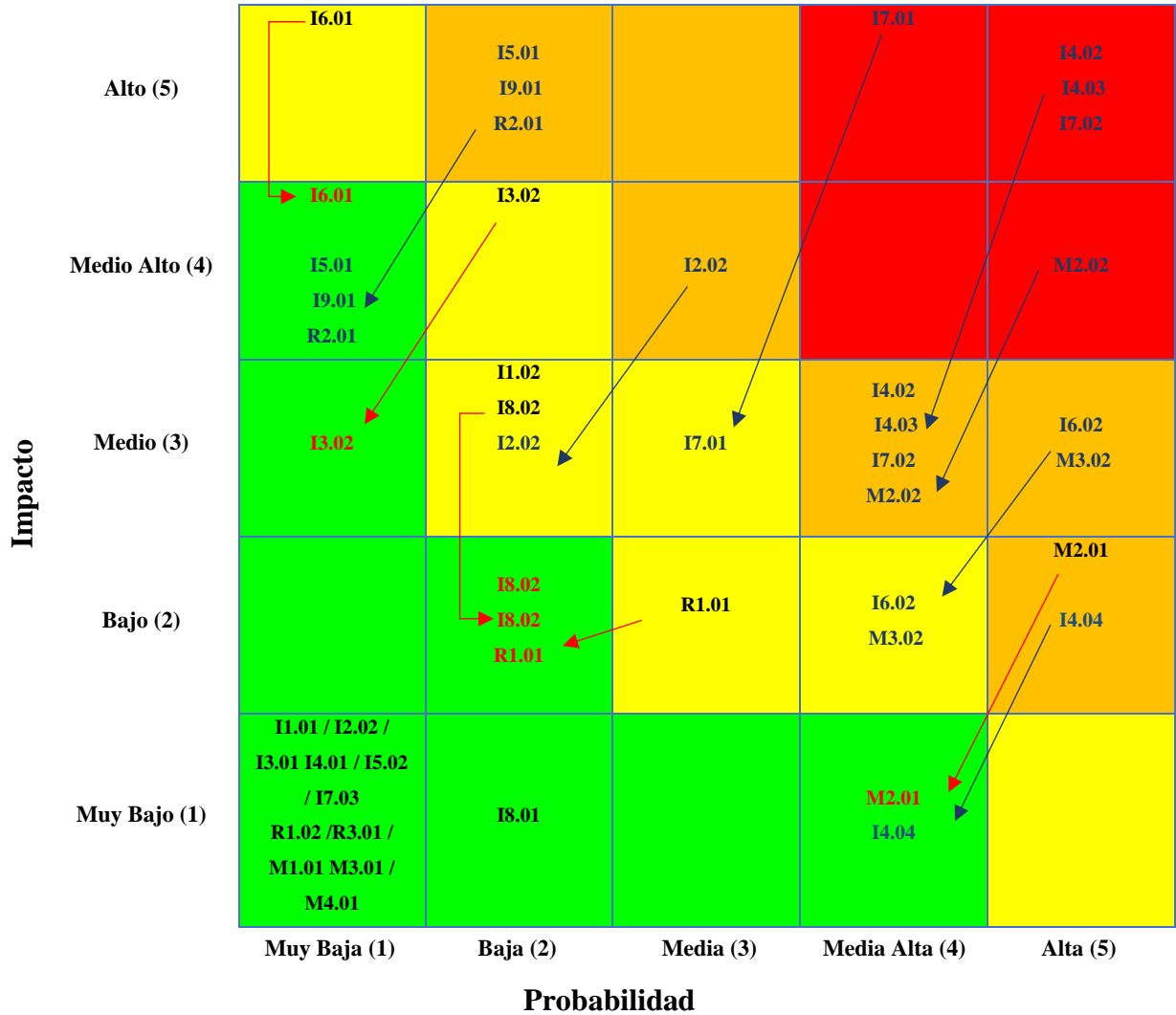
MATRIZ DE PLANES DE ACCIÓN								
CICLO DE INGRESOS, REBATES E INVENTARIOS								
#	Riesgo / código	Subproceso / Proceso	Factor de riesgo	Exposición al riesgo	Plan de acción	Responsable	Fecha límite	Estatus
					la aplicación de medidas disciplinarias si mantienen un índice > 10% de rechazos de sus pedidos procesados.			
6	No está implementado en las políticas y procedimientos locales un control de monitoreo analítico de estatus de los pedidos procesados y en pendencia de ser registrados. (R.I4.04)	Gestión de pedidos/ Ingresos	Políticas y procedimientos	Mayor (5)	Implementar un control de monitoreo del estatus de los pedidos por cliente, compañía de transportes, cantidad, producto, fecha del pedido. En este reporte a ser aprobado mensualmente por la gerencia de servicio al cliente y financiera deberá incluirse un análisis de los motivos de rechazo de pedidos y planes de acción.	Gerencia de servicio al cliente	T1-2022	No implementado
7	Retrasos o demoras en el pago de instituciones públicas fuera de los plazos establecidos en los acuerdos comerciales o contratos. (R.I6.02)	Cobranza / Ingresos	Eventos externos	Medio (3.75)	Disminuir los límites de crédito para instituciones públicas (redes hospitalarias) que han presentado retrasos mayores a 15 días en la ejecución de los cobros de acuerdo con los 3 últimos años. Comunicar el monto límite de crédito actualizado a aquellos clientes para la colocación futura de pedidos.	Gerencia de Finanzas Comercial	T1-2022	No implementado
8	Fallas operativas en el funcionamiento de las máquinas de tamizado, secado, compresión y empaque de medicamentos. (R.M3.02)	Procesamiento / Inventario	Tecnología	Medio 3.75	Obtener un reporte de mantenimiento de las máquinas de tamizados, secado, compresión y empaque de medicamentos de los últimos tres años. Ejecutar mantenimientos correctivos a maquinarias que mantengan un índice de mantenimiento preventivo menor al 95% (Total de mantenimientos preventivos realizados en los últimos tres años / Total de mantenimientos programados en los últimos tres años).	Gerencia de Logística (Producción)	T1-2022	No implementado
9	Errores humanos en el cálculo o contabilización de reconocimiento de ingresos provocando que las ventas sean reconocidas en el período y valor incorrectos. (R.I5.01)	Reconocimiento de Ingresos	Personas	Medio (3.33)	Realizar un entrenamiento a todos funcionarios involucrados en el registro del reconocimiento de ingresos. Para funcionarios nuevos en las áreas involucradas en el proceso de reconocimiento de ingreso, realizar un entrenamiento práctico mediante una sesión de workshop realizado por funcionarios experimentados para reducir el riesgo de errores operacionales por personas de menor nivel de experiencia en el proceso.	Gerencia de Finanzas	T1-2022	No implementado

Tabla 32
Matriz de Planes de Acción - Ciclo de Ingresos, Rebates e Inventarios

MATRIZ DE PLANES DE ACCIÓN								
CICLO DE INGRESOS, REBATES E INVENTARIOS								
#	Riesgo / código	Subproceso / Proceso	Factor de riesgo	Exposición al riesgo	Plan de acción	Responsable	Fecha límite	Estatus
10	Fallas en la detección de errores en la contabilización de cuentas por cobrar en la revisión de partidas conciliatorias. (R.I9.01)	Reconciliación contable/ Ingresos	Personas	Medio (3.33)	Realizar sesiones trimestrales de capacitación a funcionarios que realizan reconciliaciones contables señalando los errores más comunes en la detección de errores de contabilización de cuentas de ingreso.	Gerencia de Finanzas	T1-2022	No implementado
11	Pago duplicado o no autorizado de rebates a distribuidores. (R.R2.01)	Pago / Rebates	Procesos	Medio (3.33)	Implementar un control de monitoreo de los rebates cancelados y realizar un muestreo de al menos 15 facturas que han sido pagadas cada mes para verificar si las aprobaciones contenían la debida documentación soporte y se realizó correctamente la verificación de duplicidad de pagos anteriores. Caso encontrarse fallas operacionales en la ejecución de los controles existentes por cuenta de este nuevo control de monitoreo, realizar acciones de entrenamiento a los funcionarios señalando los errores comunes a través de sesiones de workshop.	Gerencia de Finanzas	T1-2022	No implementado
12	Errores humanos en el registro manual de creación o alteración de datos en el máster file de clientes. (R.I2.02)	Registro de Máster Data de clientes / Ingresos	Personas	Medio (3)	Realizar una sesión de workshop de grupo con frecuencia semi anual para repasar los errores comunes en el registro de alteración o creación de datos de clientes.	Gerencia de Operaciones	T1-2022	No implementado

Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Tabla 33
Mapa de Calor de Procesos de Ingresos (I) / Rebates (R) / Inventarios (M) - Riesgo residual
 (con controles existentes y ejecución de planes de acción propuestos)



Fuente y elaboración: Propia

En las flechas rojas se presenta el riesgo residual considerando el nivel de efectividad de los controles existentes que la Compañía mantiene y en las flechas azules se presenta el riesgo residual una vez implementado los planes de acción propuestos. En ambos casos se presenta el movimiento inicial de la severidad del riesgo hacia el riesgo residual.

5. Información, comunicación y reporte

La metodología de administración de riesgos requiere de una base de canales de información y comunicación entre los miembros de la Compañía mediante reportes que permitan dar visibilidad de la identificación, evaluación, medición y respuesta a los riesgos en función de los objetivos y estrategias de empresa.

Este estudio está enfocado en los procesos de Ingresos, rebates e inventario por lo que se recomendará a la Junta Administrativa aplique esta metodología de administración de riesgos bajo el enfoque COSO ERM 2017 progresivamente en los demás ciclos clave del negocio y sean administrados en un sistema de información gerenciado por el área de Administración de Riesgos y Cumplimiento. (Aplicación del **Paso 7** de la metodología COSO citada en el capítulo tercero).

2.35. Aprovechar la información y tecnología (Principio 18)

La Compañía podría utilizar hojas de cálculo para documentar la identificación, evaluación, medicación y respuesta a los riesgos en las áreas de ingresos, inventarios y rebates.

La divulgación de los resultados se recomendará a la Gerencia de Administración de Riesgos y Cumplimiento de la Compañía para que divulgue los resultados trimestralmente mediante presentaciones a la Junta Directiva y la gerencia senior de las áreas involucradas.

2.36. Comunicar los riesgos de información (Principio 19)

La metodología de administración de riesgos debe ser un documento que requiera de un proceso de actualización continuo por lo menos trimestralmente debido a que la Compañía reporta sus estados financieros con esa frecuencia.

Adicionalmente, los resultados del modelo de administración de riesgos deben estar custodiados por el área de Administración de Riesgos y Cumplimiento mediante un acceso restringido a esa información y mantener los debidos respaldos de las bases de datos, hojas

de cálculo y reportes gerenciales realizados en el servidor para evitar riesgos de pérdida o acceso indebido a esta información.

2.37. Informar los riesgos, cultura y desempeño (Principio 20)

Se recomendará a la Gerencia de Administración de Riesgos y Cumplimiento de la Compañía que informe mediante comunicados patrocinados por la Junta Directiva y la alta gerencia a los empleados de la organización sobre los logros obtenidos mediante la divulgación a los funcionarios de la Compañía del porcentaje de planes de acción implementados durante cada trimestre a los riesgos identificados. (Aplicación del **Paso 8** de la metodología COSO ERM mencionada en el Capítulo Tercero).

La Compañía actualmente cuenta con charlas presenciales y on-line de la Alta Gerencia para fomentar los valores corporativos, desempeño financiero y responsabilidad social corporativa con las comunidades donde la entidad opera.

Finalmente, el modelo de administración de riesgos de acuerdo con alcance de este estudio ha sido concluido el modelo de administración de riesgos bajo la Metodología COSO ERM 2017 para los ciclos de ingreso, inventarios y rebates, tomando al riesgo operativo como uno de los principales riesgos corporativos en una empresa farmacéutica en Latinoamérica. En el próximo capítulo se mencionará las conclusiones sobre este estudio y recomendaciones del modelo a ser entregadas a la gerencia y Junta Directiva de la Compañía.

Conclusiones

1. Se ha conseguido identificar y diseñar un modelo de gestión de riesgo operativo alineado con la metodología COSO ERM 2017 ajustado a los procesos de ingresos, rebates e inventario de la empresa farmacéutica. El proceso de identificación se realizó mediante el análisis de variables macroeconómicas, misión, visión, objetivos, estrategias y desempeño del negocio, procesos, riesgos y controles que sirvieron de base para la aplicación los principios establecidos del marco de gestión de riesgos.
2. La identificación de factores de riesgo fue efectuada en base al entendimiento de los procesos de ingresos, rebates e inventario. Adicionalmente se consideraron información histórica de eventos que han causado pérdidas financieras o resultados de observaciones de informes de auditoría o revisiones de controles de la Compañía.
3. Se aplicó la metodología COSO ERM 2017 a través de sus veinte principios permite que las partes interesadas puedan visualizar la relación existente entre la misión, visión, objetivos, estrategias de la empresa con sus riesgos identificados y medidos para el establecimiento de planes de acción alineados con las perspectivas de la alta gerencia.
4. El modelo de administración de riesgos bajo la metodología COSO ERM 2017 implica la aplicación de sus principios los cuales pueden ser replicados en otras empresas del sector farmacéutico en empresas de Latinoamérica que presenten procesos similares a los de ingresos, rebates e inventarios revisadas en este estudio.
5. El proceso de diseñar un modelo de gestión de riesgos presentado en este estudio requiere que sea realizado de forma visual mediante metodologías como la elaboración de matrices, mapas de calor o diagramas la relación entre los riesgos identificados, medición, priorización, respuesta, planes de acción, siendo necesario para una comunicación de los resultados a la gerencia de forma asertiva, mantener un alineamiento con los objetivos, estrategias y el desempeño de la empresa.

6. El modelo de administración de riesgos bajo la metodología COSO ERM 2017 ajustado a los procesos de ingresos, rebates e inventario, requiere de una actualización periódica conforme los factores de riesgo sigan variando.
7. El apoyo de la alta gerencia es necesario para que la metodología de administración de riesgos en los procesos de ingresos, rebate e inventario considerando al riesgo operativo como uno de los principales riesgos operativos. Este modelo puede extenderse por fases a los demás procesos y riesgos clave de la Compañía.
8. Para desarrollar una metodología de administración de riesgos es importante que los funcionarios dueños de los procesos documenten sus procesos, políticas, procedimientos y controles para facilitar la identificación de factores de riesgo. De la misma manera se requiere mantener una base histórica de riesgos materializados en períodos anteriores que permitirán generar una base cuantitativa para la medición de los riesgos previamente identificados.

Recomendaciones

1. Se recomienda que para la identificación y diseño del modelo de gestión de riesgo operativo sea realizado mediante la utilización de herramientas como entrevistas, revisión de diagramas de procesos, lectura de informes de auditoría o de consultoría en los procesos de ingresos para poder aplicar los principios de la metodología COSO ERM 2017 de forma continua y permanente.
2. Para una identificación apropiada de factores de riesgo asociados a los procesos de ingresos, rebates e inventario es necesario entender los objetivos del área, resultados de informes de auditoría, lectura de políticas y procedimientos, entendimiento de controles adoptados por la compañía.
3. Para aplicar la metodología COSO ERM 2017 se sugiere asociar los componentes y principios con la información resultante del análisis de factores de riesgo, información histórica de impacto financiero, cantidad de ocasiones que han ocurrido eventos desfavorables, cálculo de severidad, identificación de controles existentes y planes de acción necesarios para una respuesta al riesgo residual que sea aceptable por los líderes de la organización.
4. Se recomienda a las gerencias operativas de la Compañía implementar los planes de acción dentro de los plazos previstos, asignando a un comité que haga el seguimiento de la implementación de forma periódica y de visibilidad del estatus de la implementación de los planes de acción mensualmente a la Dirección.
5. Crear una base de datos histórica de eventos de riesgo materializados para todos los procesos de la Compañía para poder facilitar las actividades de identificación, medición de riesgos y priorización de riesgos en función de su nivel de recurrencia e impacto generado.
6. Se recomienda que el área de administración de riesgos y cumplimiento de la Compañía mantenga una estructura de reporte de riesgos en base a la metodología presentada en este estudio y encuentre oportunidades de automatización de las hojas

de cálculo para la elaboración de las matrices de medición de riesgos mediante macros.

7. Los directivos de la Compañía requieren difundir, mantener y liderar una postura que conlleve al compromiso de los funcionarios para enfocar sus decisiones en base a una administración de riesgos que han sido apropiadamente comunicados a las distintas áreas funcionales. La cultura de la organización es un factor preponderante para que un modelo de administración de riesgos madure a lo largo del tiempo.
8. Se recomienda documentar en las políticas y procedimientos de la Compañía, el proceso de identificación, medición, priorización, respuesta a los riesgos y establecimiento de planes de acción mencionados en este estudio para que sean aplicados consistentemente.
9. Los funcionarios y embajadores de riesgos de la Compañía colaboren con la actualización de los datos históricos de los eventos de riesgos con una frecuencia trimestral, información que debe ser recopilada por el área de administración de riesgos y cumplimiento para su posterior procesamiento.

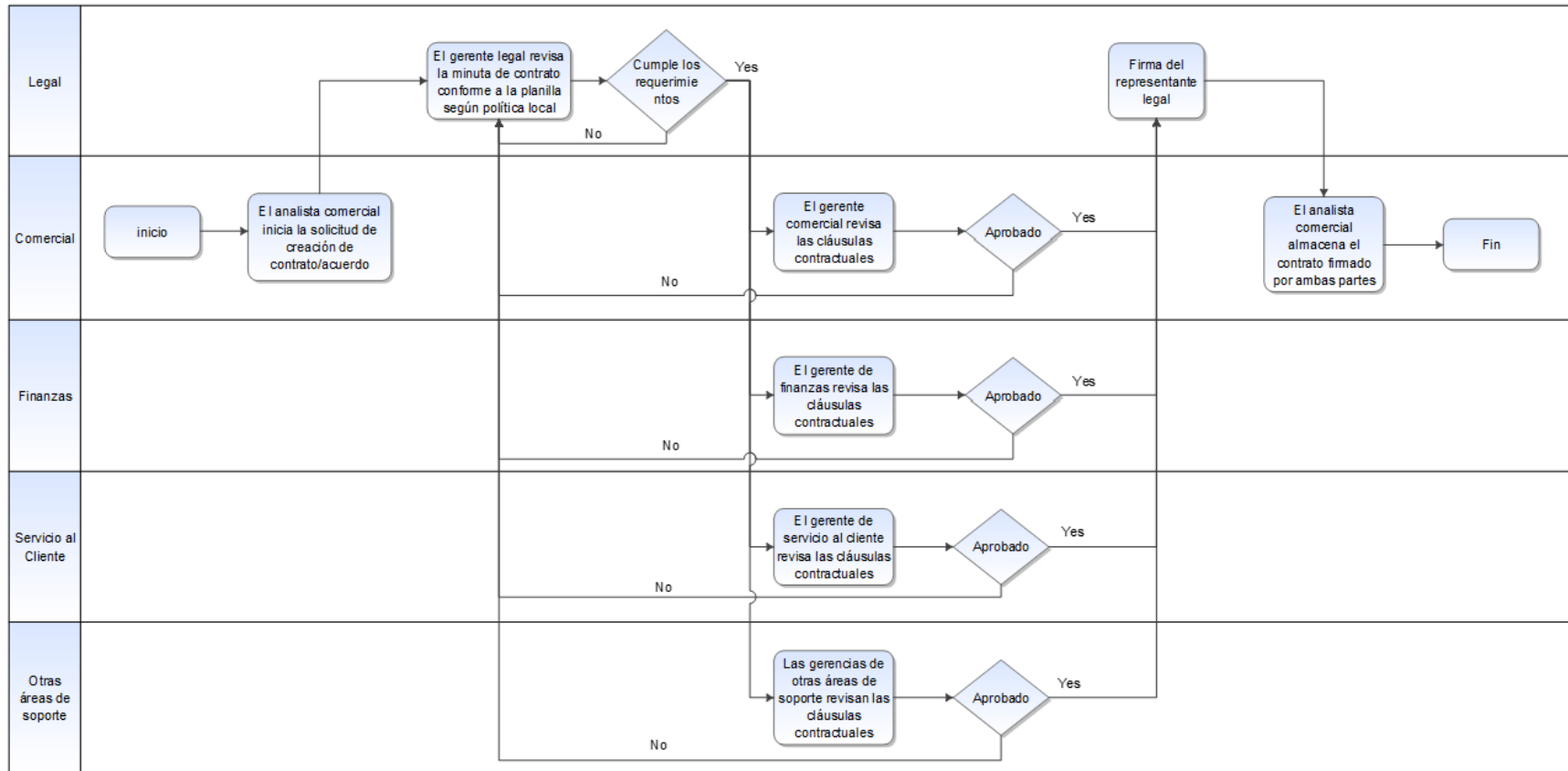
Obras citadas

- Adams, Pat, Terry Bingham, Catlin Raven, Patrick Copeland, Espersen Don, Michael Fucilli, James Hallinan, Larry Hubbard, Jim Key y Davida Mancina. 2018. *The IIA's Learning System – Essentials of Internal Audit*. Florida: Institute of Internal Auditors Global Headquarters.
- Anderson, L Urton. 2017. *Internal Auditing: Assurance & Advisory Services*. Florida: The Internal Audit Foundation
- Clayton, Dan, Cris Riddle, Turner Bruce, Araj George, Beumer Han, Chin Angelica, Cox Andrew, John Jenitha, Levy Michael, Mefford Jason. 2019. *Sawyer's Internal Auditing: Enhancing and Protecting Organizational Value*. Florida: The Internal Audit Foundation.
- Committee of Sponsoring Organizations of Treadway Commission: Understanding and Implementing Enterprise Risk Management. 2020 <https://www.coso.org/Documents/COSO-ERM-Creating-and-Protecting-Value.pdf>
- . Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance. 2017. Jersey City, New Jersey: American Institute of Certified Public Accountants.
- . Compliance Risk Management – Applying the COSO ERM Framework. 2020. <https://www.coso.org/Documents/Compliance-Risk-Management-Applying-the-COSO-ERM-Framework.pdf>
- Fundación Latinoamericana de Auditores Internos – FLAI. 2020. Glosario Oficial del Instituto de Auditores Internos en español. <https://global.theiia.org/translations/PublicDocuments/Official-IIA-Glossary-Spanish.pdf>
- Hopkin, Paul. 2018. *Fundamentals of Risk Management Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management*. eBook, Kindle, New York: Kogan Page

Wright, Rick. 2018. *The Internal Auditor's Guide to Risk Assessment*. Florida: The Internal Audit Foundation.

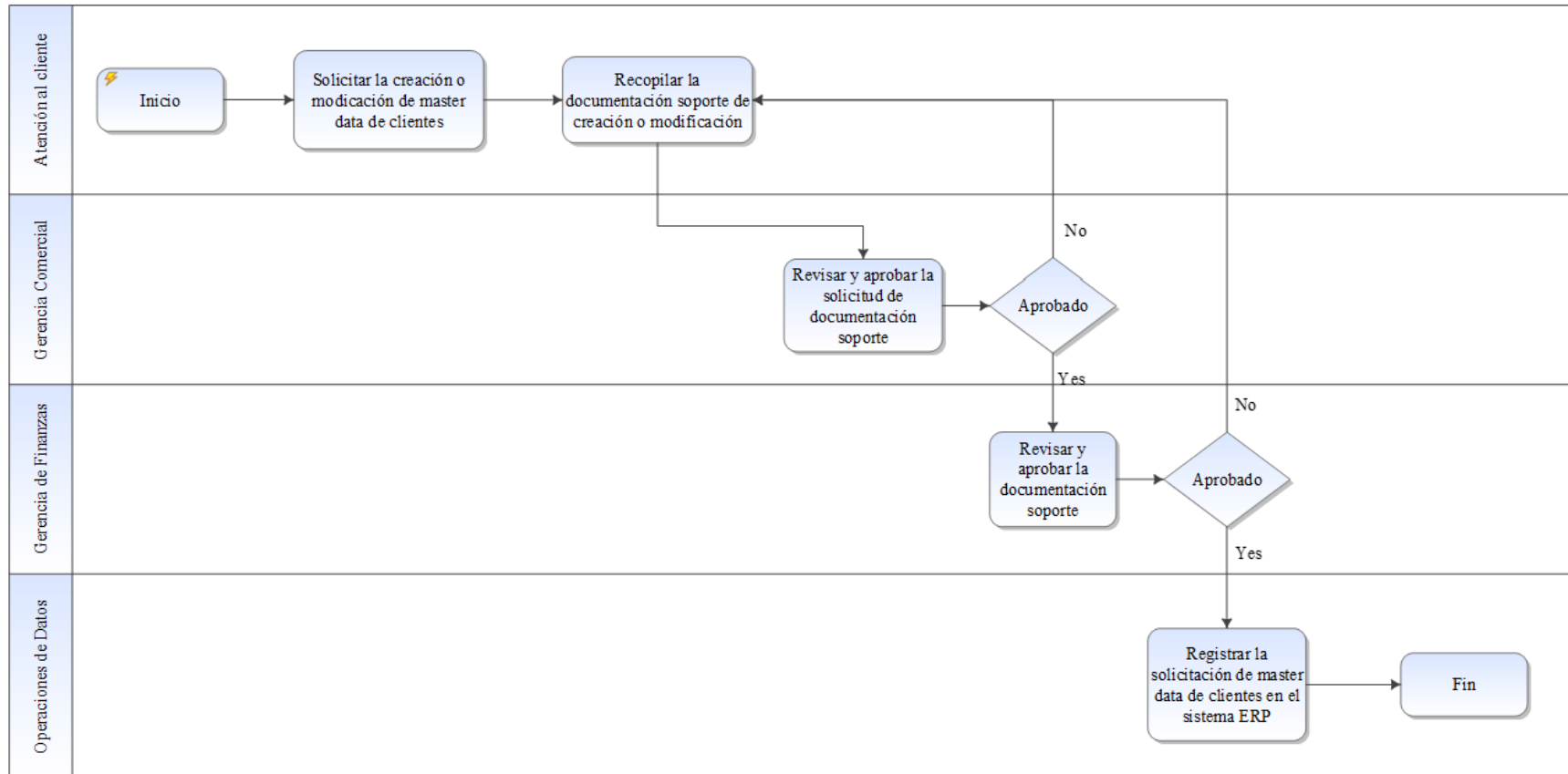
Anexos

Anexo 1: Diagrama de flujo del subproceso de contratos del proceso de ingresos



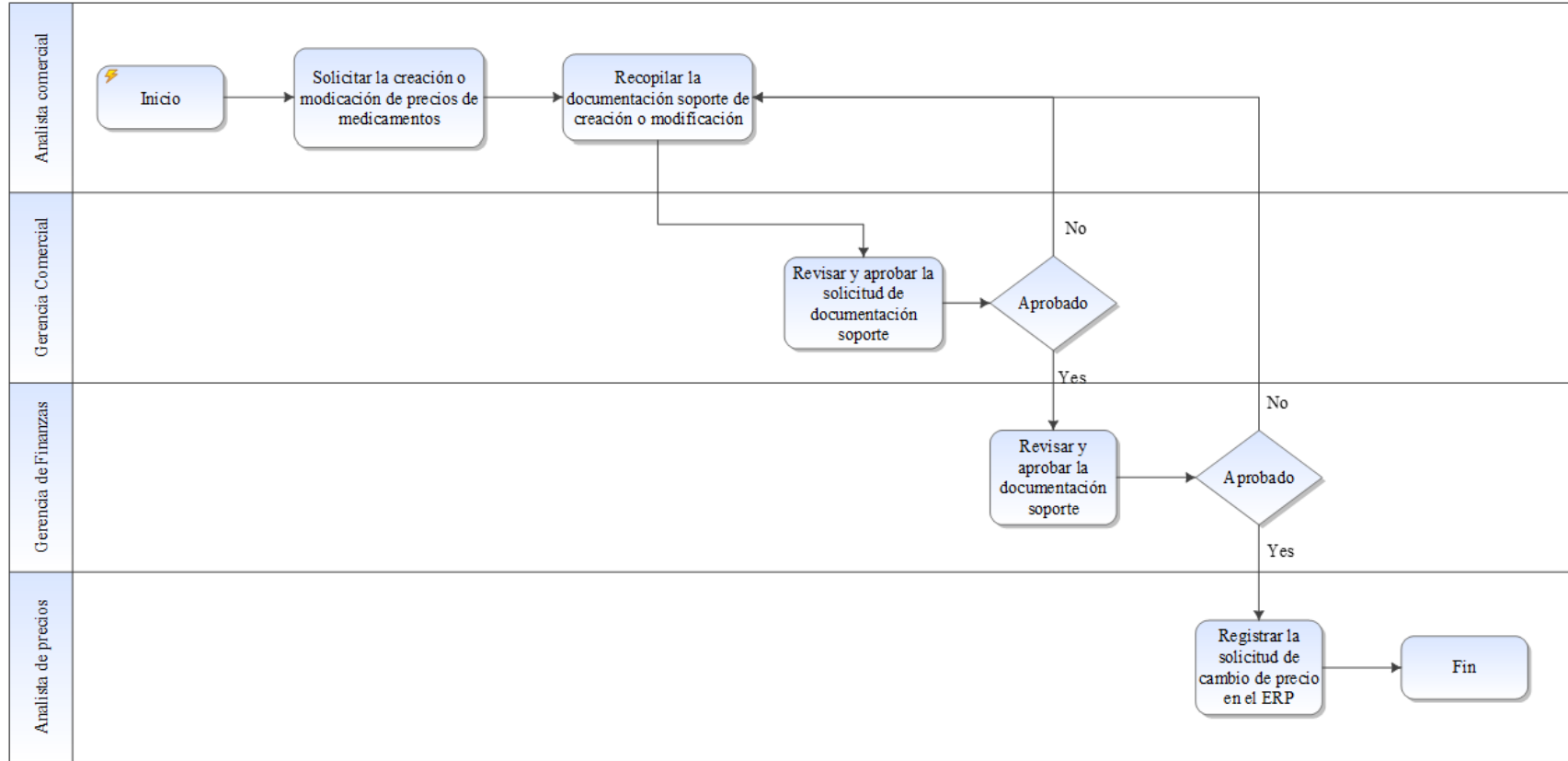
Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Anexo 2: Diagrama de flujo del subproceso de máster data de clientes



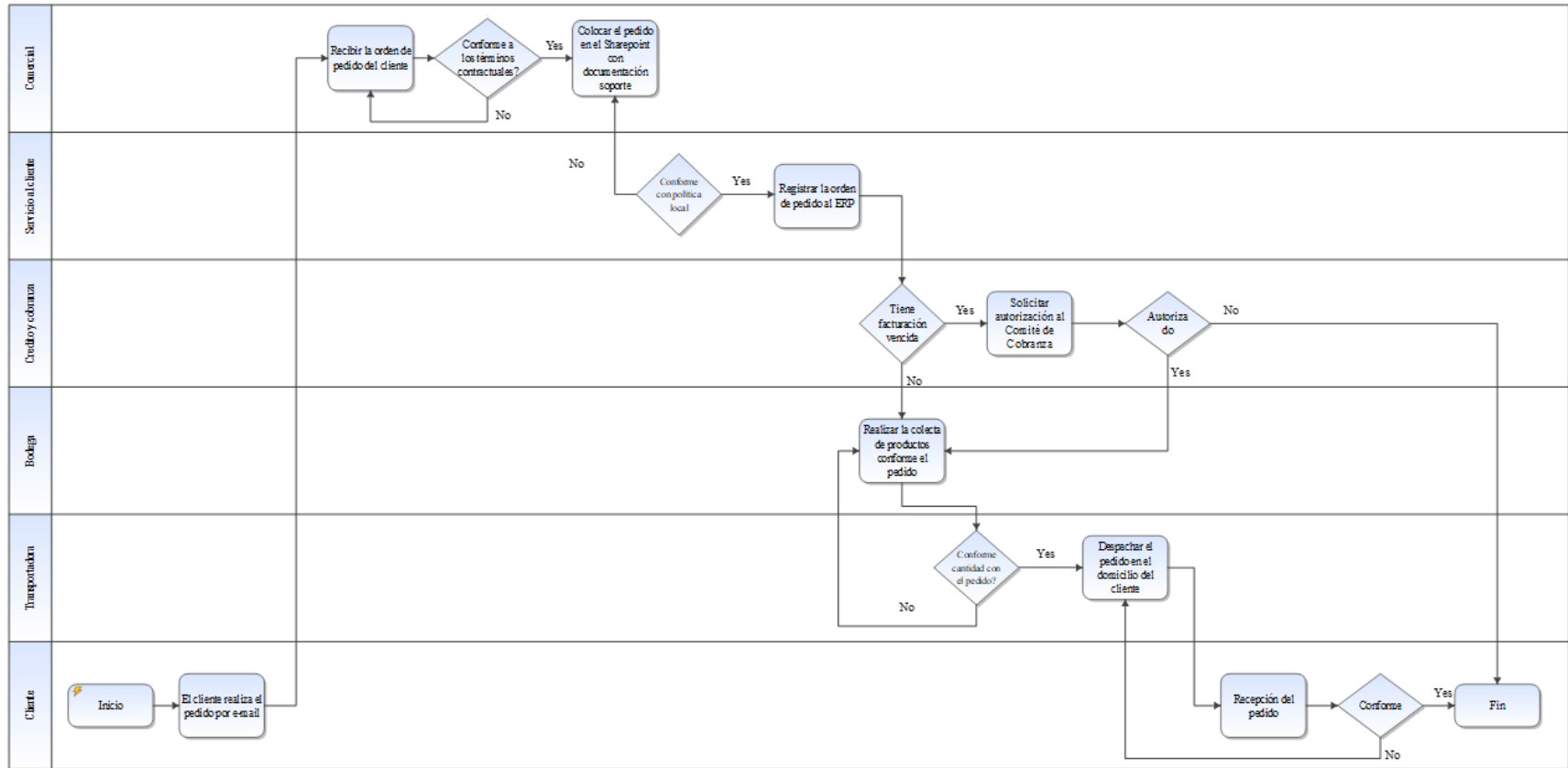
Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Anexo 3: Diagrama de flujo del subproceso de máster data de precios



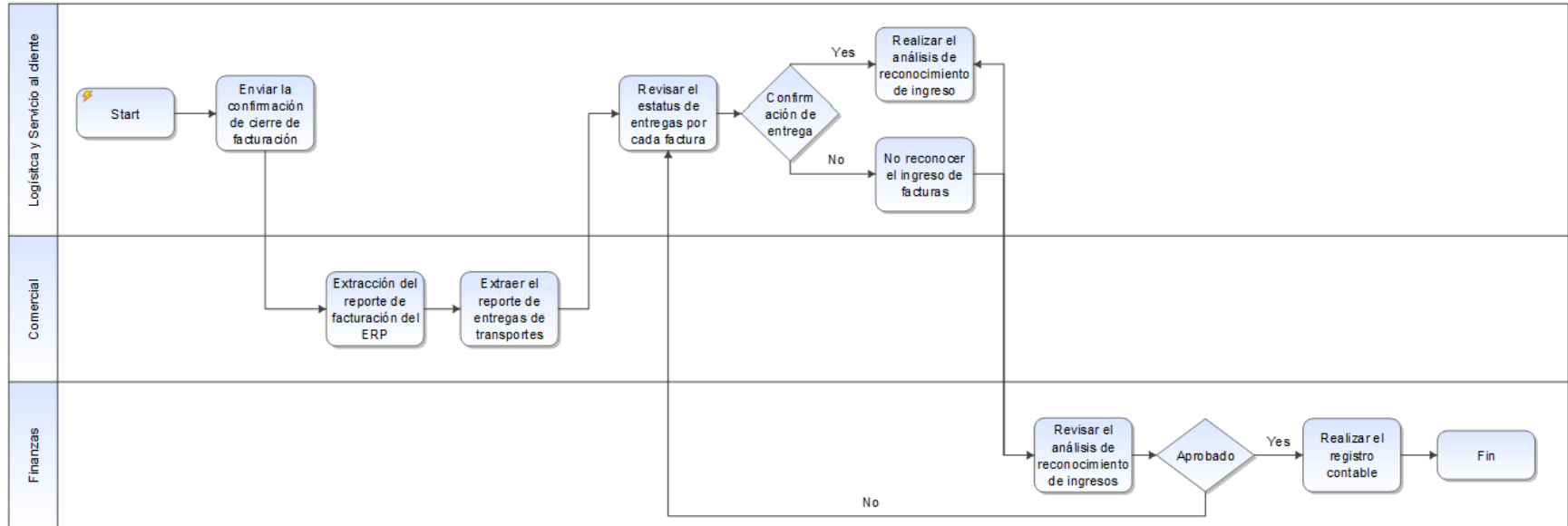
Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Anexo 4: Diagrama de flujo de gestión de pedidos, facturación y entrega de producto



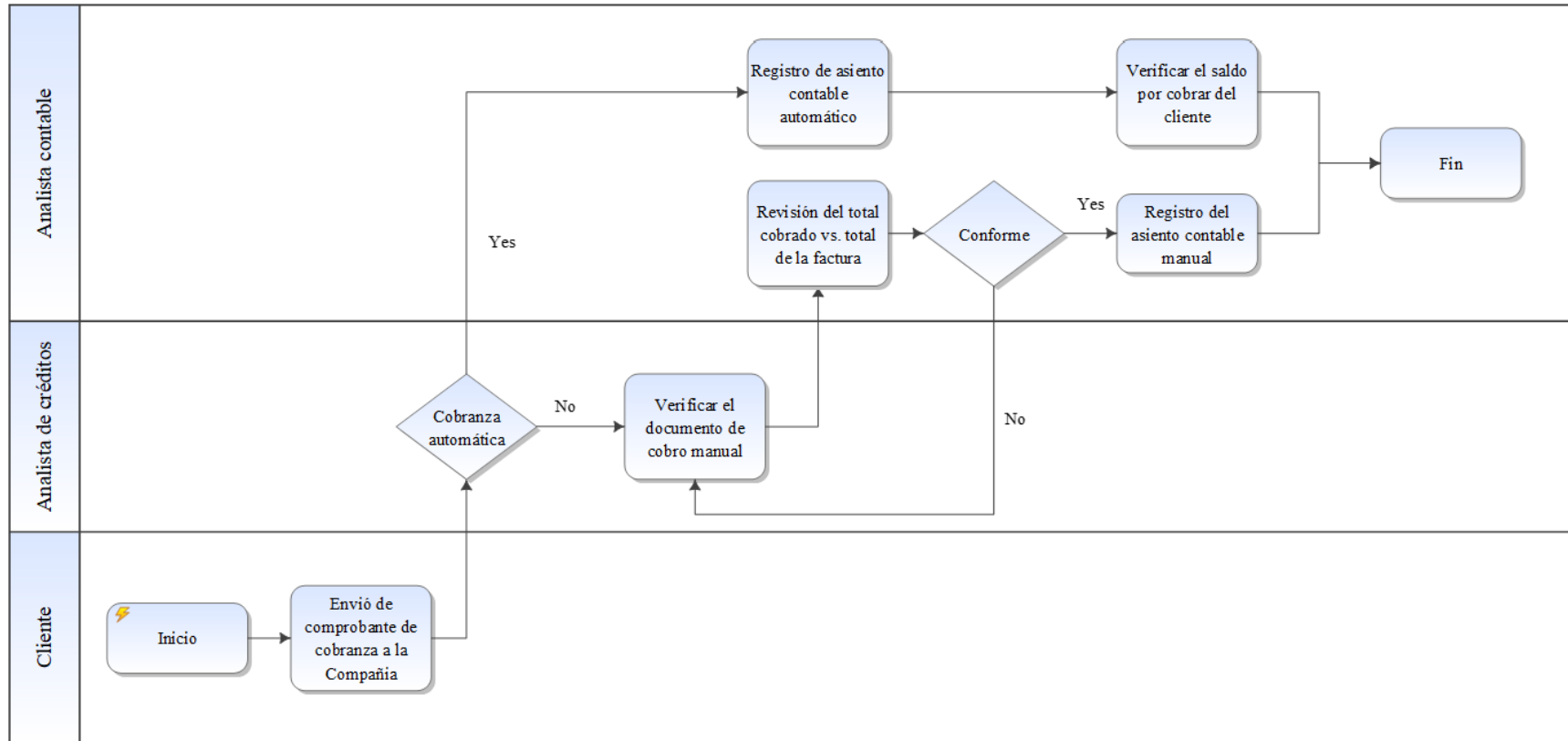
Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Anexo 5: Diagrama de flujo del subproceso de reconocimiento de ingreso



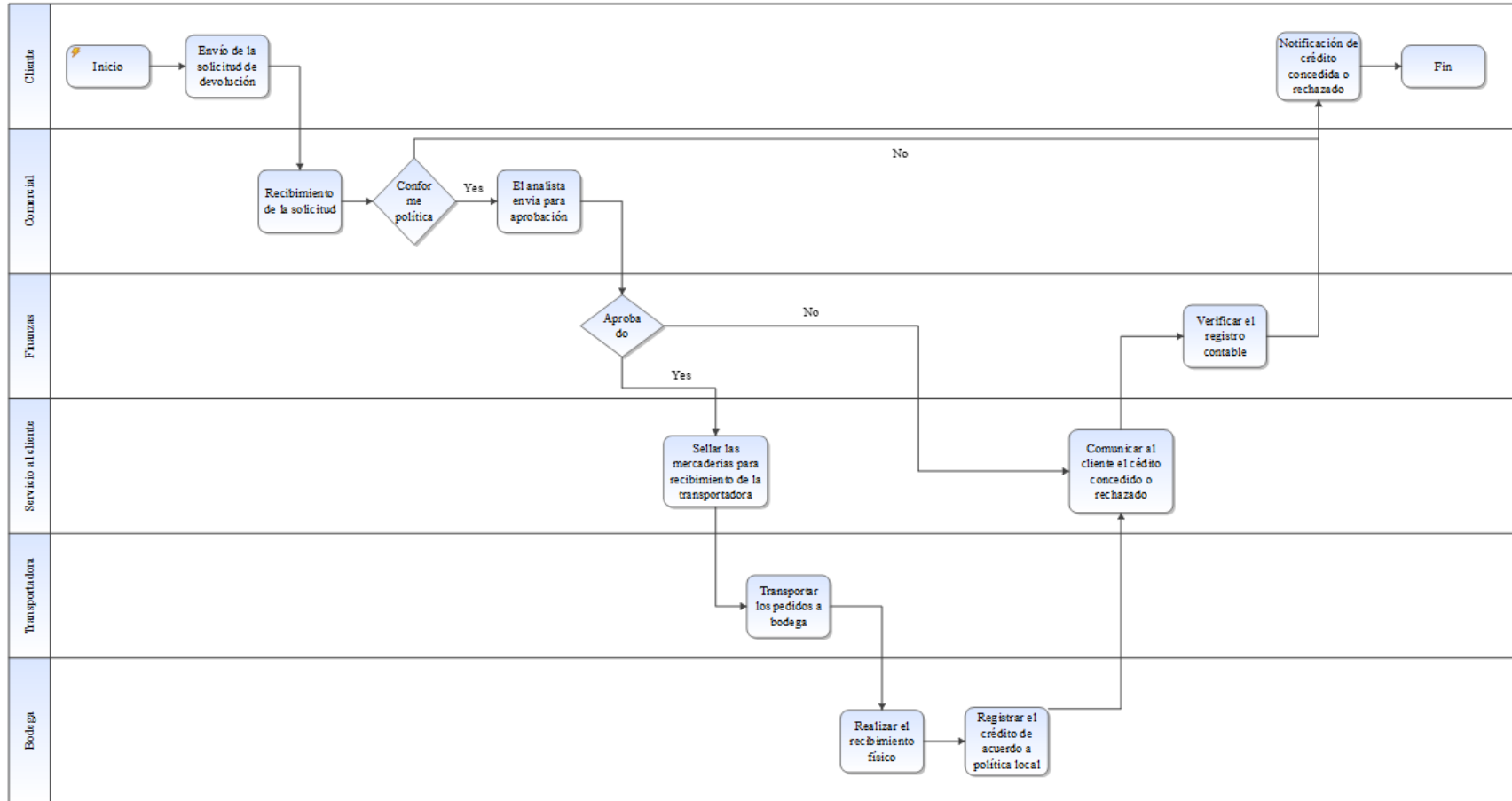
Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Anexo 6: Diagrama de flujo del subproceso de cobranza



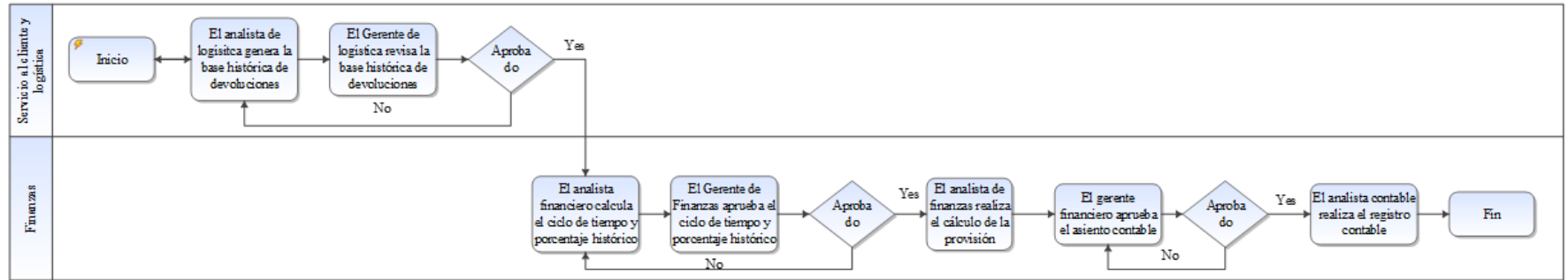
Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Anexo 7: Diagrama de flujo del subproceso de devoluciones



Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

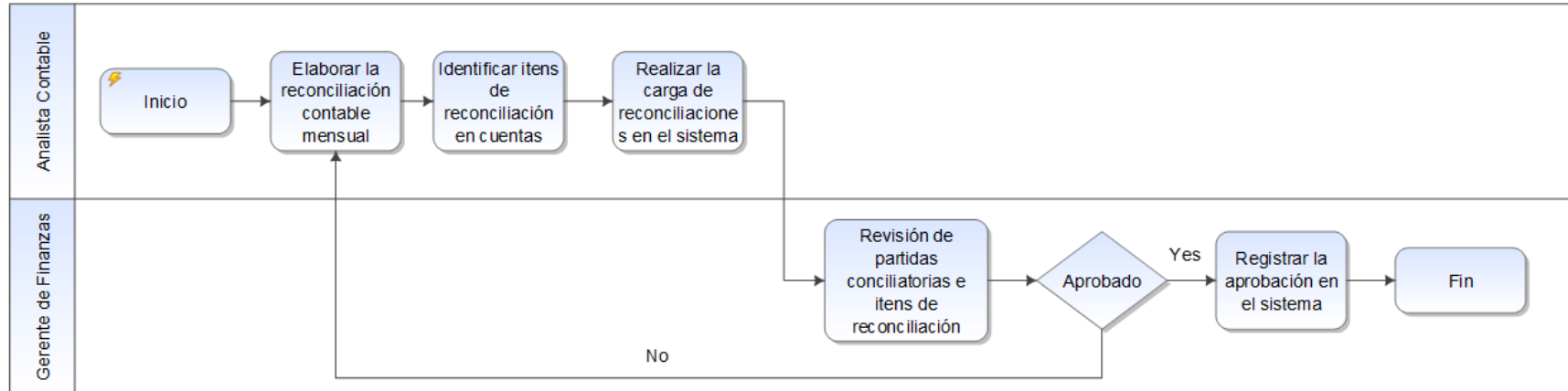
Anexo 8: Diagrama de flujo del subproceso de reservas de devolución



Fuente: La Compañía

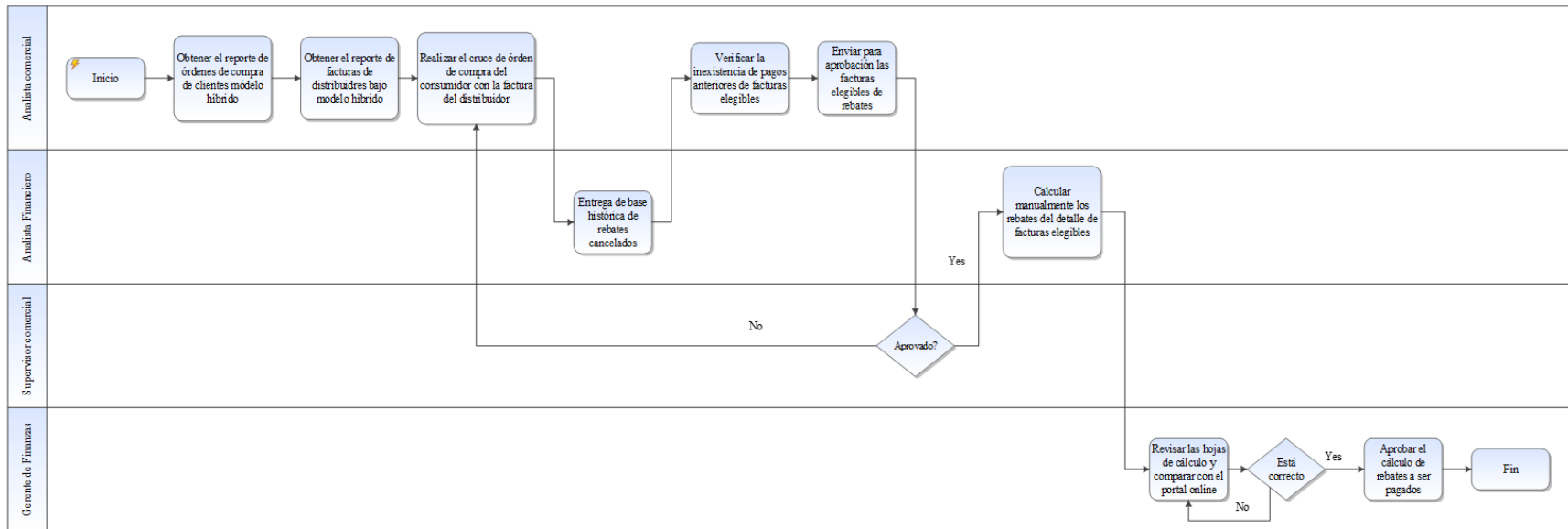
Elaboración: Propia

Anexo 9: Diagrama de flujo del subproceso de reconciliaciones contables de Ingreso



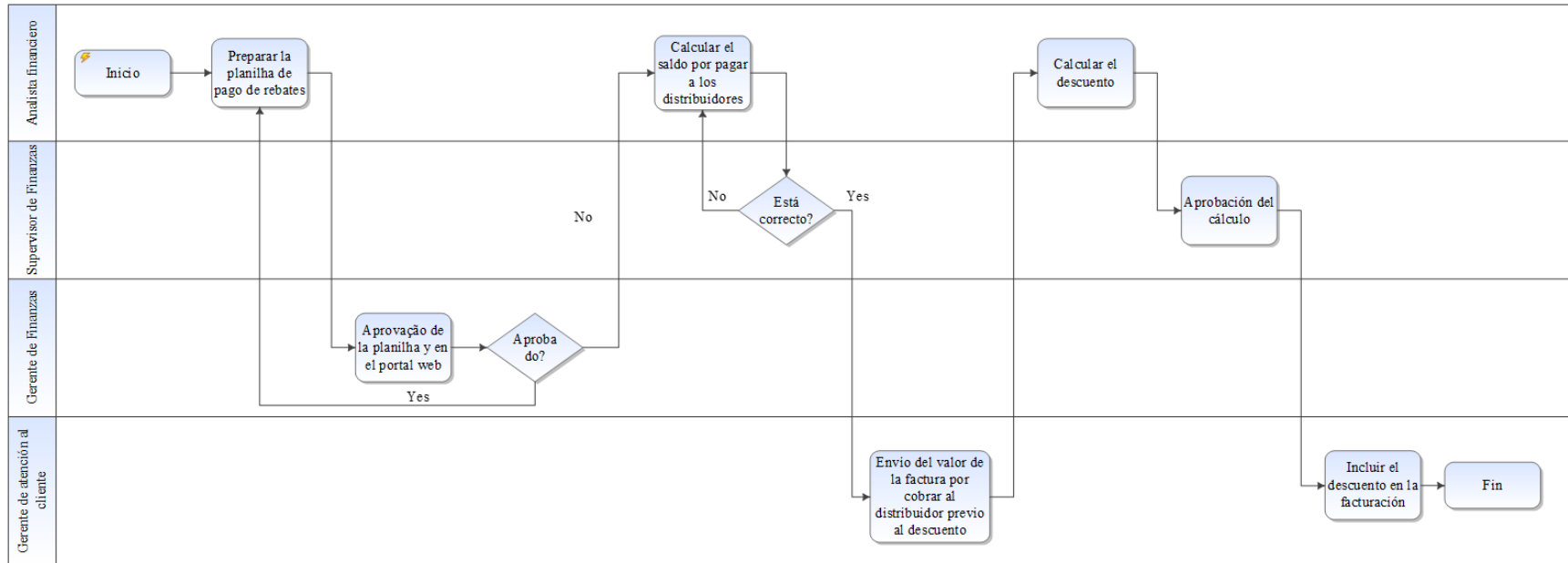
Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Anexo 10: Flujoograma subproceso de cálculo de rebates

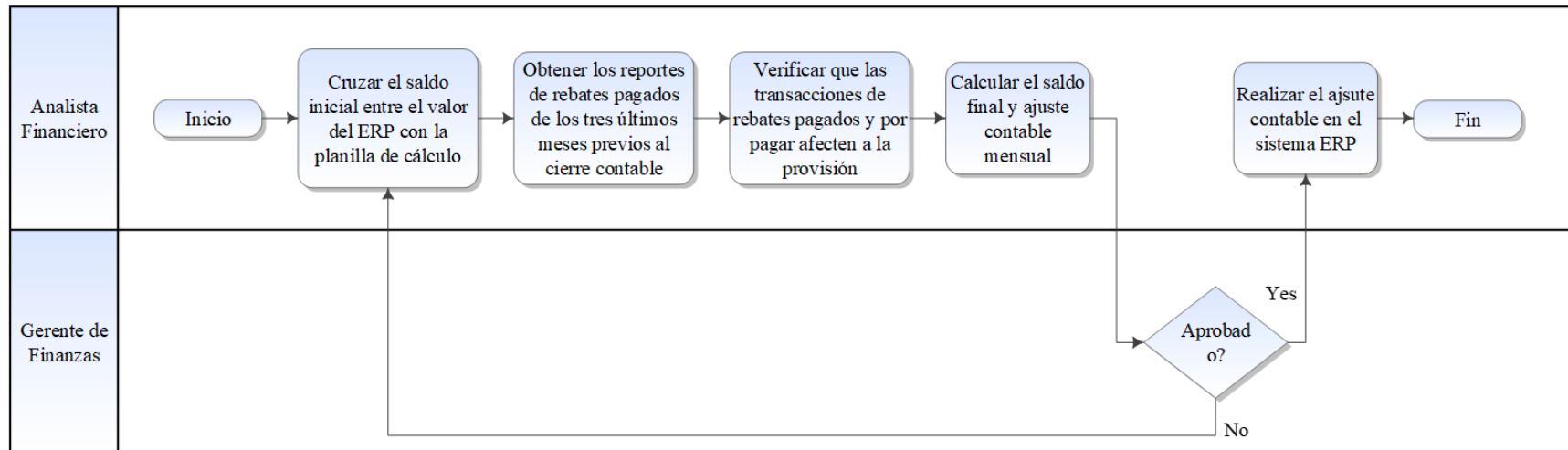


Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Anexo 11: Flujograma subproceso de pago de rebates

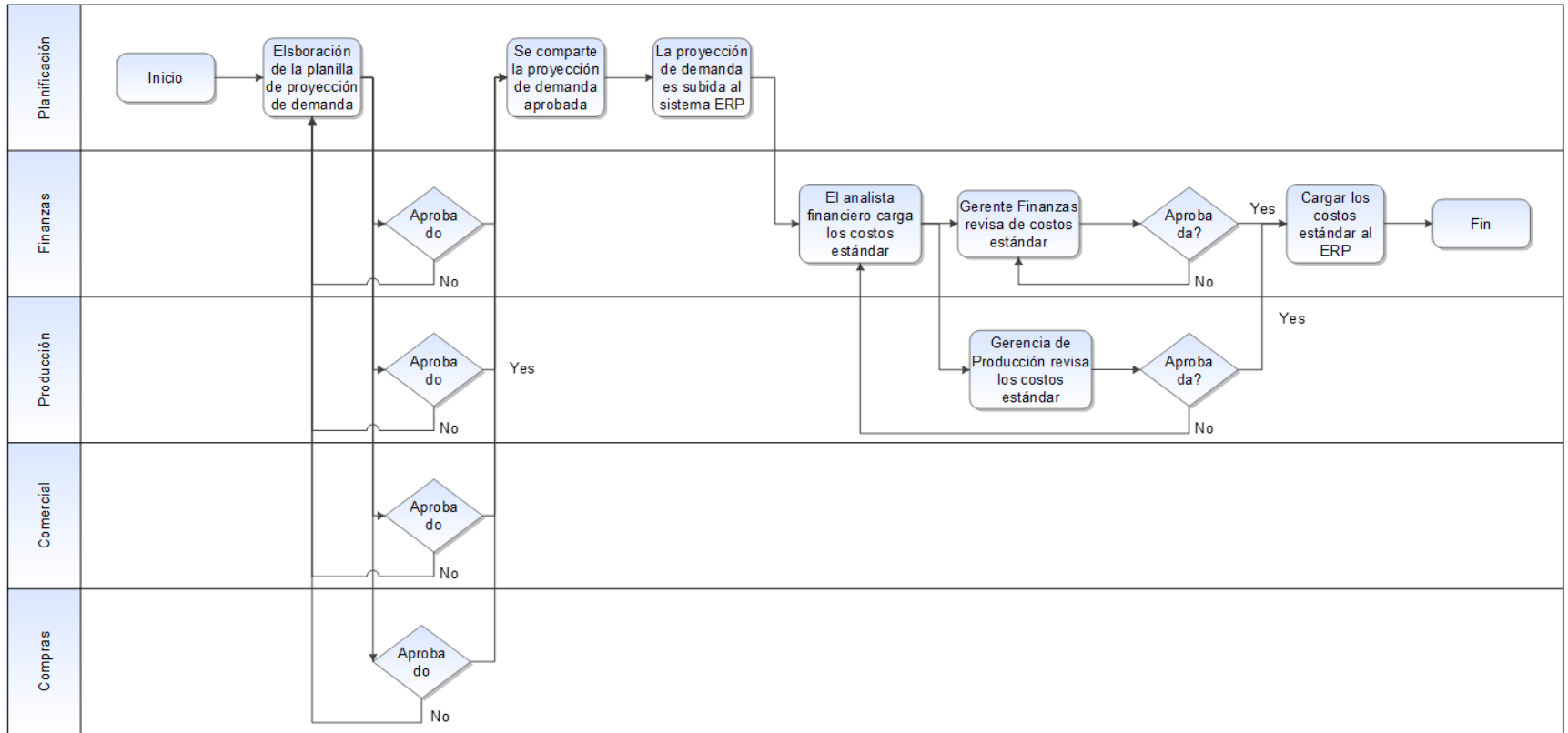


Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Anexo 12: Flujograma subproceso de provisión de rebates por pagar

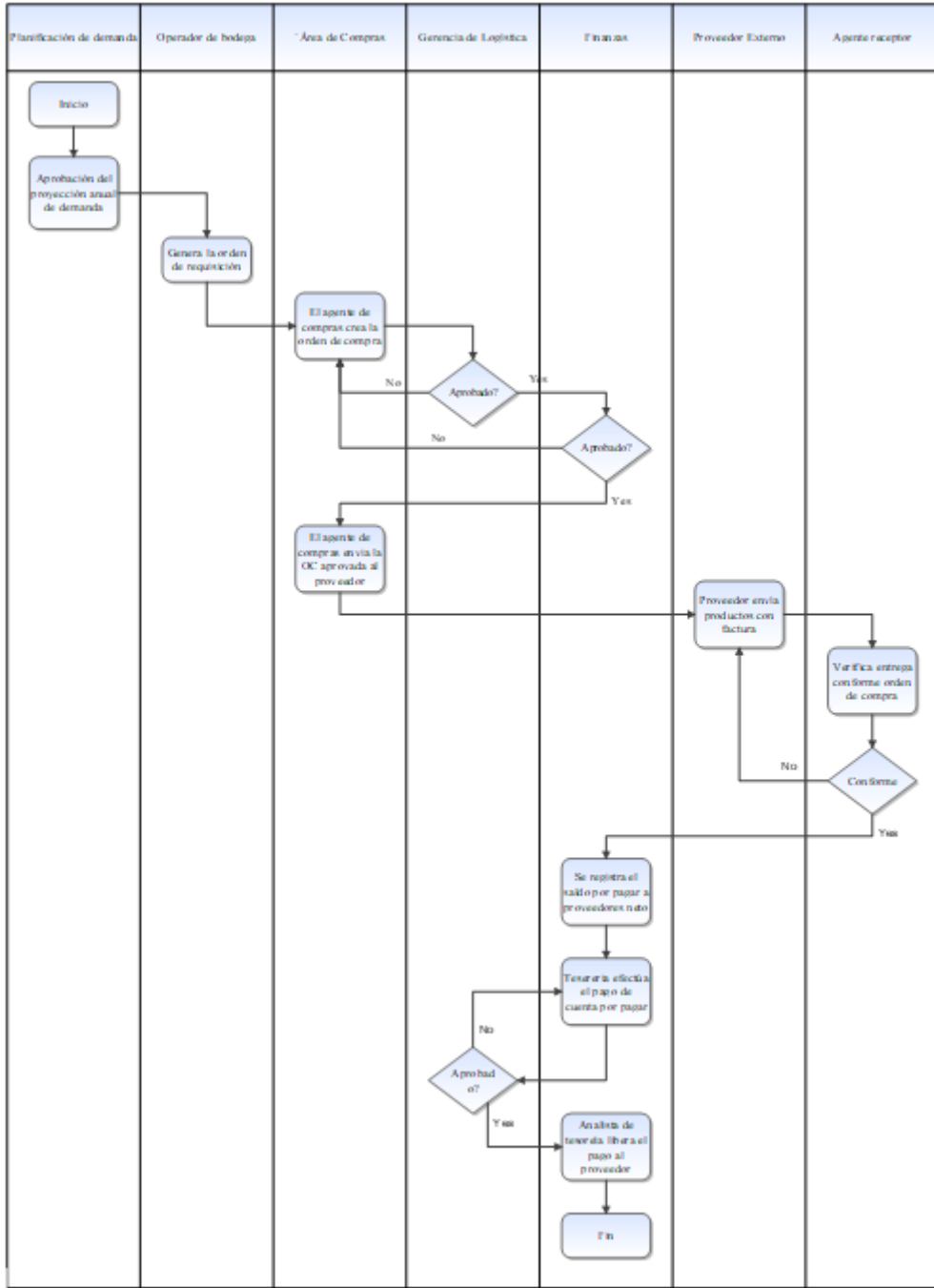
Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Anexo 13: Flujograma subproceso de registro de costos estándar



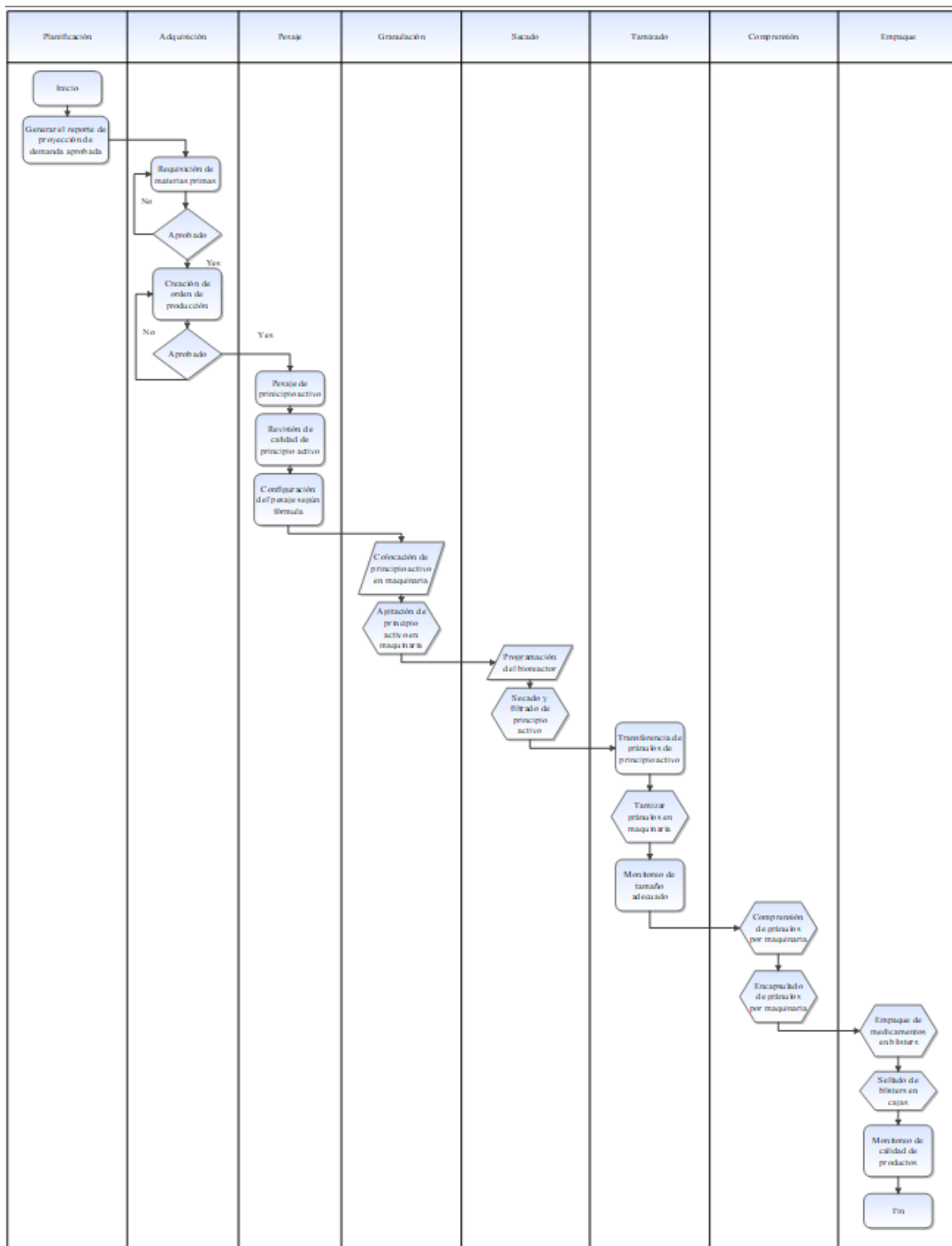
Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Anexo 14: Flujograma subproceso de registro de adquisiciones de inventario



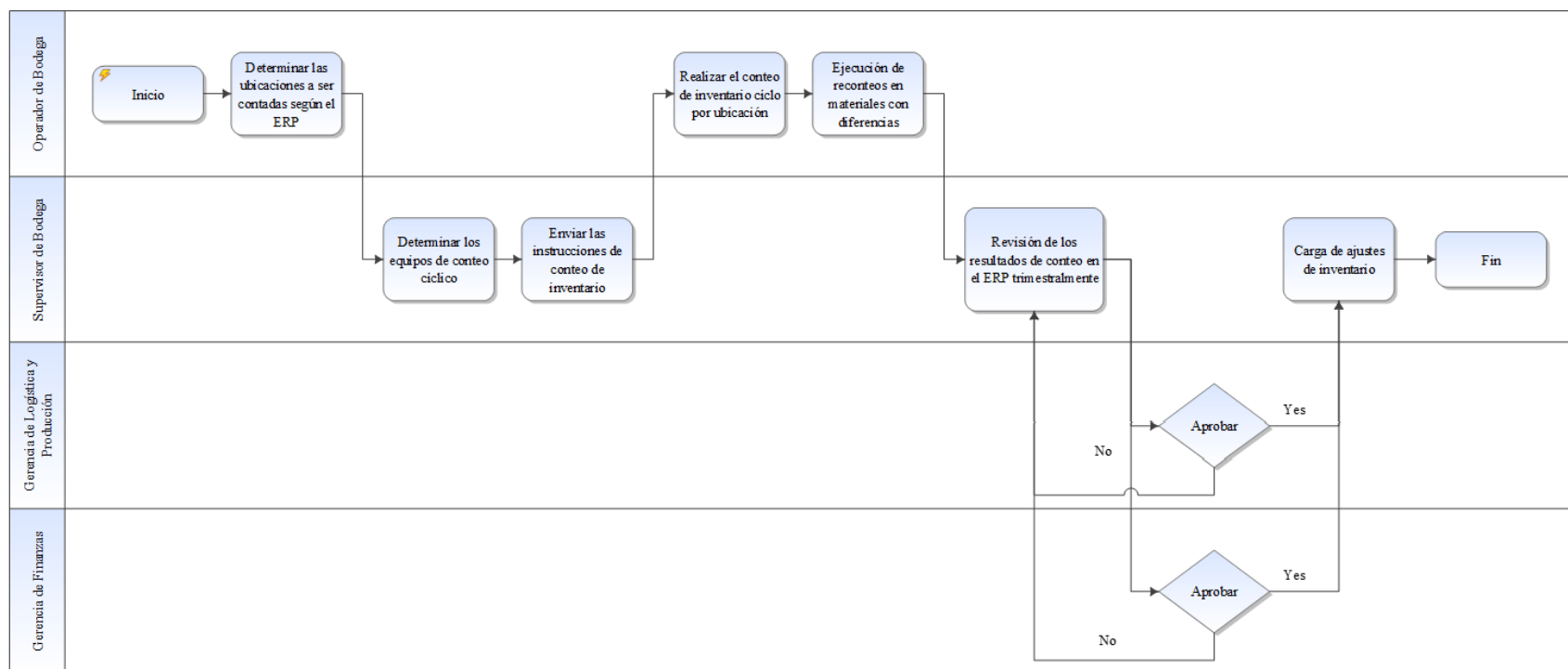
Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Anexo 15: Flujoograma subproceso de procesamiento de inventario



Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia

Anexo 16: Flujograma subproceso de conteo de inventario



Fuente: La Compañía. Elaboración: Propia