

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

**Área de Gestión**

Maestría en Gestión de Financiera y Administración de Riesgos Financieros

**Desarrollo de un modelo de gestión de riesgo operativo para una empresa ecuatoriana productora y comercializadora de fitofármacos**

Henry Patricio Cortez Huiracocha

Tutor: Iván Eduardo Velasteguí Velasteguí

Quito, 2021





## Cláusula de cesión de derecho de publicación

Yo, Henry Patricio Cortez Huiracocha, autor de la tesis intitulada Desarrollo de un modelo de gestión de riesgo operativo para una empresa ecuatoriana productora y comercializadora de fitofármacos mediante el presente documento dejo 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 Máster en Gestión Financiera y Administración de Riesgos Financieros 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 los formatos virtual, electrónico, digital, 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 impreso y digital o electrónico.

20 de octubre de 2021

Firma: \_\_\_\_\_



## Resumen

El objetivo principal de la tesis ha sido desarrollar un modelo de gestión de riesgo operativo para una empresa ecuatoriana productora y comercializadora de fitofármacos, la presente investigación está compuesta por la introducción, tres capítulos y la sección de conclusiones y recomendaciones. En la introducción se realiza un levantamiento del problema a la gestión adecuada de los riesgos financieros al nivel de empresas del sector real y se delimita el alcance del presente trabajo.

En el capítulo primero se establece el marco teórico de la presente tesis y se presentan las definiciones acerca del riesgo operativo y los modelos para la gestión del mismo. Así también se define el modelo a ser usado en el desarrollo del trabajo. En el capítulo segundo se describe el ambiente interno y externo de la empresa en la cual se aplicará el modelo, se revisan factores económicos, de la organización, el levantamiento del mapa de procesos, la identificación de los procesos críticos, y demás aspectos relevantes con la finalidad de que el lector tenga un contexto amplio de la empresa objeto de estudio.

En el capítulo tercero se realiza la aplicación del modelo de gestión de riesgo operativo en base a la metodología Coso (2004) para una empresa del sector real de la economía, en este capítulo se usan herramientas como matrices de riesgos en los cuales se definen las probabilidades e impactos a los eventos de riesgo detectados, con la finalidad de llegar al planteamiento de acciones e indicadores de control. Así también se define la matriz de riesgo residual considerando la aplicación de los controles levantados. Finalmente se realiza un informe el cual será entregado a los directivos de la empresa en el cual se presenta un resumen con los riesgos identificados, sus acciones e indicadores de control, las recomendaciones y conclusiones levantadas en el desarrollo de la presente investigación. Esta última sección con la finalidad de generar una cultura de riesgos dentro de la empresa que contribuya al cumplimiento de los objetivos y la permanencia en el mercado de la organización.

Palabras clave: riesgo operativo, fitofármacos, biopronec, gestión de los riesgos, evaluación de los riesgos, coso-2004



El presente trabajo de investigación está dedicado a mi familia y seres queridos que me han sabido guiar y acompañar para cumplir un nuevo objetivo en mi carrera profesional.



## **Agradecimientos**

Agradezco a mi esposa y mi hija por su amor, aliento y apoyo constante en cada una de las etapas de mi vida, a mis padres por su apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida personal y profesional, a mi hermano por su compañía constante y motivación, y a todos mis seres queridos que me han sabido apoyar en mi carrera profesional. Gracias a todos.



## Tabla de contenidos

Introducción.....	17
Capítulo primero Marco teórico .....	21
1. Antecedentes de la investigación.....	21
1.1 Investigaciones internacionales previas.....	21
1.1.1 Investigaciones previas en Ecuador.....	23
1.2 Bases teóricas .....	24
1.2.1 Concepto sobre riesgo .....	24
1.2.2 Gestión sobre riesgo operativo .....	26
1.2.3 Diseño del modelo seleccionado para la empresa .....	28
1.2.4 Modelos para medir el riesgo operativo .....	29
1.2.5 Conceptos sobre riesgo operativo.....	32
Capítulo segundo Descripción de la empresa.....	35
1. Ambiente interno .....	35
1.1 La empresa.....	35
1.2 Misión y visión .....	35
1.3 Objetivos estratégicos.....	36
1.4 Estructura Organizacional (Organigrama).....	36
1.5 Descripción de la filosofía y cultura de riesgos en la empresa.....	37
2. Ambiente externo .....	37
2.1 Entorno Económico del Ecuador 2018-2019.....	37
2.2 Sector Farmacéutico en Ecuador .....	38
2.3 Análisis económico de la empresa de los cuatro último años .....	40
3. Procesos críticos de la empresa / Mapa de procesos / Definición.....	42
4. Levantamiento de los objetivos estratégicos y el riesgo aceptado .....	45
5. Evaluación de la metodología COSO-2004 .....	45
Capítulo tercero Implementación del modelo de gestión de riesgo operativo para una empresa ecuatoriana productora y comercializadora de fitofármacos.....	47
1. Identificación de acontecimientos .....	47
1.1 Levantamiento de los Macro procesos, procesos, y sub procesos.....	48
1.2 Identificación de la criticidad de los subprocessos. ....	48

1.3	Definición de los sub procesos para el análisis. ....	49
1.4	Elaboración del listado de riesgos operativos encontrados. ....	49
2.	Evaluación de riesgos .....	55
2.1	Definición de Probabilidad.....	55
2.2	Definición de Impacto .....	55
2.3	Matriz de riesgos .....	56
2.3.1	Matriz de riesgos fabricación de productos.....	56
2.3.2	Matriz de riesgos control de contra muestras .....	62
2.3.3	Matriz de riesgos ventas .....	65
2.3.4	Matriz de riesgos cobranzas .....	69
2.3.5	Matriz de riesgos compras.....	73
2.3.6	Matriz de riesgos desvinculación de personal .....	76
2.3.7	Matriz de riesgos elaboración de estados financieros .....	80
3.	Respuesta a los riesgos .....	83
3.1	Acciones propuestas a los riesgos identificados.....	83
4.	Actividades de control .....	88
4.1	Controles e indicadores propuestos a los riesgos identificados.....	88
4.2	Cálculo de la efectividad del control .....	91
4.3	Cálculo de la probabilidad con el control.....	92
4.4	Cálculo del impacto con el control .....	93
4.5	Matriz de riesgos inherente y residual de los riesgos identificados con calificación de 3 y 4. ....	93
5.	Información y comunicación .....	96
6.	Supervisión .....	96
	Conclusiones y recomendaciones.....	99
	Lista de referencias.....	103
	Anexos.....	107
	Anexo 1. Detalle de procesos y sub procesos de la empresa productora y comercializadora de fitofármacos .....	107
	Anexo 2. Calificación de la criticidad de los subprocesos .....	120
	Anexo 3. Matriz de riesgos de fabricación de productos .....	122
	Anexo 4: Matriz de riesgos control de contramuestras .....	128
	Anexo 5: Matriz de riesgos ventas .....	132
	Anexo 6: Matriz de riesgos cobranzas.....	137

Anexo 7: Matriz de riesgos compras .....	141
Anexo 8: Matriz de riesgos desvinculación de Personal .....	146
Anexo 9: Matriz de riesgos elaboración de estados financieros.....	150
Anexo 10: Matriz de riesgos con controles e indicadores de las actividades seleccionadas .....	153
Anexo 11: Matriz de riesgos con el cronograma para implementación de controles ....	157



## Índice de tablas y gráficos

### Lista de tablas

Tabla 1 Modelo propuesto para medición del riesgo operativo .....	28
Tabla 2 Definición de calificaciones según las variables .....	43
Tabla 3 Definición de la criticidad de los subprocesos .....	44
Tabla 4 Subprocesos para trabajar en la matriz.....	45
Tabla 5 Evaluación de la Metodología Coso-2004 .....	46
Tabla 6 Resumen de riesgos identificados .....	51
Tabla 7 Matriz de Riesgos .....	56
Tabla 8 Matriz de riesgos del subproceso Fabricación de Productos.....	57
Tabla 9 Matriz de riesgos del subproceso Control de Contra muestras .....	62
Tabla 10 Matriz de riesgos del subproceso Ventas .....	65
Tabla 11 Matriz de riesgos del subproceso Cobranzas.....	69
Tabla 12 Matriz de riesgos del subproceso Compras .....	73
Tabla 13 Matriz de riesgos del subproceso Desvinculación del Personal.....	77
Tabla 14 Matriz de riesgos del subproceso Elaboración de Estados Financieros .....	80
Tabla 15 Acciones propuestas a los riesgos identificados.....	84
Tabla 16 Controles propuestos a los riesgos identificados.....	89
Tabla 17 Efectividad del control .....	92
Tabla 18 Matriz de riesgo inherente .....	93
Tabla 19 Matriz de riesgo residual .....	94
Tabla 20 Comparativo riesgo inherente y residual.....	95

### Lista de gráficos

Gráfico 1. Organigrama de la empresa Bipronec Cía. Ltda. ....	36
Gráfico 2. Gasto en salud como % del PIB .....	39
Gráfico 3. Ventas Anuales Sector Farmacéutico.....	40
Gráfico 4. Evolución Estado de Resultados Biopronec Cía. Ltda. 2015 – 2018.....	41
Gráfico 5. Mapa de procesos de la empresa .....	42

Gráfico 6. Establecimiento de los objetivos .....	45
Gráfico 7. Resumen de riesgos por evento de riesgo operativo .....	49
Gráfico 8. Resumen de riesgos por factor de riesgo operativo.....	50

## Introducción

De acuerdo con Economist Intelligence Unit (2008, 2) la falta de gestión de riesgo es uno de los principales factores desencadenantes de las recientes crisis financieras mundiales según Economist Intelligence Unit. Enterprise Risk Management (ERM) es un proceso de toda la organización que identifica posibles eventos adversos y proporciona estrategias para gestionar los riesgos, este ha sido sugerido como un enfoque para el combate del volumen y complejidad de los riesgos a los que se enfrentan las organizaciones actuales.

En la actualidad el manejo del riesgo es primordial para las instituciones financieras, pero ha tardado más tiempo en entrar de lleno en las empresas del sector real. Actualmente existe conciencia de la necesidad de evaluar y manejar los riesgos es así que el mejor ejemplo surge en el ataque ocurrido el 11 de septiembre en Estados Unidos en donde solo las empresas que tenían respaldos tecnológicos tuvieron una adecuada respuesta antes sus clientes, minimizando las pérdidas de la empresa y maximizando el valor para los accionistas.

Actualmente es de vital importancia fortalecer la alta dirección en la gestión de riesgos empresariales, debido a que las organizaciones enfrentan distintos tipos de riesgos sean estos operativos, de liquidez, de mercado, legal, reputacional, entre otros. Los cuales son cada vez más globales y complejos debido a las interacciones que presentan hoy en día las organizaciones. Por esto las empresas deben generar habilidades para una adecuada identificación, medición, control, mitigación y supervisión de estos. De esta manera la empresa podrá tener una mayor certeza en el cumplimiento de sus objetivos considerando la aceptación de un riesgo.

La diferencia con la gestión de otros riesgos como lo son el de crédito, de liquidez, de mercado es que estos tres son manejables mientras que el riesgo operativo no lo es y solo se puede eliminar si la empresa desaparece ya que es intrínseco al propio negocio.

Es así que la organización objeto de estudio no cuenta con una definición respecto al manejo del riesgo operativo.

La pregunta central de esta investigación plantea: ¿La gestión del riesgo operativo en una empresa ecuatoriana productora y comercializadora de fitofármacos permitirá

tratar los riesgos relacionados con los factores de personas, procesos, tecnología de la información, y eventos externos que podrían afectar a la empresa?

Por otro lado, el objetivo general es desarrollar un modelo de gestión de riesgo operativo para una empresa ecuatoriana productora y comercializadora de fitofármacos.

Este estudio pretende el logro de varios objetivos específicos: 1) Realizar un levantamiento de la situación actual de la empresa; 2) Definir los lineamientos principales para una adecuada gestión del riesgo operativo en una empresa productora y comercializadora de fitofármacos; 3) Aplicar una metodología para la gestión del riesgo operativo en la empresa de fitofármacos; 4) Establecer el nivel de riesgo adecuado para la empresa y las políticas para la administración de riesgo operativo.

Según el Estándar Australiano AS/NZS 4360:1999 (1998, 3): “La administración de riesgos es reconocida como una parte integral de las buenas prácticas gerenciales. Es un proceso iterativo que consta de pasos, los cuales, cuando son ejecutados en secuencia, posibilitan una mejora continua en el proceso de toma de decisiones”.

De acuerdo con el Comité de Basilea sobre supervisión bancaria en su documento Sanas prácticas para la administración y supervisión del riesgo operacional menciona que la administración de riesgos operacionales ha sido siempre importante ya que tratar de prevenir el fraude, mantener la integridad de los controles internos, y reducir los errores en el procesamiento de la información. Aun cuando gran parte de las empresas tienen algún tipo de gestión de riesgos, esta actividad carece de profundidad y de la eficiencia que se requiere. Para el cumplimiento de los objetivos, la empresa necesita que sus procesos y sistemas funcionen de manera adecuada y alineada con un fin común. De esta manera el presente trabajo busca: 1) Mejorar la toma de decisiones en cuanto a la gestión de riesgo operativo; 2) Alinear los recursos para enfocarse en el riesgo operativo con mayor impacto; 3) Garantizar la creación de valor al mantener el riesgo operativo dentro de límites establecidos; 4) Determinar un nivel aceptable de apetito al riesgo operativo de acuerdo al giro del negocio de la organización; 5) Alcanzar la rentabilidad deseada y los objetivos planteados por la organización.

Acercas de la delimitación del problema, la presente investigación fue diseñada para una empresa productora y comercializadora de fitofármacos<sup>1</sup> en el país, para lo cual se identificó los procesos actuales críticos que tiene este tipo de empresas.

---

<sup>1</sup> Según (CH OMS 2020, párr. 4) los fitofármacos como productos obtenidos por procesos tecnológicamente adecuados, empleando exclusivamente materias primas vegetales, con la finalidad profiláctica, curativa, paliativa o para fines de diagnóstico.

Se utiliza la siguiente información disponible en la empresa de estudio: balances generales; estados de pérdidas y ganancias; indicadores financieros; mapas de procesos; entrevistas con los dueños de los procesos objeto de estudio dentro de la empresa del sector real; organigramas.

Además, se realiza el cálculo de la siguiente información: elaboración de la matriz de riesgos; cálculo del impacto y de la severidad; cálculo de la probabilidad de ocurrencia; evaluación de riesgos por procesos; cálculo del riesgo residual; indicadores de riesgo; diseño de planes de acción que contengan medidas de mitigación.



## Capítulo primero

### Marco teórico

#### 1. Antecedentes de la investigación

##### 1.1 Investigaciones internacionales previas

Entre las diversas investigaciones internacionales relacionadas con el objetivo de este estudio existen diversos autores, algunos de los cuales se pasan revista. Por ejemplo, Abella Rubio (2006, 20) lleva a cabo la investigación de los objetivos de la gestión integral de riesgos a través de la metodología COSO. Se exponen las conclusiones del estudio de la consultora PricewaterhouseCoopers sobre la gestión integral de riesgos empresariales. También, se describen los beneficios de adoptar dicha metodología en las organizaciones.

Saudah Ahmad, Chew Ng, y Lisa Ann Mcmanus (2014, 541) llevan a cabo un estudio en Australia. Allí se menciona la extensa implementación de la metodología ERM en empresas australianas que cotizan en bolsa. En este mismo trabajo se destaca que las empresas usan en los procesos estratégicos la metodología ERM, resaltando los beneficios encontrados en dichas empresas.

Elisabete Viera (2014, 61–73) redacta el artículo acerca del riesgo empresarial en empresas familiares en economías bajo crisis. Sostiene la hipótesis de que el riesgo empresarial de las empresas controladas por una familia tiene menor relación positiva que el riesgo empresarial y la proporción de directores independientes en la junta. Es decir, existe una preocupación por la supervivencia de la empresa cuando la misma está en manos de un tercero (directores independientes). El artículo concluye que las crisis financieras afectan al riesgo operativo, lo que implica que los gerentes de empresas familiares evitan tomar riesgos en dicha época.

Andrey Rogachev (2008, 76–84), en su artículo “Administración de riesgos empresariales en una empresa farmacéutica” describe que los riesgos están presentes en todas partes y en cualquier tipo de actividad. La mayoría de las empresas buscan identificar, evaluar, y mitigar el riesgo. Esto con la finalidad de obtener una rentabilidad adecuada en función del nivel de riesgo aceptado. En algunos casos las empresas toman

el concepto de Enterprise Risk Management con lo que establecen un sistema de gestión de riesgo operativo.

Una vez concluido este artículo se determina que en la mayoría de empresas la creación de un sistema de gestión de riesgo operativo es una actividad forzada por las presiones de los organismos de control. Por otro lado, genera recomendaciones a la gerencia o dueños de la compañía, en el sentido de buscar una mayor confianza y una rentabilidad estable a través de un manejo adecuado del riesgo operativo.

Es así que las empresas deben buscar que el sistema de administración de riesgos que mejoren los resultados de estas para lo cual se debe conocer las capacidades actuales de gestión de riesgos. Por otro lado, una adecuada gestión de riesgos necesita de una gerencia específica, es decir una gerencia de riesgos, debido a que un administrador o analista puede realizar análisis, pero no con la profundidad requerida.

Es necesario diferenciar claramente las funciones y deberes que están dentro de la competencia de un administrador, analista y gerente de riesgos. Aquí se puede mencionar que un gerente reduce los riesgos en una empresa usando técnicas y herramientas financieras modernas para evaluar los riesgos. El profesional en esta posición puede detectar posibles puntos débiles mientras revisa los procesos de la organización como el costo de los riesgos operativos, y así poder informar oportunamente a la gerencia sobre la presencia de riesgos no cubiertos.

En este mismo sentido, un gerente de riesgos debe verificar la existencia y efectividad de procesos dedicados a reducir los riesgos operacionales. A continuación, se detallan las principales responsabilidades de los gerentes de riesgos:

- Desarrollar, implementar, y mantener las políticas de control, metodologías, gestión de riesgos que apoyen en la responsabilidad de las actividades.
- Generar información regular sobre la exposición al riesgo, y la eficiencia en la gestión de esta exposición.
- Facilitar la toma de decisiones sobre los riesgos detectados en la organización.
- Apoyar el intercambio de prácticas adecuadas dentro de la organización.

Otro punto importante dentro del artículo de Andrey Rogachev hace referencia al entorno empresarial actual. El cual es altamente dinámico y competitivo por lo que la gestión de riesgo debe tener un grado de desarrollo adecuado a fin de hacer frente a las necesidades de hoy. Dentro de la investigación se menciona que los factores de riesgo ahora son multidisciplinarios y tienen relaciones internas en la organización. La actitud

que se maneja en las organizaciones respecto a la gestión del riesgo es negativa debido a que se cree que es un error mostrar el evento de riesgo. A un nivel gerencial, no existe conciencia respecto al alcance que deben tener respecto al tratamiento del riesgo, por lo que tomar medidas preventivas permitirá disminuir posibles consecuencias dentro de la organización.

Las decisiones importantes en la organización son tomadas por la alta dirección y por jefaturas claves, es así que la responsabilidad recae sobre las personas que ocupan estos puestos; y aquí se evidencia la importancia de que posean técnicas de estimación de riesgo al momento de tomar estas decisiones lo que reducirá posibles, como por ejemplo un análisis completo de gastos y resultados. Así se determina que la gestión de riesgos en muchas empresas ya es una actividad tan importante como por ejemplo la contabilidad.

### **1.1.1 Investigaciones previas en Ecuador**

Para el desarrollo de esta sección la información tiene referencia a riesgo operativo y el desarrollo de metodologías como la gestión de riesgos corporativos emitidos por COSO<sup>2</sup> 2004, el acuerdo de Basilea del año 2003 respecto a la gestión de riesgo operativo en instituciones financieras adaptado a empresas del sector real, y la aplicación de la norma ISO 31000 emitida por el Instituto Chileno de Normas en 2013.

Víctor Echeverría (2013, 60–75) realiza la tesis “Desarrollo de una metodología para la administración integral del riesgo de fraude empresarial basada en el modelo COSO ERM” en el trabajo se desarrolla una guía metodológica para una administración integral del riesgo de fraude usando los componentes de COSO ERM y de manera complementaria los acuerdos de Basilea II.

María Cano y Flor Vargas (2014, 90–104) elaboran la tesis titulada “Diseño de un modelo de gestión de riesgos ERM para la compañía Ecocert”, el desarrollo del trabajo se lo realiza a través de la metodología COSO ERM usando herramientas cuantitativas y cualitativas, para llegar a la finalización del mismo a través de planes de acción ante los riesgos identificados.

---

<sup>2</sup> Según la página oficial de (US. COSO 2020, párr. 1) “se identifica como una comisión voluntaria constituida por representantes de cinco organizaciones del sector privado en EEUU, para proporcionar liderazgo intelectual frente a tres temas interrelacionados: la gestión del riesgo empresarial (ERM), el control interno, y la disuasión del fraude”.

Sara Narvaez (2015, 5–59) elaboró la tesis “Diseño de un modelo basado en riesgo operativo para la gestión del sistema de control interno de los procesos de ingresos y egresos en DirecTv Ecuador Cía. Ltda.”, el enfoque de la investigación se da en el control interno a los ingresos y egresos de la organización dejando la puerta abierta a la aplicación futura de las demás líneas de negocio, la metodología utilizada durante el desarrollo del trabajo fue COSO ERM y el uso de la herramienta matriz de riesgos, finalmente se concluye el trabajo con la determinación de planes de acción ante cada evento detectado.

Luis Castillo (2015, 80–109) en la Universidad Andina Simón Bolívar, elabora la tesis “Desarrollo de un modelo de gestión de riesgo operativo de una empresa comercializadora de productos cosméticos” basado en las normas regulatorias por parte de la superintendencia de bancos para instituciones financieras, en esta investigación se revisan conceptos financieros, el ambiente de riesgos, y los estados financieros con la finalidad de establecer planes de gestión a la medida de la empresa comercializadora.

Karina León (2017, 62–86) elaboró la tesis titulada “Desarrollo de un modelo de gestión de riesgo operativo para una empresa ecuatoriana de comercialización” en la Universidad Andina Simón Bolívar, en la cual en su capítulo cuarto se desarrolla un modelo de gestión de riesgo operativo considerando el marco de las normas ISO 31000. En este se desarrolla el trabajo considerando las etapas de gestión de riesgos como es el establecimiento del contexto, la identificación, análisis, evaluación, control y tratamiento de los riesgos empresariales. Establece el impacto y frecuencia en cada uno de sus procesos, finalmente concluye el trabajo de investigación con la elaboración de planes de acción ante cada evento identificado.

## **1.2 Bases teóricas**

### **1.2.1 Concepto sobre riesgo**

Según Jorion (2003, 243), el riesgo es “la volatilidad de los resultados esperados, generalmente el valor de activos o pasivos de interés”. Los riesgos financieros son clasificados en una amplia categoría, y cada uno de estos tiene una alta interacción con el resto. Al hacer referencia a riesgo, el concepto se asocia a algo negativo que conlleva pérdidas o daños. Según la Intendencia de estudios y normas SBFEE (2008, 1), el riesgo es “parte inevitable de los procesos de toma de decisiones en general y de las decisiones de inversión en particular”, todas las decisiones que toman las personas o empresas están

asociadas a los riesgos inherentes de esa acción; es así que estos riesgos deben ser mitigados.

### **Riesgo de mercado**

De acuerdo a la normativa vigente de la Superintendencia de Bancos y Seguros (2019b, 1) se entiende por riesgo de mercado a “la contingencia que una entidad controlada incurra en pérdidas por movimientos de los precios de mercado como resultado de las posiciones que mantenga dentro y fuera del balance”, este riesgo constituye la posibilidad de generar pérdidas debido a los movimientos en los precios de mercado por la negociación de valores, operaciones con derivados financieros, variaciones en las tasa de interés o en el tipo de cambio.

Dentro del riesgo de mercado de la Superintendencia de Bancos (2019b, 2) indica que el riesgo de tipo de cambio “es el impacto sobre las utilidades y el patrimonio de la entidad controlada por variaciones en el tipo de cambio y cuyo impacto dependerá de las posiciones netas en cada una de las monedas en las que opera”. Por otro lado, el riesgo de tasa de interés según la Superintendencia de Bancos (2019b, 2) indica que “es la contingencia de que las instituciones controladas tengan pérdidas como consecuencia de los movimientos en las tasa de interés y cuyo efecto dependerá de la estructura de activos, pasivos y contingentes”. Este riesgo de mercado puede tomar dos formas: riesgo absoluto y riesgo relativo, el primero medido en términos monetarios y el segundo en relación a un índice.

### **Riesgo de liquidez**

Según la normativa vigente emitida por la Superintendencia de Bancos y Seguros (2019c, 1) define el riesgo de liquidez “cuando la entidad financiera enfrenta una escasez de fondos para cumplir sus obligaciones y que por ello, tiene la necesidad de conseguir recursos alternativos o vender activos en condiciones desfavorables”.

Otro autor, Jorion (2006, 23), define al riesgo de liquidez como la pérdida que puede sufrir una institución financiera o una empresa debido a una venta anticipada o forzosa de activos, una deficiencia para renovar pasivos o adquirir nuevos, o a una incapacidad de adquirir una posición a través del establecimiento de una posición contraria.

En las dos definiciones antes citadas se relaciona a la liquidez con la capacidad de una institución financiera o empresa de poder asumir sus obligaciones financieras en el tiempo, una manera adecuada de mitigar el riesgo es a través del diseño de metodologías para la cuantificación y seguimiento.

### **Riesgo de crédito**

La Superintendencia de Bancos y Seguros (2019a, 1) define el riesgo de crédito como: “La posibilidad de pérdida debido al incumplimiento del prestatario o la contraparte en operaciones directas, indirectas o de derivados que conlleva el no pago, el pago parcial o la falta de oportunidad en el pago de las obligaciones”. El incumplimiento de una obligación constituye realizar el pago fuera del plazo establecido.

### **Riesgo operacional**

La Superintendencia de Bancos y Seguros(2019d, 6) define el riesgo operativo como “la posibilidad de que se ocasionen pérdidas por eventos derivados de fallas o insuficiencias en los factores de: procesos, personas, tecnología de la información y por eventos externos” esta definición incluye el riesgo legal el cual según la misma normativa lo define como la posibilidad de pérdida debido a error, negligencia, impericia, imprudencia o dolo que deriven de la incorrecta aplicación de disposiciones legales o normativas.

## **1.2.2 Gestión sobre riesgo operativo**

### **Medición de riesgo operativo segundo COSO-ERM**

De acuerdo con COSO (2006, 26), la gestión de riesgos es: “Un proceso efectuado por el consejo de administración de una entidad, su dirección y restante personal, aplicado en la definición de la estrategia y en toda la entidad. Dicho modelo es diseñado para identificar eventos potenciales que puedan afectar a la organización y gestionar sus riesgos dentro del riesgo aceptado, proporciona una seguridad razonable sobre el logro de objetivos”.

El informe COSO ERM 2004 es un marco que profundiza el control interno y presenta un enfoque para la gestión de los riesgos empresariales, de tal manera que las organizaciones puedan definir su uso y este se ajuste a las necesidades de control interno y a la gestión de riesgos empresariales de las mismas. El informe presenta cuatro categorías de objetivos, el primero se refiere a los objetivos de alto nivel alineados con la misión de la empresa, el segundo define los objetivos alineados al uso eficiente de los recursos, el tercero de información relacionado a la fiabilidad de la misma, y el cuarto al cumplimiento de leyes y normas que rigen la actividad de la empresa.

De acuerdo con COSO (2004, 6), se han diseñado las técnicas de aplicación para la gestión de riesgos corporativos, en las cuales se definen una serie de actividades a fin de llevar a cabo una gestión adecuada, a continuación se describe cada una de ellas:

- Ambiente interno. El marco integral define a este componente como la disciplina y estructura que se maneja dentro de la organización respecto a la cultura sobre el manejo de los riesgos corporativos, así también es la base con la cual se construyeron el resto de componentes.
- Establecimiento de objetivos. El marco indica que los objetivos se deben establecer a un nivel estratégico ya que de esta manera se marca la base para delinear los objetivos operativos, de información y de cumplimiento. La finalidad de establecer los objetivos es que a través de estos se puede generar una identificación, evaluación y respuesta adecuada a los riesgos. Todos estos en función del nivel de apetito al riesgo por parte de la organización.
- Identificación de acontecimientos. El marco menciona que la alta dirección debe lograr identificar los eventos que pueden afectar positivamente (se deben buscar las oportunidades) o negativamente en el cumplimiento de los objetivos establecidos, ya que por consiguiente afectaría el cumplimiento de la estrategia de la organización.
- Evaluación de riesgos. A través de este componente el marco indica que mediante la evaluación de los riesgos se puede conocer la amplitud de la afectación a la consecución de los objetivos en caso de materializarse alguno de estos; es así que plantea la evaluación mediante la probabilidad e impacto de los eventos usando una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos.
- Respuesta a los riesgos. El marco establece opciones para responder a los riesgos identificados como son: evitar, reducir, compartir o aceptar el riesgo.

Así también menciona que se debe considerar la probabilidad, impacto, costos y beneficios del riesgo. Define que existirá un riesgo residual el cual se lo debe establecer dentro de los niveles aceptables.

- **Actividades de control.** Consisten en las políticas y procedimientos que define la organización para asegurar la respuesta adecuada a los riesgos.
- **Información y comunicación.** El marco nos menciona que la información debe ser transmitida de forma clara y precisa a todos los niveles de la organización a fin de que cada persona tenga definidas sus responsabilidades.
- **Supervisión.** Este es el último componente que define el marco y nos indica que se debe garantizar la permanencia del resto de componente a través de actividades permanentes de supervisión, evaluaciones independientes o una combinación de estas. Las deficiencias identificadas deben ser comunicadas de manera oportuna a la alta gerencia.

### 1.2.3 Diseño del modelo seleccionado para la empresa

Tabla 1  
**Modelo propuesto para medición del riesgo operativo**

Metodología Según Coso 2004	Modelo Propuesto	Medio
<b>Ambiente Interno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del entorno económico</li> <li>• Descripción de la empresa</li> <li>• Descripción de la filosofía y cultura de riesgos en la empresa</li> <li>• Definición de los procesos críticos de la empresa</li> <li>• Análisis económico de la empresa</li> </ul>	Análisis de la información interna y externa de la empresa
<b>Establecimiento de Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de la relación entre la misión, objetivos estratégicos, estrategia, y riesgo aceptado.</li> </ul>	Reunión con la Gerencia General para establecer la relación entre elementos
<b>Identificación de acontecimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento de los macro procesos, procesos y sub procesos.</li> <li>• Identificación de los sub procesos críticos, vitales, sensitivos y no críticos, en conjunto con la Gerencia General y dueños de los procesos</li> <li>• Definición de los subprocesos a ser detallados</li> <li>• Elaboración del listado de riesgos operativos encontrados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunión con las Gerencias de áreas</li> <li>• Análisis de flujo de macro procesos y subprocesos generados por la empresa</li> <li>• Reunión con los dueños de los procesos y aplicación</li> </ul>
<b>Evaluación de Riesgos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz de riesgo por subproceso</li> <li>• Definición de la matriz de riesgos, y probabilidad e impacto</li> <li>• Definición de subprocesos, actividades y tareas e identificación de los riesgos</li> </ul>	Elaboración de matrices
<b>Respuesta a los Riesgos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz resumen con las acciones propuestas a cada riesgo identificado</li> </ul>	Elaboración de matrices
<b>Actividades de Control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalle de actividades a realizar por cada tipo de riesgo</li> <li>• Definición de indicadores por cada tipo de riesgo</li> <li>• Calculo efectividad de controles</li> <li>• Probabilidad e impacto con controles</li> <li>• Elaboración de la matriz de riesgo residual</li> </ul>	Elaboración de matrices
<b>Información y Comunicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de resultados y definición de recomendaciones</li> </ul>	Conclusiones y recomendaciones
<b>Supervisión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de los manuales a actualizar</li> <li>• Propuesta de un plan de acción de riesgo operativo</li> </ul>	Conclusiones y recomendaciones

Fuente: Metodología según Coso – ERM 2004  
Elaboración propia

### 1.2.4 Modelos para medir el riesgo operativo

Chernobai, Rachev, y Fabozzi (2007, 67) indican que existen dos modelos para la valoración del riesgo operativo: los modelos basados en enfoques de arriba hacia abajo y los modelos basados en enfoques de abajo hacia arriba. Mientras que BIS<sup>3</sup> (2003a, 120) establece los modelos de medición creciente; es decir de abajo hacia arriba, los cuales son: el método de indicador básico, el método estándar, y los métodos de medición avanzada (AMA).

La principal diferencia entre los modelos de arriba hacia abajo (*top-down*) y de abajo hacia arriba (*bottom-up*) es que el primero cuantifica el riesgo operacional sin identificar los eventos internos de riesgo, mientras que el segundo modelo cuantifica el riesgo operacional con mayor detalle y exactitud, puesto que establece los eventos internos. Los modelos *top-down* incluye entre otros aspectos, el modelo de indicador de riesgo, el cual se basa en la exposición al riesgo mediante el rastreo de los eventos de riesgo incluye el análisis de escenarios y modelos de pruebas de estrés. Los modelos *bottom-up* consideran dos componentes claves, la frecuencia y la severidad de la pérdida, basados en datos históricos de pérdidas por riesgo operacional en la organización.

#### El método del indicador básico

De acuerdo al Comité de Supervisión de Basilea (2003a, 121), las entidades que usen el método del indicador básico deberán cubrir el riesgo operativo con un capital equivalente al promedio de los tres últimos años de sus ingresos anuales positivos por un porcentaje establecido por el comité.

#### El método estándar

- Según el Comité de Supervisión de Basilea (2003a, 122), para el uso del método estándar las instituciones deben dividir sus actividades por líneas de negocio las cuales son las siguientes: 1) Finanzas corporativas; 2) Negociación y ventas; 3) Banca minorista; 4) Banca comercial; 5) Pagos y liquidación; 6)

---

<sup>3</sup> Según la página oficial de (CH. BIS 2019, párr. 1) Bank for International Settlements (BIS) es una organización internacional financiera propiedad de 60 bancos centrales, que juntos representan alrededor del 95% del PIB mundial, que fomenta la cooperación financiera y monetaria internacional.

Servicios de agencia; 7) Administración de activos; 8) Intermediación minorista

A través de este método se realiza una medición detallada ya que se aproxima el volumen de operaciones por línea. Para obtener el valor de cada línea de negocio se multiplica el ingreso bruto de cada una de estas por un factor establecido por el comité. La exigencia total de capital es el promedio de los tres últimos años de la suma de cada línea de negocio.

### **El método de medición avanzada**

De acuerdo al Comité de Supervisión de Basilea (2003a, 123), las instituciones pueden desarrollar sistemas internos para la determinación del requerimiento de capital. Dichos sistemas deben contemplar criterios cualitativos y cuantitativos, los cuales están sujetos a aprobación de parte del ente supervisor.

### **ISO 31000: Modelo clásico**

El principal objetivo que establece la norma ISO<sup>4</sup>: 31000 (2013, 1–2) es la mejora continua de la gestión del riesgo operativo en las empresas a través de un modelo genérico, mismo que puede ser adaptado a distintas clases de riesgos.

Similar al resto de normas de la ISO, la norma ISO 31000 (2013, 3–4) brinda un marco estructurado para satisfacer las necesidades de las empresas, de cualquier tipo sean estas comerciales, de servicios, o industriales. El enfoque de esta norma tiene la intención de ser genérica y racional. La norma define que la gestión efectiva del riesgo depende de la aplicación del proceso de administración sistemático y organizado. Los criterios que se usan en esta metodología son la naturaleza de las causas, sus consecuencias, la probabilidad de ocurrencia de los eventos, una estimación en la duración de los impactos, determinación del nivel de aceptación de riesgo por parte de la empresa interesada, el establecimiento de tolerancias y tiempos de reacción ante la materialización de los eventos. De acuerdo a la norma cada empresa deberá identificar los riesgos, establecer la

---

<sup>4</sup> De acuerdo a la página oficial de la (CH. ISO 2020, párr. 1) indica que es una organización independiente y no gubernamental formada por las organizaciones de estandarización de sus 163 países miembros. Su traducción al español es la organización internacional de estandarización.

naturaleza de los mismos, las condiciones que propician la materialización de los eventos y sus consecuencias.

En este modelo la norma también indica que se deben listar los riesgos y cada uno de estos debe ser evaluado de acuerdo a la información disponible. Una vez realizado este proceso se debe determinar que riesgos serán tomados como riesgo residual y en cuales se establecerán medidas para su control. La manera de determinar el tipo de control para cada riesgo depende de la eficacia anticipada, normas legales o regulatorias, los valores de la organización, y el apetito al riesgo. Cabe indicar que debe existir un orden de prioridad en las medidas a ser tomadas en la organización de acuerdo a la disponibilidad de los recursos y su respectiva confrontación en las consecuencias en caso de no tomar estas medidas.

El proceso antes detallado debe ser documentado y registrado con la finalidad de tener una visión amplia cuando sea necesario tomar decisiones y cumplir las normas regulatorias a las que se encuentra sometida cada organización. Como punto final del proceso se debe realizar una revisión periódica a la gestión de riesgos, compuesto por la identificación, el análisis, y el tratamiento de los riesgos dentro de la organización. Para evidenciar los cambios que llegue a tener la empresa como pueden ser nuevos métodos de medición, y aparición de nuevos riesgos. Debe existir el personal encargado de revisar y monitorear el proceso de gestión de riesgo operativo.

Como resumen sobre el estándar ISO 31000 (2013, 7–14), se identifica que al igual que el resto de estándares genéricos establecidos por la organización, este tiene como principios básicos la planificación, organización, dirección, y el control. Dichos principios consideran que el riesgo puede ser definido, medido y gestionado con claridad siempre y cuando se usen las prácticas de gestión básicas, y teniendo como fin la mejora continua dentro de la organización en la gestión de riesgos. Para esto es importante el desarrollo de indicadores para la medición del desempeño de la empresa y de cada una de las áreas que la componen.

### **Cálculo de valor en riesgo (VaR)**

La forma más sencilla de establecer la exposición al riesgo es a través de cálculo de valor en riesgo, dicha afirmación fue realizada por Chernobai, Rachev, y Fabozzi (2007, 221), Jorion (2003, 246), Morgan (1996, 6). El modelo AMA – bottom up usa un algoritmo para determinar el enfoque de distribución de pérdidas, este modelo presenta

la mejor estimación para determinar el valor de exposición al riesgo de acuerdo al Comité de Supervisión de Basilea (2003a, 123).

### **1.2.5 Conceptos sobre riesgo operativo**

#### **Factores de riesgo operativo**

De acuerdo con la normativa local emitida por la Superintendencia de Bancos ha definido como factores de riesgo operativo los siguientes:

- **Procesos.-** La normativa menciona que las instituciones deben contar con procesos definidos de acuerdo a la estrategia y políticas adoptadas.
- **Personas.-** La normativa nos indica que las instituciones deben administrar e identificar las fallas asociadas al factor personas.
- **Tecnología de información.-** La normativa indica que las instituciones deben contar con una adecuada tecnología de información para la captura, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información a fin de evitar interrupciones al negocio. Y que la información sea íntegra, confidencial y que esté disponible.
- **Eventos externos.-** La normativa indica que se debe considerar la posibilidad de una pérdida debido a la materialización de evento ajenos al control de la institución.

#### **Eventos del riesgo operativo**

De acuerdo al Comité de Supervisión de Basilea (2003b, 2) define los siguientes eventos de riesgo operativo:

- **Fraude Interno.-** Identifica como actos de fraude interno al intento de fraude, malversación de fondos, evadir regulaciones como pueden ser las leyes o políticas.
- **Fraude Externo.-** Son los actos realizados por una tercera persona con la intención de evadir la ley, malversación de fondos.
- **Prácticas de empleo y seguridad en el lugar de trabajo.-** Son las actividades o prácticas que van en contra de leyes laborales, seguridad social, o sus similares.

- Clientes, productos, y prácticas en el negocio.- Se refiere a la mala práctica con clientes al no poder cumplir las obligaciones pactadas.
- Daño a activos fijos.- Define a la pérdida o daño de equipos por eventos externos.
- Interrupción del negocio y fallas del sistema.- Se refiere a la interrupción que se puede generar ante una falla en el hardware o software.
- Administración de la ejecución, entrega y proceso.- Se refiere a un mal manejo de relaciones con contrapartes, o administración inadecuada de procesos.



## **Capítulo segundo**

### **Descripción de la empresa**

#### **1. Ambiente interno**

##### **1.1 La empresa**

La empresa Biopronec Cia. Ltda. inicia sus actividades en el año de 1989, bajo el liderazgo del Sr. Ángel Puma y de la Sra. Miriam Araujo, en ese momento su razón social era la de Laboratorios Pronavit; para el año 2007 se constituye de manera formal en lo que hoy se conoce como Biopronec Cia. Ltda.

La empresa se dedica a la industrialización de la medicina y cosmética natural para contribuir a la prevención, mejora o curación de las enfermedades a través de los fitofármacos. Es así que su actividad registrada en las bases del SRI, es la fabricación y venta al por mayor y menor de productos naturales de uso medicinal. La empresa cuenta con dos establecimientos, el primero que es la planta industrial de fabricación y distribución de sus productos; el segundo es un local comercial ubicado al sur de la ciudad dedica a la venta al por menor de los productos de la empresa.

A lo largo de su trayectoria la empresa ha conseguido varios reconocimientos entre los cuales se citan:

- Excelencia institucional IOCIM<sup>5</sup> 2016
- Excelencia institucional IOCIM 2015
- Calidad IOCIM 2015

##### **1.2 Misión y visión**

La misión de la empresa es crear productos con la más alta calidad, para contribuir en todas las áreas de la salud, prevención de enfermedades y un mejor desarrollo del ser humano para brindar una mejor calidad de vida.

---

<sup>5</sup> Según la página oficial de (SV. IOCIM 2020, párr. 1) es una organización médica fundada el 15 de enero del 2005 por un grupo de médicos profesionales multidisciplinarios. El significado de sus siglas es Organización Internacional para la Capacitación e Investigación Médica.

La visión de la empresa es crear un liderazgo sólido de servicio en todas las áreas de la salud, desarrollar mayor variedad de productos y ampliar nuestra proyección a nivel nacional e internacional.

### 1.3 Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos de la empresa objeto de estudio son: 1) Ampliar el portafolio de productos en dos nuevas líneas (suplementos nutricionales y alimentos); 2) Diversificar los canales de venta en puntos mayoristas para la distribución de fármacos, así como en las principales farmacias y supermercados alrededor de todo el país; 3) Mejorar la eficiencia de los procesos productivos y control de desechos; 4) Obtener la certificación de la normativa internacional de gestión de la calidad ISO 9001: Edición 2015.

### 1.4 Estructura Organizacional (Organigrama)

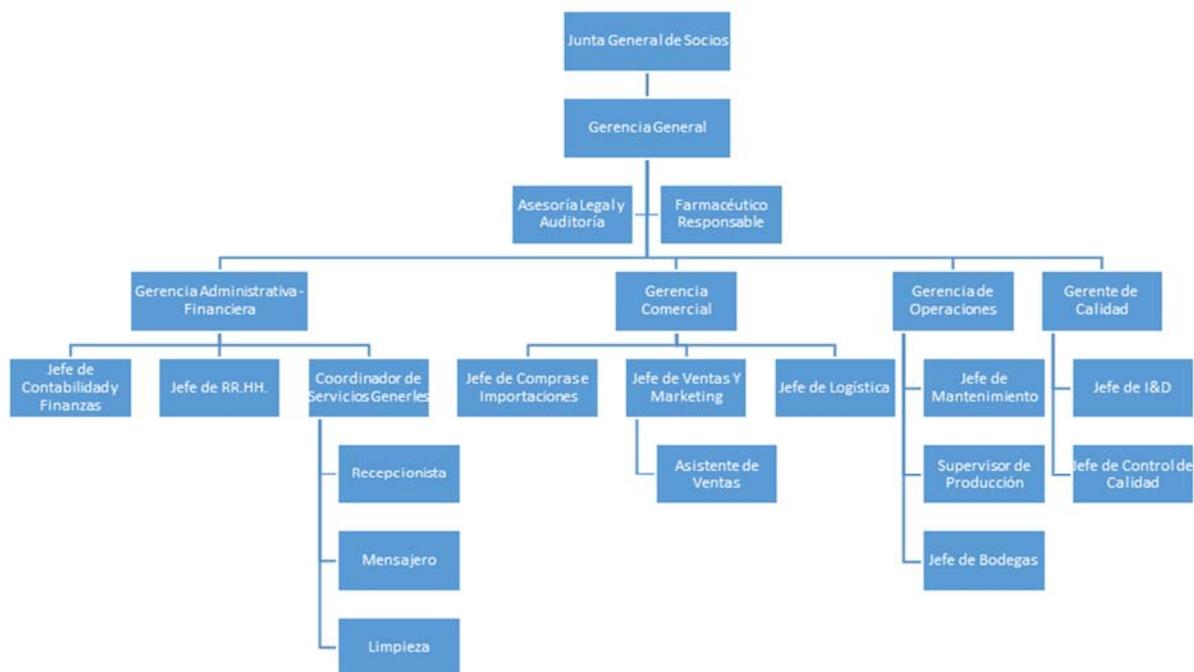


Gráfico 1. Organigrama de la empresa Bipronec Cía. Ltda.  
Fuente: Bipronec Cía. Ltda.

### **1.4.1 Descripción de la filosofía y cultura de riesgos en la empresa**

La empresa en la cual se ha desarrollado el presente trabajo no posee una cultura definida de riesgos; es así que con la culminación del presente trabajo se brindaran lineamientos claves para un manejo adecuado a fin de tomar las mejores decisiones.

## **2. Ambiente externo**

### **2.1 Entorno económico del Ecuador 2018-2019**

Durante el periodo 2007-2014, Ecuador experimentó una época de crecimiento sostenido, debido en gran medida al alto precio del petróleo que en ese último año el precio del barril de petróleo WTI se ubicó en \$106, durante el periodo 2018-2019 ha tenido un valor máximo de \$76,41 , esto representa un decrecimiento del 27 % en los ingresos de divisas por concepto de exportaciones petroleras. De acuerdo a la proyección realizada por el Fondo Monetario Internacional la economía ecuatoriana decrecerá en un 6,3% en este año 2020 por la pandemia CoVid-19, en el año2019 se firmó un acuerdo con el Fondo Monetario Internacional el cual contempla seis pilares que son: 1) Restaurar la prudencia en la política fiscal; 2) Fortalecer el marco institucional del Banco Central; 3) Reforzar el sistema financiero; 4) Apoyar la creación de empleo y competitividad; 5) Protección a los segmentos pobres y vulnerables; 6) Promover la transparencia y el buen gobierno.

De acuerdo a datos publicados por el Banco Central del Ecuador se indica que el Producto Interno Bruto del Ecuador al cierre del 2019 se ubicó en \$71.909 millones registrando un crecimiento del 0,1 % con respecto al del 2018, el PIB es la suma de la producción total de bienes y servicios dentro del territorio. Con respecto a la variación del PIB desde el año 2000 fecha de la dolarización, el crecimiento del mismo ha presentado una correlación directa con el precio del petróleo; es así que en el año 2004 y 2011 registró un crecimiento del 8 % aproximadamente, mientras que, en los años 2009, 2015, y 2016 el crecimiento fue menor al 1 %. La media de crecimiento del PIB desde el año 1966 hasta el 2018 es del 3,8 %, mientras que en el periodo 2015–2018 la media de crecimiento es de 0,6 % es así que se observa una intermitencia constante en su evolución.

El presupuesto general del estado en el año 2019 se ubicó en \$31.319 millones, mientras que para el 2020 es de \$35.498 millones, sin embargo el mismo ha sufrido un

ajuste \$2918 millones a la baja ubicándolo en \$32.580 millones por la pandemia CoVid-19, acompañado de varias medidas de austeridad como la regulación de gastos en personal, optimización del gasto, trato diferenciado para gastos de salud, educación, policía y bienestar social, disminución en obras de inversión entre otros. La tasa de empleo adecuado a marzo 2015 se ubicó en el 43,7 %, en el 2018 se ubicó en 40,6 %, para el 2019 se ubicó 38,8%, mientras que a septiembre del 2020 se estableció en 32,1% la fuerte caída se debe a la pandemia CoVid-19, por su parte el nivel de desempleo a diciembre del 2018 se ubicó en 3,7%, al cierre del 2019 se ubicó en 3,8%, mientras que a junio del 2020 este índice se ubica en el 13,3%.

De acuerdo al estudio de opinión empresarial publicado por el Banco Central del Ecuador a agosto 2020 se menciona al índice de confianza empresarial (ICE<sup>6</sup>), el cual se ubicó en 1.443 puntos, mientras que en febrero de 2019 este indicador se ubicó en 1.366 puntos, este crecimiento está asociado con las expectativas positivas de los empresarios de los cuatro sectores: 1) Comercio; 2) Industria; 3) Servicios; 4) Construcción, por otra parte en temas referentes a variación en ventas, producción, contratación de personal, costos, y perspectivas del negocio. Para el caso del ICE del sector de la construcción, que es el único sector que registró un decrecimiento de 8 puntos con respecto al mes de julio del 2020, a agosto del 2020 se ubica en 529 puntos, desde agosto del 2017 este indicador ha experimentado un decrecimiento sostenido ya que para agosto del 2017 se ubicó por encima de 800 puntos, las expectativas en este sector son negativas.

## **2.2 Sector farmacéutico en Ecuador**

Al analizar el sector de los fitofármacos en el Ecuador, se debe considerar el gasto total en salud invertido por el país para atender las necesidades de salud que incluye el gasto en medicamentos. Según datos de la Organización Mundial de la Salud el promedio de gasto total en salud desde el año 2000 al 2019 es del 5,9 % con relación al PIB lo que evidencia una tendencia creciente, en el año 2014 se observa un crecimiento en la relación del 26 % con respecto al año 2013, ubicando en 9,2 %, el crecimiento de la industria está ligado al incremento del gasto en salud. Según datos del estudio de la industria farmacéutica elaborado por la Escuela Politécnica del Litoral en el año (2018, 1) el 20 %

---

<sup>6</sup> Índice de Confianza Empresarial generado por el Banco Central del Ecuador, que sintetiza las expectativas de los empresarios respecto a la situación económica de su empresa y del país a nivel general.

de los medicamentos del mercado privado provienen de laboratorios locales, y la diferencia corresponde a medicamentos importados. Desde el año 2015 existe una tendencia decreciente en el presupuesto destinado a salud, para el año 2019 representó el 7,9 % del PIB.

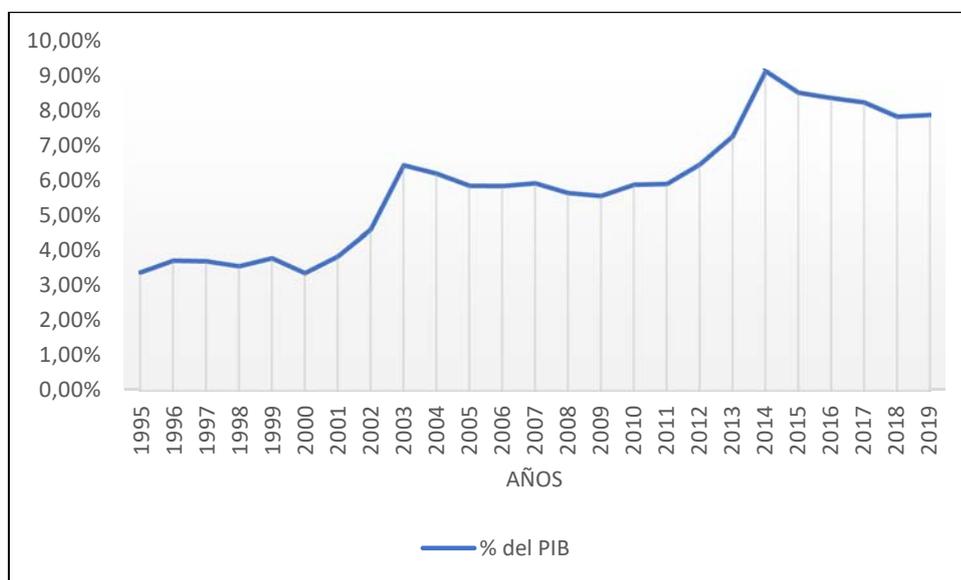


Gráfico 2. Gasto en salud como % del PIB

Fuente: Organización Mundial de la Salud OMS. Elaboración propia

Según el Ministerio de Economía y Finanzas el presupuesto destinado para salud en el 2018 fue de \$3.536 millones, mientras que para el año 2019 fue de \$3.105 millones, lo que evidencia una reducción de \$431 millones y por consiguiente una disminución en los servicios de salud y sus similares. Para el año 2020 se estableció un presupuesto de 3.888 millones para el sector de salud lo que refleja un crecimiento del 25% con respecto al año anterior.

Según datos de PRO ECUADOR<sup>7</sup> en su publicación sobre el perfil sectorial de la industria farmacéutica (2014, 4) indican que el sector representó el 1,1 % del PIB para el año 2011, por otro lado indica que la tasa de crecimiento anual en ventas es del 24 %, se menciona que en el Ecuador existen 81 laboratorios. El mercado farmacéutico ecuatoriano se ubicó en el año 2011 en \$436 millones, para el año 2014 se establece en \$585 millones, mientras que para el año 2018 se ubicó en \$639 millones.

<sup>7</sup> Según la página oficial de (EC. ProEcuador 2014, párr. 1) indica que es parte del Viceministerio de Promoción de Exportaciones e Inversiones, encargado de ejecutar las políticas y normas de promoción de exportaciones e inversiones del país para promover la oferta de productos y mercados del Ecuador para su inserción estratégica en el comercio internacional.

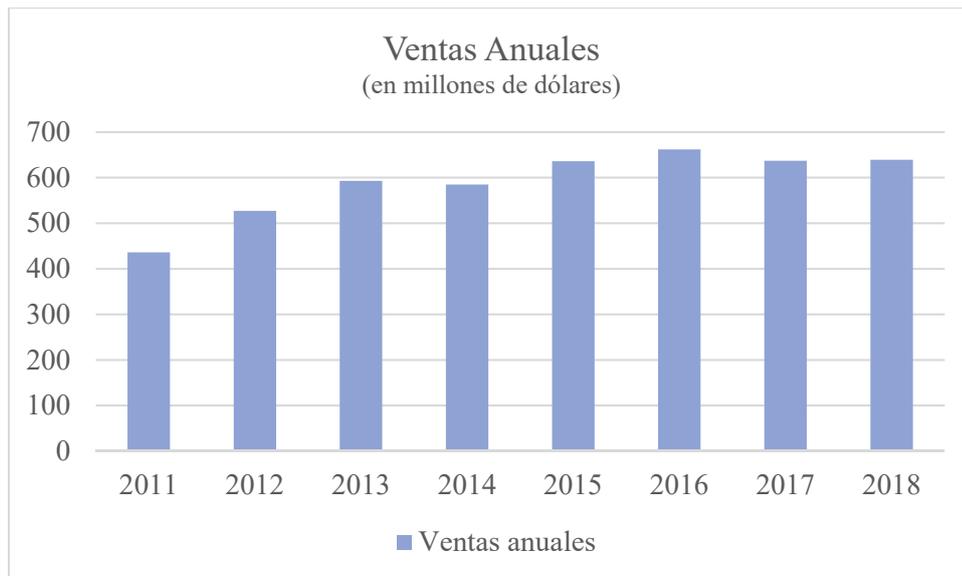


Gráfico 3. Ventas de la rama de fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos de uso farmacéutico

Fuente: ESPOL Industria Farmacéutica mayo 2018. Elaboración propia

En el estudio realizado por la Espol a la industria indica que el gasto privado en medicina per cápita se ubicó en \$47,9 en el año 2007, para el 2012 en \$73, mientras que para el año 2017 en \$87,9.

En junio de 2018, se aprobó la Ley Orgánica para el Fomento Productivo dentro de las medidas que incidirían directamente al sector del comercio se encuentra el acceso al crédito productivo, la remisión en instituciones como SRI e IESS, y eliminación del anticipo del impuesto a la renta.

Según el estudio indica que en el mercado ecuatoriano de fármacos entre el 80 % y 85 % son suministrados por compañías extranjeras, la diferencia es abastecida por empresas nacionales. En el país existen dos grandes grupos que se dedican a la comercialización de medicamentos, Difare Cía. Ltda., y Corporación Grupo Fybeca, los cuales concentran el 55 % de las ventas y tienen una fuerte capacidad de negociación frente a los laboratorios.

### 2.3 Análisis económico de la empresa de los cuatro últimos años

Se han tomado los balances de resultados de los cinco últimos años del 2015 al 2019, es así que se puede determinar que ha existido un crecimiento del 54 % en el nivel de las ventas debido a una mayor participación en el mercado de fitofármacos, una gama de productos más amplia (90 productos en la actualidad), posicionamiento en el mercado

de su producción, confianza de los consumidores, apertura de tiendas naturistas de la empresa en centros comerciales. Existe un crecimiento importante en el nivel de ventas del 2016 al 2017 ya que la variación fue del 25 % en este periodo, en el resto de años existe una tendencia creciente más conservadora.

Con respecto a los costos y gastos en el periodo analizado del año 2015-2019, existe una tendencia creciente y es así que se evidencia una variación positiva del 68 % en esta cuenta. El promedio de costos y gastos con relación al nivel de ventas se ubica en un 86 % durante el periodo analizado, existe una relación entre el incremento en ventas y el incremento en costos y gastos. Por otro lado, la utilidad durante el periodo analizado muestra un decrecimiento del 8 % por su parte la utilidad promedio es del 14 %. La tendencia creciente en el nivel de utilidad no guarda relación con el crecimiento en el nivel de ventas, debido a la participación de los costos en el total de ventas.

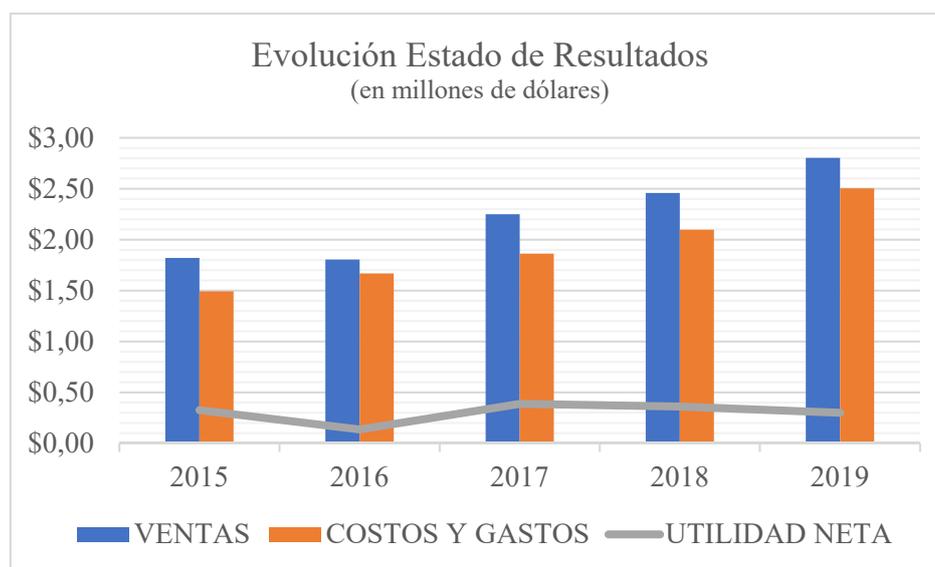


Gráfico 4. Evolución Estado de Resultados Biopronec Cía. Ltda. 2015 – 2018

Fuente: Estado de Resultados Pronavit 2015 – 2018. Elaboración propia

Con respecto a la evolución del balance general de los años 2015 al 2019, se evidencia un crecimiento del activo en un 108 % debido principalmente a la finalización de la planta de producción y recambio de los equipos y maquinaria de producción. El pasivo presenta un crecimiento del 89 % durante el periodo analizado, ya que en el último año existió financiamiento por parte de los socios y accionistas como de instituciones financieras. Por otro lado, el crecimiento en el patrimonio en el periodo es del 139 % por el incremento del capital suscrito y el crecimiento de las utilidades en este último año.

### 3. Procesos críticos de la empresa / Mapa de procesos / Definición

A continuación, se detalla el mapa de procesos de la empresa productora y comercializadora de Fitofármacos. A través de la herramienta se pueden visualizar los macro procesos, y procesos según su división.

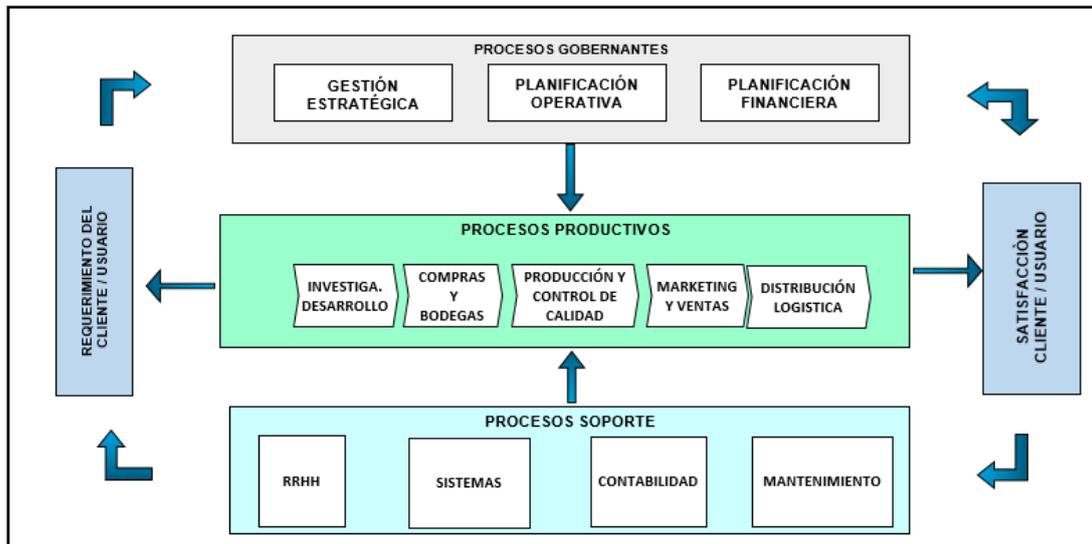


Gráfico 5. Mapa de procesos de la empresa  
Fuente: Empresa. Elaboración propia

La empresa cuenta con los siguientes macro procesos y sus respectivos procesos los cuales fueron levantados en conjunto con el personal de la organización.

- **Procesos Gobernantes**
  - Gestión Estratégica
  - Planificación Operativa
  - Planificación Financiera
- **Procesos Productivos**
  - Instigación y Desarrollo
  - Compras y Bodegas
  - Producción y Control de Calidad
  - Marketing y Ventas
  - Distribución Logística
- **Procesos de Soporte**
  - Recursos Humanos
  - Sistemas
  - Contabilidad

○ Mantenimiento

Dentro de estos se encuentran los subprocesos en los cuales se ha realizado la clasificación según su criticidad, parte del trabajo es distinción de los mismos ya que este es el punto de partida para identificar los riesgos en cada uno de estos. Para el efecto se han usado las siguientes definiciones y se muestran los resultados obtenidos.

Tabla 2  
Definición de calificaciones según las variables

Subproceso	Impacto legal	Impacto financiero	Imagen institucional	Sustitución actividades	Dependencia tecnológica	Justificativo
	1= Bajo	1= Bajo	1= Bajo	1= Sustituible	1= Bajo	Justificativo cualitativo a través de entrevista con la Gerencia General
	2= Medio Bajo	2= Medio Bajo	2= Medio Bajo	2= Medio Bajo	2= Medio Bajo	
	3= Medio	3= Medio	3= Medio	3= Medio	3= Medio	
	4= Medio Alto	4= Medio Alto	4= Medio Alto	4= Medio Alto	4= Medio Alto	
	5= Alto	5= Alto	5= Alto	5= No sustituible	5= Alto	
<b>Peso</b>						
	<b>15%</b>	<b>25%</b>	<b>25%</b>	<b>15%</b>	<b>20%</b>	

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

En la tabla 2 se muestra la definición de los criterios de calificación utilizado para definir la criticidad de los subprocesos. Esta actividad ha sido realizada en conjunto con la gerencia general de la empresa y dueños de los procesos. En la tabla 3 se muestra la clasificación de la criticidad, conceptos definidos en función a la experiencia de la gerencia general y dueños de los procesos.

Tabla 3  
Definición de la criticidad de los subprocesos

DEFINICIÓN DE LA CRITICIDAD DE SUBPROCESOS				
Tipo de subproceso	Definición	Condición	Puntaje alcanzado	Número de Subprocesos identificados
Crítico	Proceso o subproceso que alcanza un puntaje mayor a 0,75. Su costo de interrupción son elevados, no se pueden usar actividades alternas o una sustitución para una continuidad del proceso.	menor o igual a:	1,00	2
Vitales	Proceso o subproceso que alcanza un puntaje mayor a 0,50 y menor a 0,75. Las actividades se pueden ejecutar de manera manual o a través de actividades alternas, se pueden presentar interrupciones en periodos cortos, el costo depende del tiempo de interrupción del proceso o subproceso.	menor o igual a:	0,75	5
Sensitivo	Proceso o subproceso que alcanza un puntaje mayor a 0,25 y menor a 0,50. Las actividades se pueden ejecutar de manera manual o a través de actividades alternas en periodos extensos. Los costos por interrupciones son medios.	menor o igual a:	0,50	19
No Crítico	Proceso o subproceso que alcanza un puntaje menor a 0,25. Las actividades se pueden interrumpir en periodos extensos sin costos o con costos bajos para la empresa.	menor o igual a:	0,25	0
<b>Total Subprocesos</b>				<b>26</b>

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

A continuación, se incluyen los subprocesos seleccionados los cuales necesitan de un análisis más detallado a fin de identificar los riesgos en cada uno de estos, sus controles y acciones propuestas para un adecuado manejo y demás factores relevantes. La selección de los procesos se realizó con los responsables de los mismos, considerando su nivel de experiencia dentro de la empresa, también se consideran los subprocesos con mayor nivel de criticidad que requieren de un análisis a profundidad.

Tabla 4  
Subprocesos para trabajar en la matriz

SUBPROCESOS PARA TRABAJAR EN LA MATRIZ					
N.	Subprocesos a trabajar en la matriz	Tipo de Proceso	Puntaje alcanzado	Número de Actividades	Número de Tareas
1	Fabricación de Productos	Crítico	0.88/1	8	26
2	Cobranzas	Crítico	0.78/1	5	13
3	Compras	Vital	0.59/1	6	13
4	Elaboración de Estados Financieros	Vital	0.64/1	7	8
5	Control de contramuestras	Vital	0.53/1	2	16
6	Ventas	Vital	0.53/1	5	18
7	Desvinculación del personal	Vital	0.53/1	6	17
<b>Total</b>				<b>39</b>	<b>111</b>

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

#### 4. Levantamiento de los objetivos estratégicos y el riesgo aceptado

En gráfico 6 se establece la misión, objetivos estratégicos, estrategia y riesgo aceptado de la empresa de acuerdo a lo definido por los accionistas y gerencias responsables.

Misión			
Crear productos con la más alta calidad, para contribuir en todas las áreas de la salud, prevención de enfermedades y un mejor desarrollo del ser humano para brindar una mejor calidad de vida.			
N.	Objetivos Estratégicos	Estrategia	Riesgo Aceptado
1	Ampliar el portafolio de productos (suplementos nutricionales y alimentos).	Crear el departamento de I&D	Asignar en su presupuesto capital de inversión.
2	Diversificar los canales de venta a través de grandes cadenas.	Establecer convenios con las cadenas.	Aumentar la producción y el ciclo de caja.
3	Mejorar la eficiencia de procesos productivos y control de desechos.	Asignar responsables y medición del desempeño de los procesos.	Carencia de seguimiento.
4	Obtener la certificación Iso y BPM.	Contar con asesoría externa.	Falta de formación y capacitación del personal.

Gráfico 6. Establecimiento de los objetivos  
Fuente: Empresa. Elaboración propia

#### 5. Evaluación de la metodología COSO-2004

**Tabla 5**  
**Evaluación de la Metodología Coso-2004**

Componente	Definición según Coso 2004	Situación actual en la empresa
<b>Ambiente Interno</b>	Determinar si existe un impacto positivo o negativo de los elementos del ambiente interno en el resto de componentes del marco integrado.	Cultura de riesgo. - La empresa actualmente no cuenta con una cultura definida para la gestión de los riesgos empresariales. Integridad y valores éticos. - La empresa posee el reglamento interno de trabajo el cual ha sido aprobado por el ministerio de relaciones laborales y rige el desenvolvimiento de los 50 empleados de la institución. Estructura organizativa. - El organigrama de la empresa ha sido diseñado de acuerdo al giro del negocio, existen procedimientos definidos y formalizados en su mayoría. Asignación de autoridad y responsabilidades. - El personal de la empresa conoce sus obligaciones y responsabilidades en el desempeño de sus actividades. Políticas y prácticas en materia de recursos humanos. - La empresa se ampara en el código de trabajo vigente, y su reglamento interno de trabajo.
<b>Establecimiento de Objetivos</b>	Definir si los objetivos estratégicos establecidos por la empresa están alineados al riesgo aceptado.	En conjunto con los directivos de la empresa se ha realizado el levantamiento de los objetivos estratégicos y el riesgo aceptado en cada uno de estos. En la figura número 6 se puede identificar lo mencionado.
<b>Identificación de acontecimientos</b>	Identificación de los eventos que pudieran afectar positivamente (oportunidades) o negativamente (riesgos) en la empresa. Para estos últimos es necesario un tratamiento detallado.	Los eventos potenciales pueden ser generados por los siguientes factores: • Administración de la ejecución en procesos. • Prácticas relacionadas con clientes. • Fraude interno. • Situación macroeconómica del país o de la industria. • Cambios en la normativa regulatoria tributaria, sanitaria o de fabricación de productos. • Desvinculación de personal estratégico.
<b>Evaluación de Riesgos</b>	Determinar como la administración, identifica, y establece la probabilidad e impacto de los riesgos empresariales, y finalmente como toma las acción a seguir.	La información gerencial es obtenida a través del sistema contable Fenix el cual tiene los siguientes módulos de: Clientes; Proveedores; Ventas; Compras; Cuentas por cobrar; Cuentas por pagar; Inventario / Producción; Formularios. A través de estos se obtienen estados financieros, bases de datos, reportes. Los cuales son usados para tomar las decisiones respectivas y medir el grado de cumplimiento de los objetivos definidos.
<b>Respuesta a los Riesgos</b>	Determinar la respuesta relevante por parte de la administración considerando su efecto sobre la probabilidad e impacto de los riesgos, también se considera su impacto económico y si el riesgo residual se establece a los niveles mínimo aceptados.	La administración no tiene un proceso definido para responder a los riesgos detectados, por lo que en el Anexo 11 se plantean acciones que ayudarán al cumplimiento de los objetivos institucionales, y se mide el riesgo residual el cual se encuentra dentro de los niveles aceptados por los directivos de la institución.
<b>Actividades de Control</b>	Identificar si existen normas, manuales, o procedimientos que contribuyan como mitigantes de riesgo. Para este tipo de control debe estar involucrada toda la organización, y se debe contar con validaciones internas como aprobaciones, autorizaciones, entre otras.	En el presente trabajo se han planteado actividades de control e indicadores, los mismos deben ser identificados en el Anexo 10.
<b>Información y Comunicación</b>	Establecer los medios de comunicación de la información financiera, del tiempo de los procesos de producción, y de los tiempos de entrega. Así también es importante establecer la comunicación sobre las responsabilidades asignadas a cada puesto o persona.	En el presente trabajo se han planteado actividades, los mismos deben ser identificados en el Anexo 11 y en la sección 4.5.
<b>Supervisión</b>	Identificar si existen planes de acción o actividades permanentes de supervisión que permitan validar la presencia y funcionamiento de los componentes de la presente metodología. Identificar si las observaciones detectadas respecto al proceso de comunicación tiene una cadena ascendente.	• No se cuenta con un proceso definido para la medición de las actividades de supervisión o indicadores que alerten el no cumplimiento. • El personal cuenta con actividades definidas a través de manuales. • El responsable del cumplimiento de los procedimientos definidos es cada línea de supervisión. • No existe una evaluación del desempeño a los trabajadores que considere aspectos cualitativos y cuantitativos. • No existe un proceso definido respecto a la contratación de personal.

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

## **Capítulo tercero**

### **Implementación del modelo de gestión de riesgo operativo para una empresa ecuatoriana productora y comercializadora de fitofármacos.**

En el presente capítulo se desarrollarán los componentes de identificación, evaluación, y respuesta a los riesgos. También las actividades de control, la información y comunicación, y la supervisión. Por lo que se presentan los resultados obtenidos y los que se pretenden alcanzar una vez implementado el modelo de gestión de riesgo operativo para la empresa productora y comercializadora de fitofármacos. Actualmente en la empresa objeto de análisis no se mantiene una política o metodología definida de gestión de riesgo operativo. El diseño de la metodología contó con un gran aporte de parte de los usuarios expertos o dueños de los procesos ya que no se contaba con información histórica, de tal manera que se pudo levantar los datos necesarios para establecer los mejores lineamientos y correcciones efectivas sin generar impactos que entorpezcan el desenvolvimiento normal de las actividades.

Finalmente, la Gerencia recibirá una retroalimentación, y el informe con los riesgos identificados. El tratamiento de cada uno de estos con los controles y acciones respectivas de esta manera se busca implementar una administración considerando los factores de riesgo operativo a fin de minimizar las posibles pérdidas y maximizar la rentabilidad de la empresa.

#### **1. Identificación de acontecimientos**

Para la identificación de los acontecimientos se lo realizó en conjunto con la gerencia general y gerentes de los departamentos administrativo y financiero, comercial, operaciones, y de calidad, se ha considerado su nivel de experiencia dentro de la organización y deben contar con lo siguiente: 1) Antigüedad en la empresa de al menos 3 años; 2) Ser una línea de supervisión o superior.

## **1.1 Levantamiento de los macroprocesos, procesos, y subprocesos**

Para esta actividad ha sido definida la cadena de valor la cual se puede visualizar en el gráfico 5 mapa de procesos del capítulo segundo, el paso posterior fue detallar todos los procesos y sub procesos los mismos constan en el Anexo 1 Macro procesos.

## **1.2 Identificación de la criticidad de los subprocesos**

Una vez detallados los procesos y sub procesos se realiza la calificación en función de las variables levantadas con el apoyo de la gerencia general. La ponderación ha sido definida de acuerdo a eventos históricos en conocimiento de los dueños del proceso:

- **Impacto Legal.** - Se califica de manera cuantitativa la afectación o impacto legal para la empresa en caso de una incorrecta ejecución del sub proceso, la ponderación de la variable es del 15 % y el puntaje se lo ubica en base al nivel de experiencia del dueño del proceso mediante entrevista.
- **Impacto Financiero.** - Se califica de manera cuantitativa el impacto financiero a la empresa en caso de una incorrecta ejecución del sub proceso, la ponderación de la variable es del 25 % y el puntaje se lo ubica en base al nivel de experiencia del dueño del proceso mediante entrevista.
- **Imagen Institucional.** – Se califica de manera cuantitativa la afectación de la imagen institucional de la empresa en caso de una incorrecta ejecución del subproceso, la ponderación de la variable es del 25 % y el puntaje se lo ubica en base al nivel de experiencia del dueño del proceso mediante entrevista.
- **Sustitución de actividades.** - Se califica de manera cuantitativa la posibilidad de contar con una alternativa en caso de una incorrecta ejecución del subproceso, la ponderación de la variable es del 15 % y el puntaje se lo ubica en base al nivel de experiencia del dueño del proceso mediante entrevista.
- **Dependencia Tecnológica.** - Se califica de manera cuantitativa la dependencia tecnológica del proceso de la empresa en caso de una incorrecta ejecución del subproceso, la ponderación de la variable es del 20 % y el puntaje se lo ubica en base al nivel de experiencia del dueño del proceso mediante entrevista.

### 1.3 Definición de los subprocesos para el análisis

Una vez calificados los sub procesos se definen los que serán estudiados a detalle, los cuales constan en la Tabla 4 Subprocesos para trabajar en la matriz en el capítulo segundo. Para la selección de los mismos se han considerado los de mayor criticidad, es decir los críticos y vitales los cuales representarían un costo alto para la empresa en caso de su interrupción. En los mismos pueden existir actividades alternas, procesos manuales, o no contar con ninguna de estas. Se considera que estos tendrían una mayor afectación en la empresa.

### 1.4 Elaboración del listado de riesgos operativos encontrados

En los 7 sub procesos utilizados para el desarrollo del presente trabajo se han identificado 18 riesgos, 12 son ocasionados por el factor personas, 5 por el factor procesos y políticas, y 1 por eventos externos. Si revisamos los riesgos por el tipo de evento se han identificado 12 ocasionados por la ejecución de procesos, 3 por clientes, prácticas y productos, 1 por empleo y seguridad, 1 por fraude interno, y 1 por interrupción del negocio y fallas del sistema.

La mayor parte de los riesgos son ocasionados por el factor personas ya que este representa el 67 %. Por el tipo de evento, el 67 % también es ocasionado por la inadecuada administración de la ejecución, entrega y procesos. Estas observaciones serán consideradas para las correcciones y evitar futuros inconvenientes que pudieran ocasionar pérdidas económicas para la empresa.

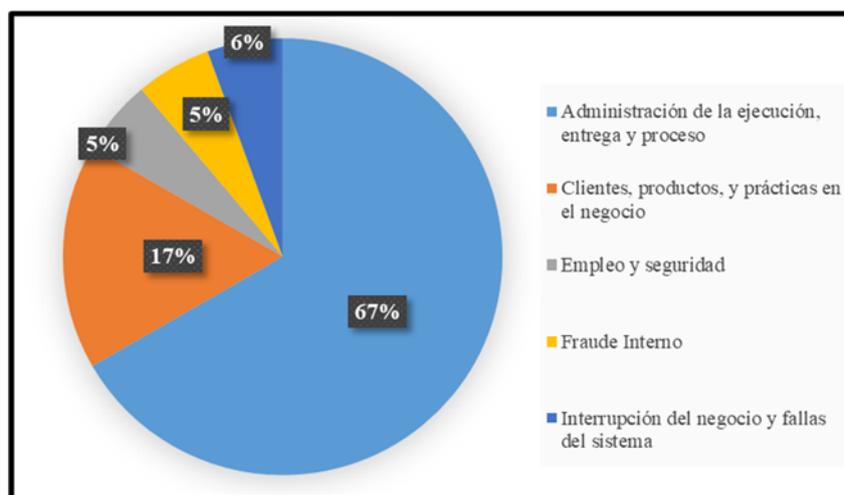


Gráfico 7. Resumen de riesgos por evento de riesgo operativo  
Fuente: Empresa. Elaboración propia

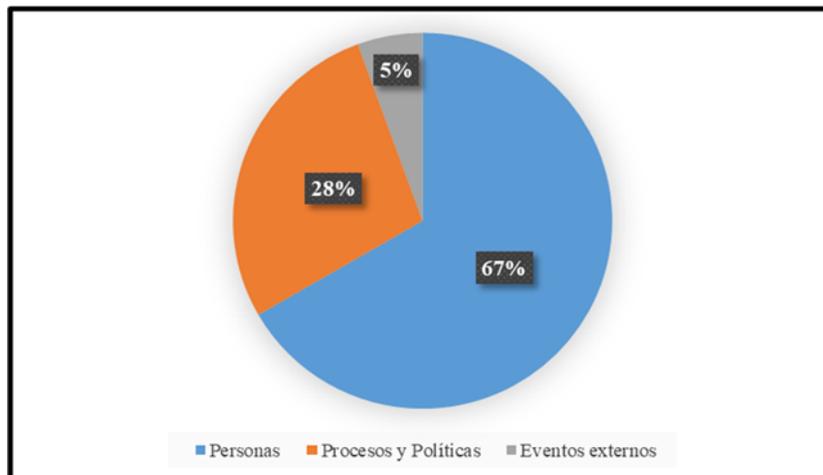


Gráfico 8. Resumen de riesgos por factor de riesgo operativo  
Fuente: Empresa. Elaboración propia

A continuación, en la tabla 6 se muestra el resumen de los riesgos identificados en el empresa productora y comercializadora de fitofármacos, se consideran los riesgos de los procesos críticos y vitales cuya calificación en su impacto y probabilidad es de 3 o 4, es decir riesgos con un mayor impacto y probabilidad.

Tabla 6  
Resumen de riesgos identificados

N.	Actividad	Descripción Del Riesgo Identificado	Factor De Riesgo Operativo	Evento De Riesgo
<b>P.01.1</b>	<b>Fabricación De Productos</b>			
<b>I2</b>	Validación de materia prima en producción	<p><b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> debido a que la materia prima o excipientes no cuentan con una validación interna cuando llegan a la empresa por parte del área de control de calidad a través de un análisis físico - químico - microbiológico. Actualmente se considera la validación que realiza el proveedor.</p>	Procesos y Políticas	Administración de la ejecución, entrega y proceso
<b>I3</b>		<p><b><u>Descalibraciones, daños en los equipos o pérdida de materia prima y materiales</u></b> ya que el personal de producción u operario de las máquinas de producción no cuenta con una capacitación para el uso de las mismas. No existe un plan de capacitación al ingreso y durante la permanencia en la empresa.</p>	Procesos y Políticas	Administración de la ejecución, entrega y proceso
<b>I5</b>	Fabricación de productos	<p><b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad o incumplimiento en tiempos de entrega</u></b> debido a que el personal de producción no cumple los tiempos de producción definidos para lavar, escurrir, moler, mezclar la materia prima por descuido u omisión.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso
<b>I6</b>		<p><b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> debido a que el operario de producción no realiza el proceso de validación del</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso

		equipo o máquina previo a su uso.		
I7	Adición de excipientes	<b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> debido a que el operario de producción no adiciona el excipiente correcto, no usa el equipo por el tiempo definido, no usa la materia prima previamente elaborada.	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso
I8	Compresión del producto	<b><u>Detención del proceso de producción debido a falla del equipo de compresión</u></b> ya que la materia prima se encontraba en niveles mínimos de calidad, por lo que el equipo tuvo un esfuerzo adicional como una rotura de punzones.	Personas	Interrupción del negocio y fallas del sistema
<b>P.01.2</b>	<b>Control De Contramuestras</b>			
I13		<b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> debido a que el técnico no realiza la validación de manera correcta, por lo que no se identifican fallas en los productos elaborados.	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso
I14	Análisis físico químico - microbiológicos de producto terminado y de materiales, envases y empaques.	<b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> ya que los equipos usados para análisis no se encuentran calibrados previo a su uso, por lo que los valores obtenidos son incorrectos. No se contempla este paso en el procedimiento, es una actividad realizada en base a la experiencia del técnico.	Procesos y Políticas	Administración de la ejecución, entrega y proceso
I17		<b><u>Multa por parte del ente de control</u></b> ya que no se realiza el informe con los resultados obtenidos aun cuando se realizaron las pruebas de ensayo, documento que sirve de respaldo para las distintas auditorías.	Personas	Clientes, productos, y prácticas en el negocio

M.01.1		Ventas		
I29		<b><u>Incremento de los costos de transporte por reprocesos</u></b> ya que el personal de bodega no realiza el conteo una vez el producto haya sido cargado en los camiones, generando entregas incompletas o equivocadas en los pedidos.	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso
I30	Distribución Logística	<b><u>Incremento de los costos de transporte por reprocesos</u></b> ya que no se realiza la entrega de los productos de forma total o parcial al cliente final por parte del personal de distribución logística, ocasionando pérdidas económicas y de reputación para la empresa.	Personas	Fraude Interno
M.01.2		Cobranzas		
I34		<b><u>Incremento del costo de oportunidad y disminución de la rentabilidad</u></b> ya que los clientes no realizan los pagos a tiempo por motivos externos lo que ocasiona el incremento de la cartera por cobrar de la empresa	Eventos externos	Clientes, productos, y prácticas en el negocio
I35	Gestión de cobranza	<b><u>Disminución de la rentabilidad</u></b> debido a que la información de clientes está desactualizada, lo que ocasiona baja contactabilidad en los mismos, debido a falta de seguimiento a los clientes por parte de los asesores comerciales, y analista de cobranzas.	Personas	Clientes, productos, y prácticas en el negocio
C.01.1		Compras		
I42	Ingreso del requerimiento	<b><u>Disminución de la rentabilidad</u></b> ya que no se ha definido una existencia mínima para material de empaque, materias primas o excipientes lo que puede generar desabastecimiento de materiales, demora en la	Procesos y Políticas	Administración de la ejecución, entrega y proceso

		producción y entrega de productos.		
I44	Revisión y evaluación de Cotizaciones, nuevas o históricas	<b><u>Disminución de la rentabilidad por falta de materias primas</u></b> ya que no se cuenta con más de dos proveedores calificados para la compra de materia prima (plantas), debido a que la ciclicidad de la cosecha puede ocasionar desabastecimiento de materia prima.	Procesos y Políticas	Administración de la ejecución, entrega y proceso
I47	Ingreso de la compra en el sistema de inventario	<b><u>Multas por parte del ente de control</u></b> debido a que existe un mal ingreso o mal registro de la información en el sistema, lo que ocasiona saldos o valores errados.	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso
<b>R.01.1</b>	<b>Desvinculación Del Personal</b>			
I49	Recepción carta de renuncia o despido	<b><u>Incremento del rubro indemnizaciones por despido intempestivo</u></b> ya que no se cumple con el procedimiento establecido para el despido del colaborador, no se respetan los plazos, condiciones, u otros que pudieran generar la figura de despido intempestivo.	Personas	Empleo y seguridad
I54	Liquidación del personal	<b><u>Incremento del rubro indemnización por demandas laborales</u></b> debido a que no se realiza el acta de salida del colaborador, por lo que no se puede evidenciar las condiciones de salida, y por consiguiente falta de respaldos ante una auditoría por error u omisión al procedimiento definido.	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

## 2. Evaluación de riesgos

Una vez definidos los macro procesos, procesos, sub procesos, actividades y tareas de la empresa se detallan las matrices de los sub procesos críticos y vitales, los mismos que han sido seleccionados en base al detalle definido anteriormente. Ver anexo 2.

### 2.1 Definición de probabilidad

Para establecer la probabilidad de ocurrencia de un evento de riesgo se lo realizó en base a la experiencia de la gerencia general y dueños de los procesos. A continuación, se muestran los tipos:

- **Alta.** - Se define a la probabilidad de que ocurra un evento al menos una vez al mes.
- **Moderada.** - Se define a la probabilidad de que ocurra un evento al menos una vez en seis meses.
- **Baja.** - Se define a la probabilidad de que ocurra un evento al menos una vez al año.
- **Muy baja.** - Se define a la probabilidad de que ocurra un evento en un periodo mayor a un año.

### 2.2 Definición de impacto

Para establecer el impacto dentro de la empresa ante la ocurrencia de un evento de riesgos se los ha definido en base a la experiencia de la gerencia general y dueños de los procesos. A continuación, se muestran los tipos:

- **Severo.** – Ante la ocurrencia de un evento de riesgo se lo cataloga con esta clasificación si este representaría más del 5 % del total de las ventas.
- **Importante.** - Ante la ocurrencia de un evento de riesgo se lo cataloga con esta clasificación si este representaría del 3 % al 4,99 % del total de las ventas.
- **Medio.** - Ante la ocurrencia de un evento de riesgo se lo cataloga con esta clasificación si este representaría del 1 % al 2,99 % del total de las ventas.
- **Bajo.** - Ante la ocurrencia de un evento de riesgo se lo cataloga con esta clasificación si este representaría hasta el 1 % del total de las ventas.

## 2.3 Matriz de riesgos

Para cada sub proceso seleccionado se usó la matriz de riesgos que se muestra en la tabla 7 se considera el impacto y la probabilidad definida. Los recuadros en color naranja o con calificación de 3 y los recuadros en color rojo o con calificación de 4 son los considerados para las actividades de control y mitigación respectiva, ya que se supone necesitan una atención prioritaria.

Tabla 7  
Matriz de Riesgos

Probabilidad	Impacto			
	Bajo	Medio	Importante	Severo
Alta	3	4	4	4
Moderada	2	3	4	4
Baja	1	2	3	4
Muy Baja	1	1	2	3

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

### 2.3.1 Matriz de riesgos fabricación de productos

A continuación, se muestran los riesgos identificados en el sub proceso fabricación de productos el cual pertenece al proceso producción y control de calidad, en este se han identificado 11 riesgos. De estos, 6 presentan un puntaje igual a superior a 3 (color naranja y rojo) y es en estos en los que se han determinado controles e indicadores en los siguientes pasos.

Tabla 8  
Matriz de riesgos del subproceso Fabricación de Productos

Probabilidad	Impacto			
	Bajo	Medio	Importante	Severo
Alta	P.01.1.3	P.01.1.2 P.01.1.3		
Moderada	P.01.1.3 P.01.1.6 P.01.1.7 P.01.1.8	P.01.1.5	P.01.1.3 P.01.1.4	
Baja		P.01.1.1		
Muy Baja				

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

Se detallan las actividades que conforman el subproceso fabricación de productos, en el anexo 3 se pueden mirar el detalle completo.

#### Actividad P.01.1.1 Requisición de materia prima a bodega

##### Descripción de tareas:

- Elaborar la orden de producción de acuerdo al formato establecido, el cual debe contener el lote de producción, detalle del producto, tipo de presentación del producto, fórmula maestra, tiempos por actividad, hora de inicio y fin de cada tarea a realizar, responsables de elaboración y supervisión, entre otros.
- Solicitar la materia prima (plantas) a la bodega de materias primas a través de la orden de producción respectiva, se deben registrar las horas de inicio y fin.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Pedido incorrecto de materia prima debido a que el personal de producción por error u omisión no sigue el procedimiento definido o la información que consta en el formato establecido no corresponde al proceso a realizar. Los requerimientos son manuales.

#### Actividad P.01.1.2 Validación de materia prima en producción

##### Descripción de tareas:

- Pesar la materia prima, y colocar en los recipientes determinados para cada materia, se deben considerar las especificaciones detalladas en la orden de producción.

- Seleccionar las partes a usar de la materia prima (plantas), y las partes no usadas deben ser colocadas en los recipientes de desechos. Registrar la firma de responsabilidad de la validación de materia prima en producción en la orden de producción.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Procesos y políticas

**Riesgo:** Productos que no cumplen con los estándares de calidad debido a que la materia prima o excipientes no cuentan con una validación interna cuando llegan a la empresa por parte del área de control de calidad a través de un análisis físico - químico - microbiológico. Actualmente se considera la validación que realiza el proveedor.

### **Actividad P.01.1.3 Fabricación de productos**

#### **Descripción de tareas:**

- Lavar la materia prima previamente seleccionada en los equipos y/o recipientes destinados para la actividad según el tipo de materia prima usada, de acuerdo a lo definido en la orden de producción.
- Escurrir la materia prima lavada en los recipientes y/o equipos destinados para la actividad, según lo definido en la orden de producción.
- Realizar el secado de la materia prima previamente seleccionada y tratada en los recipientes y/o equipos destinados para la actividad, según lo definido en la orden de producción.
- Moler la materia prima seleccionada en los equipos destinadas para la actividad, según lo definido en la orden de producción.
- Realizar el pesado final de la materia prima molida en las herramientas destinadas para la actividad, según lo definido en la orden de producción (formulación), y registrar la firma de responsabilidad de las actividades realizadas en la orden de producción. Esto con la finalidad de usar el peso designado para cada producto.

**Control:** Ninguno

#### **Factor de riesgo operativo:**

- Procesos y políticas
- Personas

**Riesgo:**

- Descalibraciones, daños en los equipos o pérdida de materia prima y materiales. Ya que el personal de producción u operario de las máquinas de producción no cuenta con una capacitación para el uso de las mismas. No existe un plan de capacitación al ingreso y durante la permanencia en la empresa.
- Desperdicio de materia prima procesada o incumplimiento de tiempos de entrega debido a que la maquinaria o equipos de producción no se encuentran disponibles para realizar los procesos de producción ya que no existe un cronograma.
- Productos que no cumplen con los estándares de calidad o incumplimiento en tiempos de entrega debido a que el personal de producción no cumple los tiempos de producción definidos para lavar, escurrir, moler, mezclar la materia prima por descuido u omisión.
- Productos que no cumplen con los estándares de calidad debido a que el operario de producción no realiza el proceso de validación del equipo o máquina previo a su uso.

**Actividad P.01.1.4 Adición de excipientes****Descripción de tareas:**

- Colocar la materia prima previamente seleccionada en el equipo destinado para la tarea y adicionar los excipientes como son lactosa granulada, almidón de maíz, entre otros con la finalidad de obtener una pasta o masa para las tareas siguientes.
- Adicionar el excipiente adicional para obtener la presentación final del producto el cual puede ser líquido, sólido, o crema, este excipiente adicional pueden ser aerosil, talco, agua, o magnesio según sea el caso.
- Colocar el producto obtenido en los recipientes designados para transportarlos a las siguientes áreas, según lo definido en la orden de producción.
- Registrar las firmas de responsabilidad de las tareas realizadas en la orden de producción.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Productos que no cumplen con los estándares de calidad debido a que el operario de producción no adiciona el excipiente correcto, no usa el equipo por el tiempo definido, no usa la materia prima previamente elaborada.

#### **Actividad P.01.1.5 Compresión del producto**

##### **Descripción de tareas:**

- Transportar el producto obtenido al área de compresión y colocar en los equipos destinados (encapsuladora) para realizar la actividad, según lo definido en la orden de producción.
- Realizar el control físico – químico del producto obtenido, en el caso de que existan observaciones se debe realizar el reprocesamiento del producto o eliminación de este según sea el caso.
- Colocar el producto en los recipientes destinados, para la movilización de los productos a las siguientes áreas, y registrar la firma de responsabilidad en la orden de producción de la tarea realizada.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Detención del proceso de producción debido a falla del equipo de compresión ya que la materia prima se encontraba en niveles mínimos de calidad, por lo que el equipo tuvo un esfuerzo adicional como una rotura de punzones.

#### **Actividad P.01.1.6 Envasado del producto**

##### **Descripción de tareas:**

- Movilizar el producto al área de envasado para continuar con las tareas siguientes.
- Realizar el llenado del producto en las distintas presentaciones (envases, pomos, tarros, sobres) a través del equipo establecido, y registra la firma de responsabilidad de la actividad realizada en la orden de producción.
- Empacar cada producto en jabs según la presentación (tamaños, peso, número de productos), y registrar la firma de responsabilidad. De acuerdo a lo definido en la orden de producción.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Detención del proceso de producción debido a que los equipos o máquinas presentan descalibraciones por errores en la manipulación o falla de las mismas.

#### **Actividad P.01.1.7 Cuarentena del producto**

##### **Descripción de tareas:**

- Aislar los productos terminados durante 40 días en los cuartos o lugar destinado para la actividad.
- Realizar la movilización del producto o desecho del mismo, según lo determinado por el departamento de control de calidad en los análisis realizados al producto terminado.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Procesos y políticas

**Riesgo:** Multa por parte del ente de control ya que no se mantienen los productos en cuarentena, estos pueden ser retirados antes del tiempo para cumplir las entregas de productos. Existe un tiempo estándar definido de 40 días, pero no se especifica los casos por tipo de producto.

#### **Actividad P.01.1.8 Paso a bodegas del producto terminado**

##### **Descripción de tareas:**

- Transportar el producto terminado a la bodega de almacenamiento, para su posterior despacho.
- Cierre y archivo de la orden de producción la cual debe contener la información completa y firmas de responsabilidad, de lo contrario se debe reportar al nivel superior.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Productos que no cumplen con los estándares de calidad debido a que los productos terminados son colocados en cuartos en los cuales existe presencia de otros objetos como envases, uniformes o equipos lo que podría ocasionar una contaminación de los mismos.

### 2.3.2 Matriz de riesgos control de contra muestras

En la tabla 9 se pueden identificar los riesgos del subproceso control de contra muestras, el cual pertenece al proceso producción y control de calidad. De la información identificada se evidencia 3 riesgos con un puntaje de 3 (color naranja) los cuales serán detallados en los siguientes pasos a fin de establecer controles e indicadores que permitan mitigar los mismos.

Tabla 9  
Matriz de riesgos del subproceso Control de Contra muestras

Probabilidad	Impacto			
	Bajo	Medio	Importante	Severo
Alta				
Moderada		P.01.2.2 P.01.2.2		
Baja		P.01.2.1 P.01.2.2 P.01.2.2	P.01.2.2	
Muy Baja				

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

Se detallan las actividades que conforman el subproceso control de contra muestras, en el anexo 4 se pueden mirar el detalle completo.

#### Actividad P.01.2.1 Toma de una muestra del lote fabricado

##### Descripción de tareas:

- Solicitar al área de producción la muestra del lote fabricado y la orden de producción de elaboración. Con lo cual se debe llenar la hoja de control de calidad donde se detallarán las observaciones.
- Revisar que el producto terminado este elaborado de acuerdo a la presentación definida en la hoja de producción y que cumpla los requisitos de la normativa vigente (Arcsa, capítulo III, art. 37) y reglamentos internos.
- Revisar que se hayan cumplido los procedimientos definidos para la elaboración de cada producto como son: tiempos de actividades, firmas de responsabilidad y supervisión, orden en la ejecución de actividades entre otros.

- Validar la permanencia del producto en cuarentena y que haya sido entregada la autorización por parte de control de calidad para el paso a bodega de producto terminado.
- Validar que el almacenamiento y distribución del producto sea el adecuado a fin de garantizar la calidad de los mismos, a través de inspecciones físicas y durante la elaboración de los productos.
- Verificar que la hoja de control de calidad haya sido completada, consten las firmas de responsabilidad, notificar a la línea de supervisión respectiva en caso de observaciones y archivar.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Productos que no cumplen con los estándares de calidad debido a que el técnico no realiza el proceso de validación de la contra muestra por omisión, o falta de notificación de parte del área de producción.

#### **Actividad P.01.2.1 Análisis físico químico-microbiológicos de producto terminado y de materiales, envases y empaques**

##### **Descripción de tareas:**

- Determinar el aspecto del producto terminado o material de envase/empaque mediante una descripción cualitativa como son: color, tamaño, peso, forma, entre otros.
- Identificar mediante ensayos la similitud de compuestos, o de estructura tanto para producto terminado como para material de envase/empaque, el análisis debe ser específico.
- Analizar el contenido mediante la determinación cuantitativa del producto o material analizado a fin de determinar su grado de pureza, y contenido del mismo.
- Determinar las sustancias relacionadas o impurezas que pudieran estar en el producto o material resultado del proceso de producción o degradación de los componentes.
- Establecer las propiedades físico-químicas del producto terminado de acuerdo a la naturaleza de los mismos (líquidos, sólidos, cremas, granulados). • Analizar la disolución del producto terminado en el cuerpo de un ser humano mediante el desarrollo del ensayo respectivo.

- Determinar la uniformidad u homogeneidad del producto terminado o material analizado.
- Determinar la uniformidad u homogeneidad del producto terminado o material analizado.
- Establecer la fecha de caducidad e indicaciones de conservación del producto terminado mediante los análisis realizados.
- Detallar las evaluaciones, recomendaciones y conclusiones obtenidas en el análisis respectivo del producto analizado.
- Archivar el informe realizado, el cual debe contener todos los resultados y conclusiones obtenidas.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:**

- Personas
- Procesos y políticas

**Riesgo:**

- Productos que no cumplen con los estándares de calidad debido a que el técnico no realiza la validación de manera correcta, por lo que no se identifican fallas en los productos elaborados.
- Productos que no cumplen con los estándares de calidad ya que los equipos usados para análisis no se encuentran calibrados previo a su uso, por lo que los valores obtenidos son incorrectos. No se contempla este paso en el procedimiento, es una actividad realizada en base a la experiencia del técnico.
- Multa por parte del ente de control ya que los equipos usados, aun cuando han sido calibrados, entregan valores errados debido a su antigüedad, lo que ocasiona que se coloque en el mercado productos no aptos para la venta.
- Productos que no cumplen con los estándares de calidad debido a que el técnico no realiza la validación de manera correcta, por lo que no se identifican fallas en los productos elaborados.
- Multa por parte del ente de control ya que no se realiza el informe con los resultados obtenidos aun cuando se realizaron las pruebas de ensayo, documento que sirve de respaldo para las distintas auditorías.

### 2.3.3 Matriz de riesgos ventas

El subproceso ventas, el cual pertenece al proceso de marketing y ventas, presenta 14 riesgos identificados. De estos, 2 presentan una calificación de 3 (color naranja), debido al puntaje alcanzado serán detallados en pasos posteriores estableciendo controles e indicadores.

Tabla 10  
Matriz de riesgos del subproceso Ventas

Probabilidad	Impacto			
	Bajo	Medio	Importante	Severo
Alta				
Moderada	M.01.1.1 M.01.1.1	M.01.1.5		
Baja	M.01.1.2 M.01.1.3 M.01.1.4 M.01.1.4 M.01.1.5 M.01.1.5	M.01.1.2 M.01.1.5	M.01.1.5	
Muy Baja	M.01.1.1 M.01.1.2			

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

Se detallan las actividades que conforman el subproceso ventas, en el anexo 5 se pueden mirar el detalle completo.

#### Actividad M.01.1.1 Ingreso del pedido

##### Descripción de tareas:

- Realizar la encuesta de satisfacción al cliente de los productos vendidos inicialmente, levantar los aspectos relevantes a los productos o servicios entregados por la empresa.
- Comunicar al cliente las nuevas promociones en productos e incentivos si existen.
- Realizar el pedido de los productos solicitados por el cliente, para lo cual se debe llenar el formato definido en donde constan nombres del cliente y asesor, fecha del pedido, tipo de producto, unidades, direcciones, teléfonos, fechas de entrega, forma de pago, firmas de responsabilidad, entre otros. En el caso de que la forma de pago sea distinta a la autorizada actualmente se debe notificar al área de ventas para solicitar la nueva calificación de condiciones del cliente.

- Entregar el formato previamente revisado a área de ventas para las actividades siguientes.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:**

- Personas
- Procesos y políticas

**Riesgo:**

- Pérdida de clientes ya que el asesor comercial no realiza el procedimiento detallado para encuestas de satisfacción al cliente o comunicación de nuevas promociones por omisión.
- Disminución de la rentabilidad de la empresa ya que los asesores comerciales llegan a sus metas de ventas mediante la venta de productos de precio alto, lo que ocasiona baja rotación en productos de precio bajo, debido a que la medición se realiza por monto.
- Rentabilidad incorrecta en la empresa ya que los asesores comerciales realizan ventas ficticias para alcanzar su meta mensual, después realizan la anulación de la venta.

#### **Actividad M.01.1.2 Procesamiento del pedido**

**Descripción de tareas:**

- Recibir el pedido y validar que la información ingresada sea la correcta. En el caso de encontrar observaciones se debe comunicar con el asesor para las correcciones respectivas.
- Validar con el departamento de cobranzas el estado de cuenta del cliente a través de correo electrónico, la respuesta debe ser impresa y se debe adjuntar a la hoja de pedido; en el caso de registrar valores pendientes de pago la orden no puede ser procesada a menos de que exista la autorización emitida por la Gerencia General.
- Validar la existencia de los productos en los inventarios mediante notificación vía correo electrónico de parte del área de bodega indicando las cantidades, producto y demás información que consta en la hoja de pedido generada por el asesor, la respuesta se debe adjuntar al resto de documentos de la orden de pedido.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo: Personas****Riesgo:**

- Disminución del nivel de ventas ya que el personal de revisión de pedidos no cumple el procedimiento para procesamiento de estos por omisión.
- Incremento de la cartera vencida ya que se procesan los pedidos, aun cuando el cliente mantiene valores pendientes de pago debido a ingreso erróneo de información en el sistema.
- Información desactualizada en sistema por mal ingreso de información lo que ocasiona un incorrecto stock del producto.

**Actividad M.01.1.3 Empaque del pedido****Descripción de tareas:**

- Recepción de los documentos generados, orden de pedido, estado de cuenta del cliente, existencia del producto, los cuales deben ser revisados, en caso de observaciones se debe notificar al área respectiva y solicitar la regularización respectiva.
- Empacar el pedido en las cajas destinadas para la tarea.
- Notificar vía correo electrónico que el pedido se encuentra listo para despacho al área de ventas.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo: Personas****Riesgo:**

- Disminución del nivel de ventas ya que el personal de empaque de pedidos no realiza una adecuada ejecución del procedimiento en la recepción, empaque o notificación, por error u omisión.

**Actividad M.01.1.4 Facturación del pedido****Descripción de tareas:**

- Realizar la factura y guía de remisión del pedido en las condiciones acordadas con el cliente, la forma de pago puede ser en efectivo o a crédito a un plazo no mayor a 30 días. La factura será emitida y entregada a través del sistema de facturación electrónica. La tarea debe ser realizada a través del sistema contable que registra las transacciones del cliente.

- Envío de la factura y guía de remisión al área de despacho para empezar el proceso de despacho.
- Comunicar al asesor que la venta ha sido facturada y es necesaria la coordinación con el cliente y despacho de producto para la entrega del pedido.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:**

- Disminución del nivel de ventas ya que el personal de facturación de pedido no elabora los documentos o no los envían por error u omisión al procedimiento.
- Disminución del nivel de ventas ya que no se realiza la comunicación al asesor comercial a fin de que este pueda dar seguimiento al pedido, debido a incumplimiento del procedimiento por error u omisión del área de facturación.

#### **Actividad M.01.1.5 Distribución Logística**

**Descripción de tareas:**

- Recibir de los documentos generados, orden de pedido, estado de cuenta del cliente, existencia del producto, los cuales deben ser revisados, en caso de observaciones se debe notificar al área respectiva y solicitar la regularización respectiva.
- Cargar las cajas en el camión de reparto.
- Realizar el conteo del producto despachado, una vez el producto haya sido cargado en el camión.
- Entregar los productos al cliente final, y solicitar la firma de recepción en la factura y guía de remisión emitida.
- Entrega de los documentos firmados al área de ventas para su posterior archivo y seguimiento.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:**

- Personas
- Procesos y políticas

**Riesgo:**

- Disminución de la rentabilidad de la empresa por devoluciones de producto debido a que los productos pueden deteriorarse en las perchas de los locales

comerciales de clientes, ya que no se siguen las indicaciones de almacenamiento.

- Incremento de los costos de transporte por reprocesos debido a que los clientes no reciben el producto o cantidades solicitadas, ya que en el despacho el operador no realizó la revisión correcta por omisión o descuido.
- Incremento de los costos de transporte por reprocesos ya que el personal de bodega no realiza el conteo una vez el producto haya sido cargado en los camiones, generando entregas incompletas o equivocadas en los pedidos.
- Incremento de los costos de transporte por reprocesos ya que no se realiza la entrega de los productos de forma total o parcial al cliente final por parte del personal de distribución logística, ocasionando pérdidas económicas y de reputación para la empresa.
- Multas por parte del ente de control ya que el personal de distribución no realiza la entrega de facturas y guías de remisión firmadas, o lo hace fuera del plazo detallado.

#### 2.3.4 Matriz de riesgos cobranzas

En la tabla 11 se muestran los 10 riesgos identificados del sub procesos cobranzas, el mismo pertenece al proceso marketing y ventas. De los riesgos identificados, 2 presentan un puntaje de 4 (color rojo) por lo que han sido seleccionados para el desarrollo de controles e indicadores a fin de mejorar las condiciones actuales y evitar posibles pérdidas económicas para la empresa.

Tabla 11  
Matriz de riesgos del subproceso Cobranzas

Probabilidad	Impacto			
	Bajo	Medio	Importante	Severo
Alta		M.01.2.3 M.01.2.3		
Moderada				
Baja	M.01.2.3 M.01.2.4 M.01.2.4 M.01.2.5	M.01.2.2 M.01.2.3 M.01.2.4		
Muy Baja		M.01.2.1		

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

A continuación, se detallan las actividades que conforman el subproceso cobranzas, en el anexo 6 se pueden mirar el detalle completo.

#### **Actividad M.01.2.1 Asignación de la cartera**

**Descripción de tareas:** Definir la base de clientes y estrategia para la gestión de cobranzas para clientes con vencimientos hasta 30 días y superior a 30 días.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Administración de la ejecución, entrega y proceso

**Riesgo:** Incremento de los gastos de cobranza ya que no se realiza una correcta asignación de clientes con valores pendientes de pagos, pueden quedar clientes fuera de esta base por error u omisión generando ineficiencias en la gestión de recuperación.

#### **Actividad M.01.2.2 Planificación de la gestión de cobranza**

**Descripción de tareas:** Enviar la base de clientes a los asesores de acuerdo al responsable de la originación y zona asignada.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Administración de la ejecución, entrega y proceso

**Riesgo:** Incremento del costo de oportunidad y disminución de la rentabilidad ya que el analista de cartera no realiza el envío de la base o lo hace a destiempo al asesor comercial lo que genera una recuperación tardía de los valores pendientes de pago, debido a error u omisión en el proceso.

#### **Actividad M.01.2.3 Gestión de cobranza**

**Descripción de tareas:**

- Comunicar telefónicamente al cliente el valor pendiente de pago y la fecha de pago máxima, se debe obtener un compromiso de pago.
- Actualizar los datos del cliente, direcciones, teléfonos o datos relevantes, los cuales deben ser comunicados al área contable para mantener registros actualizados.
- Ingresar la gestión de cobranza realizada en el formato establecido, en el cual deben constar nombres, fechas, valores, entre otros. El archivo debe ser remitido a la línea de supervisión respectiva.
- Generar el listado de clientes no contactados o con incumplimiento en los compromisos de pago, los cuales deben ser visitados en las direcciones

registradas en el sistema y recaudar los valores pendientes de pago (se debe emitir el recibo).

- Evaluar la situación actual del cliente, se debe generar un reporte el cual debe ser entregado a la línea de supervisión para posterior envío al departamento legal, con los documentos soporte de la venta realizada.
- Realizar el seguimiento sobre la gestión de cobro a través del departamento legal.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:**

- Personas
- Eventos externos

**Riesgo:**

- Incremento del costo de oportunidad y disminución de la rentabilidad ya que los clientes no realizan los pagos a tiempo por motivos externos lo que ocasiona el incremento de la cartera por cobrar de la empresa
- Disminución de la rentabilidad debido a que la información de clientes está desactualizada, lo que ocasiona baja contactabilidad en los mismos, debido a falta de seguimiento a los clientes por parte de los asesores comerciales, y analista de cobranzas.
- Disminución de la rentabilidad ya que el asesor comercial puede ser asaltado, extraviar el dinero o no entregar el dinero recaudado.
- Disminución de la rentabilidad ya que el analista de cartera o asesor comercial por error u omisión al proceso no realiza la evaluación del cliente, no se envía la información al departamento legal o no realiza el seguimiento y por consiguiente una menor probabilidad de recuperación de los valores vencidos.

#### **Actividad M.01.2.4 Registro de los valores recaudados**

**Descripción de tareas:**

- Registrar el cobro realizado, cuando el cliente haya realizado el depósito en las cuentas bancarias de la institución.
- Entregar el dinero recaudado en las visitas de campo por parte de los asesores comerciales a la línea de supervisión con el recibo firmado por parte del cliente, para posterior envío de valores recaudados al área contable. Se debe

evidenciar la entrega de valores mediante el envío del correo electrónico como respaldo.

- Entregar del acta con el detalle de valores recaudados en efectivo al área contable, en dicha acta deben constar los nombres del cliente, número de factura, valores recibidos, fecha, firmas de responsabilidad.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:**

- Incremento de los gastos de cobranza por reprocesos ya que el analista no realiza el cobro realizado, lo que genera un saldo incorrecto en la cartera por cobrar, debido a errores u omisión en el proceso.
- Disminución de la rentabilidad ya que el analista de cartera o asesor comercial realiza la recaudación de valores pendientes, pero no emite el comprobante de pago y estos valores no son ingresados a las cuentas de la empresa, por omisión del proceso.
- Incremento de los gastos de cobranza por reprocesos ya que el analista no realiza el acta o la entrega de la misma, por lo que el saldo de los valores es incorrecto debido a error u omisión en el proceso.

#### **Actividad M.01.2.5 Reporte de la gestión realizada**

**Descripción de tareas:**

- Entregar el informe semanal de la gestión realizada de cobranza de la cartera total de la empresa.
- Verificar los cobros realizados de manera semanal con el área contable a fin de mantener actualizada la cartera de la empresa.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Incremento de los gastos de cobranza por reprocesos ya que no se realizan los reportes de la gestión de cobranza recaudada, por lo que la información generada es incorrecta, debido a una inadecuada ejecución del proceso.

### 2.3.5 Matriz de riesgos compras

La tabla 12 pertenece a la matriz de riesgos del sub proceso de compras, este pertenece al proceso de compras y bodegas, el cual presenta 7 riesgos identificados. De los cuales 3 tienen un puntaje igual o mayor a 3 (color naranja y rojo) por lo que se detalla en los siguientes pasos sus controles e indicadores.

Tabla 12  
Matriz de riesgos del subproceso Compras

Probabilidad	Impacto			
	Bajo	Medio	Importante	Severo
Alta		C.01.1.06		
Moderada		C.01.1.01	C.01.1.03	
Baja	C.01.1.07	C.01.1.02 C.01.1.04 C.01.1.05		
Muy Baja				

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

Se detallan las actividades que conforman el subproceso compras, en el anexo 7 se pueden mirar el detalle completo.

#### Actividad C.01.1.01 Ingreso del requerimiento

##### Descripción de tareas:

- Realizar la reunión de planificación semanal (cada lunes), en la cual intervienen todas las jefaturas del área (Administrador, Finanzas, Comercial, Producción, Calidad) con la Gerencia General, a fin de determinar las nuevas necesidades de compra de materias primas, insumos, excipientes, maquinaria u otros relevantes.
- Se deben revisar las proyecciones de ventas con la finalidad de determinar posibles faltantes en el producto terminado y por consiguiente incremento de la producción, este es el primer indicador de necesidades de compra.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Procesos y políticas

**Riesgo:** Disminución de la rentabilidad ya que no se ha definido una existencia mínima para material de empaque, materias primas o excipientes lo que puede generar desabastecimiento de materiales, demora en la producción y entrega de productos.

#### **Actividad C.01.1.02 Aprobación o negación de la compra por parte de Gerencia General**

##### **Descripción de tareas:**

- Se discuten las necesidades encontradas y la aprobación o negación de la compra por parte de la Gerencia General, esto se realiza en la misma reunión de planificación semanal.
- Se asignan responsables para las actividades o necesidades encontradas en la reunión, y se determinan plazos de cumplimiento. La tarea primaria es conseguir las cotizaciones respectivas a menos de que haya sido un proveedor calificado con el cual se trabaja de manera regular

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Procesos y políticas

**Riesgo:** Incremento del costo de oportunidad ya que la decisión es tomada por la gerencia general en base a su nivel de experiencia y conocimiento del negocio adquirido.

#### **Actividad C.01.1.03 Revisión y evaluación de Cotizaciones, nuevas o históricas**

**Descripción de tareas:** Revisar las cotizaciones actuales o históricas (verificar la vigencia de estas), en las reuniones de planificación, se consideran aspectos como el tiempo de entrega, forma de pago, valor, aspectos positivos y negativos en cada una de estas. Por lo que debe haber la participación de todos los involucrados o jefes de área. La aprobación final de compra estará a cargo de la Gerencia General considerando las opiniones de cada uno de los participantes en la reunión.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Procesos y políticas

**Riesgo:** Disminución de la rentabilidad por falta de materias primas ya que no se cuenta con más de dos proveedores calificados para la compra de materia prima (plantas), debido a que la ciclicidad de la cosecha puede ocasionar desabastecimiento de materia prima.

#### **Actividad C.01.1.04 Emisión orden de compra**

##### **Descripción de tareas:**

- Solicitar la emisión de la orden de compra de acuerdo a lo detallado en el acta de reunión de planificación semanal.
- Contactar con el proveedor sea este nacional o internacional y realizar la compra. Para el caso de compras internacionales se deben considerar la contratación de pólizas de seguros, proceso de importación / aduana, transporte.
- Realizar los pagos iniciales si fuera del caso o firma de documentos en caso de crédito, esta tarea estará a cargo del área contable.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Incremento de costos de inversión por reprocesos ya que no se detalla correctamente o no se realiza el pedido completo del requerimiento, por lo que no se contaría con todo lo necesario para el proyecto.

#### **Actividad C.01.1.05 Seguimiento de llegada de compras o importación**

##### **Descripción de tareas:**

- Realizar el seguimiento a la compra o importación realizada, definiendo la fecha aproximada de llegada, coordinación de transporte, trámites en la aduana para nacionalización.
- Revisar la materia prima, equipos, excipientes, u otros adquiridos mediante el conteo o revisión física del equipo a cargo del área responsable del custodio de los mismos. Esta revisión debe quedar evidenciada mediante la emisión del documento de recepción, el cual debe contener las firmas de responsabilidad respectivas. En el caso de que haya observaciones se debe reportar al responsable de la compra y realizar la devolución del producto.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Eventos externos

**Riesgo:** Disminución de la rentabilidad ya que existe demora en la llegada del equipo, materia prima o excipientes debido a condiciones adversas en el transporte de los mismos, lo que puede ocasionar retrasos o incumplimientos en la entrega de productos terminados.

#### **Actividad C.01.1.06 Ingreso de la compra en el sistema de inventario**

**Descripción de tareas:** Registrar el bien, servicio o materia prima adquirida en el sistema, a través de la persona designada por la jefatura de cada área. De tal manera que

el inventario y activos se mantengan actualizados. Esta actividad se la debe realizar a través del área contable.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Multas por parte del ente de control debido a que existe un mal ingreso o mal registro de la información en el sistema, lo que ocasiona saldos o valores errados.

#### **Actividad C.01.1.07 Procesamiento de la factura**

##### **Descripción de tareas:**

- Notificar mediante correo electrónico el estado de los materiales o equipos adquiridos el área de contabilidad por parte del usuario final.
- Se debe registrar la transacción efectuada (compra), para lo cual se deben entregar los respaldos (documento de recepción, orden de compra y facturas de compra) vía mail al área contable. Se ingresa la información a los sistemas contables para los procesos siguientes (pagos, devoluciones, entre otros).
- Archivar los documentos de soporte en la carpeta de compras realizadas, en los cuales deben constar copias de facturas, orden de compra, documento de recepción de materiales o equipos, notificaciones electrónicas.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Multas por parte del ente de control por la pérdida de los documentos de respaldo como pueden ser, facturas, órdenes de compra, guías de remisión, liquidación de importaciones, entre otros. Documentos que son respaldos de la contabilidad para ingreso en el sistema.

#### **2.3.6 Matriz de riesgos desvinculación de personal**

En la tabla 13 se muestran los 6 riesgos identificados del sub proceso desvinculación de personal, el cual pertenece al proceso recursos humanos. De estos, 2 tienen un puntaje de 3 (color naranja) por lo que se establecen controles e indicadores detallados en los siguientes pasos.

Tabla 13  
**Matriz de riesgos del subproceso Desvinculación del Personal**

Probabilidad	Impacto			
	Bajo	Medio	Importante	Severo
Alta				
Moderada		R.01.1.01		
Baja		R.01.1.05 R.01.1.06	R.01.1.06	
Muy Baja	R.01.1.04	R.01.1.02 R.01.1.03		

Fuente: Empresa  
 Elaboración propia

Se detallan las actividades que conforman el subproceso desvinculación de personal, en el anexo 8 se pueden mirar el detalle completo.

### **Actividad R.01.1.01 Recepción carta de renuncia o despido**

#### **Descripción de tareas:**

- Recibir la carta de renuncia o realizar la entrega de la carta de despido, a través de la línea de supervisión directa del empleado.
- Detallar mediante mail electrónico al área de RR.HH. (nómina) el motivo de salida, la fecha del último día de trabajo y adjuntar la carta de renuncia, si se dispone de la misma para la generación de valores de pago respectivos.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Incremento del rubro indemnizaciones por despido intempestivo ya que no se cumple con el procedimiento establecido para el despido del colaborador, no se respetan los plazos, condiciones, u otros que pudieran generar la figura de despido intempestivo.

### **Actividad R.01.1.02 Crear el plan de salida del empleado**

#### **Descripción de tareas:**

- Notificar a todas las áreas involucradas respecto a la salida del empleado a través de correo electrónico, solicitando la desvinculación de sus distintos sistemas, equipos, correo institucional, y demás sistemas que pudieran afectar la seguridad de la empresa.
- Generar los documentos que el empleado debe firmar para su salida, acta de finiquito, actas de entrega del puesto, entrega de uniformes, entrega de materiales.

- Solicitar a la línea de supervisión o jefatura directa el informe del plan de actividades diseñado para la desvinculación del empleado, debe existir la aprobación de la jefatura para continuar con el proceso.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Pérdida de información sensible de la empresa debido a que no se realiza la notificación de la salida del colaborador a las distintas áreas, lo que ocasiona exposición de información de la empresa y de sus clientes.

### **Actividad R.01.1.03 Entrevista de salida**

#### **Descripción de tareas:**

- Realizar la entrevista de salida a través del personal de RR.HH., con la finalidad de obtener la retroalimentación del empleado en temas de clima laboral, salarios, horarios de trabajo, entre otros.
- Imprimir y archivar la entrevista realizada en las carpetas de personal desvinculado.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Pérdida de información sensible de la empresa debido a que no se realiza la notificación de la salida del colaborador a las distintas áreas, lo que ocasiona exposición de información de la empresa y de sus clientes.

### **Actividad R.01.1.04 Recepción del puesto de trabajo**

#### **Descripción de tareas:**

- Recibir todos los elementos o equipos suministrados por la empresa para el desarrollo de actividades como con: computador, uniformes, credenciales, entre otros. Se debe registrar las firmas respectivas de la tarea realiza en el acta de entrega del puesto.
- Notificar vía correo electrónico que el empleado ha entregado los equipos, para continuar con el proceso.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Daño o pérdida de activos de la empresa debido a que no se realiza la recepción del puesto de trabajo y de los activos a cargo del colaborador por error u omisión al procedimiento por parte de la línea de supervisión.

#### **Actividad R.01.1.05 Exámenes post ocupacionales**

##### **Descripción de tareas:**

- Envío a realizar los exámenes, estos serán realizados por el laboratorio designado para la actividad ya que este proceso se lo hace a través de un tercero.
- Recepción del informe generado por parte del laboratorio en el cual se indican las observaciones encontradas, en el caso de que no existan novedades se continúa con el proceso. Si hay observaciones se deben buscar una mediación con el empleado a través del Ministerio de Relaciones Laborales a fin de evitar demandas futuras.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Incremento del rubro indemnización por demandas laborales debido a que no se realizan los exámenes post ocupaciones por omisión o falta de notificación por parte del encargado.

#### **Actividad R.01.1.06 Liquidación del personal**

##### **Descripción de tareas:**

- Realizar la desvinculación del personal al IESS e imprimir el documento, el cual debe ser firmado por el empleado.
- Actualizar el acta de finiquito, si hubiera observaciones detectadas, y elaborar el cheque para pago de valores finales.
- Tomar la firma del acta de finiquito y entrega del cheque previamente elaborado por el área de contabilidad.
- Firma del acta de finiquito y entrega del cheque previamente elaborado por el área de contabilidad.
- Firma del acta de salida del empleado con el resultado de los exámenes ocupacionales. En este documento se detalla las condiciones de salida y si existió una mediación se hace constar la misma.
- Actualizar la nómina de empleados.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:**

- Incremento del rubro aportes patronales innecesarios debido a que no se reporta la desvinculación del colaborador al IESS, por error u omisión en el procedimiento definido.
- Incremento del rubro indemnización por demandas laborales debido a que no se realiza el acta de salida del colaborador, por lo que no se puede evidenciar las condiciones de salida, y por consiguiente falta de respaldos ante una auditoría por error u omisión al procedimiento definido.

### 2.3.7 Matriz de riesgos elaboración de estados financieros

En la tabla 14 se muestran los 3 riesgos identificados del sub proceso elaboración de estados financieros, el cual pertenece al proceso de contabilidad. Se identifican riesgos con una calificación igual o menor a 2 (amarillo y verde), la empresa decide aceptar los mismos por lo que no se establecen controles e indicadores.

Tabla 14  
Matriz de riesgos del subproceso Elaboración de Estados Financieros

Probabilidad	Impacto			
	Bajo	Medio	Importante	Severo
Alta				
Moderada				
Baja	Co.01.1.01 Co.01.1.02 Co.01.1.03 Co.01.1.04 Co.01.1.05			
Muy Baja			Co.01.1.06 Co.01.1.07	

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

Se detallan las actividades que conforman el subproceso elaboración de estados financieros, en el anexo 9 se pueden mirar el detalle completo.

**Actividad Co.01.1.01 Envío de documentos primarios**

**Descripción de tareas:** Enviar los distintos documentos usados en las transacciones como son facturas de compra, venta, comprobantes de pago / depósitos, retenciones en la fuente, solicitudes de pedidos, órdenes de compra, guías de remisión entre otros. Cada área debe realizar el envío de los documentos a través de la persona designada, y realizar la entrega de estos al área contable, los documentos pueden ser entregados a través del sistema contable manejado por la empresa.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Pago en exceso de impuestos debido a que no se realiza la entrega o envío de los distintos documentos como son facturas, comprobantes de pago, comprobantes de retención al área contable para su respectivo registro por error u omisión al procedimiento definido.

**Actividad Co.01.1.02 Validación de documentos**

**Descripción de tareas:** Recepción y revisión de los documentos, los cuales deben contener al menos: Fecha, Nombres, direcciones, teléfonos, RUC o CI, Valores, detalle de impuestos, firmas de responsabilidad. El personal del área contable deberá realizar la revisión de los documentos y en el caso de encontrar observaciones los documentos deben ser devueltos para la regularización respectiva.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Multas por parte del ente de control debido a un Ingreso o recepción incorrecta de los documentos soporte de transacciones contables, documentos que al tener una inadecuada revisión puede ocasionar la anulación de los mismos. Debido a una inadecuada ejecución del procedimiento definido.

**Actividad Co.01.1.03 Clasificación de documentos**

**Descripción de tareas:** Clasificar los documentos recibidos por su naturaleza y registrarlos en el sistema (ingreso de transacciones contables).

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Multas por parte del ente de control debido a un Ingreso o recepción incorrecta de los documentos soporte de transacciones contables, documentos que al tener una

inadecuada revisión puede ocasionar la anulación de los mismos. Debido a una inadecuada ejecución del procedimiento definido.

#### **Actividad Co.01.1.04 Elaboración de mayores contables**

**Descripción de tareas:** Realizar los mayores contables de cada cuenta contable a través del sistema contable.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Multas por parte del ente de control debido a un Ingreso o recepción incorrecta de los documentos soporte de transacciones contables, documentos que al tener una inadecuada revisión puede ocasionar la anulación de los mismos. Debido a una inadecuada ejecución del procedimiento definido.

#### **Actividad Co.01.1.05 Elaboración de balance de comprobación**

**Descripción de tareas:** Realizar el balance de comprobación, verificando que no hayan existido observaciones en las transacciones o pases a mayores contables de cada cuenta.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo** Personas

**Riesgo:** Multas por parte del ente de control debido a un ingreso o recepción incorrecta de los documentos soporte de transacciones contables, documentos que al tener una inadecuada revisión puede ocasionar la anulación de los mismos. Debido a una inadecuada ejecución del procedimiento definido.

#### **Actividad Co.01.1.06 Elaboración de ajustes contables**

**Descripción de tareas:**

- Realizar los ajustes contables cuando se hayan identificado observaciones en los mayores o transacciones.
- Realizar el balance de comprobación ajustado, una vez realizados los ajustes respectivos.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Multas por parte del ente de control ya que no se realizan los ajustes contables o elaboran los estados financieros siguiendo los procedimientos definidos. Debido a error, omisión malintencionada por parte del ejecutor del proceso.

**Actividad Co.01.1.07 Elaboración de estados financieros**

**Descripción de tareas:** Realizar los estados financieros a presentar como son: Estados de situación, Estado de resultados, Estados de Flujos en el Efectivo, Estado de Cambios en el Patrimonio.

**Control:** Ninguno

**Factor de riesgo operativo:** Personas

**Riesgo:** Multas por parte del ente de control ya que no se realizan los ajustes contables o elaboran los estados financieros siguiendo los procedimientos definidos. Debido a error, omisión malintencionada por parte del ejecutor del proceso.

**3. Respuesta a los riesgos****3.1 Acciones propuestas a los riesgos identificados**

A continuación, se describen las acciones para cada riesgo identificado con una calificación de 3 o 4 según la matriz definida en la tabla 15. Han sido seleccionados estos riesgos a tratar de acuerdo a su nivel de importancia o calificación obtenida.

Tabla 15  
Acciones propuestas a los riesgos identificados

N.	Descripción Del Riesgo Identificado	Calificación	Acción Propuesta
P.01.1	<b>Fabricación De Productos</b>		
P.01.1.2	<b>Validación de materia prima en producción</b>		
I2	<b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> debido a que la materia prima o excipientes no cuentan con una validación interna cuando llegan a la empresa por parte del área de control de calidad a través de un análisis físico - químico - microbiológico. Actualmente se considera la validación que realiza el proveedor.	4	Incluir la validación propia como parte del proceso de fabricación de productos, mediante un análisis físico - químico de materia prima y materiales que son adquiridos por la empresa, y que sean usados en los productos de venta al público.
P.01.1.3	<b>Fabricación de productos</b>		
I3	<b><u>Descalibraciones, daños en los equipos o pérdida de materia prima y materiales ya</u></b> que el personal de producción u operario de las máquinas de producción no cuenta con una capacitación para el uso de las mismas. No existe un plan de capacitación al ingreso y durante la permanencia en la empresa.	3	Implementar un modelo de selección de personal en base a perfil de competencias.
			Diseñar un plan de capacitación para el personal de acuerdo a la disponibilidad de recursos priorizando las áreas que tienen relación directa con el giro del negocio y según el presupuesto asignado.
I5	<b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad o incumplimiento en tiempos de entrega</u></b> debido a que el personal de producción no cumple los tiempos de producción definidos para lavar, escurrir, moler, mezclar la materia prima por descuido u omisión.	4	Definir un plan de evaluación constante para el personal, que permita otorgar puntajes de desempeño anuales por colaborador.
I6	<b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> debido a que el operario de producción no realiza el	4	Implementar actividades de control en proceso (durante la elaboración de los productos) en todos los lotes de producción, con mayor frecuencia en las actividades críticas de cada proceso.
			Implementar actividades de validación y

	proceso de validación del equipo o máquina previo a su uso.		calibración de equipos y máquinas de producción a través del departamento de mantenimiento, quienes previo al arranque de un proceso de producción deben garantizar la eficiencia de los mismos.
<b>P.01.1.4</b>	<b>Adición de excipientes</b>		
<b>I7</b>	<b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> debido a que el operario de producción no adiciona el excipiente correcto, no usa el equipo por el tiempo definido, no usa la materia prima previamente elaborada.	<b>4</b>	La jefatura de producción y líneas de supervisión deben garantizar que los manuales de procedimientos se encuentran actualizados.  Se debe generar un cronograma de evaluaciones periódicas a través de las líneas de supervisión, con la finalidad de garantizar un adecuado conocimiento de procesos y procedimientos en el área. También se incluirán firmas de responsabilidad de las actividades realizadas.
<b>P.01.1.5</b>	<b>Compresión del producto</b>		
<b>I8</b>	<b><u>Detención del proceso de producción debido a falla del equipo de compresión</u></b> ya que la materia prima se encontraba en niveles mínimos de calidad, por lo que el equipo tuvo un esfuerzo adicional como una rotura de punzones.	<b>3</b>	Incluir la validación propia como parte del proceso de fabricación de productos, mediante un análisis físico - químico de materia prima y materiales que son adquiridos por la empresa, y que sean usados en los productos de venta al público.
<b>P.01.2</b>	<b>Control De Contramuestras</b>		
<b>P.01.2.2</b>	<b>Análisis físico químico - microbiológicos de producto terminado y de materiales, envases y empaques.</b>		

I13	<p><b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> debido a que el técnico no realiza la validación de manera correcta, por lo que no se identifican fallas en los productos elaborados.</p>	3	<p>Se debe generar un cronograma de evaluaciones periódicas a través de las líneas de supervisión, con la finalidad de garantizar un adecuado conocimiento de procesos y procedimientos en el área. También se incluirán firmas de responsabilidad de las actividades realizadas.</p>
I14	<p><b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> ya que los equipos usados para análisis no se encuentran calibrados previo a su uso, por lo que los valores obtenidos son incorrectos. No se contempla este paso en el procedimiento, es una actividad realizada en base a la experiencia del técnico.</p>	3	<p>Implementar actividades de validación y calibración de equipos y máquinas de producción a través del departamento de mantenimiento, quienes previo al arranque de un proceso de producción deben garantizar la eficiencia de los mismos.</p>
I17	<p><b><u>Multa por parte del ente de control</u></b> ya que no se realiza el informe con los resultados obtenidos aun cuando se realizaron las pruebas de ensayo, documento que sirve de respaldo para las distintas auditorías.</p>	3	<p>Previo al ingreso a bodegas del producto terminado o lote de producción se solicitará la copia del informe realizado, de lo contrario el producto permanecerá en el área de producción.</p>
<b>M.01.1</b>	<b>Ventas</b>		
<b>M.01.1.5</b>	<b>Distribución Logística</b>		
I29	<p><b><u>Incremento de los costos de transporte por reprocesos</u></b> ya que el personal de bodega no realiza el conteo una vez el producto haya sido cargado en los camiones, generando entregas incompletas o equivocadas en los pedidos.</p>	3	<p>Se incluye un doble conteo por parte de la supervisión previo a la salida del camión, dicha actividad debe ser realizada cuando la mercadería haya sido cargada, se incluirá la firma de responsabilidad en la guía de remisión.</p>

I30	<b><u>Incremento de los costos de transporte por reprocesos</u></b> ya que no se realiza la entrega de los productos de forma total o parcial al cliente final por parte del personal de distribución logística, ocasionando pérdidas económicas y de reputación para la empresa.	3	El repartidor de mercadería realiza un conteo de la mercadería en conjunto con el cliente previo a la entrega de la misma, se incluye la firma de recepción y entrega a conformidad en el formato de entrega de pedido.
<b>M.01.2</b>	<b>Cobranzas</b>		
<b>M.01.2.3</b>	<b>Gestión de cobranza</b>		
I34	<b><u>Incremento del costo de oportunidad y disminución de la rentabilidad</u></b> ya que los clientes no realizan los pagos a tiempo por motivos externos lo que ocasiona el incremento de la cartera por cobrar de la empresa	4	Se debe incluir un procedimiento para concesión de crédito, estableciendo límites máximos y mínimos de exposición de la empresa.
I35	<b><u>Disminución de la rentabilidad</u></b> debido a que la información de clientes está desactualizada, lo que ocasiona baja contactabilidad en los mismos, debido a falta de seguimiento a los clientes por parte de los asesores comerciales, y analista de cobranzas.	4	El asesor comercial debe realizar una actualización de datos a toda su cartera de clientes la cual incluirá la georreferenciación.
<b>C.01.1</b>	<b>COMPRAS</b>		
<b>C.01.1.01</b>	<b>Ingreso del requerimiento</b>		
I42	<b><u>Disminución de la rentabilidad</u></b> ya que no se ha definido una existencia mínima para material de empaque, materias primas o excipientes lo que puede generar desabastecimiento de materiales, demora en la producción y entrega de productos.	3	Se definirá un stock mínimo por cada tipo de materia prima, la cual será definida por su rotación y fecha de caducidad.
<b>C.01.1.03</b>	<b>Revisión y evaluación de Cotizaciones, nuevas o históricas</b>		
I44	<b><u>Disminución de la rentabilidad por falta de materias primas</u></b> ya que no se cuenta con más de dos proveedores calificados para la compra de materia prima (plantas), debido a que la ciclicidad de la cosecha puede ocasionar desabastecimiento de materia prima.	4	Se contarán con al menos dos proveedores por cada tipo de materia o material usado en el proceso de producción, con la finalidad de evitar desabastecimientos que pudieran afectar la entrega de productos.
<b>C.01.1.06</b>	<b>Ingreso de la compra en el sistema de inventario</b>		
I47	<b><u>Multas por parte del ente de control</u></b> debido a que existe un mal ingreso o mal registro de la información en el	4	Se realizarán controles en el stock

	sistema, lo que ocasiona saldos o valores errados.		de materias primas al cierre de cada mes.
<b>R.01.1</b>	<b>Desvinculación Del Personal</b>		
<b>R.01.1.01</b>	<b>Recepción carta de renuncia o despido</b>		
<b>149</b>	<b><u>Incremento del rubro indemnizaciones por despido intempestivo</u></b> ya que no se cumple con el procedimiento establecido para el despido del colaborador, no se respetan los plazos, condiciones, u otros que pudieran generar la figura de despido intempestivo.	<b>3</b>	Para la desvinculación de personal debe existir la autorización de la línea de supervisión o gerencia respectiva.
<b>R.01.1.06</b>	<b>Liquidación del personal</b>		
<b>154</b>	<b><u>Incremento del rubro indemnización por demandas laborales</u></b> debido a que no se realiza el acta de salida del colaborador, por lo que no se puede evidenciar las condiciones de salida, y por consiguiente falta de respaldos ante una auditoría por error u omisión al procedimiento definido.	<b>3</b>	El responsable de liquidar al personal solicitará la autorización de su línea de supervisión para la liquidación de personal, se incluye el control cruzado.

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

#### 4. Actividades de control

Se detallan los controles a cada uno de los riesgos identificados con una calificación de 3 o 4, la finalidad de los mismos es atenuar los riesgos. Para el levantamiento de los mismos existió la participación de la gerencia general y dueños de los procesos.

El enfoque en los controles levantados se encuentra orientados a factores de riesgo operativo como personas, eventos externos, procesos y políticas. Por otro lado, los eventos de riesgo que se controlarán son la administración de la ejecución, entrega y procesos, la interrupción del negocio y falla del sistema, el fraude interno, el empleo y seguridad, y finalmente los clientes, productos y prácticas en el negocio.

##### 4.1 Controles e indicadores propuestos a los riesgos identificados

En la tabla 16 se detallan los controles e indicadores propuestos a los riesgos identificados.

Tabla 16  
**Controles propuestos a los riesgos identificados**

N.	Control Propuesto	Indicador De Riesgo	Efect. Control	Probabilidad Con Control		Impacto Con Control		Riesgo Residual
<b>12</b>	El analista de control de calidad debe validar la llegada de materia prima.	# de compras con errores / # de compras totales	40%	60%	Moderada	1	Bajo	2
<b>13</b>	El analista de selección de personal realizará la contratación de personal de acuerdo al nuevo procedimiento definido.	# de empleados que no pasaron el periodo de prueba por deficiente rendimiento / # total de empleados contratados	29%	71%	Moderada	1	Bajo	2
	El analista de Recursos Humanos presentará las alternativas de capacitación de acuerdo a las necesidades detectadas por cada línea de supervisión. La jefatura de área realizará evaluaciones al personal.	# de horas de detención de los equipos por mal uso / # total de horas de trabajo del equipo	25%	75%	Moderada	1	Bajo	2
<b>15</b>	El analista realizará control en proceso en la etapa de fabricación de productos.	# de reprocesos en procesos de fabricación / # total de procesos de fabricación realizados.	25%	75%	Moderada	2	Medio	3
<b>16</b>	El técnico de mantenimiento realizará la calibración de equipos	# de horas de detención del equipo por calibración / # total de horas de trabajo del equipo	25%	56%	Moderada	2	Medio	3
<b>17</b>	El jefe de producción debe actualizar los manuales de	# de lotes de producción defectuosos / #	20%	60%	Moderada	2	Medio	3

	procedimientos de cada proceso o subproceso de producción. La línea de supervisión realizará evaluaciones de conocimientos a los operarios de producción o analistas.	total de lotes de producción							
<b>I18</b>	El analista de control de calidad debe validar la llegada de materia prima.	# de compras con errores / # de compras totales	40%	45%	Baja	1	Bajo	1	
<b>I113</b>	La línea de supervisión realizará evaluaciones de conocimientos a los operarios de producción o analistas.	# de validaciones incorrectas / # total de validaciones	30%	53%	Moderada	1	Bajo	2	
<b>I114</b>	El técnico de mantenimiento realizará la calibración de equipos	# de horas de detención del equipo por calibración / # total de horas de trabajo del equipo	31%	52%	Moderada	1	Bajo	2	
<b>I117</b>	El operario de bodega solicita el informe de control de calidad	# de informes no elaborados / # de informes totales	23%	38%	Baja	2	Medio	2	
<b>I29</b>	El supervisor de bodega realizará un doble conteo.	# de pedidos incompletos o equivocados / # total de pedidos	27%	55%	Moderada	1	Bajo	2	
<b>I30</b>	El repartidor realiza el conteo en conjunto con el cliente.		27%	37%	Baja	2	Medio	1	
<b>I34</b>	La Gerencia Financiera debe generar un procedimiento para concesión de crédito.	Cartera Vencida mal colocada / Cartera vencida	26%	74%	Moderada	1	Bajo	2	

<b>I35</b>	El asesor comercial actualiza los datos de clientes periódicamente.	# de clientes no contactados / # Total de clientes	32%	68%	Moderada	1	Bajo	2
<b>I42</b>	El jefe de producción detallará el stock mínimo de materias y materiales.	# de pedidos con retraso por falta de materia prima / # total de pedidos	40%	45%	Baja	1	Bajo	1
<b>I44</b>	Se incluirá al menos dos proveedores calificados por cada tipo de materia prima.	# de pedidos con retraso por falta de materia prima / # total de pedidos	40%	45%	Baja	2	Medio	2
<b>I47</b>	El personal de bodega de materias primas realizará un conteo físico de inventarios.	# de pedidos con retraso por falta de materia prima / # total de pedidos	40%	60%	Moderada	1	Bajo	2
<b>I49</b>	Debe existir la autorización de la Jefatura de Recursos Humanos para un proceso de desvinculación	# de desvinculaciones con despido intempestivo / # total de desvinculaciones	33%	50%	Baja	1	Bajo	1
<b>I54</b>	Debe existir la autorización de la Jefatura de Recursos Humanos para un proceso de desvinculación	# de desvinculaciones con despido intempestivo / # total de desvinculaciones	33%	33%	Baja	2	Medio	2

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

#### 4.2 Cálculo de la efectividad del control

Para el cálculo de la efectividad del control se estableció un rango de 0 % (cuando no existe control) hasta 100 % (cuando existe control completo). Para el cálculo de la efectividad del control se ha considerado la entrevista realizada a cada uno de los dueños de los procesos considerando la tabla 17 que a continuación se detalla:

Tabla 17  
Efectividad del control

EVALUACIÓN DE LOS CONTROLES		
Tipo de control	Descripción	Valoración
<b>a) Tipo de control</b>		
Preventivo	Para eliminar las causas del riesgo	15
Mitigante (Correctivo)	Permiten el reestablecimiento de la actividad	10
<b>b) Establecer si los controles están documentados</b>		
Documentado	¿Existe un responsable?	10
	¿Cuál es la frecuencia de ejecución?	10
	Existen manuales o instructivos	10
No Documentado	No existe documentación	0
<b>c) Tipo de control</b>		
Automático	Existe una herramienta tecnológica, aprobaciones, excepciones, registros	35
Manual	Control doble, firmas de autorización, listas de control	10
Ninguno	Ninguno	0
<b>Total</b>		<b>100</b>

Fuente: Guía para la administración del riesgo (DAFP)  
Elaboración propia

Los resultados de la efectividad a cada uno de los controles constan en la tabla 16 y en el anexo 10.

#### 4.3 Cálculo de la probabilidad con el control

Para el cálculo de la probabilidad con control se ha usado la siguiente fórmula:

##### **Ecuación 1 Probabilidad con control**

$$\text{Probabilidad con control (\%)} = \% \text{ probabilidad sin control} * (1 - \% \text{ de la efectividad del control})$$

Los resultados de la nueva probabilidad con el control propuesto constan en la tabla 16 y en el anexo 10. Mediante esta ecuación se muestra el nuevo resultado en la probabilidad considerando la efectividad del control.

#### 4.4 Cálculo del impacto con el control

Para el cálculo del impacto con control se ha usado la siguiente fórmula:

##### Ecuación 2 Impacto con control

$$\text{Impacto con control (\%)} = \text{impacto sin control} * (1 - \% \text{ de la efectividad del control})$$

Los resultados del impacto con el control propuesto constan en la tabla 16 y en el anexo 10. Mediante esta ecuación se muestra el nuevo resultado en el impacto considerando la efectividad del control.

#### 4.5 Matriz de riesgos inherente y residual de los riesgos identificados con calificación de 3 y 4

A continuación, se muestran los resultados en la matriz de riesgos una vez implementados los controles, acciones e indicadores propuestos en las distintas matrices descritas anteriormente. De tal manera que se pueda disminuir el riesgo inherente en cada uno de las tareas, y actividades de los procesos.

Tabla 18  
Matriz de riesgo inherente

Probabilidad	Impacto			
	Bajo	Medio	Importante	Severo
Alta	I3	I2 I5 I34 I35 I47		
Moderada		I8 I13 I14 I29 I42 I49	I6 I7 I44	
Baja			I17 I30 I54	
Muy Baja				

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

Se muestran los resultados en la matriz de riesgos residual en la cual se puede ver una disminución del impacto de los riesgos identificados variando de un nivel importante y medio a un nivel medio y bajo. Por su parte la probabilidad de ocurrencia de los eventos también registra una disminución de un nivel alto y moderado a un nivel moderado y bajo.

Tabla 19  
Matriz de riesgo residual

Probabilidad	Impacto			
	Bajo	Medio	Importante	Severo
Alta				
Moderada	I2' I3' I13' I14' I29' I34' I35' I47'	I5' I6' I7'		
Baja	I8' I42' I49'	I17' I30' I44' I54'		
Muy Baja				

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

Tabla 20  
Comparativo riesgo inherente y residual

N.	CALIFICACIÓN	RIESGO RESIDUAL
<b>P.01.1</b>		
<b>P.01.1.2</b>		
I2	4	2
<b>P.01.1.3</b>		
I3	3	2
		2
I5	4	3
I6	4	3
<b>P.01.1.4</b>		
I7	4	3
<b>P.01.1.5</b>		
I8	3	1
<b>P.01.2</b>		
<b>P.01.2.2</b>		
I13	3	2
I14	3	2
I17	3	2
<b>M.01.1</b>		
<b>M.01.1.5</b>		
I29	3	2
I30	3	1
<b>M.01.2</b>		
<b>M.01.2.3</b>		
I34	4	2
I35	4	2
<b>C.01.1</b>		
<b>C.01.1.01</b>		
I42	3	1
<b>C.01.1.03</b>		
I44	4	2
<b>C.01.1.06</b>		
I47	4	2
<b>R.01.1</b>		
<b>R.01.1.01</b>		
I49	3	1
<b>R.01.1.06</b>		
I54	3	2

Fuente: Empresa  
Elaboración propia

En la tabla 20 se realiza el comparativo entre el riesgo residual y el riesgo inherente, el detalle completo puede ser visualizado en el Anexo 11.

## **5. Información y comunicación**

En los controles y acciones propuestas han sido definidos los responsables con la finalidad de que los dueños de los procesos sean los encargados de la información y comunicación a los distintos niveles de la organización, dicha información se puede ver en el anexo 11. Sin embargo, se generan las siguientes recomendaciones:

- Creación de un sitio en la intranet de la empresa en el cual se deben publicar todos los manuales y procedimientos vigentes, el acceso a los mismos debe estar atado al perfil de cada colaborados.
- Definición y asignación de un área encargada de la comunicación de los nuevos cambios a nivel organizacional a través del mejor canal de comunicación para la empresa.

## **6. Supervisión**

En la fase de supervisión es necesario que las acciones de control queden registradas en un documento denominado “Plan de acción de riesgo operativo”, en el cual se deben incluir el riesgo identificado, los controles y acciones propuestas, cronograma de implementación, recursos y responsables, y el indicador de riesgo que permite conocer las alertas a posibles eventos. Dicho documento debe estar en conocimiento de toda la organización con las firmas de aprobación y responsabilidad respectivas.

Por otra parte, una vez identificados los riesgos es necesaria la actualización de manuales y metodologías con prioridad en los siguientes sub procesos y actividades, en los cuales se deben considerar los riesgos ya identificados:

- Fabricación de productos
  - Validación de materia prima
  - Fabricación de productos
  - Adición de excipientes
  - Compresión del producto
- Control de contra muestras
  - Análisis físico químico – microbiológicos

- Ventas
  - Distribución logística
- Cobranzas
  - Gestión de cobranza
- Compras
  - Ingreso del requerimiento
  - Revisión de cotizaciones
  - Ingreso de la compra
- Desvinculación de personal
  - Recepción de carta de renuncia o despido
  - Liquidación de personal

En el presente documento se han propuesto 21 controles a los 18 riesgos identificados, y se ha propuesto el plazo máximo de 180 días para la implementación de los mismos. El costo estimado de la implementación de los controles es de \$40.000, mientras que las pérdidas totales en el caso de la materialización de los riesgos se estiman en \$1'018.872, dicho costo representa el 4 % del total de la pérdida.



## Conclusiones y recomendaciones

### Conclusiones

A continuación, se detallarán los aspectos relevantes a los factores económicos que afectan la situación de la empresa, los procesos críticos identificados dentro de la organización, la gestión del riesgo operativo dentro de la empresa y los lineamientos principales para la adecuada gestión del riesgo operativo en una empresa productora y comercializadora de fitofármacos. Además, los aspectos relacionados a la pregunta central y el objetivo general definido al inicio de la presente investigación.

La pregunta central fue: ¿La gestión del riesgo operativo en una empresa ecuatoriana productora y comercializadora de fitofármacos permitirá tratar los riesgos relacionados con los factores de personas, procesos, tecnología de la información, y eventos externos que podrían afectar a la empresa?, por lo que se puede concluir que sí, debido a que con el desarrollo de un modelo de gestión de riesgos se levantaron las herramientas y controles que permiten el tratamiento adecuado de los riesgos, con la finalidad de que los niveles directivos puedan tomar decisiones adecuadas con conocimiento de las relaciones entre la consecución de los objetivos y el riesgo aceptado lo que podría afectar la utilidad y el valor de la empresa. En el presente trabajo se identificaron los riesgos que la organización está dispuesta a asumir y los que desea tratar, para estos últimos se desarrollaron las acciones específicas de control.

El objetivo general se centró en desarrollar un modelo de gestión de riesgos operativos para una empresa ecuatoriana productora y comercializadora de fitofármacos, mientras que el objetivo específico consistía en la aplicación, es así que en el presente trabajo se desarrolló y aplicó la metodología COSO ERM-2004, a través de herramientas cualitativas y cuantitativas siguiendo cada uno de los componentes con la finalidad de establecer los lineamientos para una adecuada gestión de riesgo a través de acciones de control e indicadores.

En el plan de tesis se detalló como objetivo específico el levantamiento de los factores económicos y financieros que afectan la situación actual y organizacional de la empresa por lo que se puede concluir que el entorno económico del Ecuador interviene en la consecución de los resultados planteados por la empresa en la medida en que existe

relación con cada uno de sus objetivos, es así que se puede concluir que la tendencia en el nivel de ventas tiene relación con los principales indicadores macroeconómicos del país. El crecimiento en el nivel de las ventas de la empresa objeto de estudio, tiene relación con el gasto en medicina privada per cápita en Ecuador el cual pasó de \$47,90 en 2007 a \$87,90 en 2017, por otro lado, el gasto en salud del estado como porcentaje del PIB registró un crecimiento desde el 2011 hasta el 2014 y de ahí en adelante ha existido un decrecimiento sin que este sea menor a valores del 2013.

Una de las mayores dificultades en el presente trabajo fue la obtención de la información, ya que la empresa no dispone de datos relacionados al riesgo operativo o históricos que muestren los eventos relevantes sucedidos, es así que la misma fue obtenida mediante entrevistas con la gerencia general y con los dueños de los procesos, con lo cual se obtuvieron los datos que permitieron identificar los riesgos y calcular su probabilidad de ocurrencia e impacto económico. Por otra parte, uno de los objetivos específicos fue el de identificar los procesos críticos de la empresa, pero al no existir los procesos completamente levantados se lo realizó en conjunto con el personal de la empresa a fin de identificar los críticos, vitales, sensitivos y no críticos. El principal factor de riesgos es las personas, seguido de los procesos y políticas y finalmente los eventos externos, estos fueron mitigados con acciones e indicadores de control que logren reducir su impacto monetario o probabilidad de ocurrencia.

Uno de los objetivos específicos consistía en definir los lineamientos principales para una adecuada gestión del riesgo operativo, es así que los controles y acciones propuestas han sido definidas para los riesgos cuya calificación en impacto monetario y probabilidad de ocurrencia son más altos, y en conjunto con los directivos de la empresa se ha establecido su tratamiento. En los subprocesos se han definido acciones y controles orientadas a garantizar la continuidad de los mismos estableciendo validaciones propias a las tareas y sugiriendo la definición de modelos de selección de personal que contribuya a garantizar el profesionalismo en los colaboradores.

Así también se han propuesto planes de capacitación y evaluación continua al personal para generar procesos eficientes y correctamente ejecutados. Por otro lado, se sugiere la adquisición de equipos que permitan realizar análisis físicos, químicos y microbiológicos a la materia prima y productos terminados a fin de establecer estándares de calidad que contribuyan al crecimiento de la marca y posicionamiento en el mercado. Otra acción propuesta es la actualización de los manuales de procedimiento de manera constante con la finalidad de reducir los errores en la ejecución de los procesos

acompañado de planes de evaluación al personal. Se establecen controles dobles en actividades puntuales a fin de evitar pérdidas económicas para la empresa. Otro punto relevante es la definición de un procedimiento para el otorgamiento de crédito para evitar la cartera vencida y por consiguiente pérdidas económicas para la empresa.

## **Recomendaciones**

En el presente trabajo de investigación se identificó que no existe información histórica sobre los eventos de riesgo operativo por lo que se recomienda empezar a registrar los mismos con la finalidad de contar con un registro que permita tomar decisiones adecuadas sobre el tratamiento de estos y así contribuir al logro de los objetivos y la permanencia de la empresa en el mercado.

Es importante contar con un adecuado plan de capacitación y de comunicación en todos los niveles de la organización respecto a temas concernientes a los riesgos que se pudieran presentar en la organización. Con la finalidad de generar una cultura de riesgos que contribuya al cumplimiento de los objetivos estratégicos, y garantizar la sostenibilidad de la misma.

Durante el desarrollo del presente trabajo se completó el levantamiento de procesos y riesgos, por lo que es adecuado contar con personal calificado que realice una administración de riesgos, el mismo debe tener presencia dentro de la organización y hacer parte de la nómina a fin de contribuir a la cultura deseada de riesgos, La gerencia general deberá asignar los recursos para cumplir lo recomendado. Por otro lado, dentro de las reuniones semanales se recomienda generar comités de riesgos que permitan consolidar la cultura dentro de la organización.

En la aplicación del presente modelo de gestión de riesgos operativos a la empresa, se definieron indicadores, los cuales permitirán generar alertas en caso de una posible materialización de eventos de riesgos y controlar la correcta aplicación de las acciones y controles propuestos. Estos deberán ser administrados por la gerencia general y dueños de los procesos respectivos. Estos indicadores pueden ser modificados o establecidos en función de los nuevos objetivos de la empresa, se recomienda su revisión programada y la aprobación a través de los niveles directivos de la empresa.

Es importante que exista un monitoreo y seguimiento al modelo propuesto a fin de que este tenga los ajustes necesarios para adaptarse a las nuevas condiciones económicas, ambientales, normativas, legales y demás factores que definen el entorno empresarial. Esta actividad deba estar bajo responsabilidad de los niveles directivos y personal que administra la gestión de riesgos en la empresa.

## Lista de referencias

- Asobanca. 2019. “Boletín Macroeconómico Abril 2019”. *Asociación de bancos privados, Ecuador*. 1 de mayo. <https://www.asobanca.org.ec/publicaciones/bolet%C3%ADn-macroecon%C3%B3mico/bolet%C3%ADn-macroecon%C3%B3mico-abril-2019>.
- Banco Central del Ecuador. 2019. “Estudio de Opinión Empresarial”. *Banco Central del Ecuador, Ecuador*. 1 de marzo. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Encuestas/EOE/eoe201903.pdf>.
- Cano Faubla, María Cristina, y Flor María Vargas Herrera. 2014. “Diseño de un modelo de gestión de riesgos ERM Enterprise Risk Management para la compañía Ecocert Ecuador s.a.” Tesis de maestría, Vicente Rocafuerte, Sede Ecuador. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/394>.
- Castillo Torres, Luis Bolívar. 2015. “Desarrollo de un modelo de gestión de riesgos de una empresa comercializadora de productos cosméticos”. Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. <http://hdl.handle.net/10644/4844>.
- CH. BIS. 2019. “About BIS - overview”. *Bank for International Settlements*. Accedido 27 de julio. <https://www.bis.org/about/index.htm>.
- CH. ISO. 2020. “About Us”. *International Organization for Standardization*. Accedido 27 de julio. <https://www.iso.org/about-us.html>.
- CH OMS. 2020. “OMS | Medicina tradicional: definiciones”. *Organización Mundial de la Salud*. Accedido 27 julio. [https://www.who.int/topics/traditional\\_medicine/definitions/es/](https://www.who.int/topics/traditional_medicine/definitions/es/).
- Chernobai, Anna S., Svetlozar Rachev, y Frank Fabozzi. 2007. *Operational Risk: A Guide to Basel II Capital Requirements, Models, and Analysis*. Hoboken, N.J.: Chichester: Wiley ; John Wiley.
- Comité de supervisión de basilea. 2003a. “Basilea II: El nuevo acuerdo de capital de Basilea”. *Comité de supervisión de Basilea, Suiza*. 1 de febrero. <https://www.bis.org/bcbs/bcbscp3.pdf>.

- . 2003b. “Buenas prácticas para la gestión y supervisión del riesgo operativo”. Comité de supervisión de basilea, Suiza. 1 de febrero. <https://www.bis.org/publ/bcbs96esp.pdf>.
- COSO. 2004. “Gestión de Riesgos Corporativos - Marco Integrado Técnicas de Aplicación”. *Committe of Sponsoring Organizations of the Treadway Commision, Estados Unidos*. 1 de septiembre. [https://www.aicpastore.com/AST/Main/CPA2BIZ\\_Primary/InternalControls/COSO/PRDOVR~PC-990015/PC-990015.jsp](https://www.aicpastore.com/AST/Main/CPA2BIZ_Primary/InternalControls/COSO/PRDOVR~PC-990015/PC-990015.jsp).
- EC. Asobanca. 2020. “Asobanca”. *Asociación de Bancos del Ecuador*. Accedido 13 de junio. <https://www.asobanca.org.ec/asociaci%C3%B3n-de-bancos/asobanca>.
- EC Ministerio de Economía y Finanzas. 2019. “Proforma Presupuesto General del Estado”. *Ministerio de Finanzas*. Accedido 1 de marzo. <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/2019-1-75.pdf>.
- EC. ProEcuador. 2014. “Perfil Sectorial Farmacéutico para el inversionista”. *ProEcuador*. Accedido 1 de marzo. <https://www.proecuador.gob.ec/>.
- Echeverría Mantilla, Víctor Hugo. 2013. “Desarrollo de una metodología para la administración integral del riesgo de fraude empresarial basada en el modelo COSO ERM”. Tesis de maestría, Escuela Politécnica Nacional, Sede Ecuador. <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/8071>.
- Economist Intelligence Unit. 2008. “The bigger picture Enterprise risk managment in financial services organisations”. *The Economist, Estados Unidos*. 25 de junio. [http://viewswire.eiu.com/report\\_dl.asp?mode=fi&fi=1473783732.PDF](http://viewswire.eiu.com/report_dl.asp?mode=fi&fi=1473783732.PDF).
- Estándar Australiano. 1998. “AS/NZS Estándar Australiano Administración de Riesgos”. *Estándar Australiano, Australia*. 31 de diciembre. <https://www.standards.org.au/standards-catalogue/sa-snz/publicsafety/ob-007/as-slash-nzs--4360-1999>.
- INN. 2013. “Gestión del riesgo - Técnicas de evaluación del riesgo”. *Instituto Nacional de Normalización, Chile*. 29 de febrero. <https://www.inn.cl/nch-iso-310102013-gestion-del-riesgo-tecnicas-de-evaluacion-del-riesgo>.
- Jorion, Philippe. 2003. *Financial Risk Manager Handbook*. Second Edition. United States of America: John Wiley & Sons.
- . 2006. *Value at Risk, 3rd Ed.: The New Benchmark for Managing Financial Risk*. McGraw Hill Professional.

- León Ruiz, Karina Elizabeth. 2017. “Desarrollo de un modelo de gestión de riesgo operativo para una empresa ecuatoriana de comercialización”. Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. <http://hdl.handle.net/10644/5613>.
- Morgan, J. P. 1996. “RiskMetrics Technical Document”. *Risk Management* 4 (1): 296. doi:<https://www.msci.com/documents/10199/5915b101-4206-4ba0-ae2-3449d5c7e95a>.
- Narvárez Jaramillo, Sara Lucía. 2015. “Diseño de un modelo basado en riesgo operativo para la gestión del sistema de control interno de los procesos de ingresos y egresos en DIRECTV Ecuador Cía. Ltda.” Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. <http://hdl.handle.net/10644/4938>.
- Plaza, Mauro Acebo, y Antonio Quezada Mauro Acebo. 2018. “Estudios industriales orientación estratégica para la toma de decisiones”. *Escuela Politécnica del Litoral* 1 (1): 1–39. doi:<http://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/documentos/IndustriaFarmaceutica.pdf>.
- Rogachev, Andrey Y. 2008. “Enterprise Risk Management in a Pharmaceutical Company”. *Risk Management* 10 (1): 76–84. doi:<http://www.jstor.org/stable/27669990>.
- Rubio, Ramón Abella. 2006. “COSO II y la gestión integral del riesgo del negocio”. *Estrategia Financiera, España*. 1 de febrero. <http://pdfs.wke.es/6/6/7/3/pd0000016673.pdf>.
- Saudah, Ahmad, Ng Chew, y Ann Lisa. 2014. “Enterprise Risk Management (ERM) Implementation: Some Empirical Evidence from Large Australian Companies”. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 164 (2014): 541–47. doi:10.1016/j.sbspro.2014.11.144.
- Superbancos. 2019a. “Normas generales para las instituciones del sistema financiero L1\_IX\_cap\_II”. *Superintendencia de Bancos, Ecuador*. 13 de mayo. [https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2018/01/L1\\_IX\\_cap\\_II.pdf](https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2018/01/L1_IX_cap_II.pdf).
- . 2019b. “Normas generales para las instituciones del sistema financiero L1\_IX\_cap\_III”. *Superintendencia de Bancos, Ecuador*. 13 de mayo. [https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2018/01/L1\\_IX\\_cap\\_II.pdf](https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2018/01/L1_IX_cap_II.pdf).

- . 2019c. “Normas generales para las instituciones del sistema financiero L1\_IX\_cap\_IV”. *Superintendencia de Bancos, Ecuador*. 13 de mayo. [https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2018/01/L1\\_IX\\_cap\\_IV.pdf](https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2018/01/L1_IX_cap_IV.pdf).
- . 2019d. “Normas generales para las instituciones del sistema financiero L1\_IX\_cap\_V”. *Superintendencia de Bancos, Ecuador*. 13 de mayo. [https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2018/01/L1\\_IX\\_cap\\_V.pdf](https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2018/01/L1_IX_cap_V.pdf).
- Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras. 2008. *Guías para la gestión de riesgos*. La Paz, Bolivia: Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia. <https://www.asfi.gob.bo/images/ASFI/DOCS/LIBROS/GuiasRiesgos.pdf>.
- SV. IOCIM. 2020. “Organización Internacional para la Capacitación e Investigación Médica”. *Organización Internacional Médica*. Accedido 28 de julio. <https://www.organizacioniocim.org/>.
- US. COSO. 2020. “Bienvenido a COSO”. *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, Estados Unidos*. Accedido 16 de junio. <https://www.coso.org/Pages/default.aspx>.
- Vieira, Elisabete S. 2014. “Corporate Risk in Family Businesses Under Economic Crisis”. *Innovar: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales* 24 (53): 61–73. doi:<http://www.jstor.org/stable/23747092>.

## Anexos

### Anexo 1. Detalle de procesos y sub procesos de la empresa productora y comercializadora de fitofármacos

<b>ANEXO 1</b>						
<b>Detalle de Procesos y Sub procesos de la empresa productora y comercializadora de fitofármacos</b>						
<b>Proceso / Subproceso</b>	<b>Resumen Calificaciones</b>					<b>Justificativo cualitativo a través de entrevista con la Gerencia General</b>
	<b>Impacto legal</b>	<b>Impacto financiero</b>	<b>Imagen institucional</b>	<b>Sustitución actividades</b>	<b>Dependencia tecnológica</b>	
	<b>15%</b>	<b>25%</b>	<b>25%</b>	<b>15%</b>	<b>20%</b>	
<b><u>Gestión Estratégica</u></b>						
Elaboración del plan estratégico	1	2	1	5	1	El subproceso se lo califica como un sensitivo debido a que su impacto legal, financiero, institucional, y su dependencia tecnológica es mínima en la elaboración del plan estratégico. En este subproceso no hay una sustitución de actividades ya que solo el personal de la empresa podría determinar su plan estratégico.
Proyectos del plan estratégico	1	3	2	3	2	El subproceso ha sido calificado como sensitivo debido a que el impacto legal, imagen institucional, y dependencia tecnológica son mínimos. La sustitución de actividades puede existir ya que se pueden desarrollar las mismas a través de otras empresas. Existe un impacto alto en la parte financiera ya que una correcta o incorrecta planificación afectaría al nivel de ingresos de la empresa.
<b><u>Planificación Operativa</u></b>						
Elaboración del plan operativo anual	1	3	2	5	1	El subproceso se lo considera como sensitivo ya que su impacto legal, imagen institucional, y dependencia tecnológica son mínimas para la empresa. Un correcto horizonte de planificación determina su impacto financiero por lo que en esta variable se ha otorgado una calificación de 3. No puede existir la sustitución de actividades, ya que solo a la interna de la empresa se puede definir la planificación.

Elaboración y revisión de políticas	1	2	1	1	1	El subproceso ha sido definido como No Crítico ya que sus variables legales, financieras, imagen institucional, y dependencia tecnológica no tiene incidencia significativa dentro de la empresa, la ausencia del sub proceso no afecta el giro del negocio de la empresa. Adicionalmente las actividades pueden ser sustituidas por un tercero.
<b>Planificación Financiera</b>						
Planificación del presupuesto	1	4	2	4	1	El subproceso ha sido definido como sensitivo debido al impacto financiero que pudiera presentar dentro de los balances de la empresa una inadecuada planificación, por otro lado no se puede dar una sustitución de actividades ya que solamente a la interna de la empresa conocen detalles específicos del presupuesto de la empresa; el resto de variables impacto legal, imagen institucional y dependencia tecnológica no tienen mayor incidencia en el desenvolvimiento normal de actividades de la empresa.
Control del presupuesto	1	5	2	1	1	El subproceso ha sido definido como sensitivo ya que su mayor impacto está en la parte financiera es aquí en donde tiene la mayor calificación, el resto de variables tienen una calificación baja debido a que la incidencia de estas no afectaría el desenvolvimiento normal de la empresa.
<b>Investigación y Desarrollo</b>						
Propuesta de la Iniciativa	1	1	1	2	1	El subproceso ha sido definido como No Critico debido a que todavía no ingresa a producción, la variables legales, financieras, imagen institucional y dependencia tecnológica no inciden en desenvolvimiento normal de las actividades de la empresa. En estas actividades pueden haber sustitución de actividades a través de terceros (empresa externa).
Desarrollo de la Iniciativa	1	1	1	2	1	El subproceso ha sido definido como No Critico debido a que todavía no ingresa a producción, la variables legales, financieras, imagen institucional y dependencia tecnológica no inciden en desenvolvimiento normal de las actividades de la empresa. En estas actividades pueden haber sustitución de actividades a través de terceros (empresa externa).

Elaboración de la Documentación	3	1	2	1	1	El subproceso ha sido definido como sensitivo, su calificación más alta se encuentra en el impacto legal ya que este es el punto de partida para el respaldo de los fitofármacos ante los entes de control, mientras que en el impacto financiero, imagen institucional, y dependencia tecnológica la calificación es baja debido a que no se presenta mayor incidencia, la sustitución de actividades se la puede realizar a través de un tercero
Lanzamiento del Producto	1	4	3	1	1	El subproceso ha sido definido como sensitivo, su mayor impacto se encuentra en la parte financiera e imagen institucional sin alcanzar los niveles máximos, ya que el ingreso al mercado con el nuevo producto y por consiguiente un nivel aceptable de ventas dependen de este subproceso, el impacto legal es nulo como su dependencia tecnológica ya que estas variables no tienen relevancia, puede existir una sustitución de actividades ya que son actividades estándar en el mercado.
<b>Compras y Bodegas</b>						
Compras	4	5	3	1	1	El subproceso ha sido definido como vital debido a que existe un impacto legal medio, la ejecución inadecuada del proceso puede derivar en compras de materia prima caducada, proveedores informales, entre otros. De una correcta ejecución del mismo depende un manejo adecuado del presupuesto por lo que el impacto financiero es alto, por su parte la imagen institucional es sensible ante una incorrecta ejecución del subproceso ya que el mercado considera la calidad de materiales y materias primas adquiridas en la calidad de los productos. En este subproceso se puede realizar la sustitución de actividades, la dependencia tecnológica es nula.
Recepción de Adquisiciones	2	2	2	3	1	El subproceso ha sido definido como sensitivo, tanto su impacto legal, financiero e institucional no son relevantes en el mismo, ya que existe la posibilidad de solicitar las devoluciones a los proveedores mediante notas de crédito. No existe dependencia tecnológica en el mismo ya que las actividades se las puede realizar de manera manual. Sin embargo, no se puede dar una sustitución de actividades en todas las actividades ya que la mayoría de estas son propias de la empresa y existe un conocimiento propio.

Procesamiento de facturas	1	2	1	1	1	El subproceso ha sido definido como no crítico ya que el impacto legal en un incorrecto pago es mínimo, el impacto financiero no es grave ya que existe la posibilidad de negociación con los proveedores ante la incorrecta ejecución del subproceso. La imagen institucional no se vería afectada ya que esta es definida por los consumidores finales, puede existir una sustitución de actividades de todo el subproceso a través de un tercero como una empresa de contabilidad. La dependencia tecnológica es nula ya que todas las actividades se pueden realizar de manera manual.
Requisición de Materias Primas	1	3	1	5	1	El subproceso se lo define como sensitivo, su mayor impacto se encuentra en la parte financiera ya que una incorrecta ejecución podría ocasionar pedidos inadecuados, o en exceso ocasionando pérdida de materias primas y por consiguiente una afectación a la parte financiera específicamente en los gastos innecesarios. No puede existir la sustitución de actividades ya que solamente a la interna de la empresa puede dimensionar el tamaño de pedidos (en función de lotes de producción). El impacto legal, imagen institucional y dependencia tecnológica son nulos ya que la incorrecta ejecución del proceso no afectaría las variables.
Ingreso y recepción de Materias Primas	1	3	1	2	1	El subproceso se lo define como sensitivo, su mayor impacto se encuentra en la parte financiera ya que una incorrecta ejecución podría ocasionar existencias incorrectas de materias primas y por consiguiente pedidos innecesarios, desperdicio de materias, entre otros y por lo tanto afectación a la parte financiera. Puede existir la sustitución de actividades, ya que se podría contratar la recepción e ingreso de materias primas a través de una empresa dedicada a dicha actividad. El impacto legal, imagen institucional y dependencia tecnológica son nulos ya que la incorrecta ejecución del proceso no afectaría las variables.

Egreso de Materia Prima	1	3	1	5	1	<p>El subproceso ha sido definido como sensitivo ya que un incorrecto egreso de materia prima puede ocasionar la pérdida de la misma ya que son productos de cuidado delicado que requieren de cuidados específicos como son refrigeración, humedad, entre otras variables de cada materia. No puede existir una sustitución de actividades ya que solamente a la interna de la empresa conocen el tamaño de los lotes de producción y por consiguiente el egreso de materias primas. El impacto legal, imagen institucional y dependencia tecnológica son nulos ya que la incorrecta ejecución del proceso no afectaría las variables.</p>
Almacenamiento de Producto Terminado	3	3	3	1	1	<p>El subproceso ha sido definido como sensitivo ya que una ejecución inadecuada de las actividades puede ocasionar pérdida del producto listo para la venta al público. Como por ejemplo que se caduque el producto en las bodegas de la empresa, alteración del producto por un almacenamiento inadecuado, mal acomodación de los productos terminados, lo descrito anteriormente puede ocasionar problemas legales, pérdida de ingresos para la empresa, una mala reputación en el mercado. Puede existir sustitución de actividades a través de empresas especializadas el almacenar productos. No existe dependencia tecnológica ya que las actividades se las puede hacer manualmente.</p>
Despacho de Producto Terminado	1	1	2	1	1	<p>El proceso ha sido definido como no crítico, ya que una incorrecta ejecución del subproceso no afectaría las variables en su conjunto. La actividad puede ser realizada a través de una empresa especializada.</p>
<b><u>Producción y Control de Calidad</u></b>						

Fabricación de Productos	5	5	5	1	5	<p>El subproceso ha sido definido como crítico debido a un impacto legal alto ya que la probabilidad de problemas legales ante una incorrecta ejecución de las actividades es elevada, se debe considerar que los fitofármacos deben cumplir estándares de calidad exigidos por los entes de control, como el Ministerio de Salud, el Arcsa, entre otros. El impacto financiero también es alto ya que una inadecuada ejecución del subproceso podría ocasionar pérdida de materiales, materias primas, y maquinaria, por consiguiente, una afectación en los ingresos y egresos de la empresa. La imagen institucional en el mercado se puede ver afectada en gran medida ya que los fitofármacos dependen de una credibilidad de curación para mantener o elevar sus ventas. Este subproceso puede ser realizado a través de una empresa dedicada a la manufactura, las cuales existen en el mercado. Existe una alta dependencia tecnológica ya que la transformación de materias primas en jarabes, capsulas, geles, cremas entre otros necesitan de maquinaria especializada para dicho propósito.</p>
Control de Calidad	1	2	2	1	5	<p>El subproceso ha sido definido como sensitivo debido a que la normativa para en el control de calidad a los laboratorios naturistas es permisiva según lo comentado por la Gerencia General, el impacto legal ante la ausencia del subproceso es nulo ya que no existe un seguimiento detallado de los organismos de control. El impacto financiero se lo ha definido en un impacto bajo ya que la afectación la podrían tener en casos mala fabricación del producto mas no en la efectividad del fitofármaco como tal. Ante la ausencia del subproceso la imagen institucional no se vería afectada en mayor medida debido a que este tipo de control no es realizado por el organismo de control y por consiguiente los consumidores finales desconocen de este particular. Puede existir una sustitución de actividades ya que existen empresas especializadas en realizar estas actividades. La dependencia tecnológica es alta ya que es necesario el equipo especializado para poder determinar pesos exactos, consistencia del producto, determinación de sustancias activas, excipientes e impurezas, entre otros.</p>

Control de Contramuestras	3	3	2	5	1	<p>El subproceso ha sido definido como vital, el impacto legal es medio ya que ante observaciones de parte del organismo de control se podrían generar observaciones a la fabricación de productos; sin embargo, dada la baja exigencia en el cumplimiento del subproceso no se presenta un riesgo elevado. El incumplimiento de las actividades podría generar un retiro del producto vendido en perchas; sin embargo, su impacto no es completo ya que la exigencia de la normativa no es completa. De llegar a retirar productos de las perchas por el incumplimiento del proceso la afectación se daría en los ingresos y egresos de la empresa. No se considera una sustitución de actividades ya que el proceso solo debe ser realizado por la empresa debido a la responsabilidad que implicaría el incumplimiento de esta actividad. La dependencia tecnológica es alta ya que es necesario el equipo especializado para poder determinar pesos exactos, consistencia del producto, determinación de sustancias activas, excipientes e impurezas, entre otros.</p>
<b>Marketing y Ventas</b>						
Ventas	2	5	3	1	1	<p>El subproceso ha sido definido como vital, debido a que se presenta un impacto legal bajo ya que el incumplimiento de las actividades podrían derivar en un juicio por la no entrega de productos, con respecto al impacto financiero se lo define como alto ya que la ausencia de ventas disminuiría los ingresos para la empresa, la imagen institucional se puede ver afectada ante el incumplimiento del subproceso como por ejemplo, mal despacho, mal ingreso del pedido, o una facturación inadecuada se lo ha definido en un rango medio. Si se puede realizar una sustitución de actividades a través de una empresa especializada en ventas; es decir tercerizar el servicio. En estas actividades no existe dependencia tecnológica ya que se lo puede realizar de forma manual.</p>

Cobranzas	5	5	5	3	1	El subproceso ha sido definido como crítico, el impacto legal ante el incumplimiento de las actividades es alto, ya que ante la materialización de eventos como mala gestión de cobranza, desvío de fondos recaudados, entre otros podría generar juicios para la empresa, la materialización también podría generar pérdidas económicas y por consiguiente el impacto financiero sería alto, de la mano con las situaciones descritas anteriormente se encuentra la imagen institucional que se vería seriamente afectada, el riesgo reputacional es alto. Se puede realizar la sustitución de actividades en ciertas actividades como la gestión de cobranzas a través de una empresa dedicada a esta actividad. La dependencia tecnológica en este proceso es mínima ya que se cuenta con la alternativa de actividades manuales.
Diseño de eventos	1	2	1	1	1	El subproceso ha sido definido como No crítico ya que el impacto legal, financiero, imagen institucional, y dependencia tecnológica son mínimos, ante el incumplimiento de las actividades o no cumplimiento del subproceso la afectación dentro de la empresa no se llega a materializar, en su histórico la empresa no realizaba estas actividades. Puede existir la sustitución de actividades mediante la contratación de empresas dedicadas a esta actividad.
Campaña Promocional	1	2	1	1	1	El subproceso ha sido definido como No crítico ya que el impacto legal, financiero, imagen institucional, y dependencia tecnológica son mínimos, ante el incumplimiento de las actividades o no cumplimiento del subproceso la afectación dentro de la empresa no se llega a materializar, en su histórico la empresa no realizaba estas actividades. Puede existir la sustitución de actividades mediante la contratación de empresas dedicadas a esta actividad.
<b>Distribución Logística</b>						

Recepción del Pedido	1	2	1	1	1	El subproceso ha sido definido como No crítico, debido a que su impacto legal es mínimo en estas actividades ya que existe la posibilidad de solventar malos despachos o entregas con un riesgo bajo de afrontar juicios, da la misma manera sucede con el impacto financiero, la imagen institucional ante el incumplimiento de las actividades se puede ver afectada en menor medida ya que se pueden solventar las observaciones. El subproceso permite la sustitución de actividades mediante empresas dedicadas a esta actividad, por otro, lado la dependencia tecnológica es mínima ya que se pueden manejar los procesos de manera manual.
Logística	1	2	1	1	1	El subproceso ha sido definido como No crítico, debido a que su impacto legal es mínimo en estas actividades ya que existe la posibilidad de solventar malos despachos o entregas con un riesgo bajo de afrontar juicios, da la misma manera sucede con el impacto financiero, la imagen institucional ante el incumplimiento de las actividades se puede ver afectada en menor medida ya que se pueden solventar las observaciones. El subproceso permite la sustitución de actividades mediante empresas dedicadas a esta actividad, por otro lado, la dependencia tecnológica es mínima ya que se pueden manejar los procesos de manera manual.
Post Venta	1	2	1	1	1	El subproceso ha sido definido como No crítico, debido a que su impacto legal es mínimo en estas actividades ya que existe la posibilidad de solventar malos despachos o entregas con un riesgo bajo de afrontar juicios, da la misma manera sucede con el impacto financiero, la imagen institucional ante el incumplimiento de las actividades se puede ver afectada en menor medida ya que se pueden solventar las observaciones. El subproceso permite la sustitución de actividades mediante empresas dedicadas a esta actividad, por otro, lado la dependencia tecnológica es mínima ya que se pueden manejar los procesos de manera manual.
<b>Recursos Humanos</b>						

Incorporación de Personal	1	2	2	1	1	El subproceso ha sido definido como sensitivo, ya que el impacto legal y dependencia tecnológica son mínimos considerando que la rotación de personal es baja, el impacto financiero e imagen institucional no son alto el salario promedio es inferior a los \$700, puede existir una sustitución de actividades a través de empresas dedicadas al reclutamiento de personal.
Permanencia de Personal	1	2	2	1	1	El subproceso ha sido definido como sensitivo, el impacto legal es bajo ya que todos los empleados se encuentran afiliados y se cumplen con los beneficios de ley, el impacto financiero es bajo ya que el salario promedio está por debajo de los \$700 y ante un incumplimiento la regularización no sería elevada, la imagen institucional no se ve afectada en mayor medida ante el incumplimiento de las actividades ya que estas son manejadas a la interna de la empresa, puede existir la sustitución de actividades a través de empresas especializadas en el seguimiento de personal, no existe dependencia tecnológica ya que las actividades se las puede realizar de manera manual.
Desvinculación de Personal	5	3	2	3	1	El subproceso ha sido definido como vital, el impacto legal es alto ya que ante una inadecuada desvinculación de personal puede generar juicios laborales al empleador, la imagen institucional no se ve afectada en mayor medida ante el incumplimiento de las actividades ya que estas son manejadas a la interna de la empresa, puede existir la sustitución parcial de actividades a través de empresas especializadas en desvinculación de personal, no existe dependencia tecnológica ya que las actividades se las puede realizar de manera manual. El impacto financiero podría ser alto debido a indemnizaciones que se pudieran generar al no cumplirá las actividades establecidas.
<b>Sistemas</b>						

Atención Help Desk	1	1	1	1	2	El subproceso ha sido definido como No Crítico, el impacto legal en el mismo es nulo ya que es un subproceso interno, el impacto financiero es bajo ya que el subproceso no está relacionado directamente con las actividades primordiales de la empresa, al ser un subproceso interno la imagen institucional no se ve afectada ante incumplimiento de actividades, el subproceso puede ser sustituido a través de empresas especializadas en la actividad, no existe dependencia tecnológica ya que las actividades se las puede realizar manualmente.
Mantenimiento y Seguridades	1	1	1	1	2	El subproceso ha sido definido como No Crítico, el impacto legal en el mismo es nulo ya que es un subproceso interno, el impacto financiero es bajo ya que el subproceso no está relacionado directamente con las actividades primordiales de la empresa, al ser un subproceso interno la imagen institucional no se ve afectada ante incumplimiento de actividades, el subproceso puede ser sustituido a través de empresas especializadas en la actividad, no existe dependencia tecnológica ya que las actividades se las puede realizar manualmente.
<b>Contabilidad</b>						
Codificación del catálogo de cuentas	2	3	2	1	1	El subproceso ha sido definido como sensitivo. Su impacto legal es bajo ya que ante una inadecuada codificación se pueden realizar las correcciones necesarias sin llegar a juicios graves para la empresa. El impacto financiero es medio ya que una inadecuada codificación puede generar saldos erróneos en las cuentas contables. La imagen institucional ante una inadecuada ejecución de actividades no generaría un desprestigio en la empresa. Puede existir la sustitución de actividades a través de empresas especializadas en llevar la contabilidad de empresas. La dependencia tecnológica es baja ya que las actividades se las puede realizar de manera manual y no es necesario de equipos especializados.

Registro de las operaciones económicas	4	3	2	1	1	<p>El subproceso ha sido definido como sensitivo. Su impacto legal es alto ya que ante un incorrecto registro de las operaciones económicas se pueden generar juicios por defraudaciones fiscales para la empresa. El impacto financiero es alto ya que los valores reportados a los entes de control podrían ser incorrectos y por consiguiente valores errados en las cifras financieras de la empresa. La imagen institucional ante una inadecuada ejecución de actividades no generaría un desprestigio en la empresa. Puede existir la sustitución de actividades a través de empresas especializadas en llevar la contabilidad de empresas. La dependencia tecnológica es baja ya que las actividades se las puede realizar de manera manual y no es necesario de equipos especializados.</p>
Elaboración de Estados Financieros	5	4	2	1	1	<p>El subproceso ha sido definido como vital. Su impacto legal es alto ya que ante una incorrecta elaboración de estados financieros se pueden generar juicios por defraudaciones fiscales para la empresa, o toma de decisiones incorrectas y por consiguiente juicios de los accionistas. El impacto financiero es alto ya que los valores reportados a los entes de control podrían ser incorrectos y por consiguiente valores errados en las cifras financieras de la empresa. La imagen institucional ante una inadecuada ejecución de actividades no generaría un desprestigio en la empresa. Puede existir la sustitución de actividades a través de empresas especializadas en llevar la contabilidad de empresas. La dependencia tecnológica es baja ya que las actividades se las puede realizar de manera manual y no es necesario de equipos especializados.</p>
<b>Mantenimiento maquinaria</b>						

Mantenimiento Preventivo	1	3	3	1	1	<p>El subproceso ha sido definido como sensitivo, ya que su impacto legal es bajo debido a que no existe evidencia de juicios ante un mantenimiento preventivo incorrecto en la empresa, su impacto financiero es medio ya que la ejecución inadecuada de actividades puede ocasionar pérdidas para la empresa debido a paras de proceso de producción y una afectación directa en ventas o entrega de pedidos, la imagen institucional puede verse afectada en un nivel medio al no cumplir los compromisos o entrega de productos con los clientes finales, puede existir sustitución de actividades a través de empresas especializadas o personas dedicadas a brindar mantenimiento a los equipos y maquinaria de la empresa, la dependencia tecnológica es baja ya que las actividades requieren de mano de obra y los equipos no son sofisticados, tienen una tecnología antigua.</p>
Mantenimiento Correctivo	1	4	3	1	1	<p>El subproceso ha sido definido como sensitivo, ya que su impacto legal es bajo debido a que no existe evidencia de juicios ante un mantenimiento correctivo incorrecto en la empresa, su impacto financiero es alto ya que la ejecución inadecuada de actividades puede ocasionar pérdidas para la empresa debido a paras de proceso de producción y una afectación directa en ventas o entrega de pedidos en este caso se consideran los eventos detectados durante el uso de la maquinaria o equipo, la imagen institucional puede verse afectada en un nivel medio al no cumplir los compromisos o entrega de productos con los clientes finales, puede existir sustitución de actividades a través de empresas especializadas o personas dedicadas a brindar mantenimiento a los equipos y maquinaria de la empresa, la dependencia tecnológica es baja ya que las actividades requieren de mano de obra y los equipos no son sofisticados, tienen una tecnología antigua.</p>

**Anexo 2. Calificación de la criticidad de los subprocesos**

Detalle de Procesos y Sub procesos de la empresa productora y comercializadora de fitofármacos	Calificación de la criticidad de los subprocesos						
Proceso / Subproceso	Ponderación del 0 al 1						Tipo de Proceso
	Legal	Finanzas	Imagen institucional	Sustitución actividades	Dependencia tecnológica	Total	
<b><u>Gestión Estratégica</u></b>							
Elaboración del plan estratégico	0,03	0,1	0,05	0,15	0,04	0,37	Sensitivo
Proyectos del plan estratégico	0,03	0,15	0,1	0,09	0,08	0,45	Sensitivo
<b><u>Planificación Operativa</u></b>							
Elaboración del plan operativo anual	0,03	0,15	0,1	0,15	0,04	0,47	Sensitivo
Elaboración y revisión de políticas	0,03	0,1	0,05	0,03	0,04	0,25	No Crítico
<b><u>Planificación Financiera</u></b>							
Planificación del presupuesto	0,03	0,2	0,1	0,12	0,04	0,49	Sensitivo
Control del presupuesto	0,03	0,25	0,1	0,03	0,04	0,45	Sensitivo
<b><u>Investigación y Desarrollo</u></b>							
Propuesta de la Iniciativa	0,03	0,05	0,05	0,06	0,04	0,23	No Crítico
Desarrollo de la Iniciativa	0,03	0,05	0,05	0,06	0,04	0,23	No Crítico
Elaboración de la Documentación	0,09	0,05	0,1	0,03	0,04	0,31	Sensitivo
Lanzamiento del Producto	0,03	0,2	0,15	0,03	0,04	0,45	Sensitivo
<b><u>Compras y Bodegas</u></b>							
Compras	0,12	0,25	0,15	0,03	0,04	0,59	Vitales
Recepción de Adquisiciones	0,06	0,1	0,1	0,09	0,04	0,39	Sensitivo
Procesamiento de facturas	0,03	0,1	0,05	0,03	0,04	0,25	No Crítico
Requisición de Materias Primas	0,03	0,15	0,05	0,15	0,04	0,42	Sensitivo
Ingreso y recepción de Materias Primas	0,03	0,15	0,05	0,06	0,04	0,33	Sensitivo
Egreso de Materia Prima	0,03	0,15	0,05	0,15	0,04	0,42	Sensitivo
Almacenamiento de Producto Terminado	0,09	0,15	0,15	0,03	0,04	0,46	Sensitivo
Despacho de Producto Terminado	0,03	0,05	0,1	0,03	0,04	0,25	No Crítico
<b><u>Producción y Control de Calidad</u></b>							
Fabricación de Productos	0,15	0,25	0,25	0,03	0,2	0,88	Crítico
Control de Calidad	0,03	0,1	0,1	0,03	0,2	0,46	Sensitivo
Control de Contramuestras	0,09	0,15	0,1	0,15	0,04	0,53	Vitales
<b><u>Marketing y Ventas</u></b>							

Ventas	0,06	0,25	0,15	0,03	0,04	0,53	Vitales
Cobranzas	0,15	0,25	0,25	0,09	0,04	0,78	Crítico
Diseño de eventos	0,03	0,1	0,05	0,03	0,04	0,25	No Crítico
Campaña Promocional	0,03	0,1	0,05	0,03	0,04	0,25	No Crítico
<b><u>Distribución Logística</u></b>							
Recepción del Pedido	0,03	0,1	0,05	0,03	0,04	0,25	No Crítico
Logística	0,03	0,1	0,05	0,03	0,04	0,25	No Crítico
Post Venta	0,03	0,1	0,05	0,03	0,04	0,25	No Crítico
<b><u>Recursos Humanos</u></b>							
Incorporación de Personal	0,03	0,1	0,1	0,03	0,04	0,3	Sensitivo
Permanencia de Personal	0,03	0,1	0,1	0,03	0,04	0,3	Sensitivo
Desvinculación de Personal	0,15	0,15	0,1	0,09	0,04	0,53	Vitales
<b><u>Sistemas</u></b>							
Atención Help Desk	0,03	0,05	0,05	0,03	0,08	0,24	No Crítico
Mantenimiento y Seguridades	0,03	0,05	0,05	0,03	0,08	0,24	No Crítico
<b><u>Contabilidad</u></b>							
Codificación del catálogo de cuentas	0,06	0,15	0,1	0,03	0,04	0,38	Sensitivo
Registro de las operaciones económicas	0,12	0,15	0,1	0,03	0,04	0,44	Sensitivo
Elaboración de Estados Financieros	0,15	0,2	0,1	0,03	0,04	0,52	Vitales
<b><u>Mantenimiento maquinaria</u></b>							
Mantenimiento Preventivo	0,03	0,15	0,15	0,03	0,04	0,4	Sensitivo
Mantenimiento Correctivo	0,03	0,2	0,15	0,03	0,04	0,45	Sensitivo

### Anexo 3. Matriz de riesgos de fabricación de productos

N.	N. Riesgo	Objetivo Del Subproceso	Actividades	Tareas	Descripción Del Riesgo Identificado	Factor R. Operativo	Evento De Riesgo	Impacto	Probabilidad	Calificación	Impacto Monetario
P.01		<b>PRODUCCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD</b>									
P.01.1		Fabricación de Productos									
P.01.1.1	<b>II</b>	<b>Elaborar fitofármacos cumpliendo los procedimientos de la empresa y normas definidas por los entes de control a fin de generar productos con altos estándares de calidad.</b>	Requisición de materia prima a bodega	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar la orden de producción de acuerdo al formato establecido, el cual debe contener el lote de producción, detalle del producto, tipo de presentación del producto, fórmula maestra, tiempos por actividad, hora de inicio y fin de cada tarea a realizar, responsables de elaboración y supervisión, entre otros.</li> <li>Solicitar la materia prima (plantas) a la bodega de materias primas a través de la orden de producción respectiva, se deben registrar las horas de inicio y fin.</li> </ul>	<b><u>Pedido incorrecto de materia prima</u></b> debido a que el personal de producción por error u omisión no sigue el procedimiento definido o la información que consta en el formato establecido no corresponde al proceso a realizar. Los requerimientos son manuales.	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Medio	Baja	2	\$43.326,23

P.01.1.2		I2		Validación de materia prima en producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesarse la materia prima, y colocar en los recipientes determinados para cada materia, se deben considerar las especificaciones detalladas en el orden de producción.</li> <li>• Seleccionar las partes a usar de la materia prima (plantas), y las partes no usadas deben ser colocadas en los recipientes de desechos. Registrar la firma de responsabilidad de la validación de materia prima en producción en el orden de producción.</li> </ul>	<p><b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> debido a que la materia prima o excipientes no cuentan con una validación interna cuando llegan a la empresa por parte del área de control de calidad a través de un análisis físico - químico - microbiológico. Actualmente se considera la validación que realiza el proveedor.</p>	Procesos y Políticas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Medio	Alta	4	\$43.326,23									
P.01.1.3		I3											Fabricación de productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavar la materia prima previamente seleccionada en los equipos y/o recipientes destinados para la actividad según el tipo de materia prima usada, de acuerdo a lo definido en el orden de producción.</li> </ul>	<p><b><u>Descalibraciones, daños en los equipos o pérdida de materia prima y materiales,</u></b> ya que el personal de producción u operario de las máquinas de producción no cuenta con una capacitación para el uso de las mismas. No existe un plan de capacitación al ingreso y durante la permanencia en la empresa.</p>	Procesos y Políticas	Administración de la ejecución, entrega y	Bajo	Alta	3	\$21.717,41
I4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escurrir la materia prima lavada en los recipientes y/o equipos destinados para la actividad, según lo definido en el orden de producción.</li> </ul>	<p><b><u>Desperdicio de materia prima procesada o incumplimiento de tiempos de entrega</u></b> debido a que la maquinaria o equipos de producción no se encuentran disponibles para realizar los procesos de producción ya que no existe un cronograma.</p>																		

P.01.1.4	15	<b>Elaborar fitofármacos cumpliendo los procedimientos de la empresa y normas definidas por los entes de</b>	Adición de excipientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el secado de la materia prima previamente seleccionada y tratada en los recipientes y/o equipos destinadas para la actividad, según lo definido en la orden de producción.</li> </ul>	<p><b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad o incumplimiento en tiempos de entrega</u></b> debido a que el personal de producción no cumple los tiempos de producción definidos para lavar, escurrir, moler, mezclar la materia prima por descuido u omisión.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Medio	Alta	4	\$43.326,23
	16			<ul style="list-style-type: none"> <li>Transportar la materia prima previamente secada al área de molienda, de acuerdo a los definido en la orden de producción, y registrar la firma de responsabilidad de la actividad realizada.</li> <li>Moler la materia prima seleccionada en los equipos destinadas para la actividad, según lo definido en la orden de producción.</li> </ul>							
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el pesado final de la materia prima molida en las herramientas destinadas para la actividad, según lo definido en la orden de producción (formulación), y registrar la firma de responsabilidad de las actividades realizadas en la orden de producción. Esto con la finalidad de usar el peso designado para cada producto.</li> </ul>	<p><b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> debido a que el operario de producción no adiciona el excipiente correcto, no usa el equipo por el tiempo definido, no usa la materia prima previamente elaborada.</p>	Personas	Administración de la ejecución,	Importante	Moderada	4	\$86.761,05			

P.01.1.5	18	<p><b>control a fin de generar productos con altos estándares de calidad.</b></p>	Compresión del producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportar el producto obtenido al área de compresión y colocar en los equipos destinados (encapsuladora) para realizar la actividad, según lo definido en la orden de producción.</li> <li>• Realizar el control físico – químico del producto obtenido, en el caso de que existan observaciones se debe realizar el reprocesamiento del</li> </ul>	<p><b><u>Detención del proceso de producción</u></b> debido a falla del equipo de compresión ya que la materia prima se encontraba en niveles mínimos de calidad, por lo que el equipo tuvo un esfuerzo adicional como una rotura de punzones.</p>	Personas	Interrupción del negocio y fallas del	Medio	Moderada	3	\$43.326,23
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar las firmas de responsabilidad de las tareas realizadas en la orden de producción.</li> </ul>						
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar el producto obtenido en los recipientes designados para transportarlos a las siguientes áreas, según lo definido en la orden de producción.</li> </ul>						
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el mezclado con el excipiente adicional, según lo definido en la orden de producción.</li> </ul>						
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionar el excipiente adicional para obtener la presentación final del producto el cual puede ser líquido, sólido, o crema, este excipiente adicional pueden ser aerosil, talco, agua, o magnesio según sea el caso.</li> </ul>						
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el mezclado de la materia prima con los excipientes en el equipo definido, y registrar la firma de responsabilidad de la tarea realizada en la orden de producción. Según lo definido en la orden de producción.</li> </ul>						

P.01.1.7	<b>110</b>	Cuarentena del producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aislar los productos terminados durante 40 días en los cuartos o lugar destinado para la actividad.</li> <li>Realizar la movilización del producto o desecho del mismo, según lo determinado por el departamento de control de calidad en los análisis realizados al producto terminado.</li> </ul>	<p><b>Multa por parte del ente de control</b> ya que no se mantienen los productos en cuarentena, estos pueden ser retirados antes del tiempo para cumplir las entregas de productos. Existe un tiempo estándar definido de 40 días, pero</p>	Procesos y Políticas	Administración de la ejecución, entrega	Bajo	Moderada	2	\$21.717,41
P.01.1.6	<b>19</b>	Envasado del producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movilizar el producto al área de envasado para continuar con las tareas siguientes.</li> <li>Realizar el llenado del producto en las distintas presentaciones (envases, pomos, tarros, sobres) a través del equipo establecido, y registra la firma de responsabilidad de la actividad realizada en la orden de producción.</li> <li>Empacar cada producto en jabas según la presentación (tamaños, peso, número de productos), y registrar la firma de responsabilidad. De acuerdo a lo definido en la orden de producción.</li> </ul>	<p><b>Detención del proceso de producción</b> debido a que los equipos o máquinas presentan descalibraciones por errores en la manipulación o falla de las mismas.</p>	Personas	Interrupción del negocio y fallas del sistema	Bajo	Moderada	2	\$21.717,41
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar el producto en los recipientes destinados, para la movilización de los productos a las siguientes áreas, y registrar la firma de responsabilidad en la orden de producción de la tarea realizada.</li> </ul>	<p>producto o eliminación de este según sea el caso.</p>						

P.01.1.8	III			no se especifica los casos por tipo de producto.						
		Paso a bodegas del producto terminado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportar el producto terminado a la bodega de almacenamiento, para su posterior despacho.</li> <li>• Cierre y archivo de la orden de producción la cual debe contener la información completa y firmas de responsabilidad, de lo contrario se debe reportar al nivel superior.</li> </ul>	<p><b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> debido a que los productos terminados son colocados en cuartos en los cuales existe presencia de otros objetos como envases, uniformes o equipos lo que podría ocasionar una contaminación de los mismos.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y	Bajo	Moderada	2	\$21.717,41

## Anexo 4: Matriz de riesgos control de contramuestras

N.	N. RIESGO	OBJETIVO DEL SUBPROCESO	ACTIVIDADES	TAREAS	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO IDENTIFICADO	FACTOR R. OPERATIVO	EVENTO DE RIESGO	IMPACTO	PROBABILIDAD	CALIFICACIÓN	IMPACTO MONETARIO
P.01		<b>PRODUCCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD</b>									
P.01.2		Control de contramuestras									
P.01.2.1	I12	<b>Evaluar el cumplimiento en todos los aspectos de producción y del control de calidad de los fitofármacos elaborados.</b>	<p>Toma de una muestra del lote fabricado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar al área de producción la muestra del lote fabricado y la orden de producción de elaboración. Con lo cual se debe llenar la hoja de control de calidad donde se detallaran las observaciones.</li> <li>• Revisar que el producto terminado este elaborado de acuerdo a la presentación definida en la hoja de producción y que cumpla los requisitos de la normativa vigente (Arcsa, capítulo III, art. 37) y reglamentos internos.</li> </ul>	<p><b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> debido a que el técnico no realiza el proceso de validación de la contramuestra por omisión , o falta de notificación de parte del área de producción.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Medio	Baja	2	\$43.326,23	

P.01.2.2	I13		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar que se hayan cumplido los procedimientos definidos para la elaboración de cada producto como son: tiempos de actividades, firmas de responsabilidad y supervisión, orden en la ejecución de actividades entre otros.</li> <li>• Validar la permanencia del producto en cuarentena y que haya sido entregada la autorización por parte de control de calidad para el paso a bodega de producto terminado.</li> <li>• Validar que el almacenamiento y distribución del producto sea el adecuado a fin de garantizar la calidad de los mismos, a través de inspecciones físicas y durante la elaboración de los productos.</li> <li>• Verificar que la hoja de control de calidad haya sido completada, consten las firmas de responsabilidad, notificar a la línea de supervisión respectiva en caso de observaciones y archivar.</li> </ul>	<p><b><u>Productos que no cumplen con los estándares de calidad</u></b> debido a que el técnico no realiza la validación de manera correcta, por lo que</p>	Personas	Administración de la ejecución,	Medio	Moderada	3	\$43.326,23
----------	-----	--	---	---	----------	---------------------------------	-------	----------	---	-------------



II7	(líquidos, sólidos, cremas, granulados).	realiza la validación de manera correcta, por lo que no se identifican fallas en los productos elaborados.							
	• Analizar la disolución del producto terminado en el cuerpo de un ser humano mediante el desarrollo del ensayo respectivo.								
	• Determinar la uniformidad u homogeneidad del producto terminado o material analizado.								
	• Establecer la fecha de caducidad e indicaciones de conservación del producto terminado mediante los análisis realizados.								
	• Detallar las evaluaciones, recomendaciones y conclusiones obtenidas en el análisis respectivo del producto analizado.								
• Archivar el informe realizado, el cual debe contener todos los resultados y conclusiones obtenidas.	<b><u>Multa por parte del ente de control</u></b> ya que no se realiza el informe con los resultados obtenidos aun cuando se realizaron las pruebas de ensayo, documento que sirve de respaldo para las distintas auditorías.	Personas	Clientes, productos, y prácticas en el negocio	Importante	Baja	3	\$43.326,23		

## Anexo 5: Matriz de riesgos ventas

N.	N. RIESGO	OBJETIVO DEL SUBPROCESO	ACTIVIDADES	TAREAS	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO IDENTIFICADO	FACTOR R. OPERATIVO	EVENTO DE RIESGO	IMPACTO	PROBABILIDAD	CALIFICACIÓN	IMPACTO MONETARIO
M.01		MARKETING Y VENTAS									
M.01.1		Ventas									
M.01.1.1	I18	Mantener un adecuado nivel de rotación de inventarios a través del cumplimiento de las metas mensuales de ventas;	Ingreso del pedido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la encuesta de satisfacción al cliente de los productos vendidos inicialmente, levantar los aspectos relevantes a los productos o servicios entregados por la empresa.</li> <li>Comunicar al cliente las nuevas promociones en productos e incentivos si existen.</li> </ul>	<b>Pérdida de clientes</b> ya que el asesor comercial no realiza el procedimiento detallado para encuestas de satisfacción al cliente o comunicación de nuevas promociones por omisión.	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Bajo	Muy Baja	1	\$21.717,41

M.01.1.2	I21	mediante una administración adecuada de los procedimientos del área.	Procesamiento del pedido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir el pedido y validar que la información ingresada sea la correcta. En el caso de encontrar observaciones se debe comunicar con el asesor para las correcciones respectivas.</li> </ul>	<p><b><u>Disminución del nivel de ventas</u></b> ya que el personal de revisión de pedidos no cumple el procedimiento para procesamiento de estos por omisión.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y	Bajo	Muy Baja	1	\$21.717,41	
	I20				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregar el formato previamente revisado a área de ventas para las actividades siguientes.</li> </ul>	<p><b><u>Rentabilidad incorrecta en la empresa</u></b> ya que los asesores comerciales realizan ventas ficticias para alcanzar su meta mensual, después realizan la anulación de la venta.</p>	Personas	Clientes, productos, y prácticas en el	Bajo	Moderada	2	\$21.717,41
	I19				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el pedido de los productos solicitados por el cliente, para lo cual se debe llenar el formato definido en donde constan nombres del cliente y asesor, fecha del pedido, tipo de producto, unidades, direcciones, teléfonos, fechas de entrega, forma de pago, firmas de responsabilidad, entre otros. En el caso de que la forma de pago sea distinta a la autorizada actualmente se debe notificar al área de ventas para solicitar la nueva calificación de condiciones del cliente.</li> </ul>	<p><b><u>Disminución de la rentabilidad de la empresa</u></b> ya que los asesores comerciales llegan a sus metas de ventas mediante la venta de productos de precio alto, lo que ocasiona baja rotación en productos de precio bajo, debido a que la medición se la realiza por monto.</p>	Procesos y Políticas	Fraude Interno	Bajo	Moderada	2	\$21.717,41

M.01.1.3	I22		<ul style="list-style-type: none"> <li>Validar con el departamento de cobranzas el estado de cuenta del cliente a través de correo electrónico, la respuesta debe ser impresa y se debe adjuntar a la hoja de pedido; en el caso de registrar valores pendientes de pago la orden no puede ser procesada a menos de que exista la autorización emitida por la Gerencia General.</li> </ul>	<p><b><u>Incremento de la cartera vencida</u></b> ya que se procesan los pedidos, aun cuando el cliente mantiene valores pendientes de pago debido a ingreso erróneo de información en el sistema.</p>	Personas	Clientes, productos, y prácticas en el negocio	Bajo	Baja	1	\$21.717,41
	I23									
M.01.1.3	I24	Empaque del pedido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recepción de los documentos generados, orden de pedido, estado de cuenta del cliente, existencia del producto, los cuales deben ser revisados, en caso de observaciones se debe notificar al área respectiva y solicitar la regularización respectiva.</li> </ul>	<p><b><u>Disminución del nivel de ventas</u></b> ya que el personal de empaque de pedidos no realiza una adecuada ejecución del procedimiento en la recepción, empaque o notificación, por error u omisión.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Bajo	Baja	1	\$21.717,41
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Empacar el pedido en las cajas destinadas para la tarea.</li> </ul>							
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Notificar vía correo electrónico que el pedido se encuentra listo para despacho al área de ventas.</li> </ul>							

M.01.1.5	M.01.1.4	<p><b>Mantener un adecuado nivel de rotación de inventarios a través del cumplimiento de las metas mensuales de ventas; mediante una administración adecuada de los procedimientos del área.</b></p>	Facturación del pedido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la factura y guía de remisión del pedido en las condiciones acordadas con el cliente, la forma de pago puede ser en efectivo o a crédito a un plazo no mayor a 30 días. La factura será emitida y entregada a través del sistema de facturación electrónica. La tarea debe ser realizada a través del sistema contable que registra las transacciones del cliente.</li> </ul>	<p><b><u>Disminución del nivel de ventas</u></b> ya que el personal de facturación de pedido no elabora los documentos o no los envían por error u omisión al procedimiento.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Bajo	Baja	1	\$21.717,41								
I27	I26			I25								<ul style="list-style-type: none"> <li>Envío de la factura y guía de remisión al área de despacho para empezar el proceso de despacho.</li> </ul>	<p><b><u>Disminución del nivel de ventas</u></b> ya que no se realiza la comunicación al asesor comercial a fin de que este pueda dar seguimiento al pedido, debido a incumplimiento del procedimiento por error u omisión del área de facturación.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Bajo	Baja	1	\$21.717,41
												<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicar al asesor que la venta ha sido facturada y es necesaria la coordinación con el cliente y despacho de producto para la entrega del pedido.</li> </ul>	<p><b><u>Disminución de la rentabilidad de la empresa por devoluciones de producto</u></b> debido a que los productos pueden deteriorarse en las perchas de los locales comerciales de clientes, ya que no se siguen las indicaciones de almacenamiento.</p>	Procesos y Políticas	Clientes, productos, y prácticas en el negocio	Medio	Baja	2	\$43.326,23

I31	I30	I29	I28
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega de los documentos firmados al área de ventas para su posterior archivo y seguimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregar los productos al cliente final, y solicitar la firma de recepción en la factura y guía de remisión emitida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el conteo del producto despachado, una vez el producto haya sido cargado en el camión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cargar las cajas en el camión de reparto.</li> </ul>
<p><b><u>Multas por parte del ente de control</u></b> ya que el personal de distribución no realiza la entrega de facturas y guías de remisión firmadas, o lo hace fuera del plazo detallado.</p>	<p><b><u>Incremento de los costos de transporte por reprocesos</u></b> ya que no se realiza la entrega de los productos de forma total o parcial al cliente final por parte del personal de distribución logística, ocasionando pérdidas económicas y de reputación para la empresa.</p>	<p><b><u>Incremento de los costos de transporte por reprocesos</u></b> ya que el personal de bodega no realiza el conteo una vez el producto haya sido cargado en los camiones, generando entregas incompletas o equivocadas en los pedidos.</p>	<p><b><u>Incremento de los costos de transporte por reprocesos</u></b> debido a que los clientes no reciben el producto o cantidades solicitadas, ya que en el despacho el operador no realizó la revisión correcta por omisión o descuido.</p>
Personas	Personas	Personas	Personas
Administración de la ejecución, entrega y	Fraude Interno	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Administración de la ejecución, entrega y proceso
Bajo	Importante	Medio	Bajo
Baja	Baja	Moderada	Baja
1	3	3	1
\$21717,40	\$86.761,05	\$43.326,23	\$21.717,41

## Anexo 6: Matriz de riesgos cobranzas

N.	N. RIESGO	OBJETIVO DEL SUBPROCESO	ACTIVIDADES	TAREAS	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO IDENTIFICADO	FACTOR R. OPERATIVO	EVENTO DE RIESGO	IMPACTO	PROBABILIDAD	CALIFICACIÓN	IMPACTO MONETARIO
M.01		MARKETING Y VENTAS									
M.01.2		Cobranzas									
M.01.2.1	I32	Recaudar los valores pendientes de pago a los clientes de la empresa a fin de mantener una tasa de cartera vencida mínima cumpliendo los procedimientos definidos en el área.	Asignación de la cartera	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir la base de clientes y estrategia para la gestión de cobranzas para clientes con vencimientos hasta 30 días y superior a 30 días.</li> </ul>	<p><b><u>Incremento de los gastos de cobranza</u></b> ya que no se realiza una correcta asignación de clientes con valores pendientes de pagos, pueden quedar clientes fuera de esta base por error u omisión generando ineficiencias en la gestión de recuperación.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Medio	Muy Baja	1	\$43.326,23
M.01.2.2	I33		Planificación de la	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enviar la base de clientes a los asesores de acuerdo al responsable de la originación y zona asignada</li> </ul>	<p><b><u>Incremento del costo de oportunidad y disminución de la rentabilidad</u></b> ya que el analista de cartera no realiza el envío de la base o lo hace a destiempo al asesor comercial lo que genera una</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Medio	Baja	2	\$43.326,23

M.01.2.3		I34	Gestión de cobranza	recuperación tardía de los valores pendientes de pago, debido a error u omisión en el proceso.							
		I35		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar telefónicamente al cliente el valor pendiente de pago y la fecha de pago máxima, se debe obtener un compromiso de pago.</li> </ul>	<p><b><u>Incremento del costo de oportunidad y disminución de la rentabilidad</u></b> ya que los clientes no realizan los pagos a tiempo por motivos externos lo que ocasiona el incremento de la cartera por cobrar de la empresa</p>	Eventos externos	Cientes, productos, y prácticas en el negocio	Medio	Alta	4	\$43.326,23
		I36		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar los datos del cliente, direcciones, teléfonos o datos relevantes, los cuales deben ser comunicados al área contable para mantener registros actualizados.</li> </ul>	<p><b><u>Disminución de la rentabilidad</u></b> debido a que la información de clientes está desactualizada, lo que ocasiona baja contactabilidad en los mismos, debido a falta de seguimiento a los clientes por parte de los asesores comerciales, y analista de cobranzas.</p>	Personas	Cientes, productos, y prácticas en el negocio	Medio	Alta	4	\$43.326,23
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar la gestión de cobranza realizada en el formato establecido, en el cual deben constar nombres, fechas, valores, entre otros. El archivo debe ser remitido a la línea de supervisión respectiva.</li> </ul>	<p><b><u>Disminución de la rentabilidad</u></b> ya que el asesor comercial puede ser asaltado, extravíar el dinero o no entregar el dinero recaudado.</p>	Eventos externos	Fraude Externo	Medio	Baja	2	\$43.326,23

M.01.2.4	I37	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar el listado de clientes no contactados o con incumplimiento en los compromisos de pago, los cuales deben ser visitados en las direcciones registradas en el sistema y recaudar los valores pendientes de pago (se debe emitir el recibo).</li> <li>• Evaluar la situación actual del cliente, se debe generar un reporte el cual debe ser entregado a la línea de supervisión para posterior envío al departamento legal, con los documentos soporte de la venta realizada.</li> <li>• Realizar el seguimiento sobre la gestión de cobro a través del departamento legal.</li> </ul>	<p><b><u>Disminución de la rentabilidad</u></b> ya que el analista de cartera o asesor comercial por error u omisión al proceso no realiza la evaluación del cliente, no se envía la información al departamento legal o no realiza el seguimiento y por consiguiente una menor probabilidad de recuperación de los valores vencidos.</p>	Personas	Clientes, productos, y prácticas en el negocio	Bajo	Baja	1	\$21.717,41							
	I38	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar el cobro realizado, cuando el cliente haya realizado el depósito en las cuentas bancarias de la institución.</li> </ul>								<p><b><u>Incremento de los gastos de cobranza por reprocesos</u></b> ya que el analista no realiza el cobro realizado, lo que genera un saldo incorrecto en la cartera por cobrar, debido a errores u omisión en el proceso.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Bajo	Baja	1	\$21.717,41
	I39	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregar el dinero recaudado en las visitas de campo por parte de los asesores comerciales a la línea de supervisión con el recibo firmado por parte del cliente, para posterior envío de valores recaudados al área contable. Se debe evidenciar la</li> </ul>								<p><b><u>Disminución de la rentabilidad</u></b> ya que el analista de cartera o asesor comercial realiza la recaudación de valores pendientes, pero no emite el comprobante de pago y estos valores no son ingresados a</p>	Personas	Fraude Interno	Medio	Baja	2	\$43.326,23

M.01.2.5	I40	entrega de valores mediante el envío del correo electrónico como respaldo.	las cuentas de la empresa, por omisión del proceso.						
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregar del acta con el detalle de valores recaudados en efectivo al área contable, en dicha acta deben constar los nombres del cliente, número de factura, valores recibido, fecha, firmas de responsabilidad.</li> </ul>	<p><b><u>Incremento de los gastos de cobranza por reprocesos</u></b> ya que el analista no realiza el acta o la entrega de la misma, por lo que el saldo de los valores es incorrecto debido a error u omisión en el proceso.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Bajo	Baja	1	\$21.717,41
M.01.2.5	I41	Reporte de la gestión	<p><b><u>Incremento de los gastos de cobranza por reprocesos</u></b> ya que no se realizan los reportes de la gestión de cobranza recaudada, por lo que la información generada es incorrecta, debido a una inadecuada ejecución del proceso.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Bajo	Baja	1	\$21.717,41
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Entregar el informe semanal de la gestión realizada de cobranza de la cartera total de la empresa.</li> <li>Verificar los cobros realizados de manera semanal con el área contable a fin de mantener actualizada la cartera de la empresa.</li> </ul>							

## Anexo 7: Matriz de riesgos compras

N.	N. RIESGO	OBJETIVO DEL SUBPROCESO	ACTIVIDADES	TAREAS	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO IDENTIFICADO	FACTOR R. OPERATIVO	EVENTO DE	IMPACTO	PROBABILIDAD	CALIFICACIÓN	IMPACTO MONETARIO
C.01		COMPRAS Y BODEGAS									
C.01.1		Compras									
C.01.1.01	I42	Adquirir los bienes y servicios necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa contemplando estándares de calidad y tiempos adecuados de entrega.	Ingreso del requerimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la reunión de planificación semanal (cada lunes), en la cual intervienen todas las jefaturas del área (Administrador, Finanzas, Comercial, Producción, Calidad) con la Gerencia General, a fin de determinar las nuevas necesidades de compra de materias primas, insumos, excipientes, maquinaria u otros relevantes. Se deben revisar las proyecciones de ventas con la finalidad de determinar posibles faltantes en el producto terminado y por consiguiente incremento de la producción, este es el primer indicador de necesidades de compra.</li> </ul>	<p><b><u>Disminución de la rentabilidad</u></b> ya que no se ha definido una existencia mínima para material de empaque, materias primas o excipientes lo que puede generar desabastecimiento de materiales, demora en la producción y entrega de productos.</p>	Procesos y Políticas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Medio	Moderada	3	\$43.326,23

C.01.1.03	C.01.1.02	I44	I43
Revisión y evaluación de Cotizaciones, nuevas o históricas	Aprobación o negación de la compra por parte de Gerencia General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar las cotizaciones actuales o históricas (verificar la vigencia de estas), en las reuniones de planificación, se consideran aspectos como el tiempo de entrega, forma de pago, valor, aspectos positivos y negativos en cada una de estas. Por lo que debe haber la participación de todos los involucrados o jefes de área. La aprobación final de compra estará a cargo de la Gerencia General considerando las opiniones de cada uno de los participantes en la reunión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se discuten las necesidades encontradas y la aprobación o negación de la compra por parte de la Gerencia General, esto se realiza en la misma reunión de planificación semanal.</li> <li>• Se asignan responsables para las actividades o necesidades encontradas en la reunión, y se determinan plazos de cumplimiento. La tarea primaria es conseguir las cotizaciones respectivas a menos de que haya sido un proveedor calificado con el cual se trabaja de manera regular</li> </ul>
<b><u>Disminución de la rentabilidad por falta de materias primas</u></b> ya que no se cuenta con más de dos proveedores calificados para la compra de materia prima (plantas), debido a que la ciclicidad de la cosecha puede ocasionar desabastecimiento de materia prima.	<b><u>Incremento del costo de oportunidad</u></b> ya que la decisión es tomada por la gerencia general en base a su nivel de experiencia y conocimiento del negocio adquirido.		
Procesos y Políticas	Procesos y Políticas		
Administración de la ejecución, entrega y	Administración de la ejecución, entrega y	Importante	Medio
Moderada	Baja		
4	2		
\$86.761,05	\$43.326,23		

C.01.1.05	I46	<p><b>Adquirir los bienes y servicios necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa contemplando estándares de calidad y tiempos adecuados de entrega.</b></p>	Seguimiento de llegada de compras o importación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el seguimiento a la compra o importación realizada, definiendo la fecha aproximada de llegada, coordinación de transporte, trámites en la aduana para nacionalización.</li> <li>Revisar la materia prima, equipos, excipientes, u otros adquiridos mediante el conteo o revisión física del equipo a cargo del área responsable del custodio de los mismos. Esta revisión debe quedar evidenciada mediante la emisión del documento de recepción, el cual debe contener las firmas de responsabilidad respectivas. En el caso de que haya observaciones se</li> </ul>	<p><b><u>Disminución de la rentabilidad</u></b> ya que existe demora en la llegada del equipo, materia prima o excipientes debido a condiciones adversas en el transporte de los mismos, lo que puede ocasionar retrasos o incumplimientos en la entrega de productos terminados.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Eventos externos</td> <td>Personas</td> </tr> <tr> <td>Daños a activos fijos</td> <td>Administración de la ejecución, entrega y</td> </tr> <tr> <td>Medio</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>Baja</td> <td>Baja</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>\$43.326,23</td> <td>\$43.326,23</td> </tr> </table>	Eventos externos	Personas	Daños a activos fijos	Administración de la ejecución, entrega y	Medio	Medio	Baja	Baja	2	2	\$43.326,23	\$43.326,23
Eventos externos	Personas																	
Daños a activos fijos	Administración de la ejecución, entrega y																	
Medio	Medio																	
Baja	Baja																	
2	2																	
\$43.326,23	\$43.326,23																	
C.01.1.04	I45	<p><b>Adquirir los bienes y servicios necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa contemplando estándares de calidad y tiempos adecuados de entrega.</b></p>	Emisión orden de compra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar la emisión de la orden de compra de acuerdo a lo detallado en el acta de reunión de planificación semanal.</li> <li>Contactar con el proveedor sea este nacional o internacional y realizar la compra. Para el caso de compras internacionales se deben considerar la contratación de pólizas de seguros, proceso de importación / aduana, transporte.</li> <li>Realizar los pagos iniciales si fuera del caso o firma de documentos en caso de crédito, esta tarea estará a cargo del área contable.</li> </ul>	<p><b><u>Incremento de costos de inversión por reprocesos</u></b> ya que no se detalla correctamente o no se realiza el pedido completo del requerimiento, por lo que no se contaría con todo lo necesario para el proyecto.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Eventos externos</td> <td>Personas</td> </tr> <tr> <td>Daños a activos fijos</td> <td>Administración de la ejecución, entrega y</td> </tr> <tr> <td>Medio</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>Baja</td> <td>Baja</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>\$43.326,23</td> <td>\$43.326,23</td> </tr> </table>	Eventos externos	Personas	Daños a activos fijos	Administración de la ejecución, entrega y	Medio	Medio	Baja	Baja	2	2	\$43.326,23	\$43.326,23
Eventos externos	Personas																	
Daños a activos fijos	Administración de la ejecución, entrega y																	
Medio	Medio																	
Baja	Baja																	
2	2																	
\$43.326,23	\$43.326,23																	

C.01.1.07	I48	Procesamiento de la factura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar mediante correo electrónico el estado de los materiales o equipos adquiridos el área de contabilidad por parte del usuario final.</li> <li>• Se debe registrar la transacción efectuada (compra), para lo cual se deben entregar los respaldos (documento de recepción, orden de compra y facturas de compra) vía mail al área contable. Se ingresa la información a los sistemas contables para los procesos siguientes (pagos, devoluciones, entre otros).</li> </ul>	<p><b><u>Multas por parte del ente de control</u></b> por la pérdida de los documentos de respaldo como pueden ser, facturas, órdenes de compra, guías de remisión, liquidación de importaciones, entre otros. Documentos que son respaldos de la contabilidad para ingreso en el sistema.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y	Bajo	Baja	1	\$21.717,41
C.01.1.06	I47	Ingreso de la compra en el sistema de inventario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar el bien, servicio o materia prima adquirida en el sistema, a través de la persona designada por la jefatura de cada área. De tal manera que el inventario y activos se mantengan actualizados. Esta actividad se la debe realizar a través del área contable.</li> </ul>	<p><b><u>Multas por parte del ente de control</u></b> debido a que existe un mal ingreso o mal registro de la información en el sistema, lo que ocasiona saldos o valores errados.</p>	Personas	Administración de la	Medio	Alta	4	\$43.326,23

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Archivar los documentos de soporte en la carpeta de compras realizadas, en los cuales deben constar copias de facturas, orden de compra, documento de recepción de materiales o equipos, notificaciones electrónicas.</li></ul>						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

## Anexo 8: Matriz de riesgos desvinculación de Personal

N.	N. RIESGO	OBJETIVO DEL SUBPROCESO	ACTIVIDADES	TAREAS	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO IDENTIFICADO	FACTOR R. OPERATIVO	EVENTO DE RIESGO	IMPACTO	PROBABILIDAD	CALIFICACIÓN	IMPACTO MONETARIO
R.01		RECURSOS HUMANOS									
R.01.1		Desvinculación de Personal									
R.01.1.01	149	<b>Desvincular al personal de la empresa cuando alguno de estos haya renunciado o haya sido despedido, con la finalidad de velar el cumplimiento de</b>	Recepción carta de renuncia o despido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir la carta de renuncia o realizar la entrega de la carta de despido, a través de la línea de supervisión directa del empleado.</li> <li>• Detallar mediante mail electrónico al área de RR.HH. (nómina) el motivo de salida, la fecha del último día de trabajo y adjuntar la carta de renuncia, si se dispone de la misma para la generación de valores de pago respectivos.</li> </ul>	<p><b><u>Incremento del rubro indemnizaciones por despido intempestivo</u></b> ya que no se cumple con el procedimiento establecido para el despido del colaborador, no se respetan los plazos, condiciones, u otros que pudieran generar la figura de despido intempestivo.</p>	Personas	Empleo y seguridad	Medio	Moderada	3	\$43.326,23

R.01.1.03	R.01.1.02	IS0	procedimientos y normas definidos por los entes de control.	Entrevista de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la entrevista de salida a través del personal de RR.HH., con la finalidad de obtener la retroalimentación del empleado en temas de clima laboral, salarios, horarios de trabajo, entre otros.</li> <li>Imprimir y archivar la entrevista realizada en las carpetas de personal desvinculado.</li> </ul>	<p><b><u>Pérdida de información sensible de la empresa</u></b> debido a que no se realiza la notificación de la salida del colaborador a las distintas áreas, lo que ocasiona exposición de información de la empresa y de sus clientes.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Medio	Muy Baja	1	\$43.326,23
Crear el plan de salida del empleado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notificar a todas las áreas involucradas respecto a la salida del empleado a través de correo electrónico, solicitando la desvinculación de sus distintos sistemas, equipos, correo institucional, y demás sistemas que pudieran afectar la seguridad de la empresa.</li> <li>Generar los documentos que el empleado debe firmar para su salida, acta de finiquito, actas de entrega del puesto, entrega de uniformes, entrega de materiales.</li> <li>Solicitar a la línea de supervisión o jefatura directa el informe del plan de actividades diseñado para la desvinculación del empleado, debe existir la aprobación de la jefatura para continuar con el proceso.</li> </ul>											

R.01.1.06	R.01.1.05	R.01.1.04
I53	I52	I51
Liquidación del personal	Exámenes pos ocupacionales	Recepción del puesto de trabajo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la desvinculación del personal al IESS e imprimir el documento, el cual debe ser firmado por el empleado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envío a realizar los exámenes, estos serán realizados por el laboratorio designado para la actividad ya que este proceso se lo hace a través de un tercero.</li> <li>Recepción del informe generado por parte del laboratorio en el cual se indican las observaciones encontradas, en el caso de que no existan novedades se continúa con el proceso. Si hay observaciones se deben buscar una mediación con el empleado a través del Ministerio de Relaciones Laborales a fin de evitar demandas futuras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recibir todos los elementos o equipos suministrados por la empresa para el desarrollo de actividades como con: computador, uniformes, credenciales, entre otros. Se debe registrar las firmas respectivas de la tarea realiza en el acta de entrega del puesto.</li> <li>Notificar vía correo electrónico que el empleado ha entregado los equipos, para continuar con el proceso.</li> </ul>
<b><u>Incremento del rubro aportes patronales innecesarios</u></b> debido a que no se reporta la desvinculación del colaborador al	<b><u>Incremento del rubro indemnización por demandas laborales</u></b> debido a que no se realizan los exámenes post ocupaciones por omisión o falta de notificación por parte del encargado.	<b><u>Daño o pérdida de activos de la empresa</u></b> debido a que no se realiza la recepción del puesto de trabajo y de los activos a cargo del colaborador por error u omisión al procedimiento por parte de la línea de supervisión.
Personas	Personas	Personas
Administración de la	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Administración de la ejecución, entrega y proceso
Medio	Medio	Bajo
Baja	Baja	Muy Baja
2	2	1
\$43.326,23	\$43.326,23	\$21.717,41

154	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar el acta de finiquito, si hubiera observaciones detectadas, y elaborar el cheque para pago de valores finales.</li> </ul>	IESS, por error u omisión en el procedimiento definido.						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar la firma del acta de finiquito y entrega del cheque previamente elaborado por el área de contabilidad.</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firma del acta de finiquito y entrega del cheque previamente elaborado por el área de contabilidad.</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firma del acta de salida del empleado con el resultado de los exámenes ocupacionales. En este documento se detalla las condiciones de salida y si existió una mediación se hace constar la misma.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b><u>Incremento del rubro indemnización por demandas laborales</u></b> debido a que no se realiza el acta de salida del colaborador, por lo que no se puede evidenciar las condiciones de salida, y por consiguiente falta de respaldos ante una auditoría por error u omisión al procedimiento definido.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Importante	Baja	3	\$86.761,05
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar la nómina de empleados.</li> </ul>							

## Anexo 9: Matriz de riesgos elaboración de estados financieros

N.	N. RIESGO	OBJETIVO DEL SUBPROCESO	ACTIVIDADES	TAREAS	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO IDENTIFICADO	FACTOR R. OPERATIVO	EVENTO DE RIESGO	IMPACTO	PROBABILIDAD	CALIFICACIÓN	IMPACTO MONETARIO
Co.01		CONTABILIDAD									
Co.01.1		Elaboración de estados financieros									
Co.01.1.01	I55	Generar información exacta y confiable respecto a la situación financiera de la empresa, a fin de tomar decisiones oportunas.	Envío de documentos primarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enviar los distintos documentos usados en las transacciones como son facturas de compra, venta, comprobantes de pago / depósitos, retenciones en la fuente, solicitudes de pedidos, órdenes de compra, guías de remisión entre otros. Cada área debe realizar el envío de los documentos a través de la persona designada, y realizar la entrega de estos al área contable, los documentos pueden ser entregados a través del sistema contable manejado por la empresa.</li> </ul>	<p><b><u>Pago en exceso de impuestos</u></b> debido a que no se realiza la entrega o envío de los distintos documentos como son facturas, comprobantes de pago, comprobantes de retención al área contable para su respectivo registro por error u omisión al procedimiento definido.</p>	Personas	Administración de la ejecución, entrega y proceso	Bajo	Baja	1	\$21.717,41

Co.01.1.06	Co.01.1.05	Co.01.1.04	Co.01.1.03	Co.01.1.02
<b>157</b>	<b>156</b>			
Elaboración de ajustes contables	Elaboración de balance de comprobación	Elaboración de mayores contables	Clasificación de documentos	Validación de documentos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar los ajustes contables cuando se hayan identificado observaciones en los mayores o transacciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el balance de comprobación, verificando que no hayan existido observaciones en las transacciones o pases a mayores contables de cada cuenta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar los mayores contables de cada cuenta contable a través del sistema contable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificar los documentos recibidos por su naturaleza y registrarlos en el sistema (ingreso de transacciones contables).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recepción y revisión de los documentos, los cuales deben contener al menos: Fecha, Nombres, direcciones, teléfonos, RUC o CI, Valores, detalle de impuestos, firmas de responsabilidad. El personal del área contable deberá realizar la revisión de los documentos y en el caso de encontrar observaciones los documentos deben ser devueltos para la regularización respectiva.</li> </ul>
<p><b><u>Multas por parte del ente de control</u></b> ya que no se realizan los ajustes contables o elaboran los estados financieros siguiendo los procedimientos definidos. Debido a error, omisión</p>	<p><b><u>Multas por parte del ente de control</u></b> debido a un Ingreso o recepción incorrecta de los documentos soporte de transacciones contables, documentos que al tener una inadecuada revisión puede ocasionar la anulación de los mismos. Debido a una inadecuada ejecución del procedimiento definido.</p>			
Personas	Personas			
Fraude Interno	Administración de la ejecución, entrega y proceso			
Importante	Bajo			
Muy Baja	Baja			
2	1			
\$86.761,05	\$21.717,41			

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el balance de comprobación ajustados, una vez realizados los ajustes respectivos.</li> </ul>	malintencionada por parte del ejecutor del proceso.						
Co.01.1.07		Elaboración de estados financieros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar los estados financieros a presentar como son: Estados de situación, Estado de resultados, Estados de Flujos en el Efectivo, Estado de Cambios en el Patrimonio.</li> </ul>							

**Anexo 10: Matriz de riesgos con controles e indicadores de las actividades seleccionadas**

N.	CONTROL PROPUESTO	TIPO DE CONTROL	INDICADOR DE RIESGO	EFFECTIVIDAD CON CONTROL	PROBABILIDAD CON CONTROL	IMPACTO CON CONTROL	RIESGO RESIDUAL
P.01.1							
P.01.1.2							
I2	El analista de control de calidad debe validar la llegada de materia prima.	Preventivo	# de compras con errores / # de compras totales	40%	60%	Moderada 1 Bajo	2
P.01.1.3							
I3	El analista de selección de personal realizará la contratación de personal de acuerdo al nuevo procedimiento definido.	Preventivo	# de empleados que no pasaron el periodo de prueba por deficiente rendimiento / # total de empleados contratados	29%	71%	Moderada 1 Bajo	2
	El analista de Recursos Humanos presentará las alternativas de capacitación de acuerdo a las necesidades detectadas por cada línea de supervisión.	Mitigante	# de horas de detención de los equipos por mal uso / # total de horas de trabajo del equipo	25%	75%	Moderada 1 Bajo	2
	La jefatura de área realizará evaluaciones al personal.	Preventivo					

<b>I5</b>	El analista realizará control en proceso en la etapa de fabricación de productos.	Preventivo	# de reprocesos en procesos de fabricación / # total de procesos de fabricación realizados.	25%	75%	Moderada	2	Medio	3
<b>I6</b>	El técnico de mantenimiento realizará la calibración de equipos	Preventivo	# de horas de detención del equipo por calibración / # total de horas de trabajo del equipo	25%	56%	Moderada	2	Medio	3
<b>P.01.1.4</b>									
<b>I7</b>	El jefe de producción debe actualizar los manuales de procedimientos de cada proceso o subproceso de producción.	Preventivo	# de lotes de producción defectuosos / # total de lotes de producción	20%	60%	Moderada	2	Medio	3
	La línea de supervisión realizará evaluaciones de conocimientos a los operarios de producción o analistas.	Preventivo							
<b>P.01.1.5</b>									
<b>I8</b>	El analista de control de calidad debe validar la llegada de materia prima.	Preventivo	# de compras con errores / # de compras totales	40%	45%	Baja	1	Bajo	1
<b>P.01.2</b>									
<b>P.01.2.2</b>									
<b>I13</b>	La línea de supervisión realizará evaluaciones de conocimientos a los operarios de producción o analistas.	Preventivo	# de validaciones incorrectas / # total de validaciones	30%	53%	Moderada	1	Bajo	2



<b>I42</b>	El jefe de producción detallará el stock mínimo de materias y materiales.	Preventivo	# de pedidos con retraso por falta de materia prima / # total de pedidos	40%	45%	Baja	1	Bajo	1
<b>C.01.1.03</b>									
<b>I44</b>	Se incluirá al menos dos proveedores calificados por cada tipo de materia prima.	Preventivo	# de pedidos con retraso por falta de materia prima / # total de pedidos	40%	45%	Baja	2	Medio	2
<b>C.01.1.06</b>									
<b>I47</b>	El personal de bodega de materias primas realizará un conteo físico de inventarios.	Preventivo	# de pedidos con retraso por falta de materia prima / # total de pedidos	40%	60%	Moderada	1	Bajo	2
<b>R.01.1</b>									
<b>R.01.1.01</b>									
<b>I49</b>	Debe existir la autorización de la Jefatura de Recursos Humanos para un proceso de desvinculación.	Preventivo	# de desvinculaciones con despido intempestivo / # total de desvinculaciones	33%	50%	Baja	1	Bajo	1
<b>R.01.1.06</b>									
<b>I54</b>	Debe existir la autorización de la Jefatura de Recursos Humanos para un proceso de desvinculación.	Preventivo	# de desvinculaciones con despido intempestivo / # total de desvinculaciones	33%	33%	Baja	2	Medio	2

**Anexo 11: Matriz de riesgos con el cronograma para implementación de controles**

N.	CONTROL PROPUESTO	ACCIÓN PROPUESTA	CRONOGRAMA DE ACCIONES PROPUESTAS	RECURSOS REQUERIDOS	RESPONSABLE
P.01.1					
P.01.1.2					
I2	El analista de control de calidad debe validar la llegada de materia prima.	Incluir la validación propia como parte del proceso de fabricación de productos, mediante un análisis físico - químico de materia prima y materiales que son adquiridos por la empresa, y que sean usados en los productos de venta al público.	La acción se debe realizar en un trimestre.	Personal: Contratación de un recurso nuevo para la acción propuesta. Económico: Considerar dentro del presupuesto el salario del nuevo recurso.	Responsable de calidad y producto terminado
P.01.1.3					
I3	El analista de selección de personal realizará la contratación de personal de acuerdo al nuevo procedimiento definido.	Implementar un modelo de selección de personal en base a perfil de competencias.	La acción se debe realizar en un trimestre.	Personal: Se usa el mismo recurso destinado para la actividad.	Jefe de Recursos Humanos

	El analista de Recursos Humanos presentará las alternativas de capacitación de acuerdo a las necesidades detectadas por cada línea de supervisión.	Diseñar un plan de capacitación para el personal de acuerdo a la disponibilidad de recursos priorizando las áreas que tienen relación directa con el giro del negocio y según el presupuesto asignado.	La acción se debe realizar en un trimestre.	Personal: Se considera al analista de recursos humanos actual.	Jefe de Recursos Humanos y Jefatura de cada área
	La jefatura de área realizará evaluaciones al personal.	Definir un plan de evaluación constante para el personal, que permita otorgar puntajes de desempeño anuales por colaborador.	La acción se debe realizar en un .	Personal: La jefatura del área delegará actividades.	Jefatura de área
<b>I5</b>	El analista realizará control en proceso en la etapa de fabricación de productos.	Implementar actividades de control en proceso (durante la elaboración de los productos) en todos los lotes de producción, con mayor frecuencia en las actividades críticas de cada proceso.	La acción se debe realizar en un mes.	Personal: Contratación de un recurso nuevo para la acción propuesta. Económico: Considerar dentro del presupuesto el salario del nuevo recurso.	Responsable de calidad y producto terminado
<b>I6</b>	El técnico de mantenimiento realizará la calibración de equipos	Implementar actividades de validación y calibración de equipos y máquinas de producción a través del departamento de mantenimiento, quienes previo al arranque de un proceso de producción deben garantizar la eficiencia de los mismos.	La acción se debe realizar en un mes.	Personal: El técnico de mantenimiento actual.	Jefe de producción y Jefe de mantenimiento
<b>P.01.1.4</b>					

<b>I7</b>	El jefe de producción debe actualizar los manuales de procedimientos de cada proceso o subproceso de producción.	La jefatura de producción y líneas de supervisión deben garantizar que los manuales de procedimientos se encuentran actualizados.	La acción se debe realizar en un trimestre.	Personal: Jefaturas y líneas de supervisión	Jefatura de área
	La línea de supervisión realizará evaluaciones de conocimientos a los operarios de producción o analistas.	Se debe generar un cronograma de evaluaciones periódicas a través de las líneas de supervisión, con la finalidad de garantizar un adecuado conocimiento de procesos y procedimientos en el área. También se incluirán firmas de responsabilidad de las actividades realizadas.	La acción se debe realizar en un trimestre.	Personal: Líneas de supervisión	Líneas de supervisión
<b>P.01.1.5</b>					
<b>I8</b>	El analista de control de calidad debe validar la llegada de materia prima.	Incluir la validación propia como parte del proceso de fabricación de productos, mediante un análisis físico - químico de materia prima y materiales que son adquiridos por la empresa, y que sean usados en los productos de venta al público.	La acción se debe realizar en un trimestre.	Personal: Contratación de un recurso nuevo para la acción propuesta. Económico: Considerar dentro del presupuesto el salario del nuevo recurso.	Responsable de calidad y producto terminado
<b>P.01.2</b>					
<b>P.01.2.2</b>					
<b>I13</b>	La línea de supervisión realizará evaluaciones de conocimientos a los	Se debe generar un cronograma de evaluaciones periódicas a través de las líneas de supervisión, con la finalidad de garantizar un adecuado conocimiento de procesos y procedimientos en el área. También se	La acción se debe realizar en un	Personal: Líneas de supervisión	Líneas de supervisión

	operarios de producción o analistas.	incluirán firmas de responsabilidad de las actividades realizadas.			
<b>I14</b>	El técnico de mantenimiento realizará la calibración de equipos	Implementar actividades de validación y calibración de equipos y máquinas de producción a través del departamento de mantenimiento, quienes previo al arranque de un proceso de producción deben garantizar la eficiencia de los mismos.	La acción se debe realizar en un mes.	Personal: El técnico de mantenimiento actual.	Jefe de producción y Jefe de mantenimiento
<b>I17</b>	El operario de bodega solicita el informe de control de calidad	Previo al ingreso a bodegas del producto terminado o lote de producción se solicitará la copia del informe realizado, de lo contrario el producto permanecerá en el área de producción.	La acción se debe realizar en un mes.	Personal: El operario de bodega.	Jefe de bodega
<b>M.01.1</b>					
<b>M.01.1.5</b>					
<b>I29</b>	El supervisor de bodega realizará un doble conteo.	Se incluye un doble conteo por parte de la supervisión previo a la salida del camión, dicha actividad debe ser realizada cuando la mercadería haya sido cargada, se incluirá la firma de responsabilidad en la guía de remisión.	La acción se debe realizar en un mes.	Personal: Supervisor de bodega.	Supervisor de bodega
<b>I30</b>	El repartidor realiza el conteo en conjunto con el cliente.	El repartidor de mercadería realiza un conteo de la mercadería en conjunto con el cliente previo a la entrega de la misma, se incluye la firma de recepción y entrega a conformidad en el formato de entrega de pedido.	La acción se debe realizar en un mes.	Personal: Repartidor de mercadería.	Supervisor de bodega

<b>M.01.2</b>					
<b>M.01.2.3</b>					
<b>I34</b>	La Gerencia Financiera debe generar un procedimiento para concesión de crédito.	Se debe incluir un procedimiento para concesión de crédito, estableciendo límites máximos y mínimos de exposición de la empresa.	La acción se debe realizar en un trimestre.	Personal: Gerente Financiero	Gerente Financiero
<b>I35</b>	El asesor comercial actualiza los datos de clientes periódicamente.	El asesor comercial debe realizar una actualización de datos a toda su cartera de clientes la cual incluirá la georreferenciación.	La acción se debe realizar en un .	Personal: Asesores comerciales	Línea de supervisión
<b>C.01.1</b>					
<b>C.01.1.01</b>					
<b>I42</b>	El jefe de producción detallará el stock mínimo de materias y materiales.	Se definirá un stock mínimo por cada tipo de materia prima, la cual será definida por su rotación y fecha de caducidad.	La acción se debe realizar en un mes.	Personal: Jefe de Producción	Jefe de Producción
<b>C.01.1.03</b>					
<b>I44</b>	Se incluirá al menos dos proveedores calificados por cada tipo de materia prima.	Se contarán con al menos dos proveedores por cada tipo de materia o material usado en el proceso de producción, con la finalidad de evitar desabastecimientos que pudieran afectar la entrega de productos.	La acción se debe realizar en un trimestre.	Personal: Jefe de Compras	Jefe de Compras
<b>C.01.1.06</b>					

<b>147</b>	El personal de bodega de materias primas realizará un conteo físico de inventarios.	Se realizarán controles en el stock de materias primas al cierre de cada mes.	La acción se debe realizar en un	Personal: Personal de bodega	Supervisor de bodega
<b>R.01.1</b>					
<b>R.01.1.01</b>					
<b>149</b>	Debe existir la autorización de la Jefatura de Recursos Humanos para un proceso de desvinculación	Para la desvinculación de personal debe existir la autorización de la línea de supervisión o gerencia respectiva.	La acción se debe realizar en un trimestre.	Personal: Jefe de Recursos Humanos	Jefe de Recursos Humanos
<b>R.01.1.06</b>					
<b>154</b>	Debe existir la autorización de la Jefatura de Recursos Humanos para un proceso de desvinculación	El responsable de liquidar al personal solicitará la autorización de su línea de supervisión para la liquidación de personal, se incluye el control cruzado.	La acción se debe realizar en un trimestre.	Personal: Jefe de Recursos Humanos	Jefe de Recursos Humanos