



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE GRADUACIÓN**

**TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**

**ÁREA  
REDES INTEGRADAS**

**TEMA:  
“ANÁLISIS DE PROCESOS CRÍTICOS PARA LA  
ELABORACIÓN DE UN BIA EN LA EMPRESA  
MAFELESA”**

**AUTORA:  
PIN LASCANO YESSSENIA ISABEL**

**DIRECTOR DEL TRABAJO:  
ING. TELECOM. PINO GUERRA MARIO, MSI**

**2018  
GUAYAQUIL – ECUADOR**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil”

**Pin Lascano Yessenia Isabel**  
**C. C. 0951606102**

## **DEDICATORIA**

La presente Tesis se la dedico a:

Mis padres, Yolanda y Jhonny que siempre supieron darme su apoyo cuando más lo necesitaba, que con sus palabras de aliento no permitieron que yo decaiga y pueda seguir adelante con mis objetivos y metas.

A mis tíos, Rosa y José que se han portado como unos padres para mí, ya que nunca faltó ese amor, consejo, y confianza de su parte.

A mi hermano y mis primos que han sido un ejemplo que seguir, por sus palabras y compañía incondicional.

Y finalmente a Adrián León que ha sido alguien muy especial en todo mi camino universitario y me ha ayudado a seguir superándome cada día más con sus palabras sinceras.

## **AGRADECIMIENTO**

Al primero que le agradezco es a Dios, ya que por el estoy donde estoy y me ha dotado de salud, sabiduría e inteligencia para no quedarme en medio camino de esta meta.

A mis padres porque han trabajado constantemente para brindarme la comodidad en mis estudios, ellos son los principales promotores de mis sueños.

Al Ing. Mario Pinos que me ha ayudado en este proceso final, con sus correcciones y consejos.

## ÍNDICE GENERAL

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
	INTRODUCCIÓN	1

### CAPÍTULO I EL PROBLEMA

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1.1	Planteamiento del problema	3
1.2	Justificación e importancia	5
1.3	Formulación del problema	5
1.4	Objetivos de la investigación	6
1.4.1	Objetivo general	6
1.4.2	Objetivos específicos	6
1.5	Alcance	6
1.6	Delimitaciones del problema	7
1.6.1	Área	7
1.6.2	Subárea	7

### CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
2.1	Antecedentes	8
2.2	Marco Teórico	10
2.2.1	BIA (Business Impact Analysis)	10
2.2.2	Objetivos del BIA	11
2.2.3	Beneficios que proporciona el BIA	12
2.2.4	Fases del BIA	13
2.2.5	Elaboración de BIA	13
2.2.6	Tecnologías de Comunicación	14

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
2.2.7	Gobierno Electrónico	15
2.2.8	Gestión TI	16
2.2.9	Tecnologías en la empresa	16
2.2.10	Riesgos Informáticos	17
2.2.11	Procesos de una empresa	17
2.2.12	COBIT 5	18
2.2.13	Procesos de Cobit 5	18
2.2.14	Capacidad de procesos	27
2.2.15	ISO 22301:2012	29
2.3	Marco conceptual	29
2.3.1	Procesos críticos	29
2.3.2	Impacto financiero	30
2.3.3	Impacto operacional	30
2.3.4	MTD	30
2.3.5	RTO	30
2.3.6	RPO	30
2.3.7	WRT	30
2.3.8	TI (Tecnologías de Información)	31
2.3.9	Riesgos de TI	31
2.3.10	Gobierno	31
2.3.11	Gestión	31
2.3.12	Escala de medición del impacto	31
2.4	Marco legal	32

### **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
3.1	Diseño de la investigación	34
3.2	Enfoque de la investigación	35
3.3	Método de la investigación	35
3.3.1	Método inductivo	36

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
3.3.2	Método analítico	37
3.3.3	Método descriptivo	37
3.3.4	Método sintético	55
3.4	Técnicas e instrumentos	55
3.4.1	Entrevista	55

## **CAPÍTULO IV**

### **DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
4.1	Tabla BIA	69
4.2	Matriz BIA procesos generales	71
4.3	Matriz BIA procesos críticos	89
4.4	Análisis de resultados	99
4.5	Medición de los procesos de Cobit 5	117
4.6	Informe BIA	124
4.5	Recomendaciones	142
4.6	Conclusiones	143

<b>ANEXOS</b>	144
---------------	-----

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	150
---------------------	-----

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Empleados MAFELESA.	37
2	Lista de proceso de los departamentos de la empresa MAFELESA – Gerencia general.	39
3	Lista de proceso de los departamentos de la empresa MAFELESA – Auxiliar de gerencia.	40
4	Lista de proceso de los departamentos de la empresa MAFELESA – Administración.	41
5	Lista de proceso de los departamentos de la empresa MAFELESA – Talento humano.	42
6	Lista de proceso de los departamentos de la empresa MAFELESA – Ventas.	44
7	Lista de proceso de los departamentos de la empresa MAFELESA – Facturación.	45
8	Lista de proceso de los departamentos de la empresa MAFELESA – Compras, logística, abastecimiento.	47
9	Lista de proceso de los departamentos de la empresa MAFELESA – Coordinador de bodega 1.	49
10	Lista de proceso de los departamentos de la empresa MAFELESA – Coordinador de bodega 2.	50
11	Lista de proceso de los departamentos de la empresa MAFELESA – Transportista.	51
12	Lista de proceso de los departamentos de la empresa MAFELESA – Coordinador de cobranzas.	52
13	Lista de proceso de los departamentos de la empresa MAFELESA – Auxiliar de cobranzas 1.	53
14	Lista de proceso de los departamentos de la empresa MAFELESA – Auxiliar de cobranzas	54



<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
15	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Gerencia.	56
16	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Auxiliar de gerencia.	57
17	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Administración.	58
18	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Jefatura de bodega.	59
19	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Auxiliar de bodega 1.	59
20	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Auxiliar de bodega 2.	60
21	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Transportista.	61
22	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Auxiliar transportista.	61
23	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Ventas1.	62
24	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Ventas 2.	63
25	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Talento humano.	63
26	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Facturación.	64
27	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Compras.	65
28	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Contabilidad.	66
29	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Cobranzas.	67

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
30	Cuestionario de análisis de impacto de negocio – Dpto. Auxiliar de cobranzas.	67
31	Bussiness Impact Analysis (BIA) MAFELESA – Procesos generales.	71
32	Bussiness Impact Analysis (BIA) MAFELESA – Procesos generales.	89
33	Valores para análisis de resultados.	99
34	Recepción de mercadería.	99
35	Despacho de mercadería.	101
36	Entrega de mercadería.	102
37	Empaque de mercadería.	104
38	Devolución de mercadería de clientes y proveedores.	105
39	Control del estado del producto.	107
40	Protesto de cheques en el sistema	108
41	Generar retenciones.	110
42	Cotización y compra de mercadería.	111
43	Manejo de promociones.	113
44	Revisión de demanda insatisfecha.	114
45	Envío de pedidos al dpto. de facturación.	116
46	Consecuencias adicionales de la operación efectiva y eficiente de los procesos	118
47	Escala de calificación	120
48	Resumen de la evaluación	123
49	Resultados de la evaluación de procesos	124
50	Mitigación de riesgos	138

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Ubicación de la empresa MAFELESA.	3
2	Sede de la empresa MAFELESA.	4
3	Informe Horizon BCI Scan 2018.	9
4	Fases del BIA.	13
5	Modelo de referencia de procesos de COBIT 5.	19
6	Selección de los procesos de COBIT 5.	23
7	Definición de niveles de capacidad de procesos.	28
8	Niveles de capacidad de procesos.	28
9	Diseño de la investigación.	34
10	Pasos para aplicar el método inductivo.	36
11	Documentos almacenados – MAFELESA.	38
12	Bodega MAFELESA.	38
13	Valoración para estimar el RTO.	69
14	Valoración para estimar el RPO.	69
15	Valoración para estimar la capacidad de sistemas en términos de RTO.	70
16	Valoración para estimar la capacidad de sistemas en términos de RPO.	70
17	Recepción de mercadería- rangos tangibles.	100
18	Recepción de mercadería- rangos intangibles.	100
19	Despacho de mercadería- rangos tangibles.	101
20	Despacho de mercadería- rangos intangibles.	102
21	Entrega de mercadería- rangos tangibles.	103
22	Entrega de mercadería- rangos intangibles.	103
23	Empaque de mercadería- rangos tangibles.	104
24	Empaque de mercadería- rangos intangibles.	105

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
25	Devolución de mercadería de clientes y proveedores- rangos tangibles.	106
26	Devolución de mercadería de clientes y proveedores- rangos intangibles.	106
27	Control del estado del producto - rangos tangibles.	107
28	Control del estado del producto - rangos intangibles.	108
29	Protesto de cheques - rangos tangibles.	109
30	Protesto de cheques - rangos intangibles.	109
31	Generar retenciones - rangos tangibles.	110
32	Generar retenciones - rangos intangibles.	111
33	Cotización y compra de mercadería - rangos tangibles.	112
34	Cotización y compra de mercadería - rangos intangibles.	112
35	Manejo de promociones - rangos tangibles.	113
36	Manejo de promociones - rangos intangibles.	114
37	Revisión de demanda insatisfecha - rangos tangibles.	115
38	Revisión de demanda insatisfecha - rangos intangibles.	115
39	Envío de pedidos al dpto. de facturación - rangos tangibles.	116
40	Envío de pedidos al dpto. de facturación - rangos intangibles.	117
41	Atributo del proceso	118
42	Evaluación detallada EDM01	121

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>N°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Cuestionario del análisis del impacto del negocio.	141
2	Cuestionario de análisis de impacto de negocios con respecto a los procesos críticos de la empresa MAFELESA.	142
3	Resumen de las evaluaciones de los procesos de Cobit 5	144

**AUTORA:** PIN LASCANO YESSENIA ISABEL  
**TÍTULO:** ANÁLISIS DE PROCESOS CRÍTICOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN BIA EN LA EMPRESA MAFELESA.  
**DIRECTOR:** ING. TELEC. PINOS GUERRA MARIO, MSI

## **RESUMEN**

El presente trabajo de titulación consiste en realizar un Análisis de Impacto del Negocio (BIA) con un escenario principal tipo incendio que puede ocasionarse en la parte externa como interna de la Empresa Mafelesa y que pone en riesgo la vida de sus colaboradores y de toda la data tanto física como lógica, a pesar de existir la probabilidad de este evento la empresa no ha tomado ningún tipo de método para prevenir o mitigar este escenario a través de un plan de contingencia que nos ayude a disminuir los riesgos de esta magnitud identificando los procesos críticos que provocarían pérdidas de gran impacto financiero y operacional que ocasionaría un paro total de las funciones labores. En el estudio realizado para generar el BIA se logró identificar las aplicaciones sensibles necesarias para una empresa, riesgos informáticos en general y procesos críticos los cuales son evaluados usando la herramienta de Cobit 5. Como metodología, se ha utilizado el diseño, el enfoque y el método de investigación para lograr los resultados generales obtenidos. En la propuesta se enfoca lo que se quiere realizar mediante el objetivo general y los objetivos específicos, así como la elaboración de un informe del BIA a la empresa Mafelesa.

**PALABRAS CLAVES:** Incendio, procesos, críticos, BIA, impacto.

**Pin Lascano Yessenia Isabel**  
**C.C. 0951606102**

**Ing. Telecom. Pinos Guerra Mario, MSI**  
**Director de Trabajo**

**AUTHOR:** PIN LASCANO YESSENIA ISABEL  
**TITLE:** ANALYSIS OF CRITICAL PROCESSES FOR THE  
ELABORATION OF A BIA IN THE MAFELESA  
COMPANY.  
**DIRECTOR:** TELEC. E. PINOS GUERRA MARIO, MSI.

### **ABSTRACT**

The present titling work consists in carrying out a Business Impact Analysis (BIA) with a main fire scenario that can be caused both externally and internally by the Mafelesa company and which puts the lives of its collaborators and the entire data of the company at risk, both physical and logical, despite the existence of the probability of this event, the company has not taken any type of method to prevent or mitigate this scenario through a contingency plan that helps us reduce risks of this magnitude by identifying critical processes that would cause losses of great financial and operational impact that would cause a total stoppage of labor functions. In the study carried out to generate the BIA, it was possible to identify the necessary sensitive applications for a company, computer risks in general and critical processes which are evaluated using the tool Cobit 5. As a methodology, it has been used the design, approach and method of research in order to achieve the general results obtained. The proposal focuses on what it is desired to achieve through the general objective and specific objectives as well as the preparation of a BIA report to the Mafelesa company.

**KEYWORDS:** Fire, processes, critics, BIA, impact.

**Pin Lascano Yessenia Isabel**  
**I.D. 0951606102**

**Telec. E. Pinos Guerra Mario, MSI**  
**Director of Work**

## **INTRODUCCIÓN**

Este tema de tesis se enfoca en analizar los procesos críticos para la elaboración de un BIA (Business Impact Analysis) en la Empresa Mafelesa. Para obtener una lista de los procesos más importantes que la empresa necesitará después de sufrir un incidente de incendio y así reducir el tiempo de recuperación para que la empresa no sufra mayores pérdidas tanto como información, mercadería e insumos.

Capítulo 1: Denominado “El problema”; en el que se encontrará el planteamiento, justificación e importancia y formulación del problema. Así mismo se plantea el objetivo general y los objetivos específicos que permitirán conseguir los resultados con más eficacia, su debido alcance y sus delimitaciones.

Capítulo 2: Titulado “Marco teórico”; donde se encontrarán los antecedentes, marco contextual, marco conceptual y marco legal de la investigación.

Capítulo 3: También llamado “Metodología” el cual abarcará los aspectos metodológicos empleados en el desarrollo del trabajo de titulación, que se encontrarán todos los procesos que conlleva la realización del análisis del impacto del negocio, tal como el levantamiento de la información de todos los procesos críticos de cada departamento de la empresa.

Capítulo 4: Se titula “Desarrollo de la propuesta” en él se detallará los resultados obtenidos, el tiempo de recuperación y los tiempos máximos tolerables que tendría la interrupción en las labores de la



empresa, también se plantea el informe del impacto del negocio, la conclusiones y recomendación que se deberán emplear para evitar una pérdida de data o quiebra definitiva de la empresa.

# CAPÍTULO I

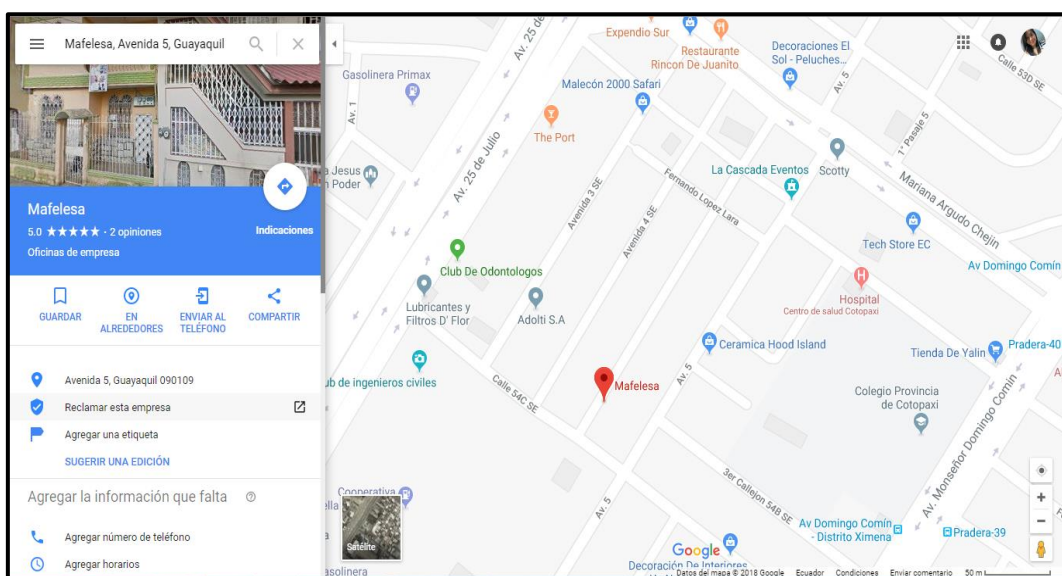
## EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema

Mafelesa es una empresa que comercializa mercadería de ferretería al por mayor, inició sus labores en abril del 2002 en su actual ubicación al sur de la ciudad de Guayaquil, a su alrededor se encuentra bien poblado y no posee ningún documento con un plan de contingencia en casos de eventos inesperados como incendios, ni se encuentra preparado para una eventualidad de esta magnitud.

En la FIGURA N° 1 se encuentra la ubicación exacta de la Empresa Mafelesa desde el servidor de aplicaciones de mapas en la web, la cual se encuentra ubicada en el sector sur de la ciudad de Guayaquil cerca de varios puntos de referencia y avenidas principales.

**FIGURA N° 1**  
**UBICACIÓN DE LA EMPRESA MAFELESA**



Fuente: <https://goo.gl/maps/fbfK89N1A152>  
Elaborado por: Investigación directa

Debido a esto la empresa necesita realizar un análisis de impacto del negocio, también conocido como Business Impact Analysis, (BIA) en el cual se realiza un análisis financiero y operacional que le permite identificar cualquier proceso crítico que provocaría la interrupción de sus funciones laborales.

## **FIGURA N° 2**

### **SEDE DE LA EMPRESA MAFELESA**



Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la FIGURA N° 2 se puede apreciar la ubicación desde el punto de vista de un transeúnte, en ella se divisa la dificultad que existe al momento de realizar cualquier tipo de desembarque de mercadería debido a que las calles son estrechas y se encuentra ubicada en una zona residencial.

Un pequeño evento que causó nervios al propietario de Mafelesa fue el incendio de un vehículo ocurrido en la parte exterior de la empresa, ya que el fuego se expandió a poca distancia de la bodega principal donde

se encontraban los suministros y materiales inflamables utilizados para la distribución de mercadería. Debido a este incidente ocurrido en la parte exterior de la empresa se ha tomado en cuenta la falta de un análisis del impacto del negocio en el caso de que ocurra un incidente de incendio.

Toda empresa está expuesta a sufrir un incidente como este, que provocaría la ruina y bancarrota de la empresa por no haber contado con previo análisis de impacto del negocio, por lo cual el no poseerlo podría verse muy afectado y consigo traer consecuencias sobre los procesos que realiza Mafelesa.

## **1.2 Justificación e importancia**

Las organizaciones siempre están expuestas a sucesos inesperados como incendios que crean diferentes resultados negativos, en estos casos pueden generar pérdidas financieras en el momento que la producción se paraliza e incluso perder uno de los bienes más importante que es la data y las vidas de las personas. El BIA se va a enfocar en el caso de que ocurra un evento de estos ya que es el más expuesto a sufrir por la ubicación en la que se encuentra la empresa.

Por esta razón es muy importante para Mafelesa realizar un análisis de impacto del negocio en todos los departamentos y la organización como tal, para así identificar los procesos críticos de la empresa y llevar a cabo sus funciones laborales en un corto tiempo después de un incidente como este, además debe de tener una medición del tamaño del impacto operacional y financiero de la empresa al momento de presentarse este suceso ya antes mencionado.

## **1.3 Formulación del problema**

¿De qué manera ayudaría a la Empresa Mafelesa la elaboración de un BIA en el caso de que ocurra un evento de incendio?

## **1.4 Objetivos de la investigación**

### **1.4.1 Objetivo general**

Realizar un análisis de impacto del negocio (BIA) a todos los departamentos de la Empresa Mafelesa para identificar los debidos procesos críticos y poder seguir trabajando después de un evento de incendio.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- 1) Recolectar información realizando cuestionarios y entrevistas con cada uno de los miembros del personal de cada departamento.
- 2) Obtener una lista de todos los procesos que se realizan en cada área.
- 3) Reconocer los riesgos críticos al ocurrir una interrupción en los departamentos funcionales de la empresa.
- 4) Evaluar el tiempo de recuperación (RTO) y el punto de recuperación (RPO) de acuerdo con los procesos críticos de mayor prioridad y tiempos máximos tolerables de interrupción (MTD).
- 5) Generar el informe del impacto del negocio.

## **1.5 Alcance**

Tendrá como alcance analizar los procesos de todos los departamentos de la Empresa Mafelesa para así elaborar un BIA y detectar los procesos críticos que provocarían una interrupción en la empresa en un evento como lo es un incendio.

## **1.6 Delimitaciones del problema**

### **1.6.1 Área**

Redes inteligentes

### **1.6.2 Subárea**

Seguridad

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes**

La presente tesis se trata de la elaboración de un análisis BIA donde se realizará una lista de todos los procesos críticos con la que la empresa podrá seguir laborando después de un incidente de incendio, esta investigación estará basado en la norma ISO 22301:2012 y COBIT5, estos conceptos servirán de apoyo para reforzar el análisis de este proyecto.

Según el Business Continuity Institute (BCI) en el informe Horizon Scan 2018 nos dice que el fuego se encuentra entre el top 10 de amenazas e interrupciones de TI y comunicaciones, en este informe nos muestra las amenazas que están expuestas las empresas en un corto y largo plazo.

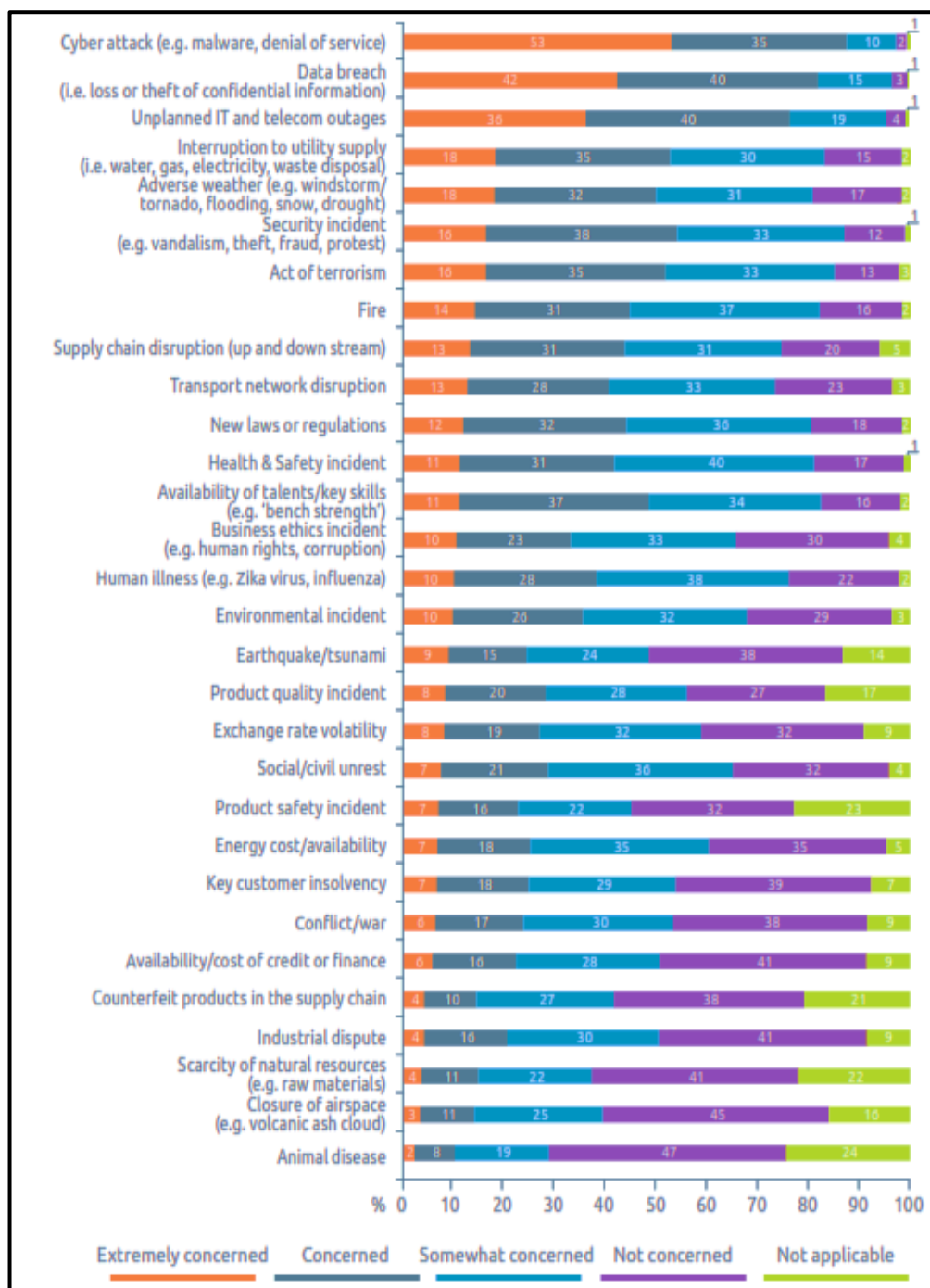
Entonces como se puede observar en la FIGURA N°3 las amenazas informáticas siguen siendo un temor para las organizaciones.

Los ataques cibernéticos con un 53% refleja el más alto grado de preocupación para las empresas, siguiendo con un 42% de violación de datos que son la pérdida o robos de la data confidencial, en tercera posición con y por las imprevistas interrupciones de TI y las Telecomunicaciones de los servicios útiles como lo son el agua, electricidad, gas entre otros.

El fuego se ubica exactamente en la octava posición con un 14%, ya que incidentes como el ocurrido en Londres en la Torre Grenfell podría ser

una de las razones por la que esta amenaza tuvo una creciente preocupación y se encuentre entre las primeras diez posiciones de la encuesta. (Instituto de Continuidad del Negocio (BCI), 2018)

**FIGURA N° 3**  
**INFORME HORIZON BCI SCAN 2018**



Fuente: <https://www.thebci.org/resource/horizon-scan-report-2018.html>

Elaborado por: BCI



En la FIGURA N°3 se muestra los resultados obtenidos en una encuesta realizada a 657 organizaciones de 76 países de todo el mundo mediante el Horizon Scan Report y califica el grado de amenaza que más preocupa hasta el que menos aplica o interesa, la cual dio como resultado que el fuego se encuentra entre las primeras 10 amenazas que las organizaciones temen enfrentar en cualquier momento.

Con la información obtenida en el reporte Horizon Scan 2018 del BCI se pudo tomar en cuenta que la Empresa Mafelesa no cuenta con un respaldo de información o con una garantía de sus bienes y es de suma importancia para toda organización contar con algo seguro que garantice que podrá soportar cualquier amenaza que provocaría una banca rota de la empresa.

El análisis de impacto del negocio servirá al equipo de seguridad de sistemas de la información de la empresa para que estén preparados en el caso de que ocurra un incendio y así sepan actuar con responsabilidad en esa situación.

El área de las TI es quien debe garantizar su correcta aplicación en los momentos críticos que la entidad enfrente, de esta manera garantiza las operaciones regulares en los sistemas de información y la comunicación de la empresa.

## **2.2 Marco Teórico**

### **2.2.1 BIA (Business Impact Analysis)**

Según en la norma ISO 22301:2012 se afirma que el Análisis de Impacto del Negocio es: “Un proceso de análisis de actividades y el efecto que una interrupción del negocio podría tener sobre ellos” (ISO 22301, 2012).

El BIA permite analizar todas las funciones de la empresa y seleccionar los procesos más críticos y necesarios que afectarían el rendimiento operacional y financiero en el caso de que existiera un desastre, ya sea un incendio ocasional o producido por falla humana u otro como un evento natural.

Este análisis es una base fundamental para que la empresa como tal pueda ejercer la construcción de un plan para la gestión de la continuidad del negocio. El BIA tiene como objetivo crear un contenido con los datos que permitan la recuperación de desastres de los sistemas comerciales de la organización. (Guan, Zhu, Lei, Liu, & Wang, 2014)

El análisis de impacto del negocio además permite estimar la magnitud del tiempo de recuperación y así de esta manera poder atender a los procesos más importantes que necesiten satisfacer sus recursos con prioridad.

La continuidad del negocio (conocida en inglés como Business Continuity) describe los procesos y procedimientos que una organización pone en marcha para garantizar que las funciones esenciales puedan continuar durante y después de un desastre.

### **2.2.2 Objetivos del BIA**

El Análisis de Impacto del negocio permitirá a la empresa poder reconocer de cada una de sus actividades lo siguiente:

- El impacto de la interrupción de los procesos.
- El MTD (Maximum Tolerable Downtime) que es el máximo tiempo tolerable en el cual la organización podrá estar inactivo.
- El RTO (Recovery Time Objective) que se refiere al tiempo mínimo en el que se puede recuperar los sistemas y recursos de la empresa que hayan sufrido daños.

- El RPO (Recovery Point Objective) es la cantidad de información de respaldo que la empresa tolera perder en el caso de un desastre por lo que el RPO es esencial para la empresa.

### **2.2.3 Beneficios que proporciona el BIA**

Según INCIBE, (2017) los principales beneficios obtenidos al desarrollar un BIA son:

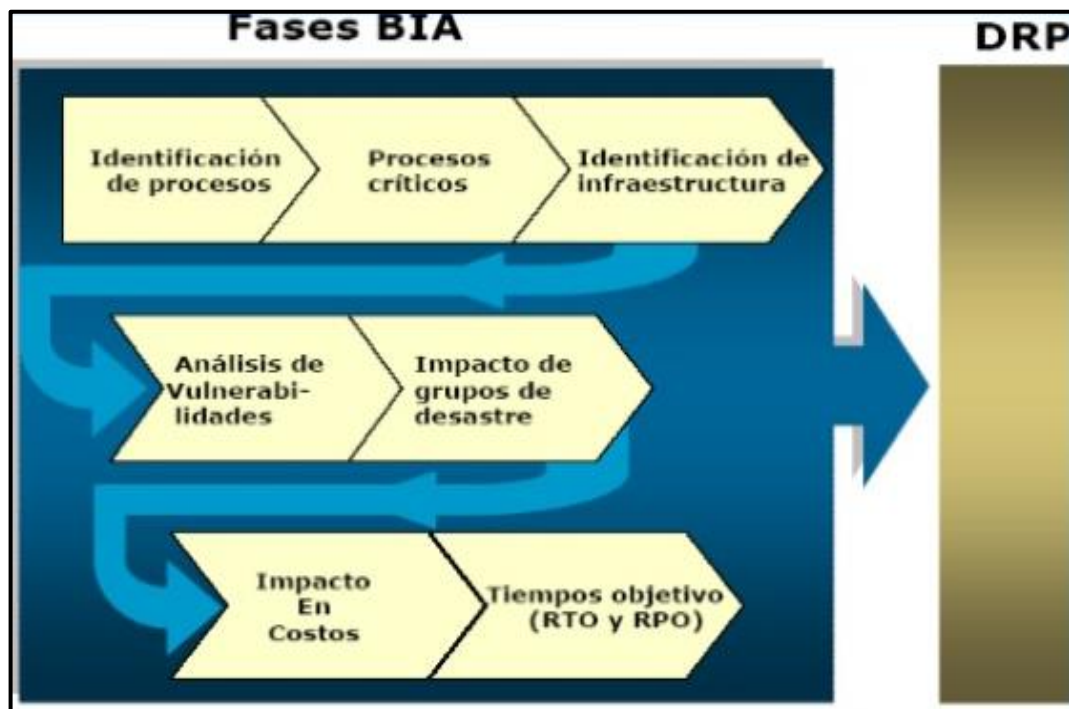
1. Se delimitan los procesos o actividades críticas dentro de la organización que afectan a nuestro negocio pudiendo descubrir actividades críticas que a priori no lo parecían.
2. Permite identificar vulnerabilidades de una organización en materia de continuidad de negocio.
3. En caso de disponer de planes de recuperación permitirá verificar si estos cubren las necesidades del negocio.
4. Propicia la implicación de un mayor número de áreas de la organización a la hora de implantar planes de continuidad, no solo al personal responsable de llevar a término este tipo de proyectos.
5. Reducción de costes ante posibles interrupciones del negocio.
6. Aporta información de gran valor a la hora de priorizar el desarrollo de otros proyectos en materia de continuidad de negocio.
7. Un mayor conocimiento de los procesos del negocio contribuirá favorablemente a la mejora de la competitividad y seguridad en el mercado.

8. La información obtenida en el desarrollo del BIA es una base fundamental para implantar estrategias de recuperación eficientes.

#### 2.2.4 Fases del BIA

Se aprecia en la FIGURA N°4 las fases que se deben de seguir para poder realizar un Analisis del Impacto del Negocio y asi poder obtener la base para la implemtancion de un DRP (Disaster Recovery Plan / Plan de recuperación ante desastres).

**FIGURA N° 4  
FASES DEL BIA**



Fuente: Frist Conference (2005) - ESNE (Escuela Superior de Negocios)  
Elaborado por: Ballester Manuel

#### 2.2.5 Elaboración de BIA

Una vez ejecutado un análisis de riesgo, la organización puede identificar el o los riesgos que existen y como estos pueden afectar a las operaciones comerciales. Según (Harlan Dolgin, JD, 2011) si se da el

caso en el que todas las funciones del negocio están funcionando normalmente se da a entender que esta debe ser completamente viable, competitiva y financieramente sólida, si un accidente (interno o externo) afecta negativamente las operaciones del negocio, la organización se verá comprometida.

Para elaborar un correcto Análisis de Impacto se debe considerar aspectos importantes tales como:

- 1) Obtener el apoyo de las autoridades de mas alto rango en la empresa para de esta manera lograr los objetivos del proyecto.
- 2) Explicar el BIA con informacion puntual y precisa, teniendo en cuenta que la investigacion previa es importante y no es necesario generar muchas hojas para poder explicarlo.
- 3) No existe un estandar para realizar un BIA, por ende se necesita priorizar cuales son las areas mas sensibles por las cual comenzar el analisis.
- 4) Revisar los resultados con los lideres de cada area para asegurar que los datos obtenidos sean los correctos.
- 5) Crear un plan sencillo y modificarlo teniendo en cuenta las sugerencias de los integrantes del grupo de trabajo para lograr los objetivos.
- 6) Analizar cada procesos crítico dentro de la empresa.

## **2.2.6 Tecnologías de Comunicación**

Se entiende por Tecnologías de Comunicación e Información a la tecnología que provee acceso a la información a través de las telecomunicaciones. Es similar a las TI (Tecnologías de la Información)

sin embargo se centra en las tecnologías de información tales como el internet, las redes inalámbricas, celulares y otros medios de comunicación.

Las tecnologías modernas de la información y comunicación han creado una aldea global en la que las personas pueden comunicarse con otras personas en todo el mundo como si vivieran al lado. Por esta razón, las TIC a menudo se estudian en el contexto de como las tecnologías de la información y comunicación afectan a la sociedad.

### 2.2.7 Gobierno Electrónico

Según (Thomas F. Gordon, 2012) El Gobierno Electrónico o eGovernment es el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar las actividades del sector público. Dicho gobierno electrónico lo componen 3 entes:

**eAdministracion:** el cual sirve para mejorar procesos del gobierno.

- Costos financieros a corto y largo plazo.
- Fortalecer la capacidad de investigar, desarrollar e implementar estrategias y políticas que guían al gobierno.
- Planificar, controlar y controlar el rendimiento de los recursos del proceso.

**eCityzens y eServices:** el cual conecta a los ciudadanos y servicios hacia las mejoras del gobierno.

- Proporcionar a los ciudadanos detalles de actividades del sector público.
- Aumentar la participación de los ciudadanos y mejorar la calidad, comodidad y costos de servicios prestados.

**eSociety:** el cual tiene como función construir interacciones externas.

- Mejorar la relación entre gobierno y empresas,
- Crear organizaciones para alcanzar objetivos económicos y sociales

### **2.2.8 Gestión TI**

Según (Margaret Rouse, 2014) se enfoca en el soporte y entrega de los servicios de las tecnologías de la información, está esquematizada con un orden jerárquico donde se empieza a revisar y generar constantes revisiones desde el Pymes.

Así mismo se incluye la revisión de las herramientas que brindan soporte tecnológico y de esta manera se alinean los servicios TI con las necesidades de la empresa generando a su vez “mejores prácticas” generando énfasis en los beneficios que recibirá el cliente final.

### **2.2.9 Tecnologías en la empresa**

Según (Navarrete Carrasco Roberto Clemente., 2014) La tecnología ha revolucionado el sector empresarial de forma que las pequeñas empresas ahora pueden prestar servicios de vital importancia a empresas grandes debido a que las pequeñas empresas utilizan una variedad de tecnología desde servidores hasta dispositivos móviles para desarrollar ventajas competitivas en el mercado.

Con respecto al impacto que generan en los costos de operación se ha visto reducidos debido que en el mercado existen softwares empresariales que permite a una empresa automatizar las funciones administrativas tales como mantenimiento de registros, contabilidad y nómina.

Mejora la comunicación e incrementa la productividad gracias al uso de herramientas como los correos electrónicos los cuales facilitan la comunicación con los consumidores usando varios tipos de tecnologías de la comunicación que a su vez permiten evaluar el desempeño del empleado en un marco en línea,

#### **2.2.10 Riesgos Informáticos**

Los riesgos informáticos vienen dados por las amenazas generales que pueden afectar a cualquier tipo de tecnología (Queensland Government, 2017) por lo general son notorias tales como:

1. Falla de hardware y software, como pérdida de energía o corrupción de datos.
2. Malware que viene dado por software maliciosos diseñados para interrumpir funcionamiento del equipo tecnológico.
3. Virus los cuales son muy comunes y se generan mediante códigos específicamente diseñados para el daño, corrupción o robo de información.
4. Y el error humano, el cual se considera en esta área debido a los procedimientos incorrectos de los datos, la eliminación descuidada de datos o apertura accidental de archivos infectados.

#### **2.2.11 Procesos de una empresa**

Se basa en las tareas o actividades dadas en un orden específico para producir un bien o servicio es decir para cumplir un objetivo en particular, comúnmente se presenta como un modelo esquemático (diagrama de flujo) de una secuencia de actividades con puntos claves llamados puntos de decisión.



Los beneficios de ejecutar de esta manera los modelos incluyen una mejora en la satisfacción de cliente y una agilidad para mejorar el cambio.

#### **2.2.12 COBIT 5**

Control Objective for Information and related Technology o Cobit 5 se enfoca en el negocio de extremo a extremo y sirve no solo para empresas de gran tamaño, sino que también para entidades pequeñas o sin fines de lucro.

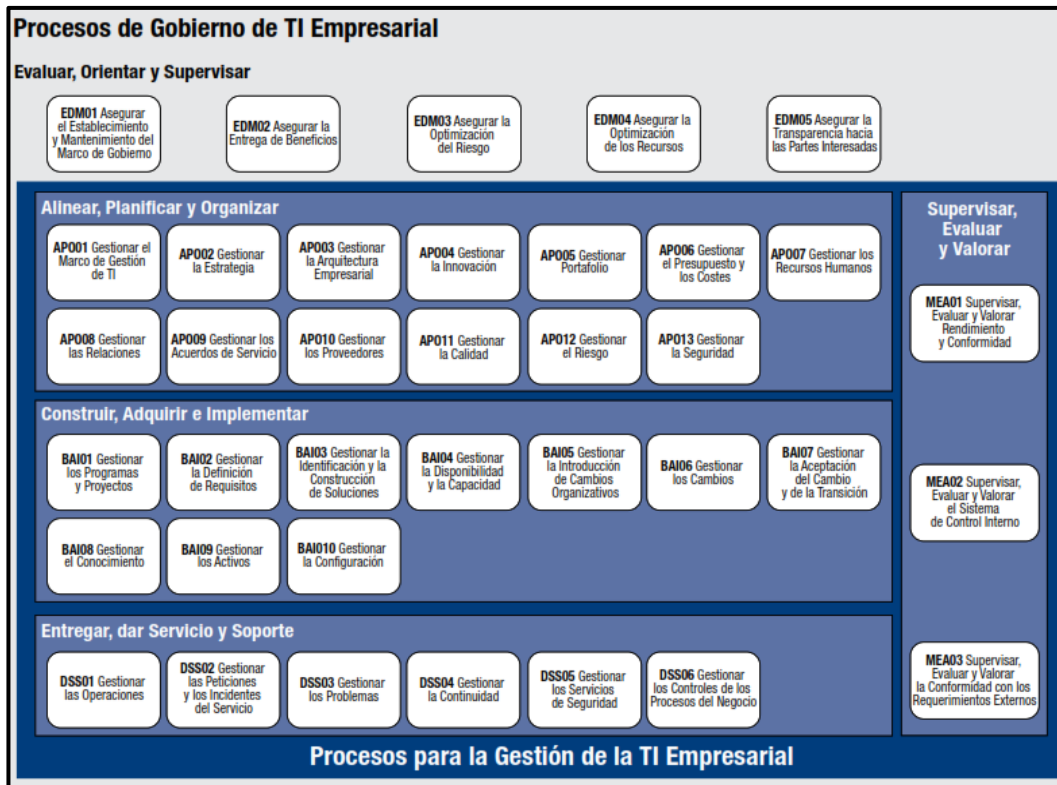
Según ESAN, (2016) afirma que: “COBIT 5 es un marco de trabajo que permite comprender el gobierno y la gestión de las tecnologías de información (TI) de una organización, así como evaluar el estado en que se encuentran las TI en la empresa.”

En si Cobit 5 permite a las TI ser gobernada y gestionada en su totalidad por toda la empresa, ayuda a las empresas a crear el valor óptimo desde TI manteniendo el equilibrio entre la generación de beneficios y la optimización de los niveles de riesgo y el uso de recursos. (ISACA, 2012)

#### **2.2.13 Procesos de Cobit 5**

El modelo de referencia de proceso COBIT 5 (PRM) se compone de 5 dominios y 37 procesos que describen un ciclo de vida para el gobierno y la gestión de la empresa de TI, como se muestra en la FIGURA N°5.

FIGURA N° 5

**MODELO DE REFERENCIA DE PROCESOS DE COBIT 5**

Fuente: Cobit 5, figura 16

Elaborado por: ISACA

Dicho modelo de referencia de procesos de Cobit 5 se subdividen los procesos de TI de la empresa en dos áreas principales de actividad que son:

## Gobierno

Esta área se divide en 5 procesos y dentro de cada proceso se evalúa, se orienta y se monitorea o supervisa (EDM).

El Gobierno asegura que se evalúan las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas para determinar que se alcanzan las metas corporativas equilibradas y acordadas; estableciendo la dirección a través de la priorización y la toma de decisiones; y midiendo el rendimiento y el cumplimiento respecto a la dirección y metas acordadas. (ISACA, 2012)

## **Gestión**

Esta área contiene 4 dominios y facilitan una cobertura de extremo a extremo con los procesos de planear, construir, ejecutar y monitorear (PBRM).

La gestión planifica, construye, ejecuta y controla actividades alineadas con la dirección establecida por el cuerpo de gobierno para alcanzar las metas empresariales. (ISACA, 2012).

Los 5 dominios en los que se basan el gobierno y la gestión del modelo de referencia de procesos de Cobit 5 son:

### **EDM (Evaluar, Dirigir y Monitorear)**

Son los procesos de gobierno, quiere decir que se encargan de la prestación de gobierno de las partes interesadas. Este dominio se encarga de optimizar los riesgos, los recursos, la entrega de beneficios y la transparencia hacia las partes interesadas.

### **APO (Alinear, Planificar y Organizar)**

Proporciona a la entrega de la solución (BAI) y a la prestación de servicios y el apoyo (DSS). Este dominio se encarga de buscar la mejor manera de lograr todos los objetivos del negocio, a través de una estrategia y táctica.

### **BAI (Construir, Adquirir e Implementar)**

Proporciona las soluciones y las pasa a convertirse en soluciones. Este dominio lleva a cabo las estrategias y soluciones de TI, pero para ello necesitan ser identificadas, desarrolladas o adquiridas en el proceso del negocio.

### **DSS (Entregar, Soporte y Servicio)**

Recibe las soluciones y los hace útiles para los usuarios finales. Este dominio se refiere a la entrega y soporte de servicios requeridos. También gestiona los servicios de seguridad, los controles de los procesos del negocio, las operaciones, los problemas y la continuidad.

### **MEA (Monitorear, Evaluar y Valorar)**

Monitorea todos los procesos para saber si la dirección que se otorgó se ha cumplido a cabalidad. En este dominio todos los procesos de TI deben ser evaluados periódicamente, así mismo se ocupa de la gestión de rendimiento, la supervisión de los controles internos, el cumplimiento de las normas y la gobernabilidad del negocio.

Los dominios mencionados anteriormente contienen los 37 procesos de TI que son los siguientes:

1. EDM01 Asegurar el Establecimiento y Mantenimiento del Marco de Gobierno
2. EDM02 Asegurar la Entrega de Beneficios
3. EDM03 Asegurar la Optimización del Riesgos
4. EDM04 Asegurar la Optimización de los Recursos
5. EDM05 Asegurar la Transparencia hacia las partes interesadas
6. APO01 Gestionar el Marco de Gestión de TI
7. APO02 Gestionar la Estrategia
8. APO03 Gestionar la Arquitectura Empresarial
9. APO04 Gestionar la Innovación
10. APO05 Gestionar Portafolio
11. APO06 Gestionar el Presupuesto y los Costes
12. APO07 Gestionar los Recursos Humanos
13. APO08 Gestionar las Relaciones
14. APO09 Gestionar los Acuerdos de Servicio

15. APO10 Gestionar los Proveedores
16. APO11 Gestionar la Calidad
17. APO12 Gestionar el Riesgos
18. APO13 Gestionar la Seguridad
19. MEA01 Supervisar, Evaluar y Valorar Rendimiento y Conformidad
20. MEA02 Supervisar, Evaluar y Valorar el Sistema de Control Interno
21. MEA03 Supervisar, Evaluar y Valorar la Conformidad con los  
Requerimientos Externos
22. BAI01 Gestionar los Programas y Proyectos
23. BAI02 Gestionar la Definición de Requerimientos
24. BAI03 Gestionar la Identificación y Construcción de Soluciones
25. BAI04 Gestionar la Disponibilidad y la Capacidad
26. BAI05 Gestionar la Introducción de Cambios Organizativos
27. BAI06 Gestionar los Cambios
28. BAI07 Gestionar la Aceptación del Cambio y de la Transición
29. BAI08 Gestionar el Conocimiento
30. BAI09 Gestionar los Activos
31. BAI10 Gestionar la Configuración
32. DSS01 Gestionar las Operaciones
33. DSS02 Gestionar las Peticiones y los Incidentes del Servicio
34. DSS03 Gestionar los Problemas
35. DSS04 Gestionar la Continuidad
36. DSS05 Gestionar los Servicios de Seguridad
37. DSS06 Gestionar los Controles de los Procesos del Negocio

**FIGURA N° 6**  
**SELECCIÓN DE LOS PROCESOS DE COBIT 5**



Fuente: Cobit 5, figura 16  
 Elaborado por: ISACA

En la FIGURA N° 6 se muestra los procesos seleccionados que se van a utilizar en la elaboración del BIA para la Empresa Mafelesa.

Los procesos son:

### **EDM01 Asegurar el Establecimiento y Mantenimiento del Marco de Gobierno**

Analizar y articular los requisitos para la gobernabilidad de TI de la empresa, poner en marcha y mantener eficaces que permitan a las estructuras, los principios, procesos y prácticas, con la claridad de las responsabilidades y autoridad para lograr la misión, metas y objetivos de la empresa. (ISACA (COBIT 5), 2013)

### **EDM02 Asegurar la Entrega de Beneficios**

Optimizar la aportación de valor al negocio de los procesos de negocio, servicios y activos de TI como resultado de las inversiones realizadas por TI a costos aceptables. (ISACA (COBIT 5), 2013)

### **EDM03 Asegurar la Optimización del Riesgos**

Asegúrese de que el apetito de riesgo de la empresa y la tolerancia se entienden, articulan y comunican, y se identifica que el riesgo de valor de la empresa relacionada con el uso de las TI y gestionados. (ISACA (COBIT 5), 2013)

### **EDM05 Asegurar la Transparencia hacia las partes interesadas**

Asegurar que el rendimiento de TI empresarial y la medición de la conformidad y los informes son transparentes, con las partes interesadas que se aprueban los objetivos y las métricas y las acciones correctivas necesarias. (ISACA (COBIT 5), 2013)

**APO02 Gestionar la Estrategia**

Proporcionar una visión global del entorno empresarial y de TI actual, la dirección futura, y las iniciativas necesarias para migrar al entorno futuro deseado. bloques de construcción y componentes de la arquitectura de la empresa, incluyendo el apalancamiento proporcionados externamente servicios y capacidades relacionados para permitir una respuesta ágil, confiable y eficiente a los objetivos estratégicos. (ISACA (COBIT 5), 2013)

**APO04 Gestionar la Innovación**

Mantener un conocimiento de la tecnología de la información y los servicios relacionados con las tendencias, identificar oportunidades de innovación, y planificar cómo beneficiarse de la innovación en relación con las necesidades del negocio. (ISACA (COBIT 5), 2013)

Analizar cuáles son las oportunidades para la innovación empresarial o mejora puede ser creado por las tecnologías emergentes, los servicios o la innovación empresarial a través de TI, así como a través de las tecnologías establecidas existentes y por la innovación de procesos de negocio y TI. Influir en las decisiones de planificación y arquitectura empresarial estratégicos.

**APO06 Gestionar el Presupuesto y los Costes**

Gestionar las actividades financieras relacionadas con las TI en el negocio y las funciones de TI, que abarca el presupuesto, el costo y administración de beneficios, y la priorización de pasar a través del uso de las prácticas formales de presupuesto y un sistema justo y equitativo de asignación de costes para la empresa. Consultar a los interesados para identificar y controlar los costes y beneficios totales en el contexto de los



planes estratégicos y tácticos de TI, e iniciar acciones correctivas cuando sea necesario. (ISACA (COBIT 5), 2013)

### **APO07 Gestionar los Recursos Humanos**

Proporcionar un enfoque estructurado para garantizar una óptima estructuración, colocación, los derechos de decisión y las habilidades de los recursos humanos. Esto incluye la comunicación de los roles y responsabilidades definidos, el aprendizaje y los planes de crecimiento y las expectativas de rendimiento, apoyados con las personas competentes y motivados. (ISACA (COBIT 5), 2013)

### **APO8 Gestionar las Relaciones**

Gestionar la relación entre el negocio y TI de una manera formal y transparente, que garantiza un enfoque en el logro de un objetivo común y compartido de los resultados empresariales exitosas en apoyo de los objetivos estratégicos y dentro de las limitaciones de los presupuestos y la tolerancia al riesgo. Basar la relación en la confianza mutua, el uso de términos abiertos y comprensibles y lenguaje común y la voluntad de tomar la propiedad y la responsabilidad de las decisiones clave. (ISACA (COBIT 5), 2013)

### **APO12 Gestionar el Riesgos**

Continuamente identificar, evaluar y reducir los riesgos relacionados con TI dentro de los niveles de tolerancia establecidos por la dirección ejecutiva de la empresa. (ISACA (COBIT 5), 2013)

### **BAI08 Gestionar el Conocimiento**

Mantener la disponibilidad de datos pertinentes, actuales, validado y fiable para soportar todas las actividades del proceso y facilitar la toma de

decisiones. Plan para la identificación, recolección, organización, mantenimiento, uso y retirada de conocimiento. (ISACA (COBIT 5), 2013)

### **MEA01 Supervisar, Evaluar y Valorar Rendimiento y Conformidad**

Recoger, validar y evaluar comercial, informático y objetivos del proceso y las métricas. Monitorear los procesos que se están realizando en contra acordados en el rendimiento y la conformidad de los objetivos y métricas y proporcionan informes se presenten sistemática y oportuna. (ISACA (COBIT 5), 2013)

### **MEA02 Supervisar, Evaluar y Valorar el Sistema de Control Interno**

Continuamente monitorear y evaluar el entorno de control, incluyendo autoevaluaciones y exámenes de garantía independientes.

Que la dirección pueda identificar las deficiencias de control y las ineficiencias e iniciar acciones de mejora. Planificar, organizar y mantener normas para las actividades internas de evaluación de control y aseguramiento. (ISACA (COBIT 5), 2013)

### **MEA03 Supervisar, Evaluar y Valorar la Conformidad con los Requerimientos Externos**

Evaluar que los procesos de TI y procesos de negocio apoyados por ella cumplan con las leyes, regulaciones y requisitos contractuales. Obtener garantías de que los requisitos han sido identificados y cumplido, e integrarlo cumplimiento de cumplimiento general de la empresa. (ISACA (COBIT 5), 2013)

#### **2.2.14 Capacidad de procesos**

La capacidad del proceso se expresa en términos de atributos de proceso agrupados en niveles de capacidad. El nivel de capacidad de un

proceso se determina sobre la base de la consecución de los atributos de proceso específico de acuerdo con la norma ISO / IEC 15504-2: 2003. La escala de calificación consiste en seis niveles de capacidad como se detalla en la FIGURA N°7.

**FIGURA N° 7**  
**DEFINICIÓN DE NIVELES DE CAPACIDAD DE PROCESOS**

Nivel de proceso	Capacidad
<b>0 (Incompleto)</b>	El proceso no se ha implementado o no logra su propósito. En este nivel, hay evidencia escasa o nula de un logro sistemático del propósito del proceso.
<b>1 (Realizado)</b>	El proceso implementado logra su propósito.
<b>2 (Gestionado)</b>	El proceso realizado ahora se implementa de manera gestionada (planificada, supervisada y ajustada) y sus productos de trabajo se establecen, controlan y mantienen de forma apropiada.
<b>3 (Establecido)</b>	El proceso gestionado ahora se implementa mediante un proceso definido que es capaz de lograr los resultados del proceso.
<b>4 (Predecible)</b>	El proceso establecido ahora opera dentro de los límites definidos para lograr los resultados del proceso.
<b>5 (Optimización)</b>	El proceso predecible se mejora continuamente para cumplir con las metas del negocio, tanto actuales como proyectadas.

Fuente: ISACA, Guía de Auto-Evaluación: Usando Cobit 5, EE. UU., 2013  
Elaborado por: Investigación directa

**FIGURA N° 8**  
**NIVELES DE CAPACIDAD DE PROCESOS**



Fuente: <https://goo.gl/images/TEptiy>  
Elaborado por: Investigación directa

Como se aprecia en la FIGURA N° 8 podemos visualizar un modelo de evaluación de los procesos de una organización a través de un conjunto de prácticas o procesos clave agrupados en Áreas clave.

### **2.2.15 ISO 22301:2012**

BCMS (Business Continuity Management System). Es una norma internacional de gestión de continuidad del negocio, la norma identifica los fundamentos de un Sistema de gestión de continuidad de negocio, estableciendo el proceso, los principios y la terminología de gestión de continuidad del negocio. (Lloyd's Register Quality Assurance, 2014)

Esta norma proporciona un marco que permite a las organizaciones identificar sus amenazas y fortalecer su capacidad, para así disminuir la posibilidad de ocurrencia de un incidente disruptivo.

En caso de producirse, estar preparada para responder de forma adecuada, reduciendo drásticamente el daño potencial que ese incidente puede causar a la organización.

El objetivo es que la organización se mantenga e funcionamiento durante y después de una interrupción, garantizando de esta forma que los productos y servicios serán entregados a los clientes puntualmente.

La importancia de esta norma es debido a que permite las organizaciones demostrar que pueden seguir funcionando con normalidad en caso de producirse una interrupción, minimizando sus debilidades y reforzando las fortalezas.

## **2.3 Marco conceptual**

### **2.3.1 Procesos críticos**

Los procesos críticos son los que perturban de manera directa la satisfacción del consumidor final, usuario y a la eficiencia financiera de la empresa, también es un conjunto de tareas que recorre transfuncionalmente a una empresa en orden a generar un producto o servicio que es recibido por un cliente.

### **2.3.2 Impacto financiero**

Es el descontrol económico que sufre una organización y este efecto es producido por modificaciones inesperados en las condiciones del mercado, incidentes catastróficos que interrumpa las actividades comerciales de la empresa.

### **2.3.3 Impacto operacional**

Significa el sufrimiento de alteraciones inesperadas e incidentes causados en los procesos de actividad operacional en una organización con poco tiempo de reacción para sobrellevar y manejar la situación.

### **2.3.4 MTD**

Son las siglas en ingles de Maximum Tolerable Downtime que en español se refiere al máximo tiempo de inactividad tolerable por parte de la empresa sin ingresar a un desmayo operacional y económico.

### **2.3.5 RTO**

Por sus siglas en inglés (Recovery Time Objective) significa el tiempo disponible para recuperar procesos, sistemas y recursos que hayan sufrido algún tipo de alteración no autorizada.

### **2.3.6 RPO**

Es la abreviatura de Recovery Point Objective y se describe el tamaño de perdida de datos medida en términos de periodos de tiempo que puede ser soportado por un proceso de negocios.

### **2.3.7 WRT**

Son las siglas del inglés work recovery timey se refiere al tiempo de recuperación de trabajo y establece la cantidad máxima de tiempo

determinado y prudente que se requiere para verificar la integridad del sistema.

### **2.3.8 TI (Tecnologías de Información)**

Son las tecnologías de la información que utilizan en una organización para cumplir sus actividades comerciales de manera adecuada para cumplir con las expectativas del consumidor final.

### **2.3.9 Riesgos de TI**

Son los daños que están expuestos las tecnologías de información en cualquier tipo de organización y caer en una actividad desafortunada de los delitos informáticos.

### **2.3.10 Gobierno**

Se refiere al marco, los principios, políticas, información, ética y comportamiento que establecen la dirección para posterior realizar la verificación del cumplimiento y rendimiento de una empresa. El gobierno define quien tiene la responsabilidad de que las cosas se lleven a cabo con normalidad.

### **2.3.11 Gestión**

Hace referencia al uso sensato de medios, recursos, personas, prácticas, procesos y a las actividades operacionales para obtener un objetivo esperado.

### **2.3.12 Escala de medición del impacto**

Es una sucesión de medidas que permiten organizar datos en orden jerárquico, las cuales pueden ser clasificadas de acuerdo a una degradación de características o indicadores que refieren a la medición operativa de las dimensiones de un concepto, y permite expresarlas

empíricamente con atributos específicos cuya definición debe ser clara y precisa.

## **2.4 Marco legal**

Según el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEM) en el documento Sistema de Gestión Integral de la calidad, ambiente, seguridad y salud en el trabajo alimentos y bebidas – requisitos del año 2015 dicta que en relación con la gestión de la seguridad y salud en el trabajo la dirección debe:

- a)** Cumplir con los requisitos legales aplicables para la seguridad y salud en el trabajo,
- b)** designar a una persona de entre los empleados como responsable de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo que prevenga accidentes y enfermedades profesionales,
- c)** definir, implementar y documentar los programas preventivos que incluyan al menos:
  - la vigilancia de la salud de los trabajadores,
  - el control y prevención de riesgos,
  - capacitación y adiestramientos en la prevención y control de riesgos,
- d)** en relación al manejo de emergencias debe definir, documentar e implementar un plan que incluya:
  - la disponibilidad de un mapa de seguridad,
  - señalética de seguridad e información,

- sistema de detección de humo y combate de conatos de incendio y/o extintores operativos,
  - luces de emergencia,
  - protocolo para el manejo de emergencias para clientes,
- e)** designación de personal responsable para la comunicación y evacuación,
- f)** lista de teléfonos de emergencia publicadas en sitios visibles.

Que el Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN, entidad competente en materia de Reglamentación, Normalización y Metrología, ha adoptado la Norma Internacional ISO 22301:2012 como la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 22301-2015 Protección y seguridad de la ciudadanía – Sistema de Gestión de la Continuidad del Negocio (SGNC).



## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

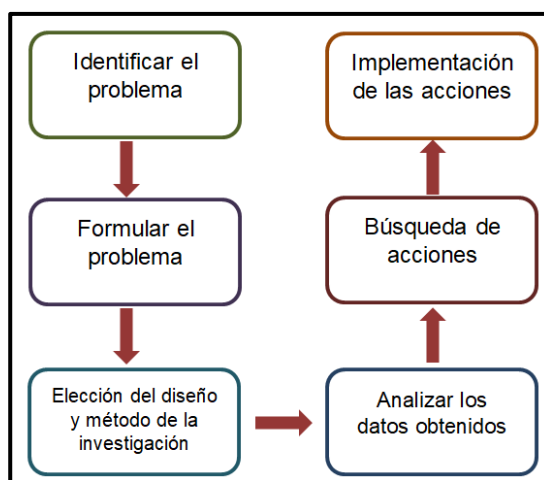
#### 3.1 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es la estrategia con la que se pretende obtener respuesta a las interrogantes y comprobar las hipótesis de investigación, con el fin de alcanzar los objetivos de la investigación.

Para el desarrollo de esta tesis se hizo uso del diseño cualitativo que según las Normas APA pueden ser muy diversos debido a que son, más flexibles y abiertos en su estructura.

A su vez se hizo uso de la investigación – acción con el fin de propiciar reformas o cambios sustanciales en una realidad concreta; la cual es empleada para dar solución al problema planteado por medio de actividades específicas.

**FIGURA N° 9**  
**DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la FIGURA N°9 se puede verificar los pasos para generar un cambio en una metodología o equipo existente, comenzando por la detección del problema y barajando varias opciones para solventarlo teniendo en cuenta el análisis de los datos obtenidos de esta manera se ejecutará una de las opciones para implementarla y solucionar el inconveniente.

### **3.2 Enfoque de la investigación**

Realizar una investigación requiere de conocer, analizar y definir los modelos de investigación que se pueden utilizar con el fin de mantener un camino para concreta la solución del problema. La investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto.

Este enfoque ha sido seleccionado debido a que se busca comprender desde el punto de vista de los participantes sobre los fenómenos que los rodean, profundizando en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, la forma en la que los participantes perciben subjetivamente su realidad.

Además, realiza estudios en pequeña escala que solo se representan a sí mismos, haciendo énfasis en la validez de las investigaciones a través de la proximidad a la realidad empírica que brinda esta metodología; por lo que no intenta probar teorías o hipótesis y solo se centran en analizar y comprender el conocimiento de los sujetos.

### **3.3 Método de la investigación**

Los métodos de investigación son herramientas que sirven para la recolección de datos, formular y responder preguntas para llegar a

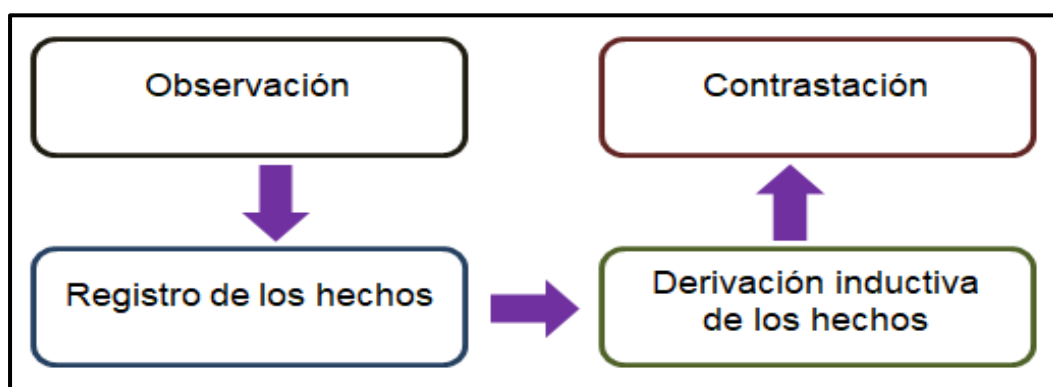
conclusiones a través de un análisis sistemático y teórico aplicado a algún campo de estudio.

La investigación comprende un número de técnicas de mucha utilidad; hay diferentes clases de métodos aplicados a cualquier rama de la ciencia y de la investigación en general.

### 3.3.1 Método inductivo

Es el razonamiento mediante el cual, a partir del análisis de hechos singulares, se pretende llegar a leyes. es decir, se parte del análisis de ejemplos concretos que se descomponen en partes para posteriormente llegar a una conclusión.

**FIGURA N° 10**  
**PASOS PARA APLICAR EL MÉTODO INDUCTIVO**



Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la FIGURA N° 10 se observan las etapas de una investigación mediante la cual se basa en la observación de las posibles mejoras, una vez realizada la observación se registran los hechos ya sea lo que lo ha provocado o lo que ha venido acarreado a lo largo del periodo de observación y previo al mismo, una vez detectado el hecho este se aísla para posteriormente generar la contrastación ya sea con la mejora de este o comparándolo con otro existente.

### 3.3.2 Método analítico

Está definido como aquel que distingue las partes de un todo y procede a la revisión ordenada de cada uno de los elementos por separado, este método es útil cuando se llevan a cabo trabajos de investigación documental, que consiste en revisar en forma separada todo el acopio del material necesario para la investigación.

### 3.3.3 Método descriptivo

Este método tiene como objetivo evaluar ciertas características de una situación particular en uno o más puntos de tiempo. Por medio de este método se logra analizar los datos reunidos. Por lo general este tipo de estudio es la puerta de acceso para otros de mayor profundidad.

**TABLA N° 1**  
**EMPLEADOS DE MAFELESA**

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>PERSONAL</b>
Gerencia	2
Administración	1
RRHH	1
Contabilidad	1
Cobranzas	2
Facturación	1
Ventas	11
Compras	1
Jefatura de bodega	11
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

Como se observa en la tabla anterior Mafelesa cuenta actualmente con un total de 31 empleados, su principal labor es la venta de

mercadería en general de las cuales algunas pueden ser categorizadas como inflamables.

**FIGURA N° 11**  
**DOCUMENTOS ALMACENADOS - MAFELESA**



Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

Como se observas en la FIGURA N° 11 la empresa tiene estantes en los que conservan información en papel, información que puede ser requerida en algún momento y la misma que podría perderse si se llegase a dar un percance con fuego.

**FIGURA N° 12**  
**BODEGA MAFELESA**



Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la FIGURA N° 12 se percibe lo que es el ambiente de la bodega la cual está ubicada en la entrada principal, consta de un sistema de alerta contra el fuego con detectores de humo.

**TABLA N° 2**  
**LISTA DE PROCESOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA**  
**MAFELESA – GERENCIA GENERAL**

Área o departamento	Cargo	Actividad o proceso	Descripción de la actividad
Dirección general de la empresa	Gerencia general	Control a los administrativos	Supervisión de todos los procesos que realizan el personal de Mafelesa
		Pagos al personal	Aprobación de los pagos realizados al personal
		Gira de cheques a los proveedores	Confirmación de gira de los cheques emitidos a los proveedores.
		Recepción de cobranzas	Recibir los cobros del departamento de cobranzas que a su vez son entregados por parte de los vendedores
		Análisis de compras, ventas y cobranzas	Realizar un análisis completo de los ingresos y gastos generados por la empresa
		Charlas motivacionales	Reuniones motivacionales a los vendedores para generar más ventas

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**TABLA N° 3**  
**LISTA DE PROCESOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA**  
**MAFELESA – AUXILIAR DE GERENCIA**

Área o departamento	Cargo	Actividad o proceso	Descripción de la actividad
Dirección general de la empresa	Auxiliar de Gerencia	Revisar reportes de cobranzas	Revisar los reportes de las cobranzas ingresadas al sistema, para confirmar que se han ingresado correctamente y concuerda con las cobranzas entregadas.
		Pagos en efectivo	Pagos a todos los proveedores, vendedores y personal
		Protesto de cheques en el sistema	Consiste en ingresar al sistema los cheques que no han sido pagados por el banco
		Acceso a todo el sistema	Elaborado para revisar todos los procesos y datos del sistema
		Firma de cheques	Firma de cheques para pagos de proveedores siempre y cuando sea aceptada alguna devolución de mercadería en mal estado.

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**TABLA N° 4**  
**LISTA DE PROCESOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA**  
**MAFELESA – ADMINISTRACIÓN**

Área o departamento	Cargo	Actividad o proceso	Descripción de la actividad
Administración	Administración de recursos	Administración de recursos	Supervisión de los manejos de cada departamento
		Administración de recursos	Se encarga del manejo eficiente del personal, la tecnología y el tiempo.
		Reformación de políticas y reglamentos	Modificar ciertas políticas y reglamentos internos de la empresa que ayuden a mejorar el funcionamiento de la empresa
		Designación de personal en los departamentos	Reubicación del personal en los departamentos que vayan con su perfil laboral
		Programación de actividades	Organizar cronogramas de reuniones y charlas para la motivación del personal dentro de cada uno de sus procesos

Fuente: Mafelesa  
 Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel



**TABLA N° 5**  
**LISTA DE PROCESOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA**  
**MAFELESA – TALENTO HUMANO**

<b>Área o departamento</b>	<b>Cargo</b>	<b>Actividad o proceso</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
Talento Humano	Director de Talento Humano	Recepción de carpetas	Recepción de las hojas de vida e información del nuevo personal
		Reclutamiento y selección del personal	Reunir al personal que más encaja con el puesto que se busca en la empresa
		Pagos de salario	Pagos quincenales y fin de cada mes al personal que colabora con la empresa
		Control de horas extras y suplementarios	Llevar el control del cumplimiento del horario establecido y sacar las horas extras y suplementarias de cada empleado
		Entrevistas	Analizar la capacidad del entrevistado
		Memorando y multas	Elaboración de breves comunicados para notificar una instrucción, disposición o llamados de atención a los diferentes departamentos de la empresa y a su vez realizar multas por incumplimientos al contrato.
		Evaluación de informe del desempeño del personal	Informe realizado para analizar la actitud y el desempeño laboral de cada uno de los colaboradores en diferentes áreas funcionales de la empresa
		Actualización y	En esta actividad se

		comunicación de organigramas y perfiles de puestos	encarga de actualizar y comunicar el desempeño que debe cumplir el empleado en su respectivo puesto de trabajo.
--	--	--	---

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**TABLA N° 6**  
**LISTA DE PROCESOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA**  
**MAFELESA – VENTAS**

Área o departamento	Cargo	Actividad o proceso	Descripción de la actividad
Ventas	Vendedores	Recorrido de rutas en las provincias del Ecuador	Persona responsable en generar ventas en diferentes puntos del Ecuador asignado por el gerente.
		Negociación con el cliente	Persona responsable en abrir cartera confiable para generar ventas y adquirir nuevos clientes.
		Generar descuentos permitidos por la empresa	Persona encargada en realizar algún porcentaje de descuento ya establecido por gerencia.
		Envío de pedidos al departamento de Facturación	Persona encargada en realizar ventas y automáticamente su respectivo envío del pedido a la empresa para que su entrega sea en el mejor tiempo posible.
		Consulta de stock al departamento de Compras	Persona encargada de consultar y verificar el stock directamente con la empresa en caso de alguna duda antes de generar la venta.
		Cobros a clientes en tiempos establecidos por Gerencia	Persona encargada en realizar el cobro de las facturas a sus respectivos clientes en el periodo de tiempo establecido.
		Reporte de visita a clientes para el departamento de Administración	Persona encargada de manera obligatoria reportar mediante un informe con la fecha, hora y cantidad de ventas a sus clientes.

Fuente: Mafelesa  
 Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

TABLA N° 7

**LISTA DE PROCESOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA**  
**MAFELESA – FACTURACIÓN**

<b>Área o departamento</b>	<b>Cargo</b>	<b>Actividad o proceso</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
Facturación	Coordinador de facturación	Recepción de pedidos	Proceso encargado en recibir los pedidos de los agentes vendedor para la preparación de su despacho
		Envío de pedidos al departamento de Cobranzas	Proceso encargado de pasar los pedidos al departamento de cobranza para su respectiva evaluación financiera.
		Ingreso de pedido al sistema	Proceso encargado en ingresar los pedidos al sistema para su respectivo ajuste de stock.
		Generar orden de pedido para el departamento de bodega	Proceso encargado de pasar los pedidos al departamento de bodega para su respectivo despacho y empaque.
		Recepción de orden de pedido con la respectiva revisión de stock en bodega	Proceso encargado de transmitir el pedido a bodega para que revisen físicamente el stock de la mercadería.
		Asignación de numero de factura en el sistema	Proceso en la cual se ingresa el número de factura al sistema contable.

		Impresión de Facturas	Persona encargada de imprimir la factura de manera clara y correcta.
		Generar guía de remisión	Persona encargada de elaborar las guías de remisión para que la mercadería sea transportada sin ningún inconveniente legal.
		Archivar las copias de facturas	Persona encargada de archivar en un lugar determinado las copias de la factura para su rápido acceso.
		Envío de copia de factura al departamento de cobranzas junto con el reporte	Persona encargada de generar una copia de la factura con su debido reporte acerca del cliente.
		Archivo de orden de pedido emitido por bodega	Persona encargada de archivar los pedidos receptados, despachados y empacados por bodega.
		Reporte a Gerencia	Persona encargada de elaborar un reporte diario de facturas para gerencia.
		Responder a llamadas telefónicas	Persona encargada de atender inquietudes de clientes y novedades de los proveedores.

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**TABLA N° 8**  
**LISTA DE PROCESOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA**  
**MAFELESA – COMPRAS, LOGÍSTICA, ABASTECIMIENTO**

Área o departamento	Cargo	Actividad o proceso	Descripción de la actividad
Compras, Logística y Abastecimiento	Coordinador de compras, logística y abastecimiento	Cotización de mercadería	Se trata de buscar el mejor precio en el mercado para luego que la gerencia apruebe la compra al mejor proveedor en cuanto a precios y descuentos.
		Negociación con los proveedores	Proceso encargado en obtener beneficios a conveniencia de la empresa para obtener mayor utilidad.
		Devolución de mercadería a los proveedores	Este proceso se encarga en contactar al proveedor e informarle que algún producto se encuentra en mal estado para el respectivo cambio o devolución.
		Manejo de promociones de la empresa	La persona encargada de las promociones, ofertas y descuentos de la empresa realiza el respectivo análisis del producto en cuanto a salida y estado del mismo.

		Realizar pagos a proveedores mediante entrega de cheques a proveedores	Se encarga en revisar la fecha vigente de las facturas para poder realizar los pagos en cheque dependiendo la liquidez de la empresa.
		Generar retenciones	Proceso encargado en conservar un porcentaje del total de la factura para sus respectivas obligaciones contables.
		Revisión de demanda insatisfecha	La persona se encarga en revisar día a día el producto que menos sale a la venta para realizar un análisis de el por qué el producto localizado se encuentra estancado en el stock de la empresa.
		Actualización de listas de pedidos a vendedores mediante email	Persona encargada de modificar el pedido ya enviado por el vendedor para su respectivo cambio y cumplir con las necesidades del cliente.

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**TABLA N° 9**  
**LISTA DE PROCESOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA**  
**MAFELESA – COORDINADOR DE BODEGA 1**

Área o departamento	Cargo	Actividad o proceso	Descripción de la actividad
Jefatura de bodega	Coordinador de bodega	Organizar despacho y personal	Persona encargada de asignar tareas a desarrollar en el día para su respectiva distribución de despacho.
		Control de tiempo de despacho y empaque	Proceso encargado de controlar y supervisar el tiempo que tarda un auxiliar de bodega en realizar su tarea asignada.
		Recepción de mercadería	Persona encargada en recibir mercadería de proveedores en día y hora establecidos.
		Coordinar limpieza de bodega	Persona encargada en mantener limpia y ordenada la bodega para un mejor funcionamiento laboral.
		Control del estado del producto	Persona encargada de revisar detalladamente el estado en la que el producto llega a la empresa.
		Devolución de mercadería	Persona encargada de gestionar la devolución de la mercadería en mal estado a su respectivo proveedor.

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel



**TABLA N° 10**  
**LISTA DE PROCESOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA**  
**MAFELESA – COORDINADOR DE BODEGA 2**

Área o departamento	Cargo	Actividad o proceso	Descripción de la actividad
Jefatura de bodega	Auxiliar de bodega	Despacho de mercadería	Persona asignada de buscar la mercadería en su respectiva bodega para cumplir con el pedido del cliente
		Empaque de mercadería	Persona encargada en revisar, contar y empacar en cartones la mercadería para cumplir con la necesidad del cliente.
		Embarque de la mercadería en el transporte	Personas designadas en embarcar los cartones empacados de manera ordenada al camión de la empresa.
		Verificar el stock	Personas encargadas en verificar físicamente el producto en diferentes bodegas de la empresa.
		Limpieza de bodega	Persona encargada en desechar los residuos, basura y desperdicios que se encuentran en las bodegas.

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**TABLA N° 11**  
**LISTA DE PROCESOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA**  
**MAFELESA – TRANSPORTISTA**

Área o departamento	Cargo	Actividad o proceso	Descripción de la actividad
<b>Jefatura de bodega</b>	<b>Transportista</b>	Organizar rutas de entrega	Persona profesional al volante encargada de ordenar las rutas del día, para así ganar tiempo y cumplir con la entrega del día.
		Entrega de mercadería	Personas designadas en transportarse a la entrega de mercadería a los clientes.
		Mantener en orden los documentos legales de la mercadería	Proceso en la cual es de suma importancia a la hora de entregar la mercadería para no ser retenida por la ley

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**TABLA N° 12**  
**LISTA DE PROCESOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA**  
**MAFELESA – COORDINADOR DE COBRANZAS**

Área o departamento	Cargo	Actividad o proceso	Descripción de la actividad
Cobranzas	Coordinador de cobranzas	Liquidación de vendedores	Actividad en la cual se calcula el total de venta por el porcentaje de comisión acordado entre Mafelesa y vendedor.
		Confirmación de referencias de clientes nuevos	Actividad en la cual consiste en verificar que la información del cliente sea legal y apta para continuar con las ventas.
		Seguimiento de cartera por vendedores	En esta actividad se realiza el seguimiento de carteras de clientes a los vendedores para estar al tanto de sus labores.
		Ingreso de recibos de cobranzas	En esta actividad los recibos de cobranzas se ingresan al sistema para llevar un registro ordenado de los abonos de los clientes.
		Reportes a Gerencia de las cobranzas	En esta actividad se reporta detalladamente todas las cobranzas recibidas al gerente.

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**TABLA N° 13**  
**LISTA DE PROCESOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA**  
**MAFELESA – AUXILIAR DE COBRANZAS 1**

Área o departamento	Cargo	Actividad o proceso	Descripción de la actividad
<b>Cobranzas</b>	<b>Auxiliar de cobranzas</b>	Ingreso de cobranzas en el sistema	En esta actividad se registra de manera específica las cobranzas de las facturas por cliente.
		Llamada a clientes	Persona encargada en contactar a los clientes para informarles inquietudes y novedades.
		Archivar copias de facturas	Persona encargada de archivar copias de cada factura realizada y mantenerlas en disponibilidad.
		Seguimiento a los vendedores	Actividad en la que se espera controlar al vendedor mediante llamas telefónicas y contactar al cliente.
		Impresión de ingreso de cobranzas	Actividad en la que se imprime el registro de las cobranzas desde el sistema.
		Cobranzas de oficina	Actividad en la que se realiza a la hora de generar una venta al por menor.
		Dar de baja a las deudas de los colaboradores	Se encarga de registrar los abonos de préstamos a los colaboradores.

Fuente: Mafelesa  
 Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**TABLA N° 14**  
**LISTA DE PROCESOS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA**  
**MAFELESA – COORDINADOR DE COBRANZAS 2**

Área o departamento	Cargo	Actividad o proceso	Descripción de la actividad
<b>Contabilidad</b>	<b>Contabilidad</b>	Registro y verificación de caja y banco	Persona encargada en las conciliaciones bancarias
		Registro de cuentas por cobrar y cuentas por pagar	Persona encargada en la recuperación de cartera
		Análisis e informe de los gastos presupuestales	Persona encargada en analizar e informar que los gastos resupuestales sean los necesarios.
		Monitoreo de los informes de caja	Persona encargada de dar seguimiento del dinero en efectivo que la empresa maneja.
		Entrega de informes de estados financieros de la empresa	Persona encargada de analizar e informar cómo se encuentra la empresa financieramente.

Fuente: Mafelesa  
 Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

### **3.3.4 Método sintético**

Es el que analiza y sintetiza la información recopilada, lo que permite ir estructurando las ideas. Busca la reconstrucción de los componentes dispersos de un objeto o acontecimiento para estudiarlos con profundidad y crear un resumen de cada detalle. Mediante el razonamiento y la síntesis se profundiza en los elementos resaltantes del análisis de una forma metódica y concisa para conseguir una comprensión cabal de cada parte y particularidad de lo estudiado.

## **3.4 Técnicas e instrumentos**

Las técnicas constituyen el conjunto de mecanismos, medios o recursos dirigidos a recolectar, conservar, analizar y transmitir los datos de los fenómenos sobre lo que se investiga, la recopilación de información es un proceso que implica una serie de pasos por lo que se debe buscar un medio para obtenerla y esto es lo que se denomina herramientas.

Dependiendo de la investigación y el fin que se espera tener se hace la elección de la herramienta.

### **3.4.1 Entrevista**

La entrevista es un instrumento que sirve para el descubrimiento e investigación a través de una hábil interlocución. Es una técnica orientada a establecer contacto directo con las personas que son consideradas como fuente de información.

Debido a los objetivos de este Trabajo de Titulación, por medio de un modelo para analizar el impacto de la empresa obtenida de ISACA se realizó la entrevista sobre los procesos que llevan cada uno de los departamentos de la empresa.

## Cuestionario de Análisis de Impacto del Negocio

El análisis puede proporcionar información sobre los efectos a corto y largo plazo de un desastre de factores tales como beneficios, cuota de mercado y la buena voluntad.

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Gerencia

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Persona encargada en dirigir y gestionar, administrar y controlar todos los procesos en las áreas funcionales de Mafelesa.

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:**  
Máximo Félix León Sánchez

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

**TABLA N° 15**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**GERENCIA**

1	Control riguroso a los administrativos
2	Aprobación de pagos al personal
3	Confirmación de gira de cheques a los proveedores
4	Recepción de cobranzas
5	Análisis de compras, ventas y cobranzas
6	Charlas motivacionales al personal de ventas
7	Hacer cumplir todos los procesos
8	Realización de capacitaciones

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Auxiliar de Gerencia

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Persona encargada en dirigir y gestionar, administrar y controlar todos los procesos en las áreas funcionales de Mafelesa.

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:** Zoila León

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

**TABLA N° 16**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**AUXILIAR GERENCIA**

1	Revisar cobranzas
2	Pagos en efectivo a proveedores, vendedores y personal
3	Firma de cheques
4	Revisión de ingreso de cobranzas al sistema
5	Protesto de cheques en el sistema
6	Acceso a todo el sistema

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Administración

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Analizar y gestionar los procesos para tomar las mejores decisiones financieras para el beneficio de la empresa.



**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:**  
Gustavo Gonzalo

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

**TABLA N° 17**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**ADMINISTRACIÓN**

1	Supervisión de procesos operacionales y financieros
2	Administración de recursos
3	Reformación de políticas y reglamentos
4	Designación de personal en los departamentos
5	Programación de actividades

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Jefatura de Bodega

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Área encargada de recibir y despachar mercadería.

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:**  
Ing. Andrés León León

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

**TABLA N° 18**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**JEFATURA DE BODEGA**

1	Organizar despacho y personal
2	Control de tiempo despacho y empaque
3	Recepción de mercadería
4	Control de calidad de mercadería
5	Devolución de mercadería
6	Verificación de stock

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Auxiliar de Bodega

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Encargado de despachar y empaclar mercadería.

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:** Jazmani Contreras

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

**TABLA N° 19**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**AUXILIAR DE BODEGA 1**

1	Despacho de mercadería
2	Verificar el stock de la mercadería
3	Empaque de mercadería
4	Embarque de la mercadería en el transporte
5	Limpieza de bodega

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Auxiliar de Bodega

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Encargado de despachar y empacar mercadería.

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:** Efraín Pincay

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

**TABLA N° 20**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**AUXILIAR DE BODEGA 2**

1	Verificar el estado de mercadería de proveedores
2	Verificar el stock de la mercadería
3	Empaque de mercadería
4	Embarque de la mercadería en el transporte
5	Limpieza de bodega
6	Despacho de mercadería

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Transportista - Jefatura de bodega

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Encargado de recorrer las diferentes rutas entregando la mercadería.

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:** Robin Ramírez

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

**TABLA N° 21**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**TRANSPORTISTA**

1	Organizar rutas de entrega de pedidos
2	Entrega de mercadería a sus respectivas rutas
3	Hacer firmar las guías de remisión generadas por el departamento de facturación

Fuente: Mafelesa  
Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Auxiliar transportista - Jefatura de bodega

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Encargado de recorrer las diferentes rutas entregando la mercadería.

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:**  
Luis Pérez

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

**TABLA N° 22**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**AUXILIAR TRANSPORTISTA**

1	Organizar rutas de entrega de pedidos
2	Entrega de mercadería a sus respectivas rutas
3	Hacer firmar las guías de remisión a los clientes
4	Desembarcar la mercadería a cada cliente

Fuente: Mafelesa  
Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Ventas

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Recorrer las rutas de los clientes para exponer los catálogos y generar ventas.

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:**  
Elizabeth León

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

**TABLA N° 23**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**VENTAS 1**

1	Recorrido de rutas en las provincias del Ecuador
2	Negociación con el cliente
3	Generar descuentos permitidos por la empresa
4	Envío de pedidos al departamento de Facturación
5	Consulta de stock al departamento de Compras
6	Cobros a clientes en tiempos establecidos por Gerencia
7	Reporte de visita para el departamento de Administración

Fuente: Mafelesa  
Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Ventas

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Recorrer las rutas de los clientes para exponer los catálogos y generar ventas.

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:**  
Celio León

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

**TABLA N° 24**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**VENTAS 2**

1	Recorrido de rutas en las provincias del Ecuador
2	Negociación con el cliente
3	Generar descuentos permitidos por la empresa
4	Envío de pedidos al departamento de Facturación
5	Consulta de stock al departamento de Compras
6	Cobros a clientes en tiempos establecidos por Gerencia
7	Reporte de visita para el departamento de Administración

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Talento Humano

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Reclutamiento y selección, contratación, capacitación, administración o gestión del personal durante la permanencia en la empresa.

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:**  
Katty Tumbaco

**TABLA N° 25**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**TALENTO HUMANO**

1	Recepción de carpetas de nuevo personal
2	Reclutamiento y selección del personal
3	Pagos de salario

4	Control de horas extras y suplementarios
5	Entrevistas
6	Multas
7	Evaluación anual del desempeño del personal
8	Actualización y comunicación de organigramas y perfiles de puestos

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Facturación

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento**

**de la organización:** Se encarga de recibir pedidos, emitir facturas, anularlas y generar informes para gerencia y administración.

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:**

Fabiola Lema

#### **TABLA N° 26**

#### **CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO. FACTURACIÓN**

1.	Recepción de pedidos
2.	Envío de pedidos al departamento de Cobranzas
3.	Ingreso de pedido al sistema
4.	Generar orden de pedido para el departamento de bodega
5.	Recepción de orden de pedido con la respectiva revisión de stock en bodega
6.	Asignación de numero de factura en el sistema
7.	Impresión de Facturas
8.	Generar guía de remisión
9.	Archivar las copias de facturas
10.	Envío de copia de factura al departamento de cobranzas junto con el reporte

11.	Archivo de orden de pedido emitido por bodega
12.	Reporte diario a Gerencia
13.	Responder a llamadas telefónicas

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Compras

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Verifica el stock de la mercadería y realiza los pedidos a los proveedores.

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:** Ing. Mariana León

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

**TABLA N° 27**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**COMPRAS**

1	Cotización de mercadería
2	Negociación con los proveedores
3	Devolución de mercadería a los proveedores
4	Manejo de promociones de la empresa
5	Realizar pagos a proveedores Entrega de cheques a proveedores
6	Generar retenciones
7	Revisión diaria de demanda insatisfecha
8	Actualización de listas de pedidos a vendedores mediante email

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel



**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Contabilidad

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Lleva el control de ingresos, gastos y registro del patrimonio de la empresa

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:**  
Janina Quinatoa

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

**TABLA N° 28**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**CONTABILIDAD**

1	Registro y verificación de caja y banco
2	Registro de cuentas por cobrar y cuentas por pagar
3	Análisis e informe de los gastos presupuestales
4	Monitoreo de los informes de caja
5	Entrega de informes de estados financieros de la empresa

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Cobranzas

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Proceso encargado de recibir dinero en efectivo o cheques como abono o pago total de facturas

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:**  
Lisette Palma

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

**TABLA N° 29**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**COBRANZAS**

1	Liquidación de vendedores
2	Confirmación de referencias de clientes nuevos
3	Seguimiento de cartera por vendedores
4	Ingreso de recibos de cobranzas
5	Reportes a Gerencia de las cobranzas

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Auxiliar de Cobranzas

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Proceso encargado de recibir dinero en efectivo o cheques como abono o pago total de facturas

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:** Blanca León

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

**TABLA N° 30**  
**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO – DPTO.**  
**AUXILIAR DE COBRANZAS**

1	Ingreso de cobranzas en el sistema
2	Llamada a clientes
3	Archivar copias de facturas
4	Seguimiento a los vendedores
5	Impresión de ingreso de cobranzas

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

### **3.5 Resultados generales**

Se pudo constatar que la empresa aún no tiene un departamento o una persona encargada de hacer un análisis del impacto de negocio.

Todos los departamentos son vulnerables respecto al almacenamiento de información, si bien hace uso de un CPU como servidor, en este se encuentra almacenada la información importante de la empresa.

La empresa actualmente sigue manteniendo su base de datos en papel, lo que hace que al almacenarlo sea vulnerable a los incendios.

El sistema de alerta que tiene la empresa para incendios está basado en detectores de humo y un par de extintores que se encuentran ubicados estratégicamente, más los otros departamentos no constan de mayor seguridad.

La mayoría de los procesos que se llevan a cabo no podrían detenerse por más de 24 horas.

## CAPÍTULO IV

### DESARROLLO DE LA PROPUESTA

#### 4.1 Tabla BIA

En las FIGURAS N°13 y N°14 se muestra la escala de valoración para estimar el punto y tiempo objetivo de recuperación desde el punto de vista del negocio en la cual permite determinar si el sistema de la empresa cuenta o no con la capacidad necesaria para cubrir los requisitos de la Empresa Mafelesa.

**FIGURA N° 13**  
**VALORACIÓN PARA ESTIMAR EL RTO**

VALOR	DESCRIPCIÓN
1	La actividad o el proceso requiere alta disponibilidad (100%).
2	La actividad o el proceso no puede estar interrumpida más de 8 horas.
3	La actividad o el proceso no puede estar interrumpida más de 24 horas.
4	La actividad o el proceso no puede estar interrumpida más de 72 horas.
5	Otros requisitos menos restrictivos que los indicados previamente.

Fuente: [https://www.incibe.es/extfrontinteco/img/File/...y...de.../plantilla\\_ejemplo\\_bia.xls](https://www.incibe.es/extfrontinteco/img/File/...y...de.../plantilla_ejemplo_bia.xls)  
Elaborado por: Investigación directa

**FIGURA N° 14**  
**VALORACIÓN PARA ESTIMAR EL RPO**

VALOR	DESCRIPCIÓN
1	La actividad o el proceso requiere disponer del 100% de los datos.
2	La actividad o el proceso tolera la pérdida de los datos generados o modificados en las últimas 4 horas.
3	La actividad o el proceso tolera la pérdida de los datos generados o modificados en las últimas 8 horas.
4	La actividad o el proceso tolera la pérdida de los datos generados o modificados en las últimas 24 horas.
5	Otros requisitos menos restrictivos que los indicados previamente.

Fuente: [https://www.incibe.es/extfrontinteco/img/File/...y...de.../plantilla\\_ejemplo\\_bia.xls](https://www.incibe.es/extfrontinteco/img/File/...y...de.../plantilla_ejemplo_bia.xls)  
Elaborado por: Investigación directa

En las FIGURAS N°15 y N°16 se muestra la escala de valoración para estimar el punto y tiempo objetivo de recuperación desde el punto de vista del sistema en la cual permite determinar si cumple o no las necesidades y requerimientos de la Empresa Mafelesa.

**FIGURA N° 15**  
**VALORACIÓN PARA ESTIMAR LA CAPACIDAD DE SISTEMAS EN**  
**TÉRMINOS DE RTO**

VALOR	DESCRIPCIÓN
1	Los servicios y herramientas TIC de los que dependen la actividad o el proceso disponen de una configuración de alta disponibilidad (100%).
2	Es posible recuperar los servicios y herramientas TIC de los que dependen la actividad o el proceso en un tiempo inferior a 8h.
3	Es posible recuperar los servicios y herramientas TIC de los que dependen la actividad o el proceso en un tiempo inferior a 24h.
4	Es posible recuperar los servicios y herramientas TIC de los que dependen la actividad o el proceso en un tiempo inferior a 72h.
5	No existen medios que garanticen la recuperación de los servicios y herramientas TIC de los que dependen la actividad o el proceso en un tiempo inferior a los indicados y/o el tiempo de recuperación no está acotado.

Fuente: [https://www.incibe.es/extfrontinteco/img/File/...y...de.../plantilla\\_ejemplo\\_bia.xls](https://www.incibe.es/extfrontinteco/img/File/...y...de.../plantilla_ejemplo_bia.xls)

Elaborado por: Investigación directa

**FIGURA N° 16**  
**VALORACIÓN PARA ESTIMAR LA CAPACIDAD DE SISTEMAS EN**  
**TÉRMINOS DE RPO**

VALOR	DESCRIPCIÓN
1	Los servicios y herramientas TIC de los que dependen la actividad o el proceso disponen de una configuración de alta disponibilidad de datos (100%).
2	La solución y política de copias existente garantiza que a lo sumo, se perderán los datos generados o modificados en las últimas 4 h.
3	La solución y política de copias existente garantiza que a lo sumo, se perderán los datos generados o modificados en las últimas 8 h.
4	La solución y política de copias existente garantiza que a lo sumo, se perderán los datos generados o modificados en las últimas 24 h.
5	No se realizan copias de seguridad.

Fuente: [https://www.incibe.es/extfrontinteco/img/File/...y...de.../plantilla\\_ejemplo\\_bia.xls](https://www.incibe.es/extfrontinteco/img/File/...y...de.../plantilla_ejemplo_bia.xls)

Elaborado por: Investigación directa

## 4.2 Matriz BIA procesos generales

**TABLA N° 31**  
**BUSSINESS IMPACT ANALYSIS (BIA) MAFELESA – PROCESOS GENERALES**

BUSINESS IMPACT ANALYSIS (BIA)								
Área o departamento	Cargo que ocupa	Actividad o proceso	Descripción de la actividad	Punto de vista del negocio		Capacidad del sistema		¿Es necesario aplicar medidas? (Si o No)
				Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO)	Punto Objetivo de Recuperación (RPO)	Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO)	Punto Objetivo de Recuperación (RPO)	
Dirección General de la empresa	Gerencia General	Control al administrativo	Supervisión de todos los procesos que realizan el personal de Mafelesa	4	4	3	3	NO
		Pagos al personal	Aprobación de los pagos realizados al personal	5	5	3	3	NO
		Gira de cheques a los proveedores	Confirmación de gira de los cheques emitidos a los proveedores.	2	2	2	3	SI
		Recepción de cobranzas	Recibir los cobros del departamento de cobranzas que a su vez son entregados por parte de los vendedores	1	1	2	3	SI
		Análisis de compras, ventas y cobranzas	Realizar un análisis completo de los ingresos y gastos generados por la empresa	5	5	2	3	NO

		Charla motivacional	Reuniones motivacionales a los vendedores para generar más ventas	5	5	5	3	NO
	Auxiliar de gerencia	Revisar reportes de cobranzas	Revisar los reportes de las cobranzas ingresadas al sistema, para confirmar que se han ingresado correctamente y concuerda con las cobranzas entregadas.	5	5	4	3	NO
		Pagos en efectivo	Pagos a todos los proveedores, vendedores y personal	3	1	2	3	SI
		Protesto de cheques en el sistema	Consiste en ingresar al sistema los cheques que no han sido pagados por el banco	1	1	1	3	SI
		Acceso a todo el sistema	Autorización para revisar todos los procesos y datos del sistema	1	1	3	3	SI

		Firma de cheques	Firma de cheques para pagos de proveedores siempre y cuando sea aceptado alguna devolución de mercadería en mal estado.	2	1	2	3	SI
Administración	Jefe Administrativo	Supervisión de proceso operacional y financiero	Supervisión de los manejos de cada departamento	4	2	4	3	NO
		Administración de recursos	Se encarga del manejo eficiente del personal, la tecnología y el tiempo.	3	4	4	3	NO
		Reformación de políticas y reglamentos	Modificar ciertas políticas y reglamentos internos de la empresa que ayuden a mejorar el funcionamiento de la empresa	4	2	4	3	NO
		Designación de personal en los departamentos	Reubicación del personal en los departamentos que vayan con su perfil laboral	5	5	4	3	NO
		Programación de actividades	Organizar cronogramas de reuniones y charlas para la motivación del	4	4	4	3	NO



			personal dentro de cada uno de sus procesos					
Talento Humano	Director de Talento Humano	Recepción de carpetas	Recepción de las hojas de vida e información del nuevo personal	3	3	4	3	NO
		Reclutamiento y selección del personal	Reunir al personal que más encaja con el puesto que se busca en la empresa	3	3	4	3	NO
		Pagos de salario	Pagos quincenales y fin de cada mes al personal que colabora con la empresa	3	1	2	3	SI
		Control de horas extras y suplementarios	Llevar el control del cumplimiento del horario establecido y sacar las horas extras y suplementarias de cada empleado con ayuda del Sistema de registro de Jornadas	4	2	4	3	NO
		Entrevistas	Analizar la capacidad del entrevistado	5	4	5	3	NO

		Memorando y multas	Elaboración de breves comunicados para notificar una instrucción, disposición o llamados de atención a los diferentes departamentos de la empresa y a su vez realizar multas por incumplimientos al contrato.	3	2	4	3	NO
		Evaluación de informe del desempeño del personal	Informe realizado para analizar la actitud y el desempeño laboral de cada uno de los colaboradores en diferentes áreas funcionales de la empresa	5	5	4	3	NO
		Actualización y comunicación de organigramas y perfiles de puestos	En esta actividad se encarga de actualizar y comunicar el desempeño que debe cumplir el empleado en su respectivo puesto de trabajo.	5	5	4	3	NO

Compras, Logística y Abastecimiento	Coordinador de compras, logística y abastecimiento	Cotización y compra de mercadería	Se trata de buscar el mejor precio en el mercado para luego que la gerencia apruebe la compra al mejor proveedor en cuanto a precios y descuentos.	1	1	1	3	SI
		Negociación con los proveedores	proceso encargado en obtener beneficios a conveniencia de la empresa para obtener mayor utilidad.	3	5	5	3	NO
		Devolución de mercadería a los proveedores	Este proceso se encarga en contactar al proveedor e informarle que algún producto se encuentra en mal estado para el respectivo cambio o devolución.	1	1	1	3	NO
		Manejo de promociones	La persona encargada de las promociones, ofertas y descuentos de la empresa realiza el respectivo	3	1	3	3	SI

		análisis del producto en cuanto a salida y estado del mismo.					
	Realizar pagos a proveedores mediante entrega de cheques	Se encarga en revisar la fecha vigente de las facturas para poder realizar los pagos en cheque dependiendo la liquidez de la empresa.	2	1	2	3	SI
	Generar retenciones	Proceso encargado en conservar un porcentaje del total de la factura para sus respectivas obligaciones contables.	2	2	1	3	SI
	Revisión de demanda insatisfecha	La persona se encarga en revisar día a día el producto que menos sale a la venta para realizar un análisis de el por qué el producto localizado se encuentra	1	1	2	3	SI

			estancado en el stock de la empresa.					
		Actualización de listas de productos a vendedores mediante email	Persona encargada de modificar la lista actual de los productos para el muestrario del catálogo a clientes	4	2	2	3	SI
Ventas	Vendedores	Recorrido de rutas en las provincias del Ecuador	Persona responsable en generar ventas en diferentes puntos del Ecuador asignado por el gerente.	1	1	4	3	SI
		Negociación con el cliente	Persona responsable en abrir cartera confiable para generar ventas y adquirir nuevos clientes.	3	5	5	3	NO
		Generar descuentos permitidos por la empresa	Persona encargada en realizar algún porcentaje de descuento ya establecido por gerencia.	3	5	5	3	NO

		Envío de pedidos al departamento de Facturación	Persona encargada en realizar ventas y automáticamente e su respectivo envío del pedido a la empresa para que su entrega sea en el mejor tiempo posible.	1	1	2	3	SI
		Consulta de stock al departamento de Compras	Persona encargada de consultar y verificar el stock directamente con la empresa en caso de alguna duda antes de generar la venta.	3	2	2	3	SI
		Cobros a clientes en tiempos establecidos por Gerencia	Persona encargada en realizar el cobro de las facturas a sus respectivos clientes en el periodo de tiempo establecido.	1	1	2	3	SI
		Reporte de visita a clientes para el departamento de Administración	Persona encargada de manera obligatoria reportar mediante un informe con la fecha, hora y	3	3	4	3	NO

			cantidad de ventas a sus clientes.					
Facturación	Coordinador de facturación	Recepción de pedidos	Proceso encargado en recibir los pedidos de los agentes vendedor para la preparación de su despacho.	1	1	1	3	SI
		Envío de pedidos al departamento de Cobranzas	Proceso encargado de pasar los pedidos al departamento de cobranza para su respectiva evaluación financiera.	1	1	1	3	SI
		Ingreso de pedido al sistema	Proceso encargado en ingresar los pedidos al sistema para su respectivo ajuste de stock.	1	1	1	3	SI
		Generar orden de pedido para el departamento de bodega	Proceso encargado de pasar los pedidos al departamento de bodega para su respectivo despacho y empaque.	1	1	1	3	SI

		Recepción de orden de pedido con la respectiva revisión de stock en bodega	Proceso encargado de transmitir el pedido a bodega para que revisen físicamente el stock de la mercadería.	1	1	1	3	SI
		Asignación de numero de factura en el sistema	Proceso en la cual se ingresa el número de factura al sistema contable.	1	1	1	3	SI
		Impresión de Facturas	Persona encargada de imprimir la factura de manera clara y correcta.	1	1	1	3	SI
		Generar guía de remisión	Persona encargada de elaborar las guías de remisión para que la mercadería sea transportada sin ningún inconveniente legal.	1	1	1	3	SI
		Archivar las copias de facturas	Persona encargada de archivar en un lugar determinado las copias de la factura para su rápido acceso.	4	4	5	3	NO



		Envío de copia de factura al departamento de cobranzas junto con el reporte	Persona encargada de generar una copia de la factura con su debido reporte acerca del cliente.	3	2	5	3	NO
		Archivo de orden de pedido emitido por bodega	Persona encargada de archivar los pedidos receptados, despachados y empacados por bodega.	4	3	5	3	NO
		Reporte a Gerencia	Persona encargada de elaborar un reporte diario de facturas para gerencia.	2	1	5	3	SI
		Responder a llamadas telefónicas	Persona encargada de atender inquietudes de clientes y novedades de los proveedores.	2	2	5	3	SI
Jefatura de Bodega	Coordinador de Bodega	Organizar despacho y personal	Persona encargada de asignar tareas a desarrollar en el día para su respectiva distribución de despacho.	2	1	5	3	SI

		Control de tiempo de despacho y empaque	Proceso encargado de controlar y supervisar el tiempo que tarda un auxiliar de bodega en realizar su tarea asignada.	1	1	5	3	SI
		Recepción de mercadería	Persona encargada en recibir mercadería de proveedores en día y hora establecidas.	1	1	1	3	SI
		Coordinar limpieza de bodega	Persona encargada en mantener limpia y ordenada la bodega para un mejor funcionamiento laboral.	2	4	5	3	NO
		Control del estado del producto	Persona encargada de revisar detalladamente el estado en la que el producto llega a la empresa.	2	2	5	3	SI
		Devolución de mercadería	Persona encargada de gestionar la devolución de la mercadería en mal estado a su respectivo proveedor.	1	1	1	3	SI

	Auxiliar de Bodega	Despacho de mercadería	Persona asignada de buscar la mercadería en su respectiva bodega para cumplir con el pedido del cliente.	1	1	5	3	SI
		Empaque de mercadería	Persona encargada en revisar, contar y empacar en cartones la mercadería para cumplir con la necesidad del cliente.	1	1	5	3	SI
		Embarque de la mercadería en el transporte	Personas designadas en embarcar los cartones empacados de manera ordenada al camión de la empresa.	1	1	5	3	SI
		Verificar el stock	Personas encargadas en verificar físicamente el producto en diferentes bodegas de la empresa.	2	1	1	3	SI
		Limpieza de bodega	Persona encargada en desechar residuos,	3	5	5	3	NO

		basura y desperdicios que se encuentran en las bodegas.						
	Transportista	Organizar rutas de entrega	Persona profesional al volante encargada de ordenar las rutas del día, para así ganar tiempo y cumplir con la entrega del día.	1	1	2	3	SI
		Entrega de mercadería	Personas designadas en transportarse a la entrega de mercadería a los clientes.	1	1	2	3	SI
		Mantener en orden los documentos legales de la mercadería	Proceso en la cual es de suma importancia a la hora de entregar la mercadería para no ser retenida por la ley	1	1	5	3	SI
	Auxiliar Transportista	Desembarque de mercadería	Desembarque de los productos a cada cliente y a servicio de transporte para cada provincia	1	5	5	5	NO

Cobranzas	Coordinador de Cobranzas	Liquidación de vendedores	Actividad en la cual se calcula el total de venta por el porcentaje de comisión acordado entre Mafelesa y vendedor.	3	1	1	3	SI
		Confirmación de referencias de clientes nuevos	Actividad en la cual consiste en verificar que la información del cliente sea legal y apta para continuar con las ventas.	3	2	5	3	NO
		Seguimiento de cartera por vendedores	En esta actividad se realiza el seguimiento de carteras de clientes a los vendedores para estar al tanto de sus labores.	3	1	2	3	SI
		Reportes a Gerencia de las cobranzas	En esta actividad se reporta detalladamente todas las cobranzas recibidas al gerente.	4	3	2	3	NO

Auxiliar de Cobranzas	Ingreso de cobranzas en el sistema	En esta actividad se registra de manera específica las cobranzas de las facturas por cliente.	2	1	1	3	SI
	Llamada a clientes	Persona encargada en contactar a los clientes para informarles inquietudes y novedades.	4	5	5	3	NO
	Archivar copias de facturas	Persona encargada de archivar copias de cada factura realizada y mantenerlas en disponibilidad.	4	3	5	3	NO
	Seguimiento a los vendedores	Actividad en la que se espera controlar al vendedor mediante llamas telefónicas y contactar al cliente.	4	5	5	3	NO
	Impresión de ingreso de cobranzas	Actividad en la que se imprime el registro de las cobranzas desde el sistema.	3	2	3	3	NO
	Cobranzas de oficina	Actividad en la que se realiza a la hora de generar una	1	1	1	3	SI

			venta al por menor.					
		Dar de baja a las deudas de los colaboradores	Se encarga de registrar los abonos de préstamos a los colaboradores.	3	2	2	3	SI
Contabilidad	Contador	Registro y verificación de caja y banco	Persona encargada en las conciliaciones bancarias	1	1	5	3	NO
		Registro de cuentas por cobrar y cuentas por pagar	Persona encargada en la recuperación de cartera	1	1	5	3	NO
		Análisis e informe de los gastos presupuestales	Persona encargada en analizar e informar que los gastos presupuestales sean los necesarios.	2	1	5	3	NO
		Monitoreo de los informes de caja	Persona encargada de dar seguimiento del dinero en efectivo que la empresa maneja.	2	1	5	3	NO
		Entrega de informes de estados financieros de la empresa	Persona encargada de analizar e informar cómo se encuentra la empresa financieramente	2	2	5	3	NO

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

## 4.3

## Matriz BIA procesos críticos

TABLA N° 32

## BUSSINESS IMPACT ANALYSIS (BIA) MAFELESA – PROCESOS CRÍTICOS

BUSINESS IMPACT ANALYSIS (BIA)									
Area o departamento	Actividad o proceso	Descripción de la actividad	Punto de vista del negocio		Capacidad del sistema		¿Depende de alguna tecnología? (Hardware/Software)	¿Depende de servicios externos o productos para su finalización?	Tiempo Máximo tolerable de Interrupción (MTD)
			Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO)	Punto Objetivo de Recuperación (RPO)	Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO)	Punto Objetivo de Recuperación (RPO)			
Gerencia	Gira de cheques a los proveedores	Confirmación de gira de los cheques emitidos a los proveedores.	2	2	2	3	No depende de ninguna tecnología	Si, depende del servicio del Banco	8 Horas
	Recepción de cobranzas	Recibir los cobros del departamento de cobranzas que a su vez son entregados por parte de los vendedores	1	1	2	3	Si, depende del Sistema Supervisor	Si, depende del servicio del Banco	1 semana
	Pagos en efectivo	Pagos a todos los proveedores, vendedores y personal	3	1	2	3	Si, dependen del Sistema Supervisor de Cobranzas y Talento Humano	No depende de servicios externos, ni productos	1 semana



	Acceso a todo el sistema	Autorización para revisar todos los procesos y datos del sistema	1	1	3	3	Si, depende del Sistema Supervisor	No depende de servicios externos, ni productos	4 Horas
	Firma de cheques	Firma de cheques para pagos de proveedores siempre y cuando sea aceptado alguna devolución de mercadería en mal estado.	2	1	2	3	No depende de ninguna tecnología	Si, depende del servicio del Banco que genera el talonario de cheques	8 Horas
Talento Humano	Pagos de salario	Pagos quincenales y fin de cada mes al personal que colabora con la empresa	3	1	2	3	Si, depende del Sistema Biométrico	No depende de servicios externos, ni productos	2 semanas
Compras, Logística y Abastecimiento	Cotización y compras de mercadería	Se trata de buscar el mejor precio en el mercado para luego que la gerencia apruebe la compra al mejor proveedor en cuanto a precios y descuentos.	1	1	1	3	No depende de ninguna tecnología	Si, depende de los proveedores y sus productos	8 Horas
	Manejo de promociones	La persona encargada de las promociones, ofertas y descuentos de la empresa realiza el respectivo análisis del producto en	3	1	3	3	Si, depende del Sistema Supervisor que muestra el detalle de cada producto	No depende de servicios externos, ni productos	8 Horas

	cuanto a salida y estado de este.							
Realizar pagos a proveedores mediante entrega de cheques	Se encarga en revisar la fecha vigente de las facturas para poder realizar los pagos en cheque dependiendo la liquidez de la empresa.	2	1	2	3	No depende de ninguna tecnología	No depende de servicios externos, ni productos	24 Horas
Generar retenciones	Proceso encargado en conservar un porcentaje del total de la factura para sus respectivas obligaciones contables.	2	2	1	3	Si, depende del Sistema Supervisor	No depende de servicios externos, ni productos	4 Horas
Revisión de demanda insatisfecha	La persona se encarga en revisar día a día el producto que menos sale a la venta para realizar un análisis de el por qué el producto localizado se encuentra estancado en el stock de la empresa.	1	1	2	3	Si, depende del Sistema Supervisión, ya que muestra los productos que se encuentran perchados sin salida	No depende de servicios externos, ni productos	24 Horas
Actualización de listas de productos a vendedores	Persona encargada de modificar la lista actual de los	3	2	2	3	Si, depende del correo interno de la empresa	No depende de servicios externos, ni productos	1 semanas

	mediante email	productos para el muestrario del catálogo a clientes							
Ventas	Envío de pedidos al departamento de Facturación	Persona encargada en realizar ventas y automáticamente su respectivo envío del pedido a la empresa para que su entrega sea en el mejor tiempo posible.	1	1	2	3	Si, dependen del medio de comunicación (Celular)	Si, depende del servicio telefónico que posea el vendedor	2 Horas
	Consulta de stock al departamento de Compras	Persona encargada de consultar y verificar el stock directamente con la empresa en caso de alguna duda antes de generar la venta.	3	2	2	3	Si, depende del Sistema Supervisor	No depende de servicios externos, ni productos	24 Horas
	Cobros a clientes en tiempos establecidos por Gerencia	Persona encargada en realizar el cobro de las facturas a sus respectivos clientes en el periodo de tiempo establecido.	1	1	2	3	Si, dependen del Sistema Supervisor de Cobranzas	No depende de servicios externos, ni productos	8 Horas
Facturación	Recepción de pedidos	Proceso encargado en recibir los pedidos de los agentes vendedor para la preparación de	1	1	1	3	Si, depende del correo interno de la empresa	No depende de servicios externos, ni productos	2 Horas

	su despacho.							
Envío de pedidos al departamento de Cobranzas	Proceso encargado de pasar los pedidos al departamento de cobranza para su respectiva evaluación financiera.	1	1	1	3	Si, depende del Sistema Supervisor	No depende de servicios externos, ni productos	4 Horas
Ingreso de pedido al sistema	Proceso encargado en ingresar los pedidos al sistema para su respectivo ajuste de stock.	1	1	1	3	Si, depende del Sistema Supervisor	No depende de servicios externos, ni productos	2 Horas
Generar orden de pedido para el departamento de bodega	Proceso encargado de pasar los pedidos al departamento de bodega para su respectivo despacho y empaque.	1	1	1	3	Si, depende del Sistema Supervisor	No depende de servicios externos, ni productos	2 Horas
Recepción de orden de pedido con la respectiva revisión de stock en bodega	Proceso encargado de recibir la orden de pedido por parte de bodega con su respectivo chequeo del stock de mercadería.	1	1	1	3	No depende de ninguna tecnología	No depende de servicios externos, ni productos	2 Horas
Asignación de numero de factura en el sistema	Proceso en la cual se ingresa el número de factura al sistema contable.	1	1	1	3	Si, depende del Sistema Supervisor	No depende de servicios externos, ni productos	2 Horas

	Impresión de Facturas	Persona encargada de imprimir la factura de manera clara y correcta.	1	1	1	3	Si, depende de la impresora a utilizar (Epson LX-890)	No depende de servicios externos, ni productos	3 Horas
	Generar guía de remisión	Persona encargada de elaborar las guías de remisión para que la mercadería sea transportada sin ningún inconveniente legal.	1	1	1	3	Si, depende del Sistema Supervisor	No depende de servicios externos, ni productos	2 Horas
	Reporte a Gerencia	Persona encargada de elaborar un reporte diario de facturas para gerencia.	2	1	2	3	Si, depende de programas de Office y resultados del Sistema Supervisor	No depende de servicios externos, ni productos	8 Horas
	Responder a llamadas telefónicas	Persona encargada de atender inquietudes de clientes y novedades de los proveedores.	2	2	1	3	Si, depende del teléfono fijo del departamento	Si, depende del servicio telefónico de CNT	2 Horas
Jefatura de Bodega	Organizar despacho y personal	Persona encargada de asignar tareas a desarrollar en el día para su respectiva distribución de despacho.	2	1	1	3	No depende de ninguna tecnología	No depende de servicios externos, ni productos	2 Horas

Control de tiempo de despacho y empaque	Proceso encargado de controlar y supervisar el tiempo que tarda un auxiliar de bodega en realizar su tarea asignada.	1	1	1	3	No depende de ninguna tecnología	No depende de servicios externos, ni productos	2 Horas
Recepción de mercadería	Persona encargada en recibir mercadería de proveedores en día y hora establecidas.	1	1	1	3	No depende de ninguna tecnología	Si, depende de los proveedores y sus productos	4 Horas
Control del estado del producto	Persona encargada de revisar detalladamente el estado en la que el producto llega a la empresa.	2	2	1	3	Si, depende del Sistema Supervisor de Despacho	Si, depende de los proveedores y sus productos	2 Horas
Devolución de mercadería	Persona encargada de gestionar la devolución de la mercadería en mal estado a su respectivo proveedor.	1	1	1	3	Si, depende del Sistema Supervisor de Despacho	No depende de servicios externos, ni productos	24 Horas
Despacho de mercadería	Persona asignada de buscar la mercadería en su respectiva bodega para cumplir con el pedido del cliente.	1	1	1	3	Si, depende del Sistema Supervisor que genera la orden de pedido	Si, depende de los proveedores y sus productos	2 Horas

Empaque de mercadería	Persona encargada en revisar, contar y empacar en cartones la mercadería para cumplir con la necesidad del cliente.	1	1	1	3	No depende de ninguna tecnología	No depende de servicios externos, ni productos	1 Hora
Embarque de la mercadería en el transporte	Personas designadas en embarcar los cartones empacados de manera ordenada al camión de la empresa.	1	1	1	3	No depende de ninguna tecnología	Si, depende de los proveedores y sus productos, además materiales para envolver los productos	1 Hora
Verificar el stock	Personas encargadas en verificar físicamente el producto en diferentes bodegas de la empresa.	2	1	1	3	Si, depende del Sistema Supervisor	No depende de servicios externos, ni productos	4 Horas
Organizar rutas de entrega	Persona profesional al volante encargada de ordenar las rutas del día, para así ganar tiempo y cumplir con la entrega del día.	1	1	2	3	No depende de ninguna tecnología	No depende de servicios externos, ni productos	2 Horas
Entrega de mercadería	Personas designadas en transportarse a la entrega de mercadería a los	1	1	2	3	No depende de ninguna tecnología	Si, depende de servicios de transportes para las provincias	4 Horas

		clientes.							
	Mantener en orden los documentos legales de la mercadería	Proceso en la cual es de suma importancia a la hora de entregar la mercadería para no ser retenida por la ley	1	1	3	3	No depende de ninguna tecnología	No depende de servicios externos, ni productos	4 Horas
Cobranzas	Liquidación de vendedores	Actividad en la cual se calcula el total de venta por el porcentaje de comisión acordado entre Mafelesa y vendedor.	3	1	1	3	Si, depende del Sistema Supervisor de Cobranzas	No depende de servicios externos, ni productos	4 Horas
	Seguimiento de cartera por vendedores	En esta actividad se realiza el seguimiento de carteras de clientes a los vendedores para estar al tanto de sus labores.	3	1	2	3	Si, depende del Sistema Supervisor de Cobranzas	No depende de servicios externos, ni productos	8 Horas
	Ingreso de cobranzas en el sistema	En esta actividad se registra de manera específica las cobranzas de las facturas por cliente.	2	1	1	3	Si, depende del Sistema Supervisor de Cobranzas	No depende de servicios externos, ni productos	2 Horas
	Cobranzas de oficina	Actividad en la que se realiza a la hora de generar una venta al por menor.	1	1	1	3	Si, depende del Sistema Supervisor de Cobranzas	No depende de servicios externos, ni productos	1 Hora



	Dar de baja a las deudas de los colaboradores	Se encarga de registrar los abonos de préstamos a los colaboradores.	3	2	2	3	Si, depende del Sistema Supervisor de Cobranzas	No depende de servicios externos, ni productos	4 Horas
--	---	--	---	---	---	---	---	--	---------

Fuente: Mafelesa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

#### 4.4 Análisis de resultados

**TABLA N°33**  
**VALORES PARA ANÁLISIS DE RESULTADOS**

<u>Rangos Tangibles</u>		<u>Rangos Intangibles</u>	
<u>Puntuación</u>	<u>Rango de pérdida</u>	<u>Puntuación</u>	<u>Efecto</u>
0	Ninguna	0	Ninguna
1	<\$ 1.000	2	Mínimo
2	≥ \$ 1.000 <\$ 5.000	4	Moderado
3	≥ \$ 5.000 <\$ 10.000	6	Moderadamente Pesada
4	≥ \$ 10.000 <\$ 25.000	8	Pesado
5	≥ \$ 25.000 <\$ 50.000	10	Grave
6	≥ \$ 50.000 <\$ 100.000		
7	≥ \$ 100.000 <\$ 150.000		
8	≥ \$ 150.000 <\$ 250.000		
9	≥ \$ 250.000 <\$ 500.000		
10	≥ \$ 500.000		

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la TABLA N° 33 se muestran los rangos de medición tanto en pérdidas económicas como el nivel de gravedad, evaluados en cada tabla posterior.

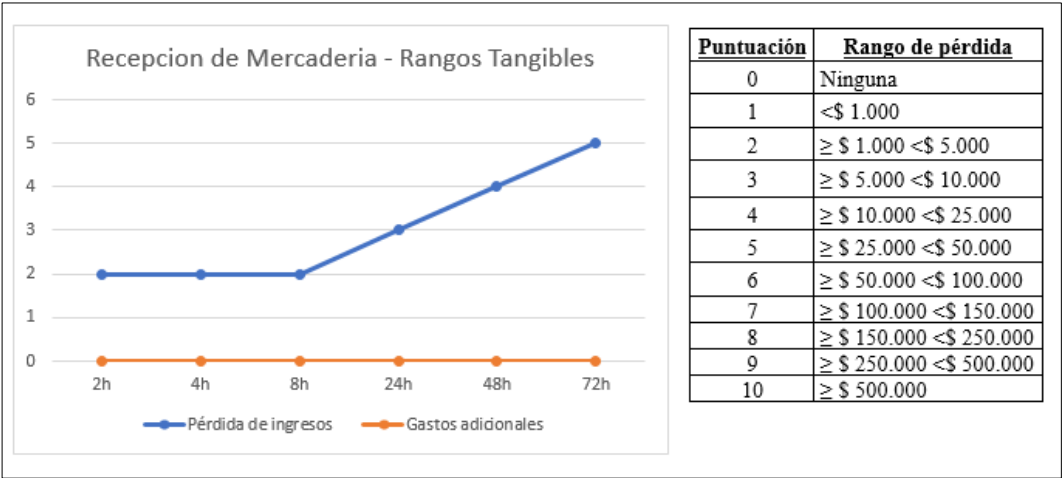
**TABLA N° 34**  
**IMPACTO ACUMULADO – RECEPCIÓN DE MERCADERÍA**

<b>Unidad de Negocio / Nombre del departamento:</b> Jefatura de Bodega						
<b>Nombre de Procesos de Negocio:</b> Recepción de mercadería						
	<b>Impacto acumulado después de horas:</b>					
<b>Categoría impacto</b>	2h	4h	8h	24h	48h	72h
Pérdida de ingresos	2	2	2	3	4	5
Gastos adicionales	0	0	0	0	0	0
Regulatorio y legal	2	4	6	8	8	10
Servicio al cliente	4	6	8	10	10	10
Buena voluntad (Reputacional)	0	0	0	4	8	10

Fuente: Investigación directa

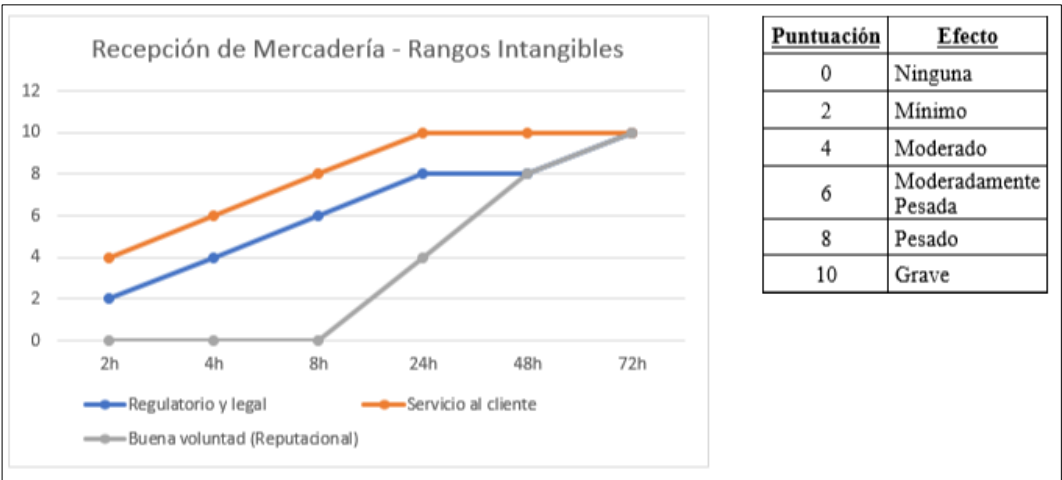
Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**FIGURA N° 17**  
**RECEPCIÓN DE MERCADERÍA – RANGOS TANGIBLES**



Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**FIGURA N° 18**  
**RECEPCIÓN DE MERCADERÍA – RANGOS INTANGIBLES**



Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

Como se puede apreciar en la TABLA N°34 se generaron 2 gráficos consistentes a los rangos tangibles e intangibles cada una con su respectivo proceso de recepción de la mercadería, en la cual podemos observar que la gráfica tangible es el más afectado en la pérdida de ingresos ya que después de un lapso de 2 horas se empieza perdiendo alrededor de hasta \$5.000 y aumentado, mientras que en el gráfico intangible las tres categorías de impacto tienen un efecto grave al llegar a las 72 horas de paralizarse este proceso.

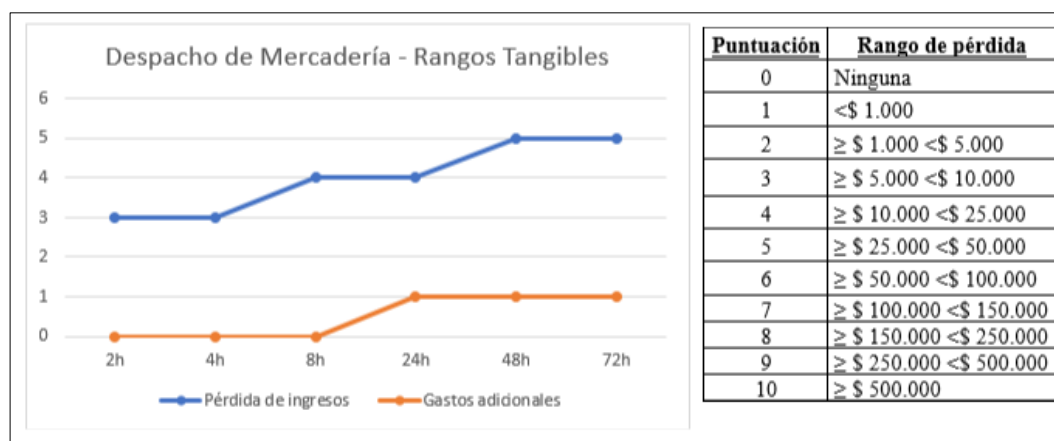
**TABLA N°35**  
**IMPACTO ACUMULADO – DESPACHO DE MERCADERÍA**

<b>Unidad de Negocio/Nombre del departamento:</b> Jefatura de Bodega						
<b>Nombre de Procesos de Negocio:</b> Despacho de mercadería						
	<b>Impacto acumulado después de horas:</b>					
<b>Categoría impacto</b>	<b>2h</b>	<b>4h</b>	<b>8h</b>	<b>24h</b>	<b>48h</b>	<b>72h</b>
Pérdida de ingresos	3	3	4	4	5	5
Gastos adicionales	0	0	0	1	1	1
Regulatorio y legal	2	4	6	8	8	10
Servicio al cliente	4	6	8	10	10	10
Buena voluntad (Reputacional)	0	0	0	4	8	10

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**FIGURA N°19**  
**DESPACHO DE MERCADERÍA – RANGOS TANGIBLES**

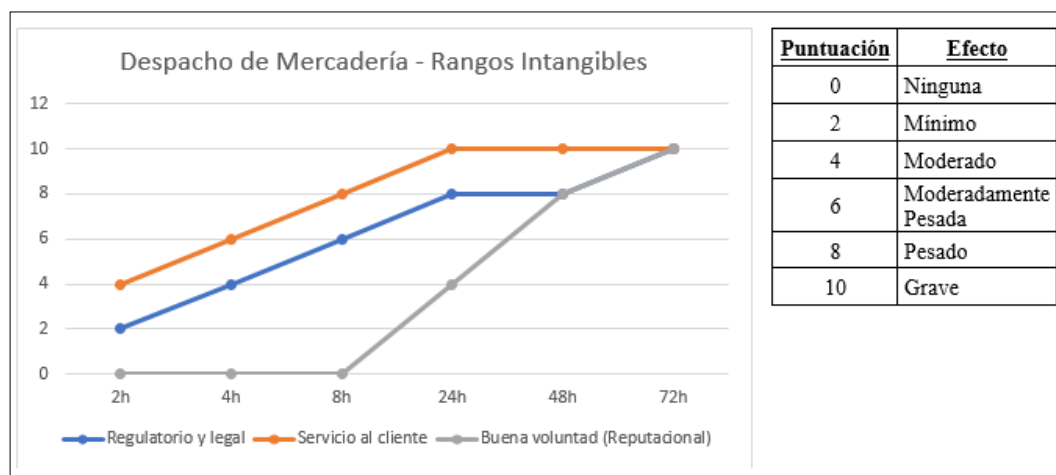


Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

La TABLA N° 35 genera como resultado la FIGURA N° 19 donde se puede observar una variación en ambas categorías de impacto (pérdidas de ingresos y gastos extras), comenzando con pérdidas en puntuación 3 en un impacto acumulado de 2 horas y llegando a tener hasta una pérdida de ingresos menor de \$50.000 en un lapso de 72 horas, además generando gastos adicionales por horas extras máximo de \$1.000. En sí, la interrupción de este proceso de despacho de mercadería provocaría un desorden con las ordenes de pedido en la bodega y un impacto financiero en la empresa.

**FIGURA N° 20**  
**DESPACHO DE MERCADERÍA – RANGOS INTANGIBLES**



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

Según la TABLA N° 35 arroja como resultado el FIGURA N° 20 con mayor impacto en la categoría de servicio al cliente ya que sin despacho de la mercadería provocaría una para total del área de jefatura de bodega y de facturación provocando insatisfacción por parte del cliente ya que su pedido no llegaría en la fecha acordada de entrega afectando también la reputación de la Empresa Mafelesa y generando un efecto grave a las 72 horas de para del proceso.

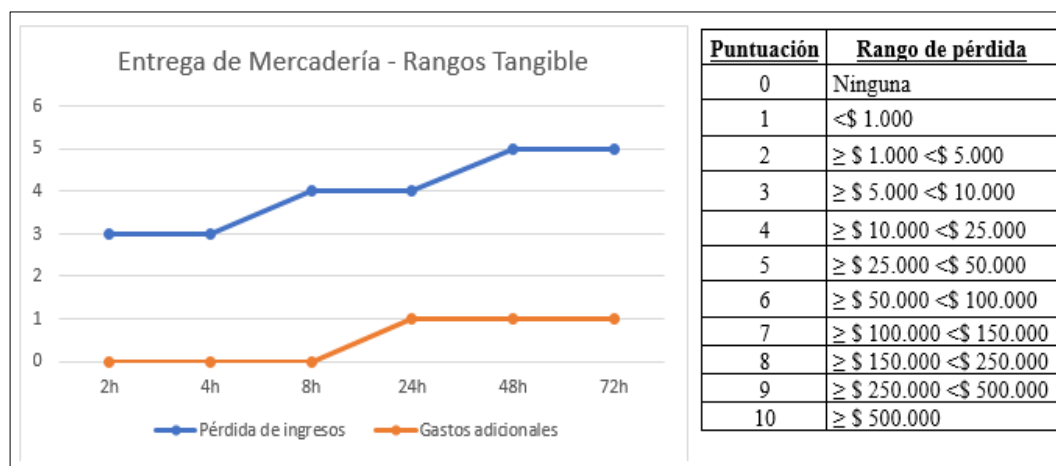
**TABLA N°36**  
**IMPACTO ACUMULADO – ENTREGA DE MERCADERÍA**

Unidad de Negocio / Nombre del departamento: Jefatura de Bodega						
Nombre de Procesos de Negocio: Entrega de mercadería						
	Impacto acumulado después de horas:					
Categoría impacto	2h	4h	8h	24h	48h	72h
Pérdida de ingresos	3	3	4	4	5	5
Gastos adicionales	0	0	0	1	1	1
Regulatorio y legal	2	4	6	8	8	10
Servicio al cliente	4	6	8	10	10	10
Buena voluntad (Reputacional)	2	4	6	8	10	10

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

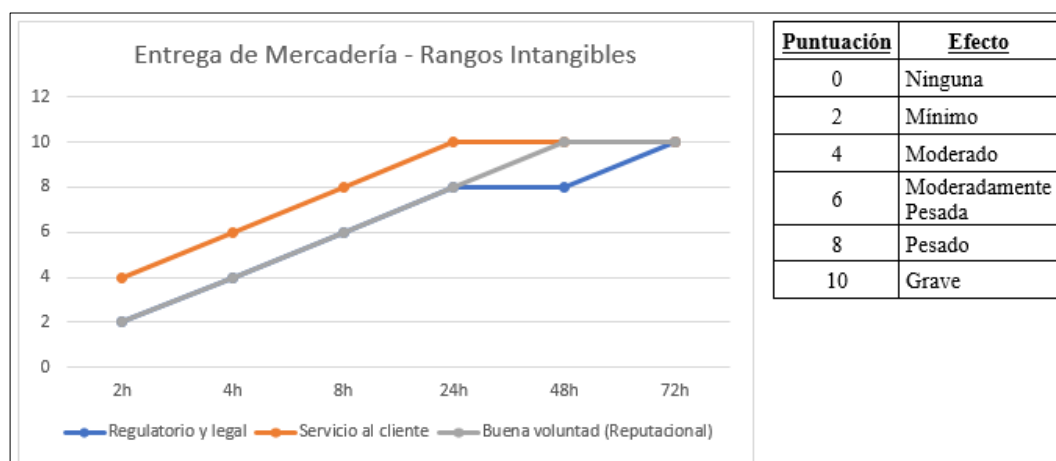
**FIGURA N°21**  
**ENTREGA DE MERCADERÍA – RANGOS TANGIBLES**



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**FIGURA N° 22**  
**ENTREGA DE MERCADERÍA – RANGOS INTANGIBLES**



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la TABLA N° 36 se puede observar al momento de la entrega de la mercadería todas nuestras variables al paso de las horas se disparan hacia un rango teniendo como factor determinante el servicio al cliente que a su vez genera pérdidas tanto como en el rango tangible e intangible, eso nos indica que la empresa Mafelesa debe mejorar los procesos para cumplir la entrega de la mercadería ya que es un factor imprescindible para el crecimiento económico e institucional aumentando el prestigio en el mercado competitivo.

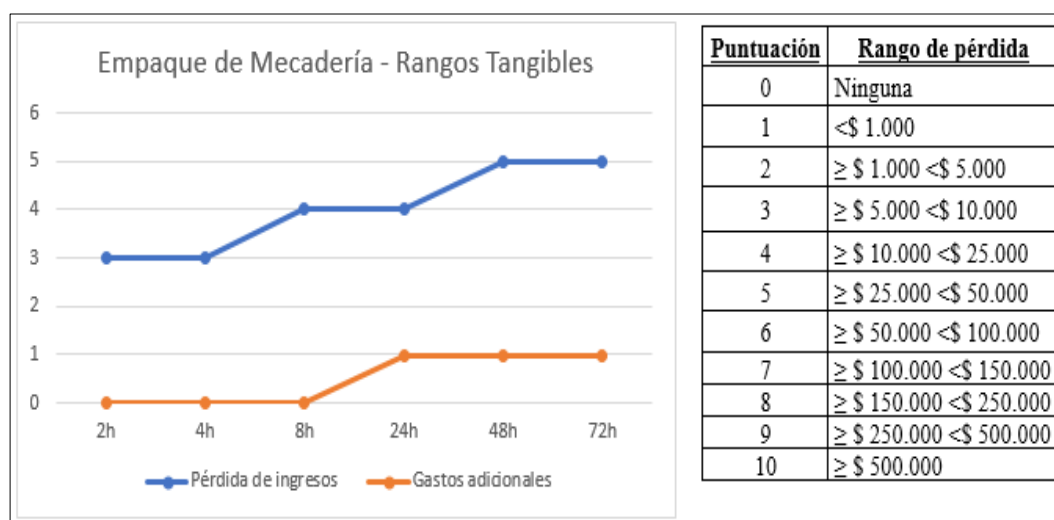
**TABLA N°37**  
**IMPACTO ACUMULADO – EMPAQUE DE MERCADERÍA**

Unidad de Negocio / Nombre del departamento: Jefatura de Bodega						
Nombre de Procesos de Negocio: Empaque de mercadería						
	Impacto acumulado después de horas:					
Categoría impacto	2h	4h	8h	24h	48h	72h
Pérdida de ingresos	3	3	4	4	5	5
Gastos adicionales	0	0	0	1	1	1
Regulatorio y legal	2	4	6	8	8	10
Servicio al cliente	4	6	8	10	10	10
Buena voluntad (Reputacional)	0	2	6	8	10	10

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**FIGURA N°23**  
**EMPAQUE DE MERCADERÍA – RANGOS TANGIBLES**

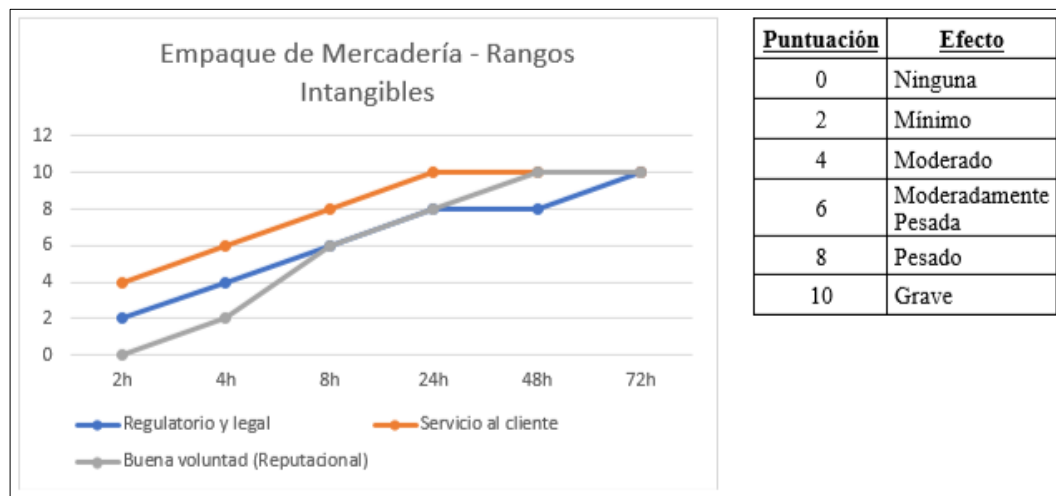


Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la TABLA N° 37 se analiza el proceso de empaquetado de la mercadería, en el que es posible verificar que el mayor problema se encuentra en la atención al cliente y a su vez se propaga hacia la buena voluntad, lo cual genera un gasto leve. El proceso de empaque de mercadería es tan importante como los otros procesos porque se encarga que la mercadería salga del stock y abastezca a los clientes.

**FIGURA N° 24**  
**EMPAQUE DE MERCADERÍA – RANGOS INTANGIBLES**



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En los gráficos estadísticos de la FIGURA N° 24 indica los rangos intangibles en el proceso de empaque de mercadería en la cual expresa que si el servicio al cliente se detiene dos horas el proceso puede ser moderado, pero si el proceso se detiene veinticuatro horas es decir tres días laborales el proceso de moderado se convierte a grave y perjudicarían de manera severa a la empresa Mafelesa al igual que el regulatorio legal y la reputación de la organización.

**TABLA N°38**  
**IMPACTO ACUMULADO – DEVOLUCIÓN DE MERCADERIA DE**  
**CLIENTES Y PROVEEDORES**

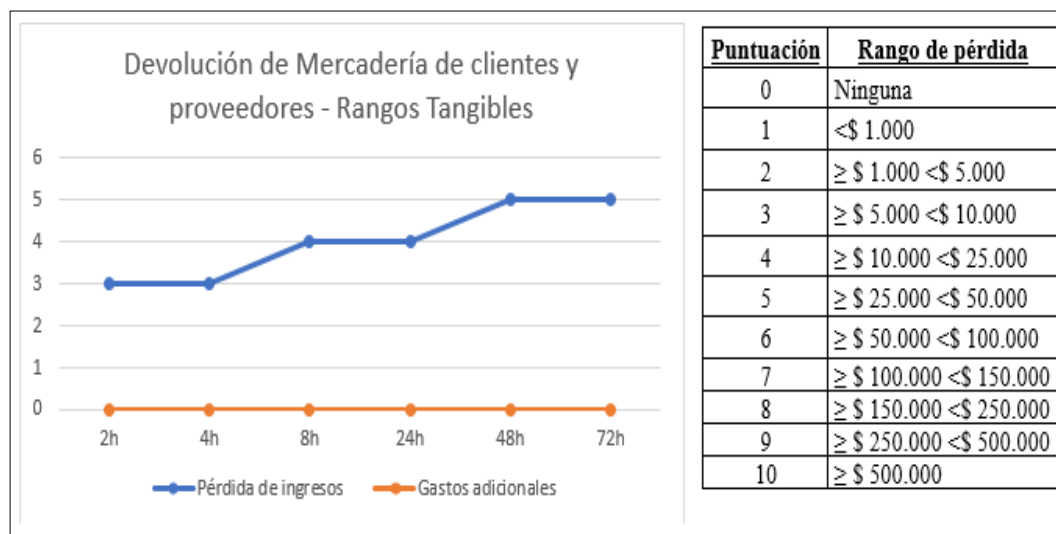
<b>Unidad de Negocio / Nombre del departamento:</b> Jefatura de Bodega						
<b>Nombre de Procesos de Negocio:</b> Devolución de mercadería de clientes y proveedores						
Categoría impacto	Impacto acumulado después de horas:					
	2h	4h	8h	24h	48h	72h
Pérdida de ingresos	3	3	4	4	5	5
Gastos adicionales	0	0	0	0	0	0
Regulatorio y legal	2	4	6	8	8	10
Servicio al cliente	4	6	8	10	10	10
Buena voluntad (Reputacional)	0	2	6	8	10	10

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel



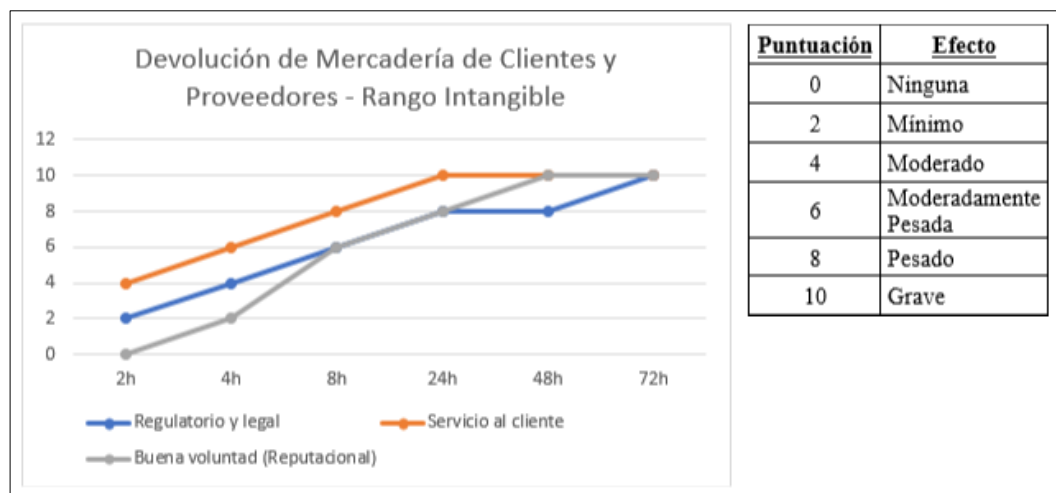
**FIGURA N°25**  
**DEVOLUCIÓN DE MERCADERÍA DE CLIENTES Y PROVEEDORES –**  
**RANGOS TANGIBLES**



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**FIGURA N° 26**  
**DEVOLUCIÓN DE MERCADERÍA DE CLIENTES Y PROVEEDORES –**  
**RANGOS INTANGIBLES**



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la TABLA N° 38, la devolución de la mercadería genera problemas en los rangos tangibles e intangibles, podemos verificar que el mayor problema se sitúa aun en la atención al cliente y a su vez se propaga hacia la buena voluntad, lo cual genera un gasto leve que a largo plazo se podría convertir un mayor problema para Mafelesa.

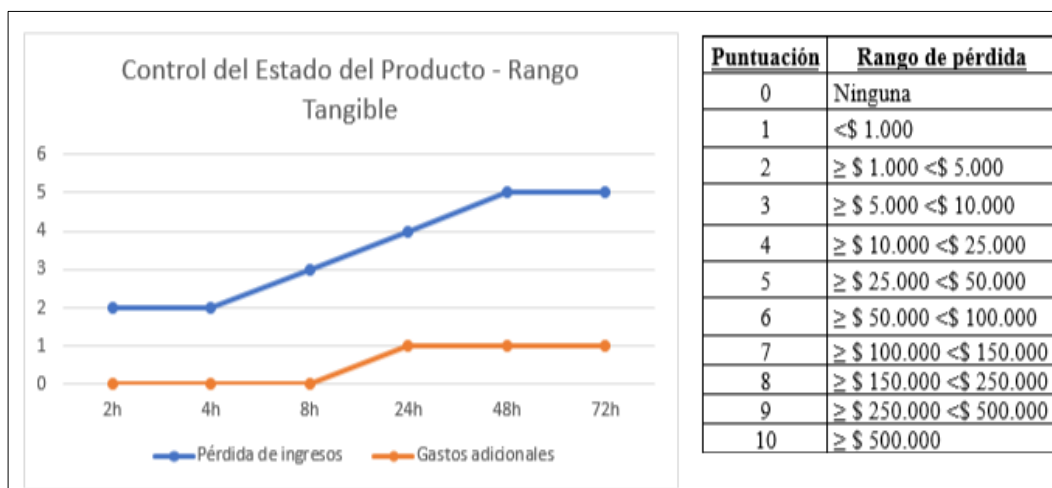
**TABLA N°39**  
**IMPACTO ACUMULADO – CONTROL DEL ESTADO DEL PRODUCTO**

<b>Unidad de Negocio / Nombre del departamento:</b> Jefatura de bodega						
<b>Nombre de Procesos de Negocio:</b> Control del estado del producto						
	<b>Impacto acumulado después de horas:</b>					
<b>Categoría impacto</b>	<b>2h</b>	<b>4h</b>	<b>8h</b>	<b>24h</b>	<b>48h</b>	<b>72h</b>
Pérdida de ingresos	2	2	3	4	5	5
Gastos adicionales	0	0	0	1	1	1
Regulatorio y legal	2	2	2	4	4	6
Servicio al cliente	0	0	0	2	2	4
Buena voluntad (Reputacional)	0	0	2	2	4	4

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**FIGURA N°27**  
**CONTROL DEL ESTADO DEL PRODUCTO – RANGO TANGIBLE**

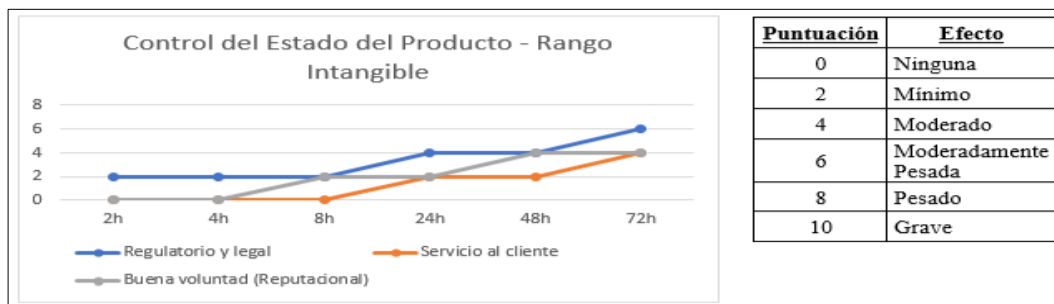


Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la TABLA N° 39 al momento de realizar un control de estado del producto vemos que se genera cierto nivel de molestia por parte de lo regulatorio y los demás procesos, pero no revisar el estado del producto genera un rango de perdidas tangible como expresa la FIGURA N° 27, valor promedio de pérdidas económicas para Mafelesa en un tiempo determinado (24 horas) son considerables graves para el desarrollo institucional de Mafelesa la cual sería complicado cumplir los objetivos principales trazados por la alta gerencia.

**FIGURA N° 28**  
**CONTROL DEL ESTADO DEL PRODUCTO – RANGO INTANGIBLE**



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la FIGURA N° 28 el rango intangible hace referencia al servicio al cliente y el regulatorio legal en la cual expresa la estadística que lo más perjudicial para la empresa Mafelesa es en el ámbito regulatorio y legal se lo identifica como moderadamente pesada y significa que el gerente debe tomar medidas correctivas que ayude a mejorar y optimizar este proceso que es muy importante para el correcto funcionamiento de la organización y así mejorar la estabilidad comercial y aumentar la competitividad en el mercado, este proceso se puede reducir de pesado a mínimo y así tener un mejor control de lo que ingresa y sale de las bodegas evitando reclamos del producto.

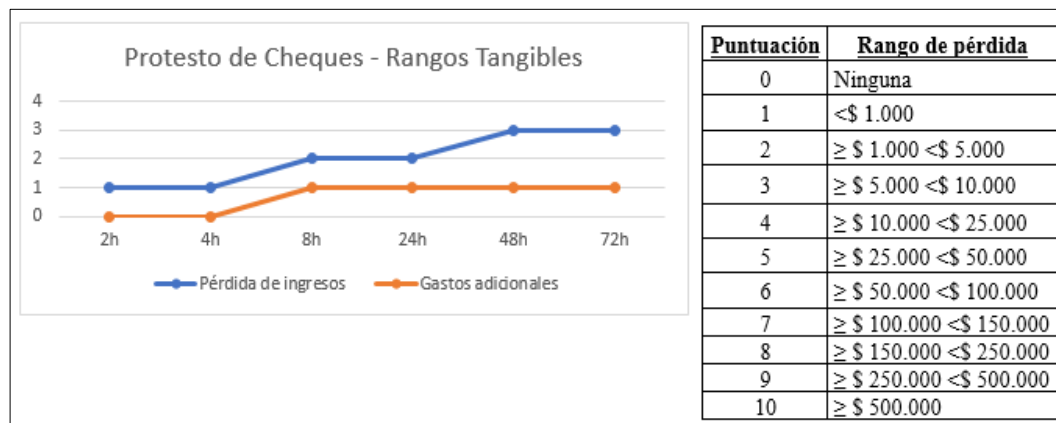
**TABLA N°40**  
**IMPACTO ACUMULADO – PROTESTO DE CHEQUES EN EL SISTEMA**

<b>Unidad de Negocio / Nombre del departamento:</b> Gerencia						
<b>Nombre de Procesos de Negocio:</b> Protesto de cheques en el sistema						
	<b>Impacto acumulado después de horas:</b>					
<b>Categoría impacto</b>	<b>2h</b>	<b>4h</b>	<b>8h</b>	<b>24h</b>	<b>48h</b>	<b>72h</b>
Pérdida de ingresos	1	1	2	2	3	3
Gastos adicionales	0	0	1	1	1	1
Regulatorio y legal	2	2	2	4	6	8
Servicio al cliente	0	0	2	2	4	4
Buena voluntad (Reputacional)	0	2	2	4	4	5

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

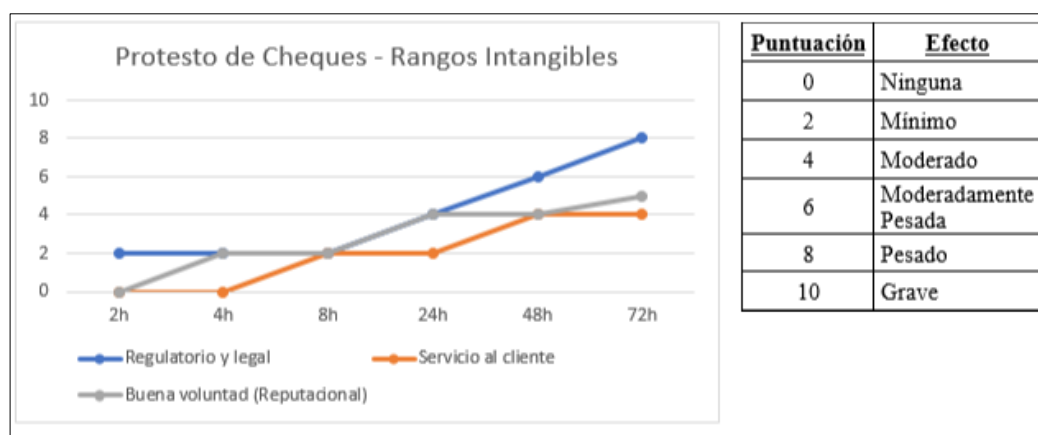
**FIGURA N°29**  
**PROTESTO DE CHEQUES – RANGOS TANGIBLES**



Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la TABLA N° 40 se puede percatar que según lo regulatorio y legal se genera una inconformidad pesada debido a que se acreditan los pagos sin embargo las pérdidas se encuentran entre moderada y nula.

**FIGURA N° 30**  
**PROTESTO DE CHEQUES – RANGOS INTANGIBLES**



Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la FIGURA N° 30 se refleja que el efecto es pesado en el proceso los cheques protestados, este proceso se encuentra en el rango intangible, pero si es medible y es principalmente para que la empresa se encuentre estable y transparente en el ámbito legal y así generar buena reputación a nivel organizacional y no perder confiabilidad en el mercado.

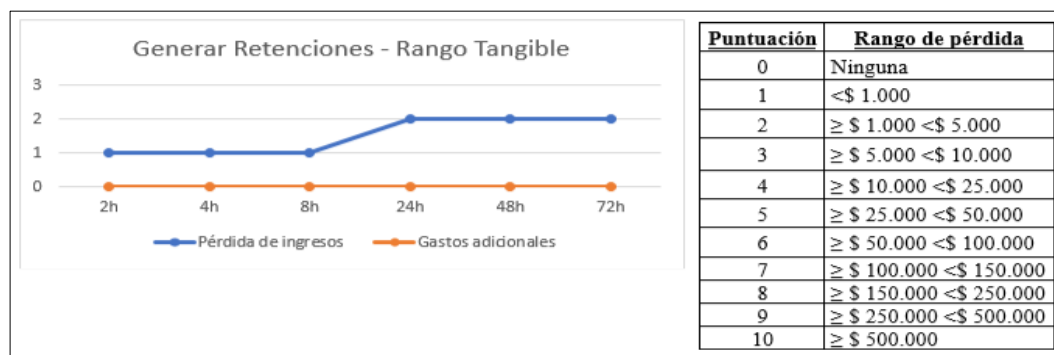
**TABLA N°41**  
**IMPACTO ACUMULADO – GENERAR RETENCIONES**

<b>Unidad de Negocio / Nombre del departamento:</b> Compras, Logística y Abastecimiento						
<b>Nombre de Procesos de Negocio:</b> Generar retenciones						
	<b>Impacto acumulado después de horas:</b>					
<b>Categoría impacto</b>	<b>2h</b>	<b>4h</b>	<b>8h</b>	<b>24h</b>	<b>48h</b>	<b>72h</b>
Pérdida de ingresos	1	1	1	2	2	2
Gastos adicionales	0	0	0	0	0	0
Regulatorio y legal	2	2	2	4	6	8
Servicio al cliente	0	0	0	0	0	0
Buena voluntad (Reputacional)	2	2	2	2	2	2

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**FIGURA N°31**  
**GENERAR RETENCIONES – RANGO TANGIBLE**



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la TABLA N° 41 al momento de generar retenciones se observa un nivel nulo de incomodidad por parte del servicio al cliente y buena voluntad, regulatorio y legal aumenta de rango debido a la concentración que se necesita, por otra parte, la pérdida de ingresos es casi nula como indica la tabla de rangos de pérdidas y según el manual de buenas prácticas de Cobit 5 estos indicadores nos permiten optimizar los procesos que requiera la empresa para ofrecer mejor atención a sus clientes y colaboradores.

**FIGURA N° 32**  
**GENERAR RETENCIONES – RANGO INTANGIBLE**



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

La FIGURA N° 32 el proceso de generar retenciones en el rango intangible indica que en el servicio al cliente no tiene ningún efecto si se detiene este tipo de proceso, pero con respecto al regulatorio legal indica la tabla que el proceso tiene un efecto pesado, y es evidente porque así lo requiere actualmente las entidades que regulan y controlan la contabilidad de todas las empresas a nivel nacional.

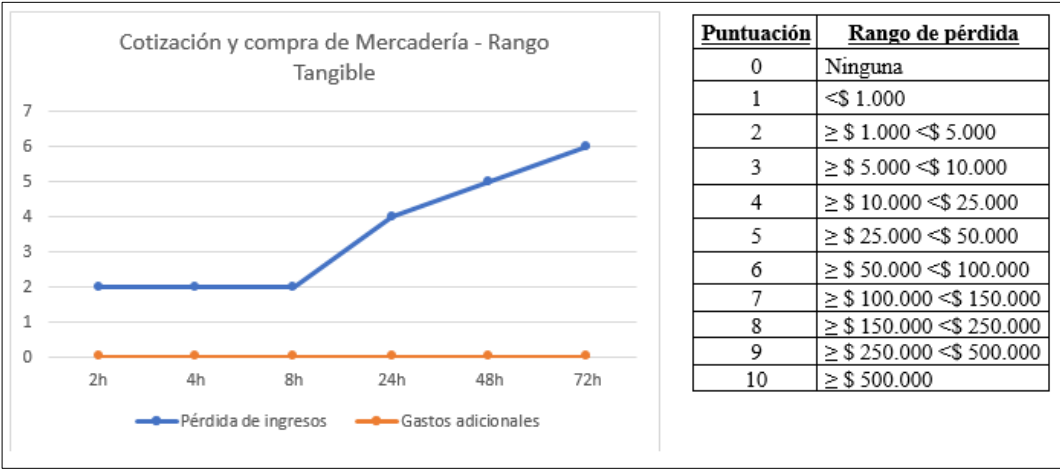
**TABLA N°42**  
**IMPACTO ACUMULADO – COTIZACIÓN Y COMPRA DE**  
**MERCADERÍA**

<b>Unidad de Negocio / Nombre del departamento:</b> Compras, Logística y Abastecimiento						
<b>Nombre de Procesos de Negocio:</b> Cotización y compra de mercadería						
	<b>Impacto acumulado después de horas:</b>					
<b>Categoría impacto</b>	<b>2h</b>	<b>4h</b>	<b>8h</b>	<b>24h</b>	<b>48h</b>	<b>72h</b>
Pérdida de ingresos	2	2	2	4	5	6
Gastos adicionales	0	0	0	0	0	0
Regulatorio y legal	0	2	2	4	4	4
Servicio al cliente	0	0	0	0	0	0
Buena voluntad (Reputacional)	2	2	2	2	2	2

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

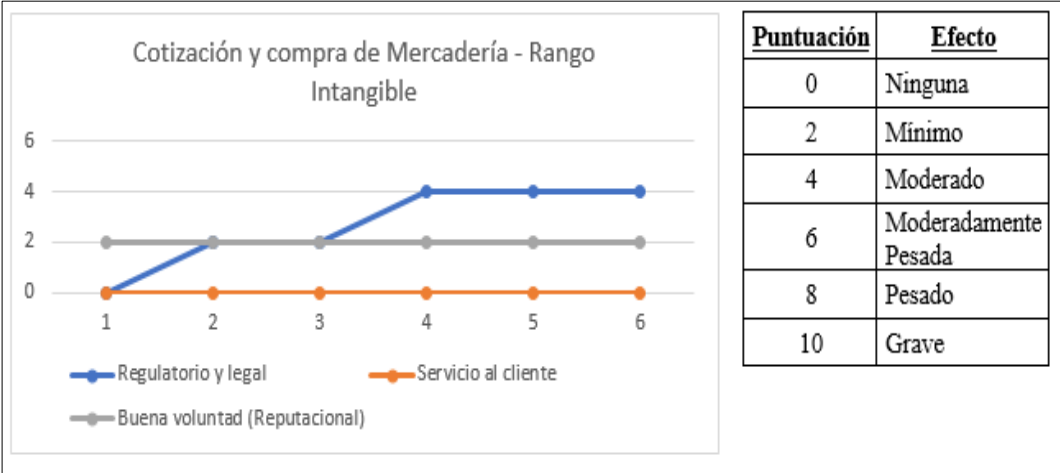
**FIGURA N°33**  
**COTIZACIÓN Y COMPRA DE MERCADERÍA - RANGO TANGIBLE**



Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la TABLA N° 42 con respecto a la realización de cotizaciones, se genera un valor moderado de trabajo por parte de lo regulatorio y normal, sin embargo, se genera un alza importante en la pérdida de ingresos, esto indica que el proceso de cotización para adquirir mercadería no debe ser inevitable y se debe llevar a cabo con mucha cautela y responsabilidad para no generar déficit al momento de suspender el abastecimiento de productos o comprar mercadería de una manera descontrolada y desmedida.

**FIGURA N° 34**  
**COTIZACIÓN Y COMPRA DE MERCADERÍA - RANGO INTANGIBLE**



Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**TABLA N°43**  
**IMPACTO ACUMULADO – MANEJO DE PROMOCIONES**

<b>Unidad de Negocio / Nombre del departamento:</b> Compras, Logística y Abastecimiento						
<b>Nombre de Procesos de Negocio:</b> Manejo de promociones						
	<b>Impacto acumulado después de horas:</b>					
<b>Categoría impacto</b>	<b>2h</b>	<b>4h</b>	<b>8h</b>	<b>24h</b>	<b>48h</b>	<b>72h</b>
Pérdida de ingresos	1	1	2	2	3	3
Gastos adicionales	0	0	0	0	0	0
Regulatorio y legal	0	0	0	2	2	2
Servicio al cliente	2	2	2	2	2	2
Buena voluntad (Reputacional)	2	2	2	2	4	4

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**FIGURA N°35**  
**MANEJO DE PROMOCIONES – RANGO TANGIBLE**



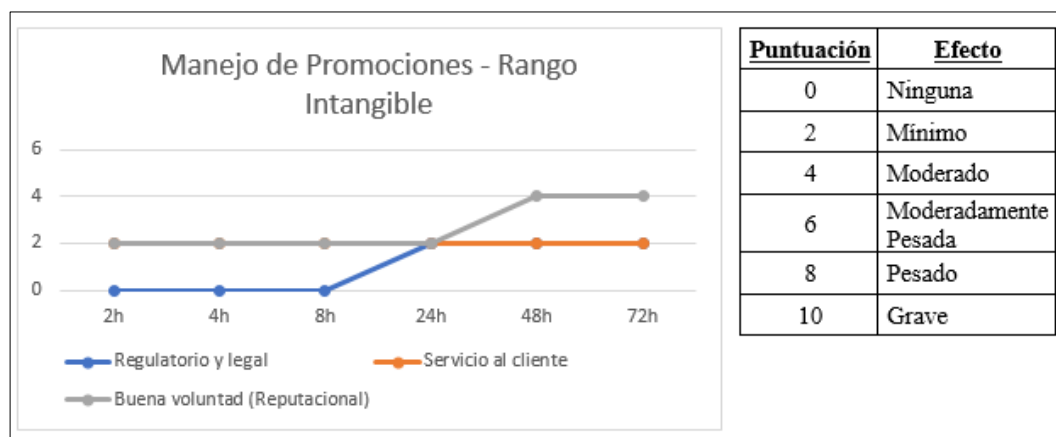
Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la TABLA N° 43 del rango tangible indica que los gastos adicionales son nulos en este tipo de eventos no ocasionan pérdidas alguna porque es de gran utilidad para generar ventas de una u otra manera, por tal motivo si este proceso se detiene aproximadamente cuarenta y ocho horas si ocurre lo contrario existe posibles pérdidas económicas que oscilan entre cinco mil a diez mil dólares, lo cual no es recomendable que la empresa Mafelesa se detenga en esta actividad tan importante para los ingresos de la compañía.



**FIGURA N° 36**  
**MANEJO DE PROMOCIONES – RANGO INTANGIBLE**



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la FIGURA N° ° 36 para el manejo de promociones vemos que el área más ajetreada es la buena voluntad sin embargo en un rango moderado e incluyendo una pérdida casi nula de ingresos. La puntuación de efecto con respecto a servicio al cliente en nivel es mínima, pero es recomendable tener un nivel nulo para que exista mayor demanda de adquisición de productos provocados por las ofertas que realizan los encargados de gestionar esta actividad comercial, por eso no se debe detener mencionado proceso.

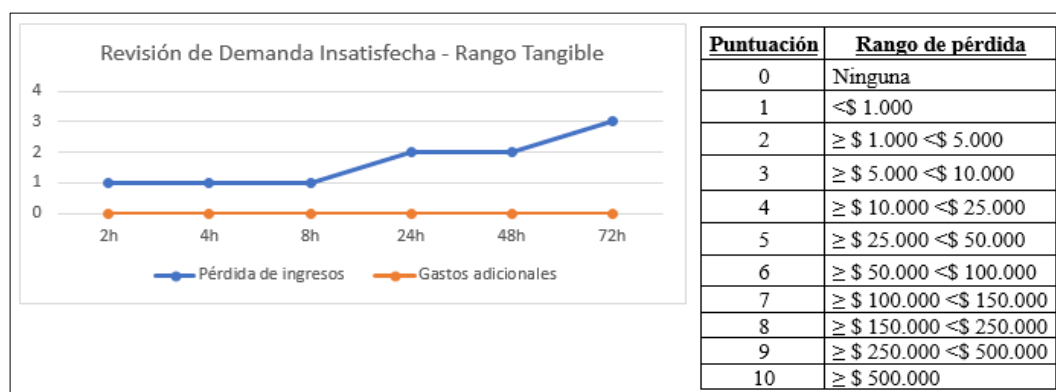
**TABLA N°44**  
**IMPACTO ACUMULADO – REVISIÓN DE DEMANDA INSATISFECHA**

<b>Unidad de Negocio / Nombre del departamento:</b> Compras, Logística y Abastecimiento						
<b>Nombre de Procesos de Negocio:</b> Revisión de demanda insatisfecha						
	<b>Impacto acumulado después de horas:</b>					
<b>Categoría impacto</b>	<b>2h</b>	<b>4h</b>	<b>8h</b>	<b>24h</b>	<b>48h</b>	<b>72h</b>
Pérdida de ingresos	1	1	1	2	2	3
Gastos adicionales	0	0	0	0	0	0
Regulatorio y legal	0	0	0	2	2	4
Servicio al cliente	0	0	2	2	4	6
Buena voluntad (Reputacional)	0	0	0	2	2	2

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

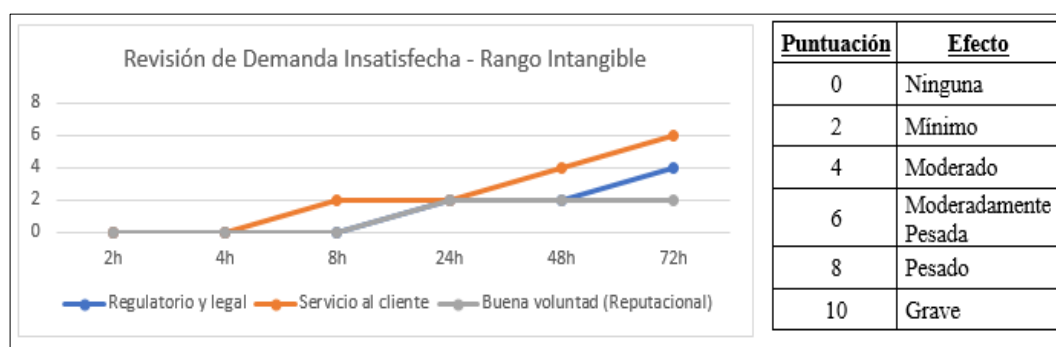
**FIGURA N°37**  
**REVISIÓN DE DEMANDA INSATISFECHA – RANGO TANGIBLE**



Fuente: Investigación directa  
 Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la TABLA N° 44 con respecto a las demandas insatisfechas dícese de productos que se han cotizado sin embargo no se encuentra ya sea a la venta o en stock genera un pico moderadamente pesado para el área de servicio al cliente sin embargo en un rango moderado en pérdida la cual es casi nula.

**FIGURA N° 38**  
**REVISIÓN DE DEMANDA INSATISFECHA – RANGO INTANGIBLE**



Fuente: Investigación directa  
 Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

Según la FIGURA N° 38 en el proceso de revisión de demanda insatisfecha el rango intangible expresa un nivel de efecto promedio moderado, lo cual es vital que la empresa Mafelesa evalúe y analice este proceso para que pueda ser optimizado y así contar cubrir las necesidades y requerimientos de los consumidores.

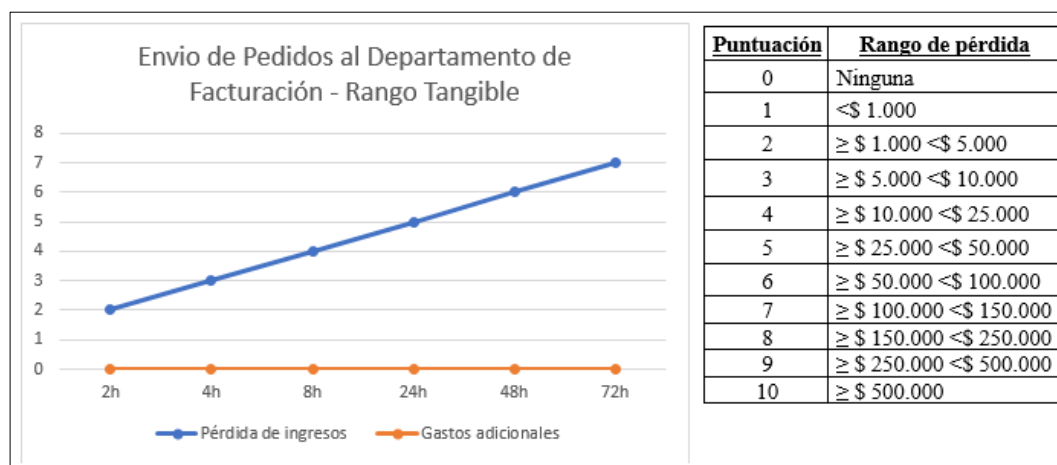
**TABLA N°45**  
**IMPACTO ACUMULADO – ENVÍO DE PEDIDOS AL DEPARTAMENTO DE FACTURACIÓN**

<b>Unidad de Negocio / Nombre del departamento:</b> Ventas						
<b>Nombre de Procesos de Negocio:</b> Envío de pedidos al departamento de Facturación						
	<b>Impacto acumulado después de horas:</b>					
<b>Categoría impacto</b>	<b>2h</b>	<b>4h</b>	<b>8h</b>	<b>24h</b>	<b>48h</b>	<b>72h</b>
Pérdida de ingresos	2	3	4	5	6	7
Gastos adicionales	0	0	0	0	0	0
Regulatorio y legal	0	0	0	0	0	0
Servicio al cliente	2	2	4	6	8	10
Buena voluntad (Reputacional)	2	2	4	6	6	8

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

**FIGURA N°39**  
**ENVÍO DE PEDIDOS AL DPTO.DE FACTURACIÓN – RANGO TANGIBLE**

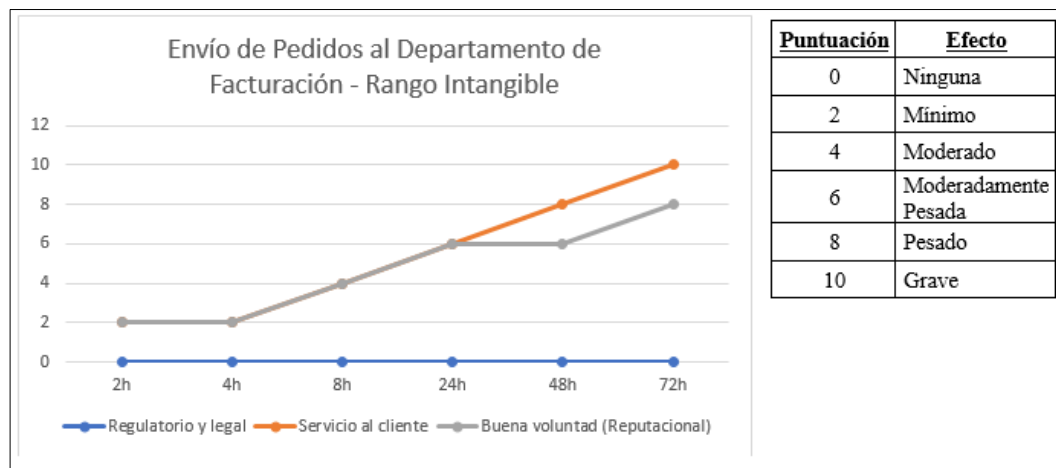


Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

En la TABLA N° 45 al analizar el proceso de envío de pedidos existe un grado pesado de pérdida de ingresos porque lógicamente si la empresa Mafelesa suspende el proceso de envío de pedidos al departamento de facturación se retarda el proceso de entrega.

**FIGURA N° 40**  
**ENVÍO DE PEDIDOS AL DPTO. DE FACTURACIÓN – RANGO**  
**INTANGIBLE**



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

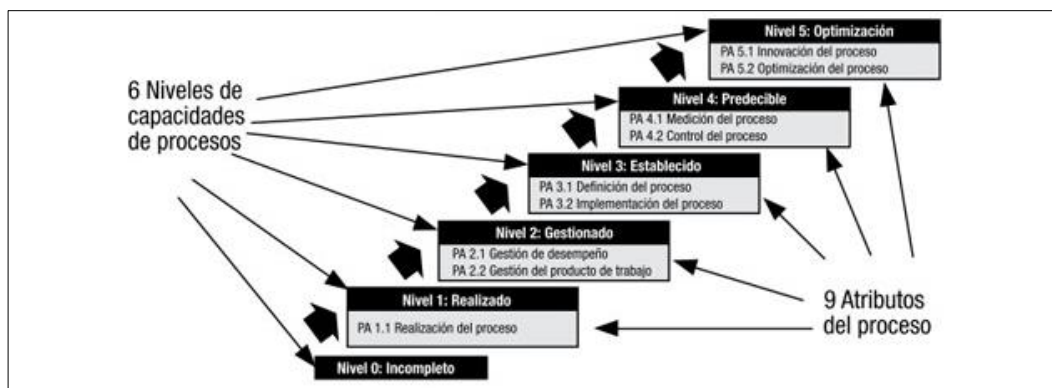
En la FIGURA N° 40 en el rango intangible este proceso afecta más al servicio de clientes seguido de la buena voluntad de entregar la mercadería a sus clientes y lo cual la reputación de la empresa tiende a bajar y perder posiblemente ingresos.

#### 4.5 Medición de los procesos de Cobit 5

Cobit 5 como un manual de buenas prácticas ayuda con la evaluación e identificación del nivel de capacidades con sus atributos en la que se encuentra cada proceso con sus requerimientos estandarizados que beneficia en la funcionalidad de cualquier tipo de empresa que maneje las TI.

Aplicar los requerimientos que ofrece Cobit 5 es un gran aporte para medir, aplicar y optimizar los procesos que se aplican en la actividad laboral de la empresa Mafelesa y así permite elevar la competitividad en el mercado, también ayuda a aumentar la confiabilidad y prestigio de la organización.

**FIGURA N° 41**  
**ATRIBUTOS DEL PROCESO**



Fuente: ISACA, Guía de Auto-Evaluación: Usando COBIT 5, EE.UU. 2013

Elaborado por: Investigación directa

La FIGURA N°41 expresa de manera clara y precisa los niveles de capacidades de procesos en la cual indica desde el proceso incompleto hasta la optimización del proceso, estos niveles muestran un orden jerárquico al momento de realizar la respectiva evaluación, así mismo cada uno tiene su atributo que es una característica medible de la capacidad del proceso.

**TABLA N°46**  
**CONSECUENCIAS ADICIONALES DE LA OPERACIÓN EFECTIVA Y EFICIENTE DE LOS PROCESOS**

Nivel de capacidad	Atributo del proceso donde ocurre desajuste	Posible consecuencia
1	PA 1.1 Rendimiento del proceso	Productos de trabajo faltantes; resultados del proceso no alcanzados.
2	PA 2.1 Gestión del rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Costo o exceso de tiempo; uso ineficiente de los recursos; responsabilidades poco claras.</li> <li>• Decisiones no controladas; incertidumbre sobre si se cumplirán los objetivos de tiempo y costo.</li> </ul>

	PA 2.2 Gestión del producto del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad e integridad impredecible del producto; versiones descontroladas; aumento de los costos de soporte; problemas de integración; aumento en los costos de reprocesamiento.</li> </ul>
3	PA 3.1 Definición del proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejores prácticas identificadas y lecciones aprendidas de proyectos previos no definidos, publicados y disponibles dentro de la organización.</li> <li>• No hay base para la mejora de procesos en toda la organización.</li> </ul>
	PA 3.2 Despliegue del proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso implementado que no incorpora las mejores prácticas identificadas y las lecciones aprendidas de proyectos previos; rendimiento inconsistente del proceso en toda la organización.</li> <li>• Perdió oportunidades para comprender el proceso e identificar.</li> </ul>
4	PA 4.1 Gestión de procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay una comprensión cuantitativa de cuán bien se están logrando los objetivos de desempeño del proceso y los objetivos empresariales definidos.</li> <li>• Sin capacidad cuantitativa para detectar problemas de rendimiento temprano.</li> </ul>
	PA 4.2 Control de proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso no capaz y / o estable (predecible) dentro de límites definidos.</li> <li>• Objetivos de rendimiento cuantitativos y objetivos empresariales definidos no cumplidos.</li> </ul>
5	PA 5.1 Innovación de procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los objetivos de mejora del proceso no están claramente definidos.</li> <li>• Oportunidades de mejora no claramente identificadas.</li> </ul>

	PA 5.2 Optimización de procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incapacidad de cambiar el proceso de manera efectiva para lograr los objetivos de mejora de procesos relevantes.</li> <li>• Incapacidad para evaluar la efectividad de los cambios de proceso.</li> </ul>
--	---------------------------------------	--

Fuente: Norma ISO / IEC 15504-2: 2003, con el permiso de la norma ISO/IEC en [www.iso.org](http://www.iso.org).  
Elaborado por: Investigación directa

**TABLA N°47**  
**ESCALA DE CALIFICACIÓN**

Niveles de Calificación		
<b>N</b>	No logrado	0 a 15% logrado
<b>P</b>	Parcialmente Logrado	>15% a 50% logrado
<b>L</b>	Logrado en gran medida	>50% a 85% logrado
<b>F</b>	Totalmente logrado	>85% a 100% logrado

Fuente: Norma ISO / IEC 15504-2: 2003, con el permiso de la norma ISO/IEC en [www.iso.org](http://www.iso.org).  
Elaborado por: Investigación directa

En la tabla N° 47 indica la manera de calificar con su respectivo rango que facilita medir si el proceso se encuentra no logrado, parcialmente logrado, logrado en gran medida y totalmente logrado, esta calificación permite identificar si los procesos se están llevando a cabo de manera exitosa, fallida o medianamente, con estas indicaciones la empresa Mafelesa notará que procesos debería ser optimizados para cumplir con los objetivos de la organización.

### **Evaluaciones detallas para cada proceso seleccionado**

En este trabajo de titulación se seleccionaron los procesos óptimos basados en Cobit 5 para riesgos por el motivo de que el BIA realizado a la empresa se encuentra dirigido a un incidente de incendio, de esta manera permitiría calificar el nivel de capacidad en que se encuentra la Empresa Mafelesa con relación al enfoque de riesgos sistemáticos de las TI.

Como se muestra a continuación en la FIGURA N°42 se realizó una tabla detallada con los atributos y sus criterios, el nivel 1 para ver si el proceso se está realizando y alcanzando sus objetivos, mientras que a partir del nivel 2 al 5 los criterios son genéricos, es decir que los criterios son los mismo para cada proceso así poder hacer un juicio para saber si se están cumpliendo en la empresa.

**FIGURA N° 42**  
**EVALUACIÓN DETALLADA EDM01**

<b>EDM01</b>	Asegurar la configuración y el mantenimiento del marco de gobierno					
<b>Propósito</b>	Satisfaga el requisito empresarial de mantener o ampliar la estrategia comercial y los requisitos de gobierno, a la vez que es transparente respecto de los beneficios, los costos y los riesgos.					
<b>EDM01</b>	<b>Evaluar si se logran los siguientes resultados.</b>	<b>Criterio</b>	<b>No logrado (0-15%)</b>	<b>Parcialmente logrado (15% -50%)</b>	<b>Alcanzado en gran medida (50% -85%)</b>	<b>Totalmente logrado (85% -100%)</b>
<b>Nivel 0 Incompleto</b>	El proceso no se implementa o no logra su objetivo de proceso.	En este nivel, hay poca o ninguna evidencia de algún logro del propósito del proceso.	✓			
<b>Nivel 1 Realizado</b>	PA 1.1 Rendimiento del proceso: el proceso implementado logra su propósito de proceso.	Se están logrando los siguientes resultados del proceso: • EDM01-O1 Se logra un modelo óptimo de toma de decisiones estratégicas para TI, alineado con el entorno interno y externo de la empresa y los requisitos de las partes interesadas. • EDM01-O2 El sistema de gobierno para TI está integrado en la empresa. • EDM01-O3 Se obtiene la seguridad de que el sistema de gobernanza para TI está funcionando efectivamente.			✓	
<b>Nivel 2 Administrado</b>	PA 2.1 Gestión del rendimiento: una medida del grado de gestión del rendimiento del proceso.	Como resultado del logro completo de este atributo: a. Se identifican los objetivos para la realización del proceso. b. La ejecución del proceso se planifica y supervisa. c. La ejecución del proceso se ajusta para cumplir los planes. d. Las responsabilidades y autoridades para realizar el proceso se definen, asignan y comunican. e. Se identifican, ponen a disposición, asignan y utilizan los recursos e información necesarios para realizar el proceso. f. Los contactos entre las partes involucradas se gestionan para garantizar una comunicación efectiva y una clara asignación de responsabilidades.			✓	
	PA 2.2 Gestión de productos de trabajo: una medida del grado en que los productos de trabajo producidos por el proceso se gestionan adecuadamente. Los productos de trabajo (o salidas del proceso) están definidos y controlados.	Como resultado del logro completo de este atributo: a. Se definen los requisitos para los productos de trabajo del proceso. b. Se definen los requisitos para la documentación y el control de los productos de trabajo. c. Los productos de trabajo se identifican, documentan y controlan adecuadamente. d. Los productos de trabajo se revisan de acuerdo con los arreglos planificados y se ajustan según sea necesario para cumplir con los requisitos.			✓	
	PA 3.1 Definición del proceso: una medida del grado en que se mantiene un proceso estándar para respaldar el despliegue del proceso definido.	Como resultado del logro completo de este atributo: a. Se define un proceso estándar, que incluye directrices apropiadas de adaptación, que describe los elementos fundamentales que deben incorporarse en un proceso definido. b. Se determina la secuencia e interacción del proceso estándar con otros procesos. c. Las competencias y funciones requeridas para realizar un proceso se identifican como parte del proceso estándar. d. La infraestructura y el entorno de trabajo requeridos para realizar un proceso se identifican como parte del proceso estándar. e. Se determinan los métodos adecuados para controlar la efectividad y la idoneidad del proceso.		✓		



Nivel 3 Establecido	PA 3.2 Despliegue del proceso: una medida del grado en que el proceso estándar se implementa de manera efectiva como un proceso definido para lograr los resultados del proceso.	Como resultado del logro completo de este atributo: a. Se implementa un proceso definido en función de un proceso estándar seleccionado y / o adaptado de forma adecuada. b. Se asignan y comunican las funciones, responsabilidades y autoridades requeridas para realizar el proceso definido. c. La persona que realiza el proceso definido es competente sobre la base de una educación, capacitación y experiencia adecuadas. d. Los recursos e información necesarios para realizar el proceso definido se ponen a disposición, asignados y utilizados. e. La infraestructura y el entorno de trabajo requeridos para realizar el proceso definido están disponibles, gestionados y mantenidos. f. Se recopilan y analizan datos apropiados como base para comprender el comportamiento, y para demostrar la idoneidad y eficacia del proceso, y para evaluar dónde se puede hacer una mejora continua del proceso.		✓		
	PA 4.1 Medición del proceso: una medida del grado en que se utilizan los resultados de la medición para garantizar que la ejecución del proceso respalde el logro de los objetivos de rendimiento del proceso pertinentes en apoyo de los objetivos comerciales definidos.	Como resultado del logro completo de este atributo: a. Las necesidades de información de proceso en apoyo de los objetivos empresariales definidos son establecidos. b. Los objetivos de medición del proceso se derivan de las necesidades de información del proceso. c. Se establecen objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso en apoyo de los objetivos comerciales relevantes. d. Las medidas y la frecuencia de medición se identifican y definen de acuerdo con procesar objetivos de medición y objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso. e. Los resultados de la medición se recopilan, analizan e informan para supervisar la medida en que se cumplen los objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso. f. Los resultados de medición se utilizan para caracterizar el rendimiento del proceso.	✓			
Nivel 4 Predecible	PA 4.2 Control del proceso: una medida del grado en que el proceso se gestiona cuantitativamente para producir un proceso estable, capaz y predecible dentro de límites definidos.	Como resultado del logro completo de este atributo: a. Las técnicas de análisis y control se determinan y aplican cuando corresponda. b. Los límites de variación de control se establecen para el rendimiento normal del proceso. c. Los datos de medición se analizan para causas especiales de variación. d. Se toman medidas correctivas para abordar causas especiales de variación. e. Se restablecen los límites de control (según sea necesario) después de la acción correctiva.	✓			
	PA 5.1 Innovación de procesos: una medida del grado en que los cambios en el proceso se identifican a partir del análisis de las causas comunes de variación en el rendimiento, y de las investigaciones de enfoques innovadores para la definición y el despliegue del proceso.	Como resultado del logro completo de este atributo: a. Se definen los objetivos de mejora del proceso para el proceso que respaldan los objetivos comerciales relevantes. b. Los datos apropiados se analizan para identificar las causas comunes de las variaciones en el rendimiento del proceso. c. Se analizan los datos adecuados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación. d. Se identifican oportunidades de mejora derivadas de nuevas tecnologías y conceptos de proceso. e. Se establece una estrategia de implementación para lograr el proceso objetivos de mejora.	✓			
Nivel 5 Optimizando	PA 5.2 Optimización del proceso: una medida del grado en que los cambios en la definición, la gestión y el rendimiento del proceso dan como resultado un impacto efectivo que logra los objetivos relevantes de mejora del proceso.	Como resultado del logro completo de este atributo: a. El impacto de todos los cambios propuestos se evalúa en relación con los objetivos del proceso definido y el proceso estándar. b. La implementación de todos los cambios acordados se gestiona para garantizar que se comprende y se actúa sobre cualquier interrupción en el rendimiento del proceso. c. La efectividad del cambio de proceso sobre la base del rendimiento real se evalúa con los requisitos definidos del producto y los objetivos del proceso para determinar si los resultados se deben a causas comunes o especiales.	✓			

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

[illegible]

El resumen de la evaluación realizada es en base al resultado obtenido del análisis detallada de los procesos que se encuentra en la FIGURA N° 42, facilitando así el resultado final de cada uno de los métodos a utilizar en los departamentos funcionales de la empresa Mafelesa con finalidad de optimizar las técnicas de operar para el beneficio de la organización.

**TABLA N°49**  
**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PROCESOS**

NOMBRE DE PROCESOS	CAPACIDAD DE PROCESO NIVEL 0					
	0	1	2	3	4	5
<b>EDM (Evaluar, Dirigir y Monitorear)</b>						
EDM01 Asegurar el Establecimiento y Mantenimiento del Marco de Gobierno			x			
EDM02 Asegurar la Entrega de Beneficios		x				
EDM03 Asegurar la Optimización del Riesgos	x					
EDM05 Asegurar la Transparencia hacia las partes interesadas			x			
<b>APO (Alinear, Planificar y Organizar)</b>						
APO02 Gestionar la Estrategia			x			
APO04 Gestionar la Innovación	x					
APO06 Gestionar el Presupuesto y los Costes	x					
APO07 Gestionar los Recursos Humanos			x			
APO8 Gestionar las Relaciones			x			
APO12 Gestionar el Riesgos	x					
<b>BAI (Construir, Adquirir e Implementar)</b>						
BAI08 Gestionar el Conocimiento			x			
<b>MEA (Monitorear, Evaluar y Valorar)</b>						
MEA01 Supervisar, Evaluar y Valorar Rendimiento y Conformidad			x			
MEA02 Supervisar, Evaluar y Valorar el Sistema de Control Interno			x			
MEA03 Supervisar, Evaluar y Valorar la Conformidad con los Requerimientos Externos		x				

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

#### 4.6 Informe BIA

##### Procesos generales

##### Cargo – Gerencia:

- **Control a los administrativos;** supervisa todos los procesos que realiza el personal de Mafelesa.
- **Pagos al personal;** aprueba los pagos realizados al personal.

- **Giro de cheques a proveedores;** confirma los giros de cheques emitidos a los proveedores.
- **Recepción de cobranzas;** recibe los cobros del departamento de cobranzas y se entregan a los vendedores.
- **Análisis de comprar, ventas y cobranzas;** realiza un análisis completo de los ingresos y gastos generados por la empresa.
- **Charlas motivacionales;** realiza reuniones motivacionales a los vendedores para la generación de ventas.

**Cargo – Auxiliar de gerencia:**

- **Revisar reportes de cobranza;** revisa el correcto ingresos de reportes al sistema para confirmar cobranzas entregadas.
- **Pagos en efectivo;** pago a los proveedores, vendedores y personal.
- **Protesto de cheques en el sistema;** ingreso en el sistema de los cheques que no han sido cancelados por el banco.
- **Acceso a todo el sistema:** Autorización para la revisión de los procesos y datos del sistema.
- **Firma de cheques;** cheques para pagos de proveedores cuando se dé la devolución de mercadería en mal estado.

**Cargo – Jefe administrativo:**

- **Supervisión de procesos operacionales y financieros;** supervisa procesos operacionales y financieros.
- **Administración de recursos;** administra recursos. de forma eficiente para el personal, tecnología y tiempo.
- **Reformación de políticas y reglamentos;** modifica políticas y reglamentos internos de la empresa para mejorar su funcionamiento.
- **Designación de personal en los departamentos;** reubica al personal en los departamentos según su perfil laboral.

- **Programación de actividades;** organiza cronogramas de reuniones para la motivación del personal.

**Cargo – Director de talento humano:**

- **Recepción de carpetas;** recepción de hojas de vida e información del nuevo personal.
- **Reclutamiento y selección de personal;** convocar al personas que encaje con el puesto que ofrece la empresa.
- **Pago de salarios;** Pagos quincenales y fin de cada mes al personal.
- **Control de horas extras y suplementarios;** controlar el cumplimiento del horario establecido y cálculo de horas extras.
- **Entrevista;** Analiza las capacidades del entrevistado.
- **Memorando y multas;** Elabora breves comunicados para notificar instrucción, disposición o llamados de atención a los empleados.
- **Evaluación de informe del desempeño del personal;** Analiza la actitud y el desempeño laboral de los empleados.
- **Actualización y comunicación de organigramas y perfiles de puestos;** esta encargado de actualizar y comunicar el desempeño de los empleados.

**Cargo – Coordinador de comprar, logística y abastecimiento:**

- **Cotización y compra de mercadería;** busca el mejor precio en el mercado para que luego apruebe el gerente la compra.
- **Negociación con los proveedores;** obtiene beneficios a conveniencia de la empresa.
- **Devolución de mercadería a los proveedores;** se encarga de contactar al proveedor e informar sobre los productos que se encuentran en mal estado.
- **Manejo de promociones;** se encarga de las promociones, ofertas y descuentos que realiza la empresa.

- **Realizar pagos proveedores mediante entrega de cheques;** revisa la vigencia de las facturas para los pagos en cheque.
- **Generar retenciones;** se encarga de conservar un porcentaje del total de las facturas
- **Revisión de la demanda insatisfecha;** se encarga de revisar constantemente le producto que menos sale a la venta para analizar el por qué.
- **Actualización de listas de productos a vendedores mediante e-mail;** se encarga de modificar la lista actual del catálogo de productos.

#### **Cargo – Vendedor:**

- **Recorrido de rutas en las provincias del Ecuador;** se genera ventas en diferentes puntos del Ecuador.
- **Negociación con el cliente;** Abre carteras confiables para generar ventas y adquirir nuevos clientes.
- **Generar descuentos permitidos por la empresa;** Se encarga de realizar porcentajes de descuentos.
- **Envío de pedidos al departamento de facturación;** se encarga de realizar ventas y con sus respectivos envíos.
- **Consulta de stock al departamento de compras;** se encarga de consultar y verificar el stock de la empresa.
- **Cobro a clientes en tiempos establecidos por gerencia;** se encarga de realiza cobro de facturas a los clientes.
- **Reporte de visita a clientes para el departamento de administración;** se encarga de reportar mediante informes las ventas a los clientes.

#### **Cargo – Coordinador de facturación:**

- **Recepción de pedidos;** proceso encargado en recibir los pedidos de los vendedores.

- **Envío de pedidos al departamento de cobranzas;** se encarga de pasar los pedidos al departamento de cobranzas.
- **Ingreso de pedidos al sistema;** se encarga de ingresar los pedidos al sistema.
- **Generar origen de pedido para el departamento de bodega;** se encarga de pasar los pedidos al departamento de bodega para su despacho.
- **Recepción de orden de pedido con la respectiva revisión de stock en bodega;** se encarga de recibir la orden de pedido por parte de bodega.
- **Asignación de un numero de factura en el sistema;** Ingresa el número de las facturas al sistema contable.
- **Impresión de facturas;** se encarga de imprimir las facturas de forma clara.
- **Generar guías de remisión;** se encarga de elaborar las guías de remisión para transportar la mercadería sin problemas.
- **Archivar copias de facturas;** se encarga de archivar las copias de factura para tener un fácil acceso.
- **Envío de copia de factura al departamento de cobranzas con el reporte;** genera las copias de las facturas con los reportes sobre los clientes.
- **Archivo de orden emitido por bodega;** archiva los pedidos receptados, despachados y empacados por bodega.
- **Reporte a gerencia;** elabora reportes diarios de facturas para gerencia.
- **Responder llamadas telefónicas;** atiende inquietudes de clientes y novedades de proveedores.

**Cargo – Coordinador de bodega:**

- **Organizar despacho y personal;** se encarga de asignar las tareas para el día.

- **Control de tiempo de despacho y empaque;** controla y supervisa el tiempo de los auxiliares de bodega para realizar su trabajo.
- **Recepción de mercadería;** recibe la mercadería y fechas previamente estipuladas.
- **Coordinar limpieza de bodega;** mantiene limpia y ordenada la bodega.
- **Control del estado del producto;** revisa detalladamente el estado el producto que ingresa.
- **Devolución de mercadería;** gestiona la devolución de mercadería en la bodega.

### **Procesos críticos**

#### **Área o departamento – Gerencia**

- 1) El proceso para el giro de cheques a los proveedores depende del servicio bancario; desde el punto de vista por parte del negocio no puede estar interrumpida por más de 8 horas y solo puede tolerar la pérdida de los datos modificados en las últimas 4 horas. Según la capacidad del sistema puede ser interrumpida durante 8 horas y tolera la pérdida de las últimas 8 horas,
- 2) La actividad de recepción de cobranzas depende del sistema supervisor y a su vez del banco; desde el punto de vista del negocio esta actividad debe tener disponibilidad al 100% y por parte del sistema es posible recuperar el servicio en un tiempo inferior a 8 horas.
- 3) El proceso de pagos en efectivo depende del sistema supervisor de cobranzas y talento humano; desde el punto de vista del negocio el sistema no puede estar interrumpida por más de 24 horas, tolerando la pérdida de los datos modificados en las últimas 8 horas y por parte



del sistema solo puede tolerar un máximo de pérdidas de información de las últimas 8 horas.

- 4) La actividad del protesto de cheques es dependiente del sistema supervisor y del banco que genera el listado de cheques protestados; según el negocio esta actividad debe estar disponible al 100% y según el sistema no tolera más de 8 horas de pérdida de información.
- 5) El proceso de acceso a todo el sistema depende del sistema supervisor; desde el punto de vista del negocio debe tener total disponibilidad; mientras que por parte del sistema tolera hasta un total de las 8 horas de pérdida de información.
- 6) La actividad de firma de cheques depende del sistema bancario; por parte del negocio este puede tener una pérdida de 4 horas de actividad, pero debería tener la información disponible al 100% y por parte del sistema puede detener un tiempo de 4 horas detenido y permite hasta un máximo de 8 horas de pérdida de información.

#### **Área o departamento – Talento humano**

- 1) La actividad de pagos de salarios es dependiente del sistema de biométricos y según el negocio puede detenerse por no más de 8 horas y la información debe estar disponible al 100% respecto a información y por parte del sistema puede detenerse hasta por 4 horas y tolera una pérdida de información de no más de las últimas 8 horas.

#### **Área o departamento – Compras, logística y abastecimiento**

- 1) En la parte de cotización y compras de mercadería la cual es dependiente de los proveedores; desde el punto de vista del negocio debe tener disponibilidad al 100% y por parte del sistema debe estar

activo siempre y solo puede tolerar pérdida de información de las últimas 8 horas.

- 2) La actividad de manejo de promociones depende del sistema supervisor y desde el punto de vista del negocio puede estar inactivo hasta 8 horas, pero debe tener disponibilidad al 100%; más por parte del sistema puede estar inactivo durante 8 horas y tolerar la pérdida de las últimas 8 horas de información ingresada.
- 3) El pago a proveedores por medio de cheques por parte del negocio puede estar detenido durante 4 horas máximo pero la información debes estar disponible al 100% y por parte del sistema puede estar inactivo hasta por 4 horas y tolera un máximo de pérdida de información solo de las últimas 8 horas.
- 4) La generación de retenciones depende del sistema supervisor y según el negocio puede estar detenido el proceso hasta 4 horas y tolera la misma cantidad de horas de pérdida de información; mas según el sistema debe estar activo al 100% y no tolera más que la pérdida de información de las últimas 8 horas.
- 5) La revisión de demanda insatisfecha depende del sistema supervisor y desde el punto de vista del negocio debe estar completamente disponible al 100% y por parte del sistema puede está inactivo durante 4 horas y tolera la pérdida de información de hasta las 8 últimas horas.
- 6) El proceso de actualizar las listas de productos a vendedores por medio de e-mails depende del correo interno de la empresa y según el negocio puede estar detenido hasta 8 horas el proceso y a lo mucho puede perder información de las últimas 4 horas por parte del sistema puede tener un máximo de 4 horas de detención y tolerar un máximo de las 8 últimas horas de pérdida de información.

### **Área o departamento – Ventas**

- 1) El proceso de envío de productos al departamento de facturación depende de un medio de comunicación que es el celular y del servicio telefónico; según el negocio debe estar disponible al 100% y según el sistema puede estar inactivo hasta 4 horas y tolera la pérdida de información de las últimas 8 horas.
- 2) La consulta de stock al departamento de compras depende del sistema supervisor y según el negocio puede estar detenido este proceso hasta un máximo de 8 horas y tolerar un máximo de 4 horas de la última información ingresada; por otro lado, según el sistema puede estar detenido este proceso hasta 4 horas y tolerar un máximo de 8 horas de pérdida de información.
- 3) Los cobros a clientes en tiempos establecidos por gerencia dependen del sistema de cobranzas y según el negocio debe estar disponible al 100% y según el sistema puede detenerse hasta por 4 horas y tolerar un máximo de las últimas 8 horas de información ingresada.

### **Área o departamento – Facturación**

- 1) La recepción de pedidos depende del correo interno de la empresa y según el negocio debe estar disponible al 100% en todo momento y según el sistema debe no puede detenerse en ningún momento tolerando un máximo pérdida de las últimas 8 horas de información ingresada.
- 2) Los envíos de pedidos al departamento de cobranzas dependen del sistema supervisor; desde el punto de vista del negocio debe estar funcional al 100% en todo momento y por parte del sistema de estar funcional siempre y no soporta más que la pérdida de información ingresada de las últimas 8 horas.

- 3) Los ingresos de pedidos al sistema dependen del sistema supervisor desde el punto de vista del negocio debe estar funcional al 100% en todo momento y por parte del sistema de estar funcional siempre y no soporta más que la pérdida de información ingresada de las últimas 8 horas.
- 4) La actividad de generar ordenes de pedido para el departamento de bodega depende del sistema supervisor y desde el punto de vista del negocio debe estar funcional al 100% en todo momento y por parte del sistema de estar funcional siempre y no soporta más que la pérdida de información ingresada de las últimas 8 horas.
- 5) La recepción de órdenes de pedido con su respectiva revisión de stock en bodega depende del sistema supervisor; desde el punto de vista del negocio debe estar funcional al 100% en todo momento y por parte del sistema de estar funcional siempre y no soporta más que la pérdida de información ingresada de las últimas 8 horas.
- 6) La impresión de facturas depende del sistema de impresión y desde el punto de vista del negocio debe estar funcional al 100% en todo momento y por parte del sistema de estar funcional siempre y no soporta más que la pérdida de información ingresada de las últimas 8 horas.
- 7) La generación de guías de remisión depende del sistema supervisor y desde el punto de vista del negocio debe estar funcional al 100% en todo momento y por parte del sistema de estar funcional siempre y no soporta más que la pérdida de información ingresada de las últimas 8 horas.
- 8) Los reportes a gerencia dependen del sistema de comunicación fija de la empresa y a su vez de CNT; desde el punto de vista del

negocio puede estar detenido este proceso hasta por 4 horas y tener disponibilidad de información siempre y por parte del sistema puede detenerse hasta por 4 horas y tolerar un máximo de pérdida de información de las últimas 8 horas.

- 9) La respuesta a llamadas telefónicas depende de los teléfonos fijos de la empresa y del servicio de internet de CNT; según el negocio puede no estar disponible hasta por 4 horas y tolera la pérdida de información ingresada en las últimas 4 horas; pero por parte del sistema debe tener disponibilidad del 100% y tolera un máximo de pérdida de información de las últimas 8 horas.

#### **Área o departamento – Jefatura de bodega**

- 1) La organización de despacho y personal desde el punto de vista del negocio es un proceso que puede estar detenido por más de 4 horas y la información debe estar disponible al 100% y según el sistema debe estar disponible siempre y puede perder hasta las últimas 8 horas de información ingresada.
- 2) El control de tiempo de despacho y empaque desde el punto de vista del negocio debe estar funcional en su totalidad y según el sistema debe funcionar siempre y tolera hasta un máximo de 8 horas de pérdida de información.
- 3) La recepción de mercadería depende de los proveedores y según el negocio debe estar disponible al 100% en todo momento y según el sistema puede tolerar la pérdida de información de las últimas 8 horas, pero debe estar activa en todo momento.
- 4) El control del estado del producto depende del sistema supervisor y de los proveedores; según el sistema puede detenerse hasta por 4 horas y tolerar la misma cantidad de horas de pérdida de información

y según el sistema debe estar funcional al 100% y tolera un máximo de 8 horas de pérdida de información.

- 5) La devolución de mercadería depende del sistema supervisor y según el negocio debe estar disponible al 100%; por otro lado, el sistema indica que no puede detener el proceso y tolera la pérdida de la última información ingresada hasta 8 horas.
- 6) El despacho de mercadería depende del sistema supervisor y de los proveedores; según el punto de vista del negocio debe estar disponible al 100% y según el sistema de estar activo en todo momento tolerando un máximo de pérdida de información de las últimas 8 horas.
- 7) El empaque de mercadería desde el punto de vista del negocio debe estar disponible al 100% y según el sistema de estar activo en todo momento tolerando un máximo de pérdida de información de las últimas 8 horas.
- 8) El embarque de la mercadería en el transporte depende de los proveedores y sus productos desde el punto de vista del negocio debe estar disponible al 100% y según el sistema este proceso puede detenerse hasta por 4 horas un máximo de pérdida de información de las últimas 8 horas.
- 9) Organizar las rutas de entrega desde el punto de vista del negocio debe estar disponible al 100% y según el sistema este proceso puede detenerse hasta por 4 horas un máximo de pérdida de información de las últimas 8 horas.
- 10) La entrega de mercadería depende del servicio de transporte; desde el punto de vista del negocio debe estar disponible al 100% y según

el sistema este proceso puede detenerse hasta por 4 horas un máximo de pérdida de información de las últimas 8 horas.

- 11) Mantener en orden los documentos legales de la mercadería; desde el punto de vista del negocio debe estar disponible al 100% y según el sistema este proceso puede detenerse hasta por 8 horas un máximo de pérdida de información de las últimas 8 horas.

### **Área o departamento – Cobranzas**

- 1) La liquidación de vendedores depende del sistema supervisor de cobranzas y desde el punto de vista del negocio puede detenerse esta actividad hasta por 8 horas, pero la información debe estar siempre al 100%, por parte del sistema debe funcionar al 100% y tolera la pérdida de las últimas 8 horas de información.
- 2) El seguimiento de cartera por proveedores depende del sistema supervisor de cobranzas según el negocio este proceso puede estar detenido hasta por 8 horas y pero la información debe estar intacta al 100% y por parte del sistema el proceso puede estar detenido hasta 4 horas y soporta la pérdida de las últimas 8 horas de información ingresada.
- 3) El ingreso de cobranzas en el sistema depende del sistema supervisor de cobranzas; según el negocio puede detenerse esta actividad hasta 4 horas y el estado de la información debe estar al 100% mientras que el sistema indica que esta actividad no debe detenerse y que solo tolera un máximo de pérdida de información de las últimas 8 horas.
- 4) Dar de baja a las deudas de los cobradores depende el sistema supervisor de cobranzas y según el negocio puede estar detenido este proceso hasta 8 horas tolerando un máximo de pérdida de

información de las últimas 4 horas y por parte del sistema el proceso puede detenerse hasta por 4 horas tolerando la pérdida máxima de las últimas 8 horas.

### **Riesgos encontrados**

1. **Espacio reducido;** debido a la ubicación actual la empresa se coloca en mayor riesgo para enfrentarse a un desastre.
2. **Almacenamiento de datos;** La información de Mafelesa actualmente tiene almacenada información importante para la empresa, pero no se encuentra almacenada en su totalidad por lo que en caso de algún desastre no tendrían respaldo de esta.
3. **Comunicación y colaboración;** debido a los espacios reducidos de cada departamento, se ve afectada la realización de las labores de los empleados de Mafelesa.
4. **Equipo TI;** la empresa no cuenta actualmente con un sistema automatizado que permita a la empresa tener respuesta en tiempo real sobre lo que se esté dando en la empresa.
5. **Priorizar procesos de contabilidad;** Mafelesa debería tener un control riguroso de los gastos de ingresos y egresos y que a su vez este almacenados de forma más segura en el sistema.



## Mitigación de los riesgos

**TABLA N° 50**  
**MITIGACIÓN DE RIESGOS**

<b>Título</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Mitigación del riesgo</b>
<b>Ubicación de la empresa</b>	<b>Espacio reducido</b>	Su actual ubicación pone en un riesgo mayor la situación de la empresa al momento de enfrentar algún desastre, debe ubicarse en un lugar amplio y libre de correr amenazas constantes.	No hay otro sitio concreto para la ubicación de la empresa, pero si se debe de tener un contacto que facilite un lugar como plan contingencia donde la Empresa pueda seguir laborando en el momento de ser requerido debido algún incendio, hasta poder conseguir uno fijo que sea adecuado para las funciones que realiza. En la actualidad el dueño está organizando una planificación de cambio de lugar.

<b>Pérdida de datos</b>	<b>Almacenamiento de datos</b>	El acceso al sistema es muy importante y de prioridad para la Empresa porque mediante este se mantiene la información actualizada de clientes, mercadería, cobranzas, facturación, RRHH y demás departamentos cruciales para el correcto funcionamiento de la Empresa Mafelesa.	Están procediendo con la planificación de un levantamiento de información mucho más seguro, esto abarca la confidencialidad, disponibilidad e integridad de la información.
<b>Espacio de departamentos</b>	<b>Comunicación y colaboración</b>	Mafelesa cuenta con un espacio reducido en todos sus departamentos y en especial para bodega,	Mantener buena relación con el personal especializado que sea de gran aporte para la Empresa en caso de un incendio.

		interrumpiendo sus labores con mayor facilidad, por tal motivo la empresa debe de remplazar su espacio para garantizar que el trabajo grupal no pueda ser afectado.	
<b>Sistema automatizado de inventario</b>	<b>Equipo TI</b>	Un sistema automatizado permitiría a la Empresa Mafelesa tener una respuesta en tiempo real en cualquier lugar o conexión que tenga.	Tener contactos con Ingenieros en sistemas que ayuden a mejorar o implementar un nuevo sistema automatizado e integrado.
<b>Importancia en procesos</b>	<b>Priorizar procesos de contabilidad</b>	Debido a que debe haber un control riguroso de los gastos con los ingresos que tiene la Empresa Mafelesa	Tener dos o más personas confiables que colaboren con un análisis riguroso del estado financiero que la Empresa Mafelesa se maneja.

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

## **Recomendaciones del informe**

Mantener buenas relaciones con los bancos para que en un caso de incendio permita realizar convenios de pagos.

Contratar un seguro que proteja la mercadería en caso de un incidente de incendio o robo.

Implementar un departamento específico que se encuentra acondicionado para la ubicación de equipos tecnológicos, un centro de departamento de datos (Data Center)

Se recomienda facilitar un sistema de inventario de stock actualizado a cada uno de los agentes vendedores.

## **Conclusiones del informe**

La empresa actualmente no cuenta con personal para realizar el respectivo manejo y cuidado de las redes de comunicación para garantizar su buen funcionamiento.

Los equipos de la empresa no son los más aptos para almacenar la información de la empresa.

La empresa no tiene respaldo de la información vital en la nube, con esto garantizaría un respaldo constante de la información.

La empresa no cuenta actualmente con un servicio que brinde las capacitaciones necesarias en caso de emergencias, lo que serviría de gran ayuda en caso de que se presente algún evento fortuito como lo que es un incendio.

## 4.5 Recomendaciones

Teniendo presente el caso suscitado hacia la Empresa Mafelesa en el cual se generó el temor e inquietud de una posible catástrofe debido al incendio de un vehículo motorizado en los alrededores de estas, se opta por tomar en cuenta y evaluar los riesgos que pueden y pudieron suscitar en dicho instante debido a que el fuego se extendió hasta un lugar cercano a las bodegas donde se mantiene el material de stock, materiales inflamables y cartones para los empaques de la mercadería.

Por consiguiente, se opta por generar un Análisis de Continuidad del Negocio para de esta manera estar preparado en contra de estos tipos de incidentes, una vez realizado el BIA y definidas las prioridades acerca de los procesos que son de vital importancia para la sostenibilidad tanto económica como laboral de la empresa se procede a evaluar el tiempo de recuperación de acuerdo con los tiempos máximos tolerables.

Se recomienda a la Empresa Mafelesa:

- Mantener toda información de vital importancia para la existencia de la empresa en repositorios digitales y a su vez trabajar en paralelo con la nube.
- Mantener un constante chequeo de los procesos críticos analizados.
- Generar un informe cada 16 horas para rango tangible y cada 12 del rango intangible para tener en cuenta como se está desarrollando la situación en las diversas áreas.
- Adquirir una póliza de seguro en caso de suscitarse catástrofes de mayores magnitudes.
- Realizar un DRP (Disaster Recovery Plan o Plan de Recuperación de Desastres).

## 4.6 Conclusiones

La Empresa Mafelesa no se encuentra preparada ante un incidente que tenga relación con incendios.

El activo de la información de la empresa no se encuentra almacenado de forma tecnológica por lo que si se generara un incendio no perdería la información y no tendrían respaldo alguno.

La empresa actualmente tiene solo un computador porque que usa para hace respaldo de cierta información, pero debería almacenarse toda.

La empresa no tiene un departamento que se encargue de archivar como es debida la información, además de que no tiene respaldo en internet.

La implementación de un BIA en los inicios de una empresa sería de gran ayuda para evitar que luego de un tiempo se deban hacer modificaciones en las instalaciones debido a que se tiene que mejorar por resultado de la aplicación de este.

La implementación de un BIA en los inicios de una empresa permitiría que las empresas tengan menos posibilidad de fallas y termine en quiebra.

**ANEXOS**

## ANEXO N° 1

### CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIO

Un análisis del impacto de negocios es un proceso utilizado para determinar el efecto de una interrupción de los servicios en cada unidad de negocio y la organización en su conjunto. El análisis puede proporcionar información sobre los efectos a corto y largo plazo de un desastre de factores tales como beneficios, cuota de mercado y la buena voluntad.

Esta información es necesaria para la elaboración de un BIA para toda la organización. Por favor, rellene este cuestionario con el mayor detalle posible. Su aporte será valioso en el desarrollo de un programa efectivo de Continuidad de Negocio.

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:** Jefatura de Bodega

**Descripción del Objeto Unidad de Negocio / del departamento de la organización:** Área encargada de recibir y despachar mercadería.

**Nombre del Director / Gerente de Unidad / Departamento de:** Ing. Andrés León León

En la tabla siguiente, la lista de los procesos de negocios realizadas por la Unidad de Negocio / Departamento

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	

Fuente: [www.isaca.org/cobit](http://www.isaca.org/cobit)

Elaborado por: Investigación directa



**ANEXO N° 2**

**CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE NEGOCIOS CON  
RESPECTO A LOS PROCESOS CRÍTICOS DE LA EMPRESA  
MAFELESA**

**Unidad de Negocio / Nombre del departamento:**

**Nombre de Procesos de Negocio:**

**Función Descripción de actividad:**

1. ¿Esta función se tienen que realizar en un momento específico del día / semana / mes / año?
  
2. El uso de las categorías de impacto para clasificar el tipo de pérdida incurrida y los rangos de pérdida (de 0 a 10) especifica la cantidad estimada de la exposición durante cada período de tiempo a continuación:

8 horas = Un día laborable  
 24 horas = 3 días laborables  
 48 horas = 6 días laborales  
 72 horas = 9 días laborales

Categoría impacto	Impacto acumulado después de horas:					
	2h	4h	8h	24h	48h	72h
Pérdida de ingresos						
Gastos adicionales						
Regulatorio y legal						
Servicio al cliente						
Buena voluntad (Reputacional)						

3. ¿Esta función depende de alguna tecnología? (hardware o software):


4. ¿Esta función depende de algunos servicios externos o productos para su finalización con éxito?


5. ¿Cuál es la cantidad máxima de tiempo que este proceso de negocio podría no estar disponible?


Fuente: [www.isaca.org/cobit](http://www.isaca.org/cobit)

Elaborado por: Investigación directa

## ANEXO N° 3

## RESUMEN DE LAS EVALUACIONES DE LOS PROCESOS DE COBIT 5

Nombre del proceso	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
EDM01		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Clasificación por criterio	N	L	L	L	P	P	N	N	N	N
Nivel de capacidad alcanzado				2						

**Leyenda:**

N (No logrado, 0-15%)      P (Parcialmente logrado, 15%-50%)      L (Logrado en gran medida, 50% -85%)      F (Totalmente logrado, 85-100%)

Nombre del proceso	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
EDM02		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Clasificación por criterio	N	P	L	P	P	P	P	N	N	N
Nivel de capacidad alcanzado		1								
<b>Leyenda:</b> N (No logrado, 0-15%)      P (Parcialmente logrado, 15%-50%)      L (Logrado en gran medida, 50% -85%)      F (Totalmente logrado, 85-100%)										

Nombre del proceso	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
EDM03		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Clasificación por criterio	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Nivel de capacidad alcanzado	0									

Leyenda:  
 N (No logrado, 0-15%)      P (Parcialmente logrado, 15%-50%)      L (Logrado en gran medida, 50% -85%)      F (Totalmente logrado, 85-100%)

Nombre del proceso	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
EDM05		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Clasificación por criterio	N	L	L	L	P	P	P	P	N	N
Nivel de capacidad alcanzado				2						

Leyenda:  
 N (No logrado, 0-15%)      P (Parcialmente logrado, 15% -50%)      L (Logrado en gran medida, 50% -85%)      F (Totalmente logrado, 85-100%)

Nombre del proceso	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
AP002		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Clasificación por criterio	N	L	L	L	N	P	N	P	P	N
Nivel de capacidad alcanzado				2						

Leyenda: N (No logrado, 0-15%)    P (Parcialmente logrado, 15% -50%)    L (Logrado en gran medida, 50% -85%)    F (Totalmente logrado, 85-100%)

Nombre del proceso	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
AP004		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Clasificación por criterio	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Nivel de capacidad alcanzado	0									

Leyenda: N (No logrado, 0-15%)    P (Parcialmente logrado, 15% -50%)    L (Logrado en gran medida, 50% -85%)    F (Totalmente logrado, 85-100%)

Nombre del proceso	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
AP006		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Clasificación por criterio	N	P	P	N	N	N	N	N	N	N
Nivel de capacidad alcanzado	0									

Leyenda:  
 N (No logrado, 0-15%)      P (Parcialmente logrado, 15% -50%)      L (Logrado en gran medida, 50% -85%)      F (Totalmente logrado, 85-100%)

Nombre del proceso	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
AP007		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Clasificación por criterio	N	L	L	L	P	P	P	P	N	N
Nivel de capacidad alcanzado				2						

Leyenda:  
 N (No logrado, 0-15%)      P (Parcialmente logrado, 15%-50%)      L (Logrado en gran medida, 50%-85%)      E (Totalmente logrado, 85-100%)

Nombre del proceso	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
APO08		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Clasificación por criterio	N	L	L	P	P	L	L	P	P	N
Nivel de capacidad alcanzado				2						

Leyenda:  
 N (No logrado, 0-15%)      P (Parcialmente logrado, 15% -50%)      L (Logrado en gran medida, 50% -85%)      F (Totalmente logrado, 85-100%)

Nombre del proceso	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
AP012		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Clasificación por criterio	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Nivel de capacidad alcanzado	0									

**Legenda:**  
 N (No logrado, 0-15%)      P (Parcialmente logrado, 15% -50%)      L (Logrado en gran medida, 50% -85%)      F (Totalmente logrado, 85-100%)

Nombre del proceso	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
BAI08		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Clasificación por criterio	N	L	L	L	N	P	N	N	N	N
Nivel de capacidad alcanzado				2						

Leyenda:  
 N (No logrado, 0-15%)      P (Parcialmente logrado, 15% -50%)      L (Logrado en gran medida, 50% -85%)      F (Totalmente logrado, 85-100%)

Nombre del proceso	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
MEAO1		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Clasificación por criterio	N	L	L	L	P	P	N	N	N	N
Nivel de capacidad alcanzado				2						

Leyenda:  
 N (No logrado, 0-15%)      P (Parcialmente logrado, 15% -50%)      L (Logrado en gran medida, 50% -85%)      F (Totalmente logrado, 85-100%)

Nombre del proceso	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
MEA02		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Clasificación por criterio	N	L	L	L	P	L	L	P	P	P
Nivel de capacidad alcanzado				2						
Leyenda:										
N (No logrado, 0-15%)      P (Parcialmente logrado, 15% -50%)      L (Logrado en gran medida, 50% -85%)      F (Totalmente logrado, 85-100%)										

Nombre del proceso	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
MEA03		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Clasificación por criterio	N	L	N	P	N	P	P	N	P	N
Nivel de capacidad alcanzado		1								
Leyenda:										
N (No logrado, 0-15%)      P (Parcialmente logrado, 15% -50%)      L (Logrado en gran medida, 50% -85%)      F (Totalmente logrado, 85-100%)										

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Pin Lascano Yessenia Isabel

## **BIBLIOGRAFÍA**

**ESAN. (1 de Junio de 2016).** Sitio web. Los cinco principios de COBIT 5. Obtenido de Escuela de posgrados en negocios: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/06/los-cinco-principios-de-cobit-5/>

**Guan, J., Zhu, X., Lei, M., Liu, J., & Wang, C. (2014).** Artículo científico. Business Impact Analysis Model Based on the Analytic Hierarchy Process. En Y. Yuan, X. Wu, & Y. Lu, Trustworthy Computing and Services (Vol. 426, págs. 227-234). Heidelberg, Berlin , Alemania: Springer.

**Harlan Dolgin, JD. (3 de agosto de 2011).** 11 Steps to a Better BIA. <https://www.drj.com/articles/online-exclusive/11-steps-to-a-better-bia.html>

**INCIBE. (01 de Febrero de 2017).** Sitio web. Instituto Nacional de Ciberseguridad. <https://www.incibe.es/protege-tu-empresa/blog/pasos-seguir-realizar-analisis-impacto-negocio>

**Instituto de Continuidad del Negocio (BCI). (2018, Enero 9).** Sitio web. Horizon Scan Report 2018. Retrieved from The BCI: <https://www.thebci.org/resource/horizon-scan-report-2018.html>

**ISACA (COBIT 5). (2013).** Modelo de evaluación de procesos (PAM): Uso de Cobit 5. <https://www.isaca.org/cobit>

**Margaret Rouse. (3 de agosto de 2014).** Sitio Web. Gestión de TI <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Gestion-de-TI>

**ISACA. (2013).** Sitio web. COBIT 5 para el Riesgo.

[http://www.isaca.org/COBIT/Documents/COBIT-5-for-Risk-Preview\\_res\\_eng\\_0913.pdf](http://www.isaca.org/COBIT/Documents/COBIT-5-for-Risk-Preview_res_eng_0913.pdf)

**ISACA. (2012).** Sitio web. Cobit 5.

<https://tnocolombia.files.wordpress.com/2017/01/cobit-version-5-en-espac3b1ol.pdf>

**ISO 22301. (2012).** Sitio web. Inter empresas.

[https://www.interempresas.net/FeriaVirtual/.../Continuidad\\_Negocio-ISO-22301.pdf](https://www.interempresas.net/FeriaVirtual/.../Continuidad_Negocio-ISO-22301.pdf)

**Lloyd's Register Quality Assurance. (Octubre de 2014).** Lloyd's

Register Quality Assurance.

<http://www.lrqa.es/certificaciones/iso-22301-continuidad-negocio/>

**Microsoft Office. (s.f.).** Medio electrónico. Word templates online.

<https://www.wordtemplatesonline.net/impact-analysis/>

**Soto, D. (27 de septiembre de 2016).** Sitio web. ¿Que es Cobit y para

que sirve? Nextech Education Center:

<https://nextech.pe/que-es-cobit-y-para-que-sirve/>

**Navarrete Carrasco Roberto Clemente. (13 de Mayo de 2014).** Sitio

web. Tecnologías de Información y su utilidad en la empresa.

<https://www.gestiopolis.com/tecnologias-de-informacion-y-su-utilidad-en-la-empresa/>

**Thomas F. Gordon. (22 de 1 de 2012).** Artículo científico. ercin.

[https://www.ercim.eu/publication/Ercim\\_News/enw48/intro.html](https://www.ercim.eu/publication/Ercim_News/enw48/intro.html)

**Queensland Government. (24 de Julio de 2017).** Sitio Web. Queensland Government:

<https://www.business.qld.gov.au/running-business/protecting-business/risk-management/it-risk-management/defined>