



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ  
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**INFORME DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A  
LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN  
DE EMPRESAS.**

**MECANISMO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**TEMA:**

**EVALUACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO PARA LA DETECCIÓN  
DE LOS RIESGOS OPERATIVOS EN LA EMPRESA APRONAM  
S.A. DE LA CIUDAD DE CHONE.**

**AUTORES:**

**ADRIÁN ANTONIO MENDOZA ZAMBRANO**

**JANDRY SNEYDER ALCÍVAR MEDRANDA**

**TUTOR:**

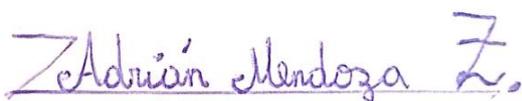
**ING. EVELYN CAROLINA MIRANDA CUSME**

**CALCETA, FEBRERO DE 2024**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Adrián Antonio Mendoza Zambrano, con cédula de ciudadanía 131639448-3, y Jandry Sneyder Alcívar Medranda, con cédula de ciudadanía 131367614-8, declaramos bajo juramento que el Trabajo de Integración Curricular titulado: **EVALUACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO PARA LA DETECCIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS EN LA EMPRESA APRONAM S.A. DE LA CIUDAD DE CHONE**, es de nuestra autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

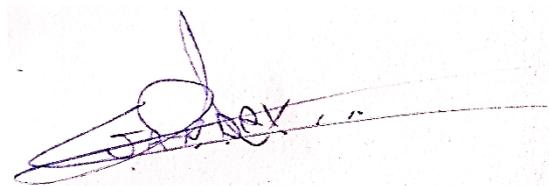
A través de la presente declaración, concedemos a favor de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, conservando a nuestro favor todos los derechos patrimoniales de autores sobre la obra, en conformidad con el Artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.



---

**Adrián Antonio Mendoza Zambrano**

**CC: 131639448-3**



---

**Jandry Sneyder Alcívar Medranda**

**CC: 131367614-8**

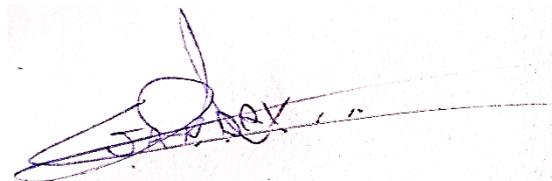
## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Adrián Antonio Mendoza Zambrano, con cédula de ciudadanía 131639448-3, y Jandry Sneyder Alcívar Medranda, con cédula de ciudadanía 131367614-8, autorizamos a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Integración Curricular titulado: **EVALUACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO PARA LA DETECCIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS EN LA EMPRESA APRONAM S.A. DE LA CIUDAD DE CHONE**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.



**Adrián Antonio Mendoza Zambrano**

**CC: 131639448-3**



**Jandry Sneyder Alcívar Medranda**

**CC: 131367614-8**

## **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

**ING. EVELYN CAROLINA MIRANDA CUSME**, certifica haber tutelado el Trabajo de Integración Curricular titulado: **EVALUACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO PARA LA DETECCIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS EN LA EMPRESA APRONAM S.A. DE LA CIUDAD DE CHONE**, que ha sido desarrollado por Adrián Antonio Mendoza Zambrano y Jandry Sneyder Alcívar Medranda, previo a la obtención del título de **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**, de acuerdo al **REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE CARRERAS DE GRADO** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

---

**ING. EVELYN CAROLINA MIRANDA CUSME**

**CC: 0925389983**

**TUTOR**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**

Los suscritos integrantes del Tribunal correspondiente, declaramos que hemos **APROBADO** el Trabajo de Integración Curricular titulado: **EVALUACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO PARA LA DETECCIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS EN LA EMPRESA APRONAM S.A. DE LA CIUDAD DE CHONE**, que ha sido desarrollado por Adrián Antonio Mendoza Zambrano y Jandry Sneyder Alcívar Medranda, previo a la obtención del título de Licenciado en Administración de Empresas, de acuerdo al **REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE CARRERAS DE GRADO** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

---

**Dr. C. Ernesto Negrín Sosa**

**CC: 096054116-7**

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

---

**Dra. C. Lady Zambrano Montesdeoca**

**CC: 131047109-7**

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

---

**Mg. Evelyn Pinargote Navarrete**

**CC: 171724778-5**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco a Dios por haberme guiado y acompañado a lo largo de mi carrera, por las bendiciones otorgadas en especial por permitirme cumplir esta meta que anhelaba mucho. A mis padres, esposa y familia por el apoyo incondicional, a mi hijo por ser ese motor que me impulsa a seguir adelante.

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López que me dio la oportunidad de crecer como ser humano a través de una educación superior de calidad y en la cual he forjado mis conocimientos profesionales día a día.

A nuestra tutora Ing. Evelyn Carolina Miranda Cusme por las enseñanzas y ayuda brindada para culminar con éxito el desarrollo de la tesis presente.

**Jandry Sneyder Alcívar Medranda**

Agradezco a Dios, a mis padres Rossana y Ernesto, hermanas Marianela y Paulina, tíos, primos, padrinos y madrinas, familia en general, de manera especial a mis abuelitas Estrella y Grethy, porque me han brindado su apoyo para cumplir mis objetivos personales y académicos. Con su cariño me han impulsado siempre a lograr mis metas.

A mi tutora Ing. Evelyn Carolina Miranda Cusme por su dedicación y paciencia.

A los docentes que han sido parte de mi camino universitario.

A mis compañeros porque se convirtieron en mis amigos.

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, que me ha permitido obtener mi tan ansiado título.

**Adrián Antonio Mendoza Zambrano**

## DEDICATORIA

A mis padres, a mi querida esposa, a mi hijo, a mis hermanos y sin dejar atrás a cada uno de mis seres queridos, quienes me brindaron su apoyo siempre y por no abandonarme en los momentos difíciles.

Es muy satisfactorio dedicar hoy este trabajo fruto de todos mis esfuerzos a cada uno de ustedes, porque son los más importantes para mí.

Este logro alcanzado va dedicado a primera instancia a Dios por darme la oportunidad de vivir y hacer lo que me gusta y asimismo por darme la dicha de ser un profesional de la república del Ecuador.

**Jandry Sneyder Alcívar Medranda**

Dedico este trabajo de investigación a todos quienes me ofrecieron su apoyo, que me animaron a crecer como persona y profesional. Gracias a mi familia porque de ellos recibí el aliento para lograr la meta académica.

A todos los que conforman mi querida universidad por su comprensión, por el tiempo que me han concedido, por su colaboración, por el apoyo y los consejos que fueron fundamentales para la elaboración de mi tesis.

**Adrián Antonio Mendoza Zambrano**

## CONTENIDO GENERAL

CARÁTULA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	ii
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN .....	iii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
CONTENIDO GENERAL.....	viii
CONTENIDO DE FIGURAS, IMÁGENES Y TABLAS .....	xiii
RESUMEN .....	xiv
ABSTRACT.....	xv
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES .....	1
1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	1
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	4
1.3 OBJETIVOS.....	6
1.3.1 OBJETIVO GENERAL .....	6
1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	6
1.4 IDEA A DEFENDER.....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 SISTEMA LOGÍSTICO .....	8
2.1.1 LOGÍSTICA.....	8
2.1.2 TIPOS DE LOGÍSTICA .....	10

2.1.2.1. APROVISIONAMIENTO.....	11
2.1.2.2 PRODUCCIÓN.....	11
2.1.2.3 DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE.....	12
2.1.2.4 LOGÍSTICA INVERSA .....	13
2.1.3 FACTORES DEL SISTEMA LOGÍSTICO.....	14
2.1.3.1 ABASTECIMIENTO.....	14
2.1.3.2 CONTROL DE INVENTARIO .....	15
2.1.3.3 BODEGAJE .....	15
2.1.3.4 DISTRIBUCIÓN .....	16
2.1.3.5 TRANSPORTE.....	17
2.1.3.6 ATENCIÓN AL CLIENTE .....	17
2.2 RIESGO OPERATIVO .....	18
2.2.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGO OPERATIVO.....	18
2.2.2 TIPOS DE RIESGO OPERATIVO.....	20
2.2.2.1 PROCESOS INTERNOS .....	21
2.2.2.2 PERSONAS .....	25
2.2.2.3 TECNOLOGÍAS.....	26
2.2.2.4 EVENTOS EXTERNOS .....	28
CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO.....	32
3.1 UBICACIÓN.....	32
3.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN .....	33

3.3 METODOLOGÍA .....	33
3.3.1 MÉTODO INDUCTIVO.....	33
3.3.2 MÉTODO DEDUCTIVO .....	33
3.3.3 MÉTODO ANALÍTICO Y SINTÉTICO .....	34
3.3.4 MÉTODO DELPHI .....	34
3.4 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	35
3.4.1 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA .....	35
3.4.2 INVESTIGACIÓN DE CAMPO .....	35
3.4.3 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA .....	35
3.5 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN .....	36
3.5.1 ENTREVISTA .....	36
3.5.2 OBSERVACIÓN.....	36
3.6 HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN .....	36
3.6.1 DIAGRAMA DE ISHIKAWA.....	36
3.6.2 MATRIZ 5W+2H.....	37
3.7 TABLA DE OPERATIVIDAD .....	38
3.7.1 FASE I: DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA LOGÍSTICO PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA APRONAM S.A.....	39
Actividad 1. Realización de la entrevista al gerente. ....	39
Actividad 2. Levantamiento de los procesos. ....	39

Actividad 3. Caracterización de los riesgos operativos de la empresa APRONAM S.A. ....	39
Actividad 4. Evaluación de los factores externos e internos de la empresa. ...	39
3.7.2 FASE II: ESTABLECER LOS INDICADORES QUE PERMITAN LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO APLICADO A LA EMPRESA APRONAM S.A. PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS EXISTENTES.....	40
3.7.3 FASE III: PROPONER ACCIONES DE MEJORA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS .....	41
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	42
4.1 FASE I: DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA LOGÍSTICO PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA APRONAM S.A. ....	42
4.1.1 Validación de instrumentos de evaluación.....	52
4.1.2 Coeficiente de conocimientos (Kc) .....	52
4.1.3 Coeficiente de argumentación (ka).....	53
4.1.4 Capacitación del talento humano .....	56
4.1.5 Control de inventarios .....	56
4.1.6 Procesos de despacho.....	57
4.1.7 Proceso de distribución .....	58
4.1.8 Retornos y devoluciones .....	58
4.1.9 Permisos de funcionamiento .....	59
4.2 FASE II: ESTABLECER LOS INDICADORES QUE PERMITAN LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO APLICADO A LA EMPRESA APRONAM S.A. PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS EXISTENTES.....	62
4.3 FASE III: PROPONER ACCIONES DE MEJORA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS. ....	69

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	73
5.1 CONCLUSIONES .....	73
5.2 RECOMENDACIONES .....	75
BIBLIOGRAFIA .....	76
ANEXOS .....	84

## CONTENIDO DE FIGURAS, IMÁGENES Y TABLAS

### CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 2. 1 Hilo conductor de la investigación .....	7
Figura 2. 2 Factores del sistema logístico .....	14
Figura 2. 3 Matriz de riesgo.....	20
Figura 2. 4 Riesgos operativos.....	21
Figura 2. 5 Software pirata .....	27
Figura 2.6 Riesgos operativos.....	69

### CONTENIDO DE IMÁGENES

Imagen 3. 1 Ubicación de APRONAM S.A. ....	32
--	----

### CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 3. 1 Tabla de operatividad de las variables .....	38
Tabla3. 2 Elaboración de entrevista .....	42
Tabla 3. 3 Tabla de expertos.....	53
Tabla 3. 4 Coeficiente de conocimientos (Kc) .....	53
Tabla 3. 5 Fuente de argumentación.....	54
Tabla 3. 6 Coeficiente de argumentación (ka) .....	54
Tabla 3. 7 Validación de expertos .....	55
Tabla 3. 8 FODA de la empresa.....	61
Tabla 3. 9 Matriz de riesgos .....	62
Tabla 3. 10 Matriz de Riesgo Operacional .....	65
Tabla 3. 11 Mapa de Riesgos Operacionales.....	66
Tabla 3. 12 Matriz 5W+2H .....	70

## **RESUMEN**

La investigación tuvo el propósito de evaluar el sistema logístico para la detección de los riesgos operativos de la empresa APRONAM S.A. de la ciudad de Chone. El objetivo planteado fue diagnosticar la situación actual del sistema logístico para la determinación de los riesgos operativos de esta empresa. Para tal efecto, la investigación tuvo enfoque cualitativo, la metodología utilizada fue analítica, sintética, inductiva, deductiva y el método Delphi para la evaluación de expertos. La investigación permitió la detección de diversos riesgos operativos de esta empresa relacionados con fraude externo, falla de sistemas, ejecución entregas y gestión de procesos. En este contexto, se concluye que, al caracterizar los riesgos operativos se pudo determinar que, a nivel de sistemas logísticos, más específicamente en la bodega existen grietas en la estructura de los pisos, paredes, puertas y cortinas de las cámaras se encuentran en buen estado, pero necesitan mantenimiento. Para tal efecto, se implementó la matriz de riesgos en donde los resultados señalaron que existe riesgo operativo a nivel de fraude externo, más específicamente, en aspectos relacionados con el robo de dinero o activos fijos, falsificación, abuso de confianza y divulgación de información de la empresa. Los resultados también estuvieron vinculados a fallas en los sistemas de energía eléctrica, equipos de refrigeración, equipos de informática, sistemas de informática y comunicaciones. Finalmente, se definió las acciones de mejora en función de los riesgos operativos detectados a través de la matriz 5W+2H, que giran alrededor de socializar las políticas de valores institucionales.

## **PALABRAS CLAVE**

Evaluación, sistema logístico, detección y riesgos operativos.

## **ABSTRACT**

The purpose of the research was to evaluate the logistics system for the detection of operational risks of the company APRONAM S.A. from Chone city. The objective set was to diagnose the current situation of the logistics system to determine the operational risks of this company. For this purpose, the research had a qualitative approach, the methodology used was analytical, synthetic, inductive, deductive and the Delphi method for expert evaluation. The investigation allowed the detection of various operational risks of this company related to external fraud, system failure, delivery execution and process management. In this context, it is concluded that, by characterizing the operational risks, it was determined that, at the level of logistical systems, more specifically in the warehouse, there are cracks in the structure of the floors, walls, doors and curtains of the chambers, and they are in good condition, but they need maintenance. For this purpose, the risk matrix was implemented where the results indicated that there is operational risk at the level of external fraud, more specifically, in aspects related to the theft of money or fixed assets, forgery, abuse of trust and disclosure of the company information. The results were also linked to failures in electrical power systems, refrigeration equipment, IT equipment, IT and communications systems. Finally, improvement actions were defined based on the operational risks detected through the 5W+2H matrix, which revolve around socializing institutional values policies.

## **KEYWORDS**

Evaluation, logistics system, detection and operational risks.

# **CAPÍTULO I. ANTECEDENTES**

## **1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Se identifica a los sistemas logísticos como un área dentro de la administración de empresas la cual está conformada por una serie de aspectos y factores por medio de los cuales un determinado servicio o producto pueda ser entregado directamente al consumidor final en las condiciones óptimas, procurando siempre la optimización de recursos materiales y financieros. Sin embargo, las condiciones actuales de la economía mundial hacen que a nivel logístico las cadenas productivas sufran importantes retrasos por efecto de los conflictos entre naciones, encareciendo el producto final, en claro perjuicio para el usuario final. Meleán & Torres (2021) “Los requerimientos se encaminan a la construcción de un sistema eficiente de gestión, para lo cual la identificación de los costos está relacionada también con su registro y optimización” (Pág. 142).

Al respecto Quichca (2021) señala que los riesgos operativos derivados de procesos externos se producen debido a un inexistente y/o carencia de metodologías de control ante estos eventos, políticas ineficientes y de los protocolos implementados en las actividades del día a día, así mismo también de los servicios que presta una determinada empresa (Pág. 5).

Los riesgos operativos en el Ecuador, así como el resto de actividades relacionadas con la prestación de servicios presentan cierto retraso puesto que en su mayoría ésta se gestiona de manera empírica. De acuerdo a Solís (2021) “En lo relacionado con los aspectos logísticos, un segmento mayoritario de la actividad empresarial lo hace de manera empírica, desconocen los diferentes aspectos y técnicas que evitan o minimizan los riesgos operativos” (Pág. 3). Es decir, a pesar de que las empresas comerciales e industriales poseen un importante flujo de bienes tangibles, no se gestionan logísticamente la prevención de riesgos operativos. De acuerdo a León (2017) “Es necesario desarrollar, al interior de la empresa, una adecuada gestión de riesgos operativos, es decir, mejorar los sistemas de

comunicación, así como también diseñar planes de capacitación al personal sobre los riesgos operativos que genera una determinada actividad productiva” (Pág. 93).

Sin duda que, una de las áreas más sensible de toda actividad comercial o productiva lo constituye el área de logística, mucho más cuando esta, se encarga de gestionar a nivel de riesgos operativos. Cabe mencionar que una gestión inadecuada conlleva a una pérdida de control debido a la falta de planificación y, por lo tanto, a la pérdida de competitividad (Molina, 2015, Pág.23). Con base en lo mencionado, se agrega el bajo nivel de preparación y capacitación relacionado al tema de la logística de parte de los colaboradores de las empresas lo cual incide negativamente en la calidad de los productos ofertados al usuario final.

A nivel de la provincia de Manabí la mayor parte de las empresas que se dedican a la intermediación de productos, se ubican o tiene sus principales instalaciones en las grandes ciudades, de preferencia cerca a los puertos. Según Iglesias (2021) se indica que una adecuada gestión de riesgos operativos constituye una herramienta de trabajo muy importante que contribuye a mejorar y optimizar los niveles de competitividad empresarial” (Pág. 134).

La ciudad de Chone está ubicada en la Zona Norte de la provincia de Manabí, se caracteriza por tener una actividad eminentemente comercial en donde existe oferta y demanda de diversos productos que incluyen aquellos de elaboración industrial, creando la necesidad de generar nuevos emprendimientos dedicados a la distribución de alimentos. Todas estas actividades requieren de una infraestructura, equipos y sistemas logísticos para garantizar su operatividad. Sin embargo, el desconocimiento que tienen los propietarios de estos negocios en relación al área logística, hace que la mayor parte de estas la gestionen de manera empírica y sin ningún control.

Los riesgos operativos constituyen un verdadero problema que una empresa debe tomar en cuenta, los mismos que están enmarcados en las políticas de gobernanza institucional. Por lo tanto, es fundamental que determinar y planificar las diferentes estrategias que van a regir y evitar estos riesgos. Cabe mencionar que, los riesgos

operativos afectan directamente los aspectos internos y externos de la empresa, afectando de igual manera su competitividad (ISO 31000, 2018).

Con este antecedente, un segmento de las pequeñas y medianas empresas carecen de planificaciones en el área logística; muchas de estas empresas, por su tamaño, no tienen el presupuesto necesario para conformar un departamento que se dedique específicamente a estas actividades. Esta falta de personal ocasiona que eventualmente no se desarrolle un control adecuado de procesos, ocasionando riesgos operativos que pueden perjudicar la productividad de la actividad comercial, al mismo tiempo de ocasionar pérdidas económicas. En este sentido, la empresa APRONAM S.A. presenta una problemática en el área logística, carece de una adecuada estructura organizativa, afectando los procesos internos y externos debido fundamentalmente a la repetición de tareas y concentración de labores asignadas.

De acuerdo a la problemática antes descrita se formula la siguiente interrogante:

¿Cómo la evaluación del sistema logístico contribuye en la detección de los riesgos operativos en la empresa APRONAM S.A. de la ciudad de Chone?

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

La investigación propuesta generará una importante base teórica y conceptual respecto de los sistemas logísticos para la detección de los riesgos operativos de las empresas de intermediación de alimentos, toda vez que existe un limitado conocimiento sobre esta temática, consecuentemente, no se evalúa de una forma técnica los potenciales riesgos operativos. Cabe señalar que, un enfoque cualitativo de la investigación permite recopilar elementos narrativos que pudieren evidenciar las falencias y aciertos sobre la problemática planteada. Según la normativa ISO 31000 (2018) el riesgo operativo está relacionada con la certidumbre que tiene la actividad respecto de los objetivos trazados. Es decir, que el riesgo operativo se entiende como la capacidad de predecir eventuales efectos de incertidumbre que puede atravesar la empresa (Pág.1).

Uno de los aspectos básicos para alcanzar un nivel de eficiencia adecuado dentro de la dinámica empresarial, lo constituye la evaluación de los riesgos operativos que se generan tanto en los procesos internos, como en los procesos externos de la empresa. Por lo tanto, es fundamental implementar protocolos por medio de los cuales se minimicen los riesgos, y, al mismo tiempo sea factible la evaluación del sistema logístico de la empresa. En este sentido, la investigación generará nuevos conocimientos gracias al proceso de diagnóstico de la situación actual del sistema logístico para la determinación de los riesgos operativos.

En el aspecto económico, la investigación pretende establecer indicadores que permitan la evaluación del sistema logístico aplicado a la empresa APRONAM S.A. para la identificación de los riesgos operativos existentes, con la finalidad de reducir eventuales pérdidas económicas ocasionadas por la carencia de protocolos orientados a optimizar el sistema logístico de esta empresa. Al mismo tiempo, propone acciones para minimizar los riesgos operativos.

Ante una demanda cada vez más importante de los productos que comercializa la empresa APRONAM S.A., la misma que en la actualidad es distribuidora exclusiva de Productos PRONACA, es imperativo desarrollar un sistema logístico eficiente

que coadyuve a evitar los riesgos operativos y consecuentemente evitar pérdidas económicas. Así, por ejemplo, Uzho (2021) señala que para evitar pérdidas durante los procesos de comercialización y/o productivos, se debe prever y tomar riesgos mínimos, esto se consigue mediante una adecuada planificación y capacitación permanente del talento humano (Pág.121).

En la actualidad los sistemas logísticos bien estructurados de las empresas constituyen la parte fundamental para lograr un crecimiento sustentable, en donde una adecuada delimitación de sus procesos organizativos internos y externos, sean compatibles con la realidad y su entorno. Complementariamente, un sistema de seguimiento y control a nivel de la cadena de suministros permitirá ofertar productos y servicios acordes con las exigencias de los usuarios y al mismo tiempo, detectar las falencias en las tareas involucradas dentro de la gestión logística de estas.

En el ámbito social, la investigación toma en cuenta un aspecto que es fundamental para el buen funcionamiento de la empresa APRONAM S.A., se trata del talento humano con su realidad y entorno. Al respecto Jaime (2020) señala que uno de los elementos fundamentales para el buen funcionamiento de una empresa es la capacitación del talento humano y definir los perfiles laborales (Pág.14). El análisis del aspecto social va mucho más allá del entorno inmediato de la empresa, en la actualidad se debe construir una relación empresa / sociedad adecuada, toda vez en su conjunto, la fuente de ingresos más importante que una empresa de esta naturaleza tiene.

En este sentido, la importancia que tiene la evaluación del sistema logístico para la detección de los riesgos operativos en la empresa APRONAM S.A. de la ciudad de Chone, se debe a que la investigación aporta una serie de estrategias, acciones y mecanismos que permitirán la mejora continua de los procesos aplicados dentro del sistema logístico promoviendo la optimización de su gestión y por ende fomentando su sostenibilidad empresarial. Al renovar las actividades involucradas en la cadena de suministros se logra que todo el sistema logístico funcione correctamente, lo cual repercute positivamente en el nivel de satisfacción del cliente sobre la calidad del producto y además incentiva la fidelidad con esta empresa.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Evaluar el sistema logístico para la detección de los riesgos operativos de la empresa APRONAM S.A. en la ciudad de Chone.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Diagnosticar la situación actual del sistema logístico para la determinación de los riesgos operativos de la empresa APRONAM S.A.

Establecer los indicadores que permitan la evaluación del sistema logístico aplicado a la empresa APRONAM S.A. para la identificación de los riesgos operativos existentes.

Proponer acciones de mejora para la prevención de los riesgos operativos.

## **1.4 IDEA A DEFENDER**

La evaluación del sistema logístico contribuirá a la detección de los riesgos operativos de la empresa APRONAM S.A. de la ciudad de Chone.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo del marco teórico se presenta el hilo conductor de la investigación, en donde se da a conocer los temas y subtemas a tratar.

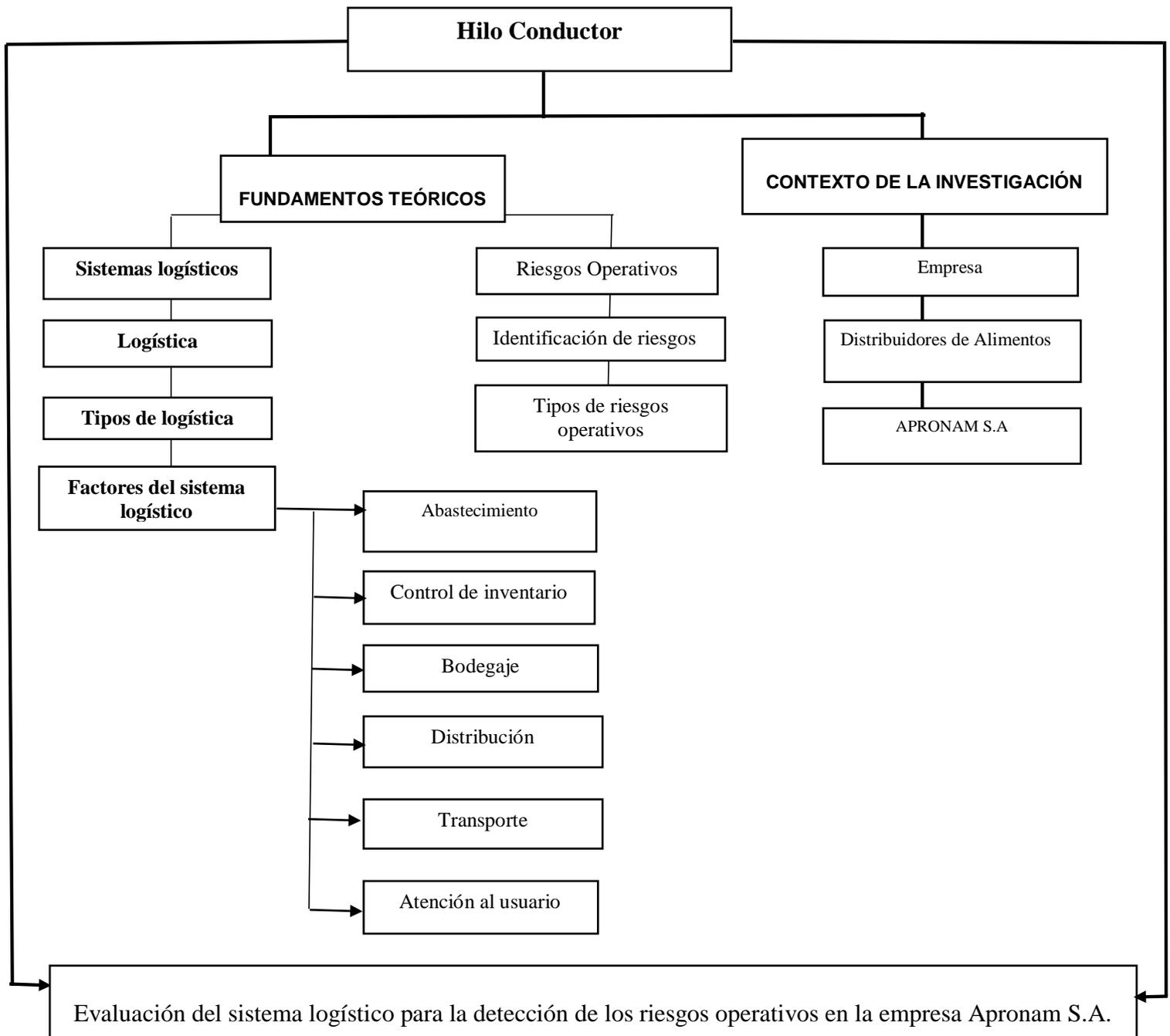


Figura 2. 1 Hilo conductor de la investigación  
Elaborado por: *Autores de la investigación*

## **2.1 SISTEMA LOGÍSTICO**

### **2.1.1 LOGÍSTICA**

La logística cubre las funciones de administración y control de un proceso logístico moderno e integrado. Gestiona las actividades llevadas a cabo desde la requisición de los productos, su recepción, el manejo de los inventarios, hasta el despacho para la venta. De acuerdo a Riveros y Silva (2008) “La alta capacidad competitiva que actualmente presentan los mercados. La reducción de los ciclos de vida de los productos y las altas expectativas de los usuarios, requiere que los negocios hagan inversiones para optimizar su logística” (Pág. 217).

La optimización de los procesos relacionados con la logística, constituyen elementos que contribuyen con el mejoramiento del desempeño en las diferentes áreas de una empresa. Contrariamente, si las operaciones logísticas no responden a las necesidades de la actividad, sea productiva o comercial, la tendencia es a bajar los niveles de competitividad de esta actividad afectando los procesos internos y la relación con el mercado externo (Acevedo et al., 2019, Pág. 173).

Una de las funciones más importantes que tiene la logística dentro de la estructura de una empresa es organizar, optimizar y controlar los procesos productivos de una forma integral. Entre las tareas a cumplir se encuentran aquellas relacionadas con la requisición, recepción, manejo y despacho de los materiales requeridos para la producción, así como también de los productos terminados. Es decir, está relacionada con los procesos de calidad y los patrones de producción.

La planificación adecuada de los fundamentos de la logística al interior de una empresa constituye un elemento que propicia una actividad productiva a nivel externo. Contrariamente, las actividades logísticas que se realizan sin un mayor control, perjudican el buen funcionamiento y la competitividad de la empresa y, eventualmente producen pérdidas (Acevedo et al., 2019, Pág. 173).

Las actividades relacionadas con la logística se orientan a cumplir con la políticas internas y externas previamente diseñadas para evitar toda clase de riesgo operativo. Por otra parte, la misma competitividad genera sinergias entre los elementos que conforman la cadena de suministros (Zuluaga et al., 2014, Pág. 91)

Para caracterizar los riesgos operativos de una empresa se hace necesario detectar la eficiencia de los sistemas logísticos, así por ejemplo aspectos relacionados con la bodega, infraestructura, cámaras climáticas que se encuentran en buen estado. Específicamente se debe poner cuidado en estos aspectos, toda vez que son áreas sensibles y de las cuales muchas veces depende la productividad y competitividad de una determinada empresa (Carmona, 2016, Pág. 103).

Un sistema logístico juega un rol importante en cualquier actividad comercial, distribución o producción, y como tal debe tratarse con la objetividad del caso, con la pericia que representa a la logística. En la actualidad las empresas requieren maximizar la rentabilidad de su actividad comercial. De ahí que, se le otorgue la importancia necesaria con la finalidad de optimizar los procesos como, por ejemplo: el servicio al cliente, suministros, bodegaje y/o transporte. Bajo este contexto Castellanos (2015) señala los siguientes beneficios:

- Incrementa la competitividad y mejora la rentabilidad de las empresas.
- Optimiza la gerencia y la gestión logística comercial.
- Logra la coordinación óptima de todos los factores que influyen en la decisión de compra.
- Amplia la visión gerencial para convertir a la logística en un modelo de planificación de las actividades internas y externas de la empresa.
- El producto adquiere su valor cuando el cliente lo recibe en el tiempo y la forma adecuada, al menor costo posible (Pág. 9).

## 2.1.2 TIPOS DE LOGÍSTICA

Basados en la premisa que, la función fundamental de la logística es determinar eficazmente las condiciones idóneas de infraestructura que optimice la dinámica de una actividad comercial. Al mismo tiempo, apoyar todo lo que tiene que ver con las operaciones del flujo de productos propias de la actividad. Tiene que ver también con su relación y las actividades de producción, en donde la logística se fundamenta en una adecuada gestión, mecanismos de control interno, así como trabajar en temas como la eficacia y eficiencia de todos los procesos inherentes a la actividad productiva y comercial.

De acuerdo a la publicación del Instituto Científico del Pacífico, ICIP (2020) se señala que, el rol de la logística es determinar la probabilidad de la presencia de riesgos mediante diversas herramientas de evaluación en donde a nivel de daño se puede determinar el nivel de riesgo operativo. Al mismo tiempo, su labor es determinar también aspectos vinculados con las interrupciones e incidentes en el negocio y fallas de los sistemas. Identificar las fallas en la parte operativa e infraestructura, determinar el nivel de riesgo para las operaciones de la empresa. En cuanto a los aspectos vinculados con la ejecución, entrega y gestión de procesos, en general todos los ítems deben evidenciar un nivel bajo de riesgo, sin embargo, en aspectos como error o incumplimiento se debe enfocar a nivel de talento humano.

Contrariamente a la definición anterior en referencia a los tipos de logística. Santos et al. (2018) señala lo siguiente:

- **Logística de aprovisionamiento:** se centra en gestionar de materia prima y los componentes o productos semielaborados; lo que conlleva hacer los pedidos a proveedores, el transporte y el suministro a fábrica.
- **Logística interna:** se responsabiliza de gestionar el stock de producto semielaborado que se halla en curso de fabricación, su alcance comprende el flujo de materiales dentro de la fábrica, los almacenes intermedios, el aprovisionamiento del puesto de trabajo y la salida del producto terminado.

- **Logística de distribución:** se ocupa de atender la demanda de los clientes y el envío de productos por los canales de distribución, comprende el stock de producto acabado, el almacenaje, el transporte, la entrega al cliente, la instalación y el servicio postventa (Pág. 33).

### **2.1.2.1. APROVISIONAMIENTO**

Uno de los eslabones más críticos en la logística de una empresa es sin duda la gestión que se realiza a nivel de proveedores. Sin embargo, un segmento significativo de microempresas no aplica controles métricos para evaluar el desempeño a los proveedores. Fundamentalmente, este tipo de trabajo lo hacen en función del criterio del propietario quien a su vez se guía con base a los años de experiencia en la actividad. Al respecto Suarez (2022) “Esta obviedad incapacita de hacer un seguimiento comercial con respecto a su desempeño para identificar acciones retroalimentativas” (Pág. 20). Cabe mencionar que esta falta de control técnico y profesional sobre la operatividad de la microempresa muchas veces generan pérdidas.

La diagramación de los sistemas de aprovisionamiento permite detectar cambios significativos a nivel de entrada y salida de materiales, vinculados a los errores en la introducción de datos, sea por problemas de integración de procesos y/o defectos sinérgicos. Estas fallas también involucran al Incumplimiento de obligaciones, incumplimiento de plazos e incumplimiento de los servicios de parte de la empresa. Respecto a la gestión de aprovisionamiento, se debe determinar la existen fallas en la entrega en la presentación de informes, incumplimiento en entrega en la presentación de informes, actualizaciones erradas de condiciones y litigio con proveedores (Parra et al., 2022, Pág. 3).

### **2.1.2.2 PRODUCCIÓN**

La optimización inherente a la infraestructura que dispone una microempresa determina en buena medida una adecuada dinámica de los sistemas de producción y distribución. De la misma forma, la dinámica del tipo de infraestructura su diseño,

regulación y operación los servicios ofertados, guardan relación con la fijación de los costos, los tiempos de despacho y la calidad de los productos que oferta una determinada microempresa. Al mismo tiempo, aspectos como el transporte y la conectividad forman parte de la logística y la conectividad. Estos son fundamentales para determinar la competitividad de la microempresa.

La dotación y calidad de la infraestructura disponible determina en buena medida los patrones de producción y consumo de una economía. Del mismo modo, la elección del tipo de infraestructura y la forma en que éstas se diseñan, regulan y operan los servicios que se prestan sobre ella, determinan el precio, los tiempos y la calidad de los productos que se producen, de manera significativa. Por otra parte, la infraestructura disponible es fundamental para poder escalar la producción en el marco de los denominados de una economía de mercado. Así como también, determinar una adecuada infraestructura por medio de la cual la producción de bienes y servicios coadyube a cumplir de manera solvente los compromisos adquiridos por la empresa.

Del mismo modo, las infraestructuras de transporte y los servicios de logística permiten la conectividad con el territorio y en el caso de las cadenas logísticas agrícolas o de recursos naturales extractivos, poseen una importancia fundamental en la competitividad de esos productos (Pérez y Sánchez, 2019, Pág. 3).

### **2.1.2.3 DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE**

Sin duda, uno de los elementos logísticos que mayor relevancia tiene dentro de la dinámica de una empresa es la comunicación en general y el sistema de transporte en particular. En este sentido, la competitividad de una empresa se fundamenta o se sustenta en lo que se denomina la competitividad sistémica, la misma que se entiende como un mecanismo por medio del cual se optimiza el funcionamiento de todas las áreas de una empresa.

Al hablar de competitividad sistémica, es preciso mencionar que el mundo actual no compite solo empresas sino sistemas, porque éstas integradas a una red de

vinculaciones que incluye a sus proveedores de bienes y servicios, al sistema financiero, al sistema educacional, tecnológico, energético, de transportes, telecomunicaciones, entre otros, así como la infraestructura y la calidad de los mercados locales y extranjeros y a las relaciones internas de la propia empresa (Quistial y Coronel, 2022, Pág. 48).

Uno de los elementos más importantes dentro del funcionamiento de una empresa que comercializa productos de consumo humano, lo constituye sus sistemas de transporte. Dado que los productos mencionados deben ser entregados de una manera rápida y eficiente. De la misma manera, es fundamental que estos productos sean trasladados hacia el consumidor en el menor tiempo posible y con el menor riesgo de perderse. Al respecto Mauricio (2022) “El sistema de transporte es cada vez más integrado y eficiente para favorecer a un desempeño más competitivo requerido para el cumplimiento del sistema logístico de cada país dependiendo su necesidad y tecnología integrada” (Pág. 26).

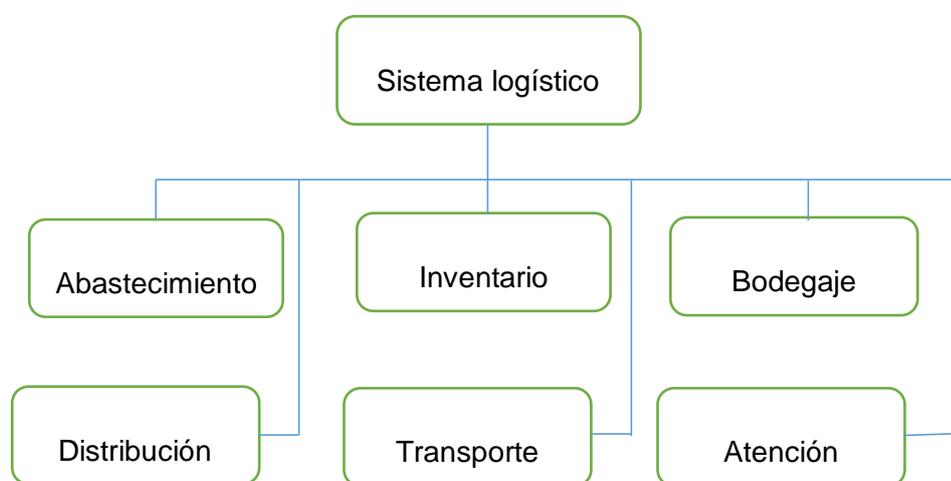
#### **2.1.2.4 LOGÍSTICA INVERSA**

Para el presente estudio el propósito de la logística inversa es asegurar el retorno de los productos en casos de reintegración en stock, reciclaje, recoger productos entregados de forma equivocada o por falta de información. La logística inversa se constituye en una herramienta muy importante para que una determinada actividad comercial pueda cumplir con sus objetivos propuestos. En tal sentido, es fundamental crear la necesidad de desarrollar protocolos que apoyen a los mismos. Por otra parte, la función de la logística inversa es coadyubar de una forma efectiva a que los productos devueltos se reintegren al stock de una manera óptima.

Desde el punto de vista de Hurtado (2020) “Los factores estratégicos relacionados con la logística inversa trabajan en función de la satisfacción de los clientes y los aspectos propios de la empresa. Todos ellos deben manejarse adecuadamente en la gestión logística, con la finalidad de que sean optimizados y aprovechados con efectividad” (Pág. 532).

### 2.1.3 FACTORES DEL SISTEMA LOGÍSTICO

Las etapas principales de un sistema logístico son la recepción del producto elaborado, la función de inspección, la cadena de transporte, almacenaje y la entrega al cliente. En ese sentido para que la función logística sea eficiente es necesario velar porque se deriven los menores costos en cada una de las fases mencionadas (Velásquez, 2019).



**Figura 2. 2 Factores del sistema logístico**  
Fuente: *Adaptado de Velásquez (2019)*

#### 2.1.3.1 ABASTECIMIENTO

Partiendo del criterio de que, es el mercado el que impone la forma como se ha de comercializar, en donde adicionalmente es el mercado el que determina las dinámicas ante las cuales las microempresas deberán adaptarse y cumplir con estas demandas si quieren mantenerse en un mercado muy competitivo. Es en este escenario en donde la administración deberá incorporar aspectos tecnológicos por medio de los cuales se pueda gestionar de una forma más eficiente cada uno de los procesos que la actividad comercial requiera.

Los aspectos relacionados con el abastecimiento tienen relación o forman parte de procesos de ofertar productos al mercado o también demandar de ellos. Sin embargo, la actividad de abastecer no se la puede realizar de una forma empírica y sin ningún tipo de organización. El abastecimiento es un proceso en donde una determinada microempresa la debe desarrollar en función de una la planificación controlando de todas las aristas de la actividad comercial, de tal forma que, se pueda proporcionar valor añadido a los usuarios y de esta forma cumplir con sus expectativas (Aldana y Bernal, 2019, Pág. 250).

### **2.1.3.2 CONTROL DE INVENTARIO**

Por medio de este tipo de procesos se lleva un control efectivo respecto de las existencias de productos con los que trabaja una determinada microempresa. Sin embargo, el control se vuelve más complejo cuando se trata de mercaderías o productos cuya forma de comercializar es por peso. Cuando se trata de productos cuya comercialización se la realiza por unidades, el control es mucho más eficiente, debido a que se puede utilizar el código de barras. En todo caso, cualquiera sea la forma de comercializar el control de inventario es fundamental para evitar pérdidas y que las ganancias se vean reflejadas en la rentabilidad del negocio.

En control del inventario es un proceso que asegura, las cantidades de productos adecuados en la empresa, de tal forma que se pueda gestionar la operación constante sin interrupción en cualquier movimiento de la misma, a su vez asegura que las operaciones no se detengan, cumpliendo con los estándares propuestos, esta necesidad surge de asegurar los niveles de distribución, organización, producción y estandarización, de los procesos para que su nivel de complejidad sea proporcional a los estándares requeridos (Serna et al., 2018,Pág. 6).

### **2.1.3.3 BODEGAJE**

Dentro de lo que constituyen los factores del sistema logístico, se encuentra la actividad de poner a buen recudo los diferentes productos que una determinada empresa posee. En tal sentido, la bodega es el centro logístico en donde toda clase de productos serán almacenados, por lo tanto, deberá cumplir con las regulaciones

propias de la misma. La actividad comercial es diversa, por consiguiente, los productos son variados y cada uno de ellos tienen sus propias formas de almacenamiento. Se hace necesario implementar una bodega en donde se aborde las múltiples actividades como recoger o entregar producto.

La bodega es el centro logístico, el centro donde producto e inventario de materiales se debe mantener eficientemente y exactamente. El embarque y el recibir suceden en la bodega. Las operaciones de la bodega se definen como funciones que incluyen recibir, empacar, embalar de nuevo, el despachar, y todos movimientos asociados con producto alimenticio y materiales. Generalmente, la bodega es el área más ocupada de la empresa con múltiples actividades como por ejemplo el transporta en donde camiones esperan a recoger o entregar las cargas del producto (Salinas, 2006, Pág. 10). Por otro lado, Velasco (2019) señala “Si se realiza o no la operación de almacenamiento, depende del tamaño de giro de negocio del comerciante, factores que dependen a su vez de su capacidad de almacenamiento” (Pág. 63).

#### **2.1.3.4 DISTRIBUCIÓN**

Como parte de la gestión logística se encuentra la distribución que no es otra cosa que la actividad de distribuir los productos que comercializa la empresa hacia los usuarios de una forma oportuna, cómoda y eficiente. Sin embargo, la distribución no solo se ve reflejada en la entrega de productos, también forma parte de esta, la forma como se organiza un determinado inventario. Es decir, aspectos relacionados con la rotación de inventarios, la coordinación de las entregas, las operaciones logísticas de distribución. Toda esta dinámica debe corresponder a una planificación y debe funcionar con la exactitud que esta actividad requiere.

La distribución tiene como propósito optimizar aspectos relacionados al control del stock en bodega. Por medio de los medios informáticos los sistemas de distribución pueden, y, de hecho, abarcan múltiples funciones. Los sistemas de distribución deben tomar en cuenta toda la dinámica de la actividad comercial, ya sea en aspectos relacionados con servicios o la distribución de productos.

### **2.1.3.5 TRANSPORTE**

El transporte como parte de un sistema logístico es considerado el puente por el que se transita entre la producción y el mercado. Es decir, los procesos logísticos permiten a las empresas conocer cómo colocar sus productos en el lugar apropiado, en el momento preciso y bajo las condiciones adecuadas. Uno de estos procesos es el referido a la logística en el transporte. Es un componente básico que garantiza la entrega del producto en tiempo y forma a los clientes (Hurtado et al., 2018, Pág. 4).

El transporte y la distribución juegan un papel importante en el desempeño logístico ya que mediante este indicador la empresa puede ganar visibilidad sobre la capacidad de sus clientes y al mismo tiempo lograr un acercamiento profundo al lugar del consumo final (Tipantiza et al., 2018, Pág. 8).

### **2.1.3.6 ATENCIÓN AL CLIENTE**

Una de las principales falencias que tienen las pequeñas empresas guarda relación con la atención al cliente. Se considera que muchos de los colaboradores asignados a estas tareas las realizan sin tener ningún tipo de capacitación en ventas y relación con el usuario. Esta situación genera altos niveles de riesgo operativo. Cabe señalar que los clientes son la principal fuente de ingresos y constituyen la razón misma del funcionamiento de una empresa.

El servicio de atención al cliente se realiza por cumplimiento de trabajo, mas no hay mecanismos que logren mejorar las relaciones tanto internas y externas de atención al público. Las quejas de los usuarios en general son por la pésima atención brindada por el personal de la empresa, debido a que hay un mal servicio de calidad, la entidad pone la mayor atención a los recursos financieros, materiales, culturales entre otros, la mayoría de los trabajos se realizan en forma apresurada. Todos estos síntomas observados y sus causas nos pueden llevar a la conclusión, del mal servicio de atención de la empresa hacia los usuarios, esto hace que la misma refleje una imagen negativa (Vidalon y Quispe, 2022, Pág. 41).

## **2.2 RIESGO OPERATIVO**

### **2.2.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGO OPERATIVO**

El riesgo operativo equivale a perder tanto bienes como productos de una empresa, debido a fallos o incumplimiento en los protocolos de esta. Adicionalmente, los riesgos también pueden presentarse tanto a nivel interno como externo, así como también involucra aspectos legales, lo cual involucra la relación con los proveedores y clientes. Según Esparza (2016) “El problema es definir con exactitud cuáles son riesgos operativos que existen al interior de una empresa. Por lo tanto, se debe establecer una clasificación tomando en cuenta todos los aspectos funcionales que representen pérdidas de la misma” (Pág. 24).

Las diversas actividades comerciales, la competitividad entre empresas, los nuevos sistemas de traslado de mercancías, la normativa y aspectos regulatorios de cada país han incrementado la incertidumbre en los negocios. Por tanto, es necesario planificar e implementar un adecuado sistema de gestión operativo. Es importante considerar que la naturaleza de los riesgos operativos no solo se limita a la pérdida de activos o productos, estos pueden afectar la reputación de la empresa. Partiendo del criterio de Esparza (2016) “El riesgo operativo ha tenido cambios importantes ya que se consideraba todo error que no era riesgo de mercado; es decir era un área caracterizada por errores en el procesamiento de operaciones, conciliación de cuentas o fallos técnicos internos” (Pág. 22).

Los factores de riesgo a nivel de operaciones de una empresa no solo tienen relación con la calidad de la información la administración disponga. Lo fundamental es desarrollar mecanismos de prevención que les permita adoptar decisiones antes que se presenten, lo cual le daría seguridad y sobre todo le daría un valor adicional a la actividad comercial. Por medio de una mejor capacitación al talento humano sobre la optimización de los procesos internos y externos de la empresa. De acuerdo a Santillán (2022) se indica que:

Cualquier empresa puede verse afectada por riesgos operacionales que pueden tener un fuerte impacto económico o incluso llevarla a la quiebra. El

riesgo operacional es importante ya que puede afectar los resultados, la buena gestión, o el buen control interno y eso afecta la reputación de la empresa, la cual podría perder un negocio por deficiencias en sus procesos (Pág. 3).

La identificación de los factores de riesgo operativo va más allá de constituir una base de datos de causas de riesgo, el propósito es ofrece la oportunidad de aportar con información para que los propietarios, administradores o gerentes puedan adoptar decisiones de carácter preventivo y alcanzar los objetivos de la organización agregándole valor al negocio, específicamente en lo relacionado a la gestión del talento humano, en cuanto al mejoramiento de los procesos internos, infraestructura y ambiente (León y Galiano, 2019, Pág. 13).

Sin embargo, para contribuir con la identificación de los factores de riesgo operativo, existe la matriz de riesgos, la misma que debe contener información concisa relacionada a los macroprocesos, procesos y subprocesos de la entidad, ya que los riesgos y los controles son identificados en los procesos institucionales vigentes; la matriz de riesgos es una herramienta que facilita la toma de decisiones, así como su priorización, ya que presenta de manera resumida la ruta desde donde nace el riesgo, hasta el nivel de riesgo al que se encuentra expuesta la microempresa.

En lo relacionado con la identificación de riesgo operativo, es factible la utilización de la matriz de riesgos como una herramienta capaz de proporcionar información relacionada con procesos de la empresa. En este sentido, esta herramienta facilita la toma de decisiones, así como su priorización, ya que presenta de manera resumida la ruta desde donde nace el riesgo.

La matriz de riesgos es una herramienta mediante la cual se pueden identificar de una manera sencilla pero eficaz los riesgos a los cuales se encuentra expuesta una organización, misma que es aplicable en cualquier tipo de empresa, escenario o proceso, ya que permite mejorar el control de los riesgos y la seguridad corporativa. La matriz de riesgos debe mantener principalmente las siguientes características:

Flexible, comprensible, sencilla, capacidad para realizar un diagnóstico de los factores de riesgo y actualizable en el tiempo (EALDE Business School, 2017)

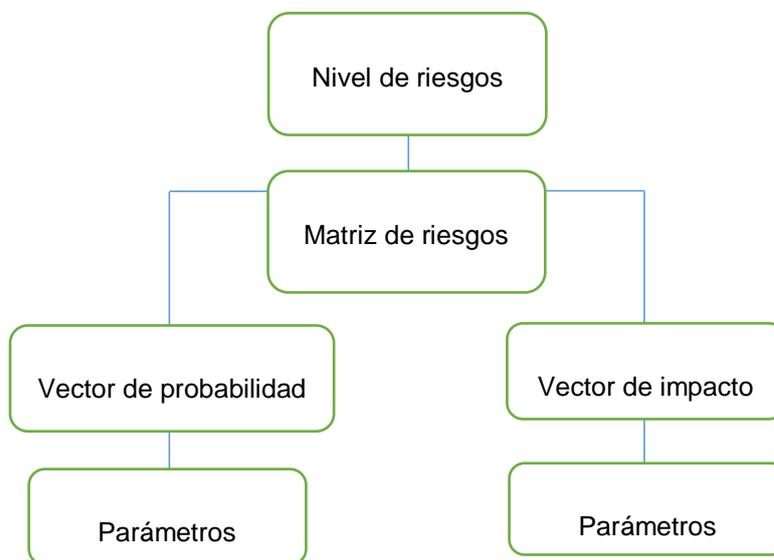


Figura 2. 3 Matriz de riesgo  
Fuente: *Adaptado de EALDE Business School (2017)*

Las matrices están compuestas de dos vectores, uno que hace referencia a nivel de probabilidades y otra hace referencia a nivel de impacto, los cuales, al ser multiplicados, permiten establecer el nivel de riesgo de la acción que se está analizando. Cabe resaltar, que en una microempresa no existe el nivel de riesgo cero, ya que toda actividad comercial mantiene un nivel de riesgo, aunque este sea mínimo.

### 2.2.2 TIPOS DE RIESGO OPERATIVO

Desde el punto de vista empresarial, se requiere priorizar la adopción de lo que se denomina alta dirección. Se necesita que a nivel administrativo y colaboradores se comprenda con claridad la importancia de evitar a toda costa los riesgos operativos en todas sus dimensiones. Por lo tanto, se debe priorizar el control interno de toda microempresa, considerando que resulta, para los colaboradores someterse a controles diarios. En la actualidad un segmento mayoritario de microempresas que conforman el sector privado no dedica los recursos necesarios para fortalecer o

dinamizar protocolos de prevención de riesgos, por lo que se tiene una percepción de bajo nivel de confianza en la actividad debido a un alto de riesgos operativos. Para Condo (2022) a nivel organizacional, se prioriza la necesidad de que la alta dirección y el resto de la organización, comprenden la importancia del control interno de una determinada actividad (Pág. 1).



**Figura 2. 4 Riesgos operativos**  
Fuente: *Adaptado de Condo (2022)*

### 2.2.2.1 PROCESOS INTERNOS

#### Fraude interno

El fraude al interno de las empresas es un acto que no se debe pasar desapercibido. Cabe recalcar que al momento de existir un desvío de fondos o de mercaderías muchas de las microempresas pierden su capital de trabajo, por lo tanto, quedan muy expuestas a la quiebra de la misma, de ahí la importancia de determinar los controles necesarios y pertinentes. En este sentido, la implementación de las

regulaciones y normativas de control exigen que estos sistemas tengan la fortaleza necesaria a nivel operativo, tener un monitoreo constante que evite el cometimiento de un posible fraude al interior de la microempresa.

Es importante establecer una definición clara de control interno al interior de una organización, entendiéndose como las normas y procedimientos de auditoría generalmente aceptadas, así mismo consiste en políticas y procedimientos establecidos para proporcionar una seguridad razonable de lograr los objetivos específicos de la entidad, generando un ambiente de control, evaluación de riesgos, mecanismos de información, de comunicación, procedimientos de control y seguimiento (Castiblanco, 2020, Pág. 9)

El riesgo de que se produzca un fraude, fundamentalmente es debido a que muchas de las microempresas no cuentan o no han desarrollado sistemas de control interno. Al mismo tiempo, han implementado ningún tipo de manual de organización que brinde a los colaboradores de la microempresa de protocolos de desempeño, lo cual genera muchas deficiencias en las actividades asignadas a cada colaborador. De acuerdo a Núñez (2021) se señala:

Funciones lo cual repercute de forma negativa en el desempeño del trabajador ya que desconocen sus funciones a realizar. Por otro lado, no brindan las capacitaciones adecuadas, y el personal no tiene conocimiento del objetivo general, procedimientos, las normas y políticas de la empresa, limitando así a los trabajadores a realizar un plan de análisis para evaluar y enfrentar sus riesgos y fraudes (Pág. 74).

El fraude muchas veces se efectúa debido a la falta de evaluación y un seguimiento de todos los protocolos y procedimientos que intervienen en las actividades de despacho de mercaderías o productos que comercializa una determinada microempresa. La falta de control en el despacho, resulta ser la falla o las causas que conllevan al cometimiento de un robo de los productos. Por lo tanto, es fundamental que se actualice y socialice entre los integrantes de la microempresa,

todos los procesos de control que existen, de tal manera que no se tenga la oportunidad de infligir estas normativas.

El control interno es una herramienta eficaz en el logro de los objetivos empresariales, ya que permite obtener integración y coordinación de las acciones que deben cumplir las diferentes áreas tanto administrativas como operativas para el procedimiento de actividades financieras contables, y de proceso que permitan a su vez presentar una información verídica y confiable (Peña y Salas, 2020, Pág. 19).

### **Falencias en procesos de despacho y daño de productos**

La presencia de falencias en procesos de despacho guarda relación con diversos aspectos que deben cumplirse, en función de la satisfacción del usuario. El tiempo de entrega, la calidad del servicio, así como el buen estado de los productos despachados son factores que dan un valor agregado a la empresa y los cuales deben estar presentes en cada fase de este proceso. Sin embargo, a nivel de microempresas el reducido presupuesto hace que existan fallas que producen malestar entre sus clientes. De acuerdo a la investigación de Contreras y Lizcano (2019) se toman en cuenta las siguientes consideraciones:

- El proceso de despacho de productos se divide en varias etapas en las cuales se deben identificar problemáticas que generan malestar e incomodidad en el usuario final; es por esto que es fundamental identificar las falencias de cada una de las etapas, para poder atacar el problema de lo específico a lo más general.
- Se presenta un deficiente acceso a las instalaciones teniendo en cuenta que el registro de ingresos y salidas de los vehículos comerciales se realiza de forma manual en formato Excel por parte del personal de vigilancia ubicado en la portería de acceso, dado que no se cuenta con un medio o herramienta de verificación que permita validar si el vehículo puede o no ingresar a las instalaciones. Por ende, todos los vehículos se le permiten el ingreso al área de parqueadero de camiones.

- De igual forma, usualmente los camiones que llegan por parte del cliente no cuentan previamente con una orden de cargue, esto debido a la inexistencia de un pedido por parte del cliente, conocido comúnmente en la compañía como ventas no programadas; lo que produce un tiempo de espera para el conductor, mientras se contacta al cliente y se gestiona con el personal de ventas el pedido, para proceder con el proceso.
- Con frecuencia los tiempos de espera de los conductores se vuelven excesivos, lo que genera que éstos se aglomeren en la portería de camiones requiriendo ser atendidos, presentan quejas de forma verbal hasta el punto de presentar comportamientos inadecuados, violentos ante personal de vigilancia o en ocasiones generando bloqueos de las vías de acceso (Pág. 14).

Considerando la problemática de las falencias en procesos de despacho y daño de productos tiene muchas aristas. Es necesario que a nivel organizacional se tomen correctivos preventivos de tal manera que evitan los incumplimientos en los tiempos de entrega, el deterioro de los productos por mala manipulación, la gestión inadecuada de la gestión de control de inventario. Al mismo tiempo, se debe implementar procesos de validación, seguimiento y comunicación constante con las personas que se encargan de la logística.

La logística de todas las actividades comerciales es una labor ardua que hoy en día se ha tratado de optimizar con las diversas sistematizaciones y recursos tecnológicos actuales que han hecho de la logística una tarea moderna, pero aún existen muchas empresas que siguen con los modelos logísticos de antaño sin modificación alguna cayendo en crasos errores en el control y administración de sus inventarios (Diaz, 2022, Pág. 12).

La actividad comercial es muy dinámica, por lo tanto, sujeta a variaciones e inconvenientes. En este sentido, una de las actividades que la microempresa debe desarrollar es la capacitación permanente al talento humano que labora en el área de bodega. Brindar todo el entrenamiento necesario para que conozca con claridad

la forma como se debe almacenar, despachar, transportar y entregar los productos con puntualidad. El entrenamiento del talento humano es fundamental ya que se debe dotar a los colaboradores del conocimiento y las habilidades suficientes para desempeñar las actividades asignadas.

### **2.2.2.2 PERSONAS**

#### **Relaciones laborales**

En una empresa el elemento más importante dentro de su engranaje lo constituye el talento humano. Pero así mismo, su importancia radica en el aporte que brinda a la operatividad de la empresa, por lo tanto, es fundamental su orientación con base al desarrollo de sus capacidades y competencias. En este sentido, se debe considerar la capacitación constante en aspectos como los valores empresariales y capacidades operativas.

Cabe mencionar que a nivel de desarrollo del talento humano no son suficientes los conocimientos que aporte el colaborador. En las relaciones laborales la capacitación constante es importante para evitar caer en el empirismo. Se debe fomentar el cumplimiento estricto de protocolos y políticas de la empresa. Por otra parte, desarrollo del talento humano debe estar vinculado a la capacitación y a la vinculación integral a la empresa, de tal forma que la relación colaborador empresa sea productiva y dentro de una relación ganar ganar.

En la actualidad, realizar un ejercicio de evaluación del desempeño de los colaboradores a nivel de empresas constituye la dinámica que más frecuentemente se utiliza para determinar el nivel de desenvolvimiento del trabajador en un determinado rol, se trata de indagar su capacidad de ejecutividad respecto de sus responsabilidades. Por lo tanto, se considera que los procesos de evaluación del desempeño deben ser continuos para de esta forma ir obteniendo información que permitan diseñar procesos de optimización mejorando la eficacia en su trabajo (Coral, 2019, Pág. 7).

## **Seguridad laboral**

Uno de los más importantes aspectos que existe dentro de la relación laboral es la seguridad laboral, es decir, de los aspectos relacionados con el bienestar que un colaborador debe tener para cumplir adecuadamente con las tareas asignadas. En este sentido, la microempresa debe dotar de todos los necesario para que a nivel de talento humano pueda desarrollar toda su capacidad laboral en beneficio mutuo. La protección y el cuidado del talento humano es fundamental para desarrollar las habilidades suficientes para desempeñar las actividades asignadas.

La seguridad laboral y salud ocupacional se hace cada día más irrefutable, una muestra de ello son las disposiciones legales y normativas aprobadas en esta última década. Los reglamentos de seguridad y salud ocupacional que obliga a las microempresas a implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional, estimulan a seguir preparándose para brindar condiciones adecuadas de trabajo y cumplir la normativa vigente, logrando un ambiente laboral seguro y saludable, repercutiendo en un aumento significativo de la competitividad y una fundamental disminución de los costos operativos (Alcívar, 2019, Pág. 225).

La seguridad laboral debe considerarse como un aspecto fundamental en una relación laboral, no menos importante que la capacitación constante del talento humano o de las obligaciones que tiene el colaborador. Es importante toda vez que, al cuidar al colaborador en realidad lo que se logra es tener una mejor relación laboral y por tanto una mejor productividad, reduciendo de esta forma los riesgos operativos. En este sentido, el cuidado del talento humano debe orientarse en función de mejorar sus competencias.

### **2.2.2.3 TECNOLOGÍAS**

#### **Daños o pérdida de la información**

Por lo general, las microempresas no asignan presupuestos para la adquisición de programas informáticos con licencia de uso, lo cual constituye uno de los principales errores que generan problemas y ocasiona la pérdida o daños de la información.

Debido a que los costos de estas aplicaciones son altos, se prefiere la utilización de copias lo que incrementan los riesgos operativos. Se comete el error de confiar uno de los activos más importantes que dispone la microempresa, la información, a software pirata sin tener ningún tipo de garantías. Según Mendieta y Zambrano (2020) por lo general las empresas no disponen de versiones legalizadas de software por lo que están expuestas a pérdidas de la información. Cabe recordar que la información es el activo más importante que tiene una empresa por lo que se recomienda utilizar programas legalizados u originales (Pág. 68).

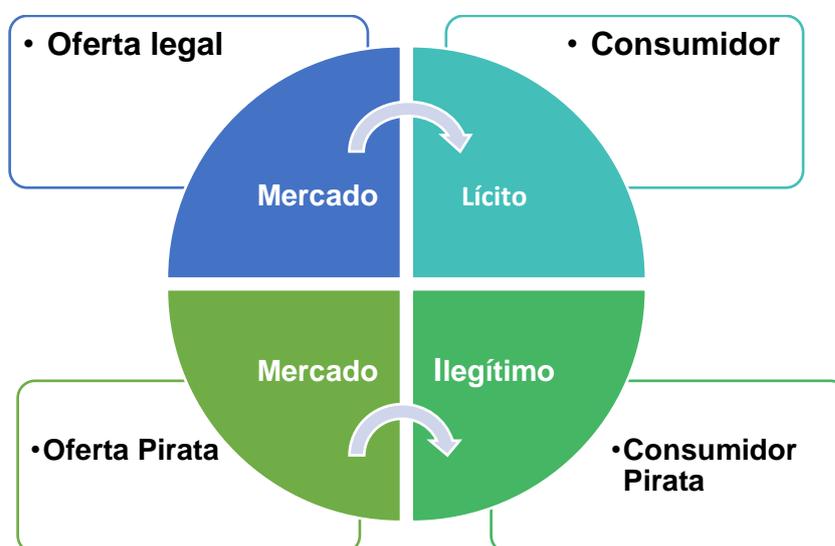


Figura 2. 5 Software pirata  
Fuente: Adaptado de Mendieta y Zambrano (2020)

Por otra parte, la información también puede dañarse o perderse debido a la presencia de virus informáticos. Por lo general, las microempresas no cuentan con un departamento de informática y esta actividad la realizan de forma empírica, lo cual genera un alto grado de riesgos operativos. Al mismo tiempo, las tareas de la parte tecnológica tampoco están bien determinadas, así como el personal que está a cargo.

Dentro de las consideraciones técnicas que se deben tomar en cuenta para la operatividad de una empresa se encuentra la factibilidad tecnológica, es decir, que la infraestructura informática sea consistente y sobre todo legalizada. Por lo tanto, las inversiones que se haga en este rubro, deberán prever un retorno adecuado y

no representar pérdidas por efectos de mala o inadecuada utilización de programas informáticos los cuales constituyen herramientas orientadas a precautelar los datos de la empresa (Bravo y García, 2022, Pág. 4).

De ahí la importancia de procurar la conformación dentro de la microempresa de un departamento de informática o en su defecto asignar a un profesional en la materia para dar soporte preventivo y correctivo a la información. Cabe mencionar que, todo equipo informático puede en un determinado momento fallar y perder la información por lo que, es necesario que la información sea resguardada y evitar que la inversión se pierda. Por lo general, a esta actividad no se la considera crítica y es delegada a personas que tienen más o menos conocimientos de la misma. Sin embargo, la información es el activo más importante que tiene una microempresa, Por lo que se hace necesarios brindarle toda la atención y recursos que se requiera.

Dado que la información es el activo más importante de una empresa o actividad comercial, los riesgos operativos son significativos debido a que su pérdida podría provocar daños significativos en la operatividad de la misma. Por lo tanto, el cuidado de esta información deberá estar en manos de expertos. Sin embargo, muchas empresas delegan esta responsabilidad a colaboradores con poco o ningún conocimiento, incrementado el nivel de riesgo operativo y potenciales pérdidas de información (Alcívar et al., 2020, Pág. 73).

#### **2.2.2.4 EVENTOS EXTERNOS**

##### **Falencias en procesos de distribución**

En toda actividad comercial, el propósito fundamental y a los que se debe poner especial atención son las ventas y sus usuarios. Estos representan la razón misma de la existencia de cualquier microempresa. Partiendo del criterio de que, si al usuario se lo atiende de forma adecuada y en el momento propicio, sin duda que esto permitirá un crecimiento de la actividad. Desde este punto de vista, los procesos de distribución deben trabajar en concordancia y coordinados con los centros de ventas. Por lo que, la microempresa debe contar siempre el stock suficiente para cubrir con las necesidades del mercado.

Sin embargo, se prefiere trabajar con inventarios mínimos, previendo que la oferta de los productos no sea la esperada debido a que no se desarrolló un estudio de mercadeo adecuado o el proceso de ventas no sea lo suficientemente adecuado. Pero también está el hecho de que, existan dificultades en el traslado de las mercaderías o en su defecto exista un represamiento de las mismas ocasionando un retraso en las entregas.

Para la dimensión logística externa, para que esta se aplique eficientemente, se requiere la eficiente aplicación de los indicadores de transporte y flujo de logística. En lo referente a la dimensión procesos logísticos, se requiere la eficiente aplicación del análisis de inventario y la selección de proveedores. Respecto de la dimensión estructura organizacional, se requiere la eficiente aplicación de los indicadores de calidad y tecnología (López et al., 2021, Pág. 45).

Se resalta la importancia de la gestión del transporte como un elemento crítico en la competitividad de las empresas, ya que este es factor de la generación de una porción importante de los costos logísticos que, en últimas, repercute en el precio de los productos. Es de gran importancia para las empresas desarrollar herramientas y proponer mecanismos que permitan desarrollar planes de transporte eficientes, logrando reducir costos, satisfacer las necesidades de los clientes y mitigar los impactos negativos que el transporte puede generar a la sociedad y el ambiente (Zapata, 2020, Pág. 13).

### **Pérdida de productos**

En toda empresa de comercialización, el principal objetivo son las ventas y los clientes, y si a este último no se le da lo que solicita y en el momento que lo requiere, esto repercute en el crecimiento de la misma, es importante que la compañía siempre cuente con los productos que ofrece y esto se logra manteniendo la disponibilidad desde los centros de distribución, si un proveedor o transportista no puede entregar la mercancía a tiempo porque hay represamiento, no se le indico con claridad la hora y sitio de entrega, no hay espacio donde descargar, no hay

personal suficiente para recibo, etc., entonces se atrasan todas las entregas (Fajardo, 2021, Pág. 14).

Sin embargo, la contraparte de esta actividad es la pérdida de los productos, pérdidas que se puede dar por diferentes razones internas o externas a la microempresa. En la parte interna, las perdidas pueden darse debido a la obsolescencia de las mercaderías, debido a la caducidad del tiempo dentro del cual debió haberse consumido, debido al robo interno por parte de los colaboradores, entre otras. En la parte externa, las perdidas pueden darse debido a asaltos a las unidades de transporte, por accidentes en las carreteras, producto de fallas en los sistemas de refrigeración o calefacción, etc.

Cabe mencionar que las perdidas al interior de una empresa no solo pueden originarse en problemas relacionados con la logística, las perdidas también pueden darse en función de la mala negociación del producto, de venderlo a precio casi de producción, sin obtener un margen de ganancia adecuado. Al mismo tiempo, las perdidas pueden darse debido a la devolución de productos debido a fallas en los sistemas de inventario y control de envíos y entregas.

### **Fraude externo**

El fraude externo a nivel de las empresas privadas es un acto que no se debe pasar desapercibido. Se debe señalar que al momento de existir un movimiento de recursos económicos o robo de productos muchas de las microempresas pierden su capital de trabajo, por lo tanto, quedan muy expuestas a la quiebra de la misma, de ahí la importancia de determinar los controles necesarios y pertinentes. En este sentido, desde la administración se deben implementar regulaciones y normativas de control exigen que estos sistemas tengan la fortaleza necesaria a nivel operativo, tener un monitoreo constante que evite el cometimiento de un posible fraude externo.

La administración se presenta desde las áreas personales de cada individuo, reflejando resultados favorables o negativos, en cada actividad a desarrollar. Por ello, es importante realizar una eficiente administración en la vida diaria. Asimismo,

en las empresas privadas o públicas según actividad económica, se presentan diferentes procesos para su ejecución y monitoreo en el cumplimiento de las metas propuestas (Vargas et al., 2019, Pág. 137).

La capacitación constante y el ejercicio de pruebas de continuidad con el personal es de suma importancia en el proceso de gestión de riesgos, ya que las personas constituyen un factor de riesgo relevante al ser el punto de entrada de muchas de las amenazas que enfrenta día a día una microempresa. La actualización en los aspectos descritos debe realizarse de forma periódica en respuesta a la sofisticación y proliferación constante de las modalidades de fraude con el objetivo de salvaguardar los activos y la información de la entidad y la confianza de los distintos grupos de interés (Hernández, 2021, Pág. 12).

La logística es un aspecto de la operatividad de una microempresa que debe ser tomada muy en cuenta, es una tarea dispendiosa que también debe ser planificada en todos sus detalles. El propósito de la misma es optimizar y precautelar los diversos recursos con que cuenta una microempresa. Sin embargo, la logística no es una actividad igual para todas las microempresas, cada una de ellas responden a una diferente actividad y, por tanto, su dinámica es distintas y requieren aspectos de la logística distintos y que se ajusten a su forma de trabajo.

En este sentido, se debe comprender que para implementar una actividad logística esta deberá estar sustentada en metodologías que ya han sido probadas en otras actividades y modelos de negocios, al mismo tiempo deberá estar acompañadas de las nuevas tecnologías. Al mismo tiempo, observar que la logística no solo corresponde a los proceso y protocolos, sino también está relacionada con el talento humano. Sin su participación y su acatamiento a los procedimientos establecidos existe un alto nivel de riesgo operativo, de ahí que la capacitación es fundamental para un funcionamiento armónico de una empresa.

## CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO

En este apartado se describe la metodología pertinente que permite la operacionalización de la propuesta respecto de la “Evaluación del sistema logístico para la detección de los riesgos operativos en la empresa APRONAM S.A. de la ciudad de Chone”. La metodología ha sido adaptada a las necesidades y requerimientos de la empresa en estudio con la finalidad de obtener resultados congruentes, siguiendo una tipología de investigación descriptiva y explicativa basado en un enfoque cualitativo.

### 3.1 UBICACIÓN

La investigación se desarrolló en la empresa APRONAM S.A. de la ciudad de Chone, la misma que se encuentra ubicada en la Avenida Eloy Alfaro, como se muestra en la imagen 3.1.

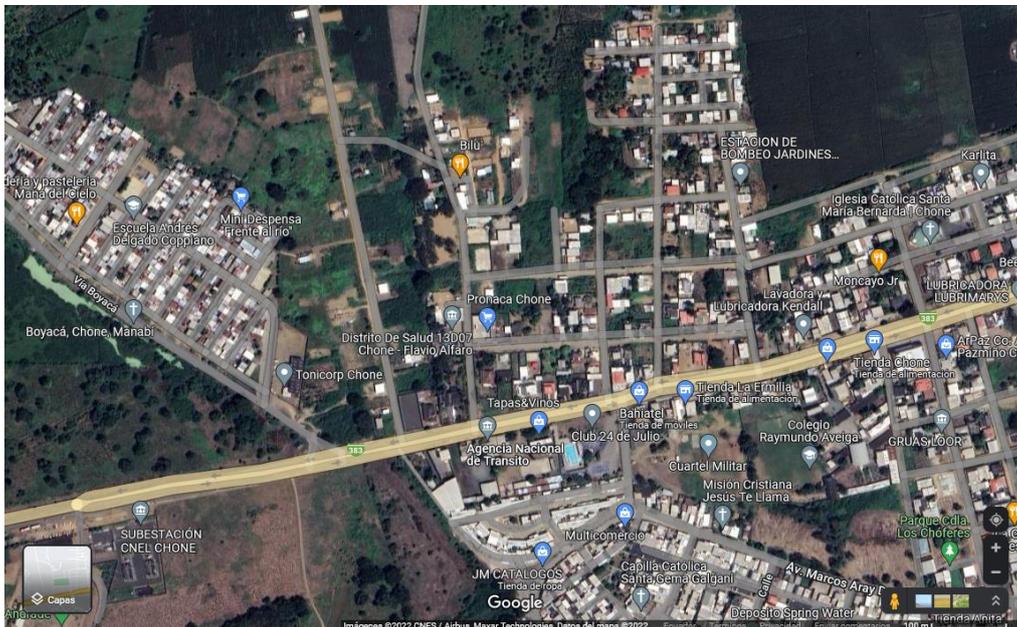


Imagen 3. 1 Ubicación de APRONAM S.A.  
Fuente: Google Maps (2022)

## **3.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación pretendió encontrar respuestas sobre la problemática planteada, buscó resolver cuestiones de carácter metodológico que contribuyan a evaluar del sistema logístico para la detección de los riesgos operativos en la empresa APRONAM S.A. Por lo tanto, la adopción de un enfoque cualitativo, articuló una descripción de las actividades de seguridad que se implementan respecto de la prevención de riesgos operativos. Al mismo tiempo, esta investigación se enfocó en la forma como cada uno de los participantes cumplen con las normativas estándares de seguridad. Según Rojas (2019) “La investigación cualitativa, en especial la investigación acción proporciona estrategias, procedimientos para que la rigurosidad, sistematicidad y criticidad al realizarla sea un practica natural y constante” (Pág. 8).

## **3.3 METODOLOGÍA**

### **3.3.1 MÉTODO INDUCTIVO**

El método inductivo permitió enfocar la investigación a partir de un análisis puntual lo permitió un análisis de forma general, el mismo correspondió a la evaluación del sistema logístico para la detección de los riesgos operativos de la empresa APRONAM S.A. de la ciudad de Chone.

El método inductivo se fundamenta en el razonamiento que parte de aspectos particulares para construir juicios o argumentos generales. Mediante este método se formulan las teorías y leyes científicas. El método inductivo efectúa observaciones, las ordena y clasifica, a fin de extraer conclusiones de ámbito universal partiendo del cúmulo de datos particulares (Alan y Cortes, 2018, Pág.22).

### **3.3.2 MÉTODO DEDUCTIVO**

El método deductivo permitió enfocar la investigación a partir de un análisis general lo cual permitió un análisis de forma particular, al mismo tiempo, conocer la situación actual del sistema logístico para la determinación de los riesgos

operativos en la empresa APRONAM S.A. Al respecto a Alan & Cortes (2018) “El método deductivo se fundamenta en el razonamiento que permite formular juicios partiendo de argumentos generales para demostrar, comprender o explicar los aspectos particulares de la realidad” (Pág.21).

### **3.3.3 MÉTODO ANALÍTICO Y SINTÉTICO**

Esta metodología permitió desarrollar un proceso de análisis y la síntesis de la problemática respecto del sistema logístico para la detección de los riesgos operativos en la empresa APRONAM S.A.

El análisis es un procedimiento que posibilita descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades, en sus múltiples relaciones, propiedades y componentes. Permite estudiar el comportamiento de cada parte. La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente la unión o combinación de las partes previamente analizadas y posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad (Rodríguez y Pérez, 2017, Pág. 186).

### **3.3.4 MÉTODO DELPHI**

El método Delphi consiste en una metodología por medio de la cual se pudo evaluar de forma estructurada y sistemáticamente las capacidades y experticias de un determinado profesional o experto en cualquier área del conocimiento. Este tipo de metodología de investigación se utilizó para determinar la experticia de los profesionales designados en la investigación. Evidenciar su grado de conocimiento y nivel de competencia respecto de la problemática planteada. De acuerdo a Reguant & Torrado (2016) “El método Delphi es una técnica de investigación que hace uso de la información que proviene tanto de la experiencia como de los conocimientos de los participantes de un grupo, normalmente compuesto por expertos” (Pág. 89).

## **3.4 TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

### **3.4.1 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Este apartado enfatiza en el desarrollo de una investigación bibliográfica relacionada con las variables declaradas, las mismas están relacionadas con el sistema logístico y los riesgos operativos, cabe destacar que la información obtenida orienta el trabajo investigativo, por medio de las definiciones y teorías asociadas al tema de la investigación. Por otra parte, este apartado, tuvo como objetivo establecer los indicadores que permitan la evaluación del sistema logístico aplicado a la empresa en relación con los riesgos operativos existentes. Así como también, recopilar definiciones, conclusiones que contribuyan a enriquecer y dar consistencia a la presente investigación.

### **3.4.2 INVESTIGACIÓN DE CAMPO**

La investigación de campo se construye el mecanismo de recolección de información más idóneo. Los datos recabados son muestra de la inmediatez de su validez, es decir, permite al investigador evidenciar la realidad reflejada y utilizarla para un futuro análisis. Por otra parte, los datos recabados proporcionan una orientación y una hoja de ruta. A decir de Tamayo (2016) “Consiste en el desarrollo de un trabajo in situ, mediante la observación directa del entorno” (pág.18).

La investigación se realizó in situ y permitió realizar un ejercicio de recolección de información de una manera directa e interactiva por parte del administrador de la empresa APRONAM S.A. y observar la situación actual respecto del sistema logístico para la detección de los riesgos operativos.

### **3.4.3 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA**

Con respecto a la investigación descriptiva, Esteban (2018) “La investigación descriptiva, comprende la colección de datos para probar hipótesis o responder a preguntas concernientes a la situación corriente de los sujetos del estudio. Un estudio descriptivo determina e informa los modos de ser de los objetos” (Pág. 2).

## **3.5 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

### **3.5.1 ENTREVISTA**

La entrevista es una técnica que permite establecer un proceso de comunicación entre dos o más personas; en este proceso el entrevistador obtiene información de o los entrevistados de forma directa. Si se generalizara una entrevista, esta sería una conversación entre dos personas por el mero hecho de comunicarse, en cuya acción la una obtendría información de la otra y viceversa (Peláez et al., 2013).

Con la ayuda de esta técnica se pudo obtener la información por parte del entrevistado, en lo cual se le aplicó al gerente de la empresa APRONAM S.A., mediante una serie de preguntas se pudo recopilar toda la información relevante de los procesos y manejos actuales que tiene la empresa en su sistema logístico.

### **3.5.2 OBSERVACIÓN**

La observación por sí misma representa una de las formas más sistematizadas y lógicas para el registro visual y verificable de lo que se pretende conocer, consiste en utilizar los sentidos ya sea para describir, analizar, o explicar desde una perspectiva científica, válida y confiable algún hecho, objeto o fenómeno desde una forma participante, no participante, estructurada o no estructurada; de esta forma se plantea la necesidad de que el observador cuente con habilidades y destrezas que le permitan desarrollar este proceso con calidad (Guillermo Campos, 2012).

Esta técnica se aplicó para obtener información detallada sobre las características del tema de investigación y también sobre la problemática que se presentan en la empresa APRONAM S.A.

## **3.6 HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN**

### **3.6.1 DIAGRAMA DE ISHIKAWA**

Un diagrama de Causa y Efecto es la representación de varios elementos (causas) de un sistema que pueden contribuir a un problema (efecto). Este fue desarrollado

en 1943 por el Profesor Kaoru Ishikawa en Tokio. Algunas veces es denominado Diagrama Ishikawa o Diagrama Espina de Pescado por su parecido con el esqueleto de un pescado. Es una herramienta efectiva para estudiar procesos y situaciones, y para desarrollar un plan de recolección de datos (Maldonado, Vinueza, Pozo, & Luna, 2021).

El Diagrama de Ishikawa es una herramienta por medio de la cual se determinó los riesgos operativos relacionados con el fraude externo, fallas del sistema, gestión de procesos y protocolos de ejecución entrega. Al mismo tiempo, por medio el diagrama de Ishikawa se evidenciaron las posibles causas relacionadas con los riesgos operativos detectados durante la investigación, los mismos que, de acuerdo al mapa de riesgos operacionales tienen un impacto moderado.

### **3.6.2 MATRIZ 5W+2H**

El método 5W2H consta de una serie de preguntas dirigidas al proceso productivo y permite identificar las rutinas más importantes, detectando sus problemas e identificando soluciones (Lisbôa & Godoy, 2012).

El método 5W2H consta de una serie de preguntas dirigidas al proceso productivo y permite identificar las rutinas más importantes, detectando sus problemas e identificando soluciones. La matriz 5W2H es una herramienta por medio de la cual se pudo analizar aspectos referentes a la mano de obra, materiales, maquinaria, medición, métodos, mano de obra y el entorno de la empresa APRONAM S.A. La forma en que se utilizó esta herramienta, fue respondiendo las siguientes interrogantes: ¿Qué es necesario mejorar?, ¿Dónde se debería mejorar?, ¿Cuándo modificar el funcionamiento de la empresa?, ¿Quién debe ser el responsable de implementar la solución?, ¿Cómo cambiar el funcionamiento de la empresa? Y ¿Por qué hacerlo? Con base a la información proporcionada en la matriz 5W+2H definir las acciones de mejora en función de los riesgos operativos detectados.

### 3.7 TABLA DE OPERATIVIDAD

Tabla 3. 1 Tabla de operatividad de las variables

Variable	Tipo de Variable	Conceptualización	Definiciones operacionales	Instrumentos	Medición
Riesgos operativos	Cualitativa	Riesgo operativo es el riesgo de sufrir pérdidas debido a la inadecuación o a fallos en los procesos, personal y sistemas internos o bien por causa de eventos externos. Lo que incluye el riesgo legal, pero excluye a los riesgos reputacional, estratégico y sistémico (Esparza, 2016)	Se identifican los riesgos operativos de la empresa APRONAM S.A.	Entrevistas  Ficha de caracterización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Kc) Coeficiente de Conocimiento o Información.</li> <li>• Probabilidad de ocurrencia del riesgo (improbable, posible, probable)</li> <li>• Impacto que genera (Crítico, moderado, despreciable).</li> </ul>
Sistema logístico	Cualitativa	Se refiere al posible flujo de los recursos que una empresa va a necesitar para la realización de sus actividades; al conjunto de operaciones y tareas relacionadas con el envío de productos terminados al punto de consumo o de uso.	Se determina la funcionalidad del sistema logístico de la empresa APRONAM S.A.	Diagrama de Ishikawa  Matriz 5w+1h  Método Delphi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de cumplimiento de entregas</li> <li>• Promedio de días de retraso</li> <li>• Entrega final a tiempo</li> <li>• Número de envíos</li> <li>• Tiempo de envío</li> <li>• Rotura de stock (no satisface la demanda por carecer o no tener stock)</li> <li>• Rotación de existencias (número de veces que el inventario es renovado)</li> <li>• Eficiencia de recepción (productos dañados, devoluciones al proveedor)</li> </ul>

**Elaborado por:** Autores del proyecto

### **3.7.1 FASE I: DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA LOGÍSTICO PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA APRONAM S.A.**

**Actividad 1.** Realización de la entrevista al gerente.

**Actividad 2.** Levantamiento de los procesos.

**Actividad 3.** Caracterización de los riesgos operativos de la empresa APRONAM S.A.

**Actividad 4.** Evaluación de los factores externos e internos de la empresa.

La realización de la entrevista al gerente de la empresa APRONAM S.A. comprende la recolección de información que permitió determinar las características del sistema logístico para la detección de los riesgos operativos que en la actualidad se aplica en la empresa. Al mismo tiempo, se realizó el levantamiento de los procesos que se implementaron y que están relacionados con la investigación.

La caracterización de los riesgos operativos de la empresa APRONAM S.A. comprende información relacionada con las directrices estandarizadas propuestas, su implementación en la estructura del sistema logístico. Para el levantamiento de los datos requeridos se realizó una visita a las instalaciones de la empresa APRONAM S.A. Para tal efecto, se utilizó como instrumento de recolección de información una ficha de observación. La visita a las instalaciones comprenderá un recorrido por las instalaciones de la empresa, especialmente en áreas relacionadas con las tareas de abastecimiento, control de inventario, bodegaje, distribución, transporte y atención al usuario. Cabe señalar que, para la consecución de esta actividad se utilizó la metodología inductiva deductiva.

Al mismo tiempo, se implementó una ficha de caracterización de los riesgos operativos con la finalidad de evidenciar cuales son los riesgos operativos especialmente en áreas relacionadas con las tareas de abastecimiento, control de inventario, bodegaje, distribución, transporte y atención al usuario. Una vez

realizada la caracterización de los riesgos operativos de la empresa APRONAM S.A. en función de la evaluación de su sistema logístico se procedió a desarrollar el FODA de la empresa. Para tal efecto, se tomó en cuenta aspectos como, por ejemplo: Internos y Externos dentro de los cuales se ubicaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

### **3.7.2 FASE II: ESTABLECER LOS INDICADORES QUE PERMITAN LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO APLICADO A LA EMPRESA APRONAM S.A. PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS EXISTENTES.**

**Actividad 1.** Aplicación de la matriz de riesgos.

En un primer momento, se determinó los riesgos operativos, y, al mismo tiempo sea factible la evaluación del sistema logístico de la empresa. En este sentido, desarrollar procesos de diagnóstico de la situación actual del sistema logístico para la determinación de los riesgos operativos. Para el presenta caso, determinar indicadores que permitan la evaluación del sistema logístico aplicado a la empresa APRONAM S.A. con la finalidad de reducir eventuales pérdidas ocasionadas por la carencia de protocolos en el sistema logístico de esta empresa.

**Actividad 2.** Determinación de la probabilidad e impacto de los riesgos mediante una matriz de evaluación.

En un segundo momento, se realizó la validación de los indicadores de gestión de riesgos operativos, para ello se utilizó un cuestionario de validación donde el experto designado proceda a determinar los indicadores asociados a los riesgos operativos de la empresa, para procesar los datos obtenidos se utilizó una matriz de validación de indicadores siguiendo la metodología inductiva deductiva y analítica sintética. Una vez que los indicadores serán sometidos a la validación del experto designado se procedió a analizar la información obtenida y con base a los criterios proporcionados. De este modo, determinar los riesgos operativos especialmente en áreas relacionadas con las tareas de abastecimiento, control de inventario, bodegaje, distribución, transporte y atención al usuario.

### **3.7.3 FASE III: PROPONER ACCIONES DE MEJORA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS**

**Actividad 1.** Ejecución del diagrama de Ishikawa en relación a los resultados detectados.

**Actividad 2.** Definición de las acciones de mejora en función de los riesgos operativos detectados a través de la matriz 5W+2H.

En función de los resultados que se obtendrán respecto de la evaluación del sistema logístico para la detección de los riesgos operativos en la empresa APRONAM S.A. se evidenció las fortalezas y debilidades relacionadas con la gestión de los riesgos operativos. Para el desarrollo de esta actividad se utilizó el método descriptivo y como herramienta el marco de referencia de la gestión del riesgo. Así como también, se tomó en cuenta el diagrama de Ishikawa que se implementó con la finalidad de evidenciar las causas y efectos del problema planteado. Finalmente, el desarrollo de la Matriz 5w+2h se lo implementó en función de analizar la empresa mediante seis preguntas básicas ¿Qué?, ¿Dónde?, ¿Cuándo?, ¿Quién?, ¿Cómo? y ¿Por qué?

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El objetivo de la Fase I, fue conocer de qué forma se solventa el sistema logístico para la determinación de los riesgos operativos de esta empresa. Con este propósito, se acudió a recabar información de primera mano de parte del gerente, quien conoce las características generales de la empresa. Consecuentemente, se diagnosticó la situación actual del sistema logístico para la determinación de los riesgos operativos de la empresa, por medio de la realización de las siguientes actividades:

### 4.1 FASE I: DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA LOGÍSTICO PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA APRONAM S.A.

**Actividad 1.** Elaboración de la entrevista y validación a través del método Delphi

Tabla3. 2 Elaboración de entrevista

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		OBSERVACIÓN
				SI	NO	¿SI, POR QUÉ? ¿NO, POR QUÉ?
Sistemas logísticos	Permisos de funcionamiento	Patentes Municipales	¿La empresa ha cancelado todos los tributos de uso o aprovechamiento de bienes de dominio público?	✓		
		Impuesto predial	¿La empresa ha cancelado todos los valores que se debe cancelar por	✓		

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		OBSERVACIÓN
				SI	NO	¿SI, POR QUÉ? ¿NO, POR QUÉ?
			concepto de predios?			
		<b>Certificado ambiental</b>	¿La empresa ha demostrado el fiel cumplimiento de la normatividad ambiental?	✓		Esa ley la maneja la SENAGUA, nosotros contratamos una firma, a esa firma a nosotros nos hacen un estudio y nos elaboran un proyecto, en este caso ahí se identifica y se pagan las tazas ambientales al consejo provincial y por ende se emite los respectivos informes y el segundo que se tiene es el que hace mediante el GAD municipal dentro de la zona.
		<b>Certificado de funcionamiento emitido por Municipio / Bomberos</b>	¿La empresa ha obtenido todos los Certificado Municipio / Bomberos para su funcionamiento?	✓		
		<b>Carnet de salud</b>	¿La empresa ha obtenido todos los Carnet de salud para sus colaboradores?	✓		
	<b>Dotación de uniformes propios</b>	<b>Dotación de uniformes e implementos propios del personal de transporte</b>	¿La empresa ha dotado de uniformes e implementos adecuados al personal de transporte?	✓		Se lo hace de manera periódica, dos veces al año.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		OBSERVACIÓN
				SI	NO	¿SI, POR QUÉ? ¿NO, POR QUÉ?
		Dotación de uniformes e implementos propios del personal de bodega	¿La empresa ha dotado de uniformes e implementos adecuados al personal de bodega?	✓		
Sistemas logísticos	Capacitación del talento humano	Programa de capacitación	¿La empresa tiene un plan o programa de capacitación de formación de personal?	✓		Si, a todo el personal y se realiza cada una o dos veces al año.
		Registro de capacitaciones	¿La empresa mantiene registros de capacitación de formación de personal?	✓		
		Asesoría externa para capacitar al personal	¿La empresa contrata asesoría externa para la capacitación de formación de personal?	✓		
		Registro manual de limpieza de patios y basureros	¿La empresa ha implementado un manual de limpieza de patios y basureros?	✓		
		Registro manual de limpieza de cámaras, bodegas y andenes	¿La empresa ha implementado un manual de limpieza de cámaras, bodegas y andenes?	✓		
		Protocolos de reciclaje de desechos	¿La empresa ha implementado protocolos buenas prácticas medioambientales	✓		

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		OBSERVACIÓN
				SI	NO	¿SI, POR QUÉ? ¿NO, POR QUÉ?
						respecto del reciclaje de desechos?
Control de inventarios	Control de productos con su respectiva identificación	¿La empresa ha implementado controles estrictos de los productos que comercializa con su respectiva identificación?	✓		Los tipos de controles que se realiza aquí son controles de ficha técnica, fichas o lista de chequeo, check list.	
	Registro de temperatura al momento de la recepción de los productos	¿La empresa ha implementado sistemas de registro de temperatura para la recepción de los productos comercializados?	✓			
	Personal capacitado para la recepción de los productos	¿La empresa cuenta con personal capacitado en las tareas de recepción de los productos comercializados?	✓			
	Registro diario de Stock crítico antes de la apertura	¿Se ha implementado sistemas informáticos que llevan registro diario del Stock crítico?	✓		Eso nosotros lo llevamos dentro de nuestra nueva herramienta que ya tenemos más de un año de uso que se llama SADD, y uso RIE de materiales, materiales que se le llama a los productos que nosotros comercializamos.	

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		OBSERVACIÓN
				SI	NO	¿SI, POR QUÉ? ¿NO, POR QUÉ?
		Registro diario de Stock de Caducidad antes de la apertura	¿Se ha implementado sistemas informáticos que llevan registro de caducidad de productos?	✓		
Sistemas logísticos	Proceso de despacho	Sistema electrónico o manual para controlar la caducidad de los productos despachados	¿La empresa cuenta con un sistema electrónico o manual para controlar la caducidad de los productos despachados?	✓		No contamos con uno electrónico, lo que si se lo hace es que está y reposa dentro de la base del sistema SADD, donde nosotros podemos en este caso verificar aquello y también el control físico mediante el check list, donde se controla tanto en la recepción del producto de nuestros proveedores, así como el despacho también del producto.
		Lavado de jabas con sanitizante para utilizar en el despacho	¿El lavado de jabas para utilizar en el despacho se lo realiza con sanitizante?	✓		
		Temperatura de la cámara en el despacho de productos	¿Se registrar la temperatura de la cámara en el despacho de productos?	✓		
		Temperatura de los camiones que transportan los productos	¿Se registrar la temperatura de los medios de transporte?	✓		
		Embalajes en cada camión	¿Se realiza un control de los embalajes?	✓		

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		OBSERVACIÓN
				SI	NO	¿SI, POR QUÉ? ¿NO, POR QUÉ?
				Vendedores para optimizar el proceso de despacho	¿La empresa cuenta con un listado de vendedores para optimizar el proceso de despacho?	✓
Proceso de distribución	Estado físico del sistema de transporte	¿Se verifica con frecuencia el estado de funcionamiento del sistema de transporte?	✓			
	Lavado y desinfección por cada medio de transporte	¿Se verifica con frecuencia el Lavado y desinfección del sistema de transporte?	✓		Esto lo verifica el jefe de bodega	
	Los camiones cuentan con cortinas para evitar ingreso de aire caliente	¿Se verifica con frecuencia la funcionalidad de las cortinas para evitar ingreso de aire caliente el Lavado y desinfección del sistema de transporte?	✓		El jefe de bodega	
	Estado y mantenimiento de vehículos son permanentes	¿Se verifica con frecuencia el funcionamiento del sistema de transporte?	✓		Nosotros tenemos un Ingeniero mecánico que es la persona encargada.	
	Furgones thermoaislados	¿La empresa cuenta con Furgones thermoaislados?	✓			
	Temperatura diaria de los furgones	¿Se verifica con frecuencia el funcionamiento del sistema de	✓		Jefe de bodega	

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		OBSERVACIÓN
				SI	NO	¿SI, POR QUÉ? ¿NO, POR QUÉ?
			enfriamiento en el sistema de transporte?			
Sistemas logísticos	Proceso de despacho	Las bodegas y andenes de carga y descarga	¿La empresa cuenta con una estructura adecuada de carga y descarga para la distribución	✓		
		Las cámaras de almacenamiento	¿La empresa cuenta con cámaras de almacenamiento que disponen de un sensor de temperatura funcionando?	✓		
		Cámara de congelamiento	¿La empresa cuenta con cámaras de congelamiento < -18°C?	✓		
		Cámara de congelados listos	¿La empresa cuenta con cámara de congelados listos < -20°C?	✓		
		Cámara de fresco	¿La empresa cuenta con cámara de fresco < 0 4°C?	✓		
		Las cámaras frigoríficas	¿La empresa cuenta con cámaras frigoríficas con suficiente iluminación?	✓		
		La bodega de secos	¿La empresa cuenta con una bodega de secos con suficiente ventilación (25°C máximo)?	✓		

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		OBSERVACIÓN
				SI	NO	¿SI, POR QUÉ? ¿NO, POR QUÉ?
Sistemas logísticos	Retornos y devoluciones	Retorno de embalajes	¿Se dispone de registros sobre el retorno de embalajes por cada camión?	✓		
		Protocolos de devoluciones de productos	¿Se cuenta con fundas negras para guardar las devoluciones de productos?	✓		
		Devoluciones y retorno de las entregas	Las devoluciones están organizadas por motivo / ítem al retorno de las entregas y dentro de la cámara de frío?	✓		
		Devoluciones dentro de la cámara de frío	¿Se identifica un lugar específico para colocar las devoluciones y dentro de la cámara de frío?	✓		
Sistemas logísticos	Bodegas	Infraestructura	¿Los pisos, paredes, puertas y cortinas de las cámaras se encuentran en buen estado?		✓	Existen grietas, pero se espera dar el mantenimiento adecuado.
		Pre cámaras o anden climatizado	¿Las instalaciones cuentan con pre cámaras o anden climatizado?	✓		
		Patios de maniobras	¿Los pisos de los patios de maniobras se encuentran en buen estado?		✓	Aunque son operativos se espera dar paso a un mantenimiento general.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		OBSERVACIÓN
				SI	NO	¿SI, POR QUÉ? ¿NO, POR QUÉ?
		Los pisos de los andenes	¿Los pisos de los andenes se encuentran en buen estado?		✓	Se espera en el año 2023 dar mantenimiento.

**Elaborado por:** Autores del proyecto

En este apartado, se analizó la entrevista realizada a la gerente de la empresa APRONAM S.A., como un elemento más por medio de la cual se diagnostica la situación actual del sistema logístico para la determinación de los riesgos operativos en la empresa APRONAM S.A. En tal sentido, al consultar sobre si la empresa ha demostrado el fiel cumplimiento de la normatividad ambiental.

La respuesta recibida fue que esa ley la maneja la SENAGUA; ellos contratan una firma, posterior se hace un estudio y finalmente se elabora un proyecto, en este caso se identifica y se pagan las tazas ambientales al consejo provincial y por ende se emite los respectivos informes y el segundo que se tiene es el que hace mediante el GAD municipal dentro de la zona.

Como parte del diagnóstico, una de las fortalezas de la empresa APRONAM S.A. es que da importancia a la presentación y protección de su personal, evitando un riesgo operativo. Para lo cual, al consultar sobre si la empresa ha dotado de uniformes e implementos adecuados al personal de transporte. La gerente supo manifestar que se lo hace de manera periódica, dos veces al año. De la misma

forma, al consultar sobre si la empresa tiene un plan o programa de capacitación de formación de personal.

Como respuesta, se indicó que Si, a todo el personal y se realiza cada una o dos veces al año, al mismo tiempo, se puede ver como una oportunidad el hecho de que esta empresa cuenta con asesoría externa para la capacitación del personal.

Uno de los aspectos en donde la gerente dio su criterio corresponde al control de inventarios, fundamentalmente al control de productos con su respectiva identificación. En donde se consultó sobre si la empresa ha implementado controles estrictos de los productos que comercializa con su respectiva identificación. En tal sentido, se indicó que los tipos de controles que se realiza en la empresa APRONAM S.A. son controles de ficha técnica, fichas o lista de chequeo, check list. Por otra parte, al tratar el tema del Registro diario de Stock crítico antes de la apertura, se consultó sobre si la empresa ha implementado sistemas informáticos que llevan registro diario del Stock crítico.

De acuerdo a la gerente, este tipo de controles lo llevamos dentro de nuestra nueva herramienta que ya tenemos más de un año de uso que se llama SADD, el sistema se llama SADD y uso RIE de materiales, materiales que se le llama a los productos que nosotros comercializamos.

Las consultas también estuvieron dirigidas a tratar aspectos relacionados con los Sistemas logísticos, más específicamente sobre el Proceso de despacho por medio de sistema electrónico o manual para controlar la caducidad de los productos despachados. Para tal efecto, se consultó sobre si la empresa cuenta con un sistema electrónico o manual para controlar la caducidad de los productos despachados.

La gerente supo manifestar que no contamos con uno electrónico, lo que si se lo hace es que está y reposa dentro de la base del sistema SADD, donde nosotros podemos en este caso verificar eso de ahí y también el control físico mediante el check list donde se controla tanto en la recepción del producto de nuestros proveedores, así como el despacho también del producto.

Al tratar sobre temas como el proceso de distribución y específicamente sobre el proceso de lavado y desinfección por cada medio de transporte. Se consultó sobre si en estas instancias se verifica con frecuencia el lavado y desinfección del sistema de transporte. La consulta también trató sobre los sistemas de aire caliente, para lo cual se consultó sobre si se verifica con frecuencia la funcionalidad de las cortinas para evitar ingreso de aire caliente el lavado y desinfección del sistema de transporte y la temperatura diaria de los furgones.

Ante lo cual, solo se supo indicar que estos procesos lo realizan el jefe de bodega. Por otra parte, el estado y mantenimiento del sistema de transporte, se supo indicar que la empresa cuenta con un Ing. mecánico que es la persona encargada.

#### **4.1.1 Validación de instrumentos de evaluación**

En lo que tiene relación con la validación a través del método Delphi es una metodología por medio de la cual se pudo evaluar de forma estructurada y sistemáticamente las capacidades y experticias de un determinado profesional o experto en cualquier área del conocimiento. El método Delphi es una técnica de investigación que hace uso de la información que proviene tanto de la experiencia como de los conocimientos de los participantes de un grupo, normalmente compuesto por expertos.

Para la selección de los sistemas logísticos para la detección de los riesgos operativos se seleccionaron 10 expertos con título profesional que tienen conocimiento sobre los sistemas logísticos para la detección de los riesgos operativos, para lo cual se entregó a cada uno de ellos el instrumento de evaluación de forma presencial.

#### **4.1.2 Coeficiente de conocimientos (Kc)**

Una vez listos los resultados, se aplicó el coeficiente de competencia, el de argumentación a cada profesional o nivel de conocimiento, se hizo la aplicación y selección de los que obtuvieron puntuaciones de  $K \geq 0.8$  Y  $\leq 1$  (**Alto**).

Tabla 3. 3 Tabla de expertos

N°	Profesión	Especialidad	Años de experiencia
1	Vivanco Aquino Iván Dazir	Doctor en Ciencias Administrativas e investigación	15 años
2	Cevallos Rivera Jefferson Raphael	Master en Economía Agraria	12 años
3	Andrade Moreira Cesar Henry	Master en Auditoria y Contabilidad	15 años
4	Klepatzky Reyna Mariano Jesús	Master cámaras y túneles de frío y plantas procesadoras en general	17 años
5	Zambrano Alcivar Katty Gisella	Doctora en Ciencias Administrativas	23 años
6	Carranza Loo Celi María	Master en Administración de Empresas	3 años
7	Mendoza García Karen Alejandra	Doctora en Ciencias Administrativas	19 años
8	Gilces Vidal Cruz Nathaly	Master en Auditoria y Contabilidad	10 años
9	Piloso Chávez Karen Johana	Master en Marketing	14 años
10	Vera Párraga Carmen cecilia	Master en Administración de Empresas	3 años

**Elaborado por:** Autores del proyecto

El coeficiente de conocimientos (Kc) se calculó a cada experto. El coeficiente de competencia alto posee un valor  $K \geq 0,8$ , un coeficiente de competencia medio  $K < 0,8$  y un  $K < 0,5$  (Kc) relativamente bajo.

Tabla 3. 4 Coeficiente de conocimientos (Kc)

COEFICIENTE DE CONOCIMIENTOS (Kc)	EXPERTOS									
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Conocimientos específicos										
Sistemas logísticos	10	10	10	8	10	7	10	10	7	10
Tipos de logística	10	10	10	8	10	8	10	10	8	10
Factores de los sistemas logísticos	10	10	10	8	10	8	10	10	8	10
Riesgos operativos	10	10	10	7	10	7	10	10	7	10
Identificación de los riesgos operativos	10	10	10	7	10	8	10	10	8	10
Tipos de riesgos operativos	10	10	10	8	10	7	10	10	8	10
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,76</b>	<b>1</b>	<b>0,76</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,76</b>	<b>1</b>

**Elaborado por:** Autores del proyecto

#### 4.1.3 Coeficiente de argumentación (ka)

Para el cálculo del coeficiente de argumentación (ka) el cual el experto se autoevalúa a las fuentes de argumentación en una tabla de puntuación. Para tal efecto, se asignó un valor a cada criterio (Alto, medio y bajo). La sumatoria de las puntuaciones permitió definir el coeficiente de argumentación de cada profesional.

Tabla 3. 5 Fuente de argumentación

Fuente de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios		
	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted sobre el tema Evaluación del sistema logístico para la detección de los riesgos operativos.	0,10	0,10	0,10
Su experiencia obtenida	0,10	0,10	0,10
Trabajos consultados de autores nacionales	0,20	0,15	0,10
Trabajos consultados de autores extranjeros	0,20	0,15	0,10
Su intuición	0,40	0,25	0,10
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0,75</b>	<b>0,50</b>

*Elaborado por: Autores del proyecto*

Tabla 3. 6 Coeficiente de argumentación (ka)

COEFICIENTE DE ARGUMENTACIÓN (Ka)	EXPERTOS									
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Fuente de argumentación										
Análisis teóricos realizados por usted sobre el tema Evaluación del sistema logístico para la detección de los riesgos operativos.	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Su experiencia obtenida	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Trabajos consultados de autores nacionales	0,20	0,15	0,20	0,15	0,20	0,15	0,10	0,20	0,10	0,20
Trabajos consultados de autores extranjeros	0,20	0,15	0,20	0,15	0,20	0,15	0,10	0,20	0,10	0,20
Su intuición	0,40	0,25	0,40	0,15	0,40	0,15	0,10	0,40	0,10	0,40
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>0,75</b>	<b>1,00</b>	<b>0,75</b>	<b>1,00</b>	<b>0,75</b>	<b>0,50</b>	<b>1,00</b>	<b>0,50</b>	<b>1,00</b>

*Elaborado por: Autores del proyecto*

De acuerdo a los resultados de  $K_c$  y  $K_a$ , se clasifican los expertos en los niveles Alto, Medio y Bajo según el nivel de competencia. Se aplicó la fórmula  $K = \frac{1}{2}(k_c + k_a)$ , determinando el rango de experiencia de cada uno de ellos, se detalla los niveles con sus respectivos rangos de competencia.

- Si  $0,8 < K < 1,0$  es alto el nivel de competencia.
- Si  $0,5 < K < 0,8$  es medio el nivel de competencia.
- Si  $K < 0,5$  es bajo el nivel de competencia.

Tabla 3. 7 Validación de expertos

EXPERTOS	Kc	Ka	$K = \frac{1}{2}(kc + ka)$	VALIDACIÓN
1	1,00	1,00	1,00	Validado
2	1,00	0,75	0,87	Validado
3	1,00	1,00	1,00	Validado
4	<b>0,76</b>	0,75	0,75	Validado
5	1,00	1,00	1,00	Validado
6	<b>0,76</b>	0,75	0,75	Validado
7	1,00	0,50	0,75	Validado
8	1,00	1,00	1,00	Validado
<b>9</b>	<b>0,76</b>	<b>0,50</b>	<b>0,63</b>	<b>No Validado</b>
10	1,00	1,00	1,00	Validado

*Elaborado por: Autores del proyecto*

Del total de diez expertos; nueve fueron calificados con competencia alta, de diferentes profesiones y les ayudó su experiencia, y conocimientos sobre el tema de investigación.

La realización de la entrevista a la gerente de la empresa APRONAM S.A. comprende la recolección de información que permitió determinar las características del sistema logístico para la detección de los riesgos operativos que en la actualidad se aplica en la empresa.

La recolección de información de esta empresa, por medio de la entrevista, comprende datos relacionados con el sistema logístico para la detección de los riesgos operativos de sus instalaciones. Para tal efecto, se realizó una visita a la empresa. Utilizando la entrevista como instrumento de recolección de información se recogió el criterio de la gerente.

## **Actividad 2.** Levantamiento de los procesos logísticos.

En este apartado, se realiza un análisis cualitativo relacionado con los procesos logísticos identificados en la empresa APRONAM S.A. En primer lugar, se implementó una entrevista a la gerente de la empresa. Por medio de un cuestionario la cual se indagó sobre la situación actual del sistema logístico para la determinación de los riesgos operativos de esta empresa.

Cabe mencionar que, el sistema logístico es la parte fundamental dentro del funcionamiento de una determinada actividad comercial, más aún cuando se trata de la comercialización de productos alimenticios. Sin embargo, al hacer un levantamiento de estos procesos a nivel interno de esta empresa, se evidencia la existencia de fallas a nivel de infraestructura lo cual indica que no se da mucha importancia, generando probables riesgos operativos, tanto para el personal como para el sistema de transporte.

#### **4.1.4 Capacitación del talento humano**

La capacitación del personal que trabaja en la empresa APRONAM S.A. se realiza en función de la actualización de conocimientos relacionados con el área informática, protocolos de limpieza de cámaras, bodegas y andenes, buenas prácticas medio ambientales, protocolos de acceso de transporte, revisión y mantenimiento de equipo frigorífico, etc. Cabe mencionar que, la capacitación del talento humano de esta empresa constituye la parte fundamental para lograr un crecimiento sustentable, en donde una adecuada delimitación de sus procesos organizativos internos y externos, sean compatibles con la realidad y su entorno.

En este sentido, la empresa dispone de un programa de capacitación para la formación del personal, en donde se lleva un registro permanente de las capacitaciones, al mismo tiempo, esta empresa cuenta con una asesoría externa para capacitar al personal. En función de lo indicado, la empresa ha capacitado al personal de servicios en la implementación de un manual de limpieza de patios y basureros, así como en aspectos relacionados con la limpieza de cámaras, bodegas y andenes. Sobre todo, ha implementado protocolos buenas prácticas medioambientales respecto del reciclaje de desechos.

#### **4.1.5 Control de inventarios**

Un aspecto fundamental para alcanzar un nivel de eficiencia adecuado dentro de la actividad empresarial, lo constituye el control de inventarios que se genera, tanto a nivel interno como externos de la empresa. En este sentido, se hace necesario implementar protocolos por medio de los cuales se minimicen los riesgos, y, al

mismo tiempo sea factible la evaluación del sistema logístico relacionada con la empresa APRONAM S.A. en la ciudad de Chone.

El control de inventarios, está relacionado con el proceso de aprovisionamiento de todos los departamentos que conforman la empresa. Este a su vez, está conectado con el sistema informático quien emite un listado general de la existencia de productos, al mismo tiempo, facilitando los procesos de auditoría que realizan los departamentos encargados. Como parte de este control, se procede a la respectiva identificación de los productos que comercializa esta empresa, identificación que es generada en el sistema informático.

De la misma forma, la empresa lleva un registro de temperatura al momento de la recepción de los productos, con la finalidad de asegurar la calidad de los productos que se comercializa, este control se ejerce sobre las áreas fijas de frío, así como también de los contenedores que transportan los productos para su distribución. Por lo tanto, para realizar este tipo de actividades la empresa dispone de personal capacitado para la recepción de los productos. Así como también el personal está capacitado para llevar un registro diario de Stock crítico antes de la apertura y registro diario de Stock de Caducidad antes de la apertura.

#### **4.1.6 Procesos de despacho**

La planificación y coordinación de las actividades relacionadas con el despacho de productos son actividades que también deben realizarse dentro de los niveles de calidad, al mismo tiempo, esta, está encaminada a mantener la relación entre los clientes y las operaciones en este caso de APRONAM S.A. Por otra parte, la empresa debe mantener los aspectos competitivos toda vez que esta actividad en especial es la cara que ve el cliente, a través de la infraestructura en donde se lo atiende, la calidad de la atención y productos ofertados.

En este sentido, con la finalidad de diagnosticar la situación actual del sistema logístico para la determinación de los riesgos operativos de la empresa APRONAM S.A., la información obtenida señala que en esta empresa se ha implementado un Sistema electrónico de caducidad de productos. Se cumplen con los protocolos de

higiene de los diferentes utensilios de despacho, así como también se controlan y registran las temperaturas de cámaras en despacho, las temperaturas en camiones de transporte, cámara de congelamiento, bodega de secos, cámara de congelados y otros aspectos.

#### **4.1.7 Proceso de distribución**

En la actualidad, los procesos de distribución han tomado una mayor significancia, toda vez que, los clientes requieren de este servicio para optimizar sus actividades. En este sentido, la empresa APRONAM S.A., cumple con los procesos de distribución de planta en relación con tener un listado de vendedores para optimizar el proceso de despacho, verificación del estado de funcionamiento del sistema de transporte, entre otras que conllevan a integrar los procesos relacionados con la distribución.

En tal sentido, la empresa APRONAM S.A., como parte de los procesos de distribución de planta que se desarrollan, se verifica el estado físico de transporte de los productos, adicionalmente se realizan actividades que contemplan el lavado y desinfección del transporte, así como también se detecta el estado de las cortinas de aislamiento térmico y se realizan actividades en donde comprueba y realiza el mantenimiento de los vehículos.

#### **4.1.8 Retornos y devoluciones**

Sin duda, uno de los elementos logísticos que mayor relevancia tiene, dentro de la dinámica de una empresa, es el retorno de productos en general y el sistema de devoluciones en particular. En este sentido, la competitividad de una empresa se fundamenta o se sustenta en lo que se denomina la competitividad sistémica, la misma que se entiende como un mecanismo por medio del cual se optimiza el funcionamiento de todas las áreas de una empresa.

En tal sentido, la empresa APRONAM S.A., como parte de los procesos de retornos y devoluciones de productos a nivel de la planta, verifica el cumplimiento de los protocolos de devoluciones, revisando el retorno de embalajes, devoluciones y

retorno de los productos, así como también las devoluciones dentro de cámara de frío, todo esto con la finalidad de precautelar los productos que distribuyen y en donde el trabajo de la bodega juega un rol fundamental, actualizando los inventarios en tiempo real.

**Actividad 3.** Caracterización de los riesgos operativos de la empresa APRONAM S.A.

Para el levantamiento de los datos requeridos se realizó una visita a las instalaciones de la empresa APRONAM S.A. La caracterización de la empresa se realizó en función del levantamiento de información de campo utilizando un formato de entrevista (Anexo # 1) en donde se planteó una serie de dimensiones e indicadores respecto de los sistemas logísticos de esta empresa, los mismos que se señalan a continuación:

#### **4.1.9 Permisos de funcionamiento**

- Patentes Municipales, impuesto predial, certificado ambiental, certificado de funcionamiento (Municipio / Bomberos) y certificado de salud.

#### **Dotación de uniformes propios**

- Personal de transporte y personal de bodega.

#### **Capacitación talento humano**

- Programa de capacitación, registro de capacitaciones, asesoría externa, registro de manual de limpieza y protocolos de reciclaje de desechos.

#### **Control de inventarios**

- Control de identificación de productos, registro de temperatura, recepción de productos, registro diario de stock y registro de caducidad.

### **Proceso de despacho**

- Sistema electrónico de caducidad de productos, Lavado de jvas, Temperatura de cámaras en despacho, Temperatura en camiones de transporte, Cámara de congelamiento, Bodega de secos, Cámara de congelados listos, Embalajes y Área de ventas.

### **Proceso de distribución**

- Estado físico de transporte
- Lavado y desinfección
- Control de cortinas térmicas
- Estado y mantenimiento de vehículos

### **Retornos y devoluciones**

- Retorno de embalajes
- Protocolo de devoluciones
- Devoluciones y retorno
- Devoluciones dentro de cámara de frío

### **Bodega**

Infraestructura

Pre cámaras o anden climatizado

Patio de maniobras

Pisos de andenes

#### **Actividad 4.** Evaluación de los factores externos e internos de la empresa.

La caracterización de los riesgos operativos en la empresa APRONAM S.A. de la ciudad de Chone comprende información relacionada con las directrices propuestas y su implementación en la estructura del sistema logístico. Para el levantamiento de los datos requeridos se realizó una visita a las instalaciones de la empresa, la misma que es Distribuidora exclusivo de Productos PRONACA Zona Norte de Manabí y se encuentra ubicada en la Urbanización Jardines del Inca, Calle Profesores y Álamos esquina.

Una vez realizada la caracterización de los riesgos operativos de la empresa en función de la evaluación de su sistema logístico se procedió a desarrollar el FODA de la empresa, el mismo que evidencia diferentes aspectos relacionados con el análisis interno y externo.

Tabla 3. 8 FODA de la empresa

<b>ANÁLISIS INTERNO</b>	
<b>FORTALEZA</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<p>La empresa tiene programas de capacitación personal.</p> <p>La empresa APRONAM S.A. da importancia a la presentación y protección de su personal, evitando un riesgo operativo.</p> <p>Cuenta con un control informatizado de stock, tanto de existencia como de caducidad.</p> <p>Cuenta con un control de verificación y estado de funcionamiento del sistema de transporte.</p> <p>La empresa APRONAM S.A. cuenta con todos los permisos medio ambientales emitidos por el estado. Así como también cumple con las buenas prácticas medio ambientales.</p>	<p>A nivel de infraestructura, la empresa APRONAM S.A. tiene deficiencias operativas en aspectos relacionados con la existencia de grietas en los pisos del patio de maniobras.</p> <p>A nivel de administración se considera que la reparación de estas grietas en los pisos del patio de maniobras, según la entrevista, se espera dar mantenimiento a los pisos en el 2023 lo cual genera un riesgo operativo.</p> <p>En aspectos relacionados con la recepción de productos, estos no se desarrollan a toda hora. Solo se realiza en horas que se autorizan, por causa del espacio en el patio de maniobras.</p>

ANÁLISIS EXTERNO	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>Contar con asesoría externa para la capacitación del personal.</p> <p>El mejoramiento de las vías aledañas para mejorar accesibilidad.</p> <p>Alianzas estratégicas con empresas proveedores de internet para optimizar la conectividad.</p> <p>Ausencia de nuevas cadenas distribuidoras de los productos que comercializa la empresa APRONAM S.A., en la ciudad de Chone.</p>	<p>Inestabilidad económica y política a nivel nacional.</p> <p>Encarecimiento e inseguridad del transporte de materias primas a nivel internacional para la producción de los productos que comercializa la empresa APRONAM S.A.</p> <p>Inseguridad en las vías, generada por los asaltos a los camiones de distribución de productos.</p> <p>Desastres naturales, como consecuencia de la posible presencia del Fenómeno del Niño</p>

*Elaborado por: Autores del proyecto*

## 4.2 FASE II: ESTABLECER LOS INDICADORES QUE PERMITAN LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO APLICADO A LA EMPRESA APRONAM S.A. PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS EXISTENTES.

**Actividad 1.** Aplicación de la matriz de riesgos.

Tabla 3. 9 Matriz de riesgos

ITEM	RIESGO OPERACIONAL	IMPACTO					FRECUENCIA					OBSERVACIÓN
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	Fraude interno											
2	Fraude interno - Actividades no autorizadas	x					x					Las actividades son bastantes reguladas, controladas, se regulariza de diferentes maneras, no solamente el proceso se queda en un solo lugar, muchos filtros.
3	Fraude interno - valoración errónea intencional	x					x					Se controla bastante.

ITEM	RIESGO OPERACIONAL	IMPACTO					FRECUENCIA					OBSERVACIÓN	
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
4	Fraude interno - Robo		x					x					
5	Fraude interno - Robo información	x					x						Manejan un sistema, que son para regular y resguardar información
6	Fraude interno - Malversación de fondos	x					x						
7	Fraude interno - Soborno	x					x						
8	Fraude interno - Evasión intencional de impuesto	x					x						
<b>9</b>	<b>Fraude Externo</b>												
10	Fraude externo - Robo de dinero o activos fijos			x					x				Seguridad del País
11	Fraude externo - Robo información	x					x						
12	Fraude externo - Falsificación		x					x					
13	Fraude externo - Seguridad de los sistemas	x					x						
<b>14</b>	<b>Relaciones laborales y seguridad ocupacional</b>												
15	Relaciones laborales		x				x						
16	Higiene y seguridad en el puesto de trabajo	x					x						
17	Diversidad y discriminación	x					x						
<b>18</b>	<b>Clientes, productos y prácticas empresariales</b>												
19	Incumplimiento y abuso de confianza		x					x					
20	Divulgación de información		x					x					Suele pasar, más que todo por el conocimiento de las rutas
21	Ventas agresivas y abuso de información confidencial	x					x						
22	Prácticas de mercado improcedentes	x					x						

ITEM	RIESGO OPERACIONAL	IMPACTO					FRECUENCIA					OBSERVACIÓN	
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
23	Productos o servicios defectuosos	x					x						
24	<b>Daños a activos materiales</b>												
25	<b>Interrupciones e incidentes en el negocio y fallas de los sistemas</b>												
26	Falla de energía				x				x				Se va la luz y no se puede entrar ni abrir la cámara de frío
27	Falla de los equipos				x				x				Pasa en los temas de pesos que trabaja con sistema directo de la balanza.
28	Falla de los sistemas	x					x						
29	Falla de las comunicaciones	x					x						
30	<b>Ejecución, entrega y gestión de procesos</b>												
31	Errores en la introducción de datos al sistema			x				x					
32	Incumplimiento de plazos de contratos			x				x					
33	Incumplimiento de obligaciones contractuales		x					x					
34	Ejecución errónea de productos / servicios			x				x					
35	Error o incumplimiento en la presentación de informes a contrapartes				x				x				
36	Error o incumplimiento en la presentación de informes a regulador			x					x				
37	Actualización errada de condiciones				x				x				
38	Litigios con contrapartes – Clientes o usuarios			x					x				

ITEM	RIESGO OPERACIONAL	IMPACTO					FRECUENCIA					OBSERVACIÓN	
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
39	Litigios con contrapartes - proveedores				x		x						El despacho de los productos para la distribución del producto al cliente
40	Litigios con contrapartes - reguladores			x				x					
41	Litigios con contrapartes - otros			x				x					
42	Sanciones administrativas			x			x						

### Frecuencia

NIVEL	RANGO	DESCRIPCIÓN
5	Catastrófico	Expectativa de ocurrencia en toda circunstancia
4	Alto	Expectativa de ocurrencia en la mayoría de circunstancias
3	Moderado	Podría ocurrir
2	Bajo	Podría ocurrir algunas veces
1	Insignificante	Podría ocurrir en circunstancias excepcionales

### Impacto

NIVEL	RANGO	DESCRIPCIÓN
5	Catastrófico	Perdida enorme
4	Alto	Perdida mayor
3	Moderado	Perdida media
2	Bajo	Perdida baja
1	Insignificante	Perdida mínima

*Elaborado por: Autores del proyecto*

**Actividad 2.** Determinación de la probabilidad e impacto de los riesgos mediante una matriz de evaluación.

Tabla 3. 10 Matriz de Riesgo Operacional

RIESGO IDENTIFICADO	IMPACTO	FRECUENCIA	NIVEL DE RIESGO
<b>Fraude interno</b>			
Fraude interno - Actividades no autorizadas	1	1	Insignificante
Fraude interno - valoración errónea intencional	1	1	Insignificante
Fraude interno - Robo	2	2	insignificante
Fraude interno - Robo información	1	1	Insignificante
Fraude interno - Malversación de fondos	1	1	Insignificante
Fraude interno - Soborno	1	1	Insignificante
Fraude interno - Evasión intencional de impuesto	1	1	Insignificante
<b>Fraude Externo</b>			
Fraude externo - Robo de dinero o activos fijos	3	3	Moderado
Fraude externo - Robo información	1	1	Insignificante

Fraude externo - Falsificación	2	2	Insignificante
Fraude externo - Seguridad de los sistemas	1	1	Insignificante
<b>Relaciones laborales y seguridad ocupacional</b>			
Relaciones laborales	2	2	Insignificante
Higiene y seguridad en el puesto de trabajo	1	1	Insignificante
Diversidad y discriminación	1	1	Insignificante
<b>Clientes, productos y prácticas empresariales</b>			
Incumplimiento y abuso de confianza	2	2	Insignificante
Divulgación de información	2	2	Insignificante
Ventas agresivas y abuso de información confidencial	1	1	Insignificante
Prácticas de mercado improcedentes	1	1	Insignificante
Productos o servicios defectuosos	1	1	Insignificante
<b>Daños a activos materiales</b>			
<b>Interrupciones e incidentes en el negocio y fallas de los sistemas</b>			
Falla de energía	4	3	Moderado
Falla de los equipos	4	3	Moderado
Falla de los sistemas	1	1	Insignificante
Falla de las comunicaciones	1	1	Insignificante
<b>Ejecución, entrega y gestión de procesos</b>			
Errores en la introducción de datos al sistema	3	2	Bajo
Incumplimiento de plazos de contratos	3	2	Bajo
Incumplimiento de obligaciones contractuales	2	2	Bajo
Ejecución errónea de productos / servicios	3	2	Bajo
Error o incumplimiento en la presentación de informes a contrapartes	4	3	Moderado
Error o incumplimiento en la presentación de informes a regulador	3	2	Bajo
Actualización errada de condiciones	4	2	Moderado
Litigios con contrapartes – Clientes o usuarios	3	2	Bajo
Litigios con contrapartes - proveedores	4	1	Bajo
Litigios con contrapartes - reguladores	3	2	Bajo
Litigios con contrapartes - otros	3	2	Bajo
Sanciones administrativas	3	1	Bajo

Tabla 3. 11 Mapa de Riesgos Operacionales

	IMPACTO					
	NIVEL	1	2	3	4	5
FRECUENCIA	1	Insignificante	Insignificante	Bajo	Bajo	Moderado
	2	Insignificante	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado
	3	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado	Alto
	4	Bajo	Moderado	Moderado	Alto	Catastrófico
	5	Moderado	Moderado	Alto	Catastrófico	Catastrófico

*Elaborado por: Autores del proyecto*

Uno de los aspectos fundamentales para alcanzar un nivel eficiencia adecuado dentro de la dinámica empresarial, lo constituye la evaluación de los riesgos operativos que se generan tanto en los procesos internos, como en los procesos externos de la empresa. Al respecto Acevedo et al., (2019) “El grado de desarrollo de la logística es un elemento que propicia el desempeño exitoso de sus diferentes sectores, pues es la logística la articuladora de los procesos en empresas, o sea, de la economía” (Pág. 173).

Consecuentemente, es importante establecer protocolos por medio de los cuales se minimicen los riesgos, y, al mismo tiempo sea factible la evaluación del sistema logístico de la empresa. En este sentido, desarrollar procesos de diagnóstico de la situación actual del sistema logístico para la determinación de los riesgos operativos. Para el presenta caso, determinar indicadores que permitan la evaluación del sistema logístico aplicado a la empresa APRONAM S.A. con la finalidad de reducir eventuales pérdidas económicas ocasionadas por la carencia de protocolos orientados a optimizar el sistema logístico de esta empresa.

En este contexto, el objetivo de la investigación fue diagnosticar el sistema logístico para la detección de los riesgos operativos de la empresa APRONAM S.A. de la ciudad de Chone. Para lo cual se establecieron diversos indicadores que permitieron evaluar el sistema logístico aplicado a la empresa APRONAM S.A. para la identificación de los riesgos operativos existentes.

Para tal efecto, se implementó el respectivo mapa de riesgos operacionales el cual contribuyó a determinar el nivel de cada riesgo operacional (Tabla 3.12). Así, por ejemplo, tomando en consideración la relación impacto / frecuencia, en todos los aspectos vinculados con el riesgo identificado (Tabla 3.11), fraude interno, se pudo determinar que el nivel de riesgo es insignificante. En lo relacionado con el fraude externo, se pudo determinar que existe un nivel Moderado de riesgo respecto de Robo de dinero o activos fijos.

La evaluación también tomo en consideración aspectos vinculados con las Interrupciones e incidentes en el negocio y fallas de los sistemas, en donde se pudo identificar que las fallas de energía y falla de los equipos tienen un nivel moderado de riesgo. Al mismo tiempo, en aspectos vinculados con la ejecución, entrega y gestión de procesos, en general todos los ítems evidencian un nivel bajo de riesgo, sin embargo, en aspectos como error o incumplimiento en la presentación de informes a contrapartes y actualización errada de condiciones, estos evidencian un nivel moderado de riesgo.

### 4.3 FASE III: PROPONER ACCIONES DE MEJORA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS OPERATIVOS.

**Actividad 1.** Determinar los riesgos operativos.



Figura 6 Riesgos operativos  
Elaborado por: Autores del proyecto

**Actividad 2.** Definición de las acciones de mejora en función de los riesgos operativos detectados a través de la matriz 5W+2H.

Tabla 3. 12 Matriz 5W+2H

Riesgo identificado	Causa	¿Qué se hará?	¿Por qué se hará?	¿Quién lo hará?	¿Cuándo se hará?	¿Como se hará?	¿Cuánto va a costar?	¿Dónde?
Fraude externo	Robo de dinero o activos fijos	Desarrollar actividades orientadas a socializar las políticas de valores institucionales para controlar el robo de dinero, activos fijos y divulgación de información	Porque por medio de estas acciones se fortalece los valores y políticas de la empresa, evitando el mal uso de la información	Administrador Contratación de personal especializado	Anualmente	Desarrollar charlas orientadas a socializar las políticas de valores institucionales.  Establecer controles, procedimientos y prácticas de divulgación de información	\$600	Empresa Apronam S.A.
	Falsificación							
	Abuso de confianza							
	Divulgación de información							
Falla de sistemas	Falla de energía	Optimizar el uso de energía eléctrica	Porque se registra sobrecarga del sistema eléctrico	Área de Técnica Contratación de personal especializado	Mensualmente	Establecer controles, procedimientos y prácticas de ahorro de energía eléctrica	\$100	Empresa Apronam S.A.
	Falla de equipos de refrigeración	Programar el mantenimiento preventivo de los equipos en el área de refrigeración	Porque se registran constantes fallas en los equipos eléctricos y electrónicos	Área de Técnica Contratación de personal especializado	Semestralmente	Programar políticas y actividades de mantenimiento preventivo en todas las áreas técnicas en el área de refrigeración	\$1200	Empresa Apronam S.A.

	Falla de equipos informática	Programar el mantenimiento preventivo de los equipos informáticos	Porque se registran constantes fallas en los equipos eléctricos y electrónicos	Área de Técnica Contratación de personal especializado	Semestralmente	Programar políticas y actividades de mantenimiento preventivo en áreas informáticas	\$200	Empresa Apronam S.A.
	Falla de sistemas	Actualizar el sistema informático para optimizar la introducción de datos al sistema	Porque se registran eventuales fallas en la introducción de datos, procesamiento de la información y presentación de informes	Área de Técnica Contratación de personal especializado	Cuando exista nuevas versiones del sistema informático	Actualizar la versión del sistema informático	\$2000	Empresa Apronam S.A.
	Falla de comunicaciones	Actualizar el sistema de comunicaciones	Porque se registran fallas de comunicación entre la central y equipos de distribución	Área de Técnica Contratación de personal especializado	Anualmente	Actualizar equipos de comunicación	\$300	Empresa Apronam S.A.
Ejecución entregas	Errores en la introducción de datos	Capacitación al personal asignado sobre políticas y nuevas actualizaciones del sistema informático	Porque esta actividad está en concordancia con las políticas de valores institucionales para controlar el robo de dinero, activos fijos y divulgación de información	Administrador Logística Contratación de personal especializado	Anualmente	Se capacitará al personal responsable una vez que se haya actualizado la versión del sistema informático	\$500	Empresa Apronam S.A.

	Incumplimiento de obligaciones	Revisión de políticas internas para evitar el incumplimiento de las obligaciones, plazos y servicios que oferta la empresa	Porque se registran constantes incumplimientos en las obligaciones adquiridas por la empresa	Administrador Logística Contratación de personal especializado	Anualmente	Revisión sobre el nivel de cumplimiento de políticas internas de la empresa	\$500	Empresa Apronam S.A.
	incumplimiento de plazos							
	incumplimiento de los servicios							
Gestión de procesos	Entrega en la presentación de informes	Capacitación al personal responsable sobre gestión de procesos de la empresa	Porque se registran constantes incumplimientos en las obligaciones adquiridas por la empresa	Administrador Departamento Legal	Anualmente	Diseñar un manual de políticas internas para evitar el Incumplimiento de las obligaciones de la empresa	\$1500	Empresa Apronam S.A.
	Incumplimiento en entrega en la presentación de informes							
	Actualizaciones erradas de condiciones							
	Litigio con proveedores							

**Elaborado por:** Autores del proyecto

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

La evaluación del sistema logístico para la detección de los riesgos operativos en la empresa APRONAM S.A. de la ciudad de Chone, evidencia una serie de aspectos que se detallan a continuación:

Al caracterizar los riesgos operativos se pudo detectar que, a nivel de sistemas logísticos, más específicamente en la bodega existen grietas en la estructura de los pisos, paredes, puertas y cortinas de las cámaras se encuentran en buen estado y que se espera dar el mantenimiento adecuado. A nivel de las pre cámaras o andén climatizado, los pisos de los patios de maniobras se encuentran en buen estado, y de igual manera se espera en el año 2024 dar mantenimiento.

Con respecto a los factores internos de la empresa APRONAM S.A. se pudo determinar que la misma tiene diversas fortalezas entre las cuales están los programas de capacitación personal, la importancia que se da a la presentación y protección de su personal, evitando un riesgo operativo. De la misma forma cuenta con un control informatizado de stock, tanto de existencia como de caducidad, cuenta con un control de verificación y estado de funcionamiento del sistema de transporte. Sin embargo, existen ciertas deficiencias operativas especialmente relacionados con la existencia de grietas en los pisos del patio de maniobras lo cual genera un riesgo operativo.

En relación con los factores externos de la empresa APRONAM S.A. se pudo determinar que la misma cuenta con diversas oportunidades entre las cuales están la asesoría externa para la capacitación del personal, vías de acceso adecuadas, conectividad óptima y la exclusividad en la distribución de los productos que comercializa la empresa, en la ciudad de Chone. Al mismo tiempo, se evidenciaron ciertas amenazas como, por ejemplo: la inestabilidad económica y política a nivel nacional, inseguridad en las vías y la posible presencia del Fenómeno del Niño.

Por otra parte, los indicadores permitieron detectar fallas a nivel de ejecución en las entregas, vinculados a los errores en la introducción de datos, sea por problemas del sistema informático o por fallas de digitación. Estas fallas también involucran al Incumplimiento de obligaciones, incumplimiento de plazos e incumplimiento de los servicios de parte de la empresa. A nivel de Gestión de procesos, se determinó que existen fallas en la entrega en la presentación de informes, incumplimiento en entrega en la presentación de informes, actualizaciones erradas de condiciones y litigio con proveedores.

Se determinó la probabilidad e impacto de los riesgos mediante una matriz de evaluación en donde a nivel de fraude interno, se pudo determinar que el nivel de riesgo es insignificante. En lo relacionado con el fraude externo, se pudo determinar que existe un nivel moderado de riesgo respecto de robo de dinero o activos fijos. Se determinó además que, en aspectos vinculados con las interrupciones e incidentes en el negocio y fallas de los sistemas, en donde se pudo identificar que las fallas de energía y falla de los equipos tienen un nivel moderado de riesgo. En cuanto a los aspectos vinculados con la ejecución, entrega y gestión de procesos, en general todos los ítems evidencian un nivel bajo de riesgo, sin embargo, en aspectos como error o incumplimiento en la presentación de informes a contrapartes y actualización errada de condiciones, estos evidencian un nivel moderado de riesgo.

El diagrama de Ishikawa permitió detectar fallas a nivel de ejecución en las entregas, vinculados a los errores en la introducción de datos, sea por problemas del sistema informático o por fallas de digitación. Estas fallas también involucran al Incumplimiento de obligaciones, incumplimiento de plazos e incumplimiento de los servicios de parte de la empresa. A nivel de Gestión de procesos, se determinó que existen fallas en la entrega en la presentación de informes, incumplimiento en entrega en la presentación de informes, actualizaciones erradas de condiciones y litigio con proveedores.

## 5.2 RECOMENDACIONES

En función de las conclusiones anteriormente detalladas, se recomienda lo siguiente:

Acoger el diagnóstico situacional del sistema logístico para la determinación de los riesgos operativos de la empresa APRONAM S.A., en donde la información proporcionada contribuya a establecer directrices por medio de las cuales se mejoren los procesos internos, y así evitar riesgos operativos. Al mismo tiempo, a nivel estructural se tomen en cuenta los resultados del diagnóstico con la finalidad de optimizar todos los procesos operativos

Tomar en consideración los resultados obtenidos con respecto a la evaluación de los indicadores asociados al sistema logístico en función de los riesgos operativos existentes de la empresa APRONAM S.A., con la finalidad de evitar la existencia de los mismos en todos los niveles operativos.

Acoger la información proporcionada por medio del diagrama de Ishikawa propuesto, así como también tomar en consideración las acciones de mejora en función de los riesgos operativos detectados a través de la matriz 5W+2H., en donde las acciones a tomar giran alrededor de desarrollo de charlas orientadas a socializar las políticas de valores institucionales, establecer controles, procedimientos y prácticas de divulgación de información, establecer controles, procedimientos y prácticas de ahorro de energía eléctrica y programar políticas y actividades de mantenimiento preventivo en todas las áreas técnicas en el área de refrigeración y diseñar un manual de políticas internas para evitar el incumplimiento de las obligaciones de la empresa APRONAM S.A.

Finalmente, los resultados y metodologías implementadas en la investigación constituyen una guía, tanto para dar solución a los problemas detectados en la empresa, como referencia para futuras investigaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo Urquiaga, A. J., Sablón Cossío, N., Acevedo Suárez, J. A., Inés Gómez, M., y López Joy, T. (2019). Formación logística en Cuba: desafíos y perspectivas. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(1), 172-182. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n1/2218-3620-rus-11-01-172.pdf>
- Alan, D. y Cortes, L. (2018). Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestiacionCientifica.pdf>
- Alcívar Mero, M. J., Alarcón Chávez, C. R., y Ferrin Schettini, H. M. (2020). Talento humano y la gestión del conocimiento en las microempresas. *Podium*, (37), 71-88. <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/podium/n37/2588-0969-podium-37-71.pdf>
- Alcívar, Y. G., Tapia, L. M. M., Medina, M. M. G., & Indacochea, A. A. A. (2019). Procesos operativos de prevención de riesgos laborales en la microempresa. *Dominio de las Ciencias*, 5(2), 223-237. <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-ProcesosOperativosDePrevencionDeRiesgosLaboralesEn-7343670.pdf>
- Aldana-Bernal, J. C., y Bernal-Torres, C. A. (2019). El capital social y la integración de procesos en la gestión de las cadenas de abastecimiento en el sector real en Colombia. *Información tecnológica*, 30(5), 249-262. <https://www.scielo.cl/pdf/infotec/v30n5/0718-0764-infotec-30-05-00249.pdf>.
- Ayala-Jácome, A. D., y De La Torre-Lascano, C. M. (2023). Evaluación del Riesgo Financiero en las Pequeñas y Medianas Empresas del Sector Florícola. *REVISTA DE INVESTIGACIÓN SIGMA*, 10(02). [file:///C:/Users/User/Downloads/Art.009\\_Ayala\\_DeLaTorre.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Art.009_Ayala_DeLaTorre.pdf)
- Barturen Diaz, M. M. (2023). Sistema de control interno para disminuir los riesgos operativos en la producción de una empresa comercializadora avícola, Chiclayo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/116562/Barturen\\_DMM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/116562/Barturen_DMM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Bazo Bertrán, A. J. R., y Flores Quintana, C. E. (2023). Propuesta de un modelo de gestión de riesgo operacional en el negocio B2B de una empresa de telecomunicaciones. [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/658321/Bazo\\_BA.pdf?sequence=3](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/658321/Bazo_BA.pdf?sequence=3)
- Bossio Gaviria, L. F. (2016). Evaluación de los procesos logísticos mediante la gerencia estratégica.

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/16036/BossioGaviriaLuisfernando2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

- Bravo, T. y García, E. (2022). Evaluación de la factibilidad técnica del uso de pantalla táctil como servicio de tecnología de información en el área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone. ULEAM. Tesis de Grado.
- Cajigas, M., Ramírez, E., y Ramírez, D. (2019). Capacidad de producción y sostenibilidad en empresas nuevas. *Revista espacios*, 40(43). <https://www.revistaespacios.com/a19v40n43/19404315.html>
- Carmona, L. P. (2016). El enfoque logístico en el sistema de gestión empresarial de las Cooperativas no Agropecuarias. *Cooperativismo y Desarrollo*, 4(2), 102-109. <https://coodles.upr.edu.cu/index.php/coodles/article/view/126/282>.
- Castellano, A (2015). Logística comercial internacional. [https://books.google.com.ec/books?id=-7-QCgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=-7-QCgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Castiblanco Castro, J. L. (2020). La importancia de la gestión en la prevención del fraude interno en las entidades financieras. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/35987/CastiblancoCastroJorgeLeonardo2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Cedeño, M. D. M. H., Zambrano, M. A. R., y Chica, V. E. P. (2019). Capacitación y gestión del talento humano en administración de empresas. *CIENCIAMATRIA*, 6(10), 204-222. <file:///C:/Users/User/Downloads/125-Texto%20del%20art%C3%ADculo-224-2-10-20190903.pdf>
- Colamarco Palma, A. P., y Vera Loor, E. M. (2020). *Sistema logístico en la Hacienda El Okaso del cantón Rocafuerte Manabí-Ecuador* (Bachelor's thesis, Calceta: ESPAM MFL). <https://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/1248/1/TTAE05D.pdf>.
- Condo Zavala, F. C. (2022). *Modelo de Gestión de riesgos operacionales en empresas prestadoras de servicios* (Master's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador). <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/3502/1/77665.pdf>.
- Contreras Diart, J. D., y Lizcano Montaña, A. D. (2019). *Rediseño del proceso de despacho de productos terminados en Monómeros basado en reingeniería*

(Master's thesis, Universidad del Norte).  
<http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/8621/137185.pdf>.

Coral, C. (2019). El proceso del desarrollo de personal y la satisfacción laboral en la red de salud –Leoncio Prado de Tingo María – 2017.  
[http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1402/CLCP\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1402/CLCP_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

EALDE Business School (2017). Gestión De Riesgos - Cómo elaborar una Matriz de Riesgos, 2017. <https://www.ealde.es/como-elaborar-matriz-de-riesgos/>

Erazo Bolaños, K. Y., y Narváez Muñoz, M. D. (2023). La Logística de producción en el proceso productivo de la empresa Montulac. UPEC.  
<http://190.15.129.74/bitstream/123456789/1804/1/103-%20ERAZO%20KATHY%20-%20NARVAEZ%20MELIZA.pdf>

Esparza Jaya, D. D. C. (2016). “El riesgo operativo y la rentabilidad en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cámara de Comercio de Ambato Ltda (Master's tesis), Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Contabilidad y Auditoría. Dirección de Posgrado).  
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/22908/1/T3617M.pdf>.

Esteban Nieto, N. (2018). Tipos de investigación.  
<http://repositorio.usdg.edu.pe/bitstream/USDG/34/1/Tipos-de-Investigacion.pdf>.

Fajardo, A. (2021). Análisis del funcionamiento actual del proceso de recepción de mercancía a proveedores en los centros de distribución de la empresa Colombiana de Comercio Corbeta y/o Alkosto.  
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/42268/wsastudillof.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Hernández Víquez, R. (2021). Elementos del plan de gestión de riesgos operativos enfocado en la continuidad del negocio para entidades financieras.  
<http://44.209.83.190/bitstream/handle/123456789/10786/REF-1618436465-2.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Hidrovo, R. J. C. (2022). Análisis de Riesgos Financieros en las Pymes en el Ecuador. *MQRInvestigar*, 6(4), 260-277.  
<http://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/112/422>

Hurtado Bringas, B. A., Robles Parra, J. M., Preciado Rodríguez, J. M., & Bañuelos Flores, N. (2018). Logística de transporte y desarrollo local en organizaciones

exportadoras de uva de mesa sonoreña. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 28(51), 0-0. <https://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v28n51/0188-4557-estsoc-28-51-00013.pdf>

Hurtado García, K. D. R. (2020). Sistemas de costo, logística inversa y gestión sostenible en empresas industriales. *Cooperativismo y Desarrollo*, 8(3), 526-537. <http://scielo.sld.cu/pdf/cod/v8n3/2310-340X-cod-8-03-526.pdf>.

Iglesias, D. A., Cossío, N. S., Suárez, J. A. A., y Acosta, M. I. G. (2021). Diagnóstico de la logística de las microempresas de la Amazonia ecuatoriana, adecuación matemática. *ECA Sinergia*, 12(1), 126-135. <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-DiagnosticoDeLaLogisticaDeLasMicroempresasDeLaAmaz-8226615.pdf>.

ICIP. (2020). Tipos de logística empresarial. <https://www.facebook.com/InstitutoICIP/posts/1674528206087430/>.

International Organization for Standardization (ISO) (2018) ISO 31000:2018 Gestión de Riesgos. Lima: Pontificia Universidad Católica de Perú, Sistema de Bibliotecas. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:es>.

ISO 31000. (2018). Gestión del riesgo. Directrices. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:es>.

Jaime, H. P. S., Guartazaca, M. O., & Ortega, D. L. (2020). El talento humano y su evolución en la industria 4.0. *Revista Universidad de Guayaquil*, 131(2), 1-18. <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/rug/article/view/1349/1729>

León, K. (2017). Desarrollo de un modelo de gestión de riesgo operativo para una empresa ecuatoriana de comercialización. Universidad Andina Simón Bolívar. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5613/1/T2265-MFGR-Leon-Desarrollo.pdf>

León, R., Scacco, E., y Galiano, N. (2019). Identificación de factores de riesgo operativo en el sector metalmecánico manufacturero. *Espacios*, 40(20), 23-36. <http://w.revistaespacios.com/a19v40n20/a19v40n20p23.pdf>.

López, D. D., Melo, G. M., y Mendoza, D. L. (2021). Gestión logística en la industria salinera del departamento de La Guajira, Colombia. *Información tecnológica*, 32(1), 39-46. <https://www.scielo.cl/pdf/infotec/v32n1/0718-0764-infotec-32-01-39.pdf>.

Mauricio, B. P. (2022). Propuesta logística para mejorar los costos de transporte y de distribución de la empresa Don Pollo.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/52061/mblandonp.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Meleán-Romero, R., y Torres, F. (2021). Gestión de costos en las cadenas productivas: reflexiones sobre su génesis. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(21), 131-146.

Mendieta, S. y Zambrano, C. (2020). Canales de distribución de software ilegal en la World Wide Web. ULEAM. Tesis de Grado.

Molina, J. (2015). Planificación e implementación de un modelo logístico para optimizar la distribución de productos publicitarios en la empresa Letreros Universales S.A. Guayaquil-Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.

Monroy, X. D. V. (2023). INDUSTRIA 4.0 IMPACTA LA LOGISTICA INVERSA. *LOGINN Investigación Científica y Tecnológica*, 7(1). <https://revistas.sena.edu.co/index.php/LOG/article/view/5277/5762>

Núñez Cruz, K. A. (2021). Propuestas de mejora de los factores relevantes del control interno de las micro y pequeñas empresas nacionales: caso empresa representaciones Comerciales e Industriales SAC–Talara, 2019. [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/22870/ factores\\_relevantes\\_control\\_interno\\_nunez\\_cruz\\_keila\\_abigail.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/22870/ factores_relevantes_control_interno_nunez_cruz_keila_abigail.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Paredes-Rodriguez, A. M., Chud-Pantoja, V. L., & Peña-Montoya, C. C. (2022). Gestión de riesgos operacionales en cadenas de suministro agroalimentarias bajo un enfoque de manufactura esbelta. *Información tecnológica*, 33(1), 245-258. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642022000100245&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642022000100245&script=sci_arttext)

Parra Peña, J., Niño Villamizar, Y. A., y Suárez Serrano, M. (2022). Reflexiones en torno a la logística de aprovisionamiento: Antecedentes y tendencias. *Ingeniería*, 27(2). <http://www.scielo.org.co/pdf/inge/v27n2/0121-750X-inge-27-02-e203.pdf>

Peláez, A., Rodríguez, J., Ramírez, S., Pérez, L., Vázquez, A., y González, L. (2013). La entrevista. *Universidad autónoma de México*. [En línea].[Online].[cited 2012 Septiembre 30. Disponible en: [http://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso\\_10/E](http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/E)

Peña Lopez, E., y Salas Tuanama, J. (2020). Propuesta de Sistema de control interno en el área de logística de la empresa Eurotubo SAC, Tarapoto 2020.

[https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3881/Elizabeth\\_Trabajo\\_Bachillerato\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3881/Elizabeth_Trabajo_Bachillerato_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Pérez, G., y Sánchez, R. (2019). Logística para la producción, la distribución y el comercio. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44897/1/S1900719\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44897/1/S1900719_es.pdf).

Picón Salamea, A. L. (2019). *Propuesta de un Sistema de Control Interno para el Proceso de Producción de Plástico en el sector Industrial basado en un análisis de riesgos operacionales* (Master's thesis, Universidad del Azuay). <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/9012/1/14657.pdf>

Quichca Bañico, J. A. (2021). La gestión del riesgo de operación u operacional en las empresas. [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/655786/QuichcaB\\_J.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/655786/QuichcaB_J.pdf?sequence=3&isAllowed=y).

Quistial Zapata, B. Y., y coronel Jiménez, M. J. (2022). Factores de innovación para la competitividad sistémica empresarial en Santo Domingo de los Tsáchilas. <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/28834/1/T-ESPE-052047.pdf>.

Reguant, Á., y Torrado, F. M. (2016). El método Delphi. REIRE. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 2016, vol. 9, num. 2 , 87-102.

Riveros, D. P. B., y Silva, P. P. B. (2008). Importancia de la administración logística. *Scientia et Technica*, 1(38). <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/3745/1989>.

Rodríguez, A. y Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y deconstrucción del conocimiento, Cuba. *Revista EAN*. N. 82. P 179-200. <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n82/0120-8160-ean-82-00179.pdf>.

Rojas, W. (2019). La investigación cualitativa en educación. *Horizonte de la Ciencia*, 9(17). <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-LaInvestigacionCualitativaEnEducacion-7762065.pdf>.

Ruales, H. D. S. (2023). Diseño de modelo para la gestión en riesgo, basado en la norma ISO 31000: 2018 enfocado en el contexto de una pequeña empresa comercial de Cali. [https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/14802/T10629\\_Dise%C3%B1o%20de%20modelo%20para%20la%20gesti%C3%B3n%20en%20riesgo%20basado%20en%20la%20norma%20ISO%2031000:2018%20enfocado](https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/14802/T10629_Dise%C3%B1o%20de%20modelo%20para%20la%20gesti%C3%B3n%20en%20riesgo%20basado%20en%20la%20norma%20ISO%2031000:2018%20enfocado)

%20en%20el%20contexto%20de%20una%20peque%C3%B1a%20empres  
a%20comercial%20de%20Cali%20.pdf?sequence=1

Salinas, S. (2006). Implementación de un sistema para la distribución de materiales y control de inventarios de la bodega de carrocerías Patricio Cepeda. Tesis de grado. Universidad técnica de Ambato. [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/290/3/Tesis\\_t192id.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/290/3/Tesis_t192id.pdf)

Santillán, M. D. H., Urbina, P. A. G., y Salcedo, S. M. C. (2022). El riesgo operativo como factor predictor de la gestión administrativa en las instituciones educativas adventistas del Perú, 2021. *Revista de Investigación Valor Agregado*, 9(1), 1-27. [https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri\\_va/article/view/1876/2025](https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri_va/article/view/1876/2025).

Santos, J., Muñoz, A., & Prieto, J. (2018). Logística, curso de experto profesional en logística, transporte y distribución. [https://www2.uned.es/experto-logistica-transporte-distribucion/tablon\\_13\\_14/AVANCE\\_TOMO1.pdf](https://www2.uned.es/experto-logistica-transporte-distribucion/tablon_13_14/AVANCE_TOMO1.pdf).

Serna Hernandez, J. M., Gonzalez, L. J., y Aristizabal, A. F. (2018). Sistema de control de inventario. <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tda/375/SISTEMA%20DE%20CONTROL%20DE%20INVENTARIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Solís Carrera, J. E. (2021). Evaluación del sistema logístico para la mejora de la gestión del hotel Balandra de la parroquia Manta, provincia de Manabí (Bachelor's thesis, Calceta: ESPAM MFL). <https://repositorio.espam.edu.ec/handle/42000/1376>.

Suarez Zulueta, E. A. (2022). Gestión logística de aprovisionamiento para Leoncito Sociedad Anónima, Chiclayo, 2021. [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4738/1/TL\\_SuarezZuloetaEfreren.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4738/1/TL_SuarezZuloetaEfreren.pdf).

Tamayo, M. (2016). Tipo de Investigación. [https://trabajodegradoucm.weebly.com/uploads/1/9/0/9/19098589/tipos\\_de\\_investigacion.pdf](https://trabajodegradoucm.weebly.com/uploads/1/9/0/9/19098589/tipos_de_investigacion.pdf).

Tipantiza, K. D. L., Zapata, N. S. M., y Ruiz, J. E. V. (2018). El desempeño logístico en las pequeñas empresas del sector lácteo y el 80/20 de Pareto. *Prospectivas UTC" Revista de Ciencias Administrativas y Económicas"*, 1(1), 2-10. <file:///C:/Users/User/Downloads/111-413-1-PB.pdf>.

Torres Soto, K. J., Flórez Peña, L. S., Sánchez, C. W., y Castañeda, N. M. (2020). Metodología SLP para la distribución en planta de empresas productoras de

- Guadua Laminada Encolada (GLG). *Ingeniería*, 25(2), 103-116. <http://www.scielo.org.co/pdf/inge/v25n2/0121-750X-inge-25-02-103.pdf>
- Uzho Ayo, M. V. (2021). Plan de negocios para la creación de una empresa de comercialización de alimentos preparados con pinchagua en la Provincia de Santo Domingo (Bachelor's thesis, Quito: Universidad Tecnológica Indoamérica). <http://201.159.222.95/bitstream/123456789/1774/1/UZHO%20AYO%20MARCOS%20VINICIO.pdf>.
- Vargas, J. L. C., Estrada, S. M. D., y Castro, C. R. M. (2019). Administración del riesgo operativo en las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador. *Revista de ciencias sociales*, 25(4), 134-147. <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-AdministracionDelRiesgoOperativoEnLasCooperativasD-7202004.pdf>.
- Velásquez Rojas, E. (2019). La logística de distribución y los servicios de atención al cliente en la empresa AJEPER del Oriente sa-Pucallpa. [http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1479/EVR\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1479/EVR_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vidalon, D. Q., y Quispe, Y. H. (2022). Marketing de servicios y calidad de atención al usuario. *Balance´s*, 8(12), 40-46. <file:///C:/Users/User/Downloads/235-790-1-PB.pdf>
- Zapata-Cortes, J. A., Vélez-Bedoya, Á. R., y Arango-Serna, M. D. (2020). Mejora del proceso de distribución en una empresa de transporte. *Investigación administrativa*, 49(126). <https://www.scielo.org.mx/pdf/ia/v49n126/2448-7678-ia-49-126-00008.pdf>.
- Zuluaga-Mazo, A., Gómez-Montoya, R. A., y Fernández-Henao, S. A. (2014). Indicadores logísticos en la cadena de suministro como apoyo al modelo scor. *Clio américa*, 8(15), 90-110. <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/clioamerica/article/view/832/757>.

## **ANEXOS**

## ANEXO N°1. ENTREVISTA AL GERENTE DE LA EMPRESA



**Objetivo:** Diagnosticar la situación actual del sistema logístico para la determinación de los riesgos operativos en la empresa APRONAM S.A.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	Opciones	
				SI	NO
Sistemas logísticos	Capacitación del talento humano	Programa de capacitación	¿La empresa tiene un plan o programa de capacitación de formación de personal?		
		Registro de capacitaciones	¿La empresa mantiene registros de capacitación de formación de personal?		
		Asesoría externa para capacitar al personal	¿La empresa contrata asesoría externa para la capacitación de formación de personal?		
		Registro manual de limpieza de patios y basureros	¿La empresa ha implementado un manual de limpieza de patios y basureros?		
		Registro manual de limpieza de cámaras, bodegas y andenes	¿La empresa ha implementado un manual de limpieza de cámaras, bodegas y andenes?		
		Protocolos de reciclaje de desechos	¿La empresa ha implementado protocolos buenas prácticas medioambientales respecto del reciclaje de desechos?		

<b>Sistemas logísticos</b>	<b>Control de inventarios</b>	<b>Control de productos con su respectiva identificación</b>	¿La empresa ha implementado controles estrictos de los productos que comercializa con su respectiva identificación?		
		<b>Registro de temperatura al momento de la recepción de los productos</b>	¿La empresa ha implementado sistemas de registro de temperatura para la recepción de los productos comercializados?		
		<b>Personal capacitado para la recepción de los productos</b>	¿La empresa cuenta con personal capacitado en las tareas de recepción de los productos comercializados?		
		<b>Registro diario de Stock crítico antes de la apertura</b>	¿Se ha implementado sistemas informáticos que llevan registro diario del Stock crítico?		
		<b>Registro diario de Stock de Caducidad antes de la apertura</b>	¿Se ha implementado sistemas informáticos que llevan registro de caducidad de productos?		
	<b>Proceso de despacho</b>	<b>Sistema electrónico o manual para controlar la caducidad de los productos despachados</b>	¿La empresa cuenta con un sistema electrónico o manual para controlar la caducidad de los productos despachados?		
		<b>Lavado de jabs con sanitizante para utilizar en el despacho</b>	¿El lavado de jabs para utilizar en el despacho se lo realiza con sanitizante?		
		<b>Temperatura de la cámara en el despacho de productos</b>	¿Se registrar la temperatura de la cámara en el despacho de productos?		
		<b>Temperatura de los camiones que transportan los productos</b>	¿Se registrar la temperatura de los medios de transporte?		
		<b>Embalajes en cada camión</b>	¿Se realiza un control de los embalajes?		
<b>Vendedores para optimizar el proceso de despacho</b>		¿La empresa cuenta con un listado de vendedores para optimizar el proceso de despacho?			
<b>Proceso de distribución</b>	<b>Estado físico del sistema de transporte</b>	¿Se verifica con frecuencia el estado de funcionamiento del sistema de transporte?			
	<b>Lavado y desinfección por cada medio de transporte</b>	¿Se verifica con frecuencia el Lavado y desinfección del sistema de transporte?			
	<b>Los camiones cuentan con cortinas para evitar ingreso de aire caliente</b>	¿Se verifica con frecuencia la funcionalidad de las cortinas para evitar ingreso de aire caliente el Lavado y desinfección del sistema de transporte?			
	<b>Estado y mantenimiento de vehículos son permanentes</b>	¿Se verifica con frecuencia el funcionamiento del sistema de transporte?			

	Proceso de distribución	<b>Furgones thermoaislados</b>	¿La empresa cuenta con Furgones thermoaislados?		
		<b>Temperatura diaria de los furgones</b>	¿Se verifica con frecuencia el funcionamiento del sistema de enfriamiento en el sistema de transporte?		
		<b>Mantenimiento vehicular</b>	¿Cuenta con una planificación en cuanto a lo que son mantenimiento vehicular?		
		<b>Reporte de mantenimiento vehicular</b>	¿Cuentan con un reporte de los mantenimientos que se le hace a un vehículo, cuentan con un plan de mantenimiento vehicular?		
		<b>Mantenimiento de la cámara fría</b>	¿Cuenta con la planificación de mantenimiento de la cámara fría?		
		<b>Mantenimiento de un termoquin</b>	¿Cuenta con un plan de mantenimiento de un termoquin de los carros que transportan?		
Sistemas logísticos	Proceso de despacho	<b>Las bodegas y andenes de carga y descarga</b>	¿La empresa cuenta con una estructura adecuada de carga y descarga para la distribución		
		<b>Las cámaras de almacenamiento</b>	¿La empresa cuenta con cámaras de almacenamiento que disponen de un sensor de temperatura funcionando?		
		<b>Cámara de congelamiento</b>	¿La empresa cuenta con cámaras de congelamiento < - 18°C?		
		<b>Cámara de congelados listos</b>	¿La empresa cuenta con cámara de congelados listos < - 20°C?		
		<b>Cámara de fresco</b>	¿La empresa cuenta con cámara de fresco < 0 4°C?		
		<b>Las cámaras frigoríficas</b>	¿La empresa cuenta con cámaras frigoríficas con suficiente iluminación?		
		<b>La bodega de secos</b>	¿La empresa cuenta con una bodega de secos con suficiente ventilación (25°C máximo)?		
Sistemas logísticos	Retornos y devoluciones	<b>Retorno de embalajes</b>	¿Se dispone de registros sobre el retorno de embalajes por cada camión?		
		<b>Protocolos de devoluciones de productos</b>	¿Se cuenta con fundas negras para guardar las devoluciones de productos		
		<b>Devoluciones y retorno de las entregas</b>	Las devoluciones están organizadas por motivo / ítem al retorno de las entregas y dentro de la cámara de frío?		

		<b>Devoluciones dentro de la cámara de frío</b>	¿Se identifica un lugar específico para colocar las devoluciones y dentro de la cámara de frío?		
		<b>Plan de contingencia.</b>	¿Cuenta con protocolos en caso de que un furgón se dañe?		
<b>Sistemas logísticos</b>	<b>Bodegas</b>	<b>Infraestructura</b>	¿Los pisos, paredes, puertas y cortinas de las cámaras se encuentran en buen estado?		
		<b>Pre cámaras o anden climatizado</b>	¿Las instalaciones cuentan con pre cámaras o anden climatizado?		
		<b>Patios de maniobras</b>	¿Los pisos de los patios de maniobras se encuentran en buen estado?		
		<b>Los pisos de los andenes</b>	¿Los pisos de los andenes se encuentran en buen estado?		
		<b>Extintores</b>	¿Cuenta con un plan de mantenimiento para los extinguidores, un registro de caducidad de los mismos?		
		Cámara fría	¿Cuenta con una planificación del sistema de enfriación de la cámara fría?		
		<b>Plan de contingencia.</b>	¿Cuenta con protocolos en caso de que se vaya energía eléctrica?		

## ANEXO Nº2. FOTOGRAFÍAS



